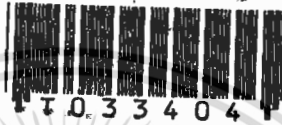


สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

**โครงการศึกษาด้านแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์
เขตกรุงเทพมหานครชั้นกลาง**

**THE STUDY OF PROTOTYPE FOR THE MUSIC SCHOOL IN SHOP HOUSE
AT BANGKOK SUBURB**



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2542

ISBN 974-622-491-3

เลขหน้..... 251
เลขทะเบียน..... 33404
วัน, เดือน, ปี..... 2 ส.ค. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหอสมุดฯ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**THE STUDY OF PROTOTYPE FOR THE MUSIC SCHOOL IN SHOP HOUSE
AT BANGKOK SUBURB**



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

1999

ISBN 974-622-491-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 1999

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โครงการศึกษาด้านแบบโรงเรียนสอนคนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์

เขตกรุงเทพมหานครชั้นกลาง

นักศึกษา

นายสุรสิทธิ์ แสงสุริยะ

รหัสประจำตัว

38062308

ปริญญา

สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรมภายใน

พ.ศ.

2542

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ผศ.พรชัย บุญชัยวัฒนา

บทคัดย่อ

การขยายตัวด้านการศึกษาในปัจจุบันมีขึ้นอย่างกว้างขวาง การศึกษาทางด้านคนตรีก็เป็นสาขาหนึ่งซึ่งเป็นผลมาจากการขยายตัวดังกล่าว ทั้งนี้ผู้ให้ความสนใจมากโรงเรียนสอนคนตรีสากลจึงมีการเปิดตัวขึ้นภายใต้การควบคุมของกระทรวงศึกษาธิการ โดยการเปิดหลักสูตรการเรียนผู้ประกอบการจะเป็นผู้กำหนดเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ที่สนใจและยังต้องคำนึงถึงความเป็นไปในแง่การประกอบธุรกิจด้วย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นโรงเรียนสอนคนตรีสากลในเขตกรุงเทพมหานครชั้นกลางและต้องอยู่ภายในอาคารพาณิชย์ เป็นการสุ่มหาความต้องการและพฤติกรรมการใช้งานจริง โดยผลการวิจัยพบว่าภายในโรงเรียนสอนคนตรีสากลมีการแบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่

1. พื้นที่ส่วนบริการ
2. พื้นที่ส่วนการศึกษา

ภายในส่วนต่าง ๆ ก็จะมีส่วนย่อยตามความต้องการของแต่ละส่วน จากผลของการวิจัยพบว่าความต้องการในการเรียนหลักสูตรเปียโนมีมากที่สุด อิเล็กทรอนิกส์รองลงมา และหลักสูตรกีตาร์ตามลำดับ การเข้าใช้พื้นที่ที่มีความหนาแน่นมากที่สุดคือช่วงวันเสาร์และวันอาทิตย์ มีการเข้าใช้สูงถึง 90% ของจำนวนทั้งหมด การจัดส่วนของห้องเรียนนอกจากจะคิดจากจำนวนผู้เข้าเรียนแล้วยังต้องพิจารณาผลกระทบทางด้านเสียงรบกวน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนไม่มีสมาธิในการเรียนเท่าที่ควร

สำหรับความเหมาะสมของต้นแบบโรงเรียนสอนคนตรีสากลมีจำนวนผู้เรียน 288 คน และอยู่ภายในอาคารพาณิชย์ โดยมีเงื่อนไขการใช้พื้นที่ตามความต้องการและพฤติกรรมกรการใช้งานบริการตามผลการสำรวจและการวิจัย

Thesis Title	The study of prototype for the Music school in shop house at Bangkok suburb
Student	Mr. Surasit Sangsuriya
Student ID.	38062308
Degree	Master of Architecture
Porgramme	Interior Architecture
Year	1999
Thesis Advisor	Assoc.Prof. Poruchai Boonchaiwattana

ABSTACT

Nowadays the world of education have been growing by leaps and bounds. Music is one of the knowlage which has been interestion frome people. Consequently many music schools have opened under obsevation of Education Department which controls the practical curriculum of the music school to give a benefit to learners and inverter.

the inverstigated groud of this research is a music school which situates inside a commercial building. Having analysed the music school is devided in two part as follow:

1. Service area
2. Education area

Each part is divided into small sections which are used to satisfy the demand of each musical instrument that is containd in the curriculum. Piano is mostly chosen to strudy electone and guitar in order. Most of the space used on saturpay and Sunday are 90% that is classified by the amount of learners in each room. Concerning of proportion in each room is not enough, the effecton of the sound in the room is regarded too, that would be able to help learners to concentrate.

For the appropriate prototype of the Music school should have 288 students and be in the shop house in the condition that has been researched and analized.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ด้วยการให้คำปรึกษาแนะนำและการชี้แนะจาก ผศ.พรชัย บุญชัยวัฒนา ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่าน

ขอขอบคุณ อ.วชิรา ธรรมาริคม ที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนคนตรี และขอบคุณผู้ให้การอนุเคราะห์ในการศึกษาแต่ละกรณีศึกษา

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมงานและเพื่อนนักศึกษาทุกท่านที่ช่วยเหลือและให้คำแนะนำต่าง ๆ มาโดยตลอด และที่จะขาดไม่ได้ คุณกัลยา พรหมมาชน ผู้ให้กำลังใจและช่วยเหลือทุกด้านจนทำให้ผู้วิจัยทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้เสร็จสิ้นไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้สิ่งที่มีคุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

สุรสิทธิ์ แสงสุริยะ



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.4 ระเบียบวิธีวิจัย.....	4
1.4.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล.....	4
1.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.6 ข้อยกเว้นในการทำวิจัย.....	6
1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ความเป็นมาและข้อสันนิษฐานคนตรีสากล.....	8
2.1.1 คนตรีสากล.....	9
2.1.2 วิวัฒนาการคนตรีสากล.....	10
2.2 เครื่องคนตรีสากล.....	13
2.3 พฤติกรรมและพัฒนาการการสอนคนตรี.....	16
2.3.1 พัฒนาการทั่วไปและพัฒนาการด้านคนตรีของช่วงวัยต่าง ๆ.....	16
2.3.2 หลักการทั่วไปในการสอนคนตรี.....	18
2.4 รูปแบบธุรกิจโรงเรียนสอนคนตรีสากล.....	21
2.4.1 ข้อกำหนดในการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ.....	21
2.4.2 การให้บริการของโรงเรียนคนตรีสากล.....	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5 องค์ประกอบและการจัดสภาพแวดล้อมภายในของโรงเรียนดนตรีสากล.....	26
2.5.1 ห้องเรียนดนตรี.....	26
2.5.2 แนวคิดในการออกแบบห้องซ้อมดนตรี.....	29
2.5.3 ส่วนการศึกษาภายในโรงเรียนสอนดนตรีสากล.....	35
2.5.4 ส่วนบริการของโรงเรียนสอนดนตรีสากล.....	43
2.5.5 การจัดผังภายใน Showroom and Music School ในเครือ YAMAHA JAPAN.....	45
2.6 อาคารพาณิชย์.....	51
2.6.1 ลักษณะของตัวอาคารพาณิชย์.....	51
2.6.2 ข้อกำหนดของเทศบัญญัติเกี่ยวกับอาคารพาณิชย์.....	54
2.7 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ.....	57
2.7.1 อาณาเขตครอบครองในการออกแบบและการวางผังสภาพแวดล้อม.....	57
2.7.2 พฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคลในการออกแบบ.....	59
2.8 ตัวแปรที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	60
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ.....	62
3.1 ขั้นตอนการวิจัย.....	62
3.1.1 การศึกษาข้อมูล.....	62
3.1.2 การรวบรวมทัศนคติที่มีต่อโรงเรียนสอนดนตรีสากล.....	62
3.1.3 การประมวลข้อมูลเบื้องต้น.....	62
3.1.4 แนวทางการสำรวจเพื่อการวิจัย.....	62
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
3.2.1 ส่วนข้อมูลที่มีไขเชิงปริมาณ.....	63
3.2.2 ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ.....	63
3.3 การนำเสนอผลการวิจัย.....	63
3.3.1 นำเสนอแนวคิดในการจัดพื้นที่ใช้สอย.....	63
3.3.2 นำเสนอโครงการต้นแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากล.....	63

