

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับการศึกษา

แบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง

PHYSICAL ENVIRONMENTAL DESIGN FOR NATURAL EDUCATION AND SELF-RELIANCE



นางน้ำอ้อย สานสาส์
MRS. NAM-OI SUANSALEE

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 28843
วัน, เดือน, ปี..... 7 พ.ย. 2540

พ.ศ. 2540

ISBN 974-621-815-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PHYSICAL ENVIRONMENTAL DESIGN FOR NATURAL EDUCATION AND SELF-RELIANCE



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

1997

ISBN 974-621-815-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับ

การศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง

นักศึกษา

นางน้ำอ้อย สวนสาส์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์อรรถพร เพชรานนท์

ระดับการศึกษา

สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

ภาควิชา

สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ

2540

บทคัดย่อ

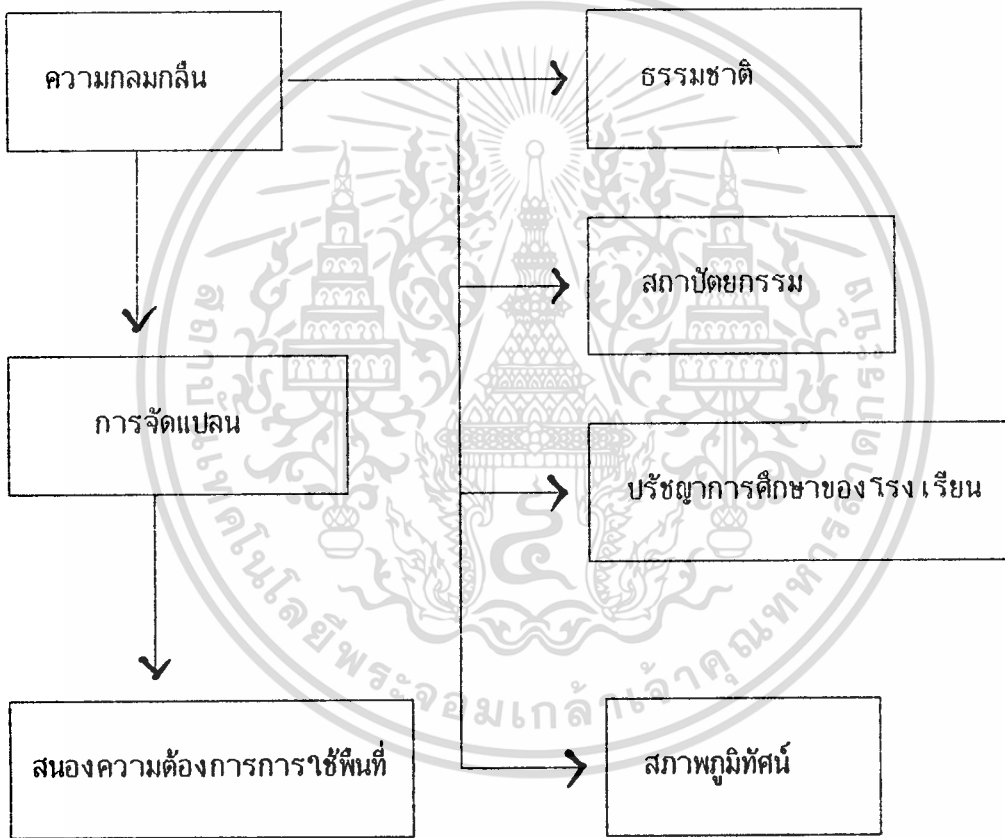
ในสภาพสังคมไทยปัจจุบันที่เศรษฐกิจกำลังพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในสังคมเมืองที่มีความแข่งขันสูง ประชาชนส่วนใหญ่มักประสบปัญหาหลายเรื่อง เช่น ปัญหาทางการศึกษา ปัญหาชีวิตครอบครัว และปัญหาการทารุณกรรมเด็ก เป็นต้น

ปัญหาทางการศึกษา มีความสำคัญต่อเยาวชนของชาติ ทางกระทรวงศึกษาได้เริ่มให้ความสนใจแสวงหาแนวทางการศึกษารูปแบบใหม่ ที่พยายามจัดหลักสูตรและสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับสภาพท้องถิ่นที่สถานศึกษาตั้งอยู่ให้มากขึ้น

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการศึกษาแบบใหม่ที่โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและชีวิตธรรมชาติของเด็ก เด็กในโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นเด็กที่ได้รับการทารุณกรรมจากผู้ใหญ่ในสังคม โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก เป็นชุมชนเพื่อการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง โดยยึดหลักการศึกษแบบซัมเมอร์ฮิล ผสมแนวคิดพุทธศาสนา ประกอบการทำเกษตรกรรมแบบธรรมชาติ การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก ให้เหมาะสมที่พึงพอใจของผู้ใช้สถานที่ โดยนำเสนอการวางผัง และออกแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้อำนวยประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ผลการวิจัยทำให้ได้แนวความคิดการออกแบบโดยคำนึงถึงส่วนประกอบต่าง ๆ คือ ตัวสถาปัตยกรรมให้สัมพันธ์กับธรรมชาติ สภาพแวดล้อมทางภูมิทัศน์ และให้เข้ากับแนวคิดหลักของปรัชญาการศึกษาของโรงเรียนที่เน้นถึงการใกล้ชิดกับธรรมชาติที่สงบ ร่มรื่น เรียบง่าย สอดคล้องกับท้องถิ่นพอดีแก่การดำรงชีพ ตามแนวทางพุทธศาสนา โดยสรุปเป็นแผนภูมิดังนี้



แผนภูมิ แนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับการศึกษาแบบธรรมชาติและ
การพึ่งตนเอง

Thesis Title Physical Environmental Design for
Natural Education and Self-reliance

Student Mrs.Nam-oi Suansalee

Thesis Advisor Mr.Athaporn Bejrananda

Level of Study Master of Architecture Program
in Interior Architecture

Department Interior Architecture, Faculty of Architecture
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Year 1997

ABSTRACT

Because of the rapid economic development in Thailand today, especially in highly competitive urban society, most people are facing many problems, such as in education, in family life, and cruelty to children.

Problems in education are important for the youth of the nation. The Ministry of Education has begun to look for some new form of education which provides curriculum and a physical environment that are more consistent with the local conditions of the school.

In this research, the researcher has studied a new form of education at Moo Baan Dek School in Kanchanaburi province that has been set up to suit the social conditions and the natural life of

เอกส children, as most children in this school have been mistreated by the
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

adults. The school is a community for natural learning and self-reliance, following the Summerhill principle of education Buddhist concepts, and natural farming. The research aims at improving the environment of the school to satisfy its users by presenting a plan and a design for its physical environment that promote natural learning and self-reliance.

The design concepts concern the following elements: the architecture must relate to the natural environment and landscape, in keeping with the main philosophy of education of the school that emphasizes closeness to peaceful and simple nature, harmony with the local conditions, and self-sufficiency in the Buddhist way. This is summarized in the following diagram.

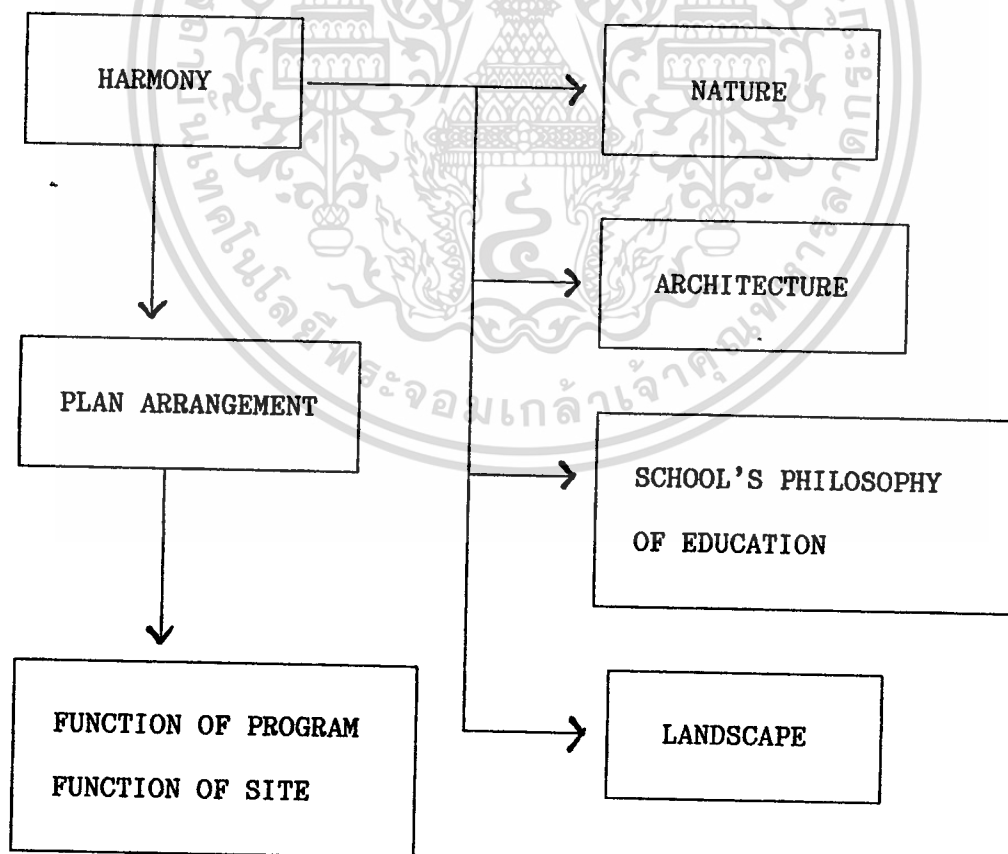


DIAGRAM : Design concepts for physical environmental planning for

natural learning and self-reliance. อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และ IV อ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับความเมตตาจาก อาจารย์อรรถพร เพชรานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำผู้วิจัยมาโดยตลอด รวมถึงคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ อาจารย์ฉัตรชัย อินทรโชติและอาจารย์จันทนี เพชรานนท์ ที่กรุณาแนะนำ และให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมา ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณผู้บริหารโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก คุณพิภพ - คุณรัชนี ธงไชย รวมถึงคณะครู และนักเรียน ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัวที่ให้กำลังใจผู้วิจัยเป็นอย่างดีและสม่ำเสมอ ตลอดมา

สุดท้ายขอขอบคุณภาคประชาสถาปัตยกรรมภายใน ที่ให้ความร่วมมือ อนุเคราะห์สถานที่ และการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดมา ขอขอบคุณทุนอุดหนุนการทววิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย

น้ำอ้อย สวนสวัสดิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญแผนภูมิ.....	IX
สารบัญแผนภาพ.....	X
สารบัญภาพ.....	XIII
<u>บทที่</u>	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการท้าวิจัย.....	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	7
2. ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องในการท้าวิจัย.....	8
2.1 ความหมายของการศึกษา.....	9

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2.2 แนวความคิดทางการศึกษา.....	10
- กลุ่มอนุรักษ์นิยม.....	10
- กลุ่มเสรีนิยม.....	11
- แนวคิดใหม่ทางการศึกษา.....	12
2.3 แนวคิดแบบโรงเรียนตามสบาย!ซัมเมอร์ฮิลล์ (SUMMER HILL).....	13
2.4 สภาพปัญหาการศึกษาของไทย.....	15
2.5 ทิศทางการศึกษาในอนาคต.....	18
2.6 พฤติกรรมเด็กและพัฒนาการ.....	20
2.7 ระบบการจัดสภาพแวดล้อม.....	23
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
2.9 สรุป.....	58
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	62
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
สรุป.....	103
5. การออกแบบ.....	106
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	160
6.1 สรุปผลวิจัย.....	160
6.2 สรุปผลการออกแบบ.....	162
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	164
บรรณานุกรม.....	166
ภาคผนวก.....	169

ประวัติผู้เขียน.....	183
----------------------	-----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา VII อ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงจำนวนและค่าร้อยละของครูและนักเรียนที่ใช้ห้องเรียน จำแนกตามความพึงพอใจในการใช้ห้องเรียน.....	77
2. แสดงความต้องการของครูและเด็กในการเลือกตำแหน่งห้องเรียน ควรอยู่ใกล้บริเวณใดมากที่สุด.....	78
3. แสดงจำนวนและค่าร้อยละของครูและนักเรียนที่ใช้บ้านพัก จำแนกตามความพึงพอใจในการใช้บ้านพัก.....	82
4. แสดงจำนวนและค่าร้อยละของครูและนักเรียนที่ใช้ห้องสมุด จำแนกตามความพึงพอใจในการใช้ห้องสมุด.....	84
5. แสดงความต้องการใช้สถานที่ แยกตามพฤติกรรมของผู้ใช้.....	90
6. แสดงบริเวณสถานที่ที่มีอยู่เดิมและบริเวณที่ควรเพิ่มเติม.....	91

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

1. แสดงตำแหน่งห้องเรียนควรรอยู่ใกล้บริเวณใดมากที่สุด..... 79
2. แสดงตำแหน่งห้องสมุดควรรอยู่ใกล้บริเวณใดมากที่สุด..... 85



สารบัญแผนภาพ

หน้า

1. แสดงระบบการจัดสภาพแวดล้อม.....	23
2. แสดงโครงสร้างและองค์ประกอบของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ สิ่งแวดล้อมพอสังเขป.....	26
3. แสดงภาพการเรียนรู้ของเด็กวัยต้นในเอเชีย.....	29
4. แสดงข้อมูลเรื่องแสงและความร้อนสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรม.....	51
5. แสดงข้อมูลเรื่องแสงและเสียงสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรม.....	52
6. แสดงข้อมูลเรื่องลมและการระบายอากาศสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรม.....	53
7. แสดงข้อมูลการออกแบบสำหรับการเรียนนอกห้องเรียน.....	54
8. แสดงข้อมูลการออกแบบปฏิภูมิสำหรับการเล่นของเด็ก.....	55
9. แสดงข้อมูลการออกแบบทางสัญจรและปฏิภูมิในงานสถาปัตยกรรม.....	56
10. แสดงข้อมูลการออกแบบจัดพื้นที่และเส้นแกนในงานสถาปัตยกรรม.....	57
11. แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของตัวแปรที่จะทำการวิจัย.....	58
12. แสดงความสำคัญของสภาพแวดล้อม.....	60
13. แสดงรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่อำนวยความสะดวก การศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง.....	60
14. แสดงแนวคิดการอยู่ร่วมกันของชุมชนโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก.....	70
15. แสดงการบริหารงานของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก.....	72
16. แสดงการใช้ชีวิตประจำวันและตารางการเรียนของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก.....	73
17. แสดงสัดส่วนมาตรฐานที่เหมาะสมกับเด็กในการออกแบบโดยทั่วไป.....	74
18. แสดงตำแหน่งการวางผังเดิมของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก.....	96
19. แสดงการบันทึกข้อมูลโดยการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ใช้งานที่ตามกิจกรรมต่าง ๆ.....	97

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

หน้า

20. แสดงแนวคิดในการทำวิจัย.....	105
21. แสดงแนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับการศึกษา แบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง.....	107
22. แสดงความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโรงเรียน.....	115
23. แสดงตารางความสัมพันธ์โดยหน้าที่ใช้สอยของกิจกรรมต่าง ๆ.....	116
24. แสดงการวิเคราะห์สถานที่ตั้งของโรงเรียน.....	117
25. แสดงตำแหน่งการวางผังใหม่ของโรงเรียน.....	128
26. แสดงการวางผังอาคารบ้านพัก (เด็กหญิง) ของเดิม.....	126
27. แสดงการวางผังอาคารบ้านพัก (เด็กชายโต) ของเดิม.....	127
28. แสดงการบริหารงานของโรงเรียน.....	129
29. แสดงลักษณะกิจกรรมของห้องโสตทัศนูปกรณ์.....	130
30. แสดงลักษณะกิจกรรมของห้องสมุด.....	131
31. แสดงลักษณะกิจกรรมของการเรียน.....	132
32. แสดงลักษณะกิจกรรมของห้องตัดเย็บเสื้อผ้า.....	133
33. แสดงลักษณะกิจกรรมของห้องทอผ้า.....	134
34. แสดงลักษณะกิจกรรมของการอยู่อาศัย.....	135
35. แสดงลักษณะกิจกรรมของห้องทำบาติก.....	136
36. แสดงลักษณะกิจกรรมของห้องเซรามิค.....	137
37. แสดงการวางผังของห้องประชุม/ห้องโสต/ห้องสมุด/ห้องธุรการ.....	138
38. แสดงภาพไอโซเมตริกของห้องประชุม/ห้องโสต/ห้องสมุด/ห้องธุรการ.....	139
39. แสดงการวางผังและภาพไอโซเมตริกของห้องทำงานครูใหญ่และผู้จัดการ.....	140

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

หน้า

40. แสดงการตกแต่งผนังของส่วนธุรการ.....	141
41. แสดงตัวอย่างการตกแต่งผนังอาคาร.....	142
42. แสดงการวางผังของอาคารเรียนชั้นล่าง.....	143
43. แสดงการวางผังเพอร์นิเจอร์ของห้องเรียน.....	144
44. แสดงรูปด้านของอาคารเรียน.....	145
45. แสดงการวางผังเพอร์นิเจอร์ห้องตัดเย็บและห้องทอผ้า.....	146
46. แสดงการวางผังห้องทาบาคิดและห้องเซรามิค.....	147
47. แสดงรูปด้านของอาคารเซรามิคและอาคารอนุบาล.....	148
48. แสดงการวางผังของห้องเรียนอนุบาลและห้องเรียนดนตรี.....	149
49. แสดงการวางผังของห้องพยาบาลและห้องนอนกลางวัน(เด็กอนุบาล).....	150
50. แสดงการวางผังแนวทางการจัดกลุ่มบ้านพัก.....	151
51. แสดงที่มาของการออกแบบบ้านพัก.....	152
52. แสดงการวางผังกลุ่มบ้านพักและการวางผังเพอร์นิเจอร์.....	153
53. แสดงภาพไอโซเมตริกบ้านพักอาศัยแบบมาตรฐาน.....	154
54. แสดงตัวอย่างการตกแต่งผนังของบ้านพัก.....	155
55. แสดงการวางผังของโรงละครกลางแจ้ง.....	156
56. แสดงรูปด้านของโรงละครกลางแจ้ง.....	157
57. แสดงการวางผังและการออกแบบเพอร์นิเจอร์บริเวณเรียนกลางแจ้ง.....	158
58. แสดงแนวทางการออกแบบเครื่องเล่นสำหรับบริเวณสนามเด็กเล่น.....	159

สารบัญภาพ

หน้า

1. บ้านพักชายทะเล บนชายฝั่งซานิว ในบาห์ลี.....	31
2. การตกแต่งโดยวัสดุธรรมชาติและวิธีการพื้นถิ่น.....	32
3. อาคารเล็ก ๆ มุงหลังคาจากของที่พักตากอากาศในบาห์ลี.....	32
4. กลุ่มอาคารของโรงเรียน เป็นอาคารหลายหลัง เชื่อมถึงกัน.....	36
5. ทางเดินโบริง เชื่อมอาคารแต่ละหลัง.....	36
6. ลักษณะอาคารเป็นงานสถาปัตยกรรมแบบโบราณของญี่ปุ่น.....	36
7. ภายในอาคารเรียนมีมุมอ่านหนังสือ ให้ความรู้สึกอิสระ.....	37
8. การวางผังแบบเปิดโล่ง ให้ความรู้สึกอิสระ.....	37
9. ราวบันไดทำด้วยไม้ ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ.....	37
10. ระเบียงทางเดินโบริง เป็นเส้นโค้งไม่แข็งเกร็ง.....	38
11. การใช้ผนังอาคารโสีง ไม้รู้สึกที่บตัน.....	38
12. การใช้กระจกใสดึงธรรมชาติเป็นส่วนเชื่อมโยงอาคาร.....	38
13. ภายในห้องเรียน.....	39
14. บริเวณโถงภายในอาคาร.....	39
15. การตกแต่งภายในอาคาร.....	39
16. แสดงรูปด้านของอาคาร อาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารเดี่ยว.....	41
17. การออกแบบผังอาคาร มีการดึงน้ำจากแม่น้ำเข้ามาใช้ในโครงการ.....	41
18. สร้างอาคารเดี่ยว สอดแทรกกับธรรมชาติเดิมอย่างกลมกลืน.....	41
19. ทางเดินเชื่อมอาคารแต่ละหลัง สอดแทรกกับธรรมชาติ.....	42
20. หลังคามุงกระเบื้องดินเผา.....	42
21. ลักษณะสภาพแวดล้อมเป็นธรรมชาติอยู่ติดภูเขา มีการทำเกษตรกรรม.....	45

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
22. การใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ผนังตกแต่งด้วยหินธรรมชาติ.....	45
23. การใช้วัสดุธรรมชาติ ใช้จากมุงหลังคา.....	45
24. การใช้หินธรรมชาติตกแต่งผนังอาคาร.....	46
25. หลังคามุงด้วยกระเบื้องดินเผา.....	46
26. ส่วนที่โบริ่งใช้เป็นระแนงไม้ดี.....	46
27. ลักษณะอาคารเตี้ย ไม่สูง ใช้วัสดุกลมกลืนกับธรรมชาติ.....	47
28. อาคารทึบ หลังคากระเบื้องดินเผา.....	47
29. อาคารโบริ่ง ช่องโบริ่งใช้ไม้ดีระแนง.....	47
30. ลักษณะการวางตำแหน่งอาคารตามแนวระดับของพื้นที่ เป็นอาคารเตี้ย และบริเวณพาส์สร้างอาคารชิดริม เพื่อให้ได้มุมมองที่ดี ทางเดินเลียวลดใบ ตามแนวระดับพื้นที่.....	48
31. แสดงการวางผังอาคาร และรูปด้านผังอาคารเรียน.....	50
32. ลักษณะอาคารโบริ่ง โสังกาส์ชิดธรรมชาติ.....	50
33. โครงสร้างคอนกรีตเปลือย เขียนลาดสาย.....	50

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาพสังคมไทยปัจจุบันซึ่งมีสถานะ เศรษฐกิจกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะ สังคมเมือง คนต้องตื่นนอนต่อสู้ทำงานหารายได้มาจุนเจือครอบครัว ประชาชนทั่วไปนับวันแต่ จะประสบปัญหาในหลายรูปแบบ เช่น ปัญหาการศึกษา และปัญหาครอบครัว บางกรณีถึงกับ มีการทำร้ายทารุณบุตร หรือเด็กในปกครอง เพื่อเป็นการระบายออก เป็นต้น ฉะนั้นในขณะที่ เศรษฐกิจพัฒนาไปอย่างรวดเร็วเช่นนี้ สภาพทางจิตใจของบุคคลและสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ เสื่อมทรามลง สามารถส่งผลให้มีการทารุณกรรมเด็ก เกิดเด็กที่อยู่ในสภาวะยากลำบากทาง ด้านร่างกายและจิตใจเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลเสียต่อเยาวชนและสังคมส่วนรวมตามมา

สภาพแวดล้อมทางกายภาพถูกสร้างขึ้นโดยมนุษย์ และมีผลต่อพฤติกรรมของ มนุษย์ที่อยู่ภายในสภาวะแวดล้อมนั้น ดังที่ *เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale)* อ้างถึงคำกล่าวของ *วินสตัน เชอร์ชิล (Winston Churchill)* ที่ว่า "เราก่อสร้างที่อยู่อาศัย แล้วที่อยู่ อาศัยก็ก่อสร้างเรา (We shape our dwellings and afterwards our dwellings shape us)" หรือ *บัคมินสเตอร์ ฟูลเลอร์ (Buckminster Fuller)* กล่าวไว้ว่า "หากเราออกแบบสภาวะแวดล้อมได้เหมาะสม ก็ย่อมอำนวยโอกาสให้ผู้คนและเด็กได้เจริญเติบโต และพัฒนาไปอย่างปลอดภัย โดยการประพาดปฏิบัติคนได้อย่างสมเหตุสมผลด้วย" (Dale, 1972;16 อ้างใน พันทิพา ดิงศภัทธี, 2532;2)

ในระบบการศึกษาไทยเท่าที่ผ่านมา มักจะพบปัญหาการจัดการหลักสูตรและสภาพแวดล้อม ทางกายภาพไม่สอดคล้องและสัมพันธ์กับสภาพท้องถิ่นที่สถานศึกษาตั้งอยู่ ดังที่ *ส.ศิริรักษ์* ได้ กล่าวสรุปไว้ในการจัดการศึกษาของไทย มุ่งจะ เอาอย่างตะวันตกมากเกินไป ไม่ค่อยคิดถึง

สภาพความเป็นอยู่ ความนึกคิดและวัฒนธรรมเดิมของเรา จึงทำให้ประเทศพัฒนาไปทางด้าน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้ ไม่นับเป็นลิขสิทธิ์แต่อย่างใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ ประชาชนเกิดความสับสนวุ่นวายทางด้านจิตใจเกี่ยวกับคตินิยม และวัฒนธรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมเมือง ซึ่งวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไปจากสังคมเกษตรกรรมเดิมเป็นอันมาก สังคมเมืองเป็นสังคมที่มีการแข่งขันสูง ทำให้คนเป็นห่วงตัวเองมากขึ้น ความผูกพันต่อผู้อื่น และสังคมมีน้อยลง ก่อให้เกิดปัญหาสังคมหลายประการ (สุลักษณ์ ศิวรักษ์, 2516:180) กระทรวงศึกษาธิการ มีการแสวงหาโฉมหน้าของการศึกษาไทยมาตั้งแต่ปี 2516 จนถือว่าเป็นพื้นฐานของความคิดที่มีการปฏิรูปการศึกษาเป็นครั้งแรก หลังจากปี 2475 เป็นต้นมา โดยสนาใจในเรื่องของชีวิตธรรมชาติและสังคมมากขึ้น ความคิดนี้นับเป็นพื้นฐานที่ก่อให้เกิดคณะกรรมการวางพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษาขึ้น เมื่อเดือนมิถุนายน 2517 (พิภพ-รัชนี ธงไชย, 2532:2)

ในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนแต่ละระบบการศึกษา มีการกำหนดหลักการ, จุดหมาย, โครงสร้างของหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอนต่างกัน เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละระบบการศึกษา การจัดสภาพแวดล้อมก็ควรเป็นไปเพื่อสนับสนุนเป้าหมายของการจัดการศึกษาแต่ละระบบ โดยยึดตัวผู้ใช้สภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นหลักในการพิจารณาพฤติกรรมของผู้ใช้, สภาพแวดล้อมจะถูกกำหนดโดยองค์ประกอบของสรีรวิทยา บุคลิกภาพ และอิทธิพลทางด้านสังคมและวัฒนธรรมของผู้ใช้ (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2526:3) จึงเห็นได้ว่า สิ่งที่ระบบหลักสูตรและการสอนมุ่งเน้นให้ความสำคัญ ก็เป็นสิ่งที่เดียวกับที่สภาพแวดล้อมทางกายภาพทำหน้าที่ตอบสนอง คือ ตัวผู้เรียน หรือ ผู้ใช้สภาพแวดล้อมนั่นเอง ซึ่งตรงกับแนวคิดหลักของ เอ.เอส.นิล ซึ่งได้สร้างโรงเรียนซัมเมอร์ฮิล คือ "จะต้องสร้างโรงเรียนที่เหมาะสมกับเด็ก ไม่ใช่สร้างเด็กให้เหมาะกับโรงเรียน" (เอ.เอส.นิล, 2525:5)

ในระบบการศึกษาแบบใหม่ที่พัฒนามานาน 10 ปีที่ผ่านมาโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จังหวัดกาญจนบุรี เป็นโรงเรียนแห่งหนึ่ง ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคม และชีวิตธรรมชาติของเด็กๆ โดยได้รับแนวความคิดของซัมเมอร์ฮิล คือ

- ธรรมชาติดั้งเดิมของมนุษย์ถือว่า เด็กที่เกิดมาเป็นคนดีโดยธรรมชาติ แต่จะผันแปรไปเพราะการเลี้ยงดูที่ผิด พฤติกรรมที่มีปัญหาของเด็กจะไม่ใช่พฤติกรรมถาวร แต่เป็นพฤติกรรม

ชั่วคราวที่เกิดขึ้นจากการเลี้ยงดูที่ผิดธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเรียนเป็นเรื่องการเลือก ไม่ใช่ว่าการบังคับ ควรมีโอกาสกิจกรรมต่าง ๆ ให้เด็กสามารถเลือกได้อย่างเสรี การเรียนในห้องเรียนก็เป็นหนึ่งในกิจกรรมนั้น กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้เป็นกิจกรรมเชิงบำบัดทางจิตวิทยา เพื่อให้เด็กได้ค้นพบตัวเองและศักยภาพของตน เมื่อเด็กเป็นตัวของตัวเองได้แล้ว กิจกรรมบำบัดเหล่านี้ก็จะกลายเป็นกิจกรรมที่พัฒนาศักยภาพของเด็กไปบนทันที

- สมาชิกของชุมชนจะร่วมกันปกครองและเรียนรู้การอยู่ร่วมกัน การแก้ปัญหา ร่วมกัน การใช้อำนาจร่วมกัน กำหนดความเป็นอยู่ร่วมกัน กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างกันและสุดท้ายคือการใช้ปัญญาร่วมกัน

แนวคิดของนิลเน้นให้เห็นว่า เด็กนั้นเป็นคนดีโดยธรรมชาติ จะนั่นสิ่งแวดล้อมครอบครัว สังคมและการศึกษา เป็นตัวหล่อหลอมให้เด็กพัฒนาศักยภาพของคนได้ต่อไป ดังเช่น เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์ กวีเอกยุคคนรักสินทร์ของไทยได้กล่าวไว้ว่า "ธรรมชาติของคนนั้นบริสุทธิ์ เปรียบเหมือนผ้าขาวพร้อมจะรับรู้ เรียนรู้ บางทีเราละเลยหรือไม่ก็ให้มากเกินไป ทำให้เด็กผันแปรไปได้ ผู้ที่ทำให้ผ้าดำคือ ครอบครัว สังคม สิ่งแวดล้อม การศึกษา" (เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์, "การประชุมสมัชชากรมศิลปกรรมแห่งประเทศไทย" อ่างใน วิรุณ ตั้งเจริญ, 2526:24)

โรงเรียนหมู่บ้านเด็กเป็นชุมชนเพื่อการศึกษาแบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเอง โดยใช้วิธีการของซิมเมอร์ฮิลตั้งกล่าว แต่สำหรับมโนทัศน์เกี่ยวกับเด็ก ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับมนุษย์ในพุทธศาสนามาใช้ที่ว่า "มนุษย์มีทั้งธรรมชาติฝ่ายสูงและฝ่ายต่ำอยู่ในตัวเอง การที่ธรรมชาติฝ่ายไหนจะพัฒนาขึ้นมาขึ้นอยู่กับปัจจัย เกื้อหนุนว่าจะส่งเสริมไปทางใด และปัจจัยเหล่านี้มีส่วนเสริมและ เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน" มาใช้ จากความคิดนี้ การจัดสภาพแวดล้อมและอาชีพานหมู่บ้านเด็กจึง เลือกปัจจัยที่จะไปหนุนธรรมชาติฝ่ายสูงภายในตัวเด็ก และลดทอนธรรมชาติฝ่ายต่ำโดยมุ่งไปที่ธรรมชาติภายใน เป็นสำคัญ การสัมพันธ์และหนุนเนื่องระหว่างอารมณ์และสติปัญญา เป็นไปตามหลักคัมภีระและฉันทะ โดยมุ่ง เฉพาะปัจจัยสิ่งแวดล้อม ส่วนการจัดสิ่งแวดล้อมอื่น มีจุดรวมศูนย์ที่ความเป็นธรรมชาติเป็นสำคัญ (พิภพ-รัชนี้, 2532:6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนหมู่บ้านเด็กตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ.2522 บนเนินเขาริมฝั่งแควน้อย ต.ท่าเสา อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี เปิดรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 โดยได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการ เด็กที่อาศัยอยู่นั้น มีอายุระหว่าง 4-10 ขวบ เด็กที่เข้ามาศึกษาส่วนใหญ่มีลักษณะก้าวร้าว ชอบใช้ความรุนแรง เป็นเด็กที่อยู่ใต้อาการยากลำบาก หมายถึง เด็กกลุ่มต่าง ๆ ที่มีปัญหาด้านสังคมและเศรษฐกิจมาเกี่ยวข้อง ทำให้ไม่สามารถจะรับบริการพื้นฐานด้านสังคม เป็นเด็กที่ถูกละเลย ผู้ปกครองไม่ต้องการ ลักษณะการจัดการศึกษา จึงให้ความสำคัญของหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการศึกษา มีการจัดหลักสูตรเสริมที่นำออกไปศึกษานอกห้องเรียน จนห้องเรียนและครูไม่ใช่นัยกลางของการเรียนเหมือนเช่นโรงเรียนทั่วไป มีการจัดให้เด็กอยู่รวมกันตลอดวันตลอดคืน อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ทางโรงเรียนจัดให้ คือ ได้รับการศึกษา จนสุดท้ายพัฒนาเป็นหมู่บ้านหรือชุมชน ที่ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ครอบครัว, การศึกษา, การผลิตและสวนศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม ทุกส่วนไม่มีความแปลกแยกต่างสัมพันธกัน โดยมี "สภาโรงเรียน" เป็นศูนย์กลาง

โรงเรียนหมู่บ้านเด็กนี้ ยึดหลักการศึกษแบบซัมเมอร์ฮิลล์ผสมแนวคิดพุทธศาสนา ประกอบการทำเกษตรกรรมแบบธรรมชาติ ทำให้โรงเรียนหมู่บ้านเด็กกลายเป็นชุมชนเพื่อการศึกษแบบธรรมชาติและพึ่งตนเอง (A Community for Natural Education and Self-Reliance)

จากการศึกษาปรัชญาการเรียนแบบธรรมชาติและพึ่งตนเอง ร่วมกับสภาพสังคมปัจจุบันที่ยังมีปัญหาเรื่อง เด็กที่อยู่ใต้อาการยากลำบากอยู่เป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยเห็นว่าลักษณะการศึกษาแบบธรรมชาติและพึ่งตนเอง โดยมีสภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกับโรงเรียน จะช่วยให้เด็กมีโอกาสมีชีวิตที่ดีขึ้น และเป็นผู้ใหญ่ที่ดีต่อสังคมต่อไป ปัจจุบันโรงเรียนที่สอนลักษณะนี้อยู่แห่งเดียว คือ โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก การวิจัยครั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สนใจปรัชญาการศึกษาแบบธรรมชาติและพึ่งตนเองได้ศึกษาต่อไป และสามารถนำผลวิจัยครั้งนี้ไปใช้ได้

อย่างเหมาะสม ในการสร้างโรงเรียนลักษณะนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อศึกษาแนวคิดในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับการศึกษาระบบ ธรรมชาติ และการพึ่งตัวเอง
- เพื่อนำเสนอการวางผัง และออกแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่อำนวยความสะดวก ต่อการจัดการศึกษาแบบธรรมชาติ และการพึ่งตัวเอง

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

จัดทำการศึกษาครั้งนี้ให้เป็นต้นแบบสำหรับผู้สนใจในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่อำนวยความสะดวกต่อการจัดการศึกษาแบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเอง สามารถนำไปศึกษาและ ทาประโยชน์ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ศึกษาถึงพฤติกรรมผู้ใช้สถานที่ (เด็ก, ครูและผู้อื่น ๆ) ในช่วงมีกิจกรรมการเรียนการสอนช่วง เดือนพฤษภาคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2536
2. ตัวแปรที่ทำการศึกษามีดังนี้
 - 2.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ
 - การวางผัง (Layout) และการจัดภูมิทัศน์ (Landscape)
 - การจัดปริภูมิ (Space)
 - การออกแบบวางผังภายใน (Interior Space Planning)
 โดยครอบคลุมเป้าหมายหลักของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้ง 2 ด้าน ดังนี้
 - หน้าที่ใช้สอย (Function)
 หมายถึง ประโยชน์ใช้สอยของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร รวมทั้งพื้นที่ที่ถูกจัดขึ้นทั้งถาวร และปรับเปลี่ยนยึด หยุ่นได้แบบเอนกประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สุนทรียภาพทางสัญลักษณ์ (Symbolic aesthetic)

หมายถึง ความงามที่เกี่ยวข้องกับความหมายทางสังคมและวัฒนธรรม
ของผู้ใช้

2.2 ชุมชนการศึกษาแบบธรรมชาติและพึ่งตนเอง โดยทำการศึกษาจาก

- กระบวนการจัดการศึกษา
- คุณภาพของการจัดการศึกษา
- การตอบสนองต่อชีวิตและสังคม

ภาวะที่ความที่ใช้ในงานวิจัย

1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical environment)

หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ทั้งบวงทางกายภาพ ไม่ว่าจะ เป็นสิ่งที่ปรากฏตามธรรมชาติ
หรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยจัดหมวดหมู่ที่จะศึกษา ดังนี้

1.1 การวางผังบริเวณ (Layout) และการจัดภูมิทัศน์ (Landscape)

ได้แก่ การจัดตั้งบริเวณให้เป็นพื้นที่ประกอบกิจกรรมกลางแจ้ง หรือ
กึ่งกลางแจ้ง ทั้งต้นไม้ และสิ่งประกอบเป็นส่วนประดับให้ร่มเงา
ตลอดจนใช้ประโยชน์ได้

1.2 การจัดปริภูมิ (Space)

ได้แก่ การจัดแบ่งห้อง และพื้นที่ตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น

1.3 การออกแบบวางผังภายใน (Interior Space Planning)

ได้แก่ การวางผังภายในห้องและพื้นที่ต่าง ๆ ตามประโยชน์ใช้สอยที่
เหมาะสมกับกิจกรรม

2. การศึกษาแบบธรรมชาติและพึ่งตนเอง

หมายถึง ชุมชนที่ยึดหลักความคิดในเรื่อง เสรีภาพ การปกครองตนเอง ความ
สนใจในเรื่องภายในเท่า ๆ กับภายนอกหรือเรื่องอารมณ์ความรู้สึกกับปัญหาความรู้ การมี

เสรีภาพที่จะ เลือกศึกษาหาความรู้ การเน้นการศึกษาที่เกิดจากปัจจัยสิ่งแวดล้อม การจัด

เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานวิชาหรือการปฏิบัติงานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เปรียบเทียบหาประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่า โครงสร้างของโรงเรียนที่ลดลักษณะ ของอำนาจนิยม การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็ก

หรือผู้ใหญ่มากับเด็กที่มีพื้นฐานของ เสรีภาพ, เสมอภาค, ภารดรภาพและความรักเป็นตัวประสาน

2.1 กระบวนการจัดการศึกษา

หมายถึง ลักษณะการจัดการศึกษาในชุมชนการศึกษาเพื่อธรรมชาติและ
การพัฒนาตนเอง ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนของครอบครัว : บ้านพัก, ครัวกลาง

ส่วนการศึกษา : ห้องเรียน, ห้องสมุด, ห้องประชุมสภา

ส่วนการผลิต : ห้องช่างไม้, ห้องทอผ้า, แปลงเกษตร

ส่วนศาสนา-ศิลปวัฒนธรรม : ห้องดนตรี, ห้องศิลปะ

2.2 คุณภาพของการจัดการศึกษา

หมายถึง คุณภาพที่ประเมินได้จากความพึงพอใจของเด็ก ที่ได้ผ่านการ
ศึกษาแบบธรรมชาติและการพัฒนาตนเอง

2.3 การตอบสนองต่อชีวิตและสังคม

หมายถึง ชุมชนประเภทนี้ทำให้ผู้เรียนมีชีวิตที่พึงปรารถนา คือมีอิสรภาพ
ทั้งภายในและภายนอก จากการพัฒนาทั้ง 4 ด้าน คือ ร่างกาย, อารมณ์,
สังคม, ปัญญาและการสร้างสรรค์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทั่วไปเห็นความสำคัญของสภาพ
แวดล้อมทางกายภาพ ว่าเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถพัฒนาเพื่อทำให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก ในการออกแบบวางแผนการจัด
สภาพแวดล้อมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

บทที่ 2

ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องงานการทวิวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องงานการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อที่จะศึกษา

ดังนี้

- ความหมายของการศึกษา
- แนวความคิดทางการศึกษา
 - กลุ่มอนุรักษนิยม
 - กลุ่มเสรีนิยม
 - แนวคิดใหม่ทางการศึกษา
- แนวคิดแบบโรงเรือนตามสบาย (SUMMERHILL)
- สภาพปัญหาการศึกษาไทย
- ทิศทางการศึกษาในอนาคต
- พฤติกรรมเด็กและการพัฒนาการ
- ระบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
- เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย (ดร.ศรีงใจ บุรณสมภพ)
 - สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ของเด็กวัยต้นานเอเชีย
(The Learning Environments of Early Childhood in Asia
(UNESCO) 1988)
 - งานออกแบบของ เอ็ดเวิร์ด ตัทเทิล (EDWARD TUTTLE)
 - แนวความคิดใหม่โรงเรียนญี่ปุ่น
(Rethinking Japan's School (KIKUO ARAI)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานออกแบบของ เจฟฟรีย์ บาวา
 1. ศูนย์การศึกษาแบบบูรณาการ โดย เจฟฟรีย์ บาวา
(Integral Education Centre, Piliyandala (GEOFFREY BAWA))
 2. โรงเรียนเกษตรวิทยปัท เอ็นเดรา โดย เจฟฟรีย์ บาวา
(Yahapath Endera Farm School, Hanwella (GEOFFREY BAWA))
 3. โรงเรียนเซนต์ บริดเจท มอนเตซอรี โดย เจฟฟรีย์ บาวา
(St. Bridget's Montessori School, Colombo (GEOFFREY BAWA))
- ภูมิสถาปัตยกรรม
(Landscape Architecture (JOHN ORMSBEE SIMONDS))
- การออกแบบสำหรับการเรียนภายนอกห้องเรียน
(Design for Outdoor Learning (UNESCO) 1978)
- แนวความคิดทางการออกแบบสำหรับบริเวณเล่นของเด็กอายุ 3-6 ขวบ
(Design Idea for Play Spaces for 3-6 Year Olds (UNESCO) 1988)

ความหมายของการศึกษา

ค่านิยมของการศึกษามีมากมาย มีผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาได้ให้ค่านิยมหลายทัศคติ โดยทั่วไปกล่าวว่า การศึกษาเป็นการพัฒนาบุคคล การพัฒนานั้นย่อมมุ่งที่จะบรรลุเป้าหมายหนึ่ง และเป้าหมายย่อมกำหนดด้วยค่า แต่ของสิ่งหนึ่งมีค่าสำหรับแต่ละคนไม่เหมือนกัน ดังนั้นค่านิยมของแต่ละคนย่อมแตกต่างกันไป

บาททางพุทธศาสนา ได้ให้ค่านิยมไว้ว่า "การศึกษา คือ การทำลายสัญชาตญาณสัตว์

เพื่อให้นักมนุษย์มีจิตสูง" (พุทธทาส 4 หน้า 7 อ้างใน วิทย์ วิศทเวทย์, 2527 : 109)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหมายของการศึกษา พิจารณาได้ 2 แนวทาง คือ

1. เป็นกระบวนการถ่ายทอดทางวัฒนธรรม เพื่อให้คนอยู่ในสังคมได้ดี และวัฒนธรรมต่าง ๆ คงอยู่เป็นกระบวนการสังคมประกิด หลักการ คือ การชี้ให้เห็นความแตกต่าง การทำให้คุณาให้โทษ และควบคุมพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนา
2. เน้นโรงเรียนเป็นสถาบันสังคม ที่ทำหน้าที่เฉพาะทางด้านการศึกษา ปรัชญาการศึกษา มีบทบาทต่อการศึกษา ในฐานะเป็นสถาบันสังคมเป็นสำคัญ (โพทฤษฎ์ สิ้นลาร์คน์, 2529:30)

แนวความคิดทางการศึกษา

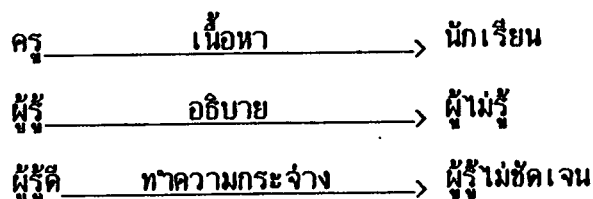
ปัจจุบันมีนักการศึกษาได้แบ่งกลุ่มแนวความคิดทางการศึกษา เป็นกลุ่มแนวคิดใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

1. กลุ่มอนุรักษนิยม
2. กลุ่มเสรีนิยม
3. กลุ่มแนวคิดใหม่ทางการศึกษา

1. กลุ่มอนุรักษนิยม

ปรัชญาการศึกษาของกลุ่มนี้ มีลักษณะเด่น คือ เน้นเนื้อหา การถ่ายทอดวัฒนธรรม, ค่านิยม, ระเบียบวินัย และแบบแผนประเพณีมาก สามารถแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้ดังนี้

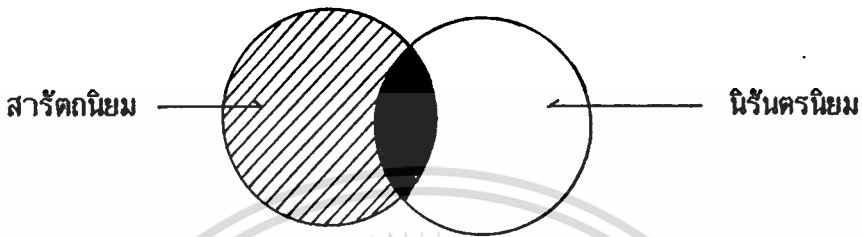
1.1 ปรัชญาสารัตถนิยม (Essentialism) เน้นการบรรยาย การอธิบายให้เข้าใจ การเรียนการสอนขึ้นกับครูเป็นสำคัญ (Teacher-centered approach) แสดงเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ปรัชญาที่รันตรนิยม (Perennialism) เน้นการอภิปรายถกเถียง เพื่อหาเหตุผล และฝึกฝนสติปัญญา ลักษณะการเรียนเป็นทฤษฎี เน้นสติปัญญามาก

ถึงแม้ปรัชญาทั้งสองสาขา มีความแตกต่างกันบ้าง แต่มีพื้นฐานไปบนแนวทางเดียวกัน แสดงเป็นแผนภูมิให้เห็นง่าย ๆ ได้ ดังนี้



(ไพฑูริย์ สิ้นลาร์ตัน, 2529:78)

2. กลุ่มเสรีนิยม

ปรัชญาในกลุ่มนี้ พุ่งความสนใจไปที่ตัวบุคคลและสังคมมากขึ้น เน้นความเจริญทุกด้าน ของบุคคล และการพัฒนาทุกด้านของสังคม แบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้ ดังนี้

2.1 ปรัชญาสาขาที่พัฒนานิยม (Progressivism) แนวคิดหลักคือการศึกษาจะต้อง พัฒนาเด็กทุกด้าน ไม่เฉพาะสติปัญญาเท่านั้น โรงเรียนมีความสัมพันธ์กับสังคมมากขึ้น การเรียน การสอนเน้นประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นหลักสำคัญ ซึ่งเด็กจะมีส่วนโดยตรงในประสบการณ์นั้น ๆ (Child-centered Curriculum หรือ Activity-centered Curriculum)

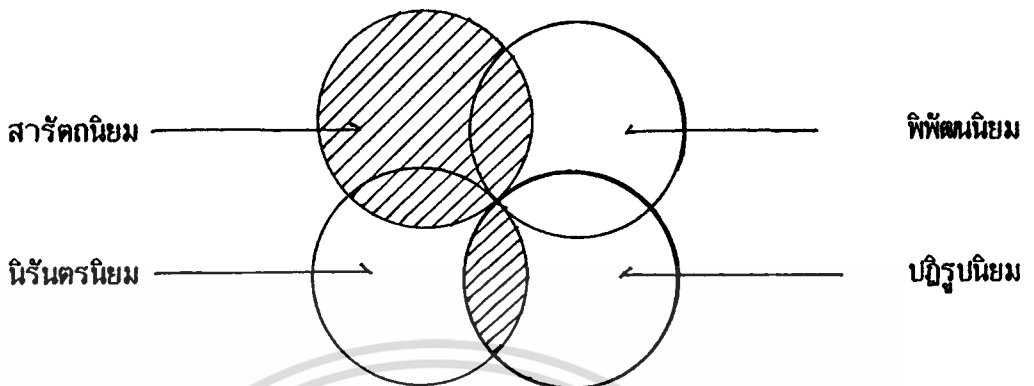
2.2 ปรัชญาสาขาปฏิรูปนิยม (Reconstructionism) แนวคิดหลักคือ การศึกษาจะต้อง เป็นไปเพื่อปรับปรุงพัฒนา และสร้างสรรค์สังคมใหม่ให้ดีขึ้น เด็กจะเห็นประโยชน์ที่เกิดขึ้น กับตัวเองน้อยลง แต่เป็นแก่ประโยชน์ของสังคมมากขึ้น

แม้ว่าแนวความคิดการศึกษาแบบเสรีนิยม จะมีจุดมุ่งหมายแตกต่างจากกลุ่มอนุรักษนิยม อยู่บ้าง แต่ก็มีส่วนที่ยังซ้ำซ้อนกัน ดังภาพข้างล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุรักษ์นิยม

เสรีนิยม



(โพททอร์ย์ ลินลาร์ตัน, 2529 | 79)

3. กลุ่มแนวคิดใหม่ทางการศึกษา

นักการศึกษาได้เสนอแนะแนวคิดใหม่ทางการศึกษา เพื่อต้องการแก้ปัญหาสภาพของการศึกษาปัจจุบัน ที่เป็นระบบการผูกขาดการศึกษา ซึ่งทำให้ประโยชน์แก่คนจำนวนน้อย ทำให้เกิดความไม่เป็นธรรมในสังคม ระบบการเรียนมีคุณภาพต่ำ ทาลายความเชื่อมั่นในตัวเอง และไม่ค่อยก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและสังคมได้เต็มที่

แนวคิดนี้สามารถแบ่ง เป็นกลุ่มย่อยได้ ดังนี้

1. โรงเรียนตามสบาย (Free-schooling)

แนวคิดนี้เรียกตามปรัชญาการศึกษาของ เอ.เอส.นیل นักการศึกษาสมัยใหม่ชาวอังกฤษ ซึ่งได้จัดโรงเรียนในลักษณะ ซัมเมอร์ฮิล โดยให้อิสระและเสรีภาพแก่ผู้เรียนอย่างเต็มที่ และเป็นการจัดที่เหมาะสมกับธรรมชาติของเด็กหรือผู้เรียน ส่งเสริมให้นักเรียนเติบโตทางทิศทางที่เขากัดที่สุด

2. การเลิกระบบโรงเรียน (Deschooling)

นักคิดในกลุ่มที่เป็นแกนนำ คือ อีวาน อิลลิช (Ivan Illich) และ เอฟเวอเรสต์ โรเมอร์ (Everest Reimer) ได้เสนอทางเลือกใหม่ คือ จัดระบบการศึกษาไม่ใช้ระบบโรงเรียนอีกต่อไป การเรียนรู้เพื่อจุดหมายการเรียนรู้เท่านั้น (Learning for learning's sake) ไม่ใช่การเรียนรู้เพื่อปริญญาหรือเพื่อตำแหน่ง ทุกคนมีสิทธิ์เลือก

ศึกษาในสิ่งที่คนสนใจ (ไพฑูริย์ ลินลารัตน์, 2529 : 104).

จากการจัดกลุ่มจะเห็นว่าแนวคิดทางการศึกษานี้ ทุกทฤษฎีมีทั้งข้อดีและด้อย ไม่มี การศึกษาใดดำเนินการตามทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งได้โดยสมบูรณ์ ดังที่ เบอร์ทรันด์ รัสเซล ได้ให้ แนวคิดทางการศึกษาไว้ โดยกล่าวถึงทฤษฎีทางการศึกษาที่แตกต่างกัน 3 ทฤษฎี คือ

- ทฤษฎีที่ 1 พิจารณาว่าจุดมุ่งหมายประการเดียวของการศึกษา คือ การจัดหา โอกาสให้คนเจริญเติบโต และขจัดอิทธิพลที่ขัดขวางการเจริญเติบโตนั้น
- ทฤษฎีที่ 2 ถือว่าจุดมุ่งหมายของการศึกษา คือ การอบรมบ่มเพาะปัจเจกบุคคล เพื่อพัฒนาความสามารถของเขาไปให้ถึงที่สุด
- ทฤษฎีที่ 3 ถือว่าควรพิจารณาการศึกษาในความสัมพันธ์กับชุมชนมากกว่าปัจเจกบุคคล เบอร์ทรันด์ รัสเซล มีความคิดเห็นว่า ทฤษฎีแรกมีความจริงมากกว่าทฤษฎีอื่น แต่ก็ ไม่คิดว่าทฤษฎีแรกนี้จะครอบคลุมความจริงได้ทั้งหมด เพราะไม่มีการศึกษาใดในความเป็นจริงที่ สามารถดำเนินการไป โดยอาศัยทฤษฎีใดเพียงทฤษฎีหนึ่งเท่านั้น ซึ่งทั้ง 3 ทฤษฎีล้วนมีอยู่ในระบบ ทุกระบบที่มีอยู่จริงในระดับที่ต่างกันและการเลือกระบบการศึกษาที่เหมาะสมถูกต้องขึ้นอยู่กับ การใช้ทฤษฎีทั้ง 3 ในสัดส่วนที่เหมาะสม (เบอร์ทรันด์ รัสเซล, สุวรรณา วงศ์ไวศยารณ สภาอาณันท์ แปล, 2533;21-22)

แนวความคิดแบบโรง เรียนตามสบาย (SUMMERHILL)

แนวความคิดแบบโรง เรียนตามสบายนี้ เรียกตามปรัชญาการศึกษาของ เอ.เอส.นิล นักการศึกษาสมัยใหม่ชาวอังกฤษ ซึ่งได้จัดตั้งโรง เรียนซัมเมอร์ฮิลล์ขึ้น (Summerhill) โรง เรียนนี้จะให้อิสระและ เสรีภาพกับผู้เรียนอย่างเต็มที่ เป็นการจ้ดโรง เรียนให้เหมาะสมกับ ธรรมชาติของเด็ก หรือผู้เรียน และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เติบโตไปบนทิศทางที่เขาถนัดหรือ สนใจมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่โรงเรียนวิสาขทวารวดีใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ ความรู้สึก, ความสนใจและอารมณ์ของเด็ก การเรียนการสอนมักทำตามความสนใจหรือพอใจ

ของครูผู้สอนเป็นหลัก ครูเป็นผู้กำหนดกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ให้นักต้องเดินตามระเบียบและกฎเกณฑ์นั้น ถ้าเด็กไม่ทำตามจะได้รับการทบทวน ซึ่งการเรียนลักษณะนี้ทำให้เด็กไม่มีโอกาสใช้วิจารณญาณของตนเอง เด็กไม่ได้รับการสอนให้รู้จักตนเองมากพอ บทเรียนจะเน้นแต่เรื่องนอกตัว บรรยากาศการเรียนลักษณะนี้ จะทำให้เด็กเกิดความกลัวครู และขาดต่อการตัดสินใจด้วยตนเอง ทำให้ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง คอยแต่พึ่งคนอื่น

แนวคิดแบบโรงเรียนตามสบาย ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่า มนุษย์ควรจะเป็นมนุษย์อย่างแท้จริง มีเสรีภาพ มีความรู้สึกและอารมณ์ควบคู่ไปกับเหตุผล ซึ่งแนวความคิดการเรียนแบบซัมเมอร์ฮิล มีดังนี้คือ

- ธรรมชาติดั้งเดิมของมนุษย์คือ เด็กที่เกิดมาเป็นคนดีโดยธรรมชาติ แต่จะแปรผันไปเพราะการเลี้ยงดูที่ผิด พฤติกรรมที่มีปัญหาของเด็กไม่ใช่พฤติกรรมถาวร แต่เป็นพฤติกรรมชั่วคราวที่เกิดจากการเลี้ยงดูที่ผิดธรรมชาติ
- การเรียนเป็นเรื่องของการเลือก ไม่ใช่การบังคับ มีกิจกรรมต่าง ๆ ให้นักสามารถเลือกได้โดยเสรี การเรียนในห้องเรียนเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรม กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้เป็นกิจกรรมเชิงบำบัดทางจิตวิทยา เพื่อให้เด็กได้ค้นพบตัวเองและศักยภาพของตนเอง เชื่อว่าเมื่อเด็กเป็นตัวของตัวเองได้แล้วกิจกรรมบำบัดเหล่านี้จะกลายเป็นกิจกรรมที่พัฒนาศักยภาพของเด็กไปวันทันที
- เด็กจะไม่ถูกบังคับให้เชื่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ไม่กำหนดให้ยึดศาสนาหรือคุณธรรมใดโดยเฉพาะ แต่การปฏิบัติต่อกันควรเป็นเรื่องของเด็กตกลงกันเอง
- เด็กจะปกครองกันเอง สมาชิกของชุมชนจะร่วมปกครองและเรียนรู้การอยู่ร่วมกัน, การแก้ปัญหา, การใช้อำนาจ และการใช้ปัญญาร่วมกัน เปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดำเนินการของโรงเรียนอย่างแท้จริง

การศึกษาแบบโรงเรียนตามสบาย ซึ่งให้ความสำคัญกับตัวผู้เรียน เป็นแนวคิดหลักของ เอ.เอส.เนล ในการสร้างโรงเรียนซัมเมอร์ฮิล คือจะต้องสร้าง โรงเรียนที่เหมาะสมกับเด็ก

ไม่ก่อสร้างเด็กที่เหมาะสมกับโรงเรียน (เอ.เอส.เนล, 2525:5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการศึกษาแบบซัมเมอร์ฮิล ถึงแม้จะยังไม่แพร่หลายมากนัก แต่นักการศึกษานปัจจุบันเริ่มให้ความสนใจมากขึ้น ดังที่ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ ได้ให้ความคิดเห็นไว้ว่า "โรงเรียนในลักษณะนี้ เป็นที่น่าสนใจหลายประการ และสนองธรรมชาติของเด็กอย่างแท้จริง แต่โดยทั่วไปมักจะ ไม่เป็นที่เข้าใจของผู้ปกครองและสังคมทั่วไป เพราะเห็นว่าเป็นการตามใจเด็กมากเกินไป และยังไม่มีการจัดกันกว้างขวางนัก แต่แนวคิดของการให้ความสำคัญกับความรูสึกความสนใจของเด็กเอง ก็นับวันจะได้รับความสนใจมากขึ้นทุกที" (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2529; 104)

สภาพปัญหาการศึกษาของไทย

นางานวิจัย เรื่องการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเองนี้ เกิดขึ้นเนื่องจากผู้วิจัยสนใจปัญหาเรื่องการศึกษาของไทยซึ่งไม่สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายสนองประโยชน์ต่อสังคมเต็มที่และทั่วถึง ดังเช่น พระเทพเวที (ประยุทธ์ บยุตโต) ได้ให้สัมภาษณ์ไว้ว่า

"สภาพปัญหาการศึกษาไทยในปัจจุบันไม่ทันสังคม วงการศึกษาต้องวุ่นและใช้เวลาหมดไปกับภาระในการตอบสนองความต้องการของสังคม แม้แต่ตามอย่าง เดียวก็ยังทำไม่ไหวและไม่ทัน การศึกษาปัจจุบันมีบทบาทช่วยได้น้อยในการแก้ไขปัญหารีวัตและสังคมยุคปัจจุบัน คนส่วนมากพากันไปที่วิทยาการด้านอื่นของมนุษย์มากกว่าจะมองไปที่การศึกษา" (พระเทพเวที, 2535; 15)

นักการศึกษาได้วิเคราะห์ถึงปัญหาระบบการศึกษาของไทยในปัจจุบัน อันเป็นที่มิได้เป็นไปเพื่อมวลชนและไม่ได้ก่อให้เกิดความเสมอภาคและเป็นธรรมในสังคม ซึ่งเจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรี (สนั่น เทพหัสดิน) ได้กล่าวไว้กว่า 80 ปีมาแล้วว่า "อย่าเพียรสร้างแต่ยักษ์และเทวดาเลย จงพยายามสร้างคนทั้งชาติให้สูงขึ้นพร้อมกันเถิด ำให้ฐานะแห่งชาติหรือคนทั้งหมดได้เขยิบสูงขึ้นแล้ว ย่อมมีกำลังที่จะแข่งขันต่อสู้กับชาติอื่น ๆ ได้ทุกวิถีทาง" ซึ่งหมายถึง การมุ่งจัดการศึกษาให้คนเฉพาะหมู่เฉพาะพวก เปรียบเหมือนการสร้างยักษ์เทวดานั้นไม่จัดว่าเป็นกำลังที่แท้จริงของประเทศชาติ การศึกษาคควรทำขึ้นเพื่อให้คนส่วนใหญ่ของประเทศได้มีโอกาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างทั่วถึง ซึ่งจะทำให้คนส่วนใหญ่ที่มีคุณภาพ เป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศ

ระบบการเรียนการสอนที่ผ่านมา เรามักสอนคนให้เป็นหมอ เป็นผู้ว่าราชการ, วิศวกร หรือครู แต่การสอนคนให้เป็นคนให้เป็นชาวบ้านมันยังไม่มี ทุกวันนี้เราก็ปรับหลักสูตรว่าจะสอนคนให้เป็นคน เป็นชาวบ้าน แต่มันเป็นแค่หลักสูตร จริง ๆ ยังต้องใช้เวลามาก (ดร.โกวิท วรพิพัฒน์, 2535:42)

สังคมไทยยังมีวัฒนธรรมชุมชนท้องถิ่น เป็นสื่อเชื่อมโยงอยู่ระหว่างรัฐกับปัจเจกบุคคล ซึ่งกำลังจะถูกรื้อถอนไป ทานองเดียวกับชุมชนเกษตรและชนบทของยุโรปเมื่อกว่า 2 ทศวรรษก่อน ทั้งนี้ในการเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยและเจริญรอยตามแบบฉบับวัฒนธรรมอุตสาหกรรมตะวันตกด้วยเหตุนี้ระบบการศึกษาของไทยจึงตกอยู่ภายใต้การครอบงำของ "แผนพัฒนาคน" และเพื่อ "พัฒนาเจตจำนง" ของอำนาจรัฐเป็นหลัก แทนที่จะพัฒนาทรัพยากรคน ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ยวนวิถีสืบทอดอันสมดุลและสร้างสรรค์ของวัฒนธรรมชุมชนท้องถิ่น และนั่นคือบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาสติปัญญาและการพึ่งตนเอง หรือความเคารพในตนเองอันเป็นหัวใจของการศึกษา (เสนห์ จามริก, 2533:7)