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.4 เหตุผลในการเลือกพื้นที่วิจัย.....	63
3.4.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้พื้นที่และการขยายตัวของเมือง.....	63
3.4.2 การกระจายของโรงเรียนคนตรีสากลในเขตกรุงเทพมหานคร.....	66
3.4.3 การแบ่งเขตและพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร.....	68
3.5 เหตุผลและวิธีการเลือกการสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการวิจัย.....	71
3.6 ตำแหน่งที่ตั้งโดยทั่วไปของโรงเรียนสอนคนตรีสากล.....	74
3.7 การกำหนดจำนวนของผู้ใช้บริการที่เหมาะสมกับต้นแบบ.....	75
3.8 กรณีศึกษาโรงเรียนสอนคนตรีสากล.....	76
3.9 พฤติกรรมการเข้าใช้บริการและการให้บริการ.....	122
3.10 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียนสอนคนตรีสากล.....	124
3.10.1 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของส่วนติดต่อสอบถาม.....	125
3.10.2 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของส่วนธุรการและฝ่ายบริหาร.....	125
3.10.3 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของส่วนแสดงเครื่องดนตรี.....	126
3.10.4 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของส่วนพักคอย.....	127
3.10.5 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของส่วนห้องเรียน.....	127
3.10.6 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของส่วนห้องน้ำ.....	128
บทที่ 4 การประเมิน วิจัย และสรุปวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนสอน คนตรีสากล.....	135
4.1 การกำหนดแนวทางมาตรฐานในการประเมินวิจัยและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทาง กายภาพของโรงเรียนสอนคนตรีสากล.....	135
4.2 สรุปวิเคราะห์แนวนโยบายโรงเรียนสอนคนตรีสากล.....	135
4.3 การวิเคราะห์สรุปสายงานการบริหาร และผู้ใช้โครงการโรงเรียนสอนคนตรีสากล.....	136
4.3.1 สายงานการบริหาร.....	136
4.3.2 ประเภทของผู้ใช้โครงการโรงเรียนสอนคนตรีสากล.....	137
4.4 การวิเคราะห์สรุปลำดับการเข้าใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา.....	139
4.5 การวิเคราะห์สรุปปริมาณการใช้งานของพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในโรงเรียนสอน คนตรีสากล.....	153

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.5.1	สรุปพื้นที่ของโรงเรียนสอนคนตรีสากล.....	153
4.5.2	สรุปจำนวนนักเรียนตามหลักสูตรต่าง ๆ.....	154
4.5.3	สรุปจำนวนผู้เข้าใช้บริการ.....	155
4.6	สรุปข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์.....	158
4.6.1	สรุปข้อมูลความต้องการจากแบบสอบถาม.....	159
4.6.2	สรุปข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์.....	172
4.7	การกำหนดสัดส่วนผู้เข้าใช้บริการ โรงเรียนสอนคนตรีสากล และการกำหนดพื้นที่ครุภัณฑ์.....	172
4.7.1	การกำหนดสัดส่วนจำนวนผู้ใช้ต้นแบบโรงเรียนสอนคนตรีสากล.....	173
4.7.2	สรุปพื้นที่จากพฤติกรรมการใช้งาน.....	175

บทที่ 5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	205
5.1	สรุปผลกลุ่มประเภทบริการ.....	205
5.2	สรุปผลการศึกษาในส่วนต่างๆ.....	205
5.3	สรุปผลการวิจัยการใช้พื้นที่ภายในของโรงเรียนสอนคนตรีสากล.....	208
5.4	สรุปผลการเลือกรูปแบบอาคารพาณิชย์ที่จะใช้เป็นโรงเรียนสอนคนตรีสากล.....	210
5.5	ข้อเสนอแนะในการจัดวางผังสถาปัตยกรรมภายใน.....	210
5.5.1	แนวทางในการออกแบบต้นแบบโรงเรียนสอนคนตรีสากลภายใน อาคารพาณิชย์เขตกรุงเทพมหานครชั้นกลาง.....	210
5.6	สรุปผลการออกแบบ.....	224
5.7	ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น.....	225

บรรณานุกรม.....	228
-----------------	-----

ภาคผนวก ก. ตัวอย่างแบบสอบถาม.....	230
ภาคผนวก ข. ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์.....	234
ประวัติผู้เขียน.....	238

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เปรียบเทียบหลักสูตรดนตรี.....	25
2.2 รายละเอียดโครงสร้างห้องซ้อมของ Royal Academy of Music.....	31
2.3 ความกว้างของอาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร.....	51
2.4 ความยาวของคูหาอาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานครที่ได้จากการสำรวจ.....	52
2.5 จำนวนชั้นของอาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานครที่ได้จากการสำรวจ.....	53
2.6 ขนาดพื้นที่ของอาคารพาณิชย์ในแต่ละเขตกรุงเทพมหานคร.....	54
2.7 ข้อกำหนดของเทศบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง.....	55
3.1 จำนวนโรงเรียนสอนดนตรีสากลในแต่ละเขต.....	66
3.2 การแบ่งเขตปกครองเป็น 3 พื้นที่บริการในเขตกรุงเทพมหานคร.....	68
3.3 แสดงจำนวนประชากร ศูนย์การค้า โรงเรียน โรงเรียนดนตรีในเขตมหานครส่วนใน.....	69
3.4 แสดงจำนวนประชากร ศูนย์การค้า โรงเรียน และโรงเรียนดนตรี ในเขตมหานครส่วนกลาง.....	70
3.5 แสดงจำนวนประชากร ศูนย์การค้า โรงเรียน และโรงเรียนดนตรีเขตชานมมหานคร.....	70
3.6 สรุปจำนวนประชากร ศูนย์การค้า โรงเรียน และโรงเรียนดนตรีแยกตามเขตเมือง.....	71
3.7 เขตมหานครส่วนกลางที่มีโรงเรียนสอนดนตรี.....	72
3.8 การแจกแจงการเลือกจำนวนตัวอย่างในแต่ละเขต.....	73
3.9 จำนวนผู้เรียนที่อยู่ในความดูแลของโรงเรียนสอนดนตรีสากล.....	75
3.10 การเปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้และผู้ให้บริการ.....	124
3.11 การเปรียบเทียบจำนวนพื้นที่รวมต่อนักเรียน 1 คน.....	124
3.12 การเปรียบเทียบจำนวนพื้นที่ส่วนติดต่อสอบถาม.....	125
3.13 การเปรียบเทียบพื้นที่ส่วนธุรการและบริหาร.....	126
3.14 การเปรียบเทียบพื้นที่ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี.....	126
3.15 การเปรียบเทียบพื้นที่ส่วนพักคอย.....	127
3.16 การเปรียบเทียบพื้นที่ส่วนห้องเรียนประเภทต่าง ๆ.....	128
3.17 การเปรียบเทียบพื้นที่ของห้องน้ำ.....	128
3.18 สรุปการวิเคราะห์ข้อดีในการใช้พื้นที่ของโรงเรียนสอนดนตรีสากลในแต่ละแห่ง.....	129
4.1 สรุปการใช้พื้นที่ในส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียนดนตรีแต่ละแห่ง.....	154
4.2 การสรุปเปรียบเทียบจำนวนผู้เรียนตามหลักสูตรต่าง ๆ.....	155

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3 จำนวนผู้เรียนในแต่ละช่วงวันที่จำนวนสูงสุด.....	156
4.4 ค่าเฉลี่ยจำนวนผู้เรียนต่อชั่วโมงต่อวันในช่วงเสาร์-อาทิตย์.....	157
4.5 จำนวนครูผู้สอนต่อจำนวนนักเรียนใน 1 ชั่วโมง.....	158
4.6 สถานะของผู้ใช้บริการ.....	159
4.7 ระดับการศึกษาของผู้เข้าใช้บริการ.....	160
4.8 ความถี่ในการใช้บริการต่อ 1 สัปดาห์.....	161
4.9 อายุของผู้เข้าใช้บริการ.....	161
4.10 หลักสูตรที่เรียน.....	162
4.11 เวลาที่ใช้เรียนในแต่ละครั้ง.....	163
4.12 เหตุผลในการเลือกโรงเรียนสอนดนตรี.....	164
4.13 พฤติกรรมหลังส่งบุตรหลาน.....	164
4.14 พฤติกรรมระหว่างพักคอย.....	165
4.15ทัศนคติในการเลือกรูปแบบบริเวณพักคอย.....	166
4.16 ความต้องการด้านบริการเพิ่มเติม.....	166
4.17 ความคิดเห็นต่อบริเวณพักคอย.....	167
4.18 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของห้องเรียน.....	168
4.19 กลุ่มการเรียน.....	168
4.20 ลำดับสำคัญที่ 1 ของปัญหา.....	169
4.21 ความคิดเห็นของทางสัญจร.....	169
4.22 ความคิดเห็นในความต้องการของบริเวณพักคอยหน้าห้องเรียน.....	170
4.23 ความคิดเห็นในเรื่องความเป็นส่วนตัวและสมาธิ.....	170
4.24 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน.....	171
4.25 ความคิดเห็นในการเรียนต่อที่โรงเรียนสอนดนตรีแห่งเดิม.....	171
4.26 สัดส่วนของผู้ให้บริการหลัก และผู้ให้บริการชั่วคราว.....	173
4.27 สัดส่วนของผู้ให้บริการหลักและผู้ให้บริการรอง.....	174
4.28 การสรุปพฤติกรรมแต่ละส่วนการศึกษา.....	176
4.29 การวิเคราะห์การจัดรูปแบบเครื่องเรือนในแต่ละประเภท.....	181
4.30 การวิเคราะห์รูปแบบห้องเรียน.....	185

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.31 การสรุปพื้นที่จากพฤติกรรมการใช้งาน.....	193
5.1 สรุปผลการวิจัยการใช้พื้นที่ภายในของโรงเรียนสอนดนตรีสากล.....	209
5.2 ความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ บริเวณส่วนบริการ.....	211
5.3 ความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ บริเวณส่วนการศึกษา.....	211
5.4 สรุปการใช้พื้นที่ของต้นแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากล.....	224
5.5 ประมวลผลการวิจัยเพื่อนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ.....	226



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1	7
2.1	26
2.2	27
2.3	28
2.4	29
2.5	30
2.6	31
2.7	32
2.8	33
2.9	34
2.10	36
2.11	37
2.12	38
2.13	39
2.14	39
2.15	40
2.16	40
2.17	41
2.18	42
2.19	42
2.20	43
2.21	44
2.22	44
2.23	45
2.24	45
2.25	46
2.26	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.27 ผังภายในของรูปแบบที่ 2.....	48
2.28 ทัศนียภาพภายในของรูปแบบที่ 2.....	49
2.29 ภายในห้องซ้อมดนตรี Pop Music.....	50
2.30 ภายในห้องเรียนดนตรีประเภท Electone.....	50
2.31 สัญลักษณ์ทางกายภาพของอาคารพาณิชย์ตามข้อกำหนด.....	57
2.32 การจัดลำดับชั้นของอาณาเขตครอบครองจากเขตสาธารณะถึงเขตส่วนตัว.....	58
2.33 ลักษณะความแตกต่างของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ.....	59
3.1 รูปแบบการขยายตัวของเมือง.....	64
3.2 ความหนาแน่นของประชากรภายในเมืองขนาดใหญ่ตามลักษณะเคหะสถาน.....	65
3.3 การแบ่งเขตบริการของกรุงเทพมหานคร.....	67
3.4 ที่ตั้งของโรงเรียนสอนดนตรีในเขตต่าง ๆ ที่ได้ทำการสำรวจ.....	74
3.5 แสดงขั้นตอนการลงสำรวจข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์.....	76
3.6 ผังภายในโรงเรียนสอนดนตรีเพลงพิณ.....	77
3.7 ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนสอนดนตรีเพลงพิณ.....	79
3.8 บริเวณส่วนต้อนรับ.....	80
3.9 ภายในห้องเรียนเปียโน (เดี่ยว).....	81
3.10 ภายในห้องเรียนกีตาร์และไวโอลิน (เดี่ยว).....	81
3.11 ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (กลุ่ม).....	82
3.12 ภายในห้องเรียนเด็กเล็ก.....	83
3.13 ผังภายในโรงเรียนสอนดนตรีสยามวังทองกลาง.....	84
3.14 ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนสอนดนตรีสยามวังทองกลาง.....	86
3.15 ส่วนต้อนรับและติดต่อบริการ.....	87
3.16 ส่วนพักผ่อนและส่วนแสดงเครื่องดนตรี.....	87
3.17 ห้องสอนเปียโน.....	88
3.18 ลักษณะภายในของห้องเรียนกีตาร์กลุ่ม.....	89
3.19 ภายในห้องสอนอิเล็กทรอนิกส์.....	90
3.20 ภายในห้องเรียนทฤษฎี.....	91
3.21 ผังภายในของโรงเรียนสอนดนตรีคีตรินทร์.....	92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1.1 ความเป็นมาของโครงการและความสำคัญของโครงการ

ถ้าหากเราพิจารณาข้อความที่ว่าความเจริญของประเทศนั้นวัดได้จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์ก็คงไม่ผิดนักสำหรับข้อสนับสนุนนี้ และเมื่อยิ่งได้เปิดใจพิจารณาถึงความเจริญของโลกทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์แล้วเราก็จะเข้าใจได้ว่าการที่มนุษย์ทั้งชายและหญิงสามารถขึ้นไปสำรวจบนห้วงอวกาศได้นั้นก็เป็นเพราะการสนับสนุนของนักวิทยาศาสตร์มากแขนงนั่นเอง หนึ่งใน การสนับสนุนนั้นใครจะคิดได้ว่ามีผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีก็ยังมีโอกาสทำหน้าที่คอยแนะนำเพลงต่าง ๆ ให้นักบินอวกาศฟังแก่หงาและลดความตึงเครียดอีกด้วยเช่นกัน (พิชัย ปรัชญานุสรณ์ 2529:5) เรื่องราวของดนตรีก็มีความน่าสนใจไม่ยิ่งหย่อนกว่าเรื่องของอวกาศทั้งนี้ก็เพราะดนตรีเป็นเรื่องราววัฒนธรรมของมนุษยชาติที่มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทั้งในค่านิยม อารมณ์และจินตนาการของมนุษย์ เป็นเรื่องราวที่กว้างขวางหาขอบเขตไม่ได้ดูจกอวกาศ นอกจากนี้ยังเป็นอาหารทิพย์สำหรับผู้คนบนพื้นโลกนี่เป็นที่ยึดเหนี่ยวทางจิตใจเป็นยาวิเศษที่ไม่เป็นพิษเป็นภัย ดนตรียังมีความสำคัญต่อการพัฒนาจิตใจ เช่น เยาวชนคนรุ่นใหม่ที่มีโอกาสสัมผัสทั้งโลกดนตรีและได้แสดงออกทางด้านศิลปดนตรีอยู่เสมอจะรู้สึกมีความมั่นใจกล้าคิดกล้าทำยิ่งขึ้น ยิ่งในรูปของการแสดงเป็นหมู่คณะด้วยแล้วก็จะเห็นคุณค่าของการทำงานเป็นกลุ่มมากขึ้น ไม่เป็นผู้ที่คอยจ้องหาโอกาสแสวงหาผลประโยชน์เพื่อตนเอง ทั้งนี้เป็นผลจากการได้มีโอกาสเรียนรู้ความหมายและคุณค่าของดนตรีนั่นเอง (พิชัย ปรัชญานุสรณ์ 2529 : 6)