ปัจจุบันลักษณะทาง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยได้เปลี่ยนแปลงไปสู่ สังคมอุตสาหกรรมมากขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วโดยไม่หยุดยั้ง คนไทยส่วนใหญ่ไม่สามารถปรับตัวกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้คนโดยเฉพะานสังคมเมือง มีวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมเดิมมาเป็นสังคมที่มีการแข่งขันสูง ทำให้คนเป็นห่วงตัวเองมากขึ้น ความผูกพันกับผู้อื่นและสังคมมีน้อยลง ก่อให้เกิดปัญหาในหลายรูปแบบ เช่น ปัญหาการศึกษา ปัญหาครอบครัว ปัญหาสภาพจิตใจ และสภาพแวดล้อมทางสังคมเสื่อมทรามลง

ฉะนั้นการศึกษาควรปรับเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อม, สภาพสังคม, เศรษฐกิจ, เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม กรุณาแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

"รัฐบาลควรปรับกระบวนการเรียนรู้ใหม่ ระบบการศึกษาปัจจุบันไม่ได้เรียนรู้จากของจริง ใช้การท่องอย่างเดียว ทำให้เด็กรับไม่ไหว ต้องท่องสิ่งต่าง ๆ เยอะ โดยที่ไม่รู้เข้าใจจริง" (นพ.ประเวศ วสี, มติชนรายสัปดาห์; 28 กันยายน 2536; 69)

ขณะที่ทั่วโลกหมดเปลืองเงินทองไปในการปฏิรูประบบการศึกษาคิดเป็นมูลค่ามหาศาล แต่ผลที่ได้รับกลับเป็นไปในทางตรงกันข้าม คือ จำนวนเด็กและเยาวชนที่มีปัญหากลับมีมากขึ้นกว่าแต่ก่อน ซึ่งก็น่าแปลกใจอะไรเลย เพราะความพยายามดังกล่าวมุ่งไปในการเพิ่มข้อมูลทางวิชาการที่แทบจะไม่มีความสัมพันธ์กับชีวิตจริง แต่กลับเป็นการเพิ่มภาระและความกดดันให้กับเด็กมากขึ้น "การปฏิรูป" การศึกษาที่หลาย ๆ ประเทศกำลังทำอยู่นี้ ส่วนใหญ่มีความหมายเพียงแต่เป็นการเพิ่มจำนวนชั่วโมงให้แก่เด็ก รวมทั้งการเพิ่มเนื้อหาทางวิชาการให้มากขึ้นเท่านั้น (เกียรติวรรณ อมาตยกุล, 2534; 2)

ประเด็นปัญหาอีกมุมหนึ่งซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้ความสำคัญและมีผลต่อการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในโลกปัจจุบัน คือ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเปลี่ยนเร็วมาก โลกสมัยใหม่ความรู้เติบโตเร็ว ระบบการศึกษาต้องปรับตัว การเรียนรู้ต้องทันข้อมูลทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกสมัยใหม่ ควรปรับใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น คอมพิวเตอร์ ดร.เอกวิทย์ ณ.กลาง ได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษาว่าควรตามให้ทันโลกแห่งข่าวสารสมัยใหม่ ไม่เชิงซ้ำท้อแบบเดิม คือ

- หนึ่ง เครือข่ายการเรียนรู้ต้องเปลี่ยนแปลง เช่น การมีวิทยาลัยเปิด เช่น มหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งเป็นการแพร่กระจายความรู้ให้มีเครือข่ายการเรียนรู้ที่กว้างขึ้น
- สอง ต้องเชื่อมั่นศักยภาพของมนุษย์ว่า มนุษย์มีศักยภาพที่จะเรียนรู้ทุกคน จะเก่งมาก เก่งน้อยเป็นเรื่องเฉพาะตัว แต่ควรเปิดโอกาสให้เขาเข้าถึงข้อมูล เข้าถึงความรู้ความคิด

บทเรียนแบบเดิมจะไม่ทันการณ์ ควรมีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยในการ
เรียนรู้ (ดร.เอกวิทย์ ณ.กลาง, 2536:61)

ทิศทางการศึกษานอนภาค

จากสภาพปัญหาทางการศึกษาปัจจุบัน ได้มีนักการศึกษาได้วิจัยและหาแนวทางการจัด
การศึกษานอนภาค ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. การจัดการศึกษาควรจัดให้กว้างและเป็นธรรม ำให้บุคคลทุกเพศ ทุกวัย ทุก
ฐานะทาง เศรษฐกิจและสังคม ำได้มีโอกาสและสามารถเข้ารับบริการได้ตามความต้องการและ
ความสามารถ ณ ท้องถิ่นของตนได้ตลอดเวลาและต่อเนื่องตลอดชีวิต
2. สอดคล้องกับสภาพทาง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศและสังคมในระดับต่าง ๆ
ทั้ง เขตเมืองและชนบท ำให้การศึกษามีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมและ วิถีชีวิตของ
สังคมไทยและชุมชน ำให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง รู้จักและรู้สึกสัมพันธ์กับชุมชน ตลอดจนต้องการพัฒนา
คนและชุมชนของตน
3. ควรจัดการศึกษาที่มีความหลากหลาย ทั้งรูปแบบ เนื้อหาและวิธีการ ำเพื่อให้
บุคคลได้เลือกเรียนตามความถนัด ความสามารถ และความสนใจ ำเพื่อพัฒนาศักยภาพของตน
ำให้เหมาะกับสภาพแวดล้อมทาง เศรษฐกิจ
4. ควรจัดการศึกษา ำเน้าให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามทางปัญญา ความคิด จิตใจ
และคุณธรรม
5. ควรจัดการศึกษาที่พัฒนาความสัมพันธ์ ระหว่างการเรียนรู้อ ำวิทยการสมัยใหม่
และ ำวัฒนธรรมจากสังคมภายนอก ทั้งชุมชนที่อาศัยภายในและนอกประเทศ รวมทั้งการเรียนรู้อ
ภูมิปัญญาดั้ง เดิม และ ำวัฒนธรรมพื้นบ้านที่สั่งสมมาของชุมชน โดยมีการถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและ
กันระหว่างความรู้สมัยใหม่ ำเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาความรู้ใหม่ี่สอดคล้องกับความต้องการ
พัฒนาท้องถิ่น

6. ควรจัดการศึกษาในด้านพัฒนาความสัมพันธ์ ระหว่างการพึ่งตนเองและการพึ่งพา
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญ่าต ำเนาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ ำอาศัยซึ่งกันและกัน อันเป็นพื้นฐานการประสานความร่วมมือ ำให้ชุมชนมีการพัฒนาขึ้น ำให้มีการนำไปใช้

7. การจัดการศึกษา ควรให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงการใช้และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มนุษย์และธรรมชาติดำรงอยู่ด้วยกันอย่างกลมกลืน (มัณฑนา สังฆกฤษณ์ และวราพรพรณ น้อยสุวรรณ, 2535:309)

จากการศึกษาแบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเอง (โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายในการทวิจัยครั้งนี้ได้มีความคิดสอดคล้องกับทิศทางการศึกษานอกระบบ โดยใช้นวัตกรรมทางการศึกษา แนวทางของซัมเมอร์ฮิล ที่สอดคล้องกับสภาพสังคมและชีวิตธรรมชาติของเด็ก โดยผสมผสานความคิดของพุทธศาสนาที่พระเทพเวที ได้กล่าวสรุปแนวคิดหลักทางพุทธศาสนา คือ

1. กิ่อหลักกฏธรรมชาติ
 2. ประกาศอิสรภาพของมนุษย์
 3. เอาปัญญามาแทนศรัทธา
- (พระ เทพเวที, 2535 ; 86-92)

รวมถึงการดำรงชีวิตให้เข้าธรรมชาติ โดยมีการทำเกษตรธรรมชาติตามแนวทางของ พุทโวกะ ลักษณะการทำเกษตรธรรมชาตินี้ได้เป็นแนวทาง เลือกาใหม่ของ เกษตรกรในหลายประเทศทั่วโลก เนื่องมาจากเกษตรกรรมในระบบปัจจุบัน ไม่สามารถทำให้ชีวิตของ เกษตรกรดีขึ้น แต่กลับเผชิญกับภาวะล้มเหลว

มาซาโนบุ พุทโวกะ เกิดในปี พ.ศ. 2456 จบการศึกษาทางจุลชีววิทยา สาขา พยาธิวิทยาของพืช และทำงานเป็นนักวิจัยทาง เกษตรของกรมศุลกากรในเมืองโยโกฮาม่า ต่อมาได้ลาออกไปทำเกษตรกรรมธรรมชาติที่บ้านในชนบท เขาอุทิศเวลามากกว่า 50 ปี กับการพัฒนาวิธีทำเกษตรกรรมธรรมชาติ ซึ่งมีหลักการ 4 ประการคือ

1. ไม่ไถพรวนดิน
2. ไม่ใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์
3. ไม่กำจัดวัชพืช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ

4. ไม่ใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลงทุกชนิด
- อย่างอึ่งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการทั้ง 4 ประการ ตรงกันข้ามกับหลักการท่าเกษตรกรรมในปัจจุบันอย่างสิ้นเชิง หลักการของ เกษตรกรรมธรรมชาติของฟูกุโอะกะ เกิดจากการมอง เป็นคุณค่า และศักยภาพอันยิ่งใหญ่ที่แฝงอยู่ในธรรมชาติ เขาเห็นว่ามนุษย์จะต้องร่วมมือกับธรรมชาติยิ่งกว่าจะ เอาชนะธรรมชาติ ซึ่งเป็นหลักการของ เกษตรกรรมแผนนาห่มานปัจจุบัน

ฟูกุโอะกะ ได้อาศัยหลักธรรมชาติในการท่าเกษตรธรรมชาติ เขาไม่เคยไถพรวนดินที่นาของเขามากกว่า 40 ปี แต่กระนั้นผลผลิตที่เขาได้เมื่อเทียบกับที่นาที่ให้ผลผลิตสูงสุดในญี่ปุ่นแล้วแทบไม่แตกต่างกันเลย ยิ่งกว่านั้น ธัญพืชฤดูหนาวในที่นาของเขา ยังให้ผลผลิตที่สูงกว่าที่นาที่ใส่สารเคมีอีกด้วย ทั้งไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ และไม่จำเป็นต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิงด้วย การท่าเกษตรกรรมวิธีนี้ทำให้เขามีเวลาว่างพอแต่งกวีนพนธ์และวาดรูป ทั้งมีชีวิตที่สงบสุขและสามารถร่วมกิจกรรมทางสังคมอื่น ๆ ได้ ฯลฯ"

(จากสูจิบัตรงาน "เกษตรกรรมธรรมชาติ สำนักนาห่มานระบบนิเวศน์" ในการเยือนประเทศไทย ของมาซาฮิโกะ ฟูกุโอะกะ 252 กรกฎาคม -8 สิงหาคม 2533)
(สุวรรณี เรวัตติ, 2539 ; 149)

พฤติกรรมเด็กและการพัฒนาการ (Child Growth Development)

มนุษย์เรามีช่วงของการเจริญเติบโตที่ค่อนข้างยาวนานในแต่ละขั้นตอนของการเจริญเติบโตนั้น จะมีความต้องการและพฤติกรรมที่แตกต่างกันในแต่ละวัย การจัดการศึกษาสำหรับมนุษย์ ควรได้รับการออกแบบอย่างพิถีพิถันและสอดคล้องกับความต้องการ และพฤติกรรมของแต่ละช่วงพัฒนาการของชีวิต

นักการศึกษาได้ศึกษาลักษณะการพัฒนาการของพฤติกรรมมนุษย์ โดยแยกขั้นตอนไว้ดังนี้

- ระยะเวลาแรก (0-7 ปี)

เด็กควรได้รับการเลี้ยงดูด้วยความรัก ความเมตตา ความอบอุ่น และความห่วงใย

- ระยะเวลาที่สอง (7-14 ปี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ เด็กควรได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ จากประสบการณ์ที่ค้นคว้าด้วยเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระยะเวลาที่สาม (14-20 ปี)

เด็กเริ่มเป็นวัยรุ่น เป็นวัยแห่งความครุ่นคิดผู้ใหญ่ เด็กจึงควรได้รับการส่งเสริมด้านสติปัญญา ไหวพริบ ความสามารถในการพิจารณาสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม

- ระยะเวลาที่สี่ (20 ปีขึ้นไป)

เป็นวัยที่เริ่มเป็นผู้ใหญ่ การส่งเสริมให้แสดงออกถึงคุณธรรม ความรับผิดชอบที่มีต่อตนเองและผู้อื่นเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก

ระยะแรก (0-7 ปี)

เด็กวัยนี้จะมีชีวิตอยู่ในโลกของความฝัน และมีจินตนาการที่เต็มไปด้วยความมีชีวิตชีวา เด็กจะมีความสนใจอะไรก็ได้ในเฉพาะเวลานั้น ๆ มีความรู้สึกแบ่งแยกหรือความเป็นตัวฉัน (Ego) น้อยมาก จะชอบเล่นหรือทำอะไรตามลำพังมากกว่าจะคลุกคลีกับเด็กอื่น และจะมีความรักให้กับทุกสิ่งทุกอย่าง ซึ่งโรงเรียนควรปลูกฝังความรู้สึกเรื่องความรัก เช่น คารมีสัตว์เลี้ยง ปลูกต้นไม้ การที่เด็ก ๆ รู้จักรักและดูแลสัตว์เลี้ยงหรือต้นไม้ของคนนั้น จะทำให้ได้เรียนรู้และฝึกฝนการเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น จิตใจของเด็กในวัยนี้จะมีความไวต่อความรู้สึก และการแสดงออกจากคนรอบข้างเป็นอย่างมาก บรรดาอำนาจทั้งหลายที่มีผลต่อจิตใจเด็ก อำนาจแห่งความรักจะเป็นอำนาจที่มีพลังมหาศาล สำหรับเด็กในวัยนี้

ระยะที่สอง (7-14 ปี)

ในวัยนี้การพัฒนาของสมองซีกซ้ายจะพัฒนาสู่การคิดที่มีเหตุผล เด็กจะเริ่มรู้สึกว่าตัวเองไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งในธรรมชาติรอบตัวอีกต่อไป เด็กจะมีความนึกคิดเป็นของตัวเองมากขึ้น (Ego) เขาเริ่มต้องการเพื่อน, สังคมและมักจะเล่นเลียนแบบผู้ใหญ่ แต่จะยังไม่รู้สึกถึงความแตกต่างระหว่าง "การทำงาน" และ "การเล่น" เขาจะเพลิดเพลินกับการทำกิจกรรมโดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างของการทำงานและการเล่น ดังนั้นโรงเรียนควรจัดการฝึกหัดทำกิจกรรมอย่างผู้ใหญ่ เช่น การทำอาหาร, งานฝีมือ, งานไม้, การเย็บผ้า, ทำเครื่องดนตรี กลาง่าย ๆ ควบไปกับการให้ความรู้ทางด้านวิชาการ ลักษณะเด่นของเด็กในวัยนี้คือ มีความกล้าหาญเด็ดเดี่ยว ชอบปีนป่ายที่สูง ๆ การกระโดดโลดเต้นพร้อมแผดเสียงร้อง กิจกรรมที่

เอาชนะอุปสรรค เด็กจะมีความฉลาดเฉลียวสติปัญญาพัฒนาขึ้น รู้จักคิดแก้ปัญหา ชอบบรรยากาศแห่งความท้าทาย และมีความอยากรู้อยากเห็น อยากรู้อารมณ์ มองสังคมกว้างขึ้น เริ่มรู้จักหน้าที่ ความรับผิดชอบ และวัยนี้จะคุ้นเคยและเลียนแบบพฤติกรรมของบุคคลที่เขาเคารพ ได้ง่ายและรวดเร็ว ฉะนั้นครูควรทำตัวเป็นบุคคลในอุดมคติของเด็ก ำให้เด็กได้เลียนแบบพฤติกรรมที่ดี

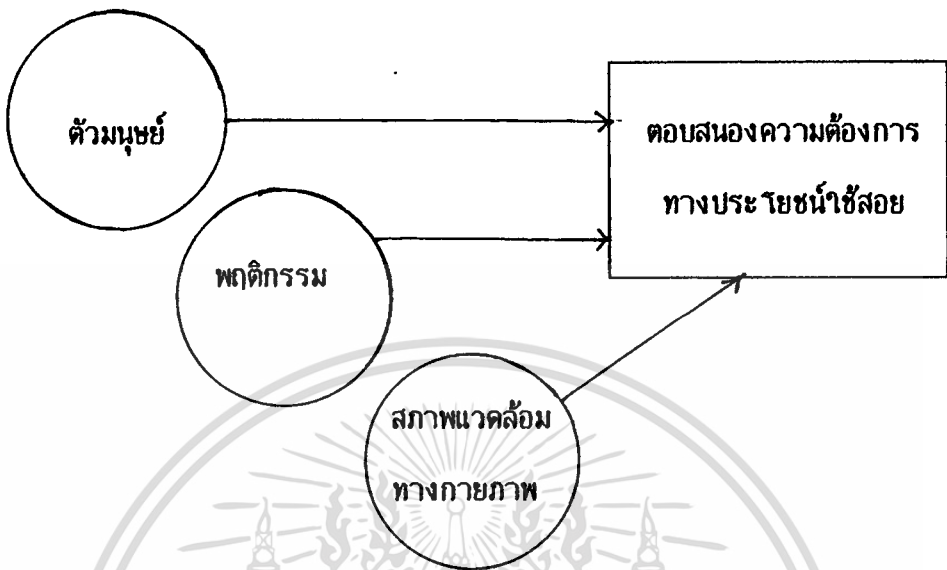
ระยะที่สาม (14-20 ปี)

ในวัยนี้จะมีความคิดหาเหตุผลมากขึ้น พยายามนำความคิดมาปฏิบัติ สนใจต่อความคิดใหม่ ๆ อย่างลึกซึ้ง มีความสุขกับการเอาชนะปัญหาอุปสรรค เด็กต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับตัวเอง ที่มาของโลก จักรวาล และกฎธรรมชาติ วัยนี้ควรได้รับการพัฒนาทางด้านความคิดเชิงวิเคราะห์, การใช้เหตุผล, การคิดเชิงสร้างสรรค์, การสนทนาแบบระดมพลังสมองและควรเรียนรู้กีฬานันทนาการ ศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์

ระยะที่สี่ (20 ปีขึ้นไป)

เป็นวัยแห่งความรับผิดชอบ ทั้งต่อตนเองและสังคม -หนุ่มสาวควรรู้ใช้สติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาและพิทักษ์ธรรมชาติ เข้าใจกฎของธรรมชาติ ไม่ทำลายธรรมชาติ เพียงเพื่อสร้างความสะดวกสบายทางวัตถุ แต่ควรนำสิ่งประดิษฐ์ที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์ มาใช้แก้ปัญหา(เกียรติวรรณ อมาตยกุล, 2534:85-115)

ระบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ



แผนภาพ 1 แสดงระบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

สำหรับการวิจัยการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับการศึกษาแบบธรรมชาติ และการพึ่งตนเอง กลุ่มเป้าหมายที่จะทำการศึกษาคือ เด็กที่อาศัยอยู่ในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก ทฤษฎีของ เบอร์ทรัน รัสเซล ได้ให้ความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อเด็กไว้ดังนี้ "ความปรารถนาของสัญชาตญาณของเด็กเท่าที่เรามองเห็นนั้นคลุมเครือ เพราะการศึกษาและโอกาสของเด็กอาจเปลี่ยนแปลงความปรารถนานี้ไปสู่ทิศทางที่ต่างกันไปได้ วัตถุประสงค์ของสัญชาตญาณนั้นมีลักษณะเป็นกลางในทางศีลธรรม มันอาจถูกหล่อหลอมให้ไปทางดีหรือทางชั่วได้ โดยอิทธิพลของภาวะแวดล้อม (เบอร์ทรัน รัสเซล ; นพ.สันต์ สิงห์ศักดิ์ แปล, 2533;79)

สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ทั้งบางทางกายภาพไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่ปรากฏตามธรรมชาติ หรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น สิ่งของ, เครื่องเรือน, อาคาร, ชุมชน เป็นต้น และสภาพแวดล้อมเป็นระบบเปิด มีความต่อเนื่องไม่สิ้นสุด ไม่มีขอบเขตทั้งทางกายภาพและเวลา (วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร, 2526;324,17)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดเชิงระบบได้มีบทบาทในศาสตร์ด้านสถาปัตยกรรม และการออกแบบสภาพแวดล้อม เป้าหมายของการประเมินสภาพแวดล้อม มุ่งที่จะพัฒนาและ เพิ่มพูนความเข้าใจอันดีในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ให้สนองความมุ่งหวังของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลผู้เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมนั้น ๆ การศึกษาวิจัยจึงได้พยายามเน้นถึงพฤติกรรมของบุคคล และการสนองตอบเชิงอัตวิสัย (Subjective Responses) ต่อสภาพแวดล้อมเฉพาะ เพิ่มมากขึ้น (Marans and Spreekelmayer, 1981:3,20 อ้างใน พันทิพา ดิงศภัทย์, 2531:29)

การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ก่อให้เกิดความหมายทางด้านการใช้สอย และความหมายทางด้านอารมณ์อันเกิดจากความสัมพันธ์ของความรู้สึก และทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสภาพแวดล้อมนั้น พบว่าความสอดคล้องกับเป้าหมายของงานออกแบบและงานวางแผนคือ

1. ก่อให้เกิดสุนทรียภาพของรูปทรง คือ ความสวยงามของรูปทรง
2. ก่อให้เกิดความหมายทางสัญลักษณ์ สามารถสื่อความหมายถึงหน้าที่ใช้สอยของสภาพแวดล้อมนั้น ๆ และความรู้สึกทางอารมณ์ สภาพทางสังคมและระบบคุณค่าที่ยึดถือ
3. ก่อให้เกิดการตอบสนองความต้องการทางหน้าที่ใช้สอย คือ สภาพแวดล้อมจะต้องสอดคล้อง และสนับสนุนพฤติกรรมหรือกิจกรรมของกลุ่มบุคคล ภายในสภาพแวดล้อมทางกายภาพนั้น ๆ (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2526:26-27)

องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมกายภาพ คือ

- มนุษย์ มีส่วนประกอบเป็น สรีรวิทยา, บุคลิกภาพ, สังคม และวัฒนธรรม
- พฤติกรรม มีส่วนประกอบเป็น การรับรู้, พฤติกรรมในสภาพแวดล้อม
- สภาพแวดล้อมทางกายภาพ มีส่วนประกอบเป็น ลักษณะต่าง ๆ ของตัวสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ตำแหน่ง โอกาสที่จะเป็นสิ่งเร้าในทางส่งเสริม หรือขัดขวางพฤติกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวของมนุษย์และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ นั้นว่ามีความสัมพันธ์ต่อกันและกัน (Two-way related) โดยต่างได้รับอิทธิพลของกันและกัน ซึ่งพิจารณารายละเอียดดังนี้

1. ตัวมนุษย์ สามารถแบ่งส่วนประกอบเป็น 4 ด้าน คือ

- สรีรวิทยา เป็นขนาดสัดส่วนร่างกายมนุษย์ จัดเป็นความต้องการพื้นฐานทางชีวภาพ
- บุคลิกภาพ เป็นสิ่งที่มนุษย์มีมาแต่กำเนิด ประกอบกับการเรียนรู้และแรงจูงใจที่ได้รับ เช่น การเป็นคนรักธรรมชาติ อยากอยู่ใกล้ธรรมชาติ
- สังคม เป็นระเบียบและหน้าที่ตามโครงสร้างของสังคม จัดว่าเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมกลุ่ม มีผลต่อการกำหนดสถานภาพของมนุษย์
- วัฒนธรรม เป็นแบบแผนในการดำรงชีวิตของมนุษย์ จนกลายเป็นระบาคคุณค่าที่ยึดถือในแต่ละสังคม

2. พฤติกรรม

- การรับรู้ รวมทั้งการรู้สึก การรับรู้สภาพแวดล้อม (Environment perception) การรับรู้ในจิตวิทยา หมายถึง การรับรู้สิ่งเร้าภายนอกผ่าน การรู้สึก โดยเข้ามาทางประสาทสัมผัส
- การรู้ หมายถึง การเรียนรู้ การจำ การคิดและอารมณ์
- พฤติกรรม ในสภาพแวดล้อม การมีอาณาเขตครอบครอง พฤติกรรมที่วางไว้ในส่วนบุคคล

3. สภาพแวดล้อมของกายภาพ สามารถอธิบายผลของปริภูมิ (Space) ที่โอบล้อมตัวมนุษย์ได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

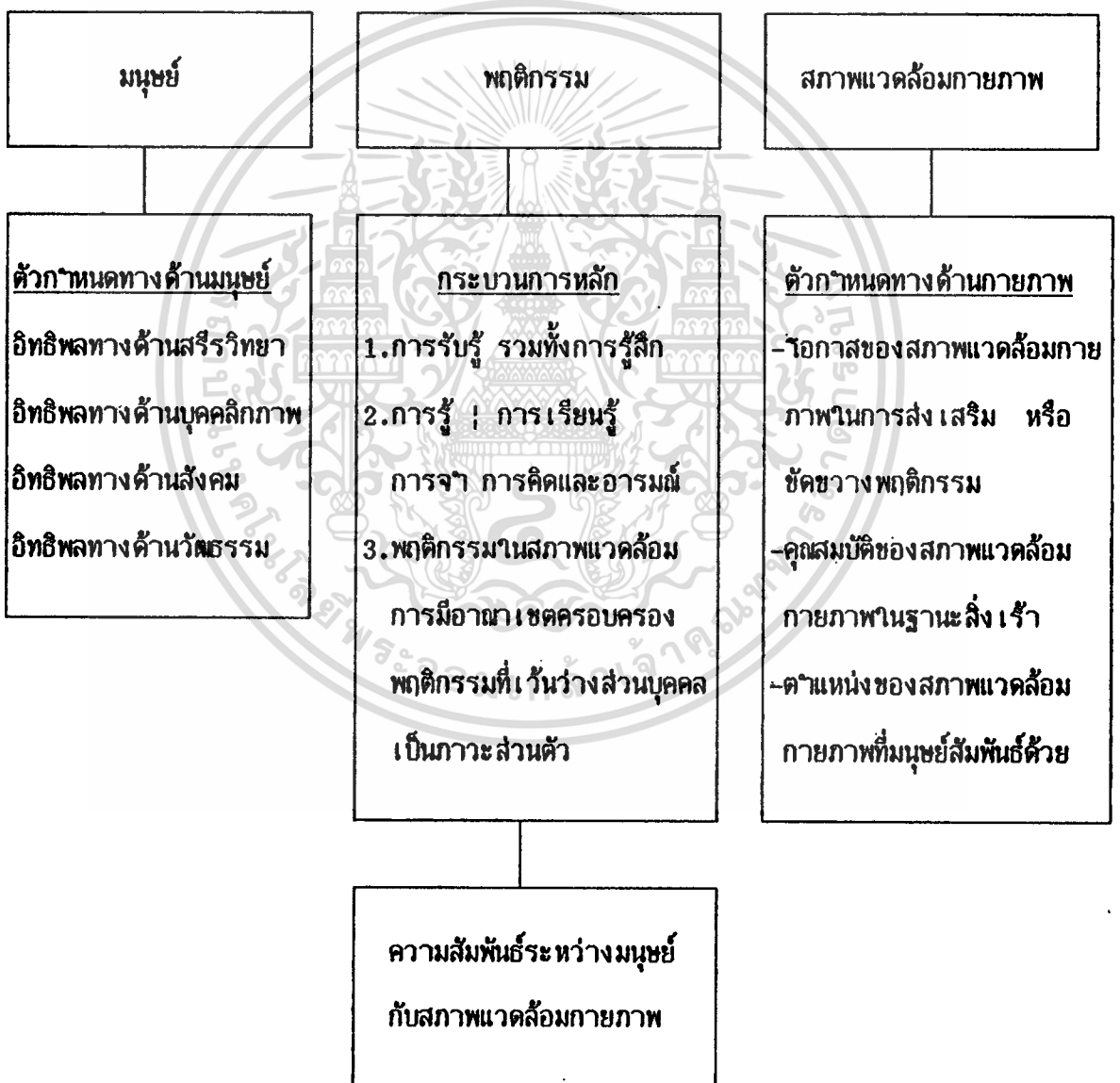
- ลักษณะต่าง ๆ ของตัวสภาพแวดล้อมทางกายภาพ คุณสมบัติของสภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่ควบคู่กับโอกาส ในฐานะเป็นสิ่งเร้า มีผลต่อลักษณะทางพฤติกรรม

- ตำแหน่งของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ความสัมพันธ์กันในระยะต่าง ๆ และทิศทางของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ อิทธิพลต่อพฤติกรรมที่เกิดขึ้น วิธีชีวิตความเป็นอยู่และการสังคมเปลี่ยนแปลงไปตามตำแหน่งในสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โอกาสของสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีต่อความสัมพันธ์ พฤติกรรมของมนุษย์
จะเกิดขึ้นหรือไม่ยอมแล้วแต่โอกาสที่สภาพแวดล้อมทางกายภาพจะส่งเสริมหรือขัดขวางพฤติกรรม
นั้น โอกาสจึง เป็นสิ่ง เร้าที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้



แผนภาพ 2 แสดงโครงสร้างและองค์ประกอบของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมพอสังเขป

(ปรับปรุงจาก วิมลสิทธิ์ ทรายนกร, 2526:25)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น มิใช่ผู้จัดทำให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

REFERENCE : Research Perspectives and Changing Programmes
สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ของเด็กวัยคั่นในเอเชีย "The Learning Environments
of Early Childhood in Asia" UNESCO 1988:1-23

ในการประชุมวิชาการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ของเด็กวัยคั่นในเอเชีย
ของสำนัก ไอ.ดี.อาร์.ซี. องค์การยูนิเซฟและองค์การยูเนสโก เมื่อปี 1988 มีการเสนอแนว
ความคิดใหม่เพื่อที่จะ เข้าใจการพัฒนาของเด็ก ที่เป็นปฏิกริยากับสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้
การพัฒนาคือการได้มาซึ่งความสามารถเฉพาะที่จำเป็นสำหรับสภาพแวดล้อมเฉพาะ ไม่ใช่ว่า
ได้มาซึ่งความสามารถที่เป็นชุดสากลทั่วไป นักวิจัยในปัจจุบันควรจะ เข้าใจถึงสภาพแวดล้อมที่
แตกต่างกันของสถานที่เกิดของเด็กและการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมนั้น เช่น บ้าน, ชุมชน และ
โรงเรียน และควรคำนึงถึงธรรมชาติสภาพแวดล้อมและผลของการพัฒนาในบ้าน ซึ่งจะแตกต่าง
กับสภาพแวดล้อมของโรงเรียน และสิ่งสำคัญอีกอย่างที่ทำให้ความสามารถในการพัฒนาของเด็ก
แตกต่างกันนั้นขึ้นอยู่กับ ความสัมพันธ์ระหว่าง เด็กและผู้ใหญ่ ที่อยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น (IDRC,
UNICEF and UNESCO, 1988:4-5)

สมมุติฐานที่ต้องใช้ในงานวิจัยตามแนวคิดทฤษฎีนี้คือ การเรียนรู้และพฤติกรรมของ
เด็กไม่ได้เกิดขึ้นในสุญญากาศ แต่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมของบ้านใกล้ตัวเด็กที่จะโน้มน้าว
เติมแต่งและจำแนกพฤติกรรมและพัฒนาการของเด็ก จึงต้องศึกษาและเข้าใจเด็กใน

1. สภาพทางกายภาพและสังคม (Physical and Social conditions)
2. สภาพทางวัฒนธรรม (Cultural conditions)
3. สภาพทางจิตวิทยา (Psychological conditions)

(IDRC, UNICEF and UNESCO, 1988:22)

ซึ่งแนวคิดนี้ได้สอดคล้องกับแนวคิดของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก ที่ยึดแบบอย่างจากแนว

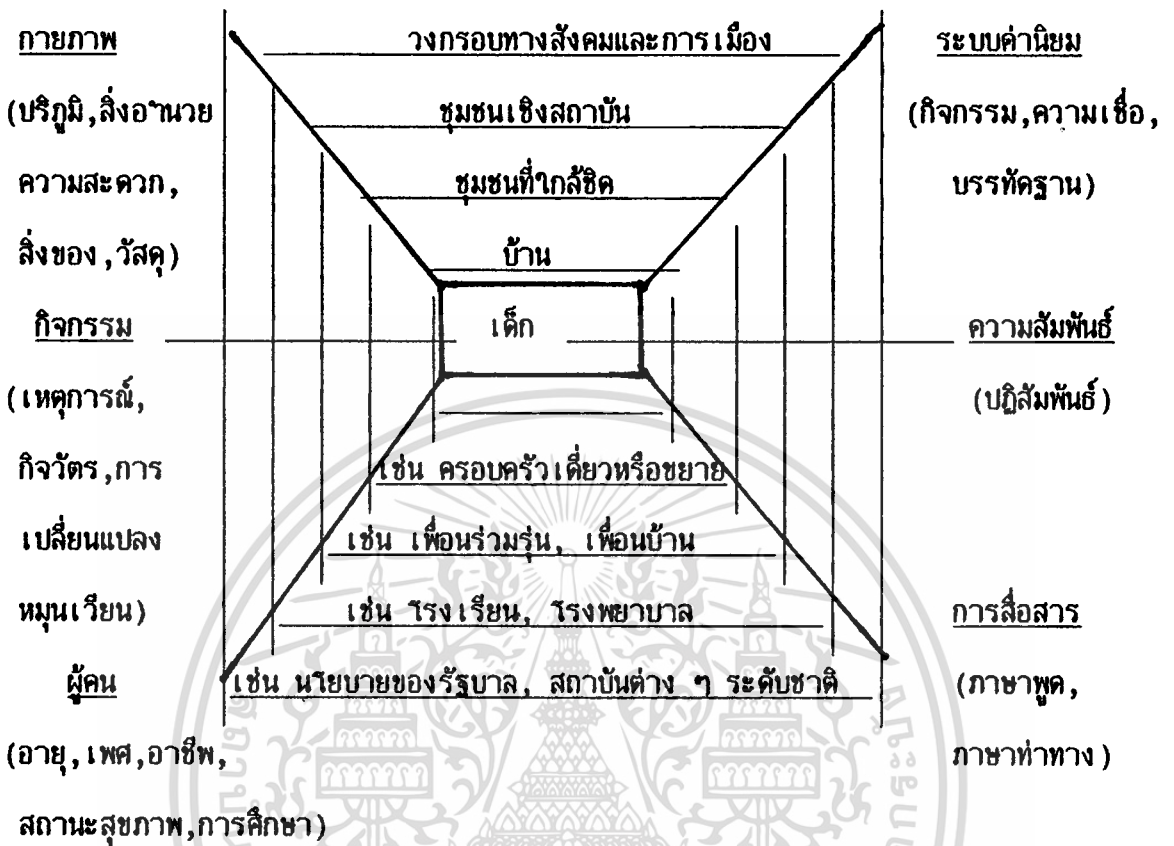
คิดของนيلที่ว่า เด็กนั้นเป็นคนดีโดยธรรมชาติ ฉะนั้นสิ่งแวดล้อม ครอบครัว สังคม และการศึกษา
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เป็นตัวหลอหลอมมาให้เด็กพัฒนาศักยภาพของตนได้ต่อไป (เอ.เอส.นิล 2525:5 อ้างแล้วหน้า 3)

สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้แบ่งเป็น 6 ระดับ (ดูตารางภาพ 3) ในแต่ละระดับจะประกอบด้วย

1. ทรัพยากรทางกายภาพ : วัตถุ, วัสดุ, บริภูมิ, สุขลักษณะ
2. กิจกรรม : การทำงาน, การเล่น, พิธีกรรม, เหตุการณ์ที่หมุนเวียน
3. ผู้คน : อายุ, เพศ, อาชีพ, สถานะสุขภาพ, ระดับการศึกษา
4. ระบบค่านิยม : เจตคติ, ความเชื่อ, บรรทัดฐาน
5. การติดต่อสื่อสาร/ภาษา : ภาษาแม่, สื่อต่าง ๆ
6. ความสัมพันธ์ : รูปแบบที่ค่อนข้างถาวรของปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นที่มีนัยสำคัญ

ในตารางจะเห็นการแบ่งขอบเขตสำคัญ 2 ส่วนคือ กรอบในจะเป็นความสัมพันธ์ของเด็กกับบ้านและชุมชน และกรอบนอกจะเป็นความสัมพันธ์กับชุมชนในเชิงสถาบันและวงรอบทางสังคมและการเมือง ซึ่งที่ท้าทายคือ จะหาอย่างไรที่จะช่วยเด็กที่พัฒนาจากสังคมกึ่งตัวที่คุ้นเคยสู่สังคมโลกที่ประกอบด้วยสถาบันต่าง ๆ โดยไม่สูญเสียทักษะเดิม

งานวิจัยของยูเนสโก แสดงให้เห็นว่า ความสามารถและการพัฒนาของเด็กนั้นมีส่วนสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมของบ้าน, ชุมชน และโรงเรียน และรวมถึงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของผู้ใหญ่ หรือเด็กที่มีอายุมากกว่าที่มีต่อเด็กนั้น



ตารางภาพ 3 แสดงสภาพการเรียนรู้ของเด็กวัยต้นในเอเชีย (IDRC, UNICEF and UNESCO, 1988:22-23)

ในการศึกษาวิจัย การออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับการศึกษาระดับประถมศึกษาและการพึ่งตนเองนี้ ผู้วิจัยให้ความสำคัญต่อความสัมพันธ์ของการเรียน และสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สอดคล้องกับกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก โดยเน้นความสำคัญของสภาพแวดล้อมมากกว่าการพัฒนาทางจิตวิทยาของเด็กตามแนวคิดแบบเก่า

ปัจจุบันปัญหาสภาพแวดล้อมเป็นปัญหาที่ทั่วโลกให้ความสนใจ เพราะมนุษย์เราได้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติไปมาก ทำให้มนุษย์เริ่มตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม พยายามทำสภาพแวดล้อมที่ดี เพื่อให้ชีวิตอยู่ได้ยั่งยืนและเป็นสุข ดังเช่น ดร.เอกริทธิ์

ณ กลาง ได้มีทัศนคติว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"ปรัชญาความเชื่อพื้นฐานที่ฝรั่งตะวันตก เคยตั้งสมมติฐานว่า มนุษย์นั้นประเสริฐเหลือเกินเป็นนายธรรมชาตินั้น จริงหรือไม่ ทางตะวันออก ชาวพุทธเราเชื่อว่า มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ ควรจะปรับตัวด้วยการเคารพธรรมชาติ การกินดื่มใช้ธรรมชาติต้องทำด้วยความระมัดระวัง และ เห็นคุณค่าของชีวิตของสรรพสิ่งทั้งสัตว์และพืช สรรพสิ่งทั้งหลายเหล่านี้ประสานสัมพันธ์กันหมด อันเป็นความเชื่อของชาวตะวันออก โดยเฉพาะ เราชาวพุทธ (ดร.เอกวิทย์ ณ ถลาง, 2536:58)

การออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับการศึกษาแบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเองนั้น มีแนวทางการออกแบบโดยคำนึงถึงการพยายามให้มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ เคารพธรรมชาติ ดังเช่นสถาปนิกชื่อดังของโลก แฟรงค์ ลอยไรท์ ได้ยึดถือแนวทางการออกแบบที่ส่วนละ เอียดทุกส่วนในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ประสานกลมกลืนเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับตัวบ้าน และในขณะเดียวกันตัวบ้านจะต้องสัมพันธ์สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่รายรอบมันอยู่ ไรท์ไม่ได้มีเป้าหมายเพียงเพื่อออกแบบตัวบ้านเท่านั้น เขามุ่งที่จะสร้างสรรค์ "สภาพแวดล้อม" ทั้งหมดที่สมบูรณ์ที่สุดทั้งภายในและภายนอกอาคาร

แนวความคิดนี้ในงานของสถาปนิกอื่น นามมาใช้กันในการออกแบบสถาปัตยกรรมสำหรับภูมิภาคเอเชีย เช่น งานของ เอ็ดเวิร์ด ตัทเทิล (Edward Tuttle) ที่เสนอเป็นตัวอย่างงานที่นี้

งานออกแบบสถาปัตยกรรมและการออกแบบภายใน ของ เอ็ดเวิร์ด ตัทเทิล

REFERENCE : Edward Tuttle, "The AD 100 Architects" Architecture

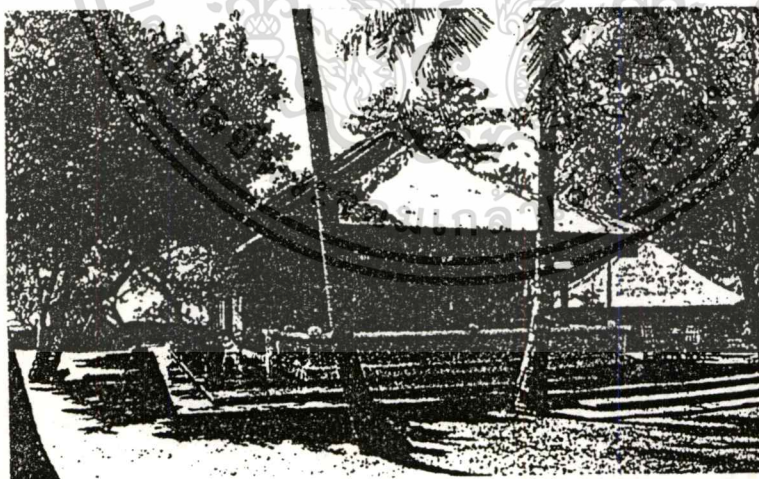
Digest (August 15,1991) : 234-235

DESIGN APPROACH งานออกแบบของ เอ็ดเวิร์ด ตัทเทิล (EDWARD TUTTLE)

ส่วนใหญ่จะสร้างขึ้นเป็นอันหนึ่งอันเดียวเป็นกลุ่มก้อน และมีความสัมพันธ์ระหว่างภายนอกและภายในอย่างมาก และงานของเขาจะเคารพสภาพแวดล้อมนั้น ๆ ; ให้ความรู้สึกเรื่องทัศนียภาพตลอดทั่วตัวอาคาร มีบรรยากาศผ่านทางโครงสร้างรูปทรงมวลที่สนองตอบการใช้สอย และเข้ากันได้กับวัสดุที่ใช้ งานออกแบบของเขาจะเป็นรูปทรงเรขาคณิตที่แสดงความเป็นลักษณะท้องถิ่น วัฒนธรรมของท้องถิ่นนั้น ๆ วัสดุที่ใช้ในส่วนใหญ่มหาได้ในท้องถิ่น งานของสถาปนิกที่ตัทเทิล (TUTTLE) ชื่นชอบคือ อาเธอร์ อีริกสัน (ARTHUR ERICKSON) ในเรื่องของรูปทรงและการใช้แสง

ตัวอย่างงานออกแบบของเอ็ดเวิร์ด ตัทเทิล (EDWARD TUTTLE) งานที่พักตากอากาศในเอเชีย

ภาพที่ 1



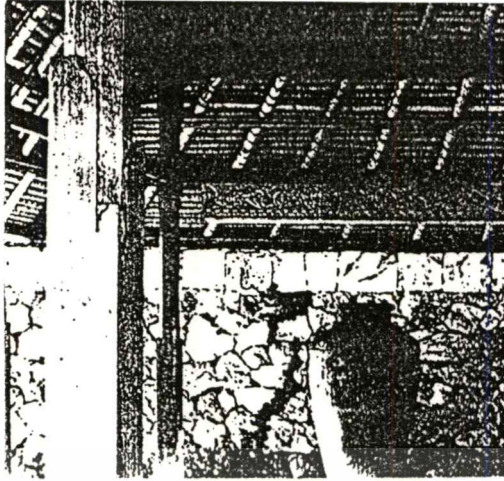
แสดง บ้านพักชายทะเล บนชายฝั่งซานัวร์ ในบาห์ลี

บ้านพักชายทะเล สร้างเป็นกลุ่มที่พักโครงสร้างโค้ง ทางแถบทรอปิคัล (TROPICAL)

บนชายฝั่งซานัวร์ (SANUR) ในบาห์ลี งานนี้เป็นงานออกแบบจัดสวนพร้อม ๆ กับงานทาง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สถาปัตยกรรม ลักษณะที่พักแบบพลับพลา (PAVILION) ต้องมีเอกภาพของรูปแบบ มีการใช้สอย
ไม่มีการเน้นที่สิ่งอื่นอีกทั้งที่มันเห็นแต่เพียงเนื้อที่ และตยงยังอิงเงงเงงของเอ็ดเวิร์ดตัทเทิลที่มันไปใช้

ที่ปรับเปลี่ยนได้สะดวก และมีความเป็นส่วนตัวพร้อม ๆ กับการรู้สึกโล่งสบาย

ภาพที่ 2



แสดง การตกแต่งโดยใช้วัสดุธรรมชาติ และวิธีการพื้นถิ่น

ในการคงสภาพของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ตัทเติล (TUTTLE) อาศัยเทคนิคการสร้าง
ดั้งเดิมที่ใช้สืบทอดกันมานาน ในการสร้างพลับพลา (PAVILION) เป็นไม้และไม่มีการใช้ตะปู
ในศาลาห้องหนึ่งมีโถแบบจีน ตั้งอยู่บนชั้นโดยมีด้านหลัง เป็นกำแพงหิน งานแกะไม้เป็นของบาทลี

ภาพที่ 3



แสดง อาคารเล็ก ๆ มุงหลังคาจากของที่พักตากอากาศในบาทลี

อาคารเล็ก ๆ มุงหลังคาจากของที่พักตากอากาศในบาทลี สำหรับรับประทานอาหารสบาย ๆ

ในส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทความแนวคิดใหม่ของโรงเรียนในประเทศญี่ปุ่น (Rethinking Japan's School)

ของ คิคุโอะ อาราอิ (Kikuo Arai)

REFERENCE : Kikuo Arai "Rethinking Japan's School" Pacific Friend

Vol.21 No.5 (September 1993) : 10-16

การศึกษาในญี่ปุ่นขณะนี้ได้เปลี่ยนแปลงจากแนวทางการศึกษาแบบเก่า โดยปัจจุบันแนวทางการศึกษาจะ เน้นการ เคารพในศักยภาพของเด็กแต่ละคน ซึ่งทำให้ปรัชญาทางการศึกษาเปลี่ยนไป และทำให้การออกแบบโรงเรียนในปัจจุบันมีลักษณะ เฉพาะตัวมากขึ้น

ตัวอย่าง เช่น โรงเรียนระดับประถมศึกษาโคโด (Kodo) ในเมืองอิซุชิ (IZUSHI) จังหวัดเฮียวโก (Hyogo) สร้างเป็นกลุ่มเรือนไม้มีทั้งหมด 7 หลัง ตั้งอยู่บนภูเขา ซึ่งมองเห็นเมืองข้างล่าง ลักษณะของโรงเรียนมีเค้าสถาปัตยกรรมปราสาทของญี่ปุ่นในสมัยกลาง อาคารกีฬา(ยิมเนเซียม) เปรียบได้กับตัวปราสาท ในขณะที่อาคารอื่น ๆ จะเป็นลักษณะคล้ายกลุ่มบ้าน มีหลังคากระเบื้องเหมือนกลุ่มบ้านในเมืองปราสาท

การตกแต่งไม่เพียงแต่ภายนอก ซึ่งมีเอกลักษณ์เฉพาะ ห้องเรียนก็จัดเป็นกลุ่มที่เปิดถึงกัน คล้ายกับบ้านของพวกอนุ่ว ระหว่างห้องเรียนจะเป็นที่โล่ง (open space) และมีมุมเล็ก ๆ ที่มีเสื่อคาตามิปูอยู่ กลุ่มอาคารอื่น ๆ จะเป็นห้องดนตรี, ห้องกีฬา (ยิมเนเซียม) และห้องอาหาร ในโรงเรียนนี้เด็ก ๆ จะสามารถวิ่งเล่นได้อย่างอิสระ เหมือนเล่นซอหน้า

นายทาคาชิ ชุกุนามิ (Tadashi Shukunami) ครูใหญ่ได้แสดงความคิดเห็นว่า ตั้งแต่เขามาอยู่ในโรงเรียนนี้เพียงสอง เดือนเท่านั้นก็ทำให้เขาตระหนักถึงความจริงที่ว่า การที่คนเราจะพัฒนาได้ดีนั้นไม่เฉพาะการปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นเท่านั้น แต่รวมถึงการมีความสัมพันธ์กับอาคารซึ่งเด็ก ๆ ได้เรียนอยู่ด้วย เด็ก ๆ มีที่ทางของตัวเองให้เลือกเรียนหรือเล่นได้ตามนัด

เด็ก ๆ ที่อยู่ในโรงเรียนมีความรู้สึกว่าเป็นของพวกเขา ซึ่งเด็กที่อยู่ในโรงเรียนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

แบบเก่าจะไม่มีความรู้สึกแบบนี้
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ผู้ออกแบบที่ปรับเปลี่ยนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งแต่การศึกษาแบบใหม่เริ่มมีขึ้นเมื่อปี 1872 นโยบายของกระทรวงศึกษา คือ การเพิ่มจำนวนโรงเรียนให้มาก ซึ่งถ้าดูการสร้างโรงเรียนแบบอาคารกล่องนั้นสามารถสร้างได้เร็ว โดยเปลี่ยนขนาดตามจำนวนนักเรียน โดยเฉพาะในช่วงการเติบโตมากของโรงเรียนในช่วง 1955-1973 จำนวนนักเรียนมัธยมเพิ่มขึ้นมาก ความต้องการโรงเรียนมีมากขึ้น ซึ่งการสร้างโรงเรียนลักษณะอาคารกล่องนี้ก็สมารถตอบสนองความต้องการ ตามมาตรฐานขั้นต่ำสุดได้อย่างดี

แต่หลังจากนั้น 10 ปี จำนวนโรงเรียนก็เพียงพอในระดับหนึ่ง ในขณะที่โรงเรียนของเด็กเล็กเริ่มน้อยลง และในขณะเดียวกันปัญหาทางด้านการศึกษาเริ่มมีขึ้น เช่น ปัญหาการใช้ความรุนแรงในโรงเรียน การไม่ยอมมาโรงเรียนมีมากขึ้น ทำให้มีการวิพากษ์วิจารณ์การศึกษาแบบมาตรฐานของญี่ปุ่นที่เน้นแต่ความรู้วิชาการ เป็นสำคัญ

การปรับปรุงระบบการศึกษา ทำให้การสอนปัจจุบันมีความอิสระและหลากหลายได้จากกระบวนการปฏิรูปนี้ปรากฏชัดเจนขึ้นว่า เนื้อหาของการศึกษานั้น มักจะถูกกำหนดโดยลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน จากอดีตถึงปัจจุบัน โรงเรียนได้ถูกออกแบบมาให้ครูสอนนักเรียนในห้องโดยใช้เวลามากสำหรับเขียนกระดานดำและหันหลังให้นักเรียน การออกแบบแบบนี้ทำให้ไม่มีพื้นที่สำหรับนักเรียน เรียนเป็นกลุ่ม หรือจะใช้วางแผ่นกระดาษใหญ่ ๆ หรือวางวัสดุอ้างอิงหลาย ๆ อย่างได้พร้อม ๆ กัน ในสภาพแบบนี้การจัดพื้นที่เปิดโล่ง (open space) จึงถูกนำมาใช้ คือ เอาฉากั้นระหว่างห้องเรียนกับห้องโถงออกเสีย เกิดเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ซึ่งไม่ใช่ของเดิมทุกอย่าง (ซึ่งยุโรปและอเมริกาได้เริ่มใช้กันมาก่อนแล้ว)

สิ่งหนึ่งที่สำคัญของการปรับปรุงการศึกษา คือ การสร้างบรรยากาศที่ทำให้รู้สึกสบายและผ่อนคลาย โรงเรียนซึ่งมีการแบ่งซอยห้องอย่างเป็นระบบอันมีผลให้เกิดความตึงเครียดสำหรับเด็ก เช่น เป็นสภาพบังคับทำให้เด็กต้องเดินไปตามโถงทางเดินเท่านั้น

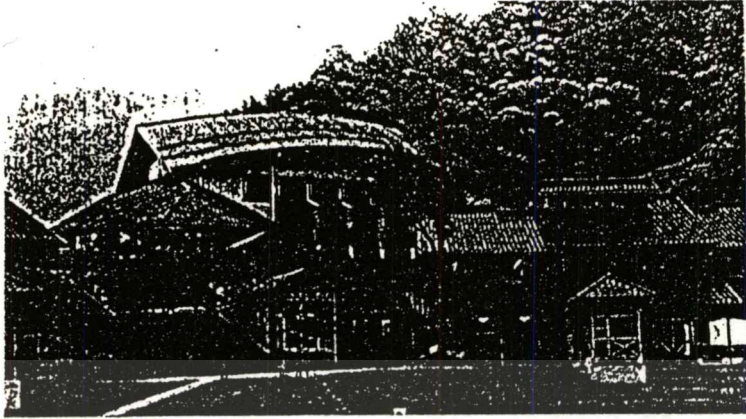
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระแยะหลัง ๆ นี้มีการเคลื่อนไหวมากขึ้น ให้ทบทวนนโยบายการสร้างอาคารเรียน ด้วยแบบมาตรฐานเดียวกันหมดเสียใหม่ โรงเรียนโคโด (Kodo) นี้เป็นตัวอย่างที่ดีโรงเรียนหนึ่ง นายซาโตรุ คากาซาวา (Satoru Kagasawa) รองศาสตราจารย์วิชาวิศวกรรมศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยนิฮอน (Nihon) และผู้เชี่ยวชาญในการวางแผนสถาปัตยกรรม (Architectural Planning) ได้แสดงความคิดเห็นว่า โรงเรียนไม่ได้เป็นเพียงที่ ๆ ครูสอนเด็ก แต่เป็นสถานที่ ๆ เด็กเติบโตขึ้น โรงเรียนเป็นที่ ๆ เด็กได้ใช้เวลาส่วนใหญ่ช่วงที่ตื่นอยู่ ดังนั้น จึงสำคัญมากที่เราควรจะพยายามหาทุกวิถีทางที่จะให้สิ่งที่ดีที่สุดในช่วงชีวิตของการเรียนจากอดีตถึงปัจจุบัน แม้แต่นักการศึกษาได้ให้ความสนใจน้อยมาก แก่วิธีการออกแบบของโรงเรียน พวกเขาคิดเพียงว่าการมีห้องเรียนเพียงพอใช้ประโยชน์ได้นั้นพอแล้ว สิ่งที่หายไปจากระบบการศึกษาเดิมคือ การคำนึงถึงว่าโรงเรียนที่เด็ก ๆ ต้องเรียนควรเป็นของเขาและชุมชนของเขา สิ่งที่สำคัญในการสร้างโรงเรียนคือ ทำอย่างไรที่จะสร้างโรงเรียนให้มีลักษณะหน้าตาที่เด็ก ๆ จะรู้สึกภูมิใจในโรงเรียนของเขา ในขณะที่เรากำลังเข้าไปสู่ยุคของการเรียนรู้ตลอดชีวิตของสังคมที่จะมีผู้สูงอายุมากขึ้น เราจำเป็นต้องซบชีวิตของโรงเรียนให้กลับเป็นสัญลักษณ์ของชุมชนได้อีก

จากแนวความคิดนี้ จะเห็นได้ว่าแนวความคิดของการศึกษาในญี่ปุ่นได้เริ่มเปลี่ยนแปลงไป โดยให้ความสำคัญต่อตัวเด็กมากขึ้น การสร้างอาคารเรียนเริ่มคำนึงถึงการเรียนรู้และรับรู้ของเด็ก ทำให้เด็กเกิดความภูมิใจในโรงเรียนของเขา รู้สึกเป็นเจ้าของสถานที่นั้น และบทบาทของครูจะเปลี่ยนไป ครูควรมีความสัมพันธ์กับเด็กมากขึ้น พูดคุยกับเด็กมากกว่าเดิมจากที่หันหลัง เขียนกระดานดำมากไป

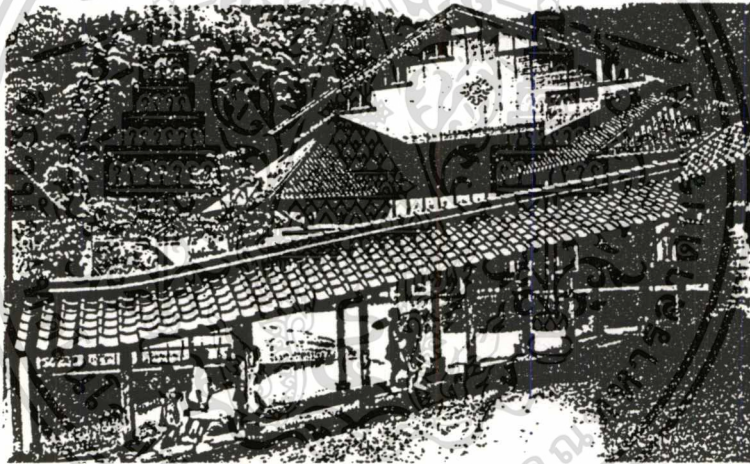
(Rethinking Japan's School (KIKUO ARAI))

ภาพที่ 4



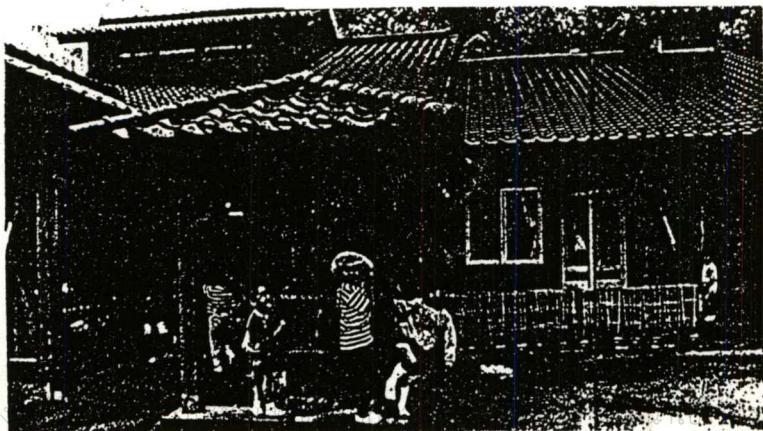
แสดง กลุ่มอาคารของโรงเรียน เป็นอาคารหลายหลัง เชื่อมถึงกัน

ภาพที่ 5



แสดง ทางเดินโปร่ง เชื่อมอาคารแต่ละหลัง

ภาพที่ 6



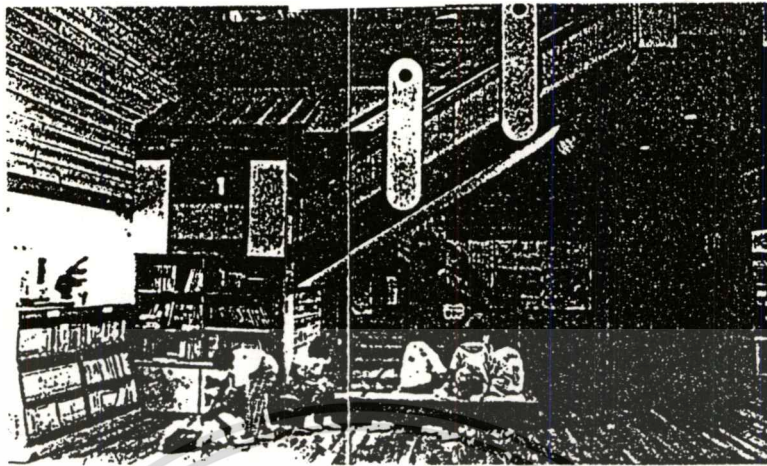
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยและการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดง ลักษณะอาคาร เป็นงานสถาปัตยกรรมแบบโบราณของญี่ปุ่น

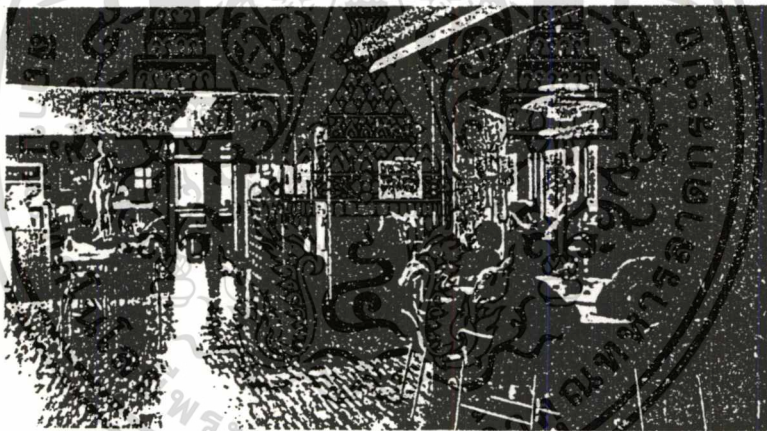
(Rethinking Japan's School (KIKUO ARAI))

ภาพที่ 7



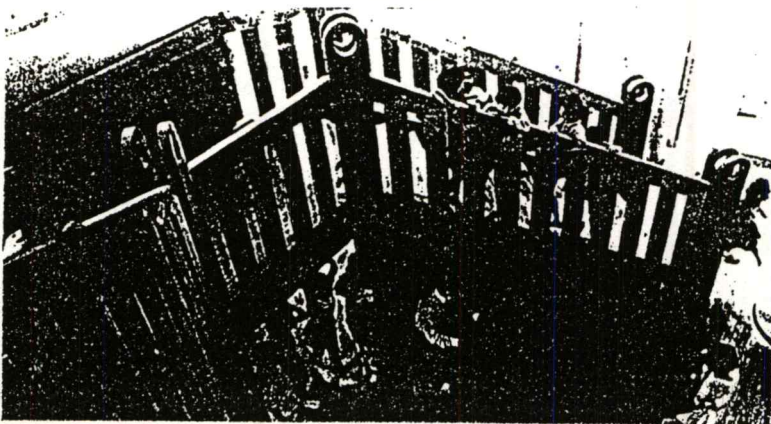
แสดง ภายในอาคารเรียนที่มีมุมอ่านหนังสือ ให้ความรู้สึกอิสระ