การจัดสิ่งแวดล้อมอุปกรณ์เครื่องดนตรีและวิธีการสอนที่เหมาะสมถูกต้องจึงเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้เยาวชนสามารถพัฒนาความคิด จิตใจ ตลอดจนอารมณ์ในทางศิลปการดนตรีออกไปหลายรูปแบบ ดนตรีเป็นสิ่งที่ทำให้จิตใจเบิกบานร่าเริงแจ่มใสที่ใดมีเสียงดนตรีที่นั่นจะเต็มไปด้วยไมตรีจิตมิตรภาพ ปราศจากความวุ่นวายสับสน และยังช่วยผ่อนคลายอารมณ์ของมนุษย์ได้อีกด้วย มนุษย์สามารถประดิษฐ์เสียงต่าง ๆ ที่เกิดจกธรรมชาติทั้งหลายให้เป็นเสียงดนตรีโดยนำมาเรียบเรียงด้วยความประณีตบรรจงเกิดเป็นเสียงเพลงอันไพเราะที่มีอิทธิพลต่ออารมณ์ของมนุษย์เป็นอย่างมาก สัญชาติญาณการดนตรีมีอยู่ในตัวมนุษย์ทุกคน แม้แต่ทารกก็ยังพอใจและชอบเสียงเพลง ซึ่งจะเห็นได้จากเพลงเห่กล่อม (CRADLE SONGS) มีด้วยกันทุกชาติทุกภาษา บทบาทของดนตรียังมีอิทธิพลต่อสังคมของมนุษย์ นักการเมืองและทหารยังใช้เสียงเพลงเป็นเครื่องปลุกปลอบหรือเร้าใจให้ประชาชนเกิดความรักชาติบ้านเมือง ผู้ใดก็ตามเมื่อได้ฟังดนตรีแล้วจะได้รับความรื่นเริงบันเทิงใจเหมือนกันดนตรีจึงไม่มีการแบ่งชั้นวรรณะ เพลงของชาติใครก็ตามถือได้ว่าเป็นมรดกของโลก การดนตรีจึงขยายขอบเขตออกไปอย่างกว้างขวางทั่วโลก จึงกล่าวได้ว่าดนตรีเป็นผลงาน

สร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นมาจากการแสดงออกถึงความรู้สึกภายในของคนถ้าคนใดเคยมีประสบการณ์ทางศิลปะมาแล้วก็จะช่วยให้เห็นช่องทางและใช้ประโยชน์ของศิลปะในทางผ่อนคลายอารมณ์หรือแสดงความรู้สึกของตนออกมาในทางที่พึงปรารถนา (นิรมล ตีรณสาร 2520 : 2)

ดนตรีเป็นศิลปะแขนงหนึ่งที่มีคุณค่าอย่างมากทางการศึกษา และการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเรียนการสอนดนตรีที่เหมาะสมกับความถนัดตามความแตกต่างของแต่ละบุคคลย่อมจะช่วยให้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามทางสติปัญญา จิตใจ อารมณ์ สังคม และร่างกายได้อย่างแท้จริงตรงตามแนวทางการศึกษาแผนใหม่ การศึกษาดนตรีมีความสำคัญในการสร้างทั้งผู้ฟังและผู้แสดงดนตรี เพื่อให้ดนตรีมีอยู่ในสังคมเป็นวัฒนธรรมที่น่าภาคภูมิใจของสังคมช่วยให้ผู้เรียนซึ่งเป็นเด็ก เยาวชน หรือบุคคลทั่วไปจะได้เติบโตหรือเป็นผู้อยู่ในสังคมในฐานะผู้ฟัง รู้จักรักษาไว้ซึ่งวัฒนธรรมดนตรีช่วยให้ผู้เรียนในฐานะผู้แสดงมีความรู้และเข้าใจดนตรีเป็นอย่างดี สามารถพัฒนาความสามารถของตนต่อไปอย่างไม่มีขอบเขตจำกัด (ณรุท สุทรจิตต์ 2535 : 20)

อาจารย์วิเศษ จิตรรังสรรค์ (อาทิตยวิเคราะห์ : 2540) กล่าวว่าดนตรีเป็นเครื่องมือค้นหาที่เด็กถนัด มีการวิเคราะห์กันว่าดนตรีหรือเสียงเพลงนั้นมีพลังมหาศาลแฝงอยู่ที่จะสร้างคนให้เป็นคนขึ้นอยู่ที่ใครจะรู้จักใช้ดนตรีเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในชีวิต โดยทั่วไปเข้าใจกันว่าเมื่อเล่นดนตรีแล้วต้องเป็นนักดนตรี ความจริงนั้นเล่นดนตรีเพื่อที่จะรู้จักและเข้าใจตัวเองมากกว่าและหิบบเอาพลังมหัศจรรย์นั้นมาพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ จนเป็นเลิศได้ไม่ว่ารักจะเป็นวิศวกร นักการเมือง นักแสดง ฯลฯ ก็มีดนตรีเป็นส่วนประกอบในการเชียร์ในพรสวรรค์ของคนผู้นั้นให้เปล่งประกายแวววาวจนเป็นที่ยอมรับ วัยที่เหมาะสมกับการเรียนดนตรีอย่างจริงจังไม่ควรมียุ่ต่ำกว่า 7 ขวบ เพราะเด็กที่อายุน้อยกว่านี้ไม่สามารถจะมีสมาธิเรียนได้ โดยพื้นฐานทางด้านดนตรีเป็นคุณสมบัติที่ทุกคนควรจะทำได้แต่ปรากฏว่าเมืองไทยขาดไปและพบว่าในส่วนของคุณธรรม จริยธรรม ความสุนทรีย์ทางจิตใจคนไทยก็ขาดไปด้วย

มีหลายคนคิดว่าคนที่คนผู้นั้นสามารถเล่นดนตรีได้เก่งกาจจนโด่งดังมีชื่อเสียงก้องโลกนั้นเป็นเพราะพรสวรรค์มากกว่าการเรียนรู้อีกมาก่อนต่อเมื่อพบว่าคนผู้นั้นมีความสามารถที่มากกว่าคนอื่น ๆ เพราะมีพรสวรรค์ซุกซ่อนอยู่ในตัว อยู่ที่มีการค้นหาแล้วนำออกมาใช้ก็จะทำให้ผู้นั้นโดดเด่นกว่าคนอื่น การเล่นดนตรีเสมือนการแสดงอย่างหนึ่งเปรียบเสมือนการเล่าเรื่องให้ผู้ชมหน้าเวทีดู การเรียนดนตรีทุกคนจะสามารถเรียนรู้ได้ในระดับหนึ่งพอ ๆ กัน แต่พรสวรรค์จะเป็นสิ่งส่งเสริมและเสริมให้คนผู้นั้นฉายแววเด่นชัดขึ้นมา

การเรียนการสอนดนตรีสากลมีวิธีการและแนวคิดในการสอนที่เป็นลำดับขั้นตามอายุและประสบการณ์ของผู้เรียน ปัจจุบันการสอนดนตรีสากลได้เปิดกว้างและมีการสอนหลากหลายนอกจากภายในสถาบันการศึกษาแล้วยังมีการเปิดสอนตามโรงเรียนสอนดนตรีสากลทั่วไปประกอบด้วยรัฐบาลเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมาร่วมลงทุนทางการศึกษามากขึ้นทุกระดับทุกประเภท เนื่องจากภาคเอกชนมีความคล่องตัวมีความพร้อมที่จะพัฒนาหลักสูตร สามารถจัดหาอุปกรณ์ใหม่ ๆ ทัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่ในสื่ออื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมัย และขีดความสามารถในการจัดหาผู้มีประสบการณ์สูงมาเป็นผู้สอนได้ โรงเรียนคนตรีสากลที่ เปิดสอนโดยมีการขออนุญาตจากทางกระทรวงศึกษาธิการอย่างเป็นทางการจัดเป็นโรงเรียนนอกระบบ (สำนักคณะกรรมการการศึกษาเอกชน , 2539 : 1) โดยการจัดการศึกษานอกระบบตามพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2525 ได้กำหนดให้โรงเรียนสอนคนตรีเป็นโรงเรียนประเภทสอน ศิลปะต่าง ๆ จากโอกาสและการสนับสนุนดังกล่าว โรงเรียนสอนคนตรีสากลจึงมีการเปิดตัวมากขึ้น เนื่องจากโรงเรียนสอนคนตรีเป็นธุรกิจหนึ่งที่มีความนิยมนอย่างมากในช่วง 5-6 ปี ที่ผ่านมา (คู่มือรายสัปดาห์ : 2540)

ส่วนมากการขออนุญาตจัดตั้งโรงเรียนสอนคนตรีสากลซึ่งเป็นโรงเรียนนอกระบบตามสถิติของฝ่ายการศึกษาเอกชนของกระทรวงศึกษาธิการจะเห็นได้ว่าการขออนุญาตในส่วนกลางคือกรุงเทพมหานครเป็นส่วนมากเนื่องจากกรุงเทพมหานครได้เปรียบในฐานะที่เป็นเมืองหลวงและเป็นที่ตั้งของสถาบัน องค์กร และหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ จากต่างประเทศอยู่เสมอ ทำให้กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางทางการศึกษา ความเป็นศูนย์กลางดังกล่าวสามารถยืนยันได้จากกรณีที่มีสถานศึกษาทุกระดับชั้นตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครในสัดส่วนมากแตกต่างจากจังหวัดอื่น โดยเห็นได้อย่างชัดเจนนอกจากนั้นกรุงเทพมหานครยังเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าและทดลองวิทยาการใหม่ ๆ อีกด้วย ในด้านประชากรจากรายงานการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยฉบับที่ 4 ได้มีการรายงานเกี่ยวกับสถิติจำนวนประชากรของ กรุงเทพมหานครว่าเป็นเมืองหลวงที่มีจำนวนประชากรหนาแน่นเป็นอันดับที่ 14 ของโลก สถิติจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครจากสำนักงานกลางทะเบียนราษฎร พ.ศ. 2539 มีจำนวนประชากรถึง 5.58 ล้านคน ซึ่งยังไม่รวมประชากรจากจังหวัดอื่นที่ลี้ภัยไหลเข้ามาประกอบอาชีพและศึกษาในกรุงเทพมหานคร ในลักษณะเข้ามาอยู่ชั่วคราวอีกประมาณ 2 ล้านคนต่อปี

จึงมิใช่เรื่องแปลกที่โรงเรียนสอนคนตรีสากลจะมีจำนวนการแจ้งเปิดกิจการในกรุงเทพมหานครมากกว่าจังหวัดอื่น โรงเรียนสอนคนตรีสากลมีลักษณะกระจายไปตามเขตต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานคร การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งประเด็นไปที่จังหวัดกรุงเทพมหานครเพื่อเป็นกรณีศึกษาในการศึกษา “โครงการศึกษาต้นแบบโรงเรียนสอนคนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์” เขต กรุงเทพมหานครชั้นกลาง

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการทำวิจัยเรื่องแนวทางการออกแบบต้นแบบโรงเรียนสอนคนตรีสากลครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยข้อมูลเพื่อให้ได้แนวทางที่เหมาะสมในการทำการออกแบบต้นแบบโรงเรียนสอนคนตรีภายในอาคารพาณิชย์ของกรุงเทพมหานคร โดยมีจุดประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาแนวคิดวิธีการเรียนการสอนของโรงเรียนสอนคนตรีสากล พฤติกรรมของผู้ให้บริการและผู้ให้บริการเพื่อให้ได้แนวทางการจัดองค์ประกอบภายใน

2. เพื่อศึกษาหาแนวทางในการกำหนดสัดส่วน พื้นที่ใช้สอย และองค์ประกอบของโรงเรียนสอนดนตรีสากลให้เหมาะสมกับการใช้งานจริงภายในอาคารพาณิชย์เขตกรุงเทพมหานครชั้นกลาง
3. เพื่อเสนอแนวทางการออกแบบต้นแบบของโรงเรียนสอนดนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์ของกรุงเทพมหานคร

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ในการทำวิจัยเรื่องต้นแบบ โรงเรียนสอนดนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์เขตกรุงเทพมหานครชั้นกลางมีขอบเขตและกรอบของการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. มุ่งศึกษาวิจัยกรณีศึกษาโรงเรียนสอนดนตรีสากล ที่มีการจัดการเรียนการสอนดนตรีสากลในรูปแบบของการจัดตั้งเป็นโรงเรียนนอกระบบ โดยอยู่ในความรับรองของกระทรวงศึกษาธิการ
2. เป็นการศึกษาเฉพาะการออกแบบภายในของโรงเรียนสอนดนตรีสากล ที่อยู่ภายในอาคารพาณิชย์เขตกรุงเทพมหานครชั้นกลางเท่านั้น
3. เป็นแนวทางของการออกแบบที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนของการศึกษาดนตรีศึกษาและดนตรีสากลทั้งในทฤษฎีและปฏิบัติของโรงเรียนสอนดนตรีสากลในรูปแบบโรงเรียนนอกระบบ
4. เป็นการศึกษาต้นแบบ โรงเรียนสอนดนตรีสากลที่เข้ากับอาคารพาณิชย์ โดยยึดจากโครงสร้างของอาคารพาณิชย์เป็นหลัก

1.4 ระเบียบวิธีวิจัย

สำหรับในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อมุ่งประเด็นเสนอแนวทางการออกแบบต้นแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากล ดังนั้นวิธีการวิจัยเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้นั้นในเบื้องต้นพอที่จะกล่าวได้ดังนี้

1.4.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- 1) ศึกษาข้อมูล, หลักการ, กิจกรรม, กฎ แนวทางการดำเนินกิจการตลอดจนถึงความพึงพอใจของผู้ดำเนินการและผู้เข้าใช้บริการ โดยใช้ข้อมูลจากเอกสารรูปถ่ายและทำแบบสอบถาม
- 2) ดำรงภาคสนามโดยทำการ PRETEST จากโรงเรียนสอนดนตรีสากลที่มีอยู่ในกรุงเทพมหานครเป็นตัวอย่างและทำการปรับปรุงเพื่อทำการออกแบบสอบ

ถาม, แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการสังเกตต่อไป ประเภทของข้อมูลที่ได้ จะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการซึ่งหมายถึงหลักการ, กฎระเบียบ, กิจกรรม รวมถึงนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการด้วย
- ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ลักษณะภายในอาคาร, สภาพแวดล้อม, สิ่งอำนวยความสะดวก, พฤติกรรมในการเข้าใช้พื้นที่ รวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ

1.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดได้แล้ว จะนำข้อมูลทั้งหมดมาจัดประเภทโดยจัดเป็นหมวดได้ดังนี้

1. ทำเลที่ตั้งของโครงการ
2. ลักษณะของสถาปัตยกรรมภายใน
3. อัตราค่าสิ่งอำนวยความสะดวก
4. พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
5. ปริมาณในการจัดสัดส่วนของพื้นที่ในตัวโครงการ
6. กฎระเบียบ ข้อกำหนด นโยบายต่างๆ

เมื่อได้ข้อมูลดังกล่าวแล้วจะนำข้อมูลที่รวบรวมและวิเคราะห์ มาสังเคราะห์เพื่อหา

- องค์ประกอบของพื้นที่และหน่วยงานในโรงเรียนสอนดนตรีสากล
- ลักษณะของความสัมพันธ์ของแต่ละพื้นที่

เมื่อได้แล้วจะนำความสัมพันธ์ของพื้นที่ ๆ ได้มาจัดทำแนวทางในการวางผังของโรงเรียนสอนดนตรีสากล โดยการนำพื้นที่แต่ละส่วนมาจัดแสดงให้เห็นถึงการจัดสภาพแวดล้อมภายในโดยจะประกอบด้วย