ภาพที่ 8



แสดง การวางผังแบบเปิดโล่ง ให้ความรู้สึกอิสระ

ภาพที่ 9



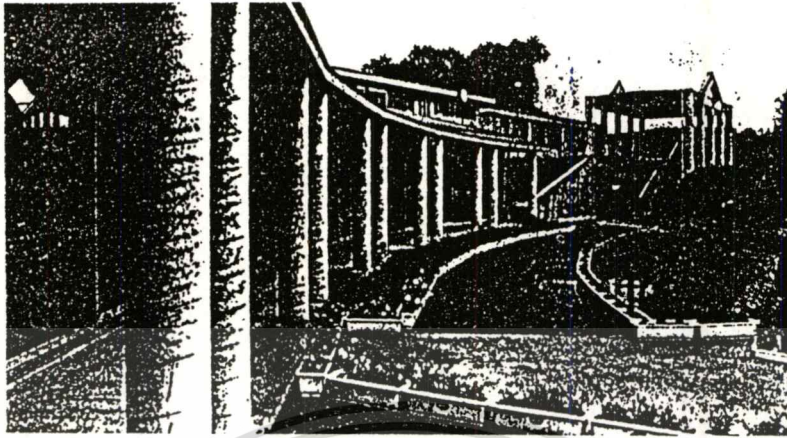
เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ระโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

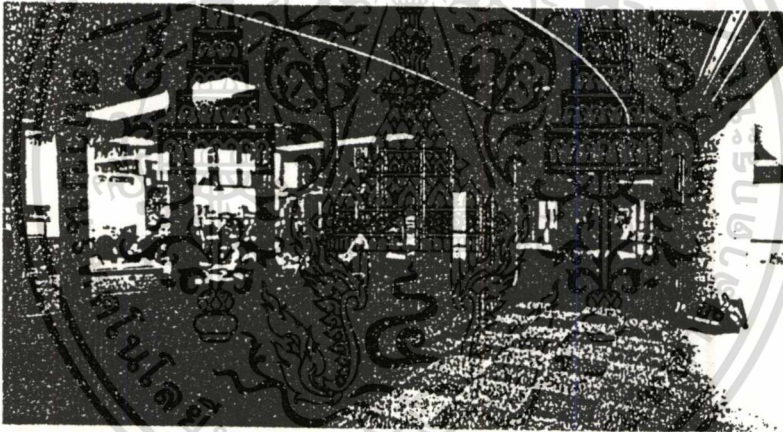
(Rethinking Japan's School (KIKUO ARAI))

ภาพที่ 10



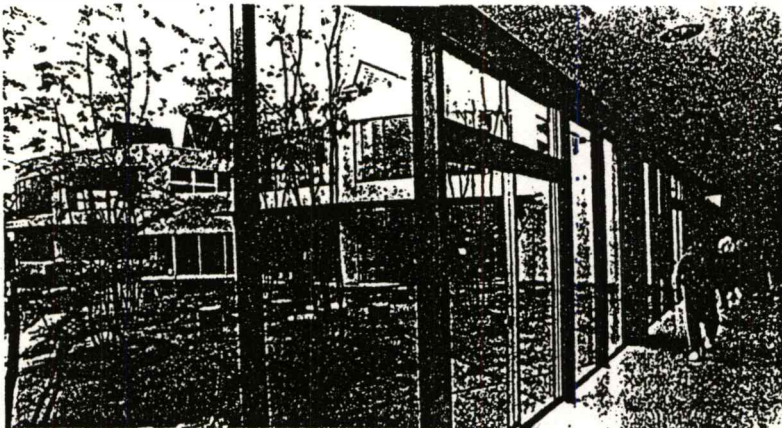
แสดง ระเบียงทางเดินโค้ง เป็นเส้นโค้งไม่แข็งเกร็ง

ภาพที่ 11



แสดง การใช้ผนังอาคารโค้ง ไม่รู้สึกทึบตัน

ภาพที่ 12

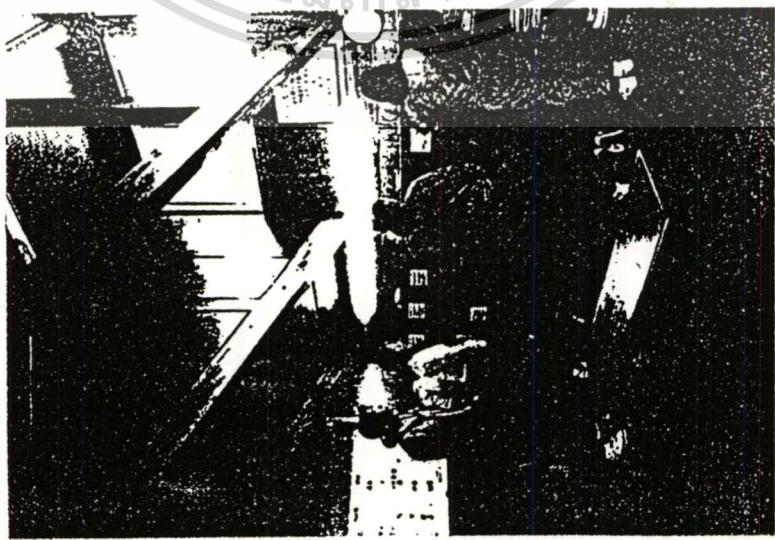


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆที่แสดง การใช้กระจกใสตั้งธรรมชาติเป็นส่วนเชื่อมมายังอาคาร

แนวความคิดคาถาของ โรงเรียนญี่ปุ่น

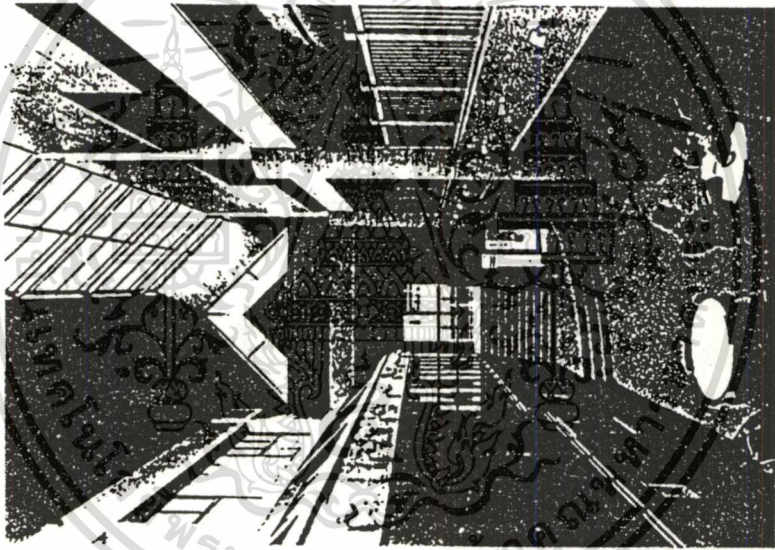
(Rethinking Japan's School (KIKUO ARAI))

ภาพที่ 13



แสดง ภายนอกห้องเรียน

ภาพที่ 14



แสดง บริเวณทางภายในอาคาร

ภาพที่ 15



แสดง การตกแต่งภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์การศึกษาแบบบูรณาการ (สถาปนิก เจฟฟรีย์ บาวา)

(INTEGRAL EDUCATION CENTRE), PILIYANDALA (Architect.:GEOFFREY BAWA)

REFERENCE : Brian Brace Taylor, "Integral Education Centre, Piliyandala"
Geoffrey Bawa. Architect in Sri Lanka. (September, 1989)
 : 92-95

กลุ่มการเรียนรู้ที่ตั้งอยู่บนเนินเขาเตี้ยใกล้ทะเลสาบบอลโกดา (Bolgoda) มีจุดประสงค์ให้เป็นศูนย์การศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ ใช้สัมมนาเป็นครั้งคราว ในเรื่องทั้งที่เกี่ยวกับศาสนาและทางโลก และเป็นสถานที่พักผ่อนวันหยุดได้ด้วย ศูนย์นี้ดำเนินงานโดยศาสนาจักรคาทอลิก ด้วยเงินช่วยเหลือจากองค์การ มิสเซอริเออร์ (Misereor) ของนิกายโรมันคาทอลิก ประเทศเยอรมันนี

การก่อสร้างใช้วัสดุเรียบง่ายและราคาถูก เป็นกำแพงอิฐและหลังคาโครงไม้ ตัวอาคารสร้างตามพื้นที่ต่างระดับ (contour) ของที่ตั้ง ยกเว้น โถงเอนกประสงค์ ซึ่งเป็นศูนย์กลางที่ล้อมแอ่งตรงกลาง และจะมีโถงประชุมใหม่สร้างเสริมอีก ปัจจุบันศูนย์นี้ประกอบด้วย 20 ห้องนอน และมีอาคารที่พักสำหรับผู้จัดการ โครงการแยกออกไป รวมถึงที่พักของเจ้าหน้าที่ทั่วไป 4 คน ห้องสมุด อาคารเอนกประสงค์ และครัว

ลักษณะเด่นของศูนย์การศึกษาแบบบูรณาการ (INTEGRAL EDUCATION CENTRE) คือ

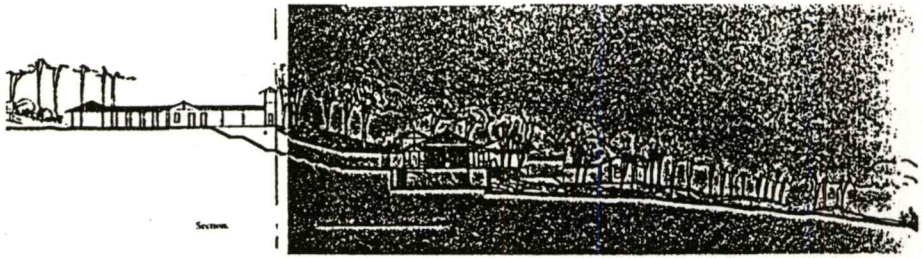
1. เป็นศูนย์การศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ มีการจัดสัมมนา
2. ทาเลที่ตั้งมีลักษณะเป็นพื้นที่ต่างระดับ (contour) ใกล้ทะเลสาบ
3. ลักษณะพื้นดินเป็นดินทรายแดง และลักษณะต้นไม้ที่ปลูกอยู่เป็นต้นไม้ในท้องถิ่น
4. อาคารใช้วัสดุเรียบง่าย ราคาถูก และกลมกลืนกับธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์การศึกษาแบบบูรณาการ

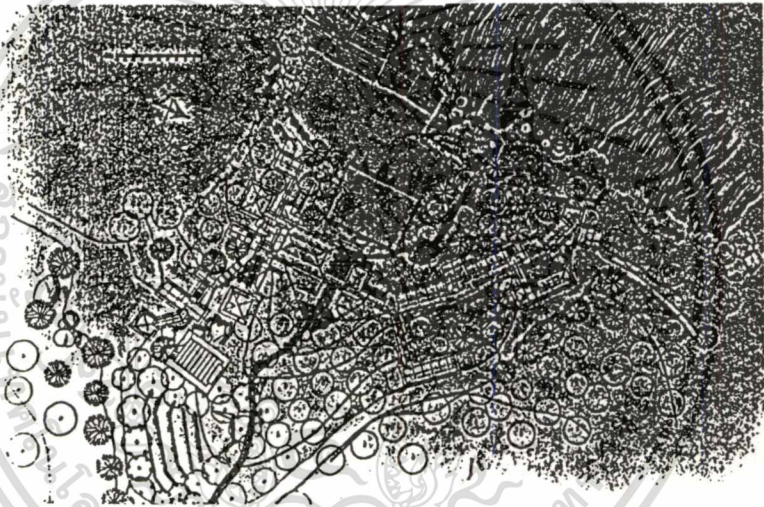
(Integral Education Centre, Piliyandala (GEOFFREY BAWA))

ภาพที่ 16



แสดง รูปด้านของอาคาร อาคารส่วนใหญเป็นอาคารเดี่ยว

ภาพที่ 17



แสดง การออกแบบผังอาคาร มีการดึงน้ำจากแม่น้ำเข้ามาใช้ในโครงการ

ภาพที่ 18



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา กรุณาอย่าเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดง สร้างอาคารเดี่ยว สอดแทรกกับธรรมชาติ เดิมอย่างกลมกลืน

ภาพที่ 19



แสดง ทางเดินเชื่อมอาคารแต่ละหลัง สอดแทรกกับธรรมชาติ

ภาพที่ 20



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดง หลังคามุงกระเบื้องดินเผา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนเกษตรหย่บัท เอนเดรา (สถาปนิก เจฟฟรี บาวา)

(YAHAPATH ENDERA FARM SCHOOL), HANWELLA (Architect : GEOFFREY BAWA)

REFERENCE : Brian Brace Taylor "Yahapath Endera Farm School, Hanwella"

Geoffrey Bawa. Architect in Srilanka (September, 1989)

: 84-91

โรงเรียนแฮนเวลล่า (Hanwella) เป็นโรงเรียนในแนวคิดของแม่ชีมาเตอร์ กู๊ด เคาน์เซล (Mother Good Counsel) ของคณะศาสนาเดอะกู๊ด เชพเพอร์ท คอนเกรเกชัน (The Good Shepherd Congregation) ซึ่งต้องการจะสร้างศูนย์การศึกษาสำหรับเด็กกำพร้าผู้หญิงได้เรียนรู้วิธีการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ โรงเรียนนี้สร้างสำหรับรับเด็กได้ครั้งละ 60 คน และแม่ชี 12 คน ที่ฝึกฝนมาอย่างดี โรงเรียนนี้จะเป็นลักษณะชุมชนพึ่งตนเอง เพื่อผลิตคนที่มีความเชื่อมั่นในตนเองและมีความรู้ที่จะสามารถสร้างความเป็นอยู่ที่ดี และพัฒนาหมู่บ้านของแต่ละคนที่จะอยู่อาศัยต่อไปข้างหน้า

จุดศูนย์กลางของโรงเรียนเดิมเป็นบ้านเล็ก ๆ ของผู้จัดการของบริษัทสวนยางและมะพร้าว ต่อมาได้เปลี่ยนเป็นที่อยู่ของแม่ชี 5 คน ที่มาบุกเบิกที่นี่กับเด็กผู้หญิงสองสามคน หลังจากนั้นได้กลายมาเป็นคอนเวนต์และเพิ่มโรงนา ศูนย์กิจกรรม เรือนนอนของเด็กหญิง คริว บริเวณอยู่อาศัย ซึ่งอาคารเหล่านี้สร้างโดยเปลี่ยนแปลงแนวต่างระดับ (contour) เพียงเล็กน้อยทำให้เห็นวิวที่สวยงามจากตัวอาคารแต่ละหลัง

การสร้างอาคารเรียนเหล่านี้ที่สำคัญคือ ตัวอาคารมีความกลมกลืนกับลักษณะอาคารของชนบทแถวนี้ ซึ่งเด็ก ๆ มีความคุ้นเคยอยู่แล้ว ซึ่งเป็นการดีที่ทำให้จุดมุ่งหมายแนวทางของโรงเรียนนี้ในเรื่องการศึกษา การเรียนรู้วิธีการปฏิบัติ การมีจิตวิญญาณของพื้นที่นั้น สามารถประสบผลสำเร็จต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปลักษณะเด่นของโรงเรียนแฮนเวลล่า (Hanwella) คือ

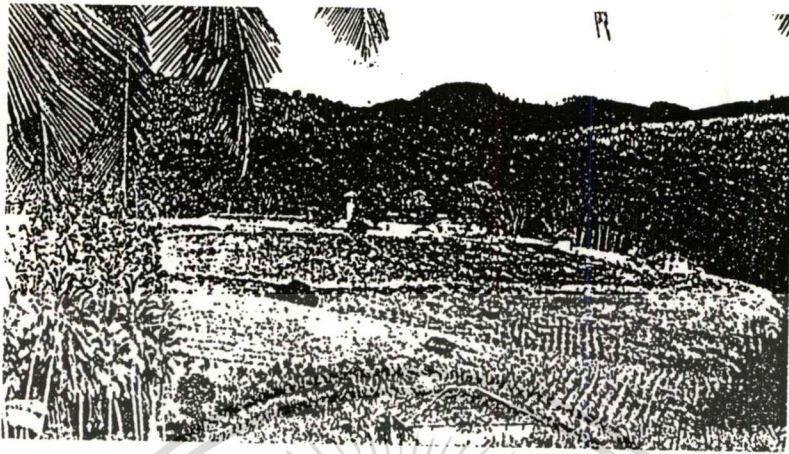
1. กลุ่มเด็กที่อยู่ในโรงเรียนเป็นเด็กหญิงกาพัว
2. โรงเรียนสอนการทำเกษตรและเลี้ยงสัตว์
3. ลักษณะความเชื่ออยู่ของโรงเรียนเป็นชุมชนพึ่งตนเอง
4. ชุมชนนับถือศาสนาคริสต์
5. ทาเลที่ตั้งของโรงเรียนเป็นพื้นที่ต่างระดับ (contour)
6. ตัวอาคารนำลักษณะพื้นถิ่นมาใช้
7. ตำแหน่งการวางอาคารพยายามเปลี่ยนแปลงธรรมชาติเดิมน้อยที่สุด
8. การใช้ชีวิตตัวอาคารมีการใช้ชีวิตธรรมชาติ เช่น จาก, อิฐ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

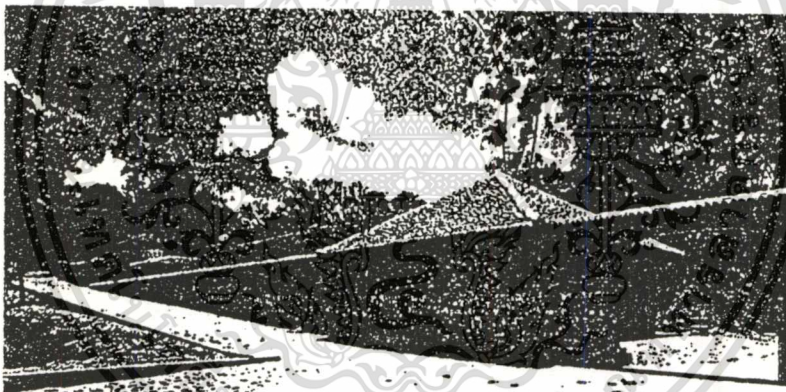
(Yahapath Endera Farm School, Hanwella (GEOFFREY BAWA))

ภาพที่ 21



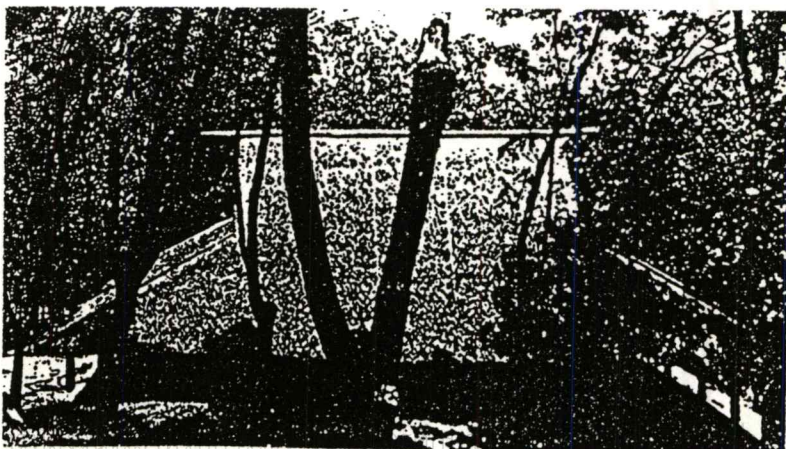
แสดง ลักษณะสภาพแวดล้อมเป็นธรรมชาติอยู่ติดภูเขา มีการทำเกษตรกรรม

ภาพที่ 22



แสดง การใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ผนังตกแต่งด้วยหินธรรมชาติ

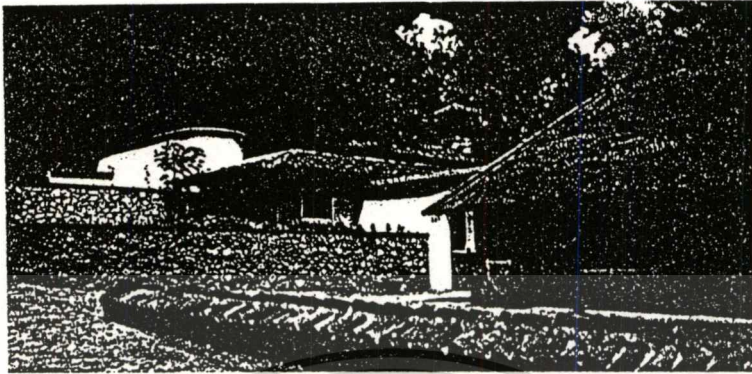
ภาพที่ 23



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า

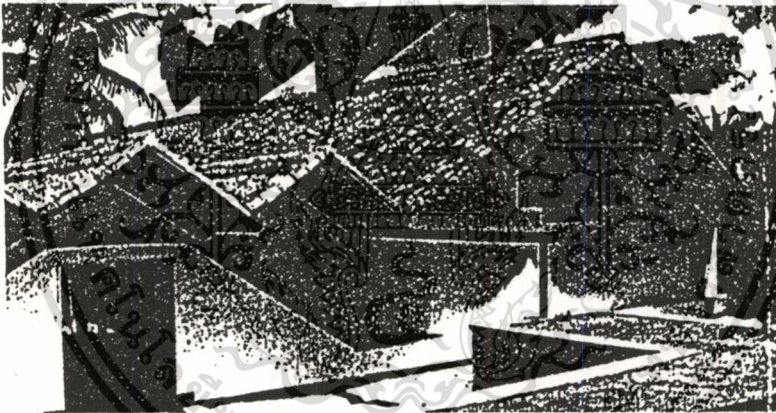
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 24



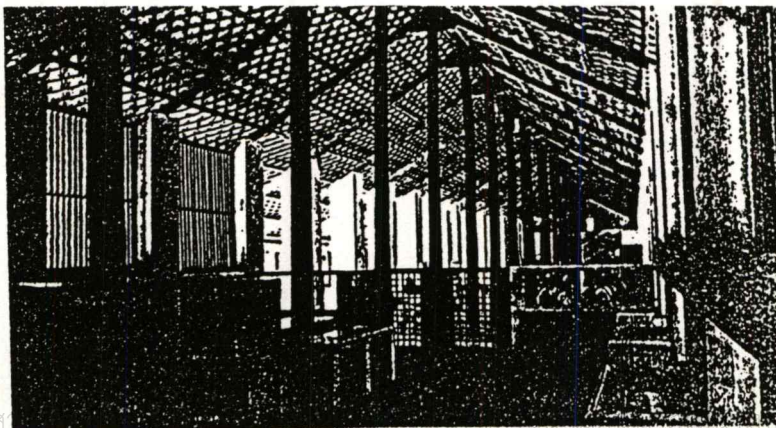
แสดง การใช้หินธรรมชาติตกแต่งผนังอาคาร

ภาพที่ 25



แสดง หลังคามุงกระเบื้องดินเผา

ภาพที่ 26



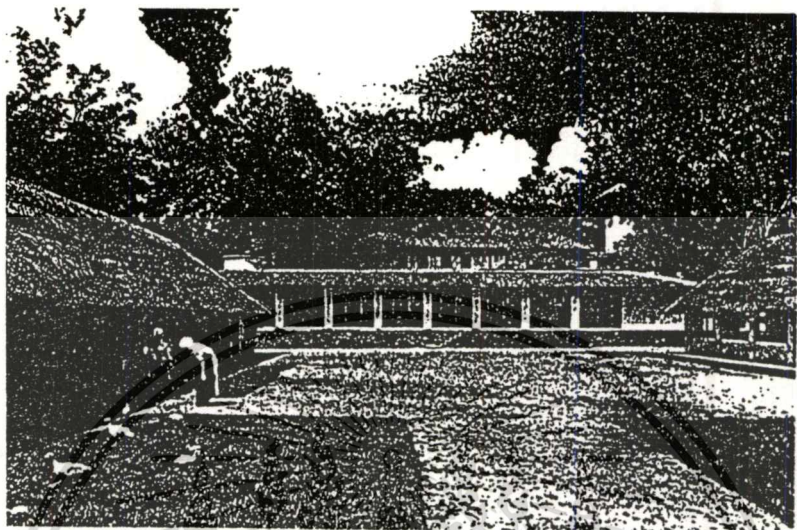
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนเกษตรวิทยพัฒน์ เอเณเดรา

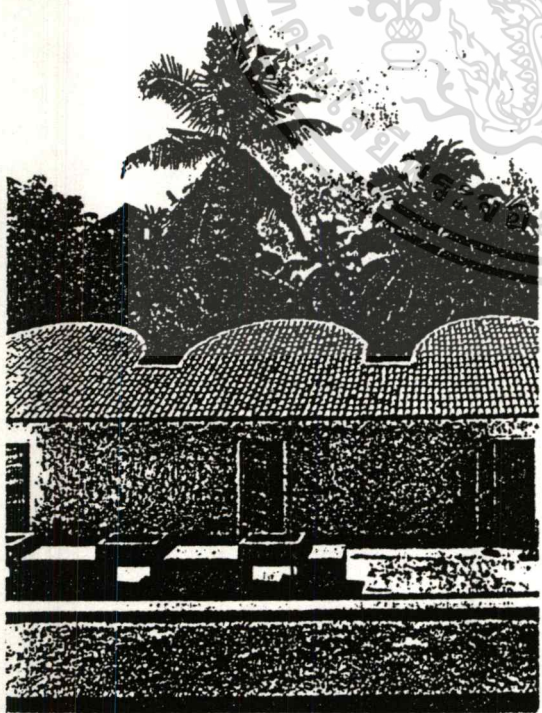
(Yahapath Endera Farm School, Hanwella (GEOFFREY BAWA)

ภาพที่ 27

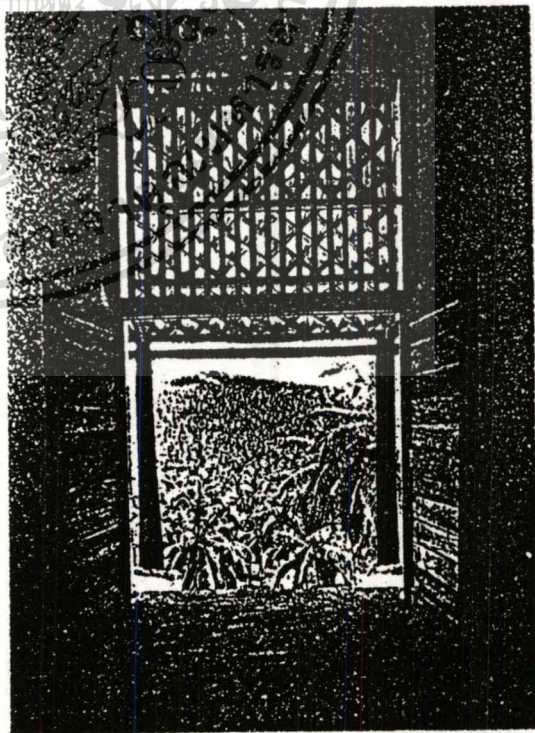


แสดง ลักษณะอาคารเตี้ย ไม่สูง ใช้วัสดุกลมกลืนกับธรรมชาติ

ภาพที่ 28



ภาพที่ 29

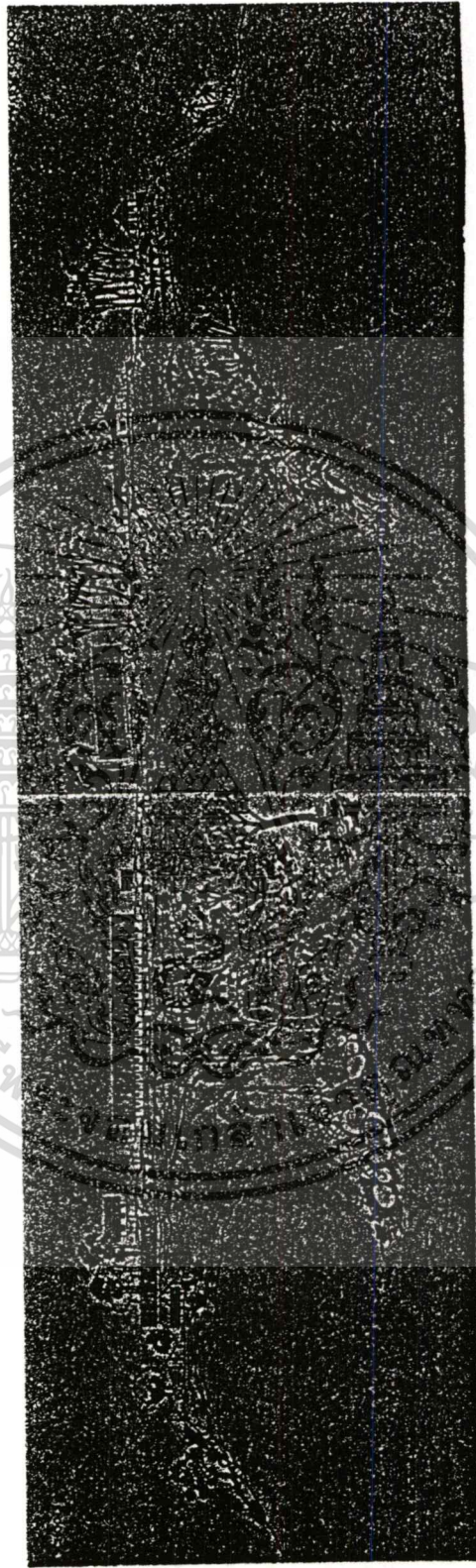


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดง ลักษณะอาคารที่บะ หลังคากระเบื้องดินเผา แสดง ลักษณะอาคารโปร่ง ช่องไม้ตีระแนง
เมื่อกาหนดแต่ทั้งสน อีกทั้งห้ามมิเด็ดแต่สงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกาปรับนาใบไซ

โรงเรียนเกษตรวิทยพัฒน์ เอนเดรา

(Yahapath Endera Farm School, Hanwella (GEOFFREY BAWA)

ภาพที่ 30



แสดง ลักษณะการวางตำแหน่งอาคารตามแนวระดับของพื้นที่ จัดตั้งอาคารเดี่ยวและผังบริ เวณ
สร้างอาคารอิฐริมน้ำเพื่อให้ได้มุมมองที่ดี ทางเดินเลียวลดไปตามเส้นทางแนวระดับพื้นที่

โรงเรียนเซนต์ บริดเจท มอนเตซอรี (สถาปนิก เจฟฟรีย์ บาวา)

(ST.BRIDGET'S MONTESSORI SCHOOL), COLOMBO (Architect : GEOFFREY BAWA)

REFERENCE : Brian Brace Taylor, "St.Bridget's Montessori School,
Colombo." Geoffrey Bawa. Architect in Sri Lanka.

(September, 1989) : 82-83

โรงเรียนนี้สร้างในงบประมาณที่ถูกมากสำหรับเด็กเล็ก จุดประสงค์คือให้เด็กรู้สึกอิสระที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และให้เป็นโลกที่เด็กสามารถรู้สึกว่าเป็นของพวกเขาเอง "โลกของเด็ก" ของห้องเรียน จะมีระเบียบระดับความสูงของตู้และลูกกรง ประมาณ 3 ฟุต และเหนือจากนั้นจะโล่ง เด็กฉลาดอายุ 4 ขวบ พอเห็นก็สามารถเข้าใจลักษณะของอาคารได้ แผ่นพื้นชั้นบนและหลังคากว้าง ให้ความรู้สึกปลอดภัยเป็นที่กำบังจากแดดและฝน ให้ความรู้สึกประทับใจเหมือนอยู่ภายใต้ต้นไม้ใหญ่และสวยงาม

ลักษณะเด่นของโรงเรียนเซนต์ บริดเจท มอนเตซอรี

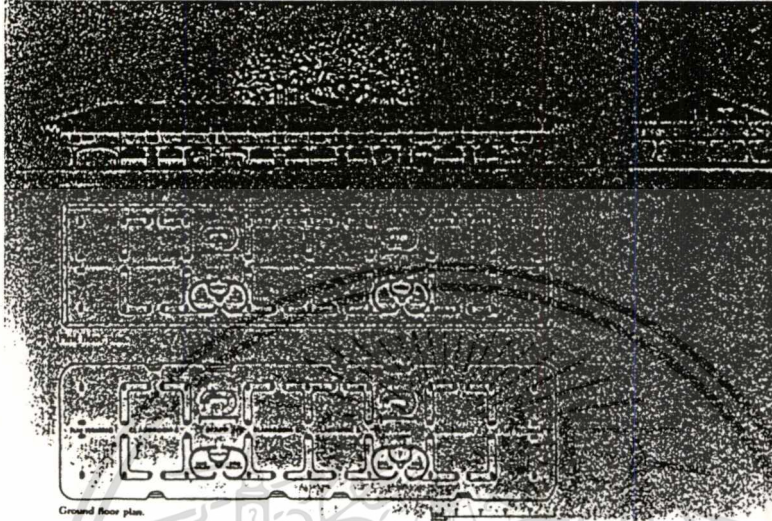
(ST.BRIDGET'S MONTESSORI SCHOOL) คือ

1. มีอาคารเรียนสำหรับเด็กเล็ก
2. การออกแบบอาคารมีจุดประสงค์ เพื่อให้เด็กรู้สึกเป็นอิสระ มีโลกของเด็ก
3. งบประมาณในการก่อสร้างราคาถูก ประหยัด

โรงเรียนเซนต์ บริดเจท มอนเตซอรี

(St.Bridget's Montessori School, Colombo (GEOFFREY BAWA)

ภาพที่ 31

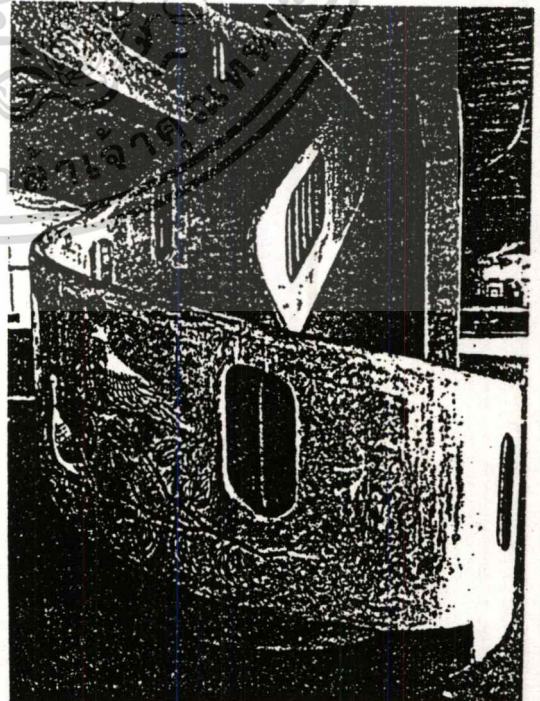


แสดง การวางผังอาคาร และรูปด้าน อาคารเรียน

ภาพที่ 32



ภาพที่ 33



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดง ลักษณะอาคาร โปร่งแสง ใกล้เคียงธรรมชาติ แสดง โครงสร้างคอนกรีตเปลือย เขียนลวดลาย

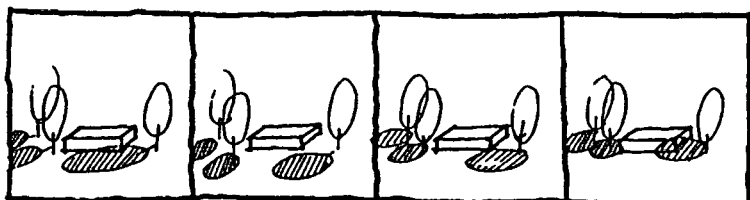
REFERENCE : ดร. ทวีธา บุณยสมภพ. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมื่อร้อนในประเทศไทย. (กรุงเทพฯ : นานีบุ๊คสโตร์, 2514.)

SHADING OF LIGHT

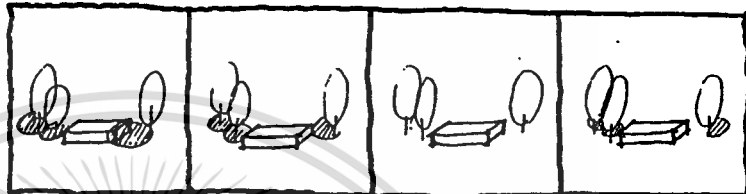
ERGONOMICS - ENVIRONMENT

การปลูกต้นไม้ข้างในหรือการในร่มเวลาต่อ
อาหาร
การวางตำแหน่งตัวอาคารควรคำนึงถึง
ช่วงเวลาการไร้เงาอาคาร และตำแหน่ง
การกำหนดจุดปลูกต้นไม้ และทิศ-
ทางการตั้งหัวอาคาร เพื่อหลีกเลี่ยง
การรับแสงดวงอาทิตย์โดยตรง

รูปทรงของต้นไม้ที่เลือกใช้ ยังสามารถ
ไว้ออกันแสงอาทิตย์ ที่ให้เกิดร่มเงา
มากขึ้น ตามต้องการ



6.00 AM 7.00 AM 8.00 AM 9.00 AM



10.00 AM 11.00 AM NOON 13.00 PM



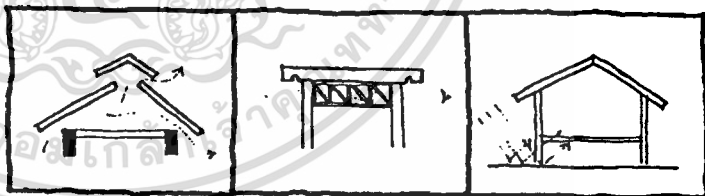
14.00 PM 15.00 PM 16.00 PM 17.00 PM

HEATING

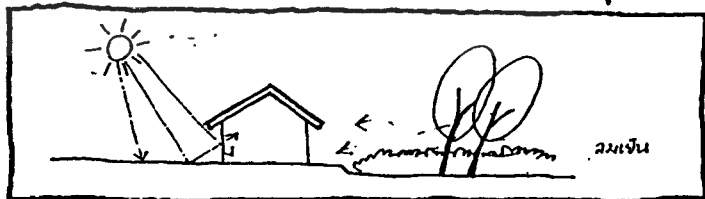
ERGONOMICS - ENVIRONMENT

วิธีการลดความร้อนจากดวงอาทิตย์ อาจ
ทำโดยหลายวิธี เช่น การสร้างโดย
วิธีวางแนว และตำแหน่งอาคารในบริเวณของ
จากทิศใต้ สามารถระบอบความร้อนออก
ได้ทันที หรือ การลดระดับผนัง ปิดกั้น
กันความร้อน จากผนัง หรือ การ
ขกพื้นผิว เพื่อให้อากาศในสัณฐานใต้
อาคาร

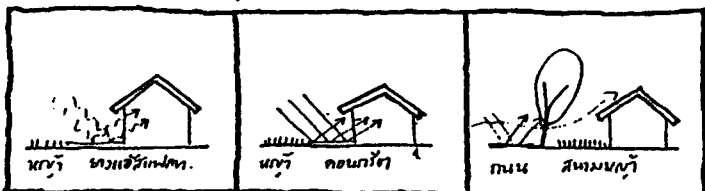
การปลูกต้นไม้ สามารถลดความร้อนได้ดี
เพราะ ในต้นไม้จะสะสมความร้อน เมื่อ
มีลมพัดผ่าน จะพาไอน้ำในอากาศ
หรือ การเลือกใช้วัสดุ ที่ก่อให้เกิดความร้อน
ควรลดระดับความร้อนได้ทันที เช่น ผนัง
หนาๆ ผนังสีเข้ม วัสดุที่สะท้อนความร้อน
เช่น ตอนกรีต ก็จะช่วยลดความร้อน
ได้บ้างระดับหนึ่ง จากอาคาร และมีแนว
ต้นไม้กัน.



หลังคา 2 ชั้น ลดระดับฝ้า ขกพื้นผิว



การปลูกต้นไม้ใกล้อาคาร เพื่อกันความร้อน



ผนัง หนา ผนังสีเข้ม ผนัง ตอนกรีต ผนัง ส้มหม่นๆ

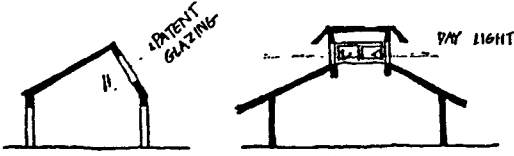
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เผยแพร่โดยที่ปรึกษาทางสถาปัตย์และตกแต่งภายใน และต่อจากสิ่งพิมพ์ของเอกสารที่กล่าวถึงที่มีการนำไปใช้
แผนภาพ 4. แสดงข้อมูลเรื่องแสงและความร้อนสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรม

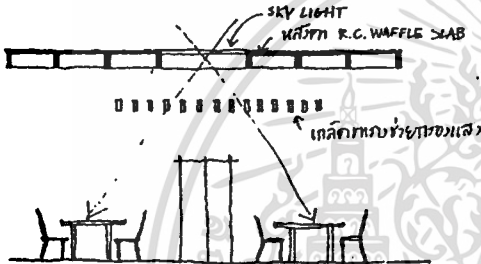
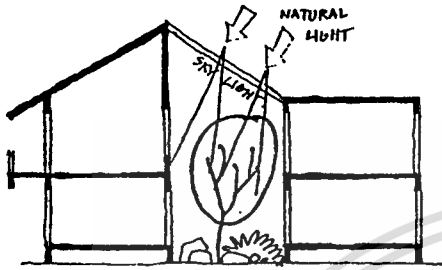
REFERENCE : จท. ชาติวิภา บุณยสัมพันธ์. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมื่อวันในประเทศไทย (กรุงเทพฯ : บริษัทบรรณการพิมพ์, 2514.)

NATURAL LIGHTING

ARTIFICIAL LIGHTING



การติดตั้งแผงบนหลังคา (ROOF LIGHTING) สำหรับอาคารบางชนิด



ทช. น้อยอ่านหนังสือได้สะดวกเต็มที่ โดยสัมพันธ์กับการวางแสงที่แน่นอน.

50 F.C.	งานที่ใช้สอยธรรมดา	ชอกแบบ, เข็มขัด, ทัพพี
30 F.C.	งานที่ใช้สอยที่ธรรมดา	หนังสือ, หนังสือพิมพ์, หนังสือพิมพ์
20 F.C.	งานที่ใช้สอยที่พอควร	กีฬาในร่ม, พลศึกษา
10 F.C.	งานที่ใช้สอยที่พิเศษ	หนังสือพิมพ์, หนังสือ, หนังสือนิตยสาร
5 F.C.	งานที่ใช้สอยที่มาก	หนังสือพิมพ์, หนังสือนิตยสาร, หนังสือนิตยสาร

F.C. = (FOOT-CANDLE) แสงเทียน

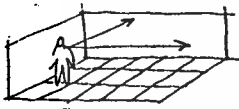
10%	90%	10-40%	60-90%	40-60%	10-60%
90%	10%	60-90%	10-40%	10-60%	40-60%
DIRECT	INDIRECT	SEMI-DIRECT	SEMI-INDIRECT	DIRE-T-INDIRECT	GENERAL-DIFFUSE
DIRECT	INDIRECT	SEMI-DIRECT	OVERALL CEILING	EXTERIOR	UNIFORM-DIFFUSE

ACOUSTICS

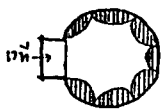
หลักการของเสียงในห้อง

- ทนเสียงที่รวดเร็ว
- ทนเสียงที่รุนแรง
- วัสดุ FURNITURE

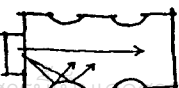
สัดส่วนที่ห้องนอน และที่นอนเสียงที่ชัดเจน
สูง : กว้าง : ยาว = 2 : 3 : 5



กำแพงบานและเพดานโค้ง ทำให้เสียงสะท้อน

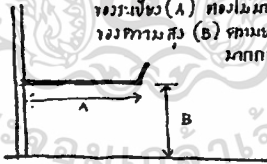


พ.ท. เป็นวงกลมหรือวงรี จะลดเสียงที่รวดเร็ว และทำให้เสียงที่นุ่มนวลขึ้น

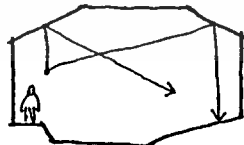
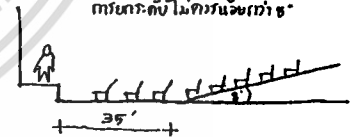


กำแพงบานช่วยทำให้การกระจายเสียงที่ชัดเจน

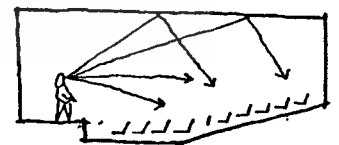
ส่วนห้องที่ประชิดกัน ตามหลักของเสียง (A) ที่มีความถี่ 3 เท่าของความถี่ (B) ความถี่ A ที่มีความถี่ 3 B



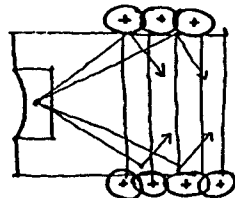
การลดเสียง 2-3 เมตรของระดับพื้น ระดับที่ไม่เกิน 3 เมตรระดับในกรณีอื่นแล้ว



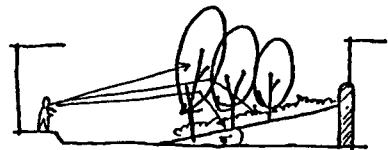
เพดานโค้งหรือเพดานที่ต่ำเกินไป ทำให้เสียงสะท้อน



ห้องประชุมในวง ต้องมีการเสียงที่ชัดเจน พื้นแข็งช่วยในการเสียงที่ชัดเจน



PLAN : โครงสร้างการวางตัวการให้เสียงสะท้อนกลับที่ผนัง หรือที่ฝ้าเพดาน

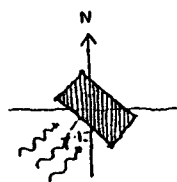


SECTION : โครงสร้างการวางตัวการให้เสียงสะท้อนกลับที่ผนัง หรือที่ฝ้าเพดาน

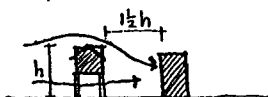
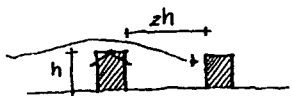
เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันสถาปัตย์ฯ การนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

REFERENCE : ดร. ตวีโร ขวณสมภพ. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย. (กรุงเทพฯ : นานีกราฟิก จำกัด, 2514)

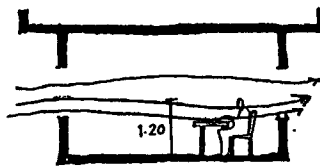
AIR FLOW / VENTILATION



ลักษณะการวางอาคารที่ได้รับลมโดยตรงที่สุด

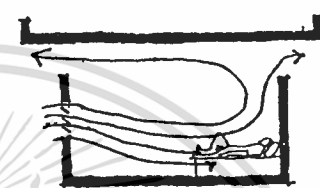
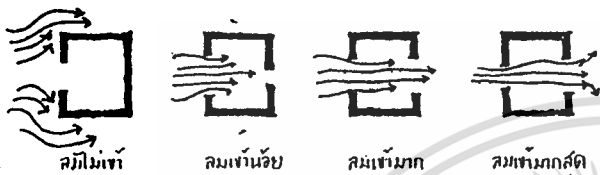


การวางอาคาร ระยะห่างที่พอเหมาะในการรับลม



อัตราความเร็วของลม
ที่พัดถึกร่างกาย
0.8 ft/sec ไม่วีลิก
0.8 - 1.6 มทบ / ไม่วีลิก
1.6 - 3.3 มทบ / รั่ววีลิก

ห้องที่ขึ้นที่ต่อกรรมใน
อาคารที่มีความสบาย
ควรให้ลมพัดผ่านศีรษะ
ที่ระยะเวลานั่ง ประมาณ
1.20 จากพื้นห้อง

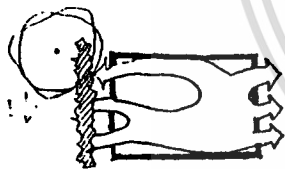


การตั้งการในคัมพตรระดับ
ต่ำ เช่น ภูเขาเนิน ทรายเนิน
หน้าห้อง ในระดับความสูง
วางอาคารไม่เพียงพอ หน้าตง
กรรมมีบานเกล็ด ปิดเปิด
เพื่อเปลี่ยนทิศทางลม



ในส่วนห้องนอน หลีกเลี่ยง
กรรมขึ้น ภูเขาเนิน และ
ในบริเวณลมพัดผ่านต้น
สูง และ มีร่องระบายน้ำ

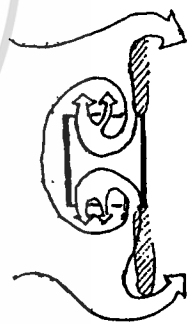
AIR FLOW / TREE



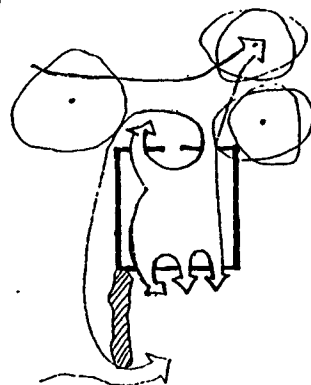
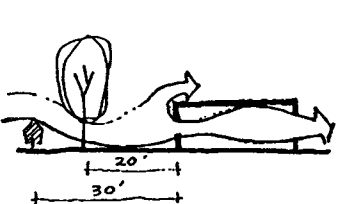
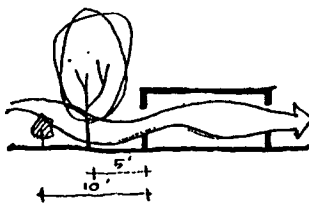
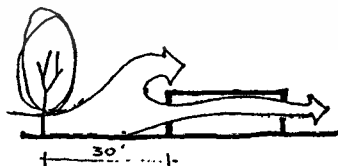
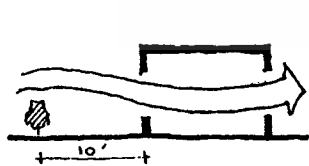
PLAN
รั้วต้นไม้ฝั่งอาคาร 5 ฟ.
ต้นไม้ฝั่งอาคาร 10 ฟ.



PLAN
รั้วต้นไม้ฝั่งอาคาร 5 ฟ.
ต้นไม้ฝั่งอาคาร 10 ฟ.



ถ้าอาคารมีช่องเปิดใน
ด้านรับลม ทบปลกต้น
ไม้ ในลักษณะต่างๆ
จะช่วยให้ลมเข้าไปในอาคาร
ได้ (จุรทพระกษ)

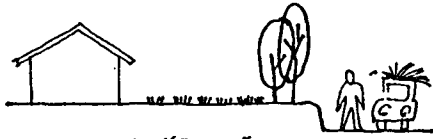


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

แม้ว่ากรณีนี้ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่น และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
แผนภาพ 6. แสดงข้อมูลเรื่องลมและการระบายอากาศสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรม

REFERENCE : DESIGN FOR OUTDOOR LEARNING , EDUCATIONAL BUILDING DIGEST II .
(UNESCO REGIONAL OFFICE FOR EDUCATION IN ASIA AND OCEANIA : BANGKOK , 1970)

PLANTING



การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันอาคาร
ทางดิน, ถนน และโรงเรือน



ต้นไม้จะเป็นที่กันลมแรงและให้ร่มเงาร่มรื่น
เหมาะ กับทรงเรือนนอกห้อง



ปลูกต้นไม้บังสิ่งที่ไม่สวยงามที่ไม่อยากให้เห็น



กระจัดต้นไม้กั้นพื้นที่เพื่อระดับพื้น ให้ออกเป็นพื้นที่

SITE DESIGN FOR OUTDOOR LEARNING

GRADING / EARTH FORM



ทรงกเนินดินที่ สามารถแยกสัดส่วน พน.ได้.

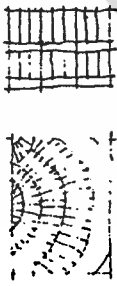
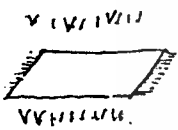


ทรงอาคารระดับแบ่งส่วน ให้อาคารแปลนถอย



ทรงอาคารระดับสามารถเป็นที่นั่ง และกั้นบริเวณได้

PAVING



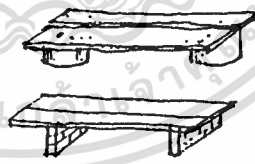
OUTDOOR FURNITURE



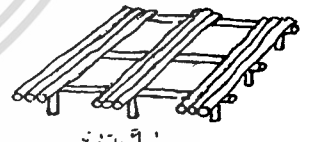
ก้อนหินหิน



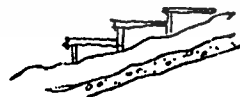
ตอไม้



จากไม้และอิฐเผา

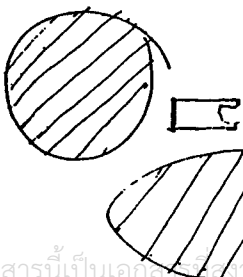


ที่นั่งไม้

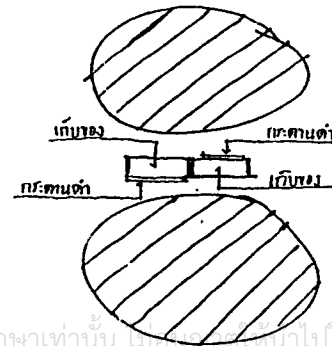


ทรงกระดับปรับเนินดิน

LEARNING SPACE



บริเวณ ที่เรียนนอกห้องเรียน
อาจอยู่ใกล้ บริเวณ ห้องเก็บ
อุปกรณ์การเรียน เพื่อสะดวก
ในการใช้งาน.





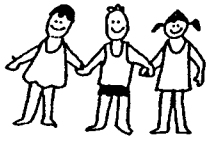

กับ บริเวณ เรือน โต๊ะ
นั่งเก็บของเป็นที่เก็บ
อุปกรณ์ และ เก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

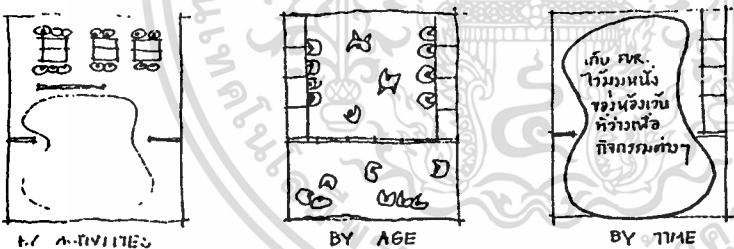
เผยแพร่โดยมูลนิธิส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมแห่งรัฐ กรุงเทพมหานคร ขอสงวนสิทธิ์ในเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

แผนภาพ 7. แสดงข้อมูลการออกแบบสำหรับการเรียนนอกห้องเรียน

REFERENCE : DESIGN IDEA FOR PLAY SPACE FOR 3 TO 6 YEAR OLDS. EDUCATIONAL BUILDING DIGEST 19,
(UNESCO PRINCIPAL REGIONAL OFFICE FOR ASIA AND THE PACIFIC : BANGKOK , 1988.)