- การกำหนดสัดส่วนของส่วนต่างๆ ภายใน
- พื้นที่ใช้สอย
- องค์ประกอบภายในของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงพฤติกรรมการใช้บริการและการให้บริการภายในโรงเรียนสอนดนตรีสากล ที่มีผลต่อการออกแบบภายใน
2. ได้แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในและองค์ประกอบในการจัดพื้นที่ของต้นแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์เขตกรุงเทพมหานครชั้นกลาง
3. ได้รับข้อมูล และความรู้ของโรงเรียนสอนดนตรีสากลอันเป็นแนวทางในการพัฒนารูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบของโรงเรียนสอนดนตรีสากลในลักษณะโรงเรียนนอกระบบของคนไทย เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนเฉพาะอย่าง

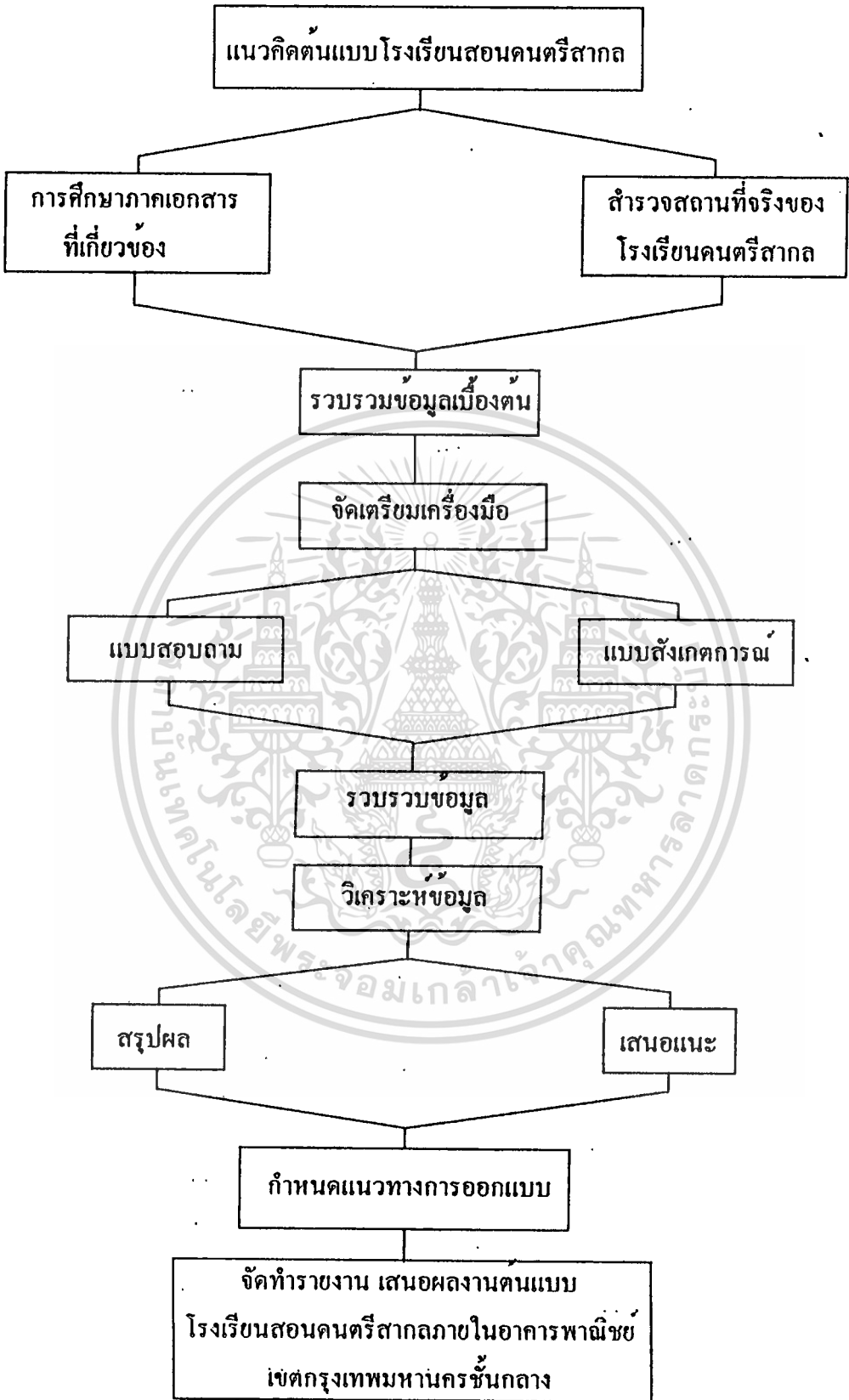
1.6 ข้อยกเว้นในการทำวิจัย

1. ขาดแคลนเงินทุนและงบประมาณสนับสนุน
2. การเข้าทำการสำรวจในหน่วยงานของเอกชนจะมีข้อจำกัดในข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจ
3. ระยะเวลาในการดำเนินการทำให้ต้องทำการวิจัยให้เสร็จสิ้นตามเงื่อนไขของเวลา
4. ขาดข้อมูลทางเอกสารที่เกี่ยวกับโรงเรียนสอนดนตรีสากล รูปแบบโรงเรียนนอกระบบ จึงต้องรวบรวมจากสภาพความเป็นจริงและข้อมูลที่ใกล้เคียงมาปรับใช้

1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. “ต้นแบบ” (น) หมายถึงแบบดั้งเดิม แบบที่มีมาแต่แรก สิ่งที่สร้างขึ้นเป็นแบบฉบับ (ทวีศักดิ์ ญาณประธีป, ประธานคณะผู้จัดทำ, 2534 : 204) ดังนั้นต้นแบบในการวิจัยครั้งนี้คือ สิ่งที่สร้างขึ้นเป็นแบบฉบับทางสถาปัตยกรรมภายในอัน ได้แก่
 - 1.1 การจัดวางผังเครื่องเรือน Furniture Layout และการจัดทางสัญจร Circulation ตามพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ
 - 1.2 การแบ่งพื้นที่ใช้สอย Zoning แบ่งตามความสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ โรงเรียนสอนดนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์เขตกรุงเทพมหานคร ชั้นกลาง
2. โรงเรียนสอนดนตรีสากล หมายถึงโรงเรียนนอกระบบที่เปิดตามข้อกำหนดของกองส่งเสริมการศึกษานอกระบบกระทรวงศึกษาธิการ และอยู่ภายใต้การควบคุมของกระทรวงศึกษาธิการ เปิดสอนวิชาดนตรีสากลเป็นหลัก
3. อาคารพาณิชย์ หมายถึงอาคารที่พัก อาคารตึกแถว หรืออาคารพาณิชย์ซึ่งปลูกสร้างติดต่อกันเป็นแถวเกินกว่าสองห้องและประกอบวัตถุदारและทนไฟเป็นส่วนใหญ่ ตามมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างและอาคาร
4. ผู้ให้บริการ หมายถึงเจ้าหน้าที่หรือครูผู้สอนที่ประจำอยู่ที่โรงเรียนสอนดนตรีสากล
5. ผู้ใช้บริการ หมายถึงผู้เรียน ผู้ปกครอง หรือผู้เข้ามาใช้บริการต่าง ๆ ของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

โครงร่างขั้นตอนการศึกษาวิจัย



รูปที่ 1.1 แสดงโครงร่างขั้นตอนการศึกษาวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงวันเวสาหรับการเงนในเพื่อกการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้จะเลือกกรอบแห่งแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยจะยึดถือและดำเนินการวิจัยให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยเลือกองค์ประกอบต่าง ๆ ไว้ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การศึกษาความเป็นมาในการเรียนดนตรีสากล พฤติกรรม พัฒนาการต่าง ๆ ของการเรียนการสอนดนตรีสากล หลักการและวิธีการซึ่งเป็นกระบวนการตามหลักวิชาการ ตลอดจนในแง่จิตวิทยา

องค์ประกอบที่ 2 รูปแบบและลักษณะโดยทั่วไปของธุรกิจโรงเรียนสอนดนตรีสากล มุ่งศึกษาแนวทางข้อกำหนด ในการจัดตั้งที่จะมีผลกระทบต่อรูปแบบการให้บริการในส่วนต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อพิจารณาในการกำหนดแนวทางการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์และถูกต้องตามกฎหมายและแบบแผนที่มีอยู่