พัฒนาการด้านร่างกาย <Physical Development>	พัฒนาการการเรียนรู้ <Cognitive Development>	พัฒนาการทางสังคม <Social Development>	พัฒนาการทางอารมณ์ <Emotional Development>
 <ul style="list-style-type: none"> - ทำให้ร่างกายแข็งแรง - มีทักษะ ทักษะการเคลื่อนไหว - ทักษะในเรื่องความปลอดภัย - ทักษะการมีไหวพริบ - มีประสบการณ์กับกิจกรรมที่ท้าทาย - มีความอดทนในสิ่งที่ท้าทาย - มีไหวพริบ 	 <ul style="list-style-type: none"> - เรียนรู้การเก็บรวบรวม ปริมาณ - ของที่เล่น เช่น การเดินทแยง - เรียนรู้เรื่องน้ำหนัก แรงโน้มถ่วง - เช่น การโยน การขว้าง การขว้าง - เรียนรู้การแยกประเภท, จินตนาการ - เช่น การโต้ตอบ - เรียนรู้เรื่อง TIME และ SPACE จาก การขว้าง - เรียนรู้การแก้ปัญหา, การสำรวจ - จินตนาการ เน้นผล จากการเล่นเกมส์ 	 <ul style="list-style-type: none"> - การเล่นแบ่งเป็นกลุ่ม - เรียนรู้การแบ่งปัน - กิจกรรมแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ - เรียนรู้ การเคารพ และ เคารพผู้อื่น - แบ่งปันความสนุกสนานในขณะที่เล่น - ทอดนินโดยมีผู้นำ - เป็นผู้ร่วมที่ดี - มีมารีติดต่อกับผู้อื่น 	 <ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้ด้วยตนเอง - รู้จักผล จากสิ่งที่ตนทำ - มีความมั่นใจ และเคารพตนเอง - มีความสนุกสนาน สามารถเล่น - การรวมกลุ่ม เสียสละ - มีอารมณ์ดีอิสระ - มีจินตนาการ

PLAY SPACE : บริเวณเล่นของเด็ก เป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเด็กมีพัฒนาการในด้านต่างๆ ที่ดี ก็คือการออกแบบที่เหมาะสม



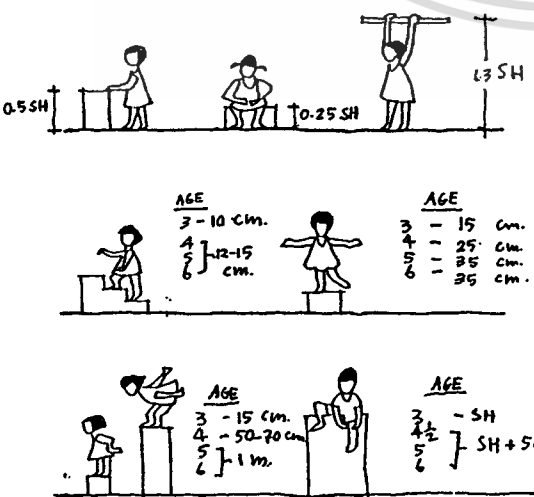
BY ACTIVITIES

BY AGE

BY TIME

ELEMENTS OF PLAY SPACES

- SPACE สำหรับจัดวางของเล่น เครื่องเล่นในวัยเด็กเป็นกลุ่มได้แก่
- OPEN SPACE สำหรับ เกม หรือ การเดินเล่น
- REST AREA บริเวณพัก, สบาย
- STORAGE สำหรับเก็บของเล่น



AGE	STANDING HEIGHT (>H)	
	<รวมหมอนัด> boy	<เด็กเอเชีย> girl
3	91	95
4	100	108
5	108	112
6	112	114

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลการออกแบบโปรแกรมสำหรับการเล่นของเด็ก สารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพ 8. แสดงข้อมูลการออกแบบโปรแกรมสำหรับการเล่นของเด็ก

REFERENCE : JOHN ORMSBEE SIMONDS, LANDSCAPE ARCHITECTURE. (McGRAW-HILL BOOK COMPANY, INC : NEW YORK , 1961)

THE SITE
LANDSCAPE ARCHITECTURE

การฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ (NATURE LANDSCAPE AREA) ธรรมชาติปฏิบัติ

1. พยายามรักษารวมชาติดั้งเดิมไว้ (PRESERVATION OF NATURAL FORM)
2. เปลี่ยนหรือ คัดเลือก สิ่งที่ดีที่ไม่เหมาะสมกับสภาพนั้นออกไป (ALTERATION OF NATURAL FORM)
3. เพิ่มเติม บางสิ่งบางอย่าง เพื่อเป็นตัวเสริมสภาพแวดล้อมนั้นในดิน (ACCENTUATION OF NATURAL FORM)



PRESERVATION

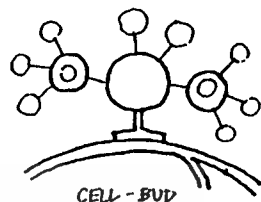


ALTERATION

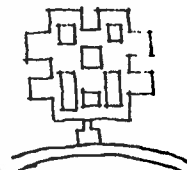


ACCENTUATION

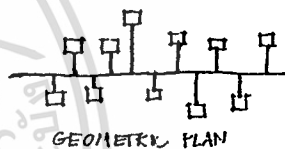
LEVEL SITE ลักษณะการวางผังของพื้นที่ที่มีระดับแตกต่างกัน เช่น ร.ร. หมู่บ้านเด็ก ศิษย์มารจัดกรวางผัง ได้ 3 แบบ ดังนี้



CELL-BUD



CRYSTAL LINE



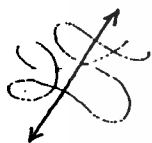
GEOMETRIC PLAN

HARMONY

PLAN ARRANGEMENT

FUNCTION OF DIAGRAM
FUNCTION OF THE SITE

THE AXIS
LANDSCAPE ARCHITECTURE



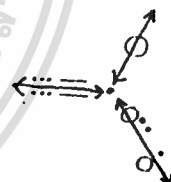
เส้นแกน Axis ที่อยู่ในกรจัดแปลนที่ FREE ต้องใช้ส่วนประกอบอื่นมาเสริม



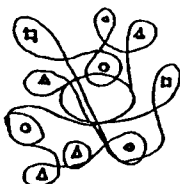
เส้นแกน Axis วางกับเส้นโค้ง แต่เป็นแนวแกนเดียวไม่ใช้ที่มีทิศทางหลายทาง



เส้นแกนที่เน้นกลางให้ทงมรสักแวงมีพลังดวจะมีจุดสนใจที่ตัดด้วย



เส้นแกน Axis จะเป็นตัวเชื่อม ความสัมพันธ์ของ ส่วน ประกอบอื่น ๆ



ในบริเวณพ.ท.ไม่ใหญ่กมทททใช้เส้นแกน Axis นหรือเน้นจุดเด่นไม่จำเป็นทุก ทอที่นที่งสิ่งจรวพใช้ เตนได้อิสระ



ขัณฑพ.ท. กว้างมาก ดวมีเส้น MAIN AXIS มีจุดเด่น มีเส้นทอรวมรอบๆ และ เส้นทงช่วย ทททในบริเวณ

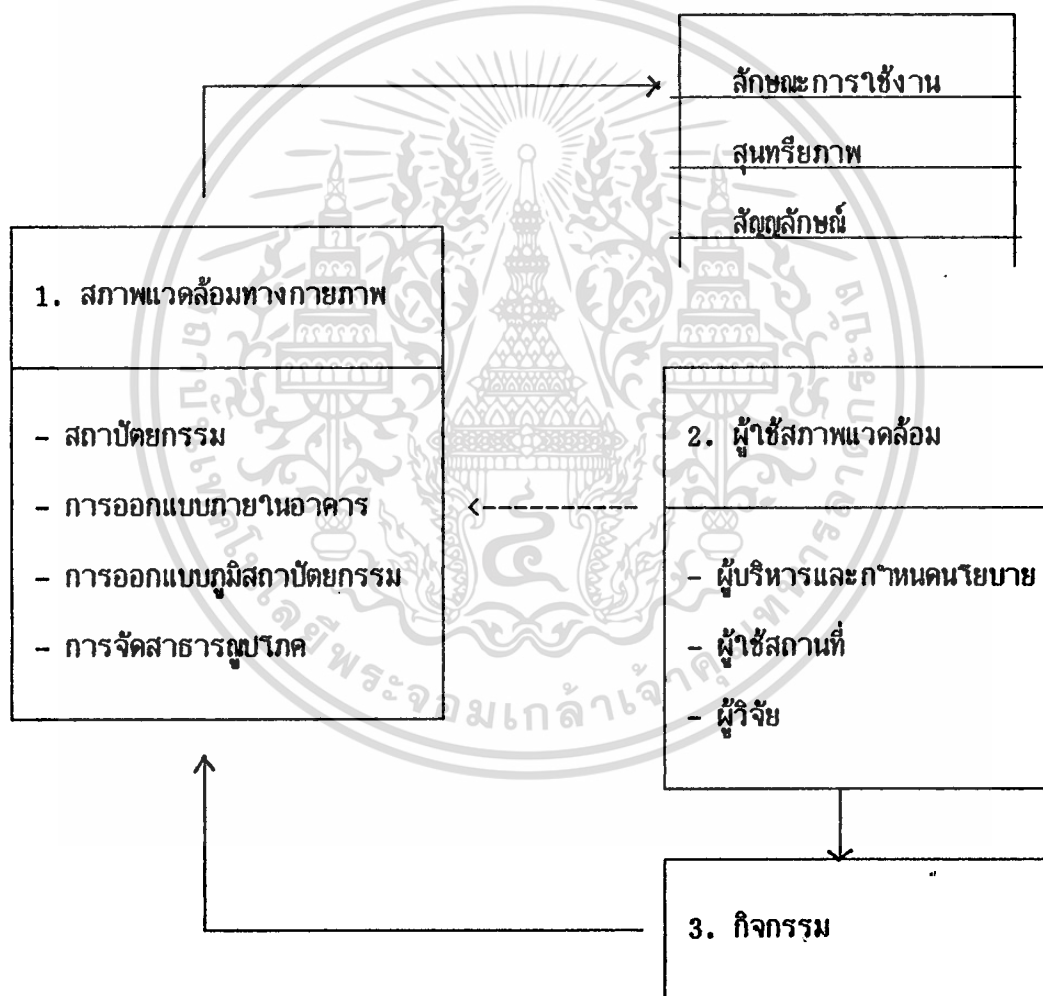


เส้นแกน นศัก หรือ รวท่นำมาสู่จุดเด่น สำคัญไว้จำเป็น ท้องมีมมอทกกับเส้น ตัว , เส้นอน

สรุปแนวคิดในการทากิจ

จากการศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นที่มาของกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี ทำให้ผู้วิจัยได้เห็นภาพพจน์และแนวทาง ดังนี้

ตัวแปรหลักของการวิจัยมี 2 ตัวคือ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและการจัดการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดังนี้



แผนภาพ 11 แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของตัวแปรที่จะทำการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ แบ่งออกเป็นองค์ประกอบย่อย คือ

สถาปัตยกรรม	(ARCHITECTURE)
การออกแบบภายในอาคาร	(INTERIOR ARCHITECTURE)
การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม	(LANDSCAPE ARCHITECTURE)
การจัดสาธารณูปโภคต่าง ๆ	(UTILITIES)

ในทุก ๆ องค์ประกอบย่อยนั้นจำเป็นต้องมีหลักการออกแบบ เพื่อประโยชน์ใช้สอย เพื่อความสวยงาม และเพื่อสื่อความหมายทางสัญลักษณ์ผสมกันอย่างกลมกลืน

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

ในการศึกษาถึงประสิทธิภาพของสภาพแวดล้อมนั้นจำเป็นต้องศึกษาจากความรู้สึกพึงพอใจของผู้ใช้สถานที่ ซึ่งสามารถแบ่ง เป็น

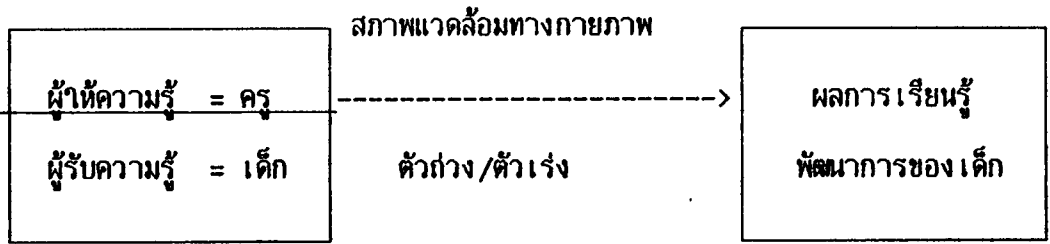
- ผู้บริหารระดับนโยบายและผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสามารถมองเห็นภาพรวมได้กว้างกว่าจากประสบการณ์
- ผู้ทำงานในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก เช่น ครู พนักงาน ช่าง แม่บ้าน
- เด็กที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเด็ก ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้โดยตรงที่มีจำนวนมากสุด
- ตัวผู้วิจัย ซึ่งมีประสบการณ์ในการออกแบบ จากการศึกษาค้นคว้าเพื่อออกแบบ

3. กิจกรรมของการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง เป็นตัวกำหนดลักษณะ

สภาพแวดล้อมไปตามการใช้งาน ซึ่งแบ่ง เป็น ส่วนการศึกษา, ครอบครั, การผลิตและส่วนศาสนา ศิลปะวัฒนธรรม

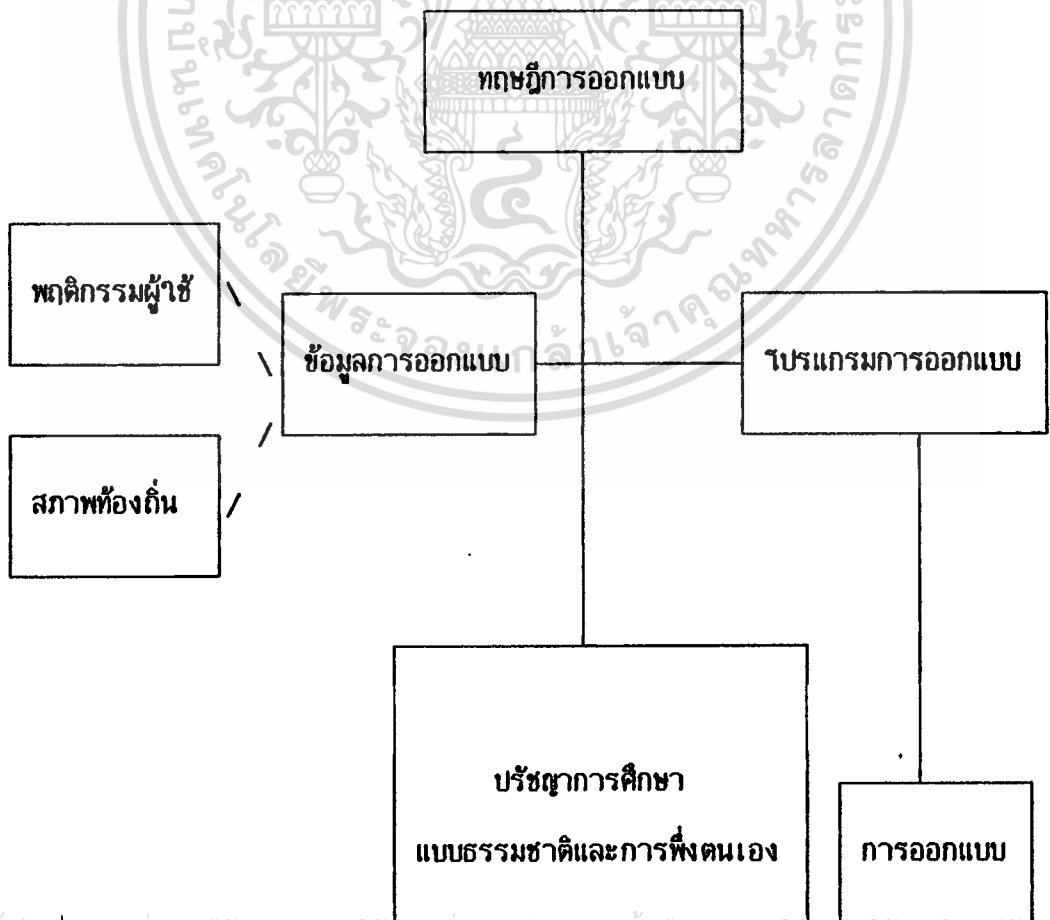
จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ทำให้เกิดแนวคิดในการทาววิจัย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภาพ 12 แสดงความสำคัญของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

จากแผนภาพ 12 แสดงให้เห็นแนวคิดในการวิจัยที่ได้จากงานเอกสาร และการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า สภาพแวดล้อมเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการเรียนรู้ ถ้าสภาพแวดล้อมทางกายภาพไม่ดีพอจะเป็นตัวถ่วงหรืออุปสรรคในการเรียนรู้หรือพัฒนาการของเด็ก ถ้าสภาพแวดล้อมทางกายภาพดีพอ อาจเป็นตัวเร่งสนับสนุนการรับรู้หรือพัฒนาการของเด็กให้ดีขึ้นได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ แผนภาพที่ 13 รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่อำนวยความสะดวกต่อการศึกษานำไปใช้

แบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเอง

จากแผนภาพ 13 แสดงแนวคิดในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่อำนวยความสะดวกต่อการศึกษาระบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเอง เน้นในเชิงกระบวนการคือ การตอบสนองต่อกิจกรรม หรือพฤติกรรมของผู้ใช้ ตามนโยบายของการศึกษาแบบนี้ และสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่ เมื่อได้ข้อมูลในการนำไปออกแบบ จากความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยและความพึงพอใจของผู้ใช้แล้ว จึงนำมาถ่วงน้ำหนักกับปรัชญาการศึกษาแบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเอง เกิดเป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมการออกแบบที่อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีและหลักการออกแบบ จากนั้นผู้ออกแบบสภาพแวดล้อมจะนำข้อมูลที่ศึกษาได้ เป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อศึกษาแนวคิดในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง และนำเสนอโดยการวางแผนและออกแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่อำนวยความสะดวกต่อการศึกษาระบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเอง

ขั้นตอนการวิจัย

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และ เอกสารต่าง ๆ ของการศึกษาแบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเอง เพื่อทราบถึงปรัชญา นโยบาย แนวคิด ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ของแนวทางการศึกษา
2. การรวบรวมความคิดเห็น
 - 2.1 สังเกตกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการอยู่ในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก
 - 2.2 สัมภาษณ์ สอบถาม ผู้ใช้สถานที่คือ ครู เด็ก ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชน และผู้ที่สนใจแนวทางการศึกษาแบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเอง
3. การประเมินหาความเป็นเบื้องต้น ของลักษณะการอยู่อาศัยในชุมชนแบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเอง
 - 3.1 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและรวบรวมในข้อ 1 และข้อ 2 มาสรุปวิเคราะห์เพื่อใช้สร้างแบบสำรวจ ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพความเป็นอยู่เดิมในโรงเรียน การออกแบบมีข้อบกพร่องหรือคืออย่างไร และสภาพที่ต้องการให้มีการปรับปรุงในอนาคต เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 นำแบบสำรวจที่สร้างขึ้นไปให้บุคคลที่เกี่ยวข้องทำการตอบ

- ครูและผู้บริหารของ โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก
- บุคคลที่ปฏิบัติงานภายในโรงเรียน
- เด็กที่อาศัยอยู่ภายในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

3.3 รวบรวมคำตอบแบบสำรวจและนำมาวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ

4. การวิจัยเนื้อหาทางนโยบาย ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง โดยเดินทางไปอาศัยที่โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อมีโอกาสสนทนา สัมภาษณ์ แจกแบบสอบถาม และสังเกตการปฏิบัติงาน การทำกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน โดยช่วงเวลาที่ไปศึกษาเป็น 3 ช่วง คือ ฤดูร้อน (เมษายน- 2536), ฤดูฝน (มิถุนายน 2536) และฤดูหนาว (พฤศจิกายน 2536)

4.1 การใช้แบบสอบถาม เนื่องจากลักษณะกิจกรรมภายในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก มีหลายประเภท มีกิจกรรมซึ่งมีผู้ใช้มาก และบางกิจกรรมมีกลุ่มผู้ใช้ไม่มากนักและมีจำนวนแน่นอน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบสอบถามกับกลุ่มกิจกรรมซึ่งมีผู้ใช้มาก และเป็นกลุ่มผู้ใช้ไม่แน่นอน คือ ห้องเรียน ห้องสมุด บ้านพัก สำหรับกิจกรรมอื่นจะ เน้นการวิจัยโดยการสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์

การทำแบบสอบถาม เนื้อหาจะ เน้นเรื่องสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่เดิมของโรงเรียนว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนบกพร่อง ต้องการสภาพแวดล้อมเพิ่มเติม หรือปรับปรุงใหม่อย่างไร เพื่อใช้เป็นแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนให้ดียิ่งขึ้น และเหมาะสมกับผู้ใช้งานที่มากที่สุด

ปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้แบบสอบถามคือ เด็กบางคนจะมีอายุน้อย ไม่สามารถเข้าใจหรือมีสมาธิในการตอบแบบสอบถามด้วยตนเองได้ตลอด ฉะนั้นผู้วิจัยบางครั้งต้องนำแบบสอบถามเป็นแนวทาง ใช้วิธีการกึ่งสัมภาษณ์หรือการสนทนา ซึ่งบางครั้ง เป็นการขึ้นาเด็กบางคนคล้อยตาม โดยไม่คิด

ลักษณะแบบสอบถาม จะเป็นคำถามแบบ 1. แบบปิดหรือแบบมีโครงสร้าง (structured or closed form) 2. แบบเปิด (open form) และการประเมินค่าความพอใจ และคำถามปลายเปิด เพื่อให้แสดงความคิดเห็นโดยอิสระ (ดูรายละเอียดของแบบสอบถามในภาคผนวก) นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณเป็นค่าร้อยละ

- 4.2 การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโรงเรียน และสนทนากับครู เด็กและผู้ใช้สถานที่ รวมทั้งกลุ่มนายช่างและแม่ครัวที่อาศัยอยู่ในชุมชน เพื่อให้เข้าใจกิจกรรม และพร้อมกันนี้นำวิธีการสังเกตและจดบันทึกร่วมด้วย สำหรับการสัมภาษณ์นั้นจะใช้กับผู้บริหารของโรงเรียน คือ คุณพิภพ - คุณรัชนี้ ธงไชย เพื่อเข้าใจถึงนโยบายภาพรวม การบริหารของโรงเรียน รวมทั้งปัญหาที่มีอยู่ปัจจุบัน สำหรับผู้ที่สนับสนุนแนวทางของการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง จะหาจากข้อมูลที่มีผู้ได้สัมภาษณ์ไว้บ้างแล้วในนิพนธ์ต่าง ๆ
- 4.3 การสังเกตและบันทึก ผู้วิจัยได้ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน พร้อมทั้งสังเกตพฤติกรรมการใช้กิจกรรมนั้นของผู้ใช้ และพูดคุยกับผู้ใช้สถานที่ เพื่อให้เข้าใจกิจกรรมและความต้องการหรือปัญหาในปัจจุบัน (ดูรายละเอียดการสังเกต และบันทึก ในบทวิเคราะห์)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ส่วนของข้อมูลที่นำมาใช้เชิงปริมาณ ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร จากการสัมภาษณ์ และการสังเกต ใช้วิธีวิเคราะห์และสังเคราะห์ เสนอในเชิงพรรณนา โดยอาศัยหลักการแนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษาและทางสถาปัตยกรรม สนับสนุนให้มากที่สุด
2. ส่วนของข้อมูลในเชิงปริมาณ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลและการหาค่าสถิติ โดยเสนอเป็นค่าร้อยละ จัดทำเป็นตารางและมีคำอธิบายประกอบในรูปแบบความเรียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูตรที่ใช้ในการคำนวณดังนี้

1. ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรของ YAMANE

ความเชื่อมั่นที่ระดับ (95%)

ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน (+, - 5%)

$$N_{op} = \frac{N}{1 + NE^2}$$

N_{op} = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับ POP N

N = จำนวนประชากร

E = ความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้

2. ค่าร้อยละ = $\frac{\text{จำนวนประชากรแต่ละกลุ่ม}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}} \times 100$

การนำเสนอผลการวิจัย

1. นำเสนอแนวคิดในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่อำนวยความสะดวก
การศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง
2. นำเสนอโครงการการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก
จากแนวคิดดังกล่าว เสนอในรูปแบบ
 - การวางผัง (Layout) และการจัดภูมิทัศน์ (Landscape)
 - การจัดปริภูมิ (Space)
 - การวางผังภายใน (Interior Space Planning)
3. นำโครงการไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ทั้งจากผู้สนใจวิธีการศึกษาแบบธรรมชาติและ
การพึ่งตนเอง และผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบ ได้ประเมินผล
4. นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุงโครงการ
5. เสนอเป็นโครงการที่สมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาแนวคิดในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของชุมชน การศึกษาแบบธรรมชาติและการฟังตนเอง มีลำดับการเสนอดังนี้

1. จากการศึกษาเอกสาร
2. จากแบบสอบถามเชิงสำรวจ
3. จากการสัมภาษณ์
4. จากการสังเกตและบันทึก
5. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร

เอกสารที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ เอกสารประวัติของโรงเรียน ข้อมูลสถิติที่ทางโรงเรียนสะสมไว้ วิธีใดเกี่ยวกับชีวิตประจำวันของโรงเรียนที่มีรายการต่าง ๆ ได้จัดทำไว้ บทสัมภาษณ์ตามนิตยสารต่าง ๆ ผลการศึกษาช่วยให้ทราบ

- 1.1 สภาพทั่วไปของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก
- 1.2 หลักการและนโยบายของโรงเรียน (แนวความคิดการอยู่ร่วมกันของโรงเรียน)
- 1.3 การบริหารงานของโรงเรียน (School Management Organization)
- 1.4 ชีวิตประจำวันและตารางการเรียน (Daily life / Weekly Timetable)
- 1.5 สัดส่วนมาตรฐานที่เหมาะสมกับเด็ก ในการออกแบบโดยทั่วไป

(Anthropometrics)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 สภาพโดยทั่วไปของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

โรงเรียนหมู่บ้านเด็กตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ.2522 บนเนินเขาริมฝั่งแควน้อย ต.ท่าเสา อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี ก่อตั้งโดย คุณพิภพ และคุณรัชนี้ ธงไชย และอยู่ในการดูแลของมูลนิธิเด็ก โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก รับเด็กที่มีปัญหาด้านสังคมและเศรษฐกิจที่ไม่สามารถรับการบริการพื้นฐานด้านสังคม เป็นเด็กที่ถูกกล่ เลย ผู้ปกครองไม่ต้องการ หรือเด็กที่ถูกทารุณกรรม เดิมรับเด็กมีอายุระหว่าง 4 - 10 ขวบ ปัจจุบันโรงเรียนได้ย้ายมาอยู่ที่ ต.วังด้ง อ.ลาดหญ้า-ศรีสวัสดิ์ อ.เมือง จ.กาญจนบุรี และได้ขยายเวลาการศึกษาต่อ คือ เด็กหญิง อยู่จนจบมัธยมปีที่ 6 และเด็กชายถึงมัธยมปีที่ 3 การสอนจะมีระดับประถมศึกษาที่ 1-6 โดยได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการ ลักษณะการจัดการศึกษาจะให้ความสำคัญของหลักสูตร กระทรวงศึกษาธิการ เป็นเพียงส่วนหนึ่ง มีการจัดหลักสูตร เสริมที่ให้นักเรียนนอกห้อง เรียนและ ฝึกวิชาชีพ มีการจัดให้เด็กอยู่ร่วมกัน อยู่ในสภาพแวดล้อมที่โรงเรียนจัดไว้ คือได้รับการศึกษา และสุดท้ายพัฒนาเป็นหมู่บ้านหรือชุมชนที่สามารถพึ่งตนเองได้ โดยประกอบด้วย ส่วนครอบครัว, การศึกษา, การผลิต, ส่วนศาสนา, ศิลปะและวัฒนธรรม ทุกส่วนสัมพันธ์กันโดยมีสภาโรงเรียน เป็นศูนย์กลาง

ลักษณะการดำเนินชีวิตประจำวันคือ เด็กจะแบ่งกลุ่มอาศัยตามบ้านแต่ละหลัง โดยแต่ละบ้านจะมีครูคอยดูแล เด็กจะตื่นประมาณ 6.00-7.00 น. เด็กในบ้านแต่ละคนจะมีหน้าที่ คุดูแลบ้านตอนเช้า เช่น จัดเวรทำอาหาร, กวาดบ้าน หรือล้างห้องน้ำ 7.00-8.00 น. เด็กจะรับประทานอาหารเช้า หลังจากนั้น ช่วงเช้า 9.00-12.00 น. เด็กจะเข้าชั้นเรียน เรียนวิชาสามัญตามระเบียบกระทรวง หลังจากนั้นช่วงบ่าย 13.00-15.30 น. เด็กสามารถ ตัดสินใจเลือกทำกิจกรรมอะไรก็ได้ เช่น อยู่ในห้องช่างไม้, ศิลปะ, ดนตรี, ห้องสมุด, ทอผ้า, ทำเซรามิค, บ้านหรือทำเกษตรกรรมธรรมชาติ ห้องต่าง ๆ ที่กล่าวมาจะมีครูหรือผู้ชำนาญคอย สอนและแนะนำ ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ จะมีการเล่นละคร, เต้นรำ, ร้องเพลง, เล่นดนตรี และอื่น ๆ ในวันโหนด ซึ่งเป็นกิจกรรมจัดไว้ให้เด็กและผู้ใหญ่ทำงานร่วมกัน สำหรับกฎระเบียบ นั้น ยึดตามที่ "สภาโรงเรียน" ประกาศเป็นหลักคือ เด็ก ๆ และผู้ใหญ่ที่เป็นสมาชิกสภาาร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ตั้งกฎต่าง ๆ ในลักษณะประชาธิปไตย จะมีการประชุมสภาทุกวันศุกร์

ไม่มีกฏเกณฑ์ที่เข้มงวดเกินไป แต่เพียงอย่างเดียวของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 หลักการและนโยบายของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

หลักการของหมู่บ้านเด็กนั้น จะคำนึงถึงความสุขของเด็ก มีการจัดบรรยากาศและโครงสร้างสภาพแวดล้อมมาให้เด็กเติบโตขึ้นอย่างมีความสุข การเลี้ยงดูไม่让孩子มีบปัญหา านาใจ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความกลัว ความวิตกกังวล ความเกลียด และอีกหลายสิ่งหลายอย่าง ที่กระทบจิตใจของเด็ก เนื่องจากเด็กที่อยู่ในโรงเรียนเป็นเด็กซึ่งมีปัญหา และเป็นเด็กที่ลำบาก ที่สุดในสังคมไทยคือ เด็กกำพร้า, เด็กที่ครอบครัวแตกแยกขาดคนเลี้ยงดู และเด็กที่ถูกทารุณกรรม โดยรับเข้ามาอยู่ในสภาพแวดล้อมใหม่ ในบรรยากาศและโครงสร้างทำให้เสรีภาพกับเด็ก เนื่องจากเด็กมีปัญหาทางใจคิดตัวมา สิ่งแรกที่ทางโรงเรียนทำคือ ต้องสลายปัญหาเหล่านั้น และส่งเสริมให้เด็กได้ทำงานที่สอดคล้องกับศักยภาพของเด็ก ให้เด็กรู้สึกสนุกกับการทำงาน ได้ออก กำลัง ได้สัมผัสกับงานอย่างซาบซึ้ง และทุกโรงเรียนได้นำหลักพุทธศาสนามาใช้ประโยชน์เกี่ยว ข้องกับการดำเนินชีวิต นำมาปรับใช้เช่น การจัดการศึกษาให้เด็กได้พัฒนาไปสู่การคิดเป็น แก่ปัญหาเป็น มีการจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กใกล้ชิดธรรมชาติ โดยทั่วไปเด็กชอบต้นไม้, ดิน, น้ำ เมื่อใดที่เขาได้เล่นกับพื้นดิน ได้ปีนต้นไม้ หรือเล่นน้ำ เขาจะมีความสุข การสัมผัสกับความ อ่อนโยนของธรรมชาติ จะช่วยลดความกระด้าง ความก้าวร้าวในจิตใจของเด็กลง ซึ่งเป็น แนวการศึกษาของโรงเรียน (บทสัมภาษณ์ รัชนิ ธงไชย, นิตยสาร"รักลูก" ฉบับที่ 115 ส.ค. 2535; 218)

โรงเรียนหมู่บ้านเด็กยึดหลักการศึกษาระบบซัมเมอร์ฮิลล์ผสมแนวความคิดพุทธศาสนา ประกอบการทำเกษตรกรรมแบบธรรมชาติ ทำให้โรงเรียนหมู่บ้านเด็กกลายเป็นชุมชนเพื่อการ ศึกษาแบบธรรมชาติและพึ่งตนเอง (A Community for Natural Education and Self-Reliance) (ดูรายละเอียดประกอบแผนภาพ 14)

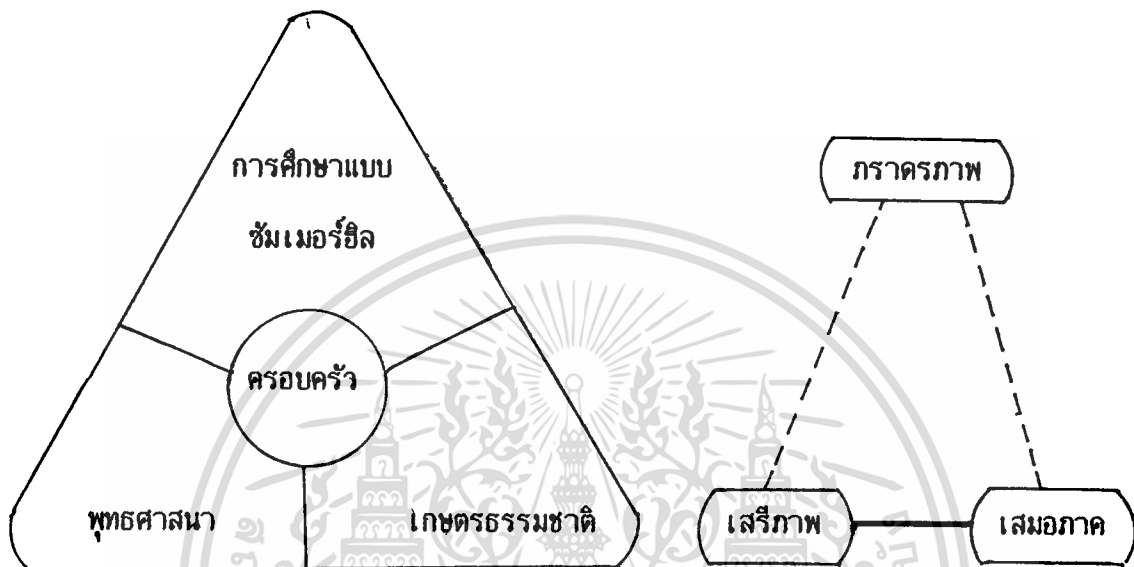
แนวความคิดการอยู่ร่วมกันของชุมชนโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

- SUMMERHILL ;**
- ธรรมชาติดั้งเดิมของมนุษย์ เด็กที่เกิดมาเป็นคนดีโดยธรรมชาติแต่จะผันแปรไปเพราะการเลี้ยงดูที่ผิดธรรมชาติ
 - การเรียนเป็นการเลือกไม่ใช่ว่าการบังคับ การมีกิจกรรมต่าง ๆ ให้นักเรียนสามารถเลือกได้อย่างเสรี การเรียนในห้องเรียนก็เป็นหนึ่งงานกิจกรรมนั้น กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมเชิงปฏิบัติทางจิตวิทยา เพื่อให้นักเรียนค้นพบศักยภาพของตนเอง
 - สมาชิกของชุมชน จะร่วมกันปกครองและเรียนรู้การอยู่ร่วมกัน การแก้ปัญหาาร่วมกัน การใช้อำนาจาร่วมกัน กำหนดความเป็นอยู่ร่วมกัน มีความสัมพันธ์กัน มีการใช้ปัญหาาร่วมกัน
 - ให้นักเรียนได้ใช้ชีวิตตามวันได้เต็มที่ ตามธรรมชาติของเด็ก โดยมีสิ่งแวดล้อมที่ดี เป็นตัวสนับสนุน
- พุทธศาสนา ;**
- มนุษย์มีธรรมชาติฝ่ายสูงและฝ่ายต่ำอยู่ในตัวเอง การที่ธรรมชาติฝ่ายไหนจะพัฒนาขึ้นมาขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ปัจจัย ๕ เกี่ยวพันว่าจะส่งเสริมไปทางใด
 - เด็กจะเป็นกัลยาณมิตร บทบาทของครูควรเป็นมิตรและมีความกรุณาต่อเด็ก
 - การพึ่งตนเอง ใช้หลักการแก้ไขปัญหายาภายในตัวเอง
 - ตัดเหตุและปัจจัยที่สร้างปัญหา เช่น การที่เด็กมีปัญหา นั้น ต้องมีเหตุ, ปัจจัยทำให้เขาเป็นอย่างนั้น ควรชี้ตัวเหตุเกิดทุกข์ ปัญหา และทางแก้ไข
 - มนุษย์ควรมีความสัมพันธ์กับธรรมชาติ เกื้อกูลพึ่งพาอาศัยกัน
- เกษตรธรรมชาติ ;**
- แนวทางของพุทธโฆษาที่ทาเกษตรกรรมโดยไม่แทรกแซงการทำงานองธรรมชาติ เช่น การที่ต้นไม้ขึ้นได้ไม่ดีเพราะมีปัญหา อาจจะเป็นเพราะมนุษย์ไปแทรกแซงการทำงานองธรรมชาติ เช่น ใส่ปุ๋ยเคมี มากไป รดน้ำน้อยไป เปรียบเหมือนเด็ก ถ้าได้รับการเลี้ยงดูที่ผิด ทาให้นักเรียนเติบโตโดยผิดธรรมชาติตามวันที่เขาควรจะเป็น ก่อปัญหาต่าง ๆ ขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักในการทำเกษตรธรรมชาติ คือ

- ไม่ไถพรวนดิน
- ไม่กำจัดวัชพืช
- ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี
- ไม่ใช้สารเคมี



แผนภาพ 14 แสดงแนวคิดการอยู่ร่วมกันของชุมชนโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

ลักษณะการอยู่ร่วมกันของชุมชน จะเปรียบเหมือนครอบครัวใหญ่ โดยยึดหลักปรัชญาการอยู่ร่วมกัน คือ ใช้หลักพุทธศาสนา / การศึกษาแบบชัมเมอร์ฮิล / การทำเกษตรธรรมชาติ โดยให้เสรีภาพ เมื่อมีเสรีภาพ อาจกระทบถึงความเสมอภาค ฉะนั้นการมีภราดรภาพคือ ความรู้สึกเป็นพี่น้องกัน มีเมตตา กรุณา เป็นตัวประสาน (สัมภาษณ์ คุณพิภพ ธงไชย, ผู้บริหารโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก, 3 พฤษภาคม 2536)

1.3 การบริหารงานของโรงเรียน

โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จะเป็นหน่วยงานซึ่งอยู่ภายใต้การดำเนินงานของมูลนิธิเด็ก โดยมี คุณพิภพ ธงไชย เป็นผู้ดำเนินงาน ฝ่ายการจัดการศึกษาจะมี คุณรัชนี้ ธงไชย ดูแลกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การศึกษาวิชาสามัญวิชาชีพ และสังคมสงเคราะห์ ซึ่งแต่ละกิจกรรมจะมีเอกสารเป็นเอกสารทูลงวนไว้สำหรับการเงินเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ใต้เห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าโครงการแต่ยกย่อยไปอีก ส่วนในด้านจัดการนั้น คุณพิภพ ถึง ธงไชย จะดูแลเรื่องธุรการนำไปใช้

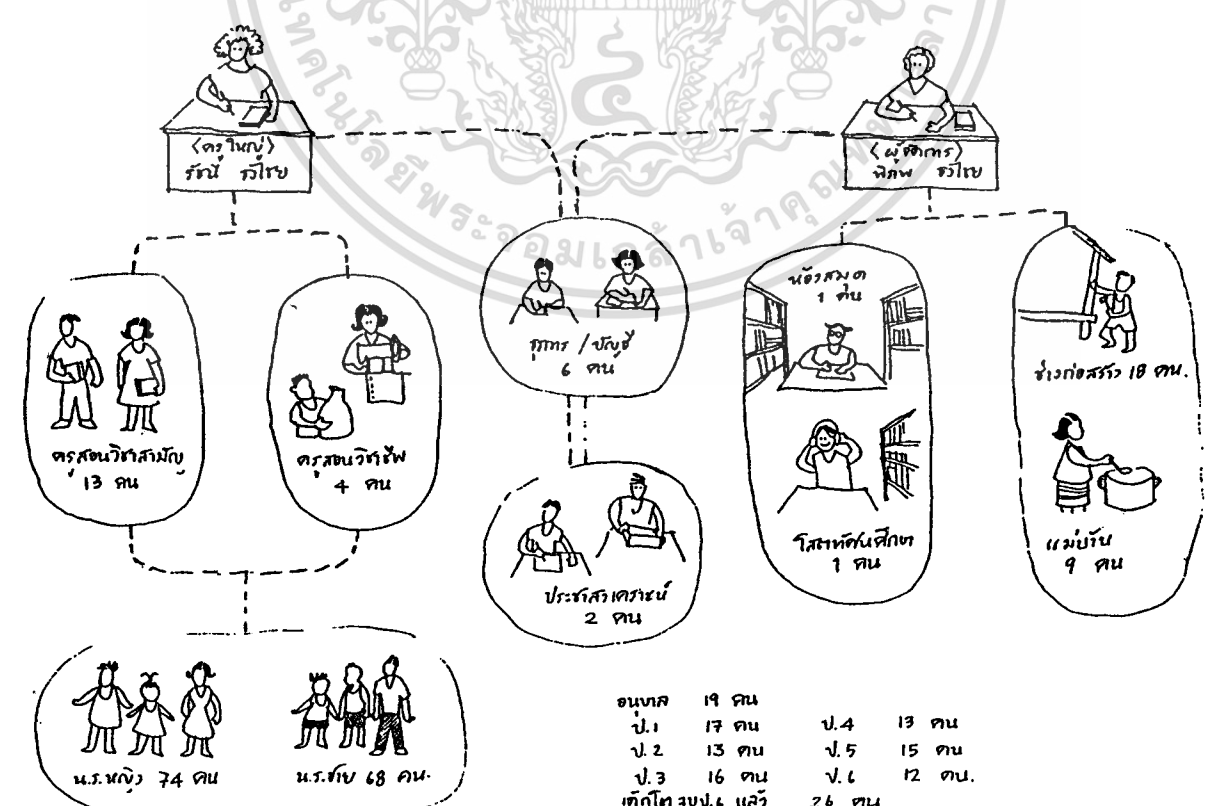
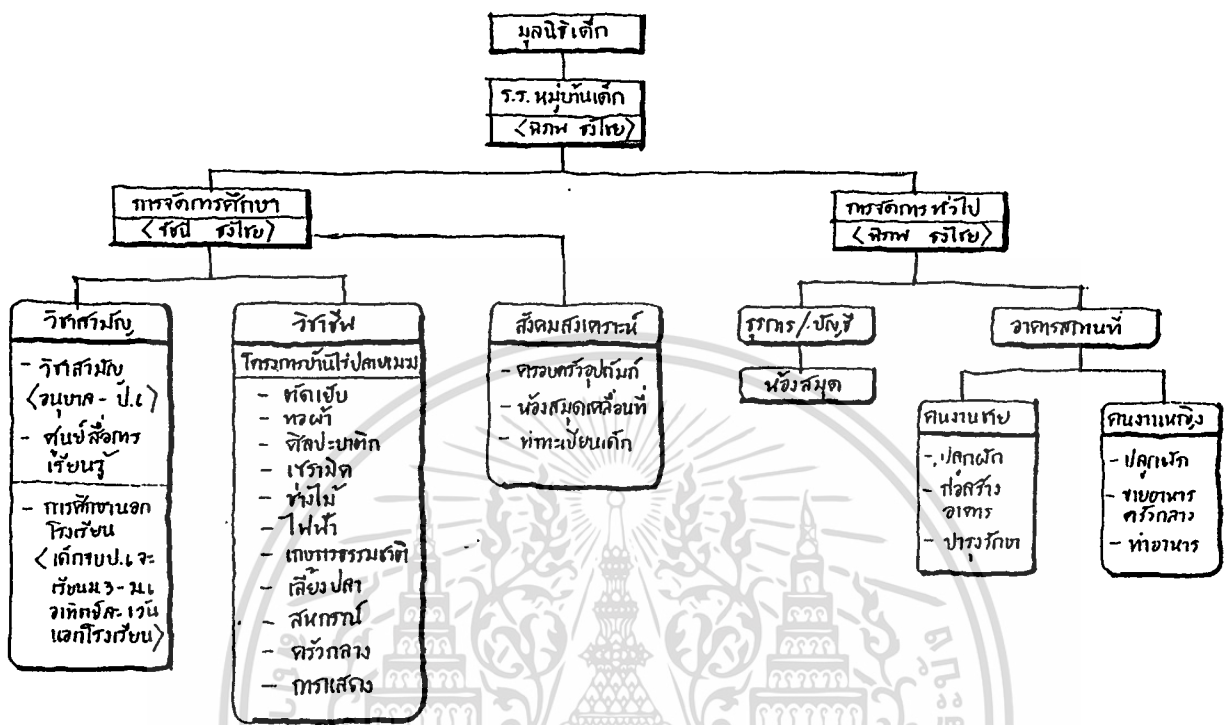
การบัญชี คอยหาทุนสำหรับโรงเรียนและดูแลปรับปรุงสถานที่ โดยควบคุมคนงานทั้งหมด

ลักษณะการดูแลครุภัณฑ์ ครูที่ทำหน้าที่การสอน จะขึ้นกับคุณรัชนี(ครูใหญ่) ส่วนคุณพิภพ (ผู้จัดการ) จะดูแลเกี่ยวกับห้องสมุด ห้องโสตทัศนศึกษา และคนงาน แม่บ้านทั้งหมด สำหรับธุรการ การบัญชี และประชาสัมพันธ์ เคราะห์ คุณพิภพ และคุณรัชนี จะดูแลร่วมกัน ตัดสินใจแทนกันได้ (ดูแผนภาพ 15)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริหารงานของโรงเรียน SCHOOL MANAGEMENT ORGANIZATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการ
หมายเหตุ : จำนวนคน สำราจเมื่อ 15 มิถุนายน 2553

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น แผนภาพ 15. แสดงการบริหารงานของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

ชีวิตประจำวันและตารางกรเรียน (DAILY LIFE / WEEKLY TIMETABLE)

<p>ตื่นนอน อาบน้ำ แต่งตัว 6.00 - 7.00</p>	<p>อาหารเช้า 7.00 - 8.00</p>	<p>โรงเรียน 8.30</p>	<p>เรียนหนังสือ 9.00 - 12.00</p>
<p>อาหารเที่ยง 12.00</p>	<p>เรียนวิชาอื่น 13.00 - 15.30</p>	<p>กินขนม - ร้องว๊ว 15.30</p>	
<p>อาบน้ำ 16.00</p>	<p>กินเย็น 17.00 - 18.00</p>	<p>ทำพร บ้าน 19.00 - 21.30</p>	<p>เข้านอน 21.30 →</p>

DAILY LIFE

WEEKLY TIME TABLE

วัน/เวลา	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
9.00-10.00	วิชาเลข ภาษาไทย เป็นเด็ก		เลข ภาษาไทย ส.ป.ช.	เลข	ส.ป.ช.	ภาษาไทย
10.00-11.00				ส.ป.ช.	ภาษาไทย	เลข
11.00-12.00				ภาษาไทย	เลข	ส.ป.ช.
13.00-15.30	← บดัก	วิชาอื่น - ทอผ้า	(วิชาเลือก) - ไม้เท้า	- ระบายสี		
15.30-16.00	← กิจกรรมรวมกัน →					

หมายเหตุ :

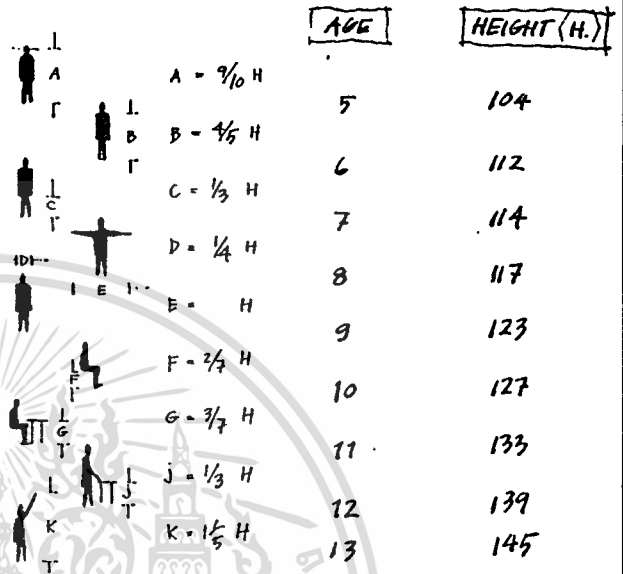
- วันศุกร์ → ประชุมสัปดาห์
- วันเสาร์ → ราชการแสดง
- วันอาทิตย์ → ด.วัดใจ
- วันสำคัญ → นวดหัววัน มีการแสดง
เล่นกลวงต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

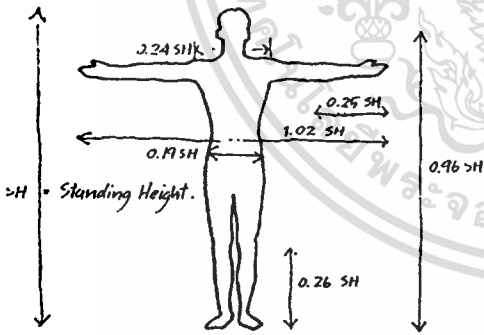
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม 16. แสดงการใช้ชีวิตประจำวันและตารางการเรียนของโรงเรียนหมู่บ้านเด็กการนำไปใช้

สัดส่วนมาตรฐานที่เหมาะสมกับเด็ก ในทรอกแบบโดยทั่วไป
ANTHROPOMETRICS

AGE (ปี)	Height (cm.)		
	Mean	Boys	Girls
5	104	104	104
6	112	113	111
7	117	114	114
8	117	118	117
9	123	124	123
10	127	128	127
11	133	133	133
12	139	139	140
13	145	145	146
14	150	151	149
15	153	156	151
16	158	163	154
17	160	165	155
18	161	166	156

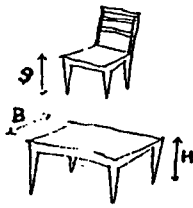


หมายเหตุ : ค่าตามวงได้จากรายงานของ เด็ก ใน ร.ร. มหานครเด็ก ปีพ.ศ. 2536
 นำมาดัดแปลงขนาดความสูงที่เหมาะสม โดยใช้วิธีกริดคิดแบบมาตรฐาน
 ปรับขนาดตามแหล่งของเนอเฟอร์ จากหนังสือ NEUFERT ARCHITECT'S DATA



KEY RATIOS FOR TYPICAL EDUCATIONAL ACTIVITIES		
$K = 0.6 SH$	$K = 0.42 SH$	$K = 0.25 SH$
$K = 0.31 SH$	$K = 0.45 SH$	$K = 0.27 SH$
$K = 0.15 SH$	$K = 0.66 SH$	$K = 0.95 SH$
$K = 0.46 SH$	$K = 0.43 SH$	$K = 0.95 SH$
$K = 0.41 SH$	$K = 0.56 SH$	$K = 0.5 SH$
DIMENSION = RATIO x STANDING HEIGHT (SH)		

AGE	AGE	AGE
12-14	14-16	16-18
H. 56	H. 61	H. 66
S. 36	S. 37	S. 42
TABLE HEIGHT = H		
TABLE DEPTH = B		
SEAT HEIGHT = S		



REFERENCE : NEUFERT ARCHITECTS' DATA / DESIGN GUIDE FOR SECONDARY SCHOOLS IN ASIA : UNESCO, THAILAND

แผนภาพ 17. แสดงสัดส่วนมาตรฐานที่เหมาะสมกับเด็กในการออกแบบโดยทั่วไป

2. จากการสอบถามเชิงสำรวจ

การวิจัยแบบสอบถามนั้นจะ เก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาคารที่เป็นสวนสาธารณะที่มีคนใช้มาก และ เวลาที่จะใช้ทำกิจกรรมนั้นไม่แน่นอน ไม่สะดวกในการสัมภาษณ์หรือส่ง เกตุ เหมาะ สำหรับการวิจัยแบบสอบถาม อาคารนั้นประกอบด้วย

2.1 ห้องเรียน

2.2 บ้านพัก

2.3 ห้องสมุด

ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 54 คน จากทั้งหมด 198 คน จำนวนผู้ตอบจะเป็นครู และนักเรียนชั้น ป.4, ป.5 และป.6 ซึ่งสามารถเข้าใจคำถามได้ดี

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเชิงสำรวจ

2.1 ห้องเรียน

ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 54 คน แบ่งเป็น

ครู จำนวน 23 คน เป็น ชาย 4 คน หญิง 19 คน

นักเรียน จำนวน 31 คน (ชั้น ป.4 ป.5 ป.6) เป็น

ชาย 17 คน หญิง 14 คน

ครู	ชาย	หญิง	รวม
ก. ครูเลือกสอนในห้องเรียน	-	1	1
ข. ครูเลือกสอนนอกห้องเรียน	3	11	14
ค. ครูที่เลือกสอนทั้ง 2 แบบ ก.และข.	1	7	8

เด็ก (ชั้น ป.4,ป.5,ป.6)	ชาย	หญิง	รวม
ก. เด็กเลือกเรียนในห้องเรียน	5	6	11
ข. เด็กเลือกเรียนนอกห้องเรียน	10	8	18
ค. เด็กที่เลือกเรียนทั้ง 2 แบบ ก.และข.	12	-	12

ก. ผู้ที่เลือกเรียนในห้องเรียน

		ครู (ร้อยละ)	เด็ก (ร้อยละ)
สถานที่ และ อุปกรณ์	- พอใจกับขนาดห้องเรียนแบบเดิม	80	80
	- ไม่พอใจกับขนาดห้องเรียนเดิม อยากให้ใหญ่ขึ้น	20	20
	- พอใจกับการใช้วัสดุธรรมชาติ ทำโต๊ะ เก้าอี้	80	80
	- อยากให้เก้าอี้มีพนักพิง	60	-
	- พอใจกับอุปกรณ์ในห้องเรียน กระดาน บอร์ด	80	80
แสง, ความ- ร้อน, เสียง	- พอใจกับแสงภายในห้องเรียน	17	32
	- มีปัญหาเรื่องความร้อนภายในห้องเรียน	26	26
	- มีปัญหาเรื่องเสียงรบกวนจากห้องข้างเคียง	22	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการทำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไปใช้

ข. ผู้ที่เลือกเรียนนอกห้องเรียน

ตารางที่ 1

แสดงจำนวนและค่าร้อยละของครูและนักเรียนที่ใช้ห้องเรียน

จำแนกตามความพึงพอใจในการใช้ห้องเรียน

โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จังหวัดกาญจนบุรี

	ครู (ร้อยละ)	เด็ก (ร้อยละ)
ชอบเรียนตามต้นไม้ โลง ๗ ตามธรรมชาติ	65	65
ชอบเรียนบริเวณที่มีสิ่งปิดล้อมชัดเจน แต่ใช้วัสดุธรรมชาติ	13	30
อยากให้มีพื้นที่บริเวณที่เรียนเป็นสนามหญ้า	39	50
อยากให้มีพื้นที่บริเวณที่เรียนปูวัสดุ เช่น กระเบื้องดินเผา	30	35
อยากให้มีพื้นที่บริเวณที่เรียนเป็นดินปรับเรียบธรรมดา	21	-
อยากให้มีโต๊ะ เก้าอี้ ที่นั่งเรียนทำด้วยไม้แผ่นหรือไม้ธรรมชาติ	56	60
อยากนั่งใต้ต้นไม้ ตามก้อนหินที่วาง ๗ อยู่	21	35
อยากให้มีกระดานดำและที่เก็บอุปกรณ์ในบริเวณที่เรียน	21	65
ครูจัดอุปกรณ์การสอนแล้วถือมาเอง	65	40

ตารางที่ 1 แสดงว่าครูส่วนใหญ่ยินยอมให้ห้องเรียนอยู่นที่โล่ง เป็นธรรมชาติ รวมถึงการใช้วัสดุประกอบบริเวณเรียนเป็นธรรมชาติได้ง่าย ๗ แต่มีความสะดวกสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารหลังวันสถาปนาโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้าที่เก็บอุปกรณ์ในบริเวณเรียนมากกว่าครูลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ผู้ที่เลือกเรียนในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

(สรุปความต้องการอยู่ในหมวด ก. และ ข.)

ความต้องการของเด็กและครู ที่ต้องการให้ห้องเรียนอยู่ใกล้บริเวณดังนี้

(เรียงความต้องการจากมากไปหาน้อย)

ตาราง 2

แสดงความต้องการของครูและนักเรียน ในการเลือกตำแหน่งห้องเรียน

เกี่ยวกับความเหมาะสมในการใช้งานว่าควรอยู่ใกล้บริเวณใดมากที่สุด

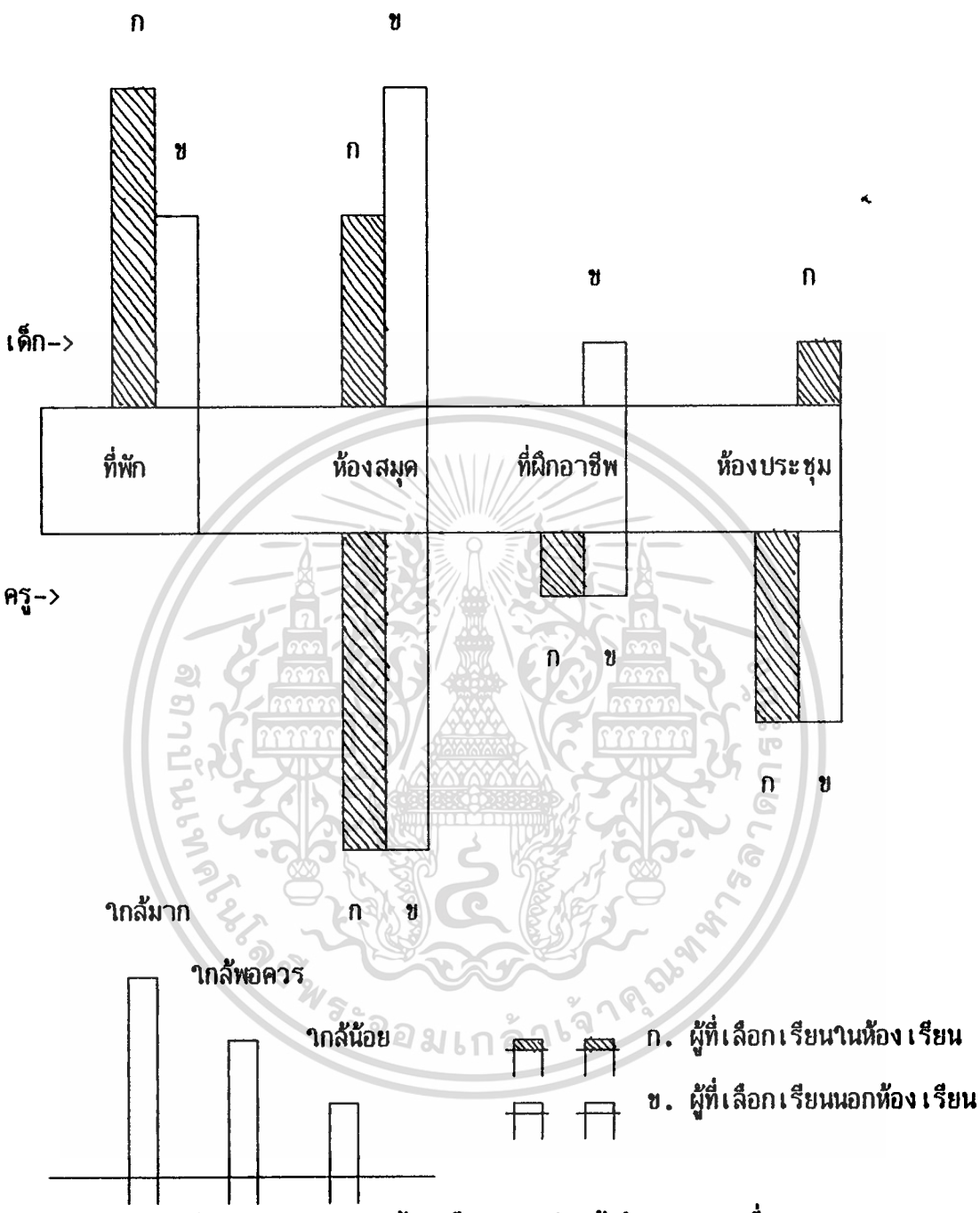
ในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จังหวัดกาญจนบุรี

	<p>ก. ผู้ที่เลือกเรียนในห้องเรียน อยากให้อาคารเรียนอยู่ใกล้</p>	<p>ข. ผู้ที่เลือกเรียนนอกห้องเรียน อยากให้อาคารเรียนอยู่ใกล้</p>
เด็ก	<p>1. ที่พัก</p> <p>2. ห้องสมุด</p> <p>3. ห้องประชุม</p>	<p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ที่พัก</p> <p>3. ที่ฝึกอาชีพ</p>
ครู	<p>อยากให้อาคารเรียนอยู่ใกล้</p> <p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ห้องประชุม</p> <p>3. ที่ฝึกอาชีพ</p>	<p>อยากให้อาคารเรียนอยู่ใกล้</p> <p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ห้องประชุม</p> <p>3. ที่ฝึกอาชีพ</p>

ตารางที่ 2 แสดงว่าเด็กอยากให้อาคารเรียนอยู่ใกล้ที่พักมากที่สุด และถ้าบริเวณเรียนนอกห้องเด็กอยากให้อาคารเรียนอยู่ใกล้ห้องสมุดมากที่สุด

ความต้องการของครูจะแตกต่างจากเด็ก คือครูอยากให้อาคารเรียนและบริเวณเรียนนอกห้องเรียนอยู่ใกล้ห้องสมุดมากที่สุด ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งห้องเรียน ควรอยู่ใกล้บริเวณใดมากที่สุด



แผนภูมิ 1 แสดงตำแหน่งห้องเรียนควรอยู่ใกล้บริเวณใดมากที่สุด

- เด็ก** - ที่เลือกเรียนในห้องเรียน (ก) อยากให้ห้องเรียนอยู่ใกล้ที่พักมากที่สุด ห้องสมุดและห้องประชุมรองลงมา
- ที่เลือกเรียนนอกห้องเรียน (ข) อยากให้ห้องเรียนอยู่ใกล้ห้องสมุดมากที่สุด ที่พักและที่ฝึกอาชีพรองลงมา

ครู - ครูส่วนใหญ่ว่าเลือกเรียนในห้องเรียน (ก) และนอกห้องเรียน (ข) อยากให้ห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด อยู่ใกล้ห้องสมุดมากที่สุด ห้องประชุมและที่ฝึกอาชีพรองลงมา เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแบบสอบถามที่ถามเกี่ยวกับห้องเรียน ผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม จะเห็นว่า ครู ส่วนใหญ่เลือกที่จะให้มีการสอนนอกห้องเรียน หรือมีการสอนทั้ง 2 แบบ มีครู 1 คนเท่านั้น ที่เลือกที่จะสอนแต่ในห้องเรียน จากข้อมูลที่ได้ ครูส่วนใหญ่เห็นว่าความพอใจของครูในเรื่อง อุปกรณ์การสอน เพอร์นิเจอร์ที่เป็นไม้ธรรมชาติที่อยู่แล้ว แต่เก้าอี้นักเรียนควรปรับปรุงคือ มีพนักพิง ขนาดของห้องเรียนส่วนใหญ่พอใจ มีบางคนเท่านั้นที่มีปัญหาเรื่องขนาดของห้อง เพราะบางห้องไม่ได้ใช้ห้อง ซึ่งออกแบบสำหรับเป็นห้องเรียน ส่วนบรรยากาศความสะอาดสบายในการสอนส่วนใหญ่มีปัญหา เรื่องความร้อนในห้องและเสียงรบกวน บางห้องมีปัญหาเรื่องแสง เนื่องจากใช้ห้องซึ่งไม่ได้ออกแบบสำหรับเรียน สำหรับครูซึ่งเลือกให้เรียนนอกห้องเรียนนั้น ส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นแนวคิดที่ดีให้อิสระต่อเด็ก และตรงตามนโยบายของโรงเรียน ลักษณะบริเวณเรียนนั้น ส่วนใหญ่นิยมบรรยากาศแบบธรรมชาติ คือบริเวณเปิดโล่งไม่ต้องกั้นปิดล้อมเหมือนห้อง พื้นบริเวณเรียนเป็นสนามหญ้าหรือวัสดุพื้นธรรมชาติ เก้าอี้และโต๊ะเรียนอยากให้เป็นไม้ธรรมชาติ นั่งสบาย อุปกรณ์การสอนนั้นครูส่วนใหญ่ยินดีที่จะจัดเตรียมหิ้วมาเอง

สำหรับตำแหน่งของบริเวณเรียนนั้น ครูส่วนใหญ่อยากที่บริเวณเรียนอยู่ใกล้ห้องสมุดมากที่สุด อันดับรองลงมาคือห้องประชุมและสถานฝึกอาชีพ

เด็ก ที่เลือกเรียนนอกห้องเรียนจะมีจำนวนประมาณ 60% ของนักเรียนทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถาม แสดงว่ายังมีเด็กบางกลุ่มประมาณ 45% ยังพอใจที่จะเรียนในห้องเรียน สำหรับห้องเรียนเดิมที่เป็นอยู่นั้น เด็กส่วนใหญ่ยังพอใจขนาดห้องเดิม อุปกรณ์การเรียนการสอนเพียงพอการใช้วัสดุธรรมชาติทำเก้าอี้ที่อยู่แล้ว ส่วนปัญหาเรื่องอากาศร้อนและเสียงรบกวนนั้นส่วนใหญ่ยังคิดว่ามีปัญหา เหมือนผลสรุปของครู สำหรับเด็กที่เลือกเรียนนอกห้องเรียน ชอบเรียนในบริเวณที่เปิดโล่งตามธรรมชาติ อยากให้พื้นดินที่เรียนเป็นสนามหญ้า วัสดุที่ใช้ทำเก้าอี้ส่วนใหญ่ของเด็กชอบวัสดุธรรมชาติ เด็กอยากให้มีที่เก็บของและอุปกรณ์การเรียน ในบริเวณเรียนกลางแจ้งมากกว่าที่จะให้ครูจัดมาสอนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับตำแหน่ง ของบริเวณเรียนนั้น เด็กที่เลือกเรียนในห้องขยายให้ห้อง เรียนอยู่
ใกล้ที่พักมากที่สุด ห้องสมุดและห้องประชุมรองลงมา แต่เด็กที่เลือกเรียนนอกห้อง เรียนขยาย
ให้บริเวณเรียนอยู่ใกล้ห้องสมุดมากที่สุด อันดับรองลงมาคือที่พักและที่ฝึกอาชีพ

2.2 บ้านพัก

ผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเภท	ชาย	หญิง	รวม
ครู	4	19	23
เด็ก	17	14	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3

แสดงจำนวนและคำร้อยละของครูและนักเรียนที่ใช้บ้านพัก

จำแนกตามความพึงพอใจในการใช้บ้านพัก

ในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จังหวัดกาญจนบุรี

เรื่อง	ความเห็น/ความต้องการ	ครู (ร้อยละ)	เด็ก (ร้อยละ)
การ พัก อาศัย	- ลักษณะการพักอาศัยอยู่คละกัน มีทุกอายุ	69	61
	- ลักษณะการพักอาศัย อายุใกล้เคียงกันอยู่ด้วยกัน	13	39
	- ห้องพักอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม	65	70
	- ห้องพักอยู่ห้องเดี่ยว	26	30
ห้อง อาหาร, ครัว	- ลักษณะการท้าวครัว แต่ละบ้านมีครัวเองภายในบ้าน	47	54
	- ลักษณะการรับประทานอาหาร นั่งรวมกันใส่คันทันไม้ มีเก้าอี้เป็นสัดส่วน	60	42
	- มีโรงอาหาร นั่งเรียบร้อย	13	42
	- มีโรงอาหาร รับประทานอาหารรวมกันบางมือ	30	29
	- มีโรงอาหาร รับประทานอาหารรวมกันทุกมือ	13	25
บ้านพัก	- การท้าวการบ้าน ระบายห้องนั่งเล่นภายในบ้าน	69	65
	- การท้าวการบ้าน ระบายใช้โต๊ะอาหารนอกบ้าน	8	34
	- วัสดุที่ใช้ทำบ้านพักเป็นวัสดุธรรมชาติ	73	80
	- วัสดุที่ใช้ทำบ้านพักเป็นวัสดุสมัยใหม่	8	20
ห้องน้ำ, ห้องส้วม	- พอใจกับจำนวนส้วมที่ใช้อยู่	69	80
	- ส้วมที่ใช้อยู่ มีจำนวนน้อยไป	13	20
	- ชอบอาบน้ำในแม่น้ำ แต่ถ้ามีห้องน้ำที่บ้านอีกก็ดี	56	83
	- ชอบอาบน้ำในแม่น้ำ ไม่ควรมีห้องน้ำเพิ่ม	21	19
	- ไม่ชอบอาบน้ำในแม่น้ำ อยากให้มีห้องน้ำในบ้าน	4	3