องค์ประกอบที่ 3 การศึกษาองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมภายใน เป็นแนวทางในการจัดการและพิจารณาเพื่อเป็นส่วนประกอบในการทำงานวิจัย อันได้แก่ แนวคิดในการจัดการโรงเรียนสอนดนตรี แนวคิดในการออกแบบห้องซ้อมดนตรีและผลกระทบต่าง ๆ ของห้องซ้อมที่จะมีต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในรวมถึงสภาพของอาคารที่ตั้ง ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้เป็นลักษณะอาคารพาณิชย์เพื่อเป็นกรอบแห่งแนวทางการจัดการจัดพื้นที่ภายใน

องค์ประกอบที่ 4 การศึกษาทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนความต้องการของมนุษย์ในกระบวนการทางด้านจิตวิทยา เช่น ความต้องการอาณาเขตครอบครอง พฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคล ซึ่งแนวคิดดังกล่าวจะเป็นส่วนประกอบในการกำหนดผังภายในอีกทางหนึ่ง

2.1 ความเป็นมาและข้อสันนิษฐานดนตรีสากลในอดีต

ดนตรีมีกำเนิดขึ้นมาในโลกพร้อม ๆ กับมนุษย์ ในยุคแรกทีมนุชย์ยังอาศัยอยู่ตามป่าตามถ้ำ มนุษย์รู้จักการร้องรำตามธรรมชาติ เช่น รู้จักปรบมือ เคาะหิน เคาะไม้ เป่าเขา ฆ้องปาก และการเปล่งเสียงจากปากออกมา เสียงเพลงร้องของมนุษย์เพื่ออ้อนวอนพระเจ้าหรือสิ่งที่คนนับถือให้ช่วยเหลือขจัดภัยต่าง ๆ และบันดาลความเป็นอยู่ให้มีความสุข ความอุดมสมบูรณ์หรือเพื่อแสดงความขอบคุณที่ได้บันดาลให้คนมีความสุขสบายกายสบายใจ

ตามหลักการเดิมของชาวยุโรปถือว่าการดนตรีเริ่มต้นเมื่อมีการกำหนดระยะขั้นบันไดเสียงได้อย่างแน่นอนแล้วทั้งนี้เพราะเพลงต่าง ๆ นั้นประกอบด้วยการนำระยะขั้นบันไดเสียงต่าง ๆ มาเรียบเรียงให้ต่อเนื่องกัน ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นทำนองขึ้นทำนองหนึ่ง (ละเอียด เทราบัตซ์, 2522 : 2) ดนตรี

ในระยะแรก ๆ จึงมีเพียงแนวทำนองอย่างเดียวเท่านั้นที่เรียกว่า “เมโลดี” ยังไม่มีการประสานเสียง จนกระทั่งถึงศตวรรษที่ 12 จึงเริ่มรู้จักใช้เสียงต่าง ๆ มาประสานกันเกิดเป็นเสียงดนตรีหลายเสียง เพลงที่เคยร้องสวดอ้อนวอนพระเจ้ากลายมาเป็นเพลงสวดทางศาสนาและเพลงร้องโดยทั่ว ๆ ไป

ดนตรีต่าง ๆ ทั่วโลกที่ไคยีนได้ฟังกันส่วนใหญ่ในประเทศเป็นดนตรีทางตะวันตกโดยมีรากฐานมาจากดนตรีพื้นเมือง (Folk Music) หรือเพลงในพิธีศาสนา (Ritual Music) โดยเฉพาะเพลงเพื่อประกอบพิธีทางศาสนาของชาวฮินดูและกรีกโบราณ ซึ่งได้เรียนรู้การทำเสียงดนตรีจากประเทศที่มีอารยธรรมที่เก่าแก่กว่า เช่น อียิปต์และซีเรีย (โกวิทย์ ชันชศิริ. 2528 : 5) ส่วนดนตรีสากลในภาคพื้นยุโรปเกิดจากดนตรีที่ใช้ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนาของศาสนาคริสต์ เพราะชาวศาสนาคริสต์จะเข้าไปสวดพระคัมภีร์สรรเสริญพระคุณแสดงความเลื่อมใสศรัทธาต่อองค์พระผู้เป็นเจ้า การที่จะกระทำได้นั้นต้องคิดออกเป็นภาษาเดียวกันกับพระผู้เป็นเจ้าโดยเชื่อว่าผู้แต่งเพลงสวด หรือเพลงขานท์ (Chant of Plainsong) แต่งตามเสียงที่แวมาจากสรวงสวรรค์ซึ่งเป็นพระสุรเสียงขององค์พระผู้เป็น (ละเอียดยุทธ 2522 : 7)

2.1.1 ดนตรีสากล

จากการศึกษาค้นคว้าของผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับดนตรีสากลไว้ว่า “ดนตรีสากล” เป็นดนตรีประเภทหนึ่งที่ชาวตะวันตกได้นำมาเผยแพร่จนเป็นที่รู้จักกันทั่วโลกจึงทำให้ชนหลายชาติหลายภาษาสามารถเล่นดนตรีสากลได้และถ่ายทอดความรู้กันได้อย่างมีระบบ แต่ลีลาและท่วงทำนองของเพลงก็จะจะเป็นไปตามความต้องการของชนกลุ่มนั้น ๆ

เครื่องดนตรีสากลที่ใช้กันในชนชาติต่าง ๆ ส่วนใหญ่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ชนิดเดียวกัน การบันทึกทำนองเพลงก็ใช้สัญลักษณ์เดียวกันซึ่งเรียกสัญลักษณ์ที่ใช้บันทึกทำนองเพลงนี้ว่า “โน้ตสากล” การมีโน้ตสากลบันทึกทำนองเพลงก็เพื่อกันลืมและเป็นข้อกำหนดในการบรรเลงด้วยว่าจะใช้เสียงสั้นยาวเพียงใด เสียงดังหรือเน้นเสียง หรือเสียงเบาตรงช่วงใด นอกจากนี้โน้ตสากลยังไม่ความหมายอื่น ๆ อีกมากมาย (สมศักดิ์ สร้อยระย้า. 2538 : 3)

รูปแบบของดนตรีในแต่ละยุคแต่ละสมัยก็จะแตกต่างกันออกไป ดนตรีสากลได้พัฒนาทั้งรูปแบบของเพลงและเครื่องดนตรีมาสู่ยุคปัจจุบันซึ่งเป็นที่นิยมแพร่หลายกันไปทั่วโลก

ดนตรีสากลที่ขับร้องและบรรเลงอยู่ในปัจจุบันอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ดนตรีพื้นเมืองหรือดนตรีพื้นบ้าน (Folk Music) ดนตรีแบบฉบับ (Classical Music) และดนตรีสมัยนิยม หรือดนตรีชมนิยม (Popular Music) ดังนี้

- 1) ดนตรีพื้นเมืองหรือดนตรีพื้นบ้าน (Folk Music) เป็นดนตรีที่มีอยู่ตามท้องถิ่นต่าง ๆ เครื่องดนตรีที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นเครื่องประกอบจังหวะและอาจจะมีเครื่องดนตรีอื่นที่ใช้บรรเลงประกอบ ท่วงทำนองของเพลงมักจะเป็นทำนอง สั้น ๆ ซ้ำ ๆ วกไปเวียนมา โดยเปลี่ยนเนื้อร้อง ไปเรื่อย ๆ ภาษาที่ใช้ในการขับร้องจะเป็นภาษาประจำถิ่น

2) **ดนตรีแบบฉบับ (Classical Music)** เป็นดนตรีของชนชาติใดก็ตามที่ได้รับการพัฒนาจนเป็นดนตรีชั้นสูง เป็นดนตรีที่มีความดีเด่น ถึงขั้นเป็นแบบฉบับของชนชาตินั้นได้ เช่น ดนตรีไทย ซึ่งเดิมเป็นดนตรีพื้นเมืองของภาคกลางที่ได้รับการพัฒนาและนำไปเล่นในพระราชสำนัก ต่อมาได้รับการปรับปรุงจากครูดนตรีหลาย ๆ ท่านจนเป็นที่ยอมรับว่าเป็นดนตรีชั้นสูงที่มีความไพเราะ ดนตรีประเภทนี้นิยมเรียกทับศัพท์ว่า “ดนตรีคลาสสิก” อาจารย์สุกรี เจริญสุข ได้อธิบายความหมายของดนตรีคลาสสิกไว้ดังนี้ “ดนตรีคลาสสิก หมายถึงดนตรีที่มีความงาม ความไพเราะในเรื่องของเสียง โดยที่ผู้ประพันธ์เพลงได้ ประพันธ์ขึ้นอย่างวิจิตรพิสดารมุ่งในเรื่องของความไพเราะ และมีคุณค่าในความงามของศิลปะ บรรเลงโดยนักดนตรีที่มีความสามารถที่ผ่านการฝึกมาโดยเฉพาะ มีความสามารถสูงพอที่จะถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกของเพลงออกสู่ผู้ฟังได้ สำหรับผู้ฟังนั้นต้องอาศัยสมาธิหรือความตั้งใจที่จะฟัง”

3) **ดนตรีสมัยนิยมหรือดนตรีชนนิยม (Popular Music)** หมายถึง ดนตรีที่ได้รับความนิยมจากประชาชนทั่วไป ดนตรีประเภทนี้จะมีเพลงซึ่งได้รับความนิยมอยู่ระยะเวลาหนึ่งก็จะเสื่อมความนิยมลงและก็จะมีเพลงใหม่ ๆ เข้ามาแทนที่บทเพลงของดนตรีสมัยนิยมถูกสร้างขึ้นโดยวิธีต่าง ๆ กัน บางเพลงนำทำนองบางตอนของเพลงพื้นบ้านหรือเพลงแบบฉบับมาใช้ บางเพลงได้จากต่างชาติโดยตรง เช่น นำทำนองเพลงของชาติอื่นมาแล้วแต่งคำร้องเป็นภาษาของชาติตนเองใส่ลงไปในการทำนองเพลง เป็นต้น

2.1.2 วิวัฒนาการดนตรีสากล

การจัดลำดับยุคสมัยของดนตรีสากลมีหลายลักษณะเช่น จัดตามประวัติศาสตร์ทั่ว ๆ ไป หรือจัดโดยอิงประวัติศาสตร์ของศิลปะแขนงอื่น ๆ ที่จัดกันโดยทั่วไปและใช้กันมากคือจัดโดยอิงประวัติศาสตร์ตะวันตกโดยนำประวัติศาสตร์ศิลปะสาขาอื่นบางสาขามาเทียบเคียง การจัดลักษณะนี้นับว่าเป็นมาตรฐานของการศึกษาดนตรีตะวันตกและแพร่หลายจนกลายเป็นระเบียบประเพณีของการศึกษาประวัติศาสตร์ตะวันตกทั่วโลก (ประสิทธิ์ เลี้ยวศิริพงศ์. 2533 : 2)

นักปราชญ์ทางดนตรีได้แบ่งดนตรีออกเป็นยุคต่าง ๆ ดังนี้

1) **ยุคโบราณ (The Antiquity Period)** ยุคก่อนประวัติศาสตร์ - ค.ศ. 800 ดนตรีส่วนใหญ่เป็นการขับร้องและการบรรเลงเพื่อประกอบพิธีกรรมอันศักดิ์สิทธิ์ตามลัทธิความเชื่อถือที่มีมาตั้งแต่อดีตหรือเพื่อกิจกรรมอย่างอื่น เสียงดนตรีได้ถูกค้นพบโดย ไพธากอรัส (Pythagoras) นักคณิตศาสตร์ชาวกรีก ยุคนี้เสียงดนตรียังคงมีเพียงทำนองเพลงเท่านั้น เครื่องดนตรีที่ใช้บรรเลงเป็นเครื่องที่ทำมาจากกระดูกสัตว์บ้าง เขาสัตว์บ้าง และไม้บ้าง

2) **ยุคกลาง (The Middle Period)** ตั้งแต่ ค.ศ. 801-1400 ยุคกลางนี้มีความยาวนานถึง 6 ศตวรรษ ดนตรีในยุคนี้ยังเป็นเพลงสวดที่มีการใช้เสียงแบบทำนองเดียว

(Monody) และคริสตจักรเริ่มสนใจการขับร้องหลายแนวของฆราวาสซึ่งมีมาแต่อดีต คือ การขับร้องขนานคู่แปดและขนานคู่สาม นำมาดัดแปลงใช้กับเพลงสวดเป็นเพลงสวดหลายแนวแบบใหม่เรียกว่า ออร์กานุม เครื่องดนตรีที่สำคัญของยุคกลางคือ

- วิเยย์ (Vielle) เครื่องดนตรีสำหรับใช้สีซึ่งเป็นต้นตระกูลของไวโอล (Viol)
- ลิวท์ (Lute) และซาลทารี (Psaltery) เครื่องดนตรีสำหรับดีด
- ริกอร์ดเคอร์ (Recorder), ซอม (Shawm), ฮอร์น (Horn) และทรัมเป็ต (Trumpet) แบบต่าง ๆ เครื่องดนตรีสำหรับเป่า
- กลอง (Drum) ฉาบ (Cymbals) และระฆัง (Bells) เครื่องดนตรีสำหรับเคาะตี กลองมีรูปร่างและขนาดแตกต่างกันนิยมใช้ในกิจกรรมทางการทหาร การลีลาศ หรือเต้นรำ กลองที่นิยมใช้กันมากเป็นพิเศษคือ Kettle Drums ซึ่งปัจจุบันเรียกว่ากลองทิมปานี (Timpani) เครื่องดนตรีสำหรับเคาะตี

3) ยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา (The Renaissance Perod) ตั้งแต่ ค.ศ. 1401-1600 เพลงในยุคนี้อาจเป็นเพลงที่เกี่ยวกับศาสนา เช่น แมสและโมเต็ต ส่วนเพลงที่ไม่เกี่ยวข้องกับศาสนาที่สำคัญมีชื่อว่า แมดริกาล (Madrigal) เครื่องดนตรีที่ใช้เป็นหลักมี 3 ชนิดคือ

เครื่องสาย ได้แก่ ไวโอล (Viol) และลิวท์ เป็นต้น

- เครื่องลม ได้แก่ ริกอร์ดเคอร์, ซอม, โครมอน (Cromon), คอร์เนท (Cornet) ทรัมเป็ตและทรอมโบน (Trombone)
- เครื่องเคาะตี ได้แก่ กลองทิมปานี, กลองเล็ก (Side Drum), กลองยาว (Long Drum) ฉาบ และระฆัง

4) ยุคบาโรก (The Baroque Period) ตั้งแต่ ค.ศ.1601-1750 ทำนองเพลงในยุคนี้นิยมใช้ทำนองเพลงสั้น ๆ และบรรเลงเพลงซ้ำหรือวนไปวนมาอยู่เรื่อย ๆ ส่วนจังหวะจะมีความสม่ำเสมอ และชัดเจนมาก เพลงที่ได้รับความนิยมมากคือเพลงประเภท (Fugue) ทั้งขับร้องและบรรเลง เครื่องดนตรีที่ใช้บรรเลงคือ

- เครื่องสาย ได้แก่ ไวโอลิน ซึ่งมาแทนที่ซอไวโอลทั้งหมด วิโอล่า (Viola), เชลโล (Cello) และดับเบิลเบส (Double Bass)
- เครื่องเป่า ได้แก่ ริกอร์ดเคอร์, ฟลูต, โอโบ, บาสซูน ส่วนคอร์เนท, ทรัมเป็ต, ทรอมโบนและฮอร์น ใช้บรรเลงเฉพาะวงใหญ่ ๆ หรือบรรเลงการแจ้งเท่านั้น
- เครื่องเคาะตี ได้แก