ตารางที่ 3 แสดงว่าครูและนักเรียนส่วนใหญ่พึงพอใจกับพฤติกรรมกรรมการใช้บ้านพัก

แบบเดิมที่เป็นอยู่ และการใช้วัสดุสำหรับบ้านพักยังนิยมมาให้เป็นธรรมชาติแบบเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามเรื่องบ้านพัก ค่าตอบแทนใหญ่ของครูและ เด็กจะ คล้อยตามกัน มีบาง เรื่อง เท่านั้นที่แตกต่าง

ลักษณะการพักอาศัย ครูและ เด็กส่วนใหญ่เลือกให้เด็กมีอายุคละกันอยู่ร่วมกัน โดยพักรวมกันเป็นกลุ่ม เด็กที่เลือกพักห้องเดี่ยวจะเป็นเด็กวัยรุ่น ซึ่งมีอายุ 14 ปีขึ้นไป ซึ่งต้องการความเป็นตัวของตัว มากขึ้น ไม่อยากพักรวมกันเด็กอื่น

การทำครัว เด็กและครูส่วนใหญ่จะมีความเห็นเหมือนกันในเรื่อง การทำครัวโดยแต่ละบ้านมีครัวเอง มีโรงอาหารรับประทานรวมกันบางมื่อ การรับประทานอาหารที่บ้านครูส่วนใหญ่เลือกที่จะนั่งรับประทานกับาัดต้นไม้ มีเก้าอี้เป็นสัดส่วน สำหรับเด็กจะ เลือกนั่งาัดต้นไม้ มีเก้าอี้เป็นสัดส่วนเท่า ๆ กับเลือกรับประทานที่โรงอาหารนั่ง เรียบร้อย

ครูและ เด็กส่วนใหญ่ต้องการห้องนั่ง เล่นทาการบ้านภายในบ้าน และวัสดุที่สร้างบ้านนิยมมาใช้วัสดุธรรมชาติมากกว่าวัสดุสมัยใหม่

ห้องน้ำ-ห้องส้วม เด็กและครูส่วนใหญ่จะพอใจกับจำนวนที่มีอยู่ในปัจจุบัน ลักษณะการอาบน้ำครูและ เด็กยังชอบที่จะอาบน้ำที่แม่น้ำ แต่มีห้องน้ำประจำบ้านเพื่อไว้ข้างจะดีขึ้น

2.3 ห้องสมุด

ผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเภท	ชาย	หญิง	รวม
ครู	4	19	23
เด็ก	17	14	31

ตารางที่ 4

แสดงจำนวนและค่าร้อยละของครูและนักเรียนที่ใช้ห้องสมุด

จำแนกตามความพึงพอใจในการใช้ห้องสมุด

ในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

เรื่อง	ความเห็น/ความต้องการ	ครู (ร้อยละ)	เด็ก (ร้อยละ)
	- ช่วงเวลาที่ใช้ห้องสมุด ช่วงเย็น-ค่ำ	82	41
	- ช่วงเวลาที่ใช้ห้องสมุด ช่วงเช้า-เที่ยง	4	32
การจัดหนังสือ	- ลักษณะการจัดหมวดหมู่หนังสือ ดี	43	70
	- ลักษณะการจัดหมวดหมู่หนังสือ ไม่ดี	43	22
	- ตู้เก็บหนังสือ เพียงพอ	26	54
	- ตู้เก็บหนังสือ น้อยไป	65	38
แสง, ความร้อน, เสียง	- แสงสว่าง เพียงพอ	78	90
	- แสงสว่าง น้อยไป	13	3
	- อากาศภายในห้อง เย็นสบาย	82	35
	- อากาศภายในห้อง ร้อน	34	58
	- เสียงรบกวน นานกน	43	61
	- ไม่มีเสียงรบกวน	30	6
ลักษณะการอ่าน	- ลักษณะการอ่าน นั่ง หรือ นอนอ่านในที่คนเดียว	52	67
	- ลักษณะการอ่าน นั่ง หรือ นอนอ่านในที่เป็นกลุ่ม	21	9
	- นั่งโต๊ะ มีเก้าอี้ อ่านคนเดียว	9	26
	- นั่งโต๊ะ มีเก้าอี้ อ่านเป็นกลุ่ม	17	16
วัสดุ	- วัสดุทำสีสร้างห้องสมุด เป็นวัสดุธรรมชาติ	52	77
	- วัสดุทำสีสร้างห้องสมุด เป็นหิน ทรายดำ	9	29
	- วัสดุทำสีสร้างห้องสมุด เป็นวัสดุสมัยใหม่	17	29

	ต้องการให้ห้องสมุดมี
เด็ก	- บ้านพัก - อาคารดูการ - ห้องเรียน

	ต้องการให้ห้องสมุดมี
ครู	- ห้องเรียน - ห้องประชุม/ห้องาสด - บ้านพัก

ตารางที่ 4 แสดงว่าครูและเด็กมีความพึงพอใจในการใช้ห้องสมุดแตกต่างกัน

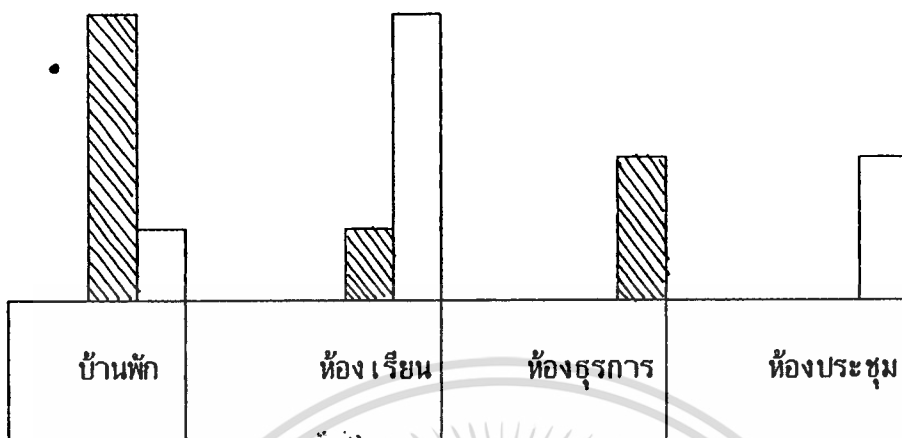
เนื่องจากเวลาในการใช้ (ดูรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูล)

ส่วนความต้องการของครูนั้นอยากให้ห้องสมุดอยู่ใกล้ห้องเรียนมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เด็กนั้นต้องการให้ห้องสมุดอยู่ใกล้บ้านพักมากที่สุด และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งห้องสมุดควรอยู่ใกล้บริ เวณใดมากที่สุด



ใกล้มาก



แผนภูมิ 2 แสดงตำแหน่งห้องสมุดควรอยู่ใกล้บริ เวณใดมากที่สุด

เด็ก ต้องการให้ห้องสมุดอยู่ใกล้บ้านพักมากที่สุด ห้องธุรการ และห้องเรียนรองลงมา

ครู ต้องการให้ห้องสมุดอยู่ใกล้ห้องเรียนมากที่สุด ห้องประชุม และที่พักรองลงมา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเรื่องห้องสมุด ช่วงเวลาที่เด็กและครูจะใช้ห้องสมุดต่างกัน คือ เด็กจะนิยมให้ช่วงเช้า-เที่ยง ส่วนครูนิยมใช้ช่วงเย็น-ค่ำ ทำให้สรุปรวมของการตอบแบบสอบถาม ของครูและเด็กจะต่างกันเนื่องจากช่วงเวลาที่ใช้ต่างกัน เช่น เรื่องอากาศร้อน-เย็น ครูส่วนใหญ่มักรู้สึกร้อน เพราะใช้ห้องสมุดตอนกลางคืน เด็กส่วนใหญ่มักตอบว่าร้อน เพราะเด็กใช้ช่วงเวลากลางวัน และเรื่องเสียง เด็กจะตอบว่ามีเสียงรบกวน

เพราะช่วงเวลากลางวันเด็กจะเล่นบริเวณนั้นเยอะ แต่ครูส่วนใหญ่มักรู้สึกว่าเรื่องเสียงรบกวน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับว่าผิดเพี้ยนไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ เพราะ เป็นช่วงค่ำ เด็กส่วนใหญ่มักรู้สึกว่าอากาศร้อนในห้องประชุมหมด แล้วของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดหมวดหมู่หนังสือ ครูจำนวนครึ่งต่อครึ่ง เห็นว่าการจัดหมวดหมู่หนังสือดีและไม่ดีพอ ๆ กัน สำหรับเด็กส่วนใหญ่เห็นว่าดีอยู่แล้ว จำนวนตู้หนังสือ ครูเห็นว่าไม่เพียงพอ แต่เด็กพอใจจำนวนตู้เก็บหนังสือที่มีอยู่เดิม

ลักษณะการอ่านหนังสือ ครูและเด็กส่วนใหญ่นิยมนั่งหรือนอนกับพื้นคนเดียว สำหรับครูการนั่งโต๊ะอ่านหนังสือคนเดียวเลือกน้อยที่สุด สำหรับเด็กการนั่งหรือนอนอ่านเป็นกลุ่มเลือกน้อยที่สุด

วัสดุที่ใช้สร้างห้องสมุด ทั้งครูและเด็กส่วนใหญ่นิยมการใช้วัสดุธรรมชาติมากกว่าการใช้วัสดุสมัยใหม่

ความต้องการให้ตำแหน่งห้องสมุดอยู่ใกล้บริเวณใดนั้น เด็กและครูจะเลือกแตกต่างกันมากคือครูจะเลือกให้ห้องสมุดอยู่ใกล้ห้องเรียนมากที่สุด อันดับรองลงมาคือ ห้องประชุม/ห้องโสต อาจเป็นเพราะครูสะดวกในการใช้ข้อมูลจากห้องสมุดในการสอน และสะดวกในการพาเด็กใช้ห้องประชุมดูวีดีโอหรือฟัง เทป ส่วนบ้านพักเลือกอันดับสุดท้าย สำหรับเด็กนั้นเลือกให้ห้องสมุดอยู่ใกล้บ้านพักมากที่สุด อาจเป็นเพราะห้องสมุดไม่มีห้องส้วมและน้ำดื่มมาให้ เวลาต้องการต้องวิ่งกลับบ้านพัก ซึ่งไม่สะดวกสำหรับเด็ก และเลือกอาคารธุรการและห้องเรียนรองลงมา เหตุที่เลือกอาคารธุรการอาจเป็นเพราะบริเวณนี้จะมีครูและผู้ใหญ่ตลอดเวลา และเป็นบริเวณที่จะมีแขกผู้มาเยือนมาแจกขนม ถ้าเด็กนั่งอยู่ในห้องสมุด และสามารถเห็นแขกมาเยือนเมื่อไหร่ได้สะดวกสามารถวิ่งมาหาได้ง่าย ส่วนเลือกห้องเรียนลำดับสุดท้าย เพราะเด็กคงไม่เห็นความสัมพันธ์ของห้องเรียนและห้องสมุดเท่าไร เพราะแยกเวลาการใช้ห้องเรียนและห้องสมุดอย่างชัดเจน ครูนำข้อมูลมาสอนถึงห้องเรียน และเวลาร่างให้นักเรียนไปค้นหาเองจากห้องสมุด

สรุป เรื่องความเรียง "ห้องเรียน ในความคิดของฉัน"

ของเด็กนักเรียนชั้น ป.6 (อายุ 13-16 ปี) ได้แนวความคิดของเด็ก ดังนี้

- ตำแหน่งห้องเรียนอยู่ที่สูง มีแม่น้ำไหลผ่าน
- บริเวณที่เรียน ควรไม้ดอกไม้ ต้นไม้เยอะ มีผีเสื้อบิน
- มีที่เก็บของเฉพาะคน มีโต๊ะของตนเอง
- อุปกรณ์การเรียนพร้อม เช่น มีกระดานให้วาดรูปเวลาเด็กต้องการวาด
- อุปกรณ์วัสดุทัศนศึกษาพร้อม เช่นมี โทรทัศน์ วีดีโอ เทป
- มีเครื่องปรับอากาศ หรือพัดลมในห้องเรียนเพราะร้อนมาก

สรุป เรื่องความเรียง "บ้าน ในความคิดของฉัน"

ของนักเรียนชั้น ป.4 (อายุ 11-14 ปี)

- วัสดุที่ใช้เป็นไม้ไผ่
- หน้าบ้านมีดอกไม้ ต้นไม้เยอะ รอบ ๆ บ้าน
- มีแคร่หนัง เล่นบริเวณหน้าบ้าน
- บริเวณบ้านมีบ่อเลี้ยงปลา, อก, เป็ด
- หลังบ้านมีที่ปลูกพืชผักสวนครัว
- บ้านอยู่หน้าป่า มีสัตว์เลี้ยง เชื่อง ๆ
- บ้านแต่ละหลังควรมีนอกชานนั่งเล่น

สรุป เรื่องความเรียง "ห้องสมุด ในความคิดของฉัน"

ของนักเรียนชั้น ป.5 (อายุ 11-14 ปี)

- ห้องสมุด มีเพลงฟังบางครั้ง
- มีส่วนเล่นเกมสื่อบ้าน บริเวณเล่นของเล่นที่ไม้ใช้เสียง
- ควรมีบริเวณวาดรูป
- ในห้องสมุดควรมีน้ำให้เด็กดื่ม

- กิจกรรมในห้องสมุด ควรมีช่วงเวลาครุมา นั่งเล่านิทานให้เด็กฟังทุกวัน วันละ 1 ชั่วโมง
- ควรมีพัดลมในห้องสมุดเพราะอากาศร้อนมาก
- ควรมีผ้าเช็ดเท้าหน้าห้องสมุด

สรุปผลการวิเคราะห์ แนวความคิดของเด็กจากเรียงความ

จากการที่ผู้วิจัยให้ครูสอนภาษาไทย ำทำงานเขียนเรียงความแก่นักเรียนชั้น ป.4, ป.5 และ ป.6 เขียนเรียงความเรื่อง

1. ห้องเรียนในความคิดของฉัน โดยนักเรียนชั้น ป.6 อายุประมาณ 13-16 ปี
2. ห้องสมุดในความคิดของฉัน โดยนักเรียนชั้น ป.5 อายุประมาณ 11-14 ปี
3. บ้านในความคิดของฉัน โดยนักเรียนชั้น ป.4 อายุประมาณ 11-14 ปี

1. ห้องเรียน เด็กส่วนใหญ่มักจะแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่ปัจจุบันห้องเรียนยังขาด เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน เรื่องกระดาษวาดรูปหรือกระดาษเขียนมีจำกัด บางทีเด็กอยากวาดรูป แต่ทางโรงเรียนไม่มีกระดาษแจกให้ ทำให้เด็กไม่สามารถตอบสนองหรือพัฒนาตนเองในด้านวาดรูปได้เต็มที่ ความต้องการที่เก็บของเป็นส่วนตัวหรือโต๊ะเป็นส่วนตัว ส่วนในด้านความสะดวกสบายอื่น ๆ เช่น เด็กต้องการโทรทัศน์ วิทยุ เทป ซึ่งเป็นเครื่องมื่อประกอบการเรียนการสอน ความต้องการแอร์หรือพัดลม เนื่องจากห้องเรียนปัจจุบันบางห้อง การถ่ายเทอากาศหรือไอความร้อนจากหลังคา ทำให้เด็กร้อนไม่สบายตัว บริเวณรอบ ๆ บริเวณเรียนเด็กให้ความสำคัญคือ อยากให้มีบรรยากาศสบายมีต้นไม้ ดอกไม้ มีธรรมชาติรอบ ๆ บริเวณเรียน สรุป เด็กส่วนใหญ่อยากให้ห้องเรียนมีบรรยากาศ สวยงาม สะอาด สบาย และอุปกรณ์การเรียนพร้อม

2. ห้องสมุด เด็กส่วนใหญ่มักจะแนะนำวิธีการแก้ปัญหาของการใช้ห้องสมุดที่ประสบอยู่

ปัจจุบัน เช่น เรื่องห้องน้ำ หรือมีน้ำดื่มภายในห้องสมุด เนื่องจากปัจจุบันนี้เวลาเด็กเข้า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ห้องสมุดเกิดการเข้าห้องน้ำหรืออยากดื่มน้ำ พวกเขาต้อง เดินกลับบ้านของตนเอง เพื่อไป

เข้าห้องน้ำหรือดื่มน้ำ ซึ่งบ้านแต่ละหลังอยู่ค่อนข้างไกลจากห้องสมุด ทำให้เด็กรู้สึกลำบาก เด็กส่วนใหญ่อยากให้ห้องสมุดจัดกิจกรรมสนุกและมีประโยชน์ เช่น มีการเล่านิทาน ประกวดเรียงความ ประกวดวาดภาพ มีบริเวณให้เด็กทำกิจกรรมเหล่านี้ และมีอุปกรณ์หรือเฟอร์นิเจอร์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ที่สะดวกสบาย

3. บ้านพัก เด็กส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับบ้านไม้ที่อาศัยอยู่ และเด็กอยากกลับบ้านอยู่กับธรรมชาติ มีต้นไม้ ดอกไม้สวยงาม มีบ่อเลี้ยงปลา สัตว์เลี้ยงต่าง ๆ มีการปลูกพืชผักสวนครัว ซึ่งปัจจุบันเด็กมีกิจกรรมเหล่านี้อยู่แล้ว แต่เป็นของส่วนรวม คือมีแปลงเกษตรกรรม หรือมีบ่อเลี้ยงปลารวม เด็กบางคนจึงอยากให้มีการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ บริเวณบ้านบ้าง สำหรับแคร์หรือมีนอกชานนั่งเล่น บางบ้านมีอยู่แล้ว แต่บางบ้านตำแหน่งชานบ้านไม่สามารถใช้ประโยชน์ตอบสนองความต้องการของเด็กได้เต็มที่

แนวความคิดเห็นของเด็กเหล่านี้ เกิดจากความต้องการของเด็กเอง ซึ่งมีประโยชน์สามารถทำให้ผู้วิจัยศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาและออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดีขึ้น

3. จากการสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์จะกล่าวถึงสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของโรงเรียนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันพร้อมเสนอปัญหา ความต้องการของผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ ผู้ที่สัมภาษณ์ ได้แก่ ครูและเด็ก ความต้องการจะใกล้เคียงกันบ้าง และแตกต่างกันบ้าง สรุปเป็นแนวทางดังนี้

ตารางที่ 5

แสดง ความต้องการการใช้สถานที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ของพฤติกรรมผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ

ในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จังหวัดกาญจนบุรี

ZONE	พฤติกรรม	บริเวณที่จำเป็นต้องการ
เด็กเล็ก (0-7 ปี)	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ในโลกของความฝัน - ชอบเล่นตามลำพัง - มีความสนใจอะไรก็ได้แค่เฉพาะเวลาสั้น ๆ - ต้องการความรัก ความอบอุ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - สนามเด็กเล่น - ห้องเรียน
เด็กกลาง (7-14 ปี)	<ul style="list-style-type: none"> - กล้าหาญ ชอบปีนป่าย ชอบสิ่งท้าทาย - อยากรู้ อยากรู้อยากเห็น ชอบสำรวจ - ชอบเลียนแบบผู้ใหญ่ที่ตนชื่นชอบ - เพลิดเพลินกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - สนามเด็กเล่น/โรงยิม - โรงงาไม้, งานฝีมือ, งานอาชีพ - ห้องเรียน
เด็กโต (14-20 ปี)	<ul style="list-style-type: none"> - มีเหตุผลมากขึ้น มีการคิดเชิงสร้างสรรค์ - เรียนรู้ตนเอง สนใจสิ่งใหม่ ๆ อย่างลึกซึ้ง - มีความเป็นส่วนตัว อยู่ในกลุ่มของตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องศิลปะ /วรรณคดี/ดนตรี - บริเวณเป็นส่วนตัว โดยไม่มีผู้ใหญ่รบกวน
ผู้ใหญ่ (20 ปีขึ้นไป) (ครู)	<ul style="list-style-type: none"> - ้วยแห่งความรับผิดชอบต่อคนและสังคม - ใช้สติปัญญา สร้างสรรค์ พัฒนา 	<ul style="list-style-type: none"> - มีสัดส่วนของตนเอง - มีแหล่งศึกษาหาความรู้ - มีส่วนพักผ่อน สันทนาการ โดยไม่มีเด็กมารบกวน
ผู้เฝ้าหาความรู้ โดยสงบ (อาสาสมัคร)	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มคนที่อยากแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง - หรือมีผู้มีความรู้พิเศษแนะนำ ไม่รบกวน - มีความตั้งใจจริง 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องศิลปะ - ห้องฟังเพลง - ห้องอ่านหนังสือ
ส่วนสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการทำกิจกรรมร่วมกันสำหรับทุกวัย 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงละคร - ห้องประชุม - ลานเอนกประสงค์ - ห้องสมุด - ห้องพยาบาล - บริเวณเกษตร

ตารางที่ 5 แสดงว่าพฤติกรรมของผู้ใช้สถานที่แตกต่างกันตามวัยของแต่ละกลุ่ม จะมีความ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ต้องการใช้บริเวณที่จำเป็นต่างกัน

ผู้จัดทำเอกสารนี้ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางผลการสรุปการสัมภาษณ์ บ้างส่วนบริเวณที่จำเป็นจะมีอยู่แล้วภายใน
โรงเรียน แต่บางส่วนยังไม่มี ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6

แสดง บริเวณที่มีอยู่เดิมและบริเวณที่ควรเพิ่มเติม
โดยจำแนกตามพฤติกรรมของผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ
ในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จังหวัดกาญจนบุรี

ส่วนที่โรงเรียนมีอยู่ปัจจุบัน	ส่วนที่ต้องการเพิ่มเติม
เด็กเล็ก (0-7 ปี) - ห้องเรียน - บริเวณเล่นรถจักรยาน	- สนามเด็กเล่น ที่อุปกรณ์เล่น
เด็กกลาง (7-14 ปี) - ห้องเรียน - รางน้ำ, งานไม้, งานอิฐ	- ที่นั่งพักผ่อน ทั่ว ทั่วโรงเรียน - รางน้ำ - สนามเด็กเล่น
เด็กโต (14-20 ปี) - ห้องเรียน - ที่ฝึกอาชีพ	- ห้องศิลปะ/วาดรูป/ดนตรี - บริเวณเป็นสัดส่วนมีผู้ดูแลผู้ช่วย
ผู้เฒ่า (20 ปีขึ้นไป) - ห้องศึกษา - แหล่งหาความรู้ เช่น ห้องสมุด การดูวิดีโอ, เพลง	- ส่วนที่มอบเงินยกย่องการดำเนินงานนี้เล็กน้อย
ผู้เฒ่าหาความรู้โดยตนเอง (อาสาสมัคร) (ครูหรือผู้เฒ่า หรือผู้มีความรู้ที่ทาง โรงเรียนเปิดโอกาสให้ความรู้)	- ห้องศิลปะ - ห้องฟังเพลง - ห้องอ่านหนังสือ
ส่วนอาคาร: - ห้องประชุม - รางละคร - ลานเอนกประสงค์ - ห้องสมุด - ห้องพยาบาล - แปลงเกษตร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์ที่ดูแลโรงเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ตารางที่ 6 แสดงเปรียบเทียบให้เห็นถึงบริเวณที่ควรเพิ่มเติม เหมาะสำหรับผู้ดูแลนักเรียน
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสัมภาษณ์ ผู้ใช้อาคารสถานที่ทั่วไป ได้สรุปสภาพปัจจุบันของการวางแผน ดังนี้

- ตำแหน่งโรงน้ำ อยู่ไกลจากเด็กมากไป ควรจะอยู่ใกล้บ้านเด็กเล็ก หรือเด็กกลาง เพื่อเด็กจะได้มีโอกาสหาอุปกรณ์เครื่องเล่นเล็ก ๆ น้อย ๆ ได้ด้วยตนเอง
- ตำแหน่งธุรการ เป็นจุดศูนย์กลางดีแล้ว เพราะ เป็นจุดรับรองแขกที่มาเยี่ยมชม โดยตรง และเป็นส่วนบริหารของโรงเรียน
- ตำแหน่งบ้านพักคนงาน จับกลุ่มอยู่ตามริมแม่น้ำมากไป ควรกระจายอยู่แนวรอบนอกของโรงเรียน เช่น รอบแนวถนนข้าง เพื่อให้นักงานดูแลผู้บุกรุกเข้ามาในโรงเรียน
- ตำแหน่งห้องเรียน ไม่เสริมความรู้สึกรักโรงเรียนแก่เด็กนัก มุมอับไป ควรมีทัศนวิสัยที่ดีกว่านี้ โปรง โลง สวย
- ตำแหน่งห้องสมุด, ห้องโสต และห้องประชุม ควรต่อเนื่องกัน เพราะมีการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน และกิจกรรมร่วมกันบ่อย
- ตำแหน่งบ้านพัก ระยะห่างดีอยู่แล้ว ส่วนทางเข้าบ้านควรมีทางเดียว
- เส้นทางเดิน เชื่อมอาคารแต่ละหลัง ถ้าฝนตกจะแฉะ ไม่สะดวก
- ควรเพิ่มโรงยิมร่วม ๑ ให้เด็กได้ใช้ออกกำลังกาย
- ควรมีบริเวณพักผ่อนสำหรับครู โดยไม่มีเด็กมาวุ่นวายมากนัก
- ควรมีบริเวณพักผ่อนสำหรับเด็ก โดยไม่มีเด็กเล็กมาวุ่นวาย
- ห้องเรียนเด็กโต บ้านพักเด็กโต และที่พักผ่อนควรสัมพันธ์กัน
- ห้องเรียน เมื่อเลิกเรียนสามารถดัดแปลงใช้ทำกิจกรรมอื่นได้
- ห้องเรียน ควรมีการเรียนนอกห้องเรียนบ้าง
- โซนเด็กวัยรุ่นและเด็กกลาง ควรอยู่ใกล้แปลงเกษตร โรงเห็ด และส่วนอาหารและการผลิต
- สนามเด็กเล่น ควรมีอุปกรณ์ที่เสริมพัฒนาการการเติบโตสำหรับเด็กเล็กและเด็กกลาง
- ควรมีห้องศิลปะ และดนตรี
- ควรมีพิพิธภัณฑ์ เพื่อทำให้เด็กเก็บของเก่า และเห็นคุณค่า ควรอยู่ใกล้ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้กับโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมทั่วไปของบริเวณโรงเรียน ผู้ใช้ส่วนใหญ่ชอบแบบเดิม คือเป็น
 ธรรมชาติ แต่ควรตัดแต่งต้นไม้และจัดทางเดินให้สะดวกสบายขึ้นในตอนฝนตกเพราะแฉะ และ
 บริเวณโรงเรียนน่าจะสว่างขึ้นอีกนิด านเวลากลางคืน ส่วนระยะห่างของอาคารแต่ละหลัง
 ที่เป็นอยู่ส่วนใหญ่เห็นว่าระยะดีอยู่แล้ว (ดูแผนภาพ 18)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. จากการสังเกตและบันทึก

ใช้วิธีการสังเกตโดย ผู้วิจัยได้ไปพักอยู่ในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก เป็นช่วง ๆ ซึ่งได้เห็นลักษณะความเป็นอยู่ตลอดอาทิตย์ ของผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ และร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของทางโรงเรียน

สภาพโดยทั่วไปของโรงเรียนจะ เน้นธรรมชาติการสร้างบ้านพักอาศัย และการปลูกต้นไม้บริเวณโรงเรียนยังคงสภาพเดิม ๆ ของธรรมชาติ มีการปรับแต่งบริเวณบางส่วนให้เรียบร้อย ใช้งานได้สะดวกขึ้น ตำแหน่งของอาคารแต่ละหลัง บางจุดยังไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานของกิจกรรมนั้น ๆ บ้าง เนื่องจากการสร้างอาคารตามงบประมาณที่มีในแต่ละช่วงเวลา อาคารบางหลังตอนแรกตั้งใจให้ใช้งานอย่างหนึ่ง แต่ปัจจุบันปรับไปใช้งานอีกแบบหนึ่ง ทำให้มีปัญหามาในเรื่องความเหมาะสม เช่น ขนาดไม่เพียงพอ มีคาน รั้วรอบ เป็นต้น

สำหรับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติที่มีอยู่ เหมาะสมกับแนวคิดของโรงเรียน มีแม่น้ำภูเขา และต้นไม้ ซึ่งปัจจุบันเด็ก ๆ จะสัมผัสและเล่น เรียนรู้จากธรรมชาติรอบตัว แต่ก็มีบางจุดสร้างเครื่องเล่นให้เด็กมีการพัฒนาการเรียนรู้อีกได้ดีขึ้น โดยใช้วัสดุธรรมชาติดัดแปลงทำเครื่องเล่น หรือมีโรงไม้ที่สะดวกกับการได้ประดิษฐ์เครื่องเล่นเอง น่าจะทำให้เด็กมีพัฒนาการที่มากขึ้น หรือสำหรับผู้ใหญ่หรือเด็กโต ควรมีส่วนแยกเป็นส่วนตัวมากขึ้น เพราะปัจจุบันเด็กจะคุ้นเคยติดผู้ใหญ่ ทำให้ผู้ใหญ่ไม่มีบริเวณเป็นส่วนตัว ซึ่งอาจทำสับสนแยกสำหรับครู หรือเด็กโต โดยไม่มีเด็กเล็กคุ้นเคย

สำหรับวิธีการสังเกตและบันทึก ผู้วิจัยได้เข้าไปร่วมในกิจกรรมนั้น ๆ และสังเกตสภาพจริงที่เป็นอยู่ โดยการเขียนแปลนเดิม และสัมภาษณ์ สังเกต รับฟังปัญหา และการเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ ซึ่งประกอบด้วยอาคารเหล่านี้

1. ห้องเรียน
2. ห้องตัดเย็บเสื้อผ้า
3. ห้องทอผ้า
4. ห้องเซรามิก
5. ห้องสอนนาฬิกา
6. ห้องช่างไม้

7. ห้องสมุด
8. ห้องโสตทัศนศึกษา
9. ห้องประชุม
10. ห้องพักครู
11. ห้องทำงานครูใหญ่
12. ห้องธุรการ
13. บ้านพักชาย/หญิง

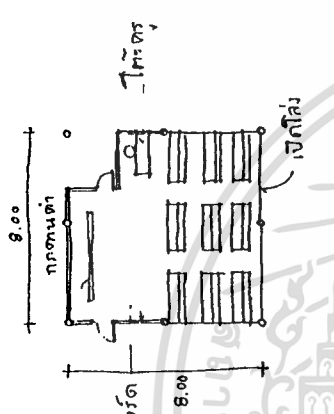
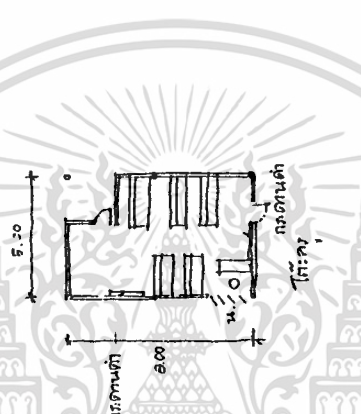
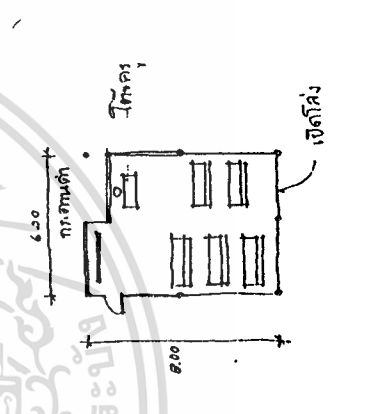
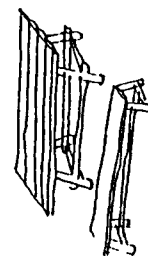


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทห้อง	ผู้ใช้	จำนวน	ลักษณะกิจกรรม	สภาพเดิม / FURNITURE เดิม	ปัญหา / เสนอแนะ
4.1 ห้องเรียน • ห้อง นร.อนุบาล เวลาเรียน 9.00 - 11.00	ครู 1 คน ผู้ช่วย 1 คน นร.ชาย 11 คน นร.หญิง 8 คน	21	<ul style="list-style-type: none"> - ครูสอนโดยเน้นโต๊ะ มีโต๊ะ 1 โต๊ะ - เก้าอี้ 1 โต๊ะ บงกชทำมุมกิจกรรมกับเด็กโดยกรรมวิธีพื้น - เด็กนั่งเขียนหนังสือ เช่น ร้องเพลง เล่นของเล่น 		<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีโต๊ะ และเก้าอี้เตี้ย สำหรับเขียนหนังสือ - พื้นห้อง พื้นปูนขัดมัน - แตรจากรถมีที่เก็บของเล่น โน เป็นระเบียบ - ครัว แยกส่วน หรือ พกพาภาชนะ เป็นสัดส่วน - ไม่ควรกิน พกพา. ทบใน ห้องเรียน.
• ห้องเรียน นร. ป.1 (อาคาร 5) เวลาเรียน 9.00 - 12.00	ครู 1 คน นร.ชาย 7 คน นร.หญิง 10 คน	18	<ul style="list-style-type: none"> - ครูสอนโดยเน้นโต๊ะ มีโต๊ะ - เก้าอี้ 1 โต๊ะ บงกชทำมุมกิจกรรมกับเด็กโดยกรรมวิธีพื้น - เด็กนั่งเขียนหนังสือ เช่น ร้องเพลง เล่นของเล่น - เด็กนั่งเขียนหนังสือ เช่น ร้องเพลง เล่นของเล่น - เก้าอี้ 1 โต๊ะ บงกชทำมุมกิจกรรมกับเด็กโดยกรรมวิธีพื้น - เด็กนั่งเขียนหนังสือ เช่น ร้องเพลง เล่นของเล่น 		<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหา มีเสียงรบกวน - แตรจากรถ ในห้องมีไฟนอน 1 ดวง - ห้องเรียนแบบเปิดเทียบกับ จำนวนผู้เข้า - ออกอากาศร้อน ร้อนมาก - ครัวมีของชำ ติดงานของ 7 ห้อง - เก้าอี้เขียน ควรปรับหนักห้อง
• ห้องเรียน นร. ป.2 (อาคาร 3) เวลาเรียน 9.00 - 12.00	ครู 1 คน นร.ชาย 5 คน นร.หญิง 8 คน	14	<ul style="list-style-type: none"> - ครูสอนโดยเน้นโต๊ะ มีโต๊ะ - เก้าอี้ 1 โต๊ะ บงกชทำมุมกิจกรรมกับเด็กโดยกรรมวิธีพื้น - เด็กนั่งเขียนหนังสือ เช่น ร้องเพลง เล่นของเล่น - เด็กนั่งเขียนหนังสือ เช่น ร้องเพลง เล่นของเล่น - เก้าอี้ 1 โต๊ะ บงกชทำมุมกิจกรรมกับเด็กโดยกรรมวิธีพื้น 		<ul style="list-style-type: none"> - สภาพเดิม: + เก้าอี้เขียน (ของเดิม) ป.1, ป.2 - ปัญหา เสียงรบกวนมากเฉพาะที่ห้องนี้ ป.1 - เก้าอี้ 1 โต๊ะ บงกชทำมุมกิจกรรมกับเด็กโดยกรรมวิธีพื้น - ห้องเรียนแบบเปิดเทียบกับ จำนวนผู้เข้า - ออกอากาศร้อน ร้อนมาก - ครัวมีของชำ ติดงานของ 7 ห้อง - เก้าอี้เขียน ควรปรับหนักห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ผู้เขียน: วิศวกรเนตตังสัน อภิตังหามมเหตตแบล่งเนอหา และตองอ่าบงอึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทห้อง	ผู้ใช้	จำนวน	ลักษณะกิจกรรม	สภาพเดิม / FURNITURE เดิม	ปัญหา / เสนอแนะ
<ul style="list-style-type: none"> ห้องเขียน น.ร. 1.3 <อาคาร 3> ศาลาเขียน 9.00 - 12.00 	1 คน 3 คน 5 คน ดร. น.ร.หญิง น.ร.หญิง	17	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอินทขันธ์ มีภาพเขียนการฉีกกระดาษ เด็ก น.ร. จะเขียนห้องนี้ประจำ ขณะตัดกระดาษกับเก็บเศษกระดาษแล้วรีด นักเขียน นัฏ ไตรเขียนมีเก้าอี้ 		<ul style="list-style-type: none"> มีเสียงรบกวนตลอดเวลา การรีดกระดาษทำให้เกิดฝุ่น เก้าอี้คนนั่งไม่พียง อากาศร้อน เพราะโต๊ะร้อนจากหลอดไฟ ควรนำเก้าอี้เก็บเศษกระดาษไปทิ้ง
<ul style="list-style-type: none"> ห้องเขียน น.ร. 1.4 <อาคาร 1> ศาลาเขียน 9.00 - 12.00 	1 คน 4 คน 9 คน ดร. น.ร.หญิง น.ร.หญิง	14	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอินทขันธ์ มีภาพเขียนกระดาษ เด็ก น.ร. จะเขียนห้องนี้ประจำ ขณะตัดกระดาษกับเก็บเศษกระดาษแล้วรีด นักเขียน นัฏ ไตรเขียนมีเก้าอี้ 		<ul style="list-style-type: none"> ห้องที่ไป เพราะเดิมเป็นห้องเก็บสิ่งสกปรก มีหน้าต่างน้อย ฝุ่นติด มีเสียงรบกวน แสงสว่างไม่เพียงพอ เก้าอี้เขียนควรเพิ่มที่นั่งคนนั่ง
<ul style="list-style-type: none"> ห้องเขียน น.ร. 1.5 <อาคาร 1> ศาลาเขียน 9.00 - 12.00 	1 คน 8 คน 7 คน ดร. น.ร.หญิง น.ร.หญิง	16	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอินทขันธ์ มีภาพเขียนกระดาษ เด็ก น.ร. จะเขียนห้องนี้ประจำ ขณะตัดกระดาษกับเก็บเศษกระดาษแล้วรีด นักเขียน นัฏ ไตรเขียนมีเก้าอี้ 		สภานะ: ไตร + เก้าอี้เขียน (ของเดิม) 1.3, 1.4, 1.5  <ul style="list-style-type: none"> มีเสียงรบกวน หน้าต่างทาง 1 มีแสงไม่ดี แสงสว่างเพียงพอ อากาศร้อน เพราะโต๊ะร้อนจากหลอดไฟ เก้าอี้เขียน ควรเพิ่มที่นั่งคนนั่ง

ประเภทห้อง	ผู้ไป	จำนวน	ลักษณะกิจกรรม	สภาพเดิม / FURNITURE เดิม	ข้อหา / เสนอแนะ
4.2 • ห้องตัดเย็บเสื้อผ้า เวลา 9.00 - 12.00 เวลา 13.00 - 15.30	คร 1 คน เด็กโต 3 คน เด็ก 9 คน	13	<ul style="list-style-type: none"> - เวลาตรัสสอนเกี่ยวกับแบบ, การสักรั้วแบบ, การปักปัดเสื้อเหมือนกัน - ส่วนกรรมกร เช่น ทยอยกันมองชุดเย็บ - การใช้จักร, เด็กประหลาดกัน เช่น กว้างด้วยสติยอกัน 		<ul style="list-style-type: none"> - ห้องคับแคบ มีจักร 9 เครื่อง แต่ไม่สัมพันธ์กับจำนวนเด็ก ใช้งานอยู่จริง 3 เครื่อง - ไม่มีกรรมกรคนตา สำหรับจัดเก็บแบบ - ไม่มีโต๊ะเย็บ, ส่วนนับตัดเย็บตามห้องเครื่องไว้รับส่งของกัน - ชั้นเก็บของ ควร มีระเบียบกว่าเดิม
4.3 • ห้องทอผ้า เวลาเรียน 13.00 - 15.30	คร 1 คน ผู้ช่วยคร 1 คน เด็ก Max. 20 คน	22	<ul style="list-style-type: none"> - ฝึกทอผ้าที่กรรมกรโดยแสงไฟ - ลักษณะการนั่งเรียง นอนเรียง นอนทอด กับพื้น หรือ ใช้ตัวรองทอผ้า - ครูจะ สอน ทอผ้า ตัดต่อตัว - ที่ ทอผ้า 1 ตัว เด็กจะทอ 3 ตัว 		<ul style="list-style-type: none"> - แสงสว่างไม่เพียงพอ - ความกว้าง ของห้องดี สะดวกสบาย - ครูมี น้มนั่ง มากเกินไป เพื่อไม่ให้รังสีของชั้นเก็บของเข็งพอ
4.4 • ห้องช่างตัด เวลา 9.00 - 12.00 เวลา 13.00 - 15.30	คร 1 คน เด็กโต 6 คน เด็ก Max. 10 คน	17	<ul style="list-style-type: none"> - ครูอธิบาย และทำไดโนเป็นตัวอย่าง 1. ทำตัวแบบ ปั่นพลาสติก เด็ด ดัด ตัดแบบเอง 2. ทำพิมพ์ จากต้นแบบ 3. สอนวิธีการนำลวด ไขน้มนัด 4. ตากน้มนัด แล้ว ทดสี 5. ทำเตาเผา ตอนแห้ง น้มนัดแห้ง 		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ แคบ ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน - พื้นทางตอนห้องปู - โต๊ะ เดิมมี น้มนั่ง-ต่อจักรไว้จนควร - บัน โต๊ะ ยาว และ แคบกว่าเดิม - ครูมี เป็นน้มนัด ส่วนรับ ทำขึ้น - ครูมี ปู่เรียน เก็บดิน และ ปั่นพลาสติกให้ไม่มีกลิ่น ส่วนบริเวณใกล้กัน - เด็ก ผู้ใช้สกนที่ ตัดจักรเตาเผาแบบทั่วบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่อได้เห็นมาโปรดแจ้งคืนเอกสารทุกครั้งที่มีงานใบใช้

ผู้จัดทำ: ทีมงานศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา และต้องยื่นซองเงินของเอกสารทุกครั้งที่มีงานใบใช้

ประเภทห้อง	ผู้เข้า	จำนวน	ลักษณะกิจกรรม	สภาพเดิม / FURNITURE เดิม	ปัญหา / เสนอแนะ
4.5 ห้องสอนไฟฟ้า เวลาเรียน 13.00 - 15.30	ชาย 1 คน เด็กชาย 15 คน	16	<ul style="list-style-type: none"> - ครอบงาย โดยครูเพียงคนเดียว - วัสดุทฤษฎี 30% - ครูทำไม่ได้จุด และปฏิบัติได้ตรงตัว ตัวต่อตัว 70% 		<ul style="list-style-type: none"> - ห้องนี้เหมือนโพท โพทกันบ้าน ช่วงเวลาโปร่ง สบาย - ก็เด็กเยอะ ไร้บทบาทเรียนรอนๆ คนบ้านได้ - โต๊ะ: ปฏิบัติงาน ไม่เพียงพอสำหรับนั่งปฏิบัติงาน
4.6 ห้องทำงม ช่วง เวลาทำงาน 9.00 - 17.00 เด็ก เวลาทำงาน 13.00 - 15.30	ทั้งประจำ 2 คน เด็ก 10 คน	12	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องไม่จัดปรกทำห้อง 2 คน จะทำ เฟอร์นิเจอร์ใน 1 ห้องเรียน - ห้องงานซ่อมแซมเกิดกับงานไม่อื่น - ทำงานหนักที่เทียบใบสั่งของ - ส่วนไม้ต้องการในทางวิธีเรียน จัดการซื้อใน - ทรายได้ของที่ซ่อมแล้ว - ทำประจำ จะปฏิบัติงาน - ส่วนแต่ 9.00 - 17.00 - เด็ก จะมาทำงานช่วงไม่ - หรือส่วนไหน จะมาทำของเล่น ทีวี ไซ ได้ไม่จากงานเฟอร์นิเจอร์ที่ประดิษฐ์ - เด็กจะมา 15 หรือ มีตอนบ่าย 13.00 - 15.30 - ช่วงที่ทำงานประจำ จะคอยสอน เด็ก ทำของเล่น 		<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีห้องเก็บของเพิ่มอีก 1 ห้อง - ไม้เก็บ ไม้จัด เป็นแผ่น หรือ ไม้ท่อน - วัสดุ ต่างๆ เช่น อปกรณ , สี - อปกรณหัดวิชา - เครื่องมือ แทนเจาะตะขอ - ราวไม้เท้า - หัดควมใหม่ สั้นรับแป้นไม้ - ห้องทำของเล่นเด็ก ควรมี ทีวี 3 เครื่อง - งบประมาณของโรงโม่ควรโล้ว โปร่ง สดง - มีไม้ดี - พ.ท. การทำงาน เชิงพอ

ประเภทห้อง	ผู้เข้าพัก	จำนวน	ลักษณะกิจกรรม	สภาพเดิม / FURNITURE เดิม	ปัญหา / เสนอแนะ
4.7 • ห้องสมุด เวลาทำงาน 8.30 - 21.30 น.	บรรณารักษ์ 1 คน ผู้ช่วย 4-5 คน เด็ก ปรมาณ 5-6 ขอบเด็กทั้งหมด 3 (47 คน)	53	<ul style="list-style-type: none"> - วัสดุและห้องสมุด จะมีพื้นที่ทำ แล้ว ทำความสะอาด ห้องสมุด ในช่วงเช้า ก่อนเปิดทำการ - จัดหนังสือ ทำทะเบียนหนังสือ - ทำบัตรยืมหนังสือ แก่เด็ก และครู - เด็ก จะมาใช้ห้องสมุดได้ตัว แต่ 8.30 - 21.30 		<ul style="list-style-type: none"> - ตารางมีโต๊ะเก้าอี้สำหรับนั่งพักผ่อนหนังสือ - สำหรับผู้มีอายุหรือสมุด - เสวีสว่าง ไม่เพียงพอ - ชั้นหนังสือ ตารางเงินนมอดนม และ - สักกาน้ำ ผู้ใช้หรือหนังสือได้สะดวก
4.8 • ห้องโสต เวลาทำการ จันทร์ - พุธ 18.30 - 21.30 ศุกร์, เสาร์, อาทิตย์ 18.00 - 21.00 จันทร์ - ศุกร์ 9.00 - 15.30	ผู้จัดอบรม 1 คน. เด็กใช้บริการ อาจารย์จะมาชม อุปกรณ์ในห้องสอน	1.	<ul style="list-style-type: none"> - ตอนก่อนและ ช่วง การจัดอบรม รีดิว, สไลด์, เทป ฯลฯ - ทำทะเบียน สิ้นไปน้ชวม - จัดวิทยากร มาช่วยจัด ในเด็ก ตัวในช่วงเย็น 18.30 - 21.30 ของทุกวัน - ดัดแปลงงานเรื่องสื่อ ทบทวน 		<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเสกไป ทำห้องการทำห้องเก็บ - อดกรบ วัสดุ หรือ สไลด์ เทป - ห้องเสก ตารางอยู่ใกล้ ต่อเนื่องกับ - ห้องสมุด - ตารางมีห้องตัดต่อ เทปหรือ V.C.O. ขนาด 4.00 x 5.00 - การมีห้องจากตาม สิ้นรับ 2 คน - ตารางมีห้องทำสื่อ; ห้องบันทึกเสียง STUDIO ขนาด 4.00 x 5.00.
4.9 • ห้องประชุม เวลาทำการ ทุกวันศุกร์ เวลา 19.30 จันทร์ - พุธ 18.30 - 21.30 ศุกร์, เสาร์, อาทิตย์ 18.00 - 21.00	ประชุมสภา เด็กใช้บริการ ดุฑดี, ดุฑดี	150 47	<ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุมสภา ของร.ร. ทบทวน ศุกร์ เวลา 19.30 - 21.00 - มีวิทยากรจัดโต๊ะ และกระดาษที่ ทุกเย็น 18.30 - 21.30 - มีวิทยากร สวมชุด อร ทั้งหญิง และ ชายนอก หรือ นักศึกษาที่มาเข้าชม มีบรรยากาศ เป็นเป็นดี 		<ul style="list-style-type: none"> - ทยอยในห้อง มีเสียงสะท้อนมาก - ทำให้ ผู้บรรยาย หนักใจที่ เวลาพูด - ผู้ฟัง จะไม่ค่อยได้ยิน ข้อ

5. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาแนวคิด ในการจัดสภาพทางกายภาพของชุมชน การศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง จากการศึกษาเอกสาร การสำรวจด้วยแบบสอบถาม การสัมภาษณ์และการสังเกต ความคิดเห็นของผู้ใช้สถานที่ส่วนใหญ่มีแนวโน้มในทิศทางเดียวกัน มีแตกต่างกันน้อยมาก

จากการศึกษาเอกสาร ตำราทางการศึกษาแบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเอง พบว่า แนวทางการศึกษานี้ เน้นให้เด็กผู้รับแนวทางการศึกษานี้มีความรู้สึกเป็นอิสระ มีความคิดสร้างสรรค์ ค้นพบความต้องการของตนเองและสามารถพึ่งตนเองได้ โดยยึดหลักพุทธศาสนา และการเกษตรธรรมชาติ ซึ่งแนวทางการศึกษานี้ สภาพแวดล้อมมีส่วนเป็นอย่างมากที่จะทำให้อาชีพของเด็กพัฒนาขึ้นไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสภาพแวดล้อมทางด้านจิตใจ การเอาใจใส่เลี้ยงดู ทางโรงเรียนหมู่บ้านเด็กได้จัดสภาพแวดล้อมและแนวทางการศึกษาให้ดำเนินไปตามนโยบายที่ตั้งไว้ในปัจจุบันคืออยู่แล้ว แต่บางส่วนยังมีสถานที่ไม่ครบตามกิจกรรมที่นโยบายตั้งไว้

จากการศึกษาจากแบบสอบถาม ผู้ตอบส่วนใหญ่มีความ เห็นใกล้เคียงกันในเรื่องของ ปัญหาคือ การวางตำแหน่งของอาคารแต่ละหลัง ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ เช่น อาคารห้องสมุดนั้น ครูอยากให้อยู่ใกล้กับอาคารเรียน ส่วนนักเรียนอยากให้อยู่ใกล้บ้านพัก เพราะอาคารห้องสมุดนั้นไม่มีห้องส้วมและน้ำสำหรับดื่ม ทำให้เด็กต้องไปเข้าห้องส้วมหรือไปดื่มน้ำที่บ้าน (ดูแผนภูมิ ประกอบ) ส่วนความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม จะใกล้เคียงกันคือ ส่วนใหญ่ผู้ตอบพอใจกับการใช้ชีวิตธรรมดาและ ต้องการสัมผัสกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติให้มากที่สุด ลักษณะการใช้พื้นที่ของอาคารที่ทำแบบสอบถามคือ ห้องสมุด ห้องเรียน บ้านพัก ส่วนใหญ่จะพึงพอใจในขนาด แต่เรื่องอุปกรณ์ห้องเรียนยังไม่เพียงพอ สำหรับเรื่องความสะดวกสบายอื่น ๆ เช่น แสงสว่างพอเพียงไหม หรือห้องร้อนไป อากาศถ่ายเทไม่สะดวกนั้นมีปัญหาบ้าง สำหรับห้องเรียน เนื่องจากโครงสร้างของอาคารไม่เหมาะสม และใช้พื้นที่ไม่ถูกต้องตามหน้าที่

ของห้องนั้น ๆ สรุปลักษณะความต้องการโดยรวมของผู้ใช้สถานที่จะไม่แตกต่างกันมาก ซึ่งส่วนใหญ่สอดคล้องกับแนวทางการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง

ถึงแม้ว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพหรืออาคารสถานที่ในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จะไม่ใช่ข้อบังคับประกอบที่สำคัญที่สุดของแนวทางการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง แต่จากการศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของประชากร โดยแบบสอบถามปลายเปิด พบว่ามีผลสอดคล้องกับแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

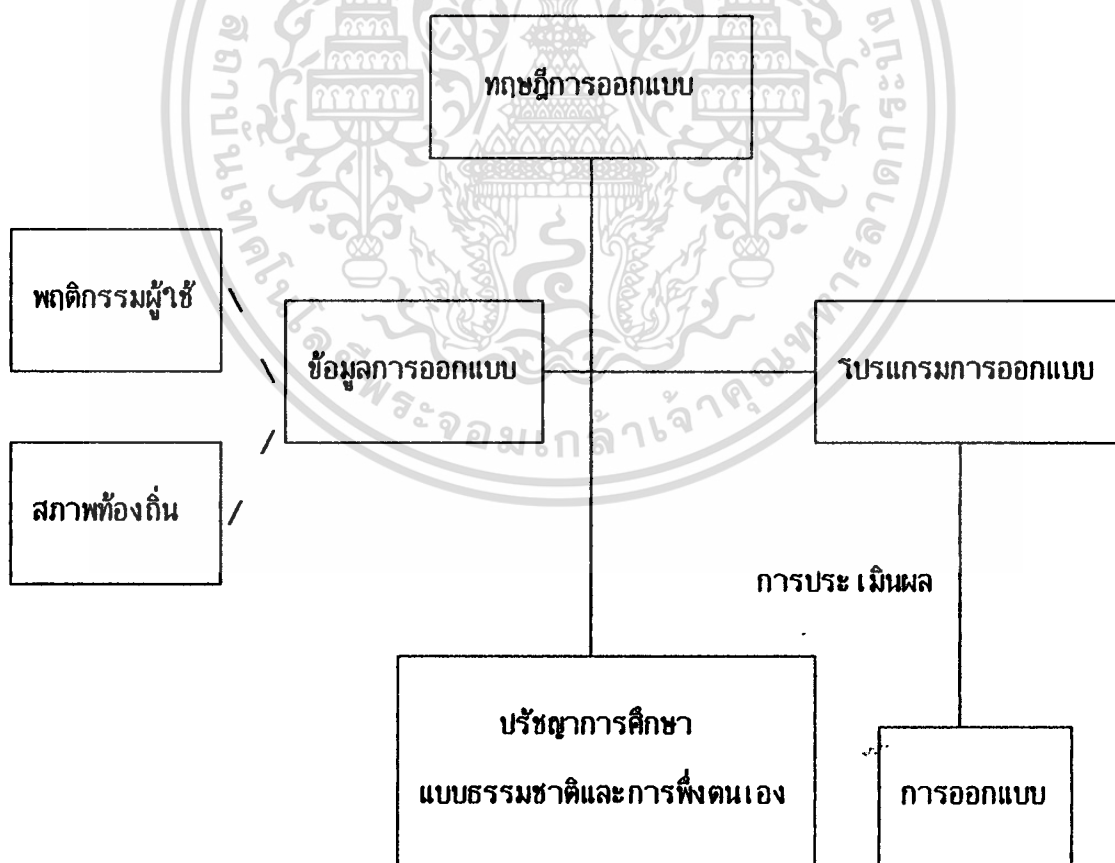


ผลการเรียนรู้หรือพัฒนาของเด็กนั้น แม้จะไม่เปลี่ยนหรือแสดงให้เห็นชัดเจน เพราะมนุษย์มีความสามารถในการปรับตัวเอง เมื่อไม่สามารถปรับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ แต่จากแบบสอบถาม ผู้ตอบได้เสนอแนะส่วนต่าง ๆ ที่เป็นปัญหาหรือข้อบกพร่องของสภาพแวดล้อมทางกายภาพไว้มากมาย ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูล จากการสังเกตและบันทึกไว้เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของโรงเรียน เช่น ตำแหน่งอาคารไม่ควรอยู่ใกล้กัน หรือควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารบางหลัง เพิ่มขึ้น ควรจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียนโดยมีต้นไม้ ดอกไม้ ให้ความร่มรื่น หรือการถ่ายเทอากาศ ความร้อน แสง มีมาก-น้อยไปอย่างไร เป็นต้น

หากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ มีผลเป็นที่พึงพอใจต่อผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ จะทำให้พวกเขามีแรงจูงใจให้มาใช้สถานที่นั้น ๆ ทำกิจกรรม หรือการเรียนรู้มากขึ้น ทำให้พัฒนาการโดยรวมโดยเฉพาะในเด็กดีขึ้น

ผลสรุปโดยรวมแนวโน้มความพึงพอใจต่อการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนหมู่บ้านเด็กนั้น สอดคล้องกับแนวทางการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง โดยเน้นถึงการใกล้ชิดกับธรรมชาติที่สงบ ร่มรื่น เรียงง่าย สอดคล้องกับท้องถิ่น พอดีแก่การดำรงชีพ เป็นไปตามแนวพุทธ ที่พระพุทธเจ้าได้กล่าวว่า "สภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ดีจะนำมาซึ่งศรัทธาในการเรียนรู้" (พันทิพา ดิงศักดิ์ย์ 2531;75)

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด เพื่อนำเสนอเป็นโครงการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเองนั้น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามแนวคิดในการวิจัยที่เสนอไว้ แต่มีการปรับปรุง ดังนี้



แผนภาพ 20 แสดงแนวคิดในการทําวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ของงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบ

จากการศึกษาข้อมูลของ โครงการได้สรุปแนวคิดในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่อำนวยการ ประโยชน์ต่อการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง ในบทที่ 4 ซึ่งเป็นงานเชิง กระบวนการ การตอบสนองต่อกิจกรรมหรือพฤติกรรมผู้ใช้ตามนโยบายของการศึกษาแบบธรรมชาติ และการพึ่งตนเอง และการออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่ ซึ่งจากการ ศึกษาแบบใหม่ได้มีแนวคิดในการออกแบบในแนวทางเดียวกัน และสามารถ เป็นแนวคิดในการ ออกแบบของผู้วิจัยได้ดังนี้

แฟรงค์ ลอยไรท์ (Frank Lloyd Wright) ได้มีแนวคิดในการสร้างงานสถาปัตยกรรม ว่าเป็น 3 องค์ประกอบคือ

1. ธรรมชาติ (Nature)
2. สถาปัตยกรรม (Architecture)
3. มนุษย์ (Man)

(บรูซ บรูคส์ 1990:7)

หรือ จอห์น ออร์มสบี ไซมอนด์ส (John Ormsbee, Simonds) ได้เคยกล่าวถึง การสร้างโรงเรียนแบบใหม่ว่ามีการออกแบบมากขึ้นไม่เหมือนตึกเรียน 3 ชั้นแบบเก่าที่ตั้งอยู่บน ที่ดิน โรงเรียนแบบใหม่นี้จะถูกออกแบบให้เข้ากับสภาพภูมิทัศน์ (Landscape) มีความสวยงาม น่าพึงพอใจและเหมาะสมกับการใช้งานของโรงเรียน ทำให้โรงเรียนเป็นอันหนึ่งเดียวกันกลมกลืน กับภูมิทัศน์ (Landscape) (จอห์น ออร์มสบี ไซมอนด์ส, 1961:73)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับโรงเรียนหมู่บ้านเด็กได้ยึดหลักแนวคิดทางพุทธศาสนา เป็นแนวคิดของโรงเรียน โดยมีหลักสำคัญ ๆ 3 ประการคือ

1. หลักธรรมชาติ
2. ประกาศอิสรภาพมนุษย์
3. เอาปัญญามาแทนศรัทธา

(พระเทพเวที, ; 86-92)

แนวคิดต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษามาได้สรุปเป็นแนวทางสำหรับการออกแบบดังนี้



แผนภาพ 21 แสดงแนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับการ
การศึกษาแบบธรรมชาติและการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพ 21 แสดงให้เห็นว่าการออกแบบควรคำนึงถึงความกลมกลืนของส่วนประกอบต่าง ๆ คือ ตัวอาคารให้สัมพันธ์กับธรรมชาติสภาพแวดล้อมทางภูมิทัศน์ (LANDSCAPE) และให้เข้ากับแนวทางของแนวคิดหลักของโรงเรียน จากแนวคิดนี้นำมาออกแบบการจัดพื้นที่ (PLAN) ของการใช้งานของกิจกรรมแต่ละแบบ เพื่อสนองตอบความต้องการใช้พื้นที่ที่ช้อยให้เหมาะสมเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ

รูปแบบการเสนอของการวิจัยครั้งนี้จะ เสนอการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพดังนี้

- การวางผัง (Layout) และการจัดภูมิทัศน์ (Landscape)
- การวางผังภายใน (Interior Space Planning)

โดยเสนอเป็นตารางการศึกษาถึง

- พฤติกรรมของผู้ใช้ (User Behavior)
- ความต้องการการใช้พื้นที่ (Area Requirement)
- ตารางความสัมพันธ์ (Bubble Diagram)

และแสดง เป็นการวางแปลนของพื้นที่กิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. การวางผังรวมของโรงเรียน (Lay out & Landscape)
2. การวางผังภายในของ
 - อาคารธุรการ
 - อาคารห้องสมุด
 - อาคารหอประชุม
 - ส่วนประชุม, การแสดงกลางแจ้ง
 - ห้องเรียนนารม
 - อาคารวิชาชีพ เซรามิค, ทอผ้า,
 - บริเวณเรียนกลางแจ้ง
 - บาดิค, คัดเย็บ
 - บริเวณสนามเด็กเล่น
 - บ้านพัก

จากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบได้สรุปและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการแต่ละแห่งที่มีการใช้งานใกล้เคียงกับโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก โดยสามารถนำแนวคิดมาเป็นแนวทางของการออกแบบผังรวม (Lay out) การจัดแปลน (Plan) ของอาคารแต่ละหลังของ

โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก รวมทั้งแนวทางการใช้ปริภูมิ (Space) และลักษณะการใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ โดยโครงการที่ยกตัวอย่าง มีดังนี้

1. โรงเรียนเกษตรวิทยพัฒน์ เอนเดร่า ; โรงเรียนประจำสำหรับเด็กกำพร้าหญิง
2. โรงเรียนเซนต์ บริดเจต มอนเตซอร์รี่ ; โรงเรียนสำหรับเด็กเล็ก
3. ศูนย์การศึกษาแบบบูรณาการ ; ศูนย์การศึกษาสำหรับผู้ใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางการเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่างระหว่าง
โรงเรียนเกษตรวิทยพัฒน์ เอนเดร่า กับ โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

โรงเรียนเกษตรวิทยพัฒน์ เอนเดร่า	โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก
1. กลุ่มเด็กที่อยู่านโรงเรียนเป็นเด็กหญิงภาพร่า	1. เด็กที่อาศัยเป็นเด็กชาย, หญิงที่ภาพร่า
2. โรงเรียนสอนการทำเกษตรและ เลี้ยงสัตว์	2. โรงเรียนทำเกษตรธรรมชาติและ เลี้ยงสัตว์
3. ลักษณะ เป็นชุมชนพึ่งตนเอง	3. ลักษณะ เป็นชุมชนพึ่งตนเอง
4. ชุมชนนับถือคริสต์	4. ชุมชนนับถือพุทธ
5. ทำเลของโรงเรียนเป็นพื้นที่ต่างระดับ (contour)	5. ทำเลของโรงเรียนมีพื้นที่ต่างระดับ (contour) ติดภูเขา และมีแม่น้ำ
6. ตัวอาคารนำลักษณะ พื้นถิ่นมาใช้	6. ตัวอาคารนำลักษณะ พื้นถิ่นมาใช้
7. ตำแหน่งการวางอาคารพยายามเปลี่ยนแปลง ธรรมชาติเดิมน้อยที่สุด	7. ตำแหน่งการวางอาคารพยายาม เปลี่ยนแปลงธรรมชาติเดิมน้อยที่สุด
8. การใช้วัสดุตัวอาคารมีการใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น จาก, อิฐ	8. การใช้วัสดุตัวอาคาร มีการใช้วัสดุ ธรรมชาติเช่น ไม้ไผ่, จาก, อิฐ

สรุป สิ่งที่เป็นแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

- ลักษณะการวางตำแหน่งอาคารตามแนวพื้นที่ต่างระดับ (contour) จุดไหนที่มี มุมมองที่ดี ควรวางตำแหน่งอย่างไร
- การใช้วัสดุที่กลมกลืนกับธรรมชาติ เช่น อิฐ หลังคาจาก
- การออกแบบควรคำนึงถึงสภาพท้องถิ่น หรือวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นนั้น ๆ
- เห็นแนวทางการใช้ผนังคอนกรีตร่วมกับการใช้ไม้ระแนงโปร่งทำหิ้งดูสงและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารรูปแบบ (PATTERN) การใช้งานมาแล้วให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น (คู่มือภาพประกอบรูปที่ 21-30) ละต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่างระหว่าง
โรงเรียนเซนต์ บริดเจท มอนเตซอรีกับโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

โรงเรียนเซนต์ บริดเจท มอนเตซอรี	โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก
1. มีอาคารเรียนสำหรับเด็กเล็ก	1. มีอาคารเรียนสำหรับเด็กเล็ก
2. การออกแบบอาคารมีจุดประสงค์ เพื่อให้เด็กรู้สึกเป็นอิสระ มีโลกของเด็ก	2. โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก มีแนวทางการศึกษาแบบซัมเมอร์ฮิลล์ เน้นเรื่องความเป็นอิสระ
3. งบประมาณในการก่อสร้างถูก	3. นโยบายของโรงเรียน คารมีอาคารที่ใช้ประโยชน์ได้มากและราคาควรจะถูก

สรุป สิ่งที่เป็นแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

- รูปแบบการออกแบบที่จะให้ความรู้สึกอิสระแก่เด็ก อาคารควรโปร่งสบาย ไม่ใช่อาคารทึบ
- รูปทรงของอาคาร การเล่นเส้นโค้งมน จะไม่อันตรายต่อเด็กและสร้างจินตนาการที่ดีต่อเด็ก (ดูภาพประกอบหน้า 50)
- การตั้งปริภูมิ (SPACE) ของภายนอก มีสวนต้นไม้ให้สัมพันธ์กับปริภูมิ (SPACE) ภายใน จะสร้างบรรยากาศสบาย อิสระ ผ่อนคลาย ไม่ให้ความรู้สึกเป็นห้องเรียน
- การใช้วัสดุราคาไม่แพง เช่น ปูนขัดเรียบไม่ทาสี ให้ความคงทน และการเขียนลายลงไปเพิ่มคุณค่าต่อวัสดุได้ดี (ดูรูปภาพประกอบรูปที่ 31-33)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง เปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่างระหว่าง
ศูนย์การศึกษาแบบบูรณาการกับโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

ศูนย์การศึกษาแบบบูรณาการ	โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก
1. เป็นศูนย์การศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ มีการจัด สัมมนา	1. หอประชุมของโรงเรียน ใช้ในการประชุม สัมมนาหรือผู้สนใจแนวทางการศึกษาและการพื้ ตนเอง ซึ่งเป็นนโยบายหนึ่งของโรงเรียน
2. ทาเลที่ตั้ง มีลักษณะ เป็นพื้นที่ต่างระดับ ากลั้ทะ เลสาว	2. ทาเลที่ตั้งของโรงเรียนมีพื้นที่ต่างระดับ และอยู่ติดภูเขาใกล้แม่น้ำ
3. ลักษณะพื้นดินเป็นดินทรายแดง และ ลักษณะ ดินไม้ที่อยู่ในที่ตั้ง เป็นดินไม้ในท้องถิ่น	3. ลักษณะ พื้นดินเป็นดินทรายภูเขาตูดชันน้ำได้เร็ว และมีดินไม้พื้นที่อยู่ในบริเวณโรงเรียน
4. อาคารใช้วัสดุเรียบง่าย ราคาถูก และ กลมกลืนกับธรรมชาติ	4. อาคารใช้วัสดุเรียบง่าย ราคาถูก กลมกลืนกับ ธรรมชาติ

สรุป สิ่งที่เป็นแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก

- เห็นแนวทางในการเชื่อมต่อของอาคารแต่ละหลัง โดยทาทางเดินเชื่อมมีหลังคาคลุม
ใช้วัสดุซึ่งยังคงกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
- การทาทางเดินแหงตัวตามแนวต้นไม้โดยพยายามเปลี่ยนแปลงของเดิมให้น้อยที่สุด
จะทาให้ได้บรรยากาศของท้องถิ่นเดิมที่ควรจะเป็น
- การใช้วัสดุโครงสร้างคอนกรีตผสมกับไม้และหินาได้อย่างกลมกลืน
(ดูรูปภาพประกอบรูปที่ 16-20)

1. การวางผังรวมของโรงเรียน (Layout & Landscape)

จากการวิเคราะห์ในบทที่ 4 และศึกษาการวางตำแหน่งเดิมของอาคารโรงเรียน ผู้วิจัยเห็นว่าความสัมพันธ์ของการวางตำแหน่งอาคารบางหลังยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้สถานที่ แต่บางอาคารมีการวางตำแหน่งที่เหมาะสมคืออยู่แล้ว ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอแนะแนวทางแก้ไขปรับปรุงการวางตำแหน่งอาคาร โดยเสนอวิธีการคิดในรูปของ

- ตารางความสัมพันธ์ (BUBBLE DIAGRAM, FUNCTIONAL DIAGRAM)
- การวางแผนตำแหน่งอาคาร (LAYOUT)

ตารางความสัมพันธ์ (BUBBLE DIAGRAM) (ดูแผนภาพ 22)

การวางแผนตำแหน่งอาคาร (FUNCTIONAL DIAGRAM) (ดูแผนภาพ 23)

จากตารางความสัมพันธ์ จะแสดงตำแหน่งของอาคารที่สัมพันธ์กันจะอยู่ใกล้กัน โดยความสัมพันธ์นี้จะ ได้จากการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้สถานที่แต่ละแห่ง ซึ่งมีการทำกิจกรรมร่วมกันหรือต่อเนื่องกันมากน้อยอย่างไร โดยส่วนที่สัมพันธ์กันมากจะอยู่ใกล้กันมาก สัมพันธ์กันน้อยหรือไม่สัมพันธ์กันเลยตำแหน่งจะอยู่ไกลออกไป

บริเวณลานเอนกประสงค์จะเป็นบริเวณที่สำคัญ เพราะมีการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ มาก เช่น เป็นบริเวณเลี้ยงอาหารกลางวัน อาหารในวันพิเศษต่าง ๆ ที่มีผู้มาบริจาค บริเวณนี้มีส่วนราชการ ส่วนบริหารได้โดยสะดวก มีส่วนของสหกรณ์เป็นที่ขายสินค้าผลิตผลของเด็กนักเรียนและแม่บ้าน เช่น ผ้าทอ ผ้าบาติก เซรามิค เสื้อผ้า เป็นต้น ผู้มาเยี่ยมชมโรงเรียนสามารถซื้อของและพูดคุยกับครูหรือคูักิจกรรมการเลี้ยงอาหารพิเศษได้พร้อม ๆ กัน

กลุ่มห้องประชุม, ห้องสมุด และห้องโสต ทั้ง 3 ห้องจะมีกิจกรรมร่วมกันมากจึงอยู่ใกล้กัน ผู้ใช้สถานที่สามารถศึกษาข้อมูลมีการยืมหนังสือในห้องสมุด มีการยืมวีดีโอ ใช้โทรทัศน์จากห้องโสต เพื่อนำไปฉายบริเวณห้องประชุม และห้องประชุมนี้มีกิจกรรมพิเศษจากบุคคลภายนอก เช่น การประชุมครู การสัมมนา โดยเชิญวิทยากรพิเศษมาบรรยายให้เด็ก ๆ ฟังบ้าง

กลุ่มสถานที่ 3 ห้องนี้จึงอยู่ใกล้บริเวณเนกประสงค์ บุคคลภายนอกสามารถใช้ได้สะดวก

กลุ่มบ้านพัก จะแยกออกมามีส่วนบ้านพักเด็กชาย และเด็กหญิงแยกกัน ส่วนบ้านพักครูใหญ่นั้น จะมีเด็กเล็กหรือเด็กซึ่งมีปัญหาต้องการการดูแลจากครูใหญ่เป็นพิเศษ บ้านพักครูใหญ่อยู่ใกล้บริเวณบ้านพักเด็กหญิง ส่วนบ้านพักเด็กชายจะแยกออกไป สำหรับบ้านพักรับรองแขก มี 1 หลัง อยู่ใกล้บ้านพักครูใหญ่ ทำให้ครูใหญ่สะดวกในการดูแลต้อนรับแขก

กลุ่มการเรียน จะแบ่งเป็นส่วนห้องเรียนนารวมและบริเวณเรียนกลางแจ้ง ซึ่ง 2 ส่วนนี้จะมีส่วนสัมพันธ์กับห้องสมุด สามารถติดต่อกันได้สะดวก ในส่วนการเรียนวิชาชีพ จะมีส่วนของห้องทอผ้า, ห้องเซรามิค, ห้องบาติก, ห้องศิลปะ, ห้องดนตรี ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้บางส่วนใช้ห้องเรียนเป็นที่เรียนวิชาชีพ เพราะช่วงเวลากาการใช้งานต่างกัน

โรงไม้ จะจัดที่อยู่ใกล้บริเวณสนามเด็กเล่น เด็กสามารถเข้าไปหาของเล่นจากไม้ โดยมีผู้ใหญ่ช่างไม้คอยช่วยเหลือ เป็นการจูงใจให้เด็กมีความคิดริเริ่มงานการทำของเล่นเอง

โรงละครและที่ประชุมกลางแจ้ง อยู่ใกล้ลานอเนกประสงค์เป็นที่ซึ่งเด็ก ๆ ใช้ทำกิจกรรมพิเศษ หรือใช้บุคคลภายนอกผู้มาเยี่ยมชมใช้ประชุมหรือดูการแสดงของเด็ก ๆ

สโมสรครู แยกมาอยู่ในบริเวณที่สงบ มีความสัมพันธ์กับอาคาร ซึ่งเป็นสถานที่สำหรับผู้มีความรู้มาพักอาศัยชั่วคราว และสามารถให้ความรู้แก่ครูและเด็กที่สนใจ

สโมสรเด็กโต อยู่ในบริเวณของบ้านพักซึ่งแยกออกไปไม่ให้เด็กเล็กหรือผู้ใหญ่มาวุ่นวาย

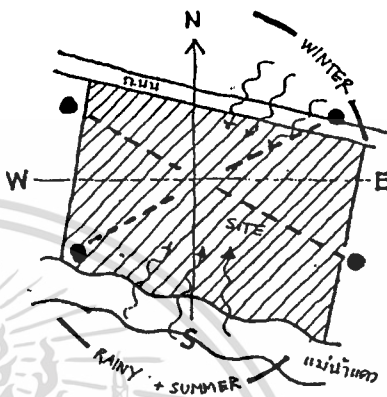
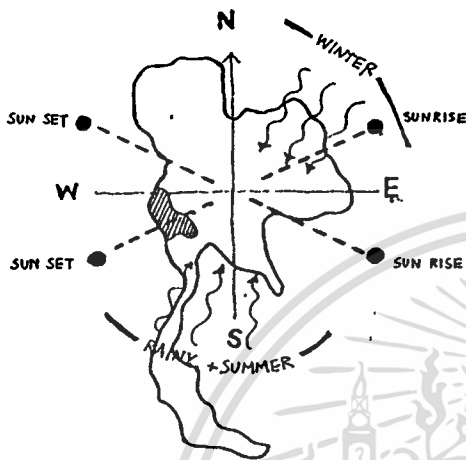
กลุ่มบ้านพักคนงาน มีความสัมพันธ์กับแปลงเกษตร, โรงเห็ด และครัวกลาง เพราะคนงานชายและแม่บ้านมีหน้าที่ดูแลการเกษตร, การเพาะเห็ด และทำครัวบางครั้ง ผลิต

เหล่านี้จะรวบรวมไว้ที่ครัวกลาง ซึ่งเป็นจุดแจกจ่ายอาหารให้เด็กมาซื้อไปหาอาหารในแต่ละบ้าน

นอกจากนี้ครัวกลางนี้ยังเป็นบริเวณจัดเลี้ยงอาหารในเทศกาลพิเศษ ซึ่งควรอยู่ใกล้ลานอเนกประสงค์

SITE ANALYSIS

ERGONOMICS - ENVIRONMENTS

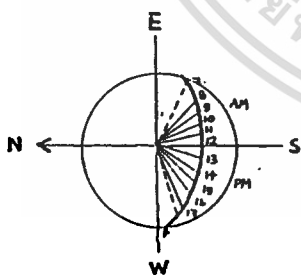


▨ = จังหวัดกาญจนบุรี ที่ตั้ง โรงเรียนหม่มบัณฑิต
 ถนนเสด็จ ทิศทางลม และ การโคจรของ
 ดวงอาทิตย์ ของประเทศไทย
 ตำแหน่ง ทิศกลาง 14° N.

ทิศทางลม และ การโคจรของดวงอาทิตย์
 ของ บริเวณ SITE ที่ตั้ง โรงเรียนหม่มบัณฑิต
 (โรงเรียนหม่มบัณฑิต ต.วัดบัว อ.ระเวียง
 จ.กาญจนบุรี) ทิศกลาง 14° N.

THERMAL COMFORT

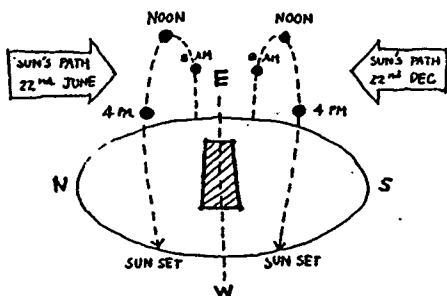
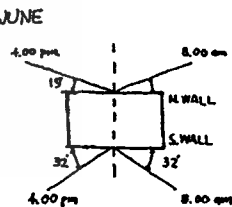
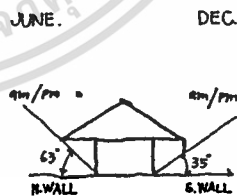
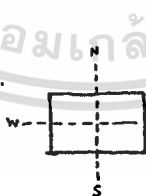
ERGONOMICS - ENVIRONMENT



ORIENTATION

PROFILE ANGLES-SECTION

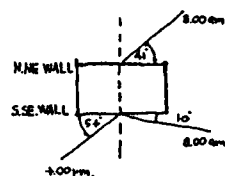
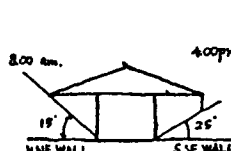
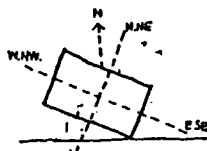
BEARINGS OF THE SUN-PLAN



ORIENTATION

PROFILE ANGLES-SECTION

BEARINGS OF THE SUN-PLAN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางแผนตำแหน่งอาคาร (LAYOUT) (ดูแผนภาพ 25)

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของอาคารต่าง ๆ ผู้วิจัยได้นำมาปรับทำให้เข้ากับผังบริเวณ 'ของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จ.กาญจนบุรี' ซึ่งเป็นบริเวณที่มีแม่น้ำ และภูเขาอยู่ใกล้โรงเรียน ทางโรงเรียนสามารถใช้ประโยชน์จากแม่น้ำและภูเขาที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ในบริเวณโรงเรียน มีลักษณะเป็นธรรมชาติมีต้นไม้ใหญ่ การออกแบบวางผังใหม่ได้ดึงน้ำจากแม่น้ำเดิมเข้ามาใช้งาน ที่พื้นที่ โดยขุดเข้ามานำมาใช้ในการเกษตรและเป็นน้ำดื่ม ๆ ให้เด็กสามารถเดินลุยน้ำเล่นได้ และลำน้ำนี้จะสร้างบรรยากาศชุ่มชื้นให้กับสถานที่ ซึ่งหน้าร้อนอากาศจะแห้งแล้งและร้อนมาก ส่วนบริเวณทางสัญจรสามารถเชื่อมต่อถึงกันหมด ระหว่างอาคารและรอบพื้นที่โรงเรียน เด็กสามารถขี่จักรยานเล่นได้อย่างต่อเนื่อง การจัดวางอาคารเรียนเลือกบริเวณติดแม่น้ำ เพื่อให้บรรยากาศสบายไม่ทำให้รู้สึกเครียดเป็นห้องเรียนมากไป ส่วนโรงละคร, ที่ประชุมกลางแจ้ง เลือกบริเวณซึ่งเห็นฉากหลังเป็นภูเขา มีมุมมองที่สวยงาม ส่วนการวางตำแหน่งอาคารใกล้กัน หรือห่างกันนั้น ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์มากน้อยของอาคารกิจกรรมแต่ละประเภท ดังได้กล่าวแล้ว ในตารางความสัมพันธ์ (BUBBLE DIAGRAM) และตารางการใช้งาน (FUNCTIONAL DIAGRAM)

ในการปรับปรุงการวางผังนี้ ผู้วิจัยพยายามยึดหลักการ พยายามใช้สภาพแวดล้อมเดิมที่เป็นธรรมชาติ มาปรับให้เข้ากับลักษณะการวางผังอาคารตามความต้องการของผู้ใช้สอยสถานที่ ให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกันมากที่สุด

2. การวางผังภายใน

การออกแบบผังในส่วนต่าง ๆ นั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาจากพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่าง ๆ และศึกษาการใช้พื้นที่ในแต่ละกิจกรรมนั้น ๆ (ดูตารางภาพประกอบ) การออกแบบครั้งนี้ยึดหลักจากงานผู้ใช้อาคารของโรงเรียนหมู่บ้านเด็กในปัจจุบัน (พ.ศ.2537) และการออกแบบจะเพื่อพื้นที่การใช้งานเล็กน้อย

ลักษณะการออกแบบได้แบ่งกลุ่มอาคารออกเป็นลักษณะ ดังนี้

1. กลุ่มอาคารสาธารณะ ทำกิจกรรมรวม ประกอบด้วย

- อาคารธุรการ
- ห้องสมุด
- ห้องประชุม
- ห้อง สดกทัศนูปกรณ์

โดยลักษณะอาคารจะเป็นสิ่งก่อสร้างถาวร เป็นอาคารตึก ใช้วัสดุธรรมชาติประกอบ และมีทางเดินเชื่อมต่อกัน

2. กลุ่มอาคารเรียนวิชาสามัญ และวิชาชีพ ประกอบด้วย

- อาคารเรียนวิชาสามัญ ระดับอนุบาล และประถม 1-ประถม 6
- เรียนวิชาชีพ ตัดเย็บเสื้อผ้า
- เรียนวิชาชีพ ทอผ้า
- เรียนวิชาชีพ โฟผ้า
- เรียนวิชาชีพ เซรามิค
- เรียนวิชาชีพ ภาตติค
- เรียนดนตรี
- ห้องพยาบาล

โดยลักษณะอาคารเหล่านี้จะมีรูปทรงคล้ายกัน คือเป็นอาคารโปร่งโล่ง โครงสร้างเป็นคอนกรีต หลังคามุงจาก

3. กลุ่มบ้านพัก

- เป็นบ้านพักอาศัยของครูและ เด็กแบบมาตรฐาน

โดยลักษณะอาคารจะเป็นเรือนไม้แฝ ประกอบด้วยโครงไม้เนื้อแข็ง ใช้วัสดุธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กลุ่มอาคารกลางแจ้ง

- ส่วนประชุม, การแสดงกลางแจ้ง
- บริเวณเรียนกลางแจ้ง
- บริเวณสนามเด็กเล่น

โดยลักษณะของส่วนประชุม, การแสดงกลางแจ้ง จะเป็นเวทีโครงสร้างถาวรและมีที่นั่งต่างระดับ ส่วนบริเวณเรียนกลางแจ้งและสนามเด็กเล่นจะ เป็นการวางตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสม

1. กลุ่มอาคารสาธารณะ ทักษิณกรรม

อาคารธุรการ (OFFICE MANAGEMENT) จะประกอบด้วยบริเวณธุรการ เอกสารต่าง ๆ, สหกรณ์, นักสังคมสงเคราะห์ ซึ่งลักษณะกิจกรรมจะต้องติดต่อกันตลอดเวลา โดยมี ครูใหญ่ และผู้จัดการ เป็นผู้ดูแลควบคุม

การออกแบบจึงแบ่งเป็น 2 ชั้น ชั้นล่างเป็นส่วนธุรการ, สหกรณ์, สังคมสงเคราะห์ ส่วนชั้นบนเป็นห้องทำงานของครูใหญ่ และผู้จัดการ ด้านนอกอาคารจะมีระเบียง มีโต๊ะนั่งเป็นกลุ่ม ๆ สำหรับแขกผู้มาเยี่ยมชมติดต่อกับส่วนธุรการ หรือมาบริจาคของ ซึ่งถ้าไม่มีแขก โต๊ะนั่งพวกนี้เด็ก ๆ จะชอบมานั่งเล่น โดยเฉพาะเด็กเล็กเพราะติดผู้ใหญ่ ครู ซึ่งครูมีหน้าที่สอนดูแลเด็กและบางคนทำหน้าที่ธุรการไปด้วย

อาคารห้องสมุด (LIBRARY) ลักษณะการออกแบบจะให้ความรู้สึกโปร่งโล่งสบาย โดยจัดกลุ่มนั่งอ่านหนังสือตามระเบียง ส่วนในท้องจะเป็นที่เก็บหนังสือ และมีกลุ่มให้เด็กนั่ง ๆ นอน ๆ อ่านหนังสือการ์ตูนได้ ส่วนต่อเนื่องตัวอาคารจัดเป็นส่วนสนามหญ้า ซึ่งสามารถนั่งอ่านหนังสือหรือจัดกลุ่มทำกิจกรรม ส่วนชั้นบนเป็นที่เก็บหนังสือ และมีโต๊ะนั่งอ่านหรือทำงานสำหรับผู้ที่ต้องการความสงบมากขึ้น ด้านนอกห้องจะมีระเบียง ซึ่งเป็นตัวเชื่อมอาคารห้องประชุมและห้องสมุด ตัวอาคารจะอยู่ติดลานน้ำซึ่งชุดเข้ามาในพื้นที่โรงเรียน มีสะพานเชื่อมไปด้านบริเวณอาคารเรียน และบริเวณบ้านพัก อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารห้องประชุม (COMMON ROOM) ห้องประชุมนี้ปกติจะมีการประชุมสำหรับกลุ่มคนภายนอก หรือบุคคลที่สนใจลักษณะการเรียนการสอนแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง ซึ่งจำนวนผู้ร่วมประชุม 60-100 คน หรือห้องนี้อาจเป็นห้องกิจกรรมพิเศษ ซึ่งเพอร์นิเจอร์สามารถเคลื่อนย้ายได้ตามกิจกรรมนั้น ๆ โดยปกติในช่วงกลางคืนจะเป็นห้องที่เล็ก ๆ จะมาดูโทรทัศน์ วีดีโอ โดยมีห้องโสต มีคนควบคุมให้บริการ ในส่วนเปิดโทรทัศน์และจัดการฉายสไลด์สำหรับการประชุม ด้านหน้าห้องประชุมจะมีระเบียง สำหรับเป็นบริเวณที่การจัดบริการอาหารว่าง เครื่องดื่ม ในระหว่างการประชุม มีส่วนแพนหรืออยู่ข้างห้องโสต และมีห้องน้ำสำหรับชาย, หญิง อยู่บริเวณโถงด้านหลัง

ห้องโสตทัศนอุปกรณ์ (AUDIO-VISUAL) ห้องนี้จะอยู่ติดกันในส่วนห้องประชุม มีผู้ควบคุมเรื่อง เครื่องเสียง การฉายสไลด์ วีดีโอ และมีบริเวณสำหรับผลิตสื่อการทำโบสเตอร์ การให้ข้อมูลต่าง ๆ ทางด้านสื่อ มีส่วนเก็บเทปวีดีโอ มีการให้บริการยืมเทปวีดีโอสำหรับครูและบุคคลภายนอก

2. กลุ่มอาคารเรียนวิชาสามัญและวิชาชีพ

อาคารเรียนวิชาสามัญ (INDOOR-LEARNING SPACE) การออกแบบอาคารเรียนนี้ ให้ความสำคัญ ด้งธรรมชาติรอบด้านเข้ามาเป็นตัวประกอบ โดยเลือกทำเลที่ตั้งติดกับแม่น้ำ สามารถมองเห็นแม่น้ำ ให้ความรู้สึกโปร่งสบาย และอิสระ ห้องเรียนจะไม่เป็นผนังทึบเป็นห้อง จะมีส่วนโถงมากทำให้ไม่รู้สึกเป็นการบังคับในการเรียน การเข้าพื้นที่ในช่วงเช้าจะมีการเรียนทุกห้อง สำหรับช่วงบ่ายได้ปรับห้องเรียนทำกิจกรรมอื่นบ้าง เช่น บางห้องใช้เรียนช่างไฟฟ้า หรือการเรียนศิลปะ หรือใช้เป็นห้องอธิบายงานสำหรับการเรียนวิชาชีพ

ห้องตัดเย็บเสื้อผ้า (DRESS-MAKING ROOM) ห้องนี้จะใช้อาคารเรียนเป็นห้องซึ่งบรรยากาศยังคงโปร่งสบาย จำนวนผู้ใช้พื้นที่มากที่สุดประมาณ 13 คน จัดจักรไว้ 6 ตัว มีห้องเก็บของ อุปกรณ์ตัดเย็บอยู่ติดกับห้องเรียน สำหรับการอธิบายงาน การสร้างแบบเสื้อ อาจต้องใช้พื้นที่มากขึ้น ซึ่งสามารถใช้ห้องเรียนข้าง ๆ ได้ เพราะการเรียนตัดเย็บจะเป็นช่วงเวลาบ่าย ซึ่งไม่ห้องเรียนข้างๆ จะว่างในช่วงบ่ายสามารถใช้พื้นที่ได้ อ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องทอผ้า (WEAVING ROOM) ห้องนี้จะอยู่ติดกับห้องตัดเย็บ และคาเฟ่อยู่ห้องริมซึ่งมีระเบียงติดกับห้อง ห้องนี้จัดที่ทอผ้าไว้ที่ 4 เครื่อง จำนวนเด็กที่มาเรียนประมาณ 20 คน ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นเด็กเล็กและเด็กกลางที่เรียนพื้นฐานการถักทอ จะใช้ที่หัดทอเล็ก 1 ที่ ใช้ 3 คน ซึ่งที่หัดทอนี้สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย ยกไปตั้งที่นอกกระเบื้องหรือใต้ต้นไม้ได้ สำหรับเครื่องทอผ้าขนาดใหญ่จะมีเด็กบางคนที่สนใจจริง ๆ และมีความสามารถทอได้ ซึ่ง 4 เครื่องเพียงพอ

ห้องเรียนการไฟฟ้า (ELECTRICAL CLASS-ROOM) ห้องเรียนไฟฟ้าจะใช้ห้องเรียนซึ่งค่อนข้างจะว่าง สามารถใช้ร่วมกันได้ มีห้องเก็บของอุปกรณ์ติดกับห้องเรียน เด็กที่เรียนส่วนใหญ่มักจะเป็นเด็กชาย จำนวนเด็กมากที่สุดที่เรียนประมาณ 15 คน วิธีการเรียนสามารถเข้าโต๊ะ เก้าอี้เรียนเดิมได้

ห้องเซรามิก (POTTERY & CERAMIC) ออกแบบเป็นอาคารแยกจากอาคารเรียนรวมแต่มีลักษณะโครงสร้างคล้ายกัน คือโล่งโปร่ง ฝั่งบรรยากาศธรรมชาติภายนอกมาใช้ มีเตาเผาแยกออกมาจากอาคาร เตาจะเป็นแบบมาตรฐานเตาไฟฟ้า และเตาเผาแบบชาวบ้าน มีโรงเก็บของเก็บอุปกรณ์ ดิน ฟิน หรือเครื่องปั้นที่เผาหรือตากแดดแล้วแยกต่างหาก อาคารเซรามิกจะอยู่ใกล้ส่วนทาบาคิค มีระเบียงส่วนซักล้าง เชื่อมมาเชื่อมร่วมกัน

ห้องเรียนบาติก (BATIK) ห้องนี้จะโปร่งโล่ง อยู่ใกล้กับห้องเซรามิก มีบริเวณซักล้างร่วมกัน ซึ่งสามารถต้มผ้าทาและเอะเทอะได้ มีโต๊ะสำหรับเขียนลาย เขียนสี เป็นกลุ่ม ๆ มีบริเวณตากผ้าภายนอกอาคาร

ห้องเรียนดนตรี (MUSIC CLASSROOM) ลักษณะอาคารยังคงรูปแบบคล้ายอาคารเรียนรวม ห้องนี้อยู่ติดกับห้องอนุบาล ดนตรีที่เล่นเป็นดนตรีไทย หรือสากล และอุปกรณ์ให้จังหวะต่าง ๆ ซึ่งมีห้องเก็บเครื่องดนตรี เวลาจะเรียนนำอุปกรณ์ออกมานั่งเล่นกับพื้น ปูเสื่อ สามารถใช้กระเบื้อง

ด้านนอกห้องได้ เอกสารมีประโยชน์สำหรับใช้ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องพยาบาล (NURSING ROOM) เป็นห้องปฐมพยาบาล มีพยาบาลประจำ 1 คน ห้องนี้จะมีเตียงนอนสำหรับผู้ป่วย 3 เตียง มีห้องน้ำในอาคาร และตู้เก็บอุปกรณ์ยาต่าง ๆ ระเบียงภายนอกจะมีโต๊ะกลมสำหรับนั่งรับประทานอาหาร หรือเป็นที่นั่งสำหรับเพื่อน ๆ ที่มาเยี่ยมคนป่วย

ห้องนอนกลางวัน (เด็กอนุบาล) (AFTERNOON SLEEPING ROOM) ห้องนี้จะอยู่ติดกับห้องพยาบาล เป็นที่สำหรับเด็กอนุบาลมาพักนอนกลางวัน ที่นอนจะเป็นพุกปูกับพื้น มีห้องเก็บอุปกรณ์อยู่ใกล้ ๆ มีห้องน้ำในอาคาร ลักษณะอาคารเป็นอาคารโปร่ง โลง สบาย

3. กลุ่มบ้านพัก

จากการศึกษาโครงสร้างกลุ่มบ้านพักเดิม จะมี 2 ลักษณะคือ

- กลุ่มบ้านบ้าน 3 หลัง เป็นอาคารไม้ 3 หลัง อยู่ในบริเวณเดียวกัน ปัญหาโดยรวม การใช้พื้นที่ไม่เพียงพอกับการอยู่อาศัยของเด็ก ลักษณะโครงสร้างใช้ไม้เนื้อแข็งแล้ว ทำให้ใกล้ขีดธรรมชาติและ เหมาะกับสภาพภูมิอากาศ (ดูแผนภาพ 26)

- บ้านเดี่ยว เป็นอาคารอิฐผสมไม้เนื้อ การใช้พื้นที่เหมาะสม มีสัดส่วน เหมาะสำหรับเด็กโต ลักษณะโครงสร้างมีการเล่นระดับ ใช้ไม้เนื้อแข็งและวัสดุธรรมชาติเหมาะสม มีปัญหาเรื่องการใช้พื้นที่ใต้ถุนโรงเลี้ยงสัตว์ ซึ่งทำให้สกปรกควรแยกออกไปต่างหาก (ดูแผนภาพ 27)

จากแนวทางการศึกษานบ้านพักแบบเดิม ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงเป็นกลุ่มบ้านพักแบบมาตรฐาน ซึ่งสามารถปรับ เพิ่มกลุ่ม หรือเป็นแนวทางการออกแบบบ้านพักได้

บ้านพักแบบมาตรฐาน (LIVING AREA) การออกแบบเป็นบ้านพักซึ่งมีเด็กเล็กและเด็กโตอยู่ร่วมกัน แต่แบ่งโซนโดยมีระเบียบกัน แต่เด็กโตยังสามารถดูแลเด็กเล็กได้ และยังมีสัดส่วนความเป็นส่วนตัวพอสมควร

ส่วนของเด็กเล็กจะเป็นเตียง 2 ชั้นบางห้อง และมีที่เลี้ยงซึ่งเป็นครูหรือเด็กโตพักอยู่ห้องหนึ่งคอยดูแล

ส่วนของเด็กโต จะเป็นห้องพัก 1 ห้องต่อ 2 คน ซึ่งเด็กต้องการความเป็นส่วนตัวมากขึ้น และอยู่ในกลุ่มเดียวกัน และมีห้องเดี่ยวซึ่งอาจเป็นห้องของครูหรือที่เลี้ยงพัก

ตัวบ้านจะมีระเบียบ ซึ่งนั่งเล่นหรือทำกิจกรรมร่วมกันของเด็ก ๆ ตัวอาคารเป็นบ้านพักไม้ใหม่ โครงสร้างหลักเป็นไม้เนื้อแข็ง มีการเล่นระดับ เพื่อแก้ปัญหาเรื่องลมามีการระบายที่ดี ส่วนผนังห้องออกแบบให้มีทั้งทึบและโปร่ง สามารถเลือกใช้ตามความต้องการ

ส่วนครัวจะแยกออกจากอาคารบ้านพัก ด้านหลังจะเป็นสวนครัว สามารถใช้น้ำทิ้งจากครัวให้เป็นประโยชน์ได้ ด้านหน้าจะเป็นบริเวณรับประทานอาหารของแต่ละบ้าน และมีลานร่วมเชื่อมกลุ่มบ้าน ซึ่งลานนี้เด็ก ๆ จะเล่นหรือมีกิจกรรมร่วมกัน

ส่วนห้องน้ำ-ห้องส้วม จะแยกต่างหากเป็นสัดส่วน มีบริเวณลานตากผ้า ส่วนซักล้างจะเป็นลานซึ่งอาจจะมีบ่อน้ำหรือแท้งค์น้ำฝน ซึ่งใช้ร่วมกันในกลุ่มบ้านพัก น้ำที่นำใช้ซักล้างสามารถนำมารดน้ำต้นไม้บริเวณนั้น ซึ่งควรปลูกต้นไม้ที่มีประโยชน์ เช่น มะละกอ กัลยาร และพืชสวนครัวอื่น ๆ

การจัดผังของกลุ่มบ้านพัก (ดูรายละเอียดแนวทางการจัดกลุ่มบ้านพักประกอบ) การออกแบบบ้านพัก 1 ชุด สามารถนำมาจัดกลุ่มต่อเนื่องกันได้ ดังภาพผังรวม ซึ่งสามารถดัดแปลง

ตัดทอนลงหรือเพิ่มเติมได้

เอกสารนี้เป็นของสำนักงานเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กลุ่มอาคารกลางแจ้ง

ส่วนประชุม, การแสดงกลางแจ้ง (AMPHITHEATRE) ออกแบบมาใช้เป็นที่สำหรับมีกิจกรรมการแสดงของเด็ก และกิจกรรมประชุมอื่น ๆ บริเวณเวทีจะมีโครงสร้างถาวร มีหลังคาสามารถมีการคิดพิงสำหรับการแสดงได้ ส่วนบริเวณนั่งจะอยู่กลางแจ้ง มีการปลูกต้นไม้ล้อมรอบเป็นตัวสะท้อนเสียง และให้ความร่มรื่นเป็นธรรมชาติ บริเวณนี้จะมีจุคนได้ประมาณ 200-230 คน สามารถทำกิจกรรมได้หลายประเภท มีการฉายสไลด์, ภาพยนตร์ได้ บริเวณนี้สามารถทำโครงเหล็กชิงช้าไว้บึงกันแดดกันฝนได้

บริเวณเรียนกลางแจ้ง (OUTDOOR-LEARNING SPACE) ส่วนนี้จะออกแบบพื้นที่ไว้มีสวนสร้างถาวร คือบริเวณกระดานดำและที่เก็บของ โดยใช้วัสดุคือก่ออิฐโชว์แนว มีหลังคามุงจาก ให้ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ส่วนบริเวณที่นั่งเรียนเป็นเก้าอี้ไม้ยาว ซึ่งสามารถยกเคลื่อนย้ายได้ตามการใช้งาน การเรียนอาจจะใช้เสื่อปูนั่งพื้น หรือนั่งตามก้อนหินที่จัดไว้

บริเวณสนามเด็กเล่น (DESIGN IDEAS FOR PLAY SPACE) อุปกรณ์การเล่น จะเป็นวัสดุที่สร้างจากธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ ดอกไม้ เพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อม และตำแหน่งการวางควรสอดคล้องกับต้นไม้เดิมที่มีอยู่ ไม่ควรสร้างสิ่งก่อสร้างถาวรแสดงว่าเป็นสนามเด็กเล่น

การบริหารงานของโรงเรียน
SCHOOL MANAGEMENT

ลักษณะ กิจกรรม.

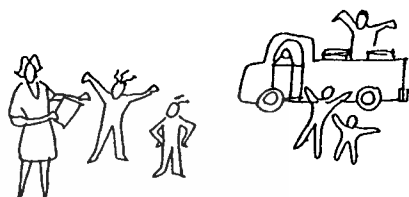
อุปกรณ์

- **ฝ่ายธุรการ**
 - รับเรื่องจดหมายเข้า
 - พิมพ์ติดหัวไป 2 คนรับงานพิมพ์ทั่วไป
 - จัดการเรื่องอาหารวันเกิด ดอชตอช รับ ทำใบเสร็จเกี่ยวกับ พัสดุ จัด เช่นเพื่อเลี้ยงอาหารในวันเกิด
 - ทำบัญชี 2 คน ดูแลการเงินของโรงเรียน
- **ฝ่ายการสังคมสวัสดิการ**
 - รับเด็กมาใหม่ เก็บข้อมูลเด็ก พาเด็กมาดูแลสุขภาพ, พยาธิกรรรม
 - ดูแลประวัติ เด็ก ทั้ง ในโรงเรียน และ เด็กที่ฝึกวิชาชีพ, ตมตผล และ แนะนำ
 - จัดเรื่องรถปัดรอปัดรถ ของเด็ก ร. ตมตจนบุรี และ จ. สพรกรบบุรี โดยกรมประ. ราชสวัสดิการนี้
 - ให้อุปกรณ์ 4 เช่น อาหาร เสื้อผ้า นานวนใน พัว แม่ เด็ก ที่ เป็นอาชีพการ เด็กอยู่กับครอบครัว
 - น้องสมตเคสื่อนที่ จัดนบงสือ น้อทำสือในคักมวี บริกร ตามหมู่บ้าน
- **ฝ่ายสินกรม**
 - ทยผลตภกนท ของที่เด็กทำ } เช็ค stock
 - ทยนบงสือ ของมลนิจีเด็ก } คักวคค
 - ทยผลกวน แม่บ่ง } คัดเลือกของ.

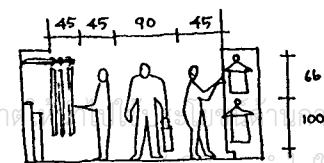
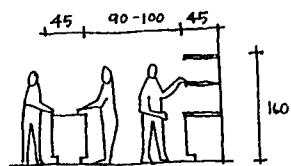
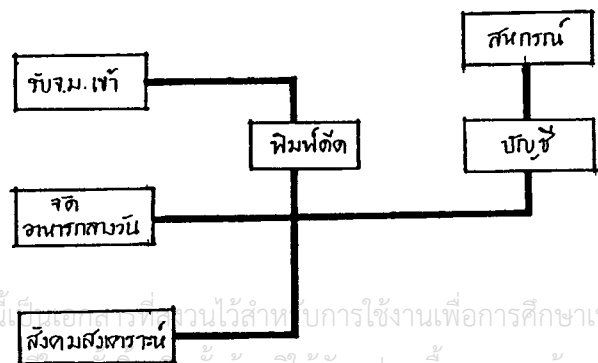
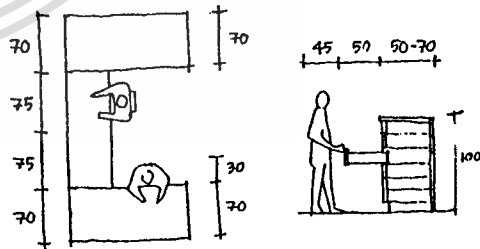
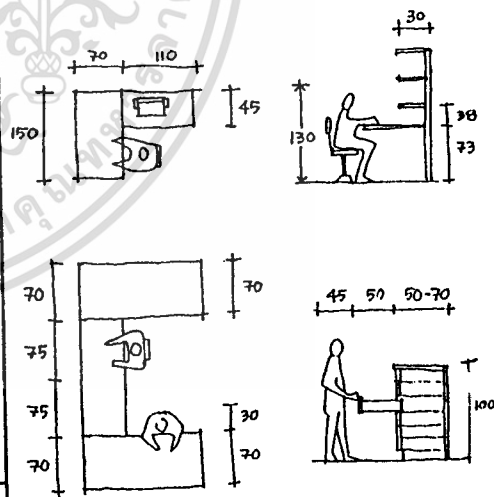
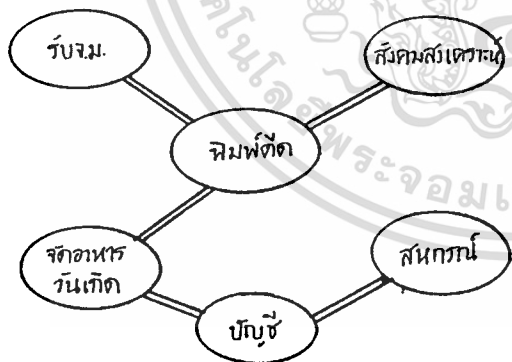
- โต๊ะทำงาน
- เก้าอี้ทำงาน
- โต๊ะ พิมพ์ติด
- โต๊ะ ในสย/ส่านรับประจิม



- โต๊ะทำงาน
- เก้าอี้ทำงาน
- รถ ขนบงสือ



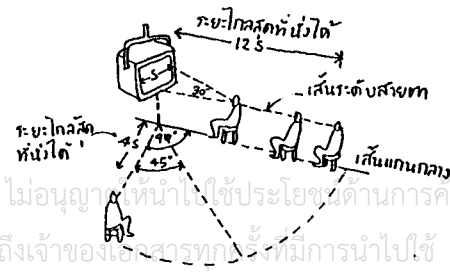
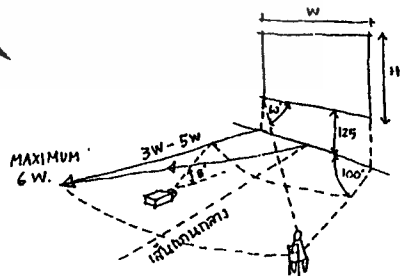
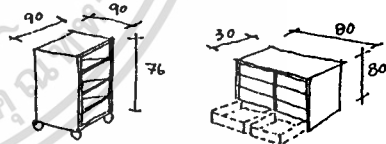
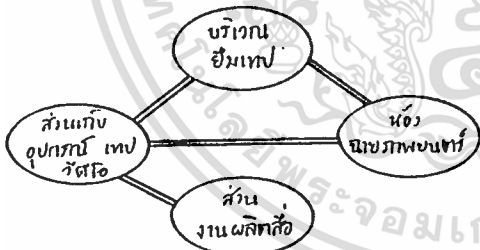
- ชั้น สีนบงวอของ
- โต๊ะ บริเวณเก็บเงิน
- อย เก็บของ.



เอกสารนี้เป็นของโรงเรียนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือจำหน่ายในเชิงพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยและต้องอภัยแก่เจ้าของเอกสารทุกประการนำไปใช้







หนังสือสำหรับประกอบ
AUDIO VISUAL

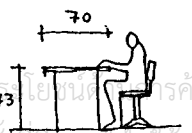
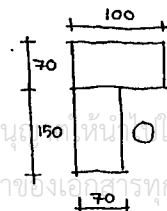
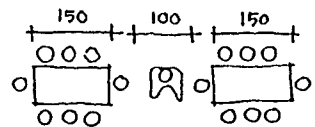
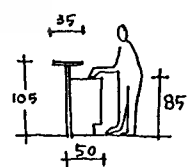
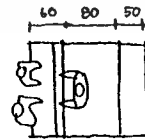
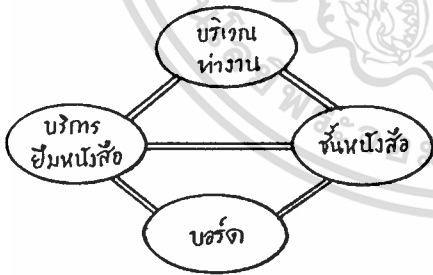
ลักษณะกิจกรรม	อุปกรณ์	
1. ดนตรีตามสาระวิชา : ผู้ควบคุม จะทำหน้าที่ ปัดกวาด จัดของในห้อง บริเวณห้องโสต และห้องประชุม	- อุปกรณ์ทำความสะอาด - ชั้นเก็บของ	
2. ทำทะเบียนอุปกรณ์ : จัดทำทะเบียนบน เทป วีดีโอ ซีดี และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานโสตทัศนศึกษา	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - อุปกรณ์ สื่อ ต่างๆ	
3. บริการฉายหนังวีดีโอ : ตามสมควรจัดทำรายการ และเทปฉายสไลด์, วีดีโอ เวลาทำการ จันทร์ - พุธ 18.30 - 21.30 ศุกร์ - อาทิตย์ 18.00 - 21.00	- ที่เก็บเทป, วีดีโอ และอุปกรณ์ สื่อ - ห้องฉายหนัง, วีดีโอ, สไลด์ ฯลฯ	
4. ผลิตสื่อรายการต่างๆ : ทำ บัญชี ไปรษณีย์ ชำรุด เด็กโสตทัศน ทำ สื่อ สำหรับ สอน ในชั้นมัธยม ต่อ เด็ก	- บริเวณทำงาน โต๊ะ, เก้าอี้ - อุปกรณ์ผลิตสื่อ	
5. บริการพิมพ์ต่างๆ : พิมพ์บัตรพิมพ์ และ อุปกรณ์เกี่ยวกับโสตทัศน ได้แก่ ดร., นักเรียน โวเรียนอื่นๆ หรือหน่วยงาน ภายนอก เวลาทำการ : 9.00 - 15.30	- ที่เก็บเทปและอุปกรณ์ต่างๆ	
6. จัดรูปแบบการเรียนนอกกระบวน : เช่น จัดโสตทัศนสอนกับที่บ้าน ผักกอกนอกสถานที่ สอนในเด็กทำสื่อ ทรเขียน การสอน	- กล้อง, เทปบันทึกวีดีโอ, สมุดบันทึก	



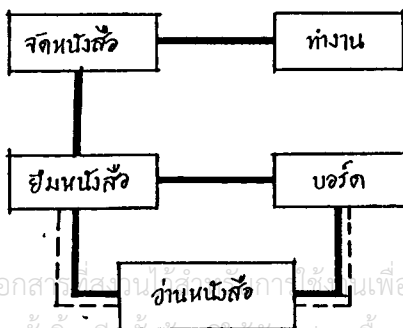
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด
LIBRARY

ลักษณะกิจกรรม	อุปกรณ์	
1. บรรณารักษ์เปิดห้องสมุด : บรรณารักษ์จะเก็บ กวาด ทำความสะอาด ห้องสมุด เก็บหนังสือ เข็มที่	- อุปกรณ์ทำความสะอาด - ชั้นหนังสือ , โต๊ะ	
2. ทำทะเบียนหนังสือ : จัดหนังสือ จัดรายชื่อหนังสือ และทำทะเบียน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้	
3. บริการยืมหนังสือ : โดยให้บริการ แก่ เด็ก นร หรือ ครู ในเวลาทำการ 8.30 - 21.30	- บริเวณยืมหนังสือ	
4. บริการอื่นๆ : ช่วยการค้นคว้า , ช่วยเสริมการเขียนการ สอนนอกห้องเรียน	- ชั้นหนังสือ - โต๊ะทำงาน	
5. วัสดุบรรณ : จัดกิจกรรม ส่งเสริม การอ่าน - การเขียน โดย วัสดุบรรณ แนะนำ หนังสือ.	- บอร์ด	
6. เด็ก และตร หรือ ผู้ที่อยู่ในชุมชน สามารถ มีใช้หนังสือได้ ในเวลาทำการ	- เก้าอี้ - โต๊ะ	



— บรรณารักษ์
 - - - ผู้ใช้บริการ



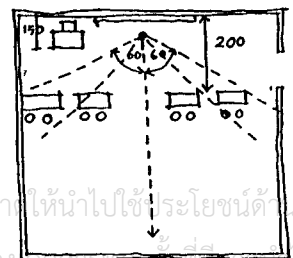
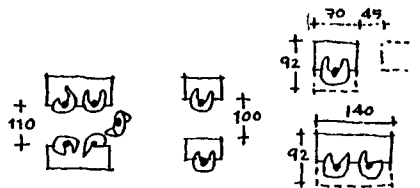
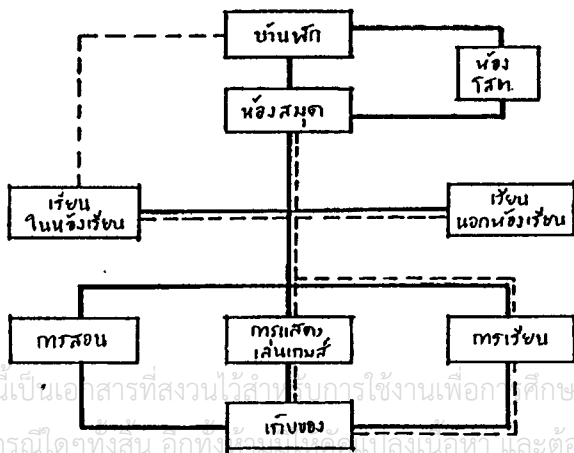
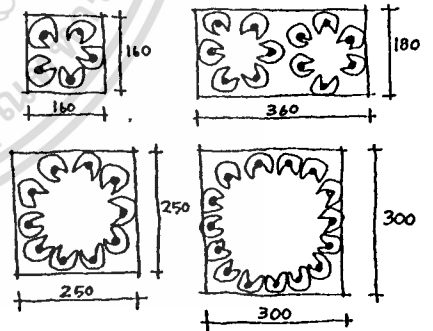
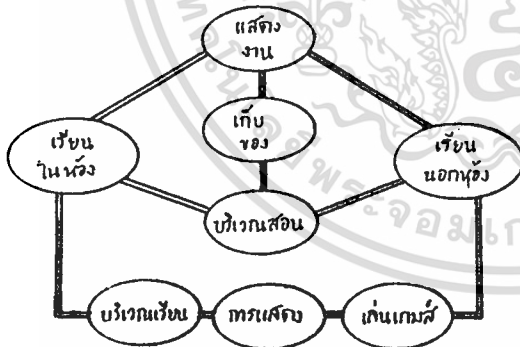
การเรียนรู้ LEARNING

ลักษณะกิจกรรม






อุปกรณ์

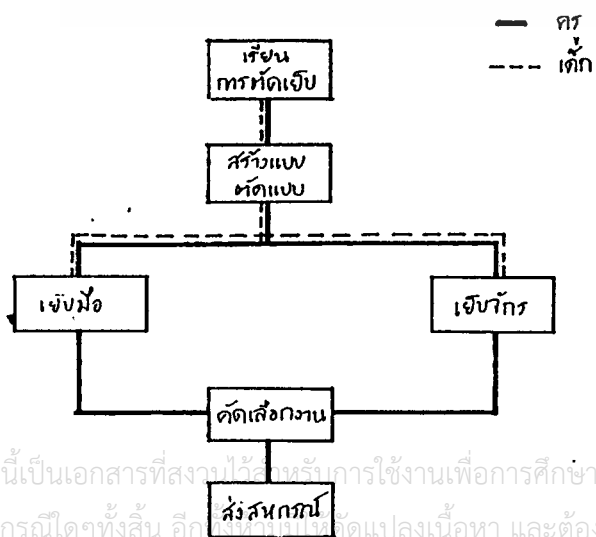
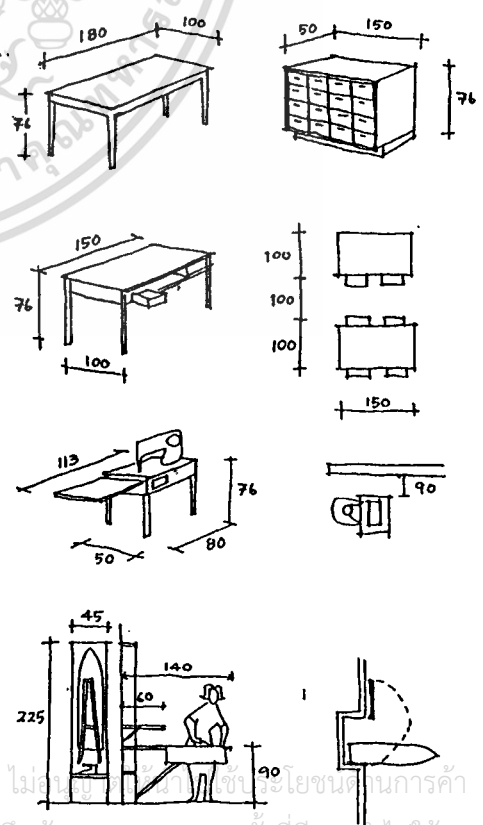
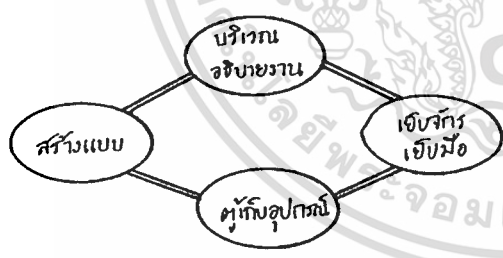
1. ชั้นเตรียมการสอน :
ครูจะนำข้อมูลการสอน เตรียมอุปกรณ์จากห้องสมุด
เปิดอุปกรณ์จากเครือข่าย เตรียม จัดคนอำนวยการ หรือช่วยฝึก
2. เริ่มแนะนำและกระตุ้นความสนใจของเด็ก :
ครูจะใช้วีดิทัศน์ สไลด์ หรือมี น.ร. และวิทยากร พูดแทน
จุดภาพประกอบ, เทป, วัสดุ และอื่น ๆ อีกต่อไป
3. การเรียนแบบปฏิบัติ :
โดยสอนใน น.ร. ส่วเขต, เก็บข้อมูล, ตั้งคำถาม, จุดบันทึก
ซึ่งเป็นกิจกรรมหลักของการเรียนแบบปฏิบัติ โดยจะ
เรียนรบใน ห้องเรียน หรือ นอกห้องเรียน
4. การเรียนในชั้นเรียน :
ครูจะพูด หรือ ให้นักพูด ให้นักถามและบันทึกสิ่งที่
เรียน โดยมีการอภิปราย, ถามถึงกัน หรือ ให้เขียนไว้
โดยการเล่นเกมส์ อ่านจากหนังสือ ทำ CHART ประกอบ
5. สักการะเรียน และ ประเมินผล :
ครูอาจให้เด็กทำ ดนเดี่ยว หรือแบ่งกลุ่ม ร่วมกัน
สรุปสิ่งที่เรียน โดยอาจใช้วิธี ซักถามด้วยเป็น
วิธีทำเป็นภาพ งานเขียน ทำรูปจำลอง หรือ
มีการแสดงหน้าชั้น
6. การแสดงงาน :
ครูจะให้นักเรียน แสดงโดย พูดสรุป ทำ CHART
งาน ทำรูปจำลอง หรือ มีการแสดงละคร น.ร. เป็นต้น
7. การเก็บผลงาน :
ครูจะเก็บผลงานดี ๆ ของน.ร. เพื่อใช้ในโอกาสหน้า
เป็นแหล่งข้อมูลในการเรียนการสอน ต่อไป.

- หนังสือ , กรดขง อุปกรณ์
- ห้องสมุด
- ห้องทำงาน, บ้านพัก
- อุปกรณ์การสอน
- ทัศน เทป วัสดุ
- ห้องเรียน
- กรดขง ดินสอ, ฯลฯ
- บริเวณเรียน
- สถานที่หรือ ร.ร.
- อุปกรณ์การสอน
- อุปกรณ์เล่นเกมส์
- บริเวณเรียน
- อุปกรณ์การสอน
- พท.ใน น.ร. ทำงาน
เดี่ยว หรือ กลุ่ม
- บอร์ดแสดงงาน
- พท. ส่วนรับชมแสดง
- บอร์ดแสดงงาน
- โต๊ะขวานเรียน
- ตู้เก็บอุปกรณ์การสอน



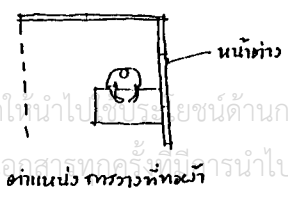
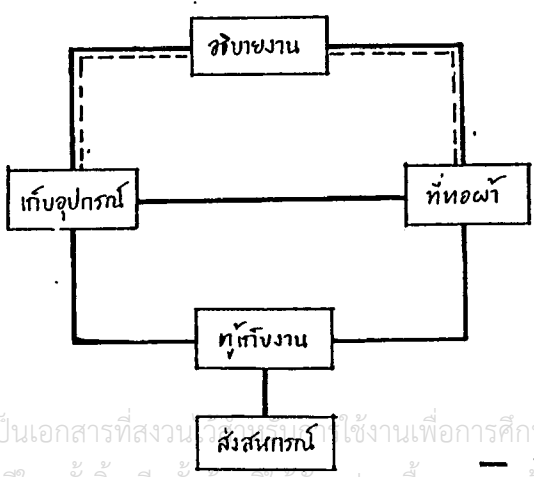
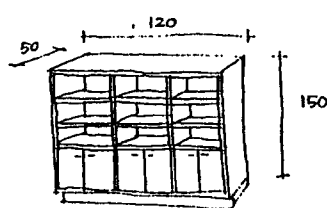
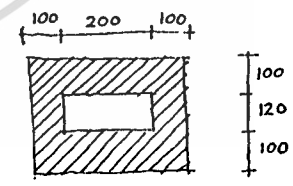
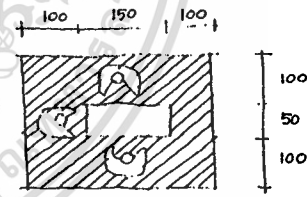
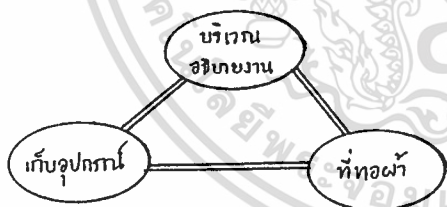
ห้องตัดเย็บเสื้อผ้า
DRESS MAKING

ลักษณะกิจกรรม.	อุปกรณ์	
1. ขั้นตอนการสรวแบบ : โดยครูเขียนอธิบายหน้าห้อง บนกระดานดำ ให้เด็กวัดตัว ร่างแบบโดยนำโต๊ะเขียนแบบมากระดาน	- กระดานดำ หรือบอร์ด - โต๊ะเก้าอี้ - บริเวณ อธิบายงาน	
2. ขั้นตอนการตัดแบบกับผ้า : ครูจะกางผ้าบนโต๊ะ และนำแบบวาง สอนการวางแบบกระดาษกับผ้า และนักเรียนทำตาม	- โต๊ะใหม่ สำหรับตัดผ้าร่วม - บริเวณกว้าง สำหรับกางผ้า	
3. การเขียนงานชิ้นงาน : ครูจะเขียนให้ดู เป็นตัวอย่าง เช่น การเขียนกระดุม เข็มวัดม กับการสอนผ้า เป็นต้น เด็กทำตาม	- บริเวณทำงาน - โต๊ะ, เก้าอี้	
4. การเย็บจักร : นักเรียนจะใช้จักรร่วมกันได้ ถ้าใช้ด้วยสั้ดชกกัน โดยครูจะเย็บให้เด็กดู แล้วเด็กทำตามตาม ครูจะเดินท้าววด ต้มจักร แต่ละตัว บางครั้งต้องวัดผ้าให้เรียบร้อยก่อนนำไปเย็บ	- จักร - เก้าอี้ - อุปกรณ์เย็บเย็บ - เทพรีด	
5. ประเมินผล : มีงานเย็บเสร็จ ครูจะตัดเสื้องานที่ดีเมื่อส่งไปจำหน่ายที่ห้องสหกรณ์ ต่อไป.	- ตู้เก็บงาน - ที่แขวนเสื้อ	



น้องทอผ้า
SPINNING & WEAVING

ลักษณะกิจกรรม	อุปกรณ์	
<p>1. ทอใบขางาน : ควรจัดหาไม้ทอเส้นหวัด โดย เด็กนักเรียนจับกลุ่ม นั่งกับพื้น</p> <p>2. ทอปักอุปกรณ์ : ควรจัดหาเข็มตัก หรือ อุปกรณ์ที่จะเป็นต่อใช้ ไว้สำหรับ โน้ตเด็กเปิดไปทำงาน</p> <p>3. ทอสีน : ควรจัดหาสีในเด็กด ที่ทอผ้า เด็กนั่งทำ งานในสนาม ต้นแนว เครื่องทอ ควรเติมดอขาง ในเด็ก พื่อ ทอต่อ</p> <p>4. ทอทำงาน : เด็กจะติด สาย ที่ทอเอ โดย มีดอคอบเนะเนาะ</p> <p>5. ประเมินผลงาน : เมื่องานสำเร็จ ควรจะเป็นผ้าดีดีสีออกงานที่ ดี ส่งให้สหกรณ์จำหน่ายต่อไป.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณอริขางาน - ตักรีน สำหรับเก็บ อุปกรณ์การทอ ได้สวยงาม, ระเบียบ, ในกตัตย, นกตตัตย - เครื่องทอ - แก้วน้ำ - เครื่องทอ - แก้วน้ำ - ตักเก็บผลงาน ที่เด็กทอเสร็จ. 	



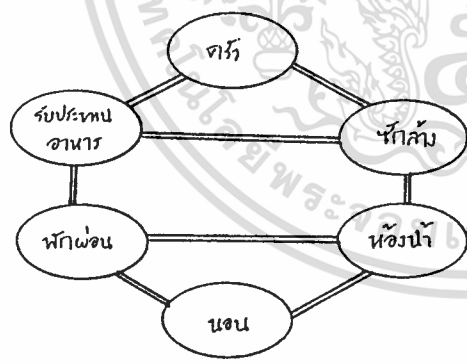
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปทำประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งในการนำไปใช้

ครู
เด็ก

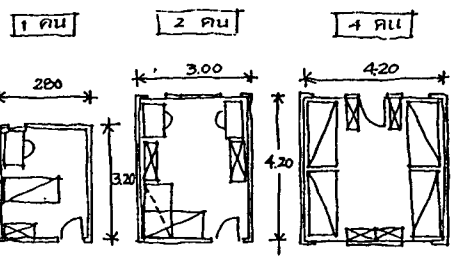
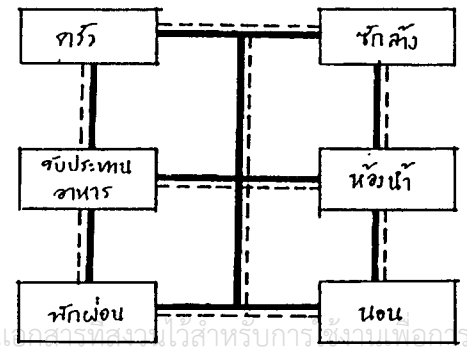
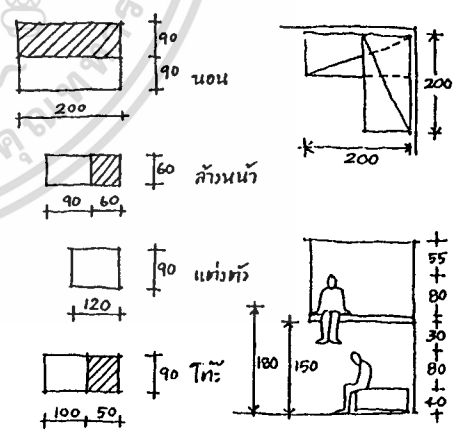
สถานที่ตั้ง : อ.ทอผ้า

บริเวณที่พักอาศัย
LIVING AREA

ลักษณะกิจกรรม	อุปกรณ์	
<ul style="list-style-type: none"> 7 โมงเช้า เด็กตื่นนอน แต่ละบ้านจะมีเวรแบ่งหน้าที่กัน โดย ทำอาหาร , ล้างห้องน้ำ , ทิ้งขยะ , การดัดขน แต่ละวัน เด็กจะ สับเปลี่ยนหน้าที่กันไป. 7.30 - 8.30 เด็กๆ จะรับประทานอาหารที่บ้านของตนเอง 8.30 เด็กจะไปเห็นแถวสวนยนต์ ร้องเพลง เคารพพระอาทิตย์ 9.00 - 12.00 เด็กเรียนวิชาสามัญ 12.00 เด็กรับประทานอาหารกลางวัน โดยมีครูรวม ดอยทำอาหารไว้ให้ ไม่ต้องกลับมาทำอาหารกลางวันที่บ้าน 13.00 - 15.30 เด็กชาย 12 ปี - 19 ปี เรียนวิชาชีพ. เด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี จะมีภาระทำกิจกรรม เช่น ออบน้ำ , เล่นเกมส์ , ดริ ตี โอ โดยมิสเตอร์ ป.1 - ป.2 - จนทส์ ดอยควบคุม 15.30 เด็กรับประทานอาหารนมนมของว่าง 16.00 อาบน้ำ 16.00 - 17.00 เด็กชาย 12 ปีขึ้นไปทำเกษตร 17.00 - 18.00 เด็กจะ ทำอาหารเย็น โดย มีเวร ผัดผักกัน ร่วมกันทำ 18.00 - 21.30 เด็กบางคนทำทกรบ้าน, ดหัว 21.30 เด็กทุกคนเข้าบ้าน ธารมัทร์ พุดคุยกันระหว่างตกร และเด็กทกรในบ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> ครัวทำอาหาร ห้องน้ำ ห้องนอน - ห้องบริเวณรับประทานอาหาร - ห้องเรียน - บริเวณรับประทานอาหารรวม - ห้องเรียนวิชาชีพ - แม่น้ำ - แปลงเกษตร ห้องครัว บริเวณรับประทานอาหาร ห้องพักผ่อน ห้องนอน 	



□ = บริเวณเดลิเวอรี่น้ำ ▨ = ขนาดเฟอร์นิเจอร์









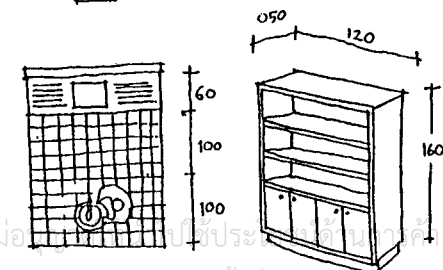
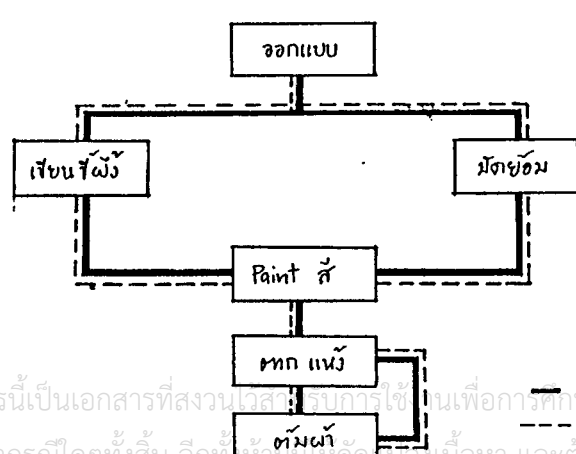
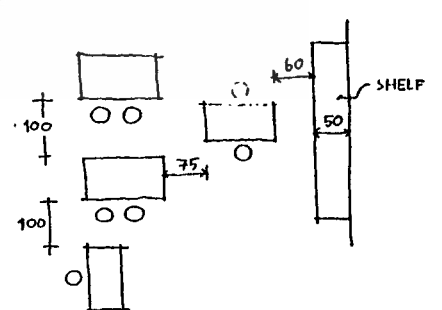
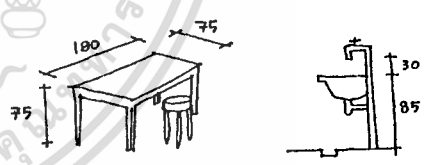
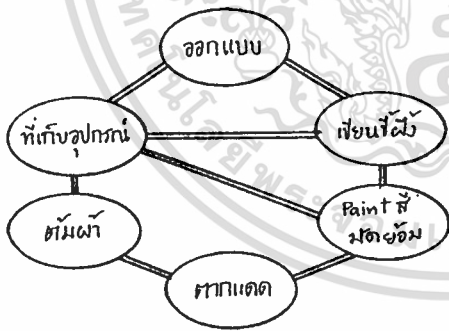
1 คน 2 คน 4 คน

9.00 ม²/คน 6.30 ม²/คน 4.5 ม²/คน
 12.00 ม²/นอจ 4.40 ม²/นอจ 16.80 ม²/นอจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







ห้องทำเบติก
BATIKS

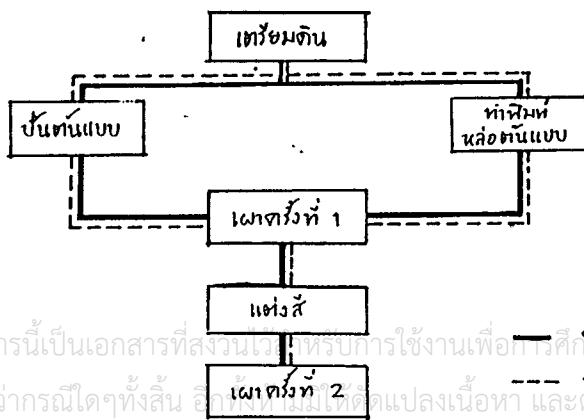
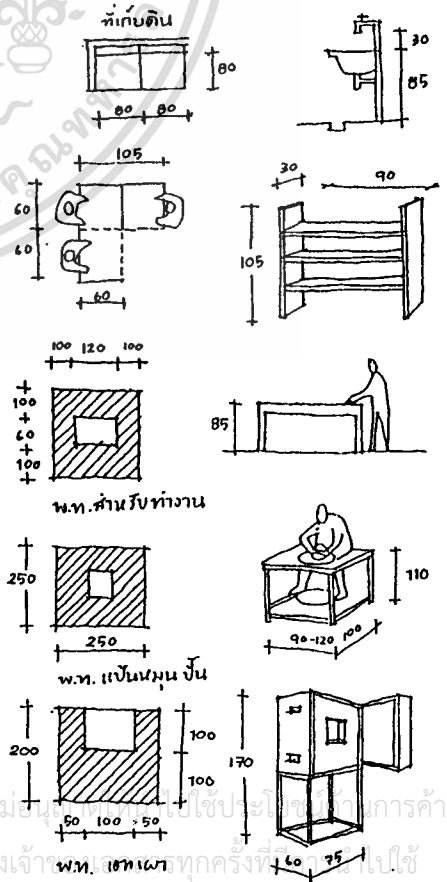
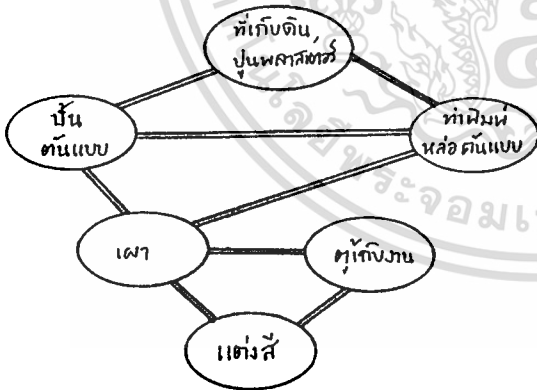
ลักษณะกิจกรรม	อุปกรณ์	
1. ขั้นตอนการอธิบายงาน : ครูจะอธิบายวิธีการทำเบติก โดยพูดโดยรวม นักเรียน นั่งฟังเป็นกลุ่ม	- กระดานดำ ฝ้ายบอร์ด อธิบายงาน - เก้าอี้	
2. ทրออกแบบ : นักเรียน ว่างแบบ ที่ออกแบบทำ ลงในกระดาษ สไลด์ปรกอบในลวดตัว	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้	
3. ทการเขียนสีฉ้าง : นางสีฉ้าง มกตัม โห้ป็นของเหลว ให้ทกรยโวนะ ใส่สีฉ้าง เขียนลงบนผ้า	- เตา, หม้อต้ม - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้	
4. ทการเขียนสี, ข้อมสี : นักเรียนบางคน ใช้วิธีระบายสีตามตามพอร ลงบนผ้า บางคนใช้วิธีมัดข้อม โดยครูแสดง วิธีทำ ในตู้ นักเรียนทำตาม.	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้	
5. ขั้นตอนสิดทัก : เมื่อข้อมผ้า ได้สีทุม ตั้วงทกร เนผ้าไปตกใน น้ำ แล้วนำผ้าที่แห้งมกตัม	- ขลังานตกผ้า - เตา, หม้อต้ม	
6. ทการเก็บงาน : ครวระคิดเสื่อถนงนตั้างง นักเรียน เพื่อส่ว ำนำขาย สหกรณ์ท้อไป.	- ชั้นห้อยเก็บงาน - โต๊ะเก็บอุปกรณ์	



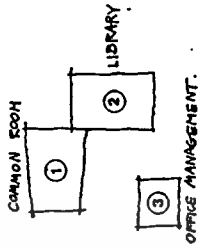
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังห้ามทำซ้ำหรือดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเซรามิก
POTTERY & CERAMICS

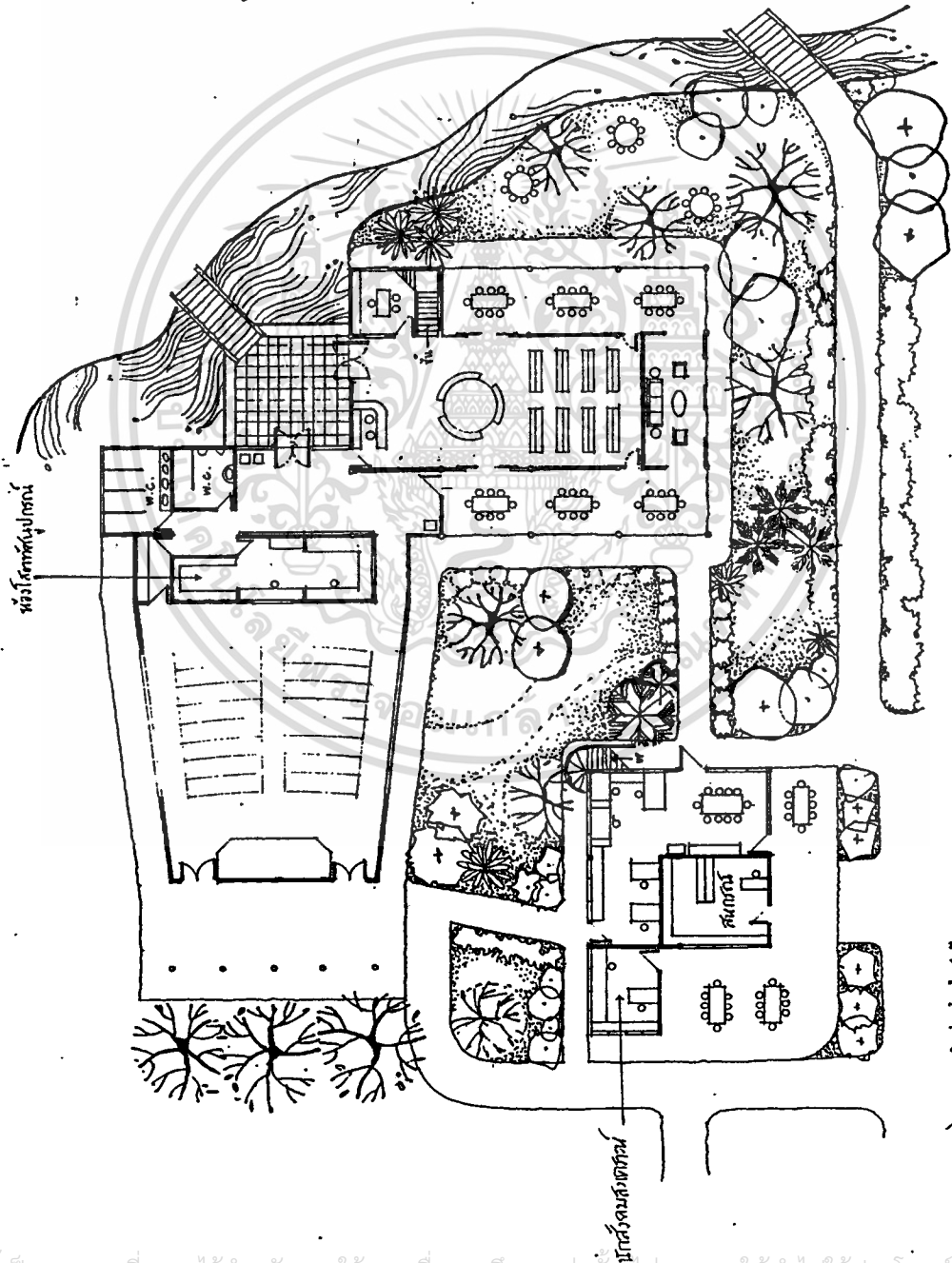
ลักษณะกิจกรรม	อุปกรณ์	
1. ขั้นตอนการทำต้นแบบ : โดยปั้นดิน ตามที่ตัวกร หรือ เก็บ ต้นแบบ จากวัสดุธรรมชาติ เช่น ใบไม้ ผลไม้	- บริเวณ ปั้นดิน - แท่นหมุนปั้นดิน - ที่เก็บดิน, อุปกรณ์	
2. ทำพิมพ์ต้นแบบ : โดยวิธีการ ใช้ปูนพลาสติกเตอร์หล่อแบบ ทำไว้	- บริเวณหล่อปูน - โต๊ะทำงาน - ที่เก็บปูนพลาสติกเตอร์	
3. หล่อแบบโดยใช้แผ่นดิน : โดยการผสมดิน slip กับ น้ำ ในที่กั้นและ เทนล่อลงไปแบบ ปูนพลาสติกเตอร์ที่ทำไว้	- โต๊ะทำงาน - อุปกรณ์ ที่น้ำ slip	
4. นำแบบไปตากแห้ง / เผา : นำแบบที่หล่อได้จาก น้ำดิน slip หรือแบบ ที่ยังไม่ ตากให้แห้ง แล้ว ทำเผาเผา.	- บริเวณ ทว แบบ ที่ขึ้นแล้ว	
5. การตกแต่งหลังจากแบบแห้ง / เผาแล้ว : นำแบบที่เผาแล้ว มาตกแต่ง เช่น ใช้กร PAINT สี, ทาสีดินสี หรือ ใช้น้ำเคลือบสี	- บริเวณ ท่างาน - โต๊ะ, เก้าอี้ - ตะกั่วอุปกรณ์ สี น้ำเคลือบ	
6. ขั้นตอนการเผา : นำแบบที่ตกแต่งแล้ว มาเรียงทาบใน เตาเผา และรวบรวมรวมมากพอ ส่วนใน เตาเผาตอน เข้า หรือ เท้าชั่ง	- เตาเผา - ชั้นกึ่งงาน ขึ้น เมื่อเอาออกจากเตา	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คิดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่ใช้



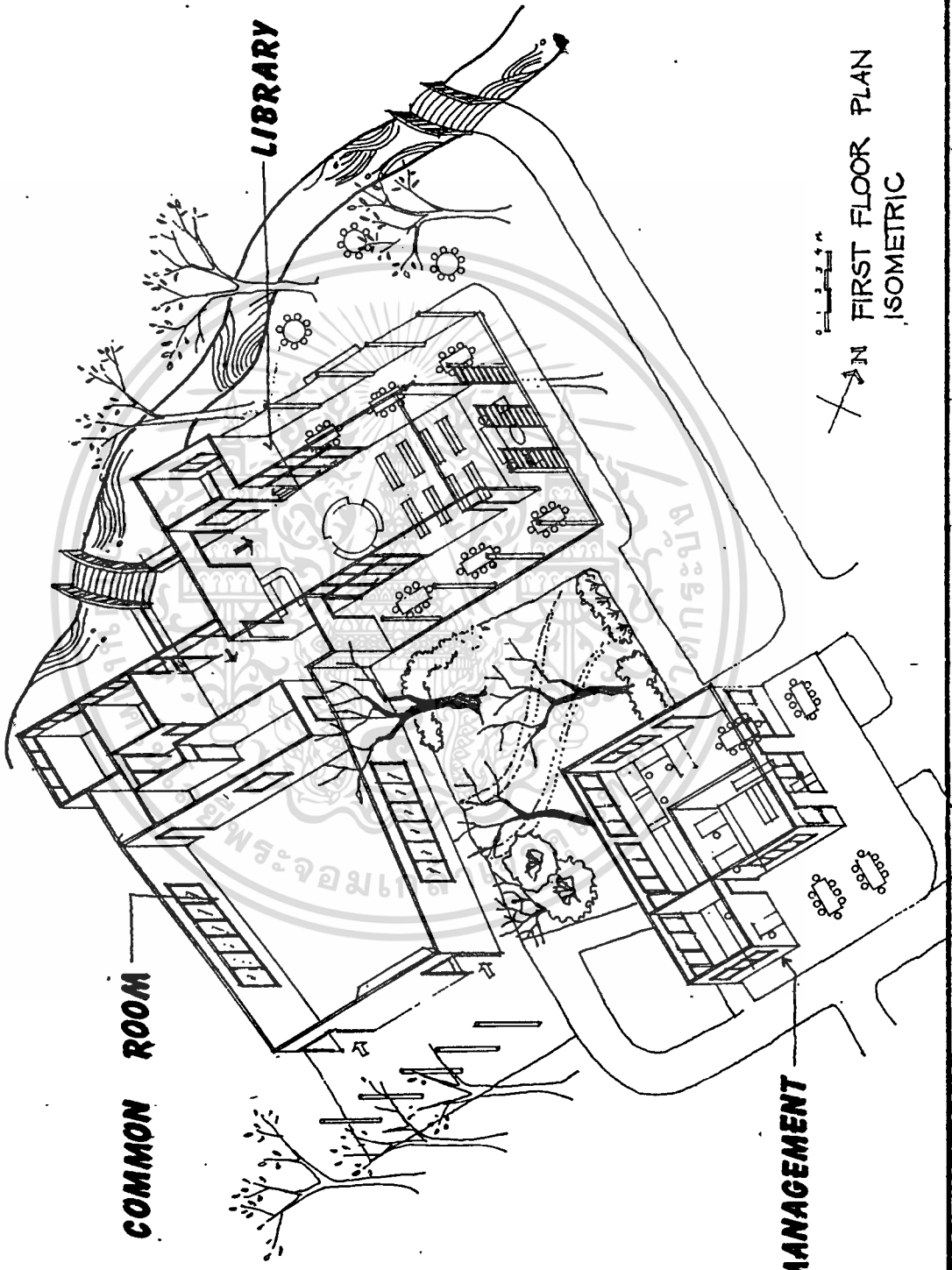
- ① ห้องประชุม / ห้องสวด.
- ② ห้องสมุด.
- ③ ส่วนบริหาร / ส่วนงาน




**COMMON ROOM
LIBRARY
OFFICE MANAGEMENT**

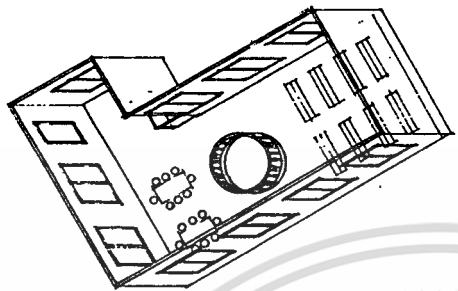
0 1 2 3 4 M.
N
FIRST FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

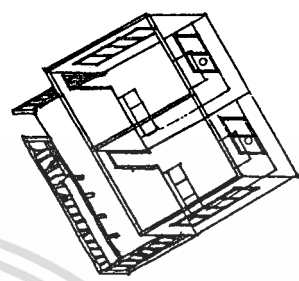



 FIRST FLOOR PLAN
 ISOMETRIC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

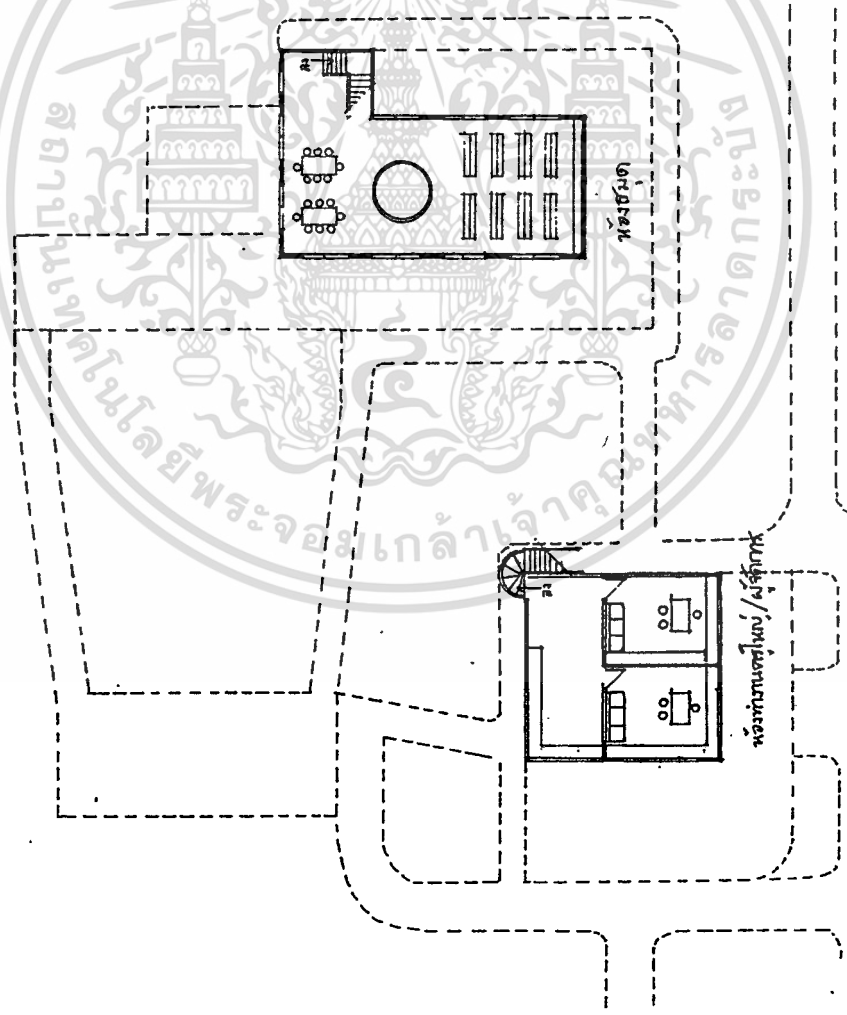


ISOMETRIC ห้องสมุด



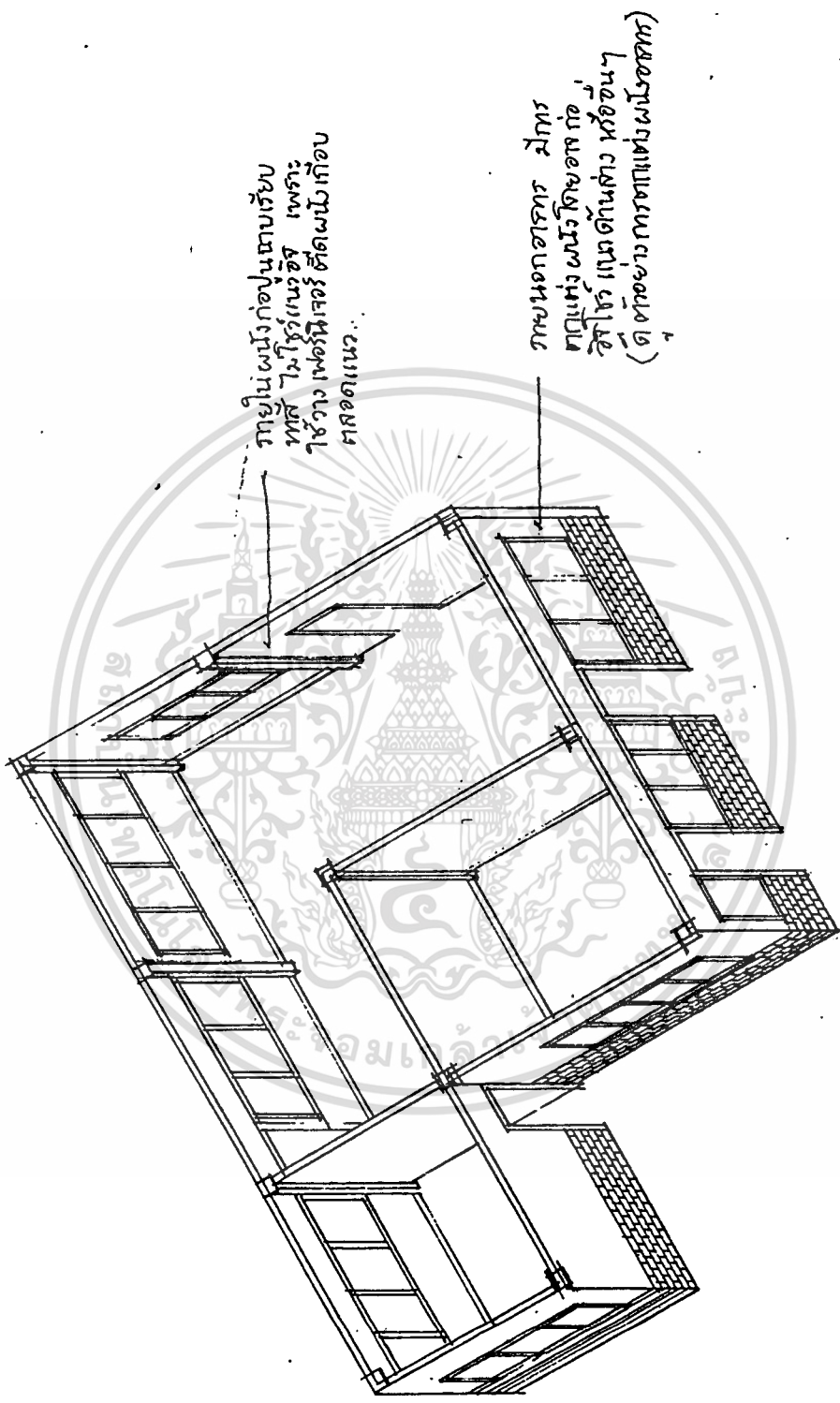
ISOMETRIC ห้องงานครูใหญ่/ผู้จัดการ

LIBRARY
HEAD MASTER / MANAGER ROOM



SECOND FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แม้ว่ากรณีใดก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

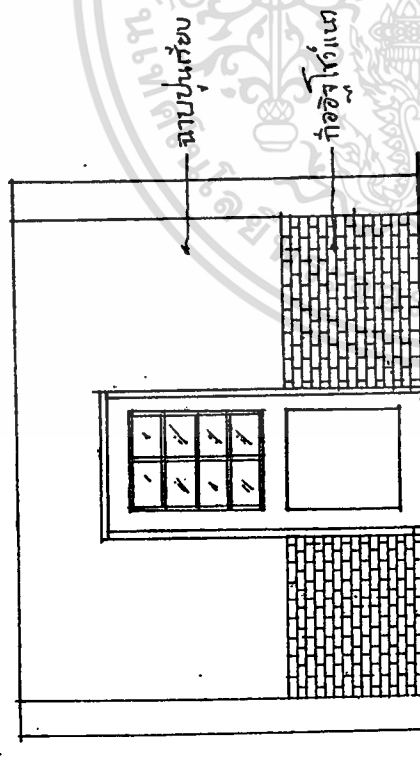
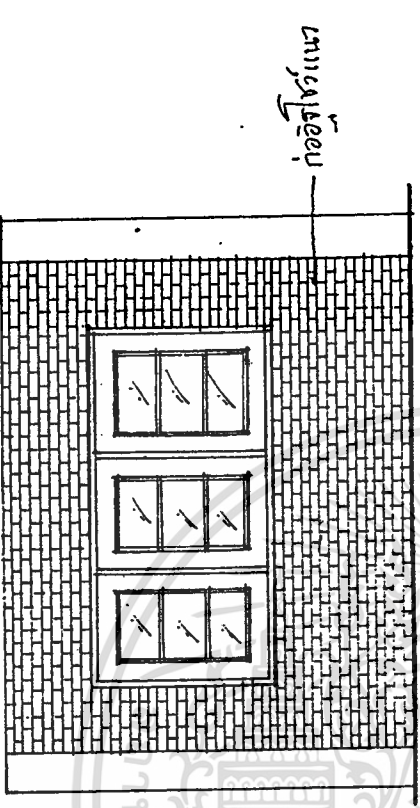


ภายในผนังก่อนปูทับเรียบ
ทาสี ไม้โร้โรเนอริจ เพราะ
ใช้วาง เฟอร์นิเจอร์ สีดผนังเกือบ
ตลอดแนว

ภายนอกอาคาร มีการ
ตกแต่งผนังโดยรอบด้วย
อิฐโร้โรเนอริจ ส่วน ห้อยหน้าต่าง
(ได้ ตัวอย่าง การตกแต่งผนังอาคาร)

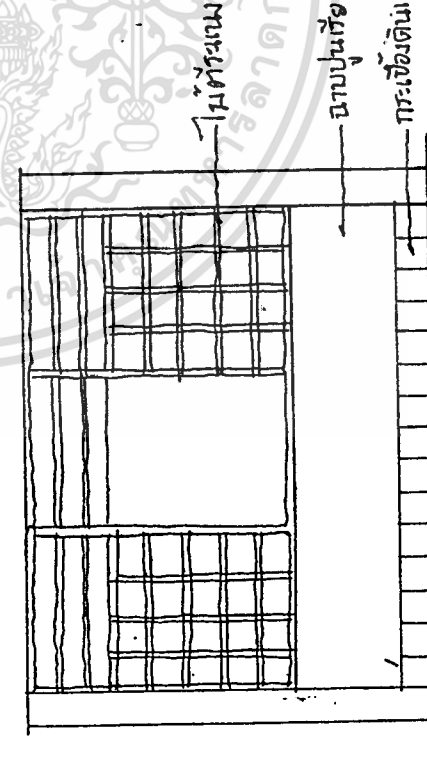
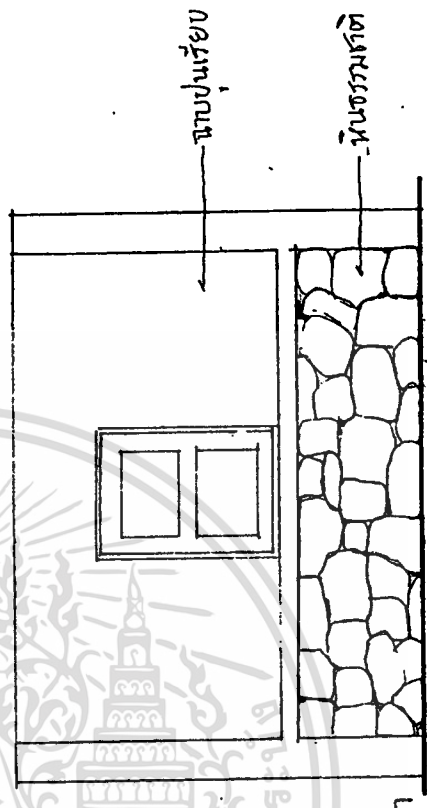
ตัวอย่างการตกแต่งผนัง **OFFICE MANAGEMENT.**

ตัวอย่าง การตกแต่งผนังอาคาร



2 ผังทับ ก่ออิฐโชว์แนวตลอด

1 ผังทับ ก่ออิฐโชว์แนวด้านข้าง

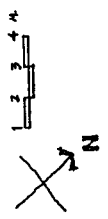
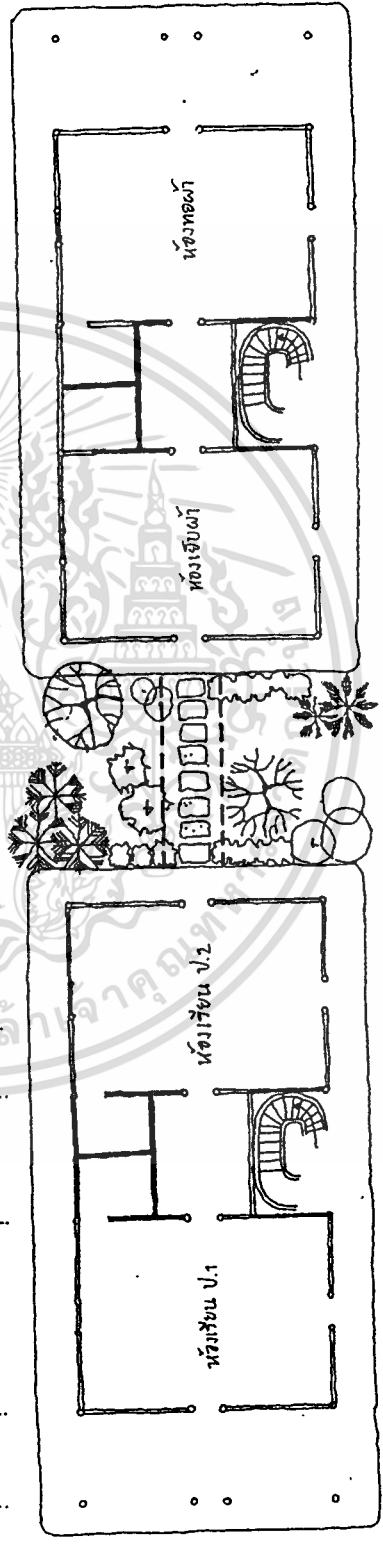


4 ผังทับ ด้านตั้งโชว์หินธรรมชาติ

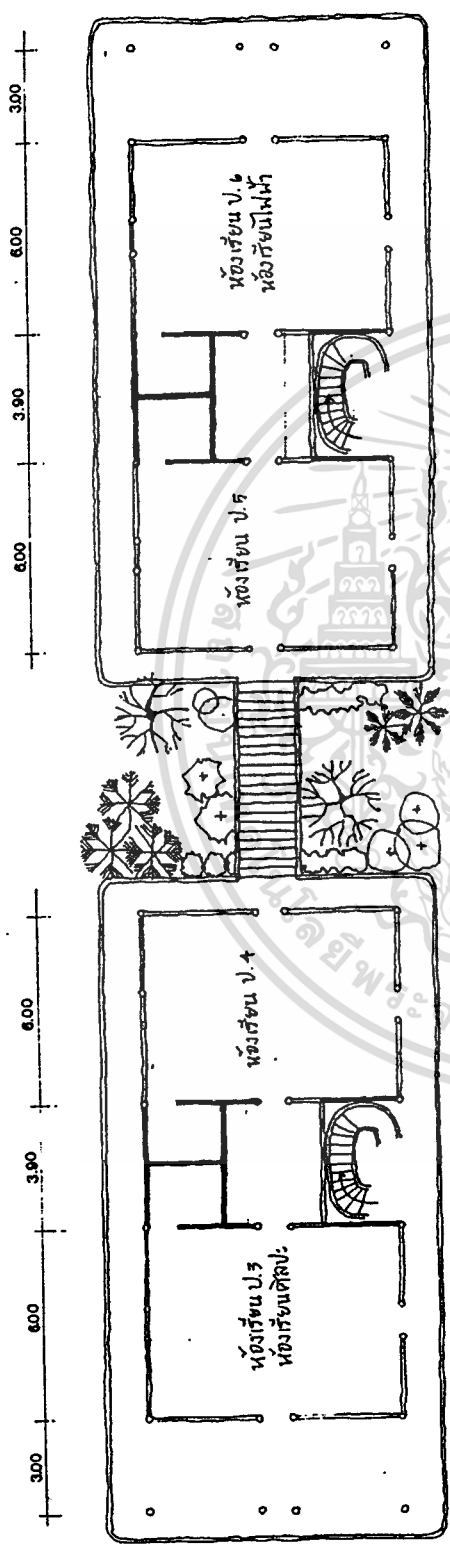
3 ผังโปร่ง ด้านตั้งทับ ด้านบนตีไม้ระแนง

INDOOR LEARNING SPACE

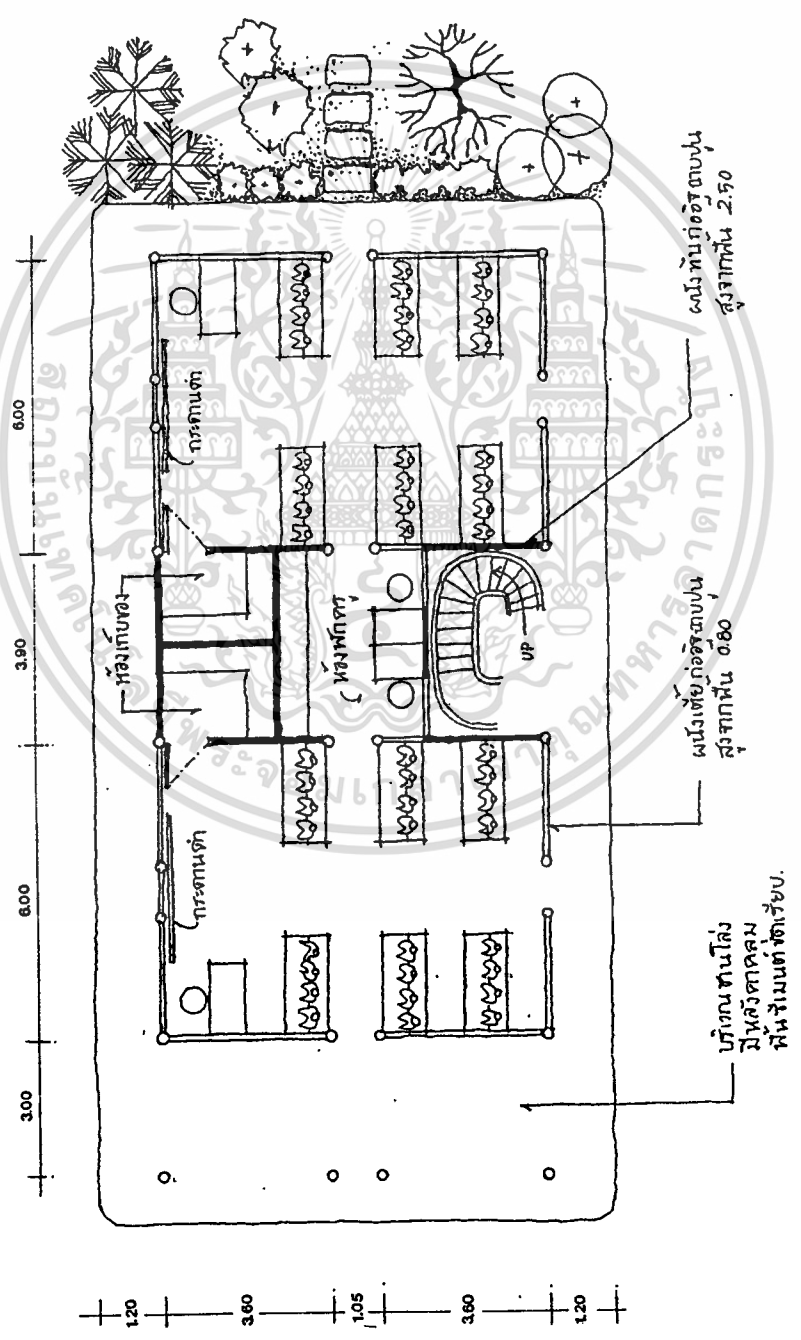
FIRST FLOOR.



SECOND FLOOR.

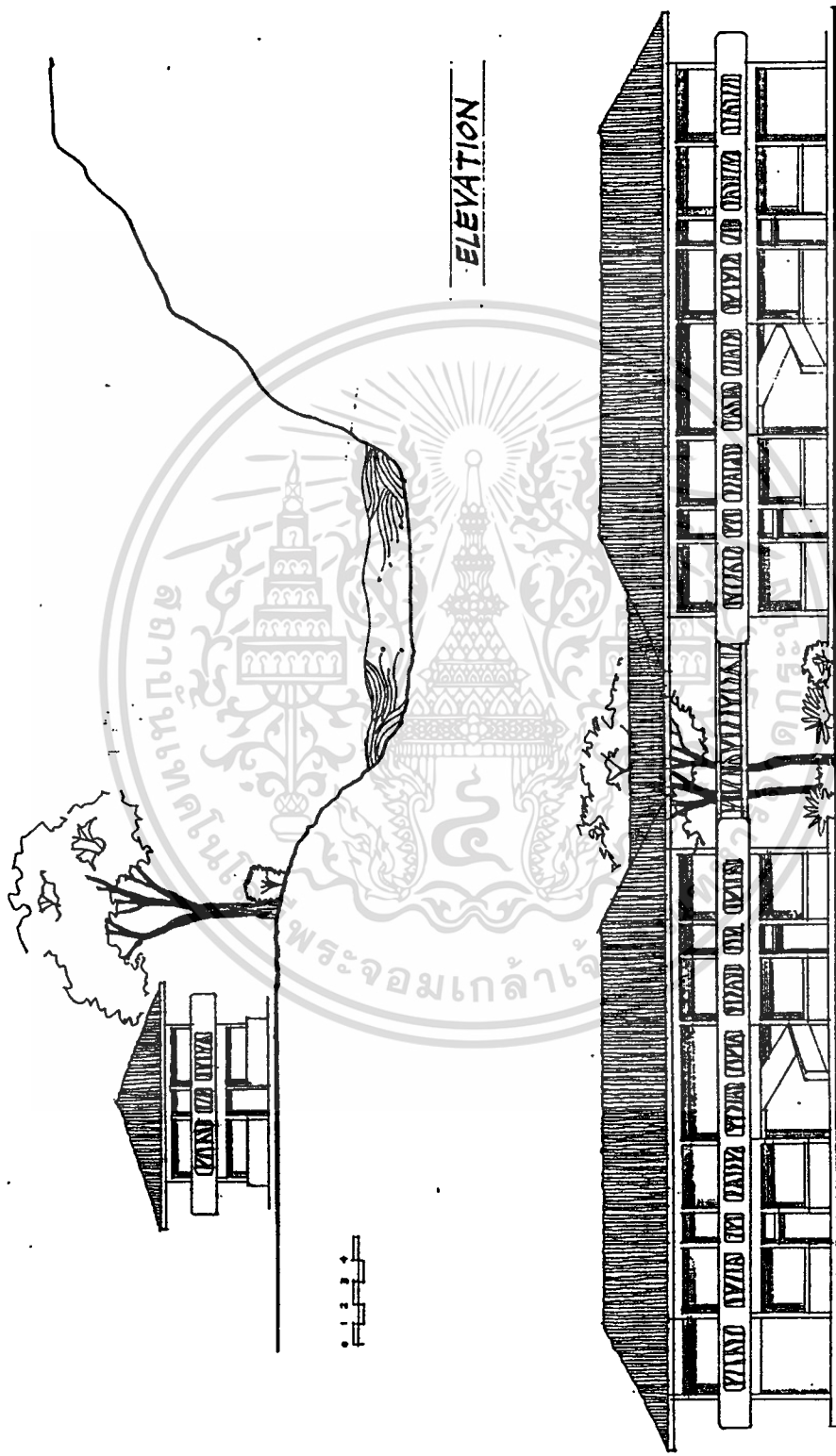


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโครงการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



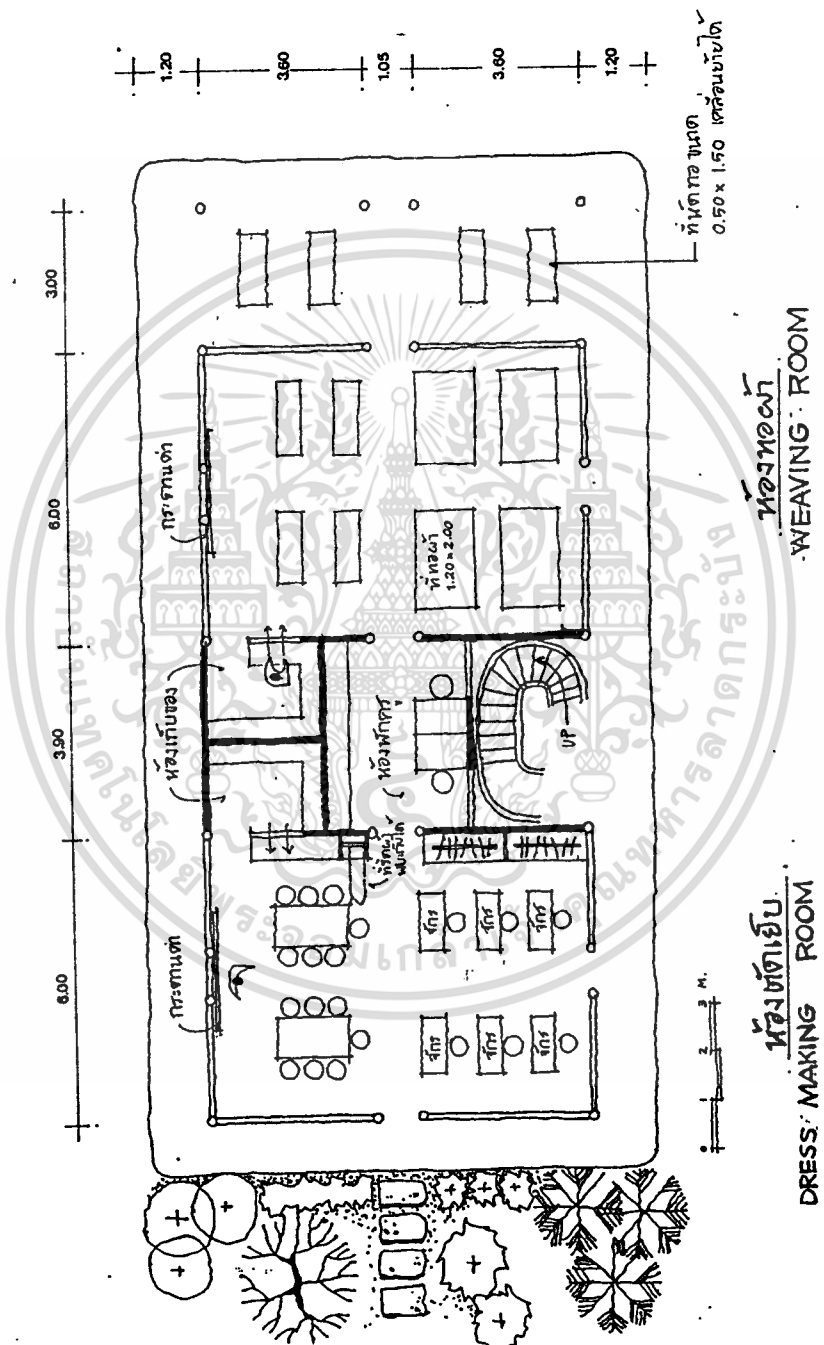
INDOOR LEARNING SPACE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



INDOOR LEARNING SPACE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

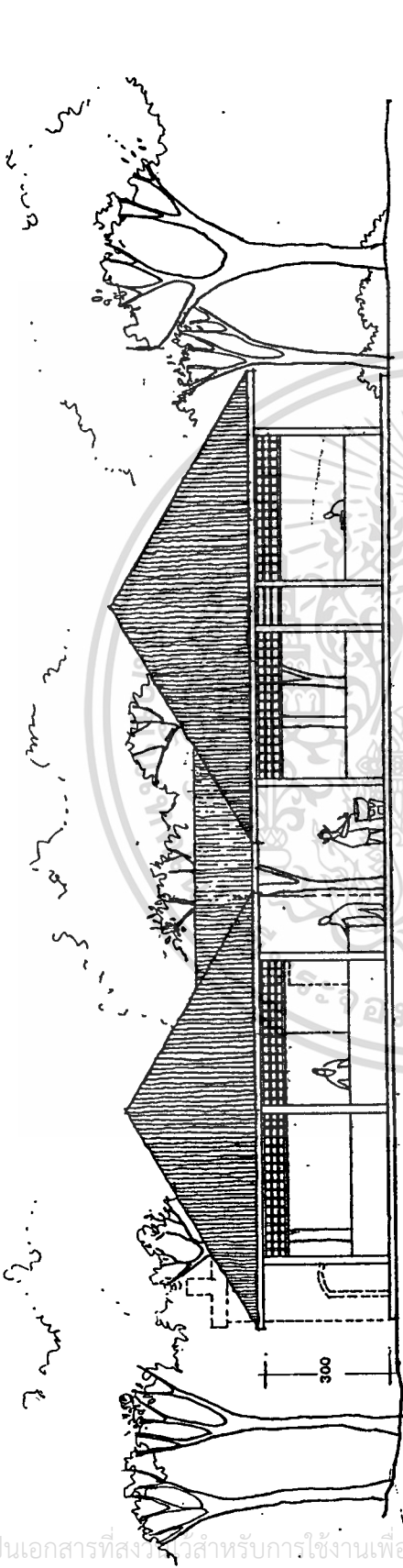


ห้องทอผ้า
WEAVING ROOM

ห้องตัดเย็บ
DRESS MAKING ROOM

DRESS MAKING ROOM
WEAVING ROOM

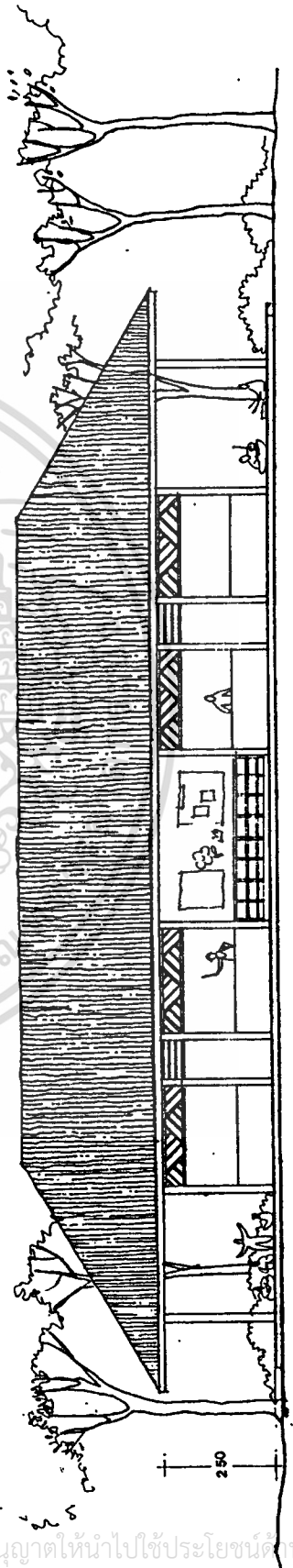
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



POTTERY & CERAMICS
ELEVATION.



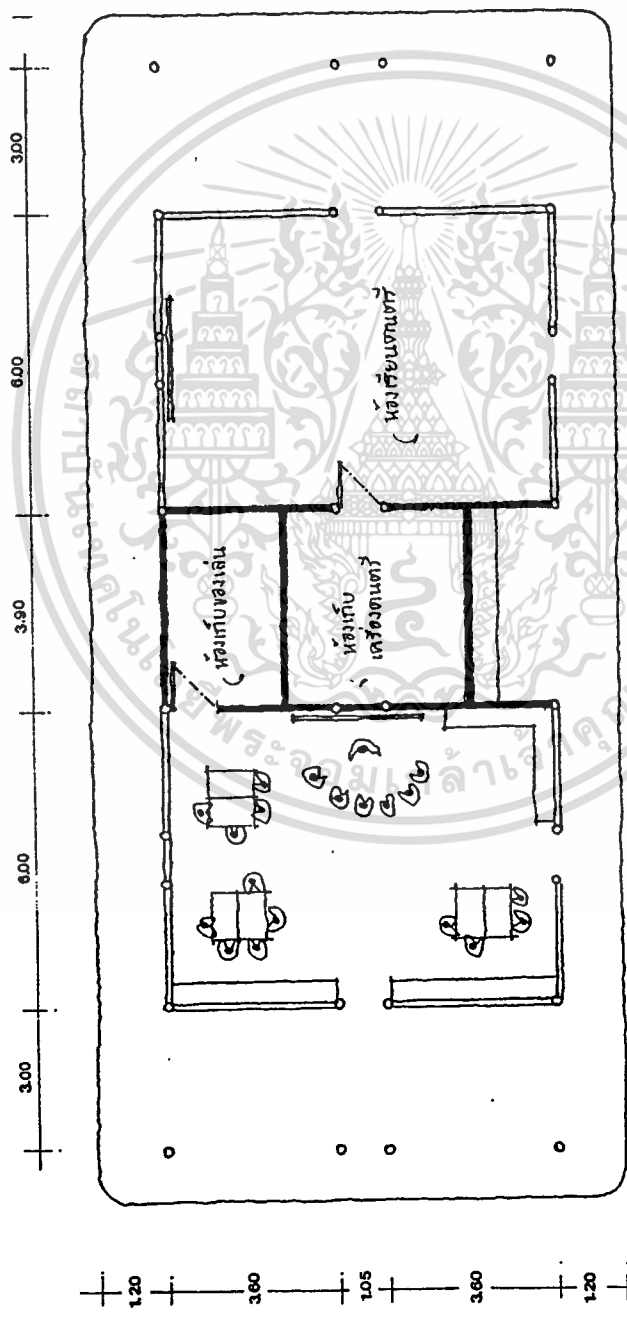
BATIK
ELEVATION.



PRE PRIMARY CLASSROOM
ELEVATION.

MUSIC CLASSROOM
ELEVATION.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

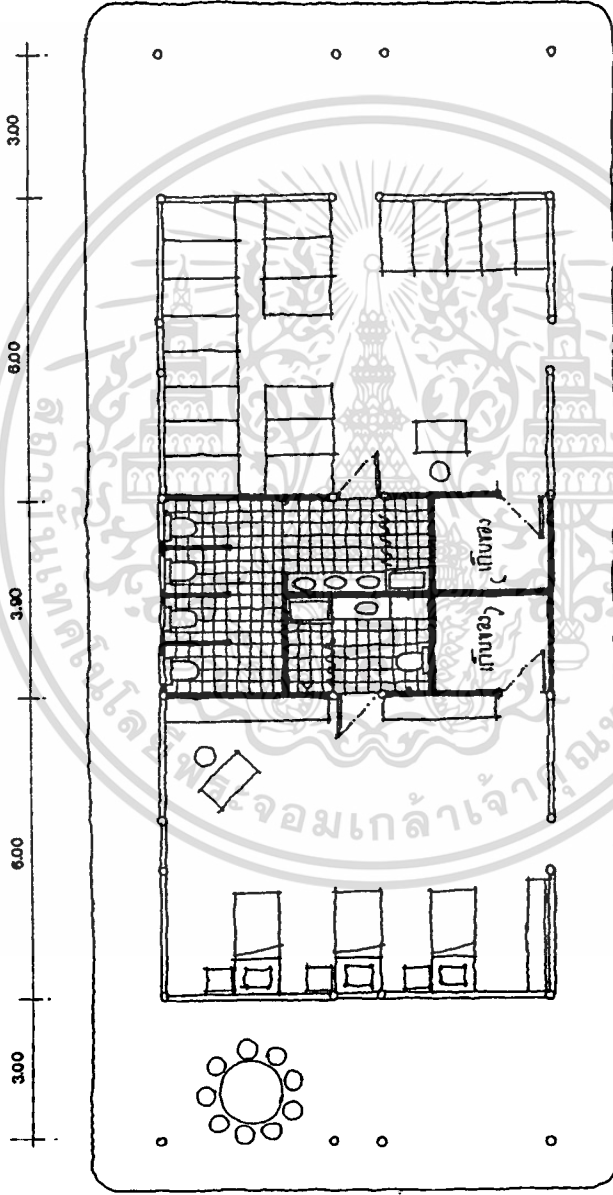


ห้องเรียนเด็กอนุบาล
PRE-PRIMARY CLASSROOM.

ห้องเรียนดนตรี (ไทย, สังกัด)
MUSIC CLASSROOM

MUSIC CLASSROOM
PRE-PRIMARY CLASSROOM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

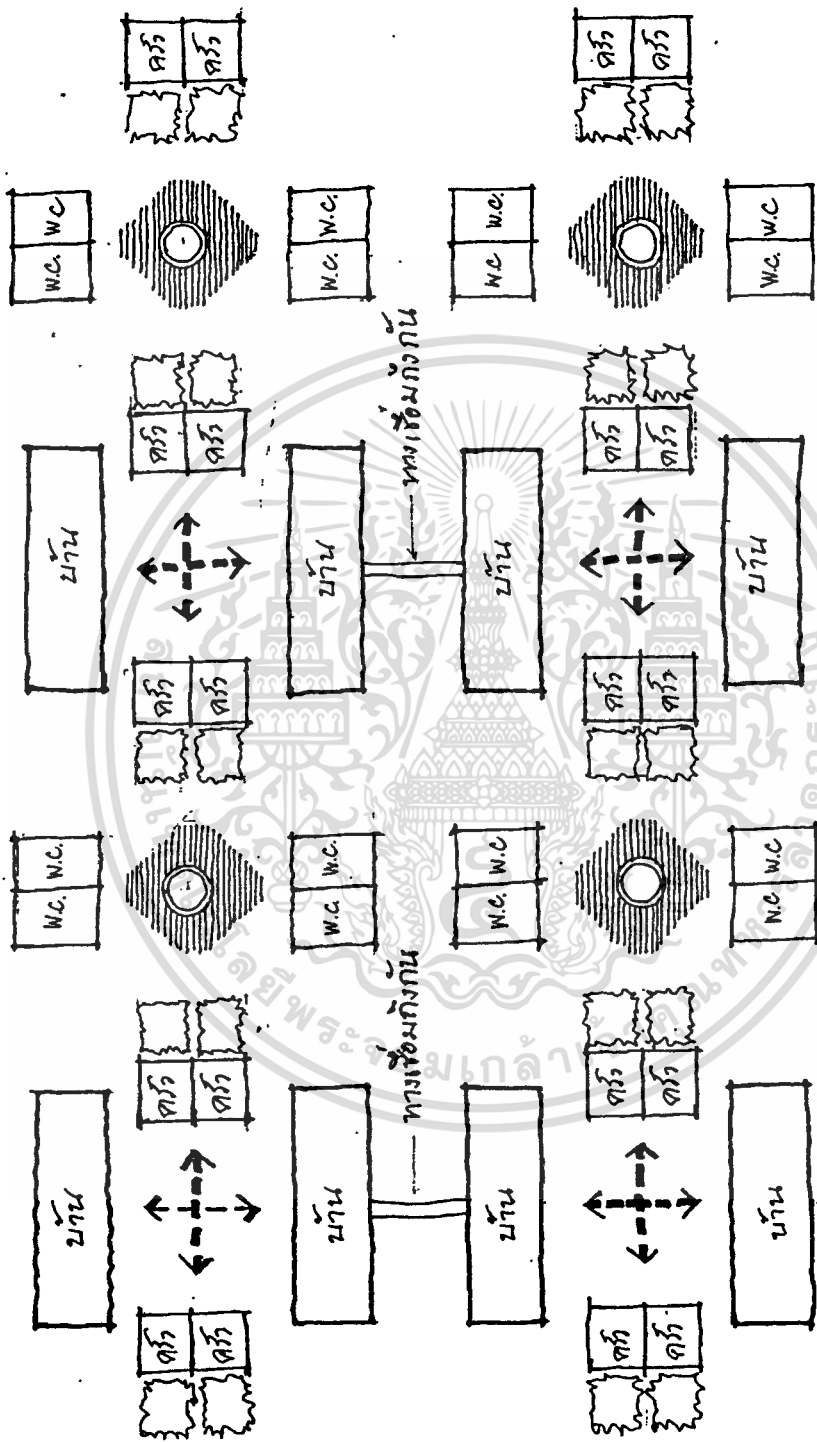


ห้องพยาบาล
NURSING ROOM

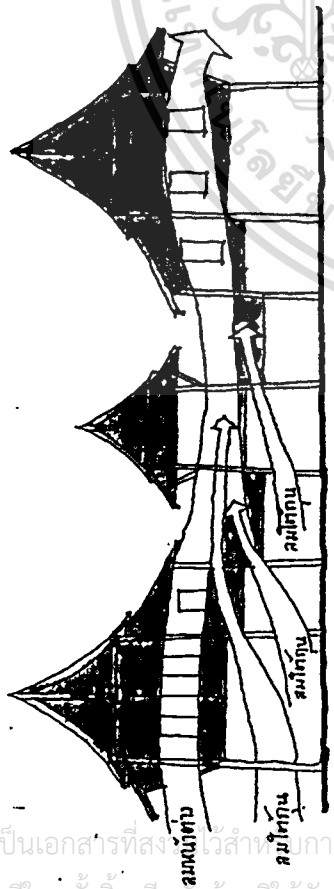
ห้องนอนกลางวัน (เด็กอนุบาล)
AFTERNOON SLEEP ROOM (PRE-PRIMARY)

NURSING ROOM
AFTERNOON SLEEP ROOM
(PRE-PRIMARY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

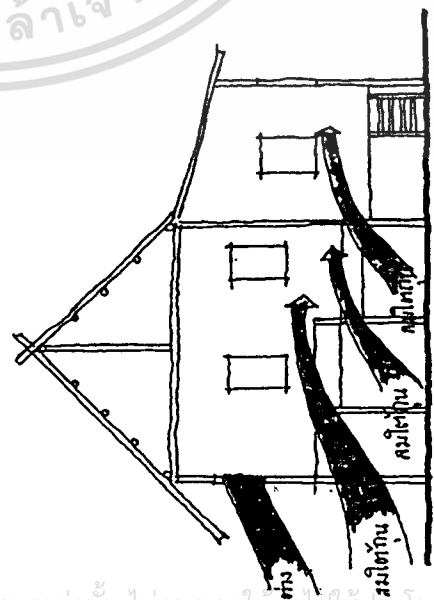


แนวทางการจัดกลุ่มบ้านพัก



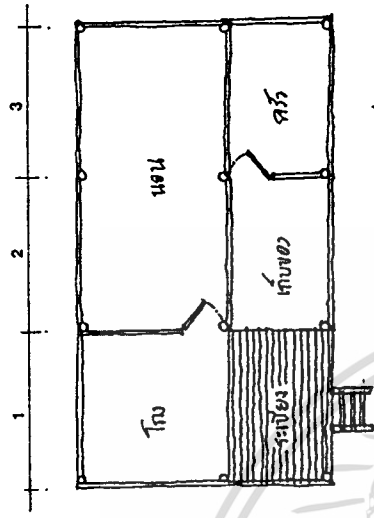
รูปตึกบ้านเรือนไทย

การเสถียรและการขยายออกของเรือนไทย โดยออกแบบให้มีไม้ค้ำ
 ฐานสูง มีการเล่นระตัมพื้น ทำให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก. เช่นเดียวกับ



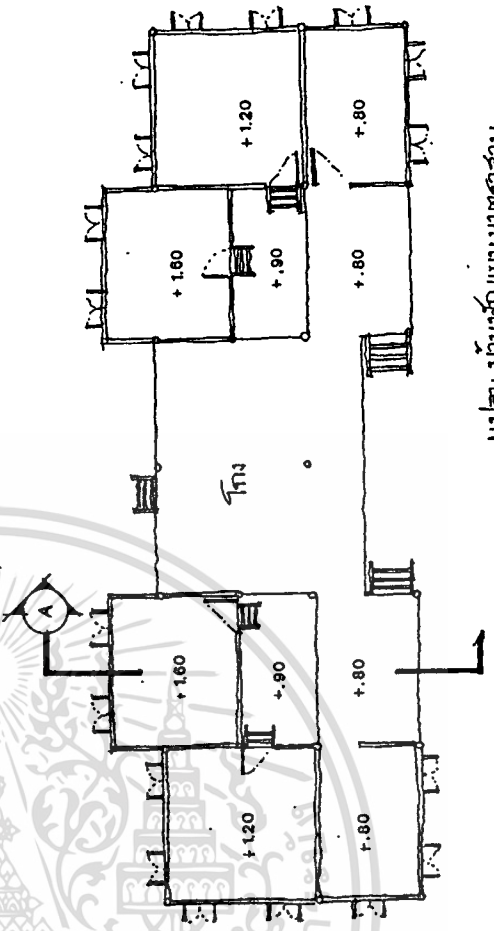
รูปตึก A

การออกแบบบ้านพักแบบมรดกสุสาน วิชาเขียนหมู่บ้านเด็ก
 นำแนวคิดการเดินระดับ แบบเสมือนไทย เพื่อ การระบายอากาศที่ดี



แปลนเรือนเรือนผูก
 ชนิด 3 ห้องเส้า

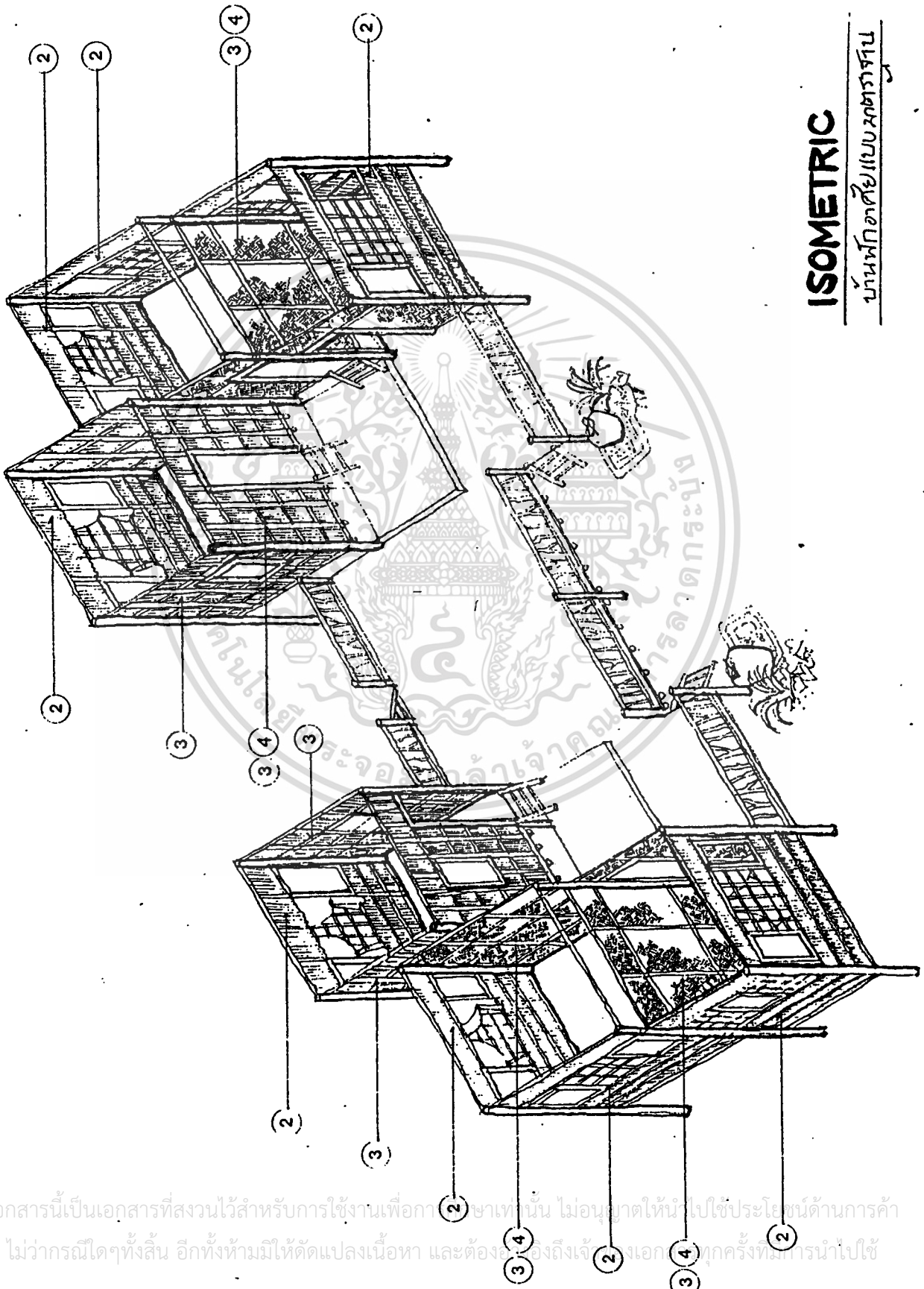
การออกแบบแปลน บ้านพักแบบมรดกสุสาน วิชาเขียนหมู่บ้านเด็ก
 นำแนวคิดการเดินระดับแบบเสมือนไทย 3 ห้องเส้า มาดัดแปลง
 เป็นกลุ่มเรือน 2 หลัง เชื่อมด้วยโถง.



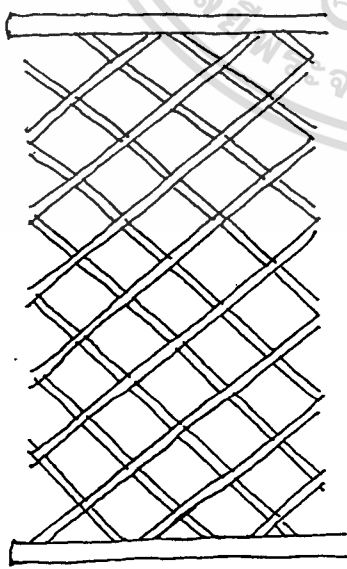
แปลน บ้านพัก แบบมรดกสุสาน
 วิชาเขียนหมู่บ้านเด็ก

ISOMETRIC

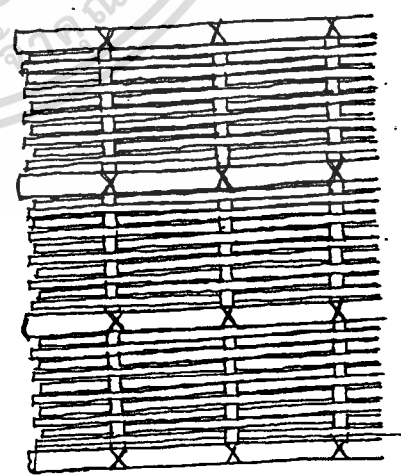
บ้านพักอาศัยแบบมาตรฐาน



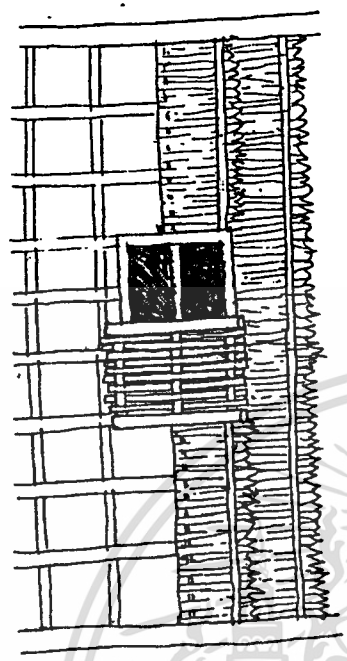
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



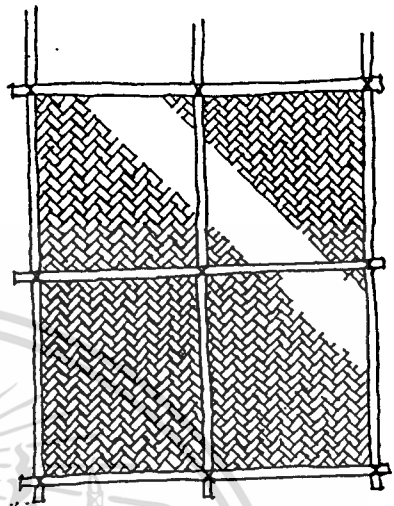
1 แบบโปร่ง ไซไม้ไผ่ระหว่งๆ
คี่ชั้น ตัดทวง ไซรู้อีกไปรับ



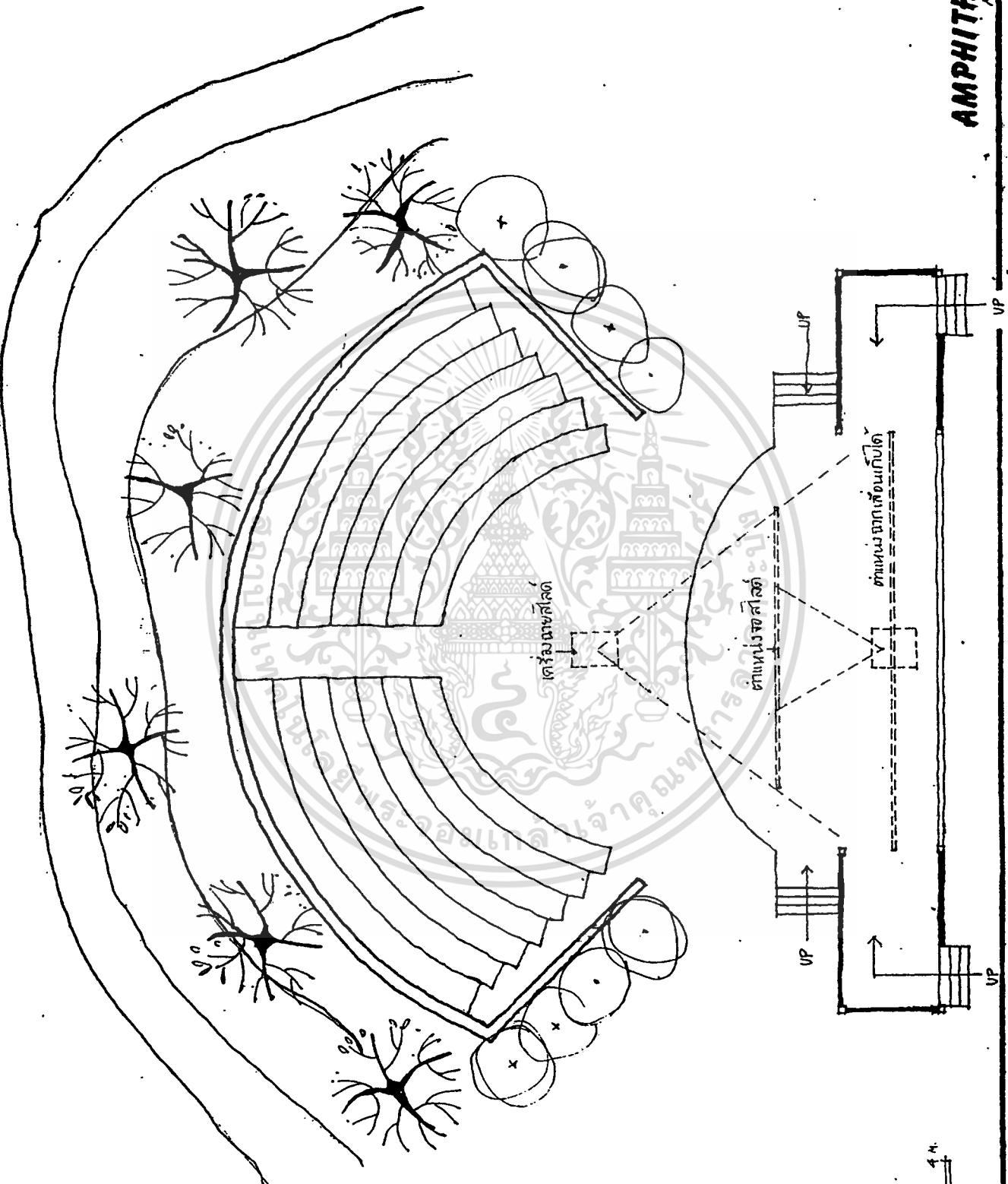
3 แบบทึบ ไซไม้ไผ่สานรัดแบบทึบๆ ให้
ตามรูสักทึบ แต่ลมผ่านได้บ้าง



2 กิ่งทึบทั้งโปร่ง ดันบนตีไม้ไผ่ระหว่ง
หารๆ ดันล่าง ไซแฝกตีประกบที่
ไม้ทั้งดานล่าง

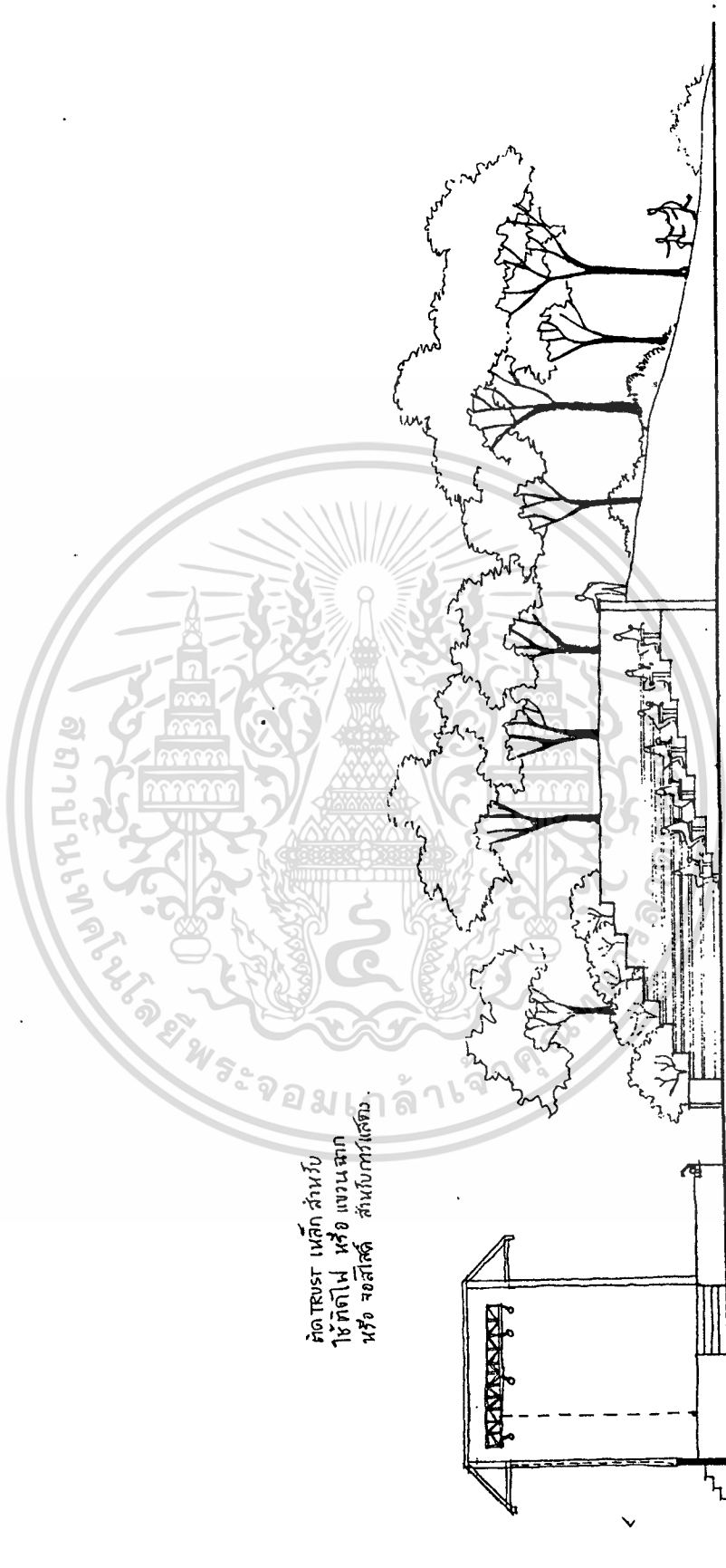


4 แบบทึบ ไซไม้ไผ่ตีแต่ละดาน
ไซไม้ไผ่ประกบ ไซตามรูสักทึบ



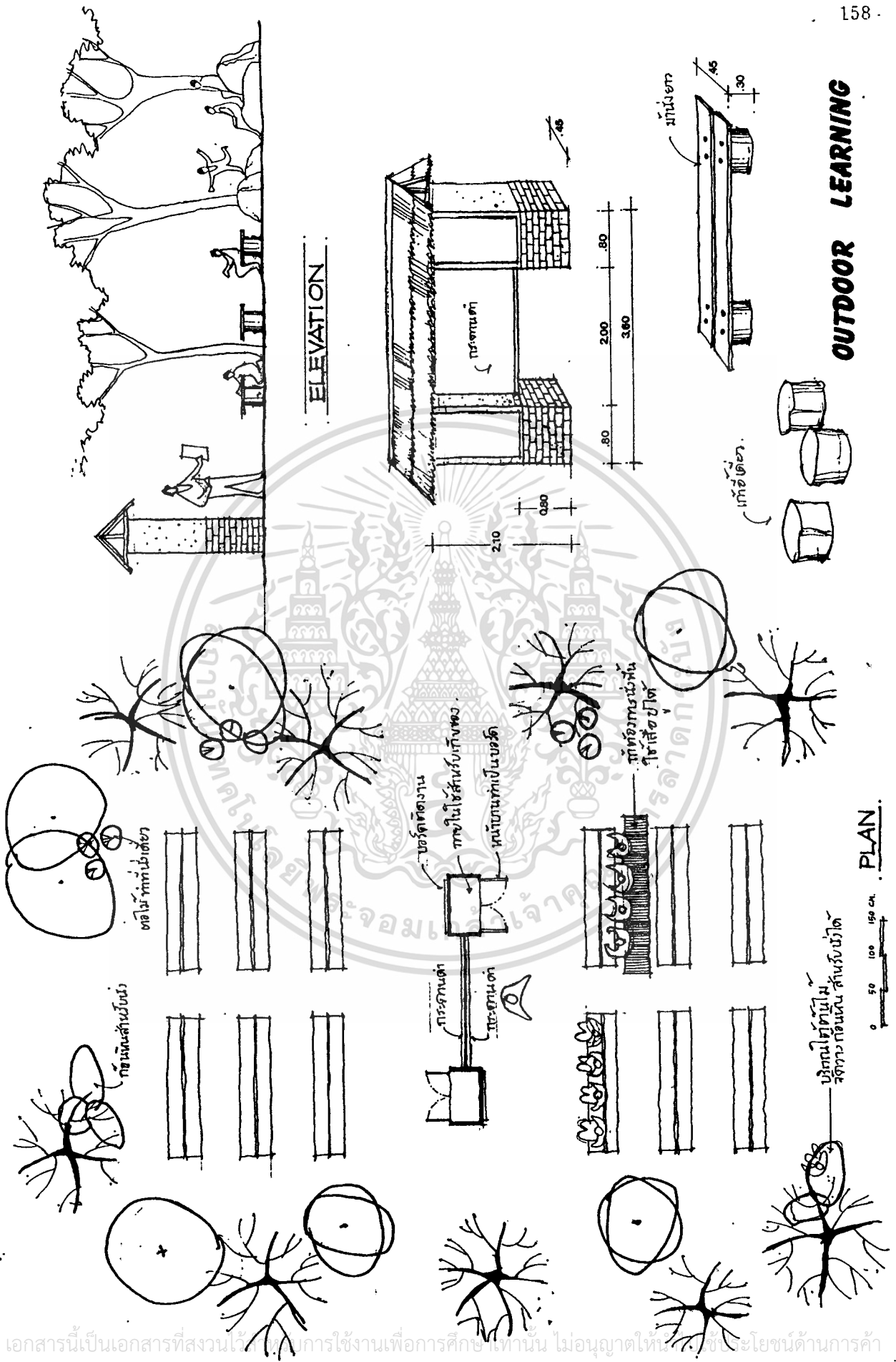
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEVATION.
AMPHITHEATRE



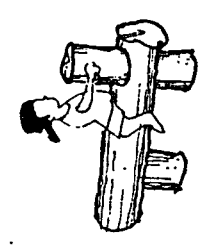
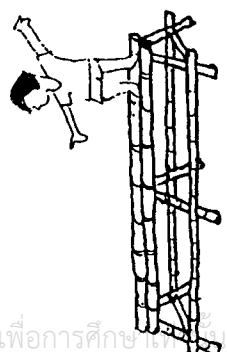
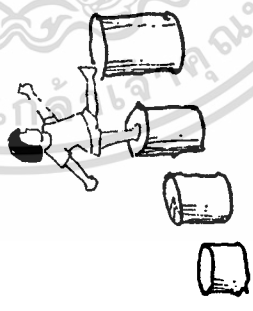
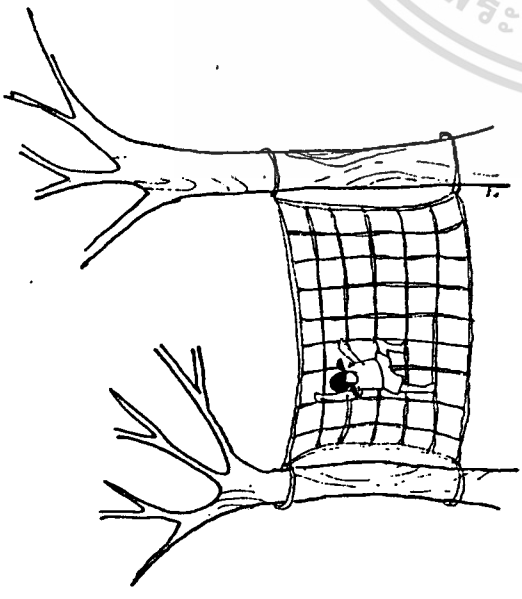
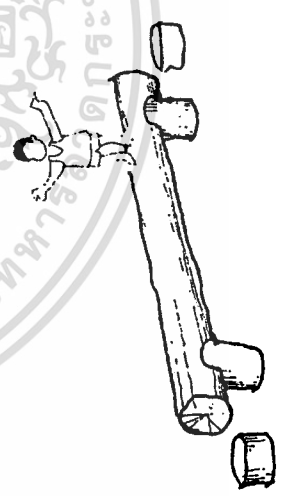
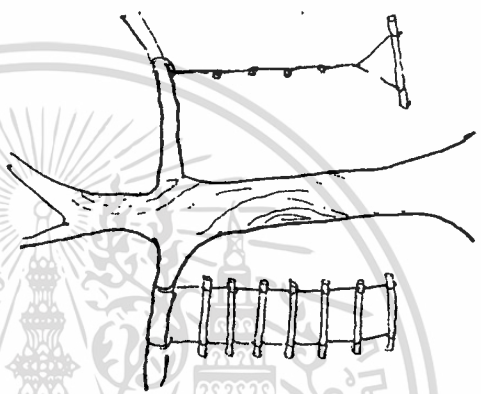
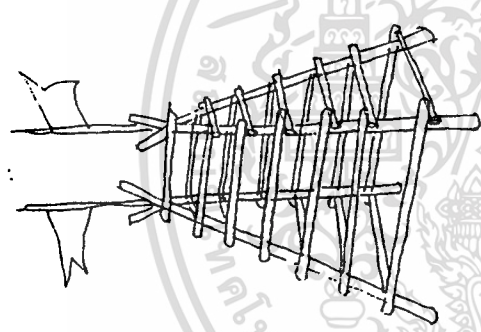
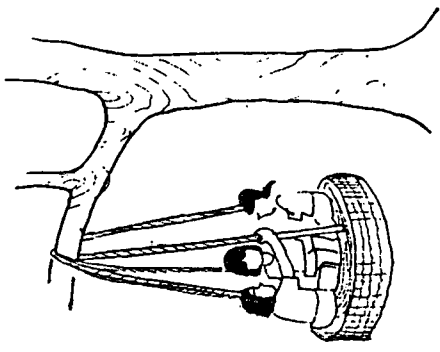
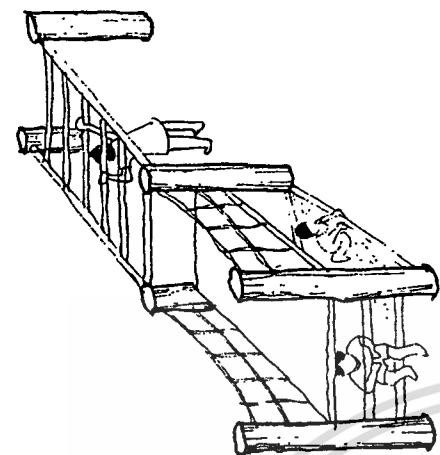
ตัด TRUSS เหล็ก ส่วนหัว
ใช้ตีตึกไฟ หรือ แชนเนล
หรือ งอสตีลดี ส่วนปีกแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ก่อนนำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



OUTDOOR LEARNING

แผนภาพ 57. แสดงการวางผังและการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เรียนกลางแจ้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

งานการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาแนวคิดในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง เพื่อนำเสนอการวางแผนและการออกแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่อำนวยการประกอบต่อการศึกษาระบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง ด้วยการวิจัยแบบสอบถามเชิงสำรวจความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้สถานที่ คือ ครู เด็ก ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชน และการสัมภาษณ์ผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ รวมถึงการสังเกตกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินอยู่ในโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก โดยผู้วิจัยพยายามมีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่าง ๆ ของการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวนเป็นค่าร้อยละและวิเคราะห์ รวมทั้งสังเคราะห์ สรุปเสนอในเชิงพรรณนา แล้วนำเสนอเป็นโครงการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง

จากการวิจัยครั้งนี้ ได้แสดงให้เห็นว่าสภาพความต้องการของผู้ใช้นั้น ไม่สามารถนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง ยังต้องอาศัยความเข้าใจแนวนโยบายหลักหรือปรัชญาของการศึกษาแบบนี้ โดยเฉพาะ ครู หรือ ผู้บริหารของโรงเรียน สำหรับเด็กนั้นเนื่องจากที่อยู่โรงเรียนหมู่บ้านเด็กนี้ ส่วนใหญ่เป็นเด็กที่อยู่ในสภาวะยากลำบากทางด้านร่างกายและจิตใจ ฉะนั้นการปฏิบัติหรือพฤติกรรมของครูควรจะเป็นแนวทางชี้แนะให้เด็ก ๆ และรวมถึงการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับปรัชญาทางการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง สามารถทำให้เด็ก ๆ มีการดำเนินชีวิตที่ดีขึ้นและมีความสุขต่อไป

จากการศึกษาสภาพแวดล้อมเดิมของโรงเรียนหมู่บ้านเด็กนั้นได้ดำเนินการตามแนวทางที่เป็นนโยบายและปรัชญาของการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเองอยู่บ้างแล้ว ซึ่งผลการวิจัยได้สรุปจากกลุ่มผู้ใช้สถานที่ดังนี้

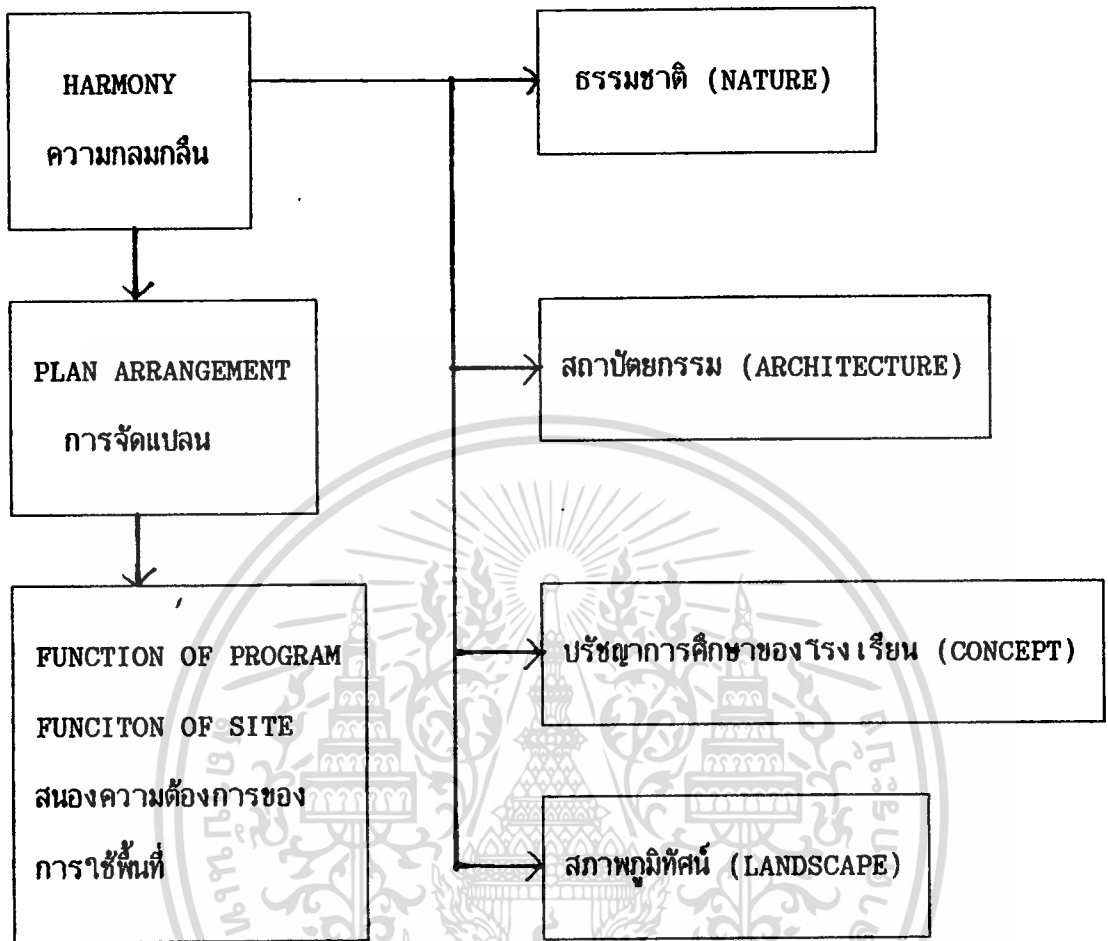
- กลุ่มผู้บริหารโรงเรียน มีแนวนโยบายหลักของการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง คือ เป็นการอยู่ร่วมกันของชุมชนที่ยึดหลักความคิดในเรื่อง เสรีภาพ การปกครองตนเอง ความสนใจในเรื่องภายในเท่ากับเรื่องภายนอก หรือเรื่องอารมณ์ความรู้สึก กับปัญหาความรู้วิชาหลักพุทธศาสนา/การศึกษาแบบซัมเมอร์ฮิล/การทำเกษตรธรรมชาติ โดยให้เสรีภาพ มีความเสมอภาค มีภราดรภาพ คือ ความรู้สึกเป็นพี่น้อง มีเมตตา กรุณา เป็นตัวประสานผู้บริหารได้ดำเนินการตามนโยบาย โดยสร้างบรรยากาศของโรงเรียนและมีกิจกรรมที่ส่งเสริมแนวทางการศึกษานี้ โดยมีอาคารเรียน อาคารทำกิจกรรมต่าง ๆ พอสมควร ในส่วนที่จำเป็นจากการสำรวจ สัมภาษณ์ ผู้บริหารโรงเรียนยังมีความต้องการอาคารกิจกรรมต่าง ๆ อีก แต่ปัจจุบันเนื่องจากงบประมาณในการก่อสร้างไม่สามารถสร้างอาคารกิจกรรมที่ต้องการได้ทุกอย่างพร้อมกันในเวลาเดียวกัน ทำให้การวางแผนรวมของอาคารทั้งหมดยังไม่ต่อเนื่องกันสัมพันธ์กันนัก การสร้างอาคารเดิมที่ใช้อยู่เมื่อมีกิจกรรมหรือนักเรียนเพิ่มมากขึ้น การใช้งานของพื้นที่บางส่วนควรปรับปรุง ขยับขยายต่อไป

- กลุ่มครู พบว่าครูส่วนใหญ่พอใจกับบรรยากาศความเป็นอยู่ของแนวทางการศึกษาแบบนี้ ซึ่งมีบรรยากาศเป็นกันเองและเป็นธรรมชาติ แต่บางคนยังมีปัญหาของการใช้อาคารเล็กน้อย เช่น บางกิจกรรมพื้นที่ของห้องที่ใช้เรียนไม่เพียงพอ หรือบรรยากาศของห้อง เช่น ร้อน แสงสว่างไม่เพียงพอ ควรมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับกิจกรรมนั้น ๆ รวมถึงอุปกรณ์การเรียนหรือทำกิจกรรมแต่ละประเภทควรพอเพียงสำหรับนักเรียน ปัญหาของครูคือต้องการความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

- กลุ่มเด็ก พบว่าเด็กส่วนใหญ่แม้จะไม่เข้าใจเรื่องความเป็นอยู่แบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเองมากนัก แต่จากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ เด็กส่วนใหญ่พอใจกับสภาพบรรยากาศของโรงเรียนที่เน้นเรื่องการอยู่เป็นธรรมชาติ มีเสรีภาพและมีความรัก เนื่องจากเด็กส่วนใหญ่เป็นเด็กที่มีปัญหาและมีความเป็นอยู่ที่ลำบากมาก่อน การมาอยู่ที่โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จึงเป็นสิ่งที่ทำให้ปัจจัยสี่และความรักต่อเด็ก ทำให้เด็กเล็กและเด็กที่โตปานกลางจะมีความสุข และไม่คอยเรียกร้องความสะดวกสบายมากขึ้น สำหรับเด็กโตหรือช่วงวัยรุ่น จะมีความต้องการ ความเป็นส่วนตัวมากขึ้น อยากมีบริเวณทำกิจกรรมของพวกเขาเอง โดยไม่มีเด็กเล็กหรือครูมา ยุง ซึ่งปัจจุบันทางโรงเรียนยังไม่มีพื้นที่หรืออาคารที่สนองตอบความต้องการของเด็กวัยนี้ แต่ผู้บริหารโรงเรียนได้เข้าใจถึงปัญหาเหล่านี้ และพยายามจัดหาและ เสนอปรับปรุงโรงเรียนใน อนาคต

6.2 สรุปผลการออกแบบ

จากแนวคิดในการออกแบบที่ผู้วิจัยรวบรวมแนวคิด เห็นว่าการออกแบบควรคำนึงถึง ความกลมกลืนของส่วนประกอบต่าง ๆ คือ ตัวสถาปัตยกรรมให้สัมพันธ์กับธรรมชาติสภาพ แวดล้อมทางภูมิทัศน์ (LANDSCAPE) และให้เข้าแนวความคิดหลัก ปรัชญาทางการศึกษาของ โรงเรียน (CONCEPT) จากแนวคิดนี้ผู้วิจัยได้นำมาออกแบบการจัดพื้นที่ (PLAN) ของการ ใช้งานของกิจกรรมแต่ละแบบ เพื่อสนองความต้องการการใช้พื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมเป็นที่พึง พยายามของผู้นั้น ๆ



แผนภาพ 21 แสดงแนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
สำหรับการศึกษาแบบธรรมชาติและ การพึ่งตนเอง

การออกแบบผังรวมของโรงเรียน จากการศึกษาคติกรรมการใช้งานของอาคารต่าง ๆ ในโรงเรียน ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรมแต่ละประเภท และจากสภาพพื้นที่ในโครงการ ที่มีสภาพแวดล้อมเป็นธรรมชาติตามแนวคิดหลักของโรงเรียน การออกแบบผังจึงกำหนดตำแหน่งตัวอาคารให้เหมาะสมกับความสัมพันธ์ และมีการปรับแต่งบริเวณพื้นที่ในโครงการเล็กน้อย เช่น มีการพิน้ำจากแม่น้ำเข้ามาใช้ในพื้นที่ เพื่อสร้างบรรยากาศความชุ่มชื้นแก่พื้นที่และใช้ประโยชน์จากน้ำ ในส่วนอื่น ๆ พยายามคงสภาพธรรมชาติไว้ให้ได้มากที่สุด

การออกแบบการจัดแบบน การจัดพื้นที่ในแต่ละกิจกรรมนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาพฤติกรรม และความต้องการใช้พื้นที่ในแต่ละกิจกรรม ว่าเป็นที่พึงพอใจแก่ผู้ใช้พื้นที่นั้น โดยคำนึงถึงบรรยากาศของความรู้สึกโล่ง เป็นธรรมชาติ และอิสระตามแนวคิดของโรงเรียน และออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศของสถานที่ (ดูรายละเอียดการออกแบบในบทที่ 5)

การใช้วัสดุในงานสถาปัตยกรรม เนื่องจากสภาพแวดล้อมเดิมและอาคารเดิมของโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก มีการออกแบบโดยการใช้วัสดุธรรมชาติที่เหมาะสมกับแนวความคิดของโรงเรียนอยู่แล้ว ฉะนั้นผู้วิจัยจึงยังคงยึดแนวทางการใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น การใช้อิฐโชว์แนว การใช้ไม้ ไม้ไผ่ ตามแนวทางเดิมและได้เสนอแนะการใช้วัสดุหินธรรมชาติและแบบแผนการใช้ไม้ไผ่เพิ่มเติมบางส่วน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับใช้ให้เหมาะสมต่อไป

สำหรับการออกแบบจัดแบบนและ เสนอแนะการใช้วัสดุในงานสถาปัตยกรรม ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มอาคารที่มีลักษณะ คล้ายกัน และมีกิจกรรมสัมพันธ์กัน โดยเสนอแนะแนวทางการจัดแบบน ตามพฤติกรรมจริง ๆ ในโรงเรียนในปัจจุบันอาจจะมีเพิ่มขึ้นและแตกต่างจากพื้นที่กิจกรรมที่ผู้วิจัยได้เสนอแนะ ไปตามยุคสมัย ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยเสนอแนะ ไปนั้นเป็นกิจกรรมหลัก ที่คิดว่ามีความจำเป็นสำหรับโรงเรียนแบบการศึกษาแบบธรรมชาติและการทำงานที่ตนเอง ซึ่งคิดว่า เป็นแนวทางสำหรับการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ของแนวการศึกษานี้ต่อไป

6.3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

- งานวิจัยนี้เป็นการเสนอแนวคิดในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของการศึกษาแบบธรรมชาติและการทำงานที่ตนเอง โดยใช้สถานที่คือโรงเรียนหมู่บ้านเด็กเป็นสถานที่ศึกษา ซึ่งการออกแบบคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ ซึ่งตั้งอยู่ที่ จ.กาญจนบุรี ผู้สนใจจัดตั้งโรงเรียนในแนวทางนี้ ควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศของบริเวณจัดตั้งโรงเรียนเป็นสำคัญ

- ข้อมูลของการศึกษาพฤติกรรม การใช้กิจกรรมของเด็กในแต่ละพื้นที่กิจกรรม อาจเป็นแนวทางนำไปใช้ได้ แต่ควรคำนึงถึงจำนวนเด็กและอายุของเด็กในการใช้พื้นที่กิจกรรม นั้น ๆ ในแต่ละท้องถิ่นที่โรงเรียนจัดตั้งอยู่

- รูปแบบการเจาะผนังของอาคาร หรือการใช้วัสดุในการวิจัยครั้งนี้อาจจะ เหมาะกับสภาพแวดล้อม ภูมิอากาศของจังหวัดกาญจนบุรี ถ้าผู้สนใจนำไปใช้กับสถานที่อื่น ๆ ควร ปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานที่นั้น ๆ

- รูปแบบความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่าง ๆ และตำแหน่งการตั้งอาคารใกล้เคียงกัน ขึ้นอยู่กับนโยบายการบริหารของโรงเรียนของแต่ละแห่ง ในการวิจัยครั้งนี้ อาจเป็นแนวทางนำไป ใช้ได้ แต่ควรคำนึงถึงนโยบายที่แท้จริงของโรงเรียนแต่ละแห่ง



บรรณานุกรม

- เกียรติวรรณ อมาตยกุล. สอนให้เป็นอัจฉริยะตามแนวนีโอฮิวแมนนิส. กรุงเทพมหานคร ;
 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์, 2534
- ตรีงใจ บุรณสมภพ. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร ;
 นวัตกรรมกราฟิกพิมพ์, 2514
- เบอทรันด์ รัสเซล, ระเบียบสังคม-ระบบการศึกษา, แปลโดย สุวรรณา วงศ์ไศยวรรณ
 สถาอานนท์. กรุงเทพมหานคร ; โครงการจัดพิมพ์คบไฟ, 2533
- เบอทรันด์ รัสเซล, ความรู้ในมือของความรัก, แปลโดย น.พ.สันต์ สิงห์ศักดิ์.
 กรุงเทพมหานคร ; สำนักพิมพ์มูลนิธิเด็ก, 2533
- ประเวศ วสี "ราษฎรอาวุโส น.พ.ประเวศ วสี ชี 4 ปัญหาใหญ่ รอบวิถีชีวิต"
 มติชนสุดสัปดาห์ (กันยายน 2536) ; 69
- พันทิพา ดิงศภักดิ์ "โครงการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่อำนวยความสะดวกต่อการศึกษานอกโรงเรียน" ปรินทิพมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531
- พิภพ-รัชนี้ ธงไชย "แนวคิดและประสบการณ์การทำงานของหมู่บ้านเด็ก ชุมชนเพื่อการศึกษาแบบธรรมชาติและการพึ่งตนเอง" กรุงเทพมหานคร ; มูลนิธิเด็ก, 2531
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. ปรัชญาการศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร ; คณะครุศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529
- พระเทพเวที, พระ (ประยุทธ์ ปยุตโต). พุทธศาสนานิวฐานะเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์,
 กรุงเทพมหานคร ; มูลนิธิพุทธธรรม, 2535
- มัทธนา สังฆะภคณ์ และ วราพรธม น้อยสุวรรณ. "ทิศทางการศึกษาในอนาคต" ใน
วันคล้ายวันสถาปนาครบรอบ 100 ปี กระทรวงศึกษาธิการ 1 เมษายน 2535.
 (กรุงเทพมหานคร ; บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป จำกัด, 2535), หน้า 309-314
- วิทย์ วิศทเวทย์ "ปรัชญากับการศึกษา" ใน บทความทางการศึกษา
 (กรุงเทพมหานคร ; โรงพิมพ์การศาสนา กรมศาสนา, 2527), หน้า 102

วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร. พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม มูลฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบ
และวางแผน. กรุงเทพมหานคร ; จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526

วิรุณ ตั้งเจริญ. ศิลปะศึกษา. กรุงเทพมหานคร ; วัฒนาสารคดี, 2526

สุลักษณ์ ศิวรักษ์. ปรัชญาทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร ; เคล็ดไทย, 2516

เสน่ห์ จามริก, "คานา" ใน ระเบียบสังคม-ระบบการศึกษา.

(กรุงเทพมหานคร ; โครงการจัดพิมพ์คปพ, 2533), หน้า 1-8

เอ.เอส.นิล. ชีวิต, เสรีภาพ, ชัมเมอฮิล, แปลโดย เตือนตา สุวรรณจินดา และคณะ,

กรุงเทพมหานคร ; มูลนิธิเด็ก, 2525

เอ.เอส.นิล. เสรีภาพไม่ใช่อำนาจตามใจ, แปลโดย สมบัติ พิศพะอาด, กรุงเทพมหานคร ;

มูลนิธิเด็ก, 2533

เอกวิทย์ ณ.กลาง, "บทสัมภาษณ์พิเศษ", สยามอารยะ ปีที่ 2, ฉบับที่ 9 (มิถุนายน 2536)

؛ 61

An Exclusive Guide to the World's Foremost Architects.

Architectural Digest. The AD 100 Architects. (Architectural Digest Publishing Corp :Los Angeles, Calif., 1991)

Brian Brace Taylor. Geoffrey Bawa Architect in Sri Lanka.
(Concept Media publications. : London, 1989)

Dale Edgar. Building A Learning Environment. (Phi Delta Kappa Foundation, Indiana : Phi Delta Kappa, Inc., 1972)

Educational Building Digest 11, Design for Outdoor Learning
(UNESCO Regional Office for Education in Asia and Oceania : Bangkok, 1978)

Educational Building Digest 19, Design Idea for Play Spaces for 3 to 6 year olds. (Unesco Principal Regional Office for Asia and The Pacific ; Bangkok, 1988)

John Ormsbee Simonda. Landscape Architecture . (McGRAW-HILL Book Company, Inc. : Newyork Toronto London, 1961)

Kikuo Arai "Rethinking Japan's School" Pacific Friend vol.21
No.5 (September 1993) : 10-16

Research Perspectives and Changing Programmes. The Learning Environments of Early Childhood in Asia. (UNESCO Principal Regional Office For Asia and the Pacific : Bangkok, 1988)



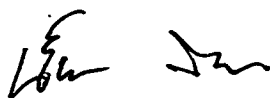
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก"

1 พฤษภาคม 2536

เรียน คุณครูและนักเรียนโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก
 เนื่องจากข้าพเจ้ากำลังทำงานวิจัย
 เรื่อง เกี่ยวกับการออกแบบสภาพแวดล้อมทาง-
 กายภาพของโรงเรียน ซึ่งต้องใช้แบบสอบถาม
 เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับ
 การพอใจในอาคารที่ใช้อยู่ ความสะดวกใน
 การใช้อาคารแต่ละอาคาร ว่าดีหรือไม่....
 ในฐานะที่ท่านเป็นผู้มีประสบการณ์ ในการ
 ใช้อาคาร และอาศัยอยู่ในชุมชนแห่งนี้
 จึงใคร่ขอความกรุณา ตอบแบบ
 สอบถาม แต่ละข้ออย่างละเอียด ตามความ
 เป็นจริง..... คำตอบของท่านทุก ๆ ข้อ เป็น
 สิ่งมีค่าอย่างยิ่ง ที่จะทำให้การวิจัยเรื่องนี้สมบูรณ์
 หวังว่าท่านคงกรุณาตอบแบบสอบถาม
 เป็นอย่างดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ด้วยความนับถือ



(น้าอ้อย สายหู)

นักศึกษาปริญญาโท

ผู้ตอบ

ครู

นักเรียน

ห้องเรียนชั้น

จำนวนนักเรียน ชาย.....คน หญิง.....คน

1. ในความรู้สึกของท่านชอบสภาพบรรยากาศของห้องเรียนและวิธีการเรียนแบบไหน

ก. ครูสอนในห้องเรียน นักเรียนนั่งเป็นระเบียบ

ข. เรียนนอกห้องเรียน ที่มีบรรยากาศแบบธรรมชาติสบาย ๆ เช่น เรียนนาตัดต้นไม้
หรือเรียนตามถ้ำ เป็นต้น

ในกรณีที่เลือกคำตอบจากคำถามข้อ 1

- ผู้ที่เลือกข้อ ก. ให้ตอบคำถามชุดที่ 1

- ผู้ที่เลือกข้อ ข. ให้ตอบคำถามชุดที่ 2

- ผู้ที่เลือกทั้งข้อ ก. และ ข. ให้ตอบคำถามทั้งชุดที่ 1 และชุดที่ 2

คำถามชุดที่ 1 (เรียนในห้อง)

คำถามชุดที่ 2 (เรียนนอกห้อง)

1.1 ขนาดของห้องเรียนปัจจุบันในความรู้สึก

ของท่าน

ก. อยากให้เล็กกว่านี้

ข. เหมือนเดิมดีแล้ว

ค. อยากให้ใหญ่กว่านี้

2.1 ลักษณะบริเวณที่เรียนควร

ก. บริเวณใดก็ได้ ตามต้นไม้โผล่ ๆ
ตามธรรมชาติ ที่มีอยู่แล้ว

ข. มีขอบเขตโดยชักลุ่มต้นไม้พุ่มกัน
บริเวณข้าง

ค. มีสิ่งปิดล้อมชัดเจน แต่ใช้

วัสดุธรรมชาติ

คำถามชุดที่ 1 (เรียนในห้อง)	คำถามชุดที่ 2 (เรียนนอกห้อง)
<p>1.2 การจัดโต๊ะ, เก้าอี้ ภายในห้อง</p> <p>ก. ตีอยู่แล้ว</p> <p>ข. จัดใหม่ดีกว่า</p> <p>จัดใหม่ควรเป็นอย่างไร.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>2.2 ลักษณะพื้นที่บริเวณที่เรียนควรเป็น</p> <p>ก. พื้นสนามหญ้า</p> <p>ข. พื้นดินปรับเรียบธรรมดา</p> <p>ค. ปูวัสดุหุ้ม เช่น กระเบื้องดินเผา</p> <p>เพื่อให้สะอาด น่านั่ง</p>
<p>1.3 ลักษณะโต๊ะเรียนที่ชอบ</p> <p>ก. ใช้ไม้ธรรมชาติ แบบเดิมดีแล้ว</p> <p>ข. ทำด้วยโครงเหล็ก ทาสีสไตล</p> <p>ค. อื่น ๆ.....</p> <p>.....</p>	<p>2.3 วิธีการนั่งเรียนหนังสือ</p> <p>ก. นั่งโต๊ะ, เก้าอี้ ทำด้วยไม้ไผ่</p> <p>หรือไม้ธรรมชาติ</p> <p>ข. นั่ง墊ต้นไม้ ตามก้อนหินที่วาง ๆ อยู่</p> <p>ค. ปูเสื่อนั่งกับพื้น หรือนั่งพื้นสนาม</p>
<p>1.4 ลักษณะเก้าอี้ที่ชอบ</p> <p>ก. ใช้ไม้ธรรมชาติแบบเดิมดีแล้ว</p> <p>ข. ทำด้วยโครงเหล็ก ทาสีสไตล</p> <p>ค. เก้าอี้น่าจะมีพนักพิง</p>	<p>2.4 อุปกรณ์การเรียนการสอน</p> <p>ก. มีกระดานดำ มีส่วนเก็บอุปกรณ์</p> <p>งานบริเวณที่เรียน</p> <p>ข. ครูจัดอุปกรณ์ที่นำมาสอนเอง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>คำถามชุดที่ 1 (เรียนในห้อง)</p>	<p>คำถามชุดที่ 2 (เรียนนอกห้อง)</p>
<p>1.5 กระดานดำ และบอร์ดที่ำชี้</p>	<p>2.5 บริเวณที่เรียน ควรอยู่ใกล้กับบริเวณใดมากที่สุด (เรียนลำดับจากมากไปน้อย)</p>
<p>ก. มีน้อยไป</p> <p>ข. พอดีแล้ว</p> <p>ค. อยากให้มีเยอะกว่านี้</p>	<p>ห้องสมุด</p> <p>ห้องอาหาร</p> <p>ที่พัก</p>
<p>1.6 แสงสว่างภายในห้องเรียนโดยทั่วไป</p>	<p>ห้องประชุม</p> <p>ที่ฝึกวิชาชีพ</p>
<p>ก. แสงน้อยไป</p> <p>ข. แสงพอดี</p> <p>ค. แสงสว่างไป</p>	<p>2.6 เหตุที่ท่านชอบ การเรียนการสอนนอกห้องเรียนเพราะ.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>1.7 อากาศภายในห้องเรียน</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>ก. ร้อนมาก</p> <p>ข. ไม่ร้อนสบาย ๆ</p> <p>ค. เย็นไป</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>1.8 การรบกวนของเสียง</p>	<p>.....</p>
<p>ก. ไม่มี</p> <p>ข. มีเสียงสะท้อนภายในห้อง</p> <p>ค. หนวกหู เสียงจากห้องอื่น</p>	<p>.....</p>

ผู้ตอบ ครู นักเรียน เพศ..... อายุ.....ปี
 ชั้นปีที่.....

1. ท่านคิดว่าลักษณะการสอนวิชาสามัญ (9.00 - 12.00 น.) ของครูเป็นอย่างไร อยากให้
 ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงไหม



2. ท่านคิดว่าลักษณะการเรียนการสอนวิชาชีพ.....เป็นอย่างไร
 ควรปรับปรุง เปลี่ยนแปลงไหม อย่างไร

ชื่อบ้านพัก _____ ผู้ตอบ _____ ครู
 จำนวนเด็ก _____ เด็ก _____ อายุ _____ ปี
 ลักษณะอาคาร _____

1. ความเป็นอยู่ในบ้านพัก อยากรให้เป็นแบบไหน

- ก. อยู่คละกัน มีเด็กทุกอายุอยู่รวมกัน
- ข. อายุเด็กไล่เลี่ยกันอยู่ด้วยกัน

2. การจัดห้องพักภายในบ้านชอบแบบไหน

- ก. อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ประมาณ _____ คน ต่อ 1 ห้อง
- ข. อยู่เดี่ยว ควรจะอายุ _____ ปีขึ้นไป

3. วัสดุที่ใช้ทำบ้านพักชอบลักษณะใด

- ก. วัสดุธรรมชาติ เช่น กระต๋อมมำม่่าฬ สัธรรมาชาติ
- ข. วัสดุสมัยใหม่ เช่น ดั๊ก คอนกรีต, โครงเหล็กสัธดาฬ

4. ลักษณะการทำครัว ชอบแบบไหน

- ก. แต่ละบ้านมีครัวเอง รับประธานอาหารภายในบ้าน (แบบเต็ม)
- ข. มีโรงอาหารรวม รับประธานอาหารรวมกันทุกบ้าน ทุกมื่อ
- ค. มีโรงอาหารรวม รับประธานอาหารรวมกันทุกบ้าน บางมื่อ

5. ลักษณะการนั่งรับประธานอาหารชอบแบบไหน

- ก. นั๊กจะนั่งตรงไหนก็นั่ง ทานาได้ทุกที่
- ข. นั่งรับประธานอาหารรวมกัน าดัต้นม่ แต่มีโต๊ะ เก้าอี่ เป็นสัธส่วน
- ค. มีโรงอาหาร มีเก้าอี่นั่ง เรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. อยากมีห้องนั่งเล่น หรือบริเวณทำการบ้าน ลักษณะใด

- ก. อยู่ภายในบ้าน เป็นสัดส่วน
- ข. ใช้โต๊ะอาหารนอกบ้านก็ได้

7. ห้องส้วมที่ใช้อยู่เพียงพอหรือไม่

- ก. เพียงพอ
- ข. ไม่เพียงพอ ควรมีประมาณ _____ ห้อง

8. การอาบน้ำรวมในแม่น้ำ ทานพojaหรือไม่ น่าจะมีห้องน้ำที่บ้านไหม

- ก. พoja ไม่ควรมีห้องน้ำอีก
- ข. พoja ถ้ามีห้องน้ำอีกก็ดี
- ค. ไม่พoja อยากให้มีห้องน้ำที่บ้านเลย



ผู้ตอบครูนักเรียน

เพศ.....

อายุ.....ปี

1. นักเรียนคิดว่าระยะห่างของทางเดินระหว่างอาคารแต่ละหลังในโรงเรียนเป็นอย่างไร

ก. ใกล้ดี

ข. พอดี ไม่ใกล้ ไม่ไกล

ค. ไกลไป

2. ชอบลักษณะทางเดินภายในโรงเรียนแบบไหน



3. แสงสว่างตามทางเดินนักเรียนคิดว่าชอบแบบไหน

ก. มีด ๆ แบบเดิมดีแล้ว

ข. สว่างกว่าเดิม มีไฟตามทางบ้างจะดี

ค. สว่างเยอะยิ่งดี

4. การปลูกต้นไม้ในบริเวณโรงเรียน นักเรียนชอบแบบไหน

ก. ชอบแบบเดิม รก ๆ ดี

ข. ต้นไม้เยอะดี ถ้าตัดแต่งต้นไม้บ้างจะดี

ค. จัดต้นไม้เป็นสวนสวย ๆ ดีกว่า

5. นักเรียนอยากให้มีห้องอะไรเพิ่มเติม จากห้องที่โรงเรียนมีอยู่
(เรียงลำดับจากอยากมีมากที่สุด - น้อยที่สุด)

ห้องดนตรีไทย, สากล

ห้องแลบทางภาษา มีที่ฟังเรียนด้วยตนเอง

อุปกรณ์สนามเด็กเล่นที่ทำจากธรรมชาติ

สนามกีฬาในร่ม เช่น บิงบอง แบด

สนามกีฬากลางแจ้ง เช่น สนามบอล สนามบาส

สวนพักผ่อนเด็กโต, เด็กเล็ก แยกกัน

ห้องของเล่น

ห้องอื่น ๆ เช่น _____

ชื่อครู _____

เพศ _____ อายุ _____ ปี

สอนวิชา _____

ชั้นปีที่สอน _____

วิชาสามัญ ลักษณะการสอนของครู _____

อุปกรณ์ประกอบการสอน _____

วิชาชีพ

ลักษณะการสอนของครู _____

อุปกรณ์ประกอบการสอน _____

พฤติกรรมของ เด็กในชั้นเรียน ที่คิดว่าเป็นปัญหาในการเรียนการสอน

-

คาดว่าเพราะ _____

-

คาดว่าเพราะ _____

-

คาดว่าเพราะ _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	น้ำอ้อย สวนสาส์
วัน/เดือน/ปีเกิด	วันที่ 14 เมษายน พ.ศ.2507
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน
สถานที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีที่สำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษา 2529
ประสบการณ์การทำงาน	ปี 2529-2530 ฝ่ายออกแบบตกแต่งภายใน บริษัทเอกชน ปี 2530-2535 เป็นอาจารย์ที่วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร ปี 2535-ปัจจุบัน เป็นอาจารย์ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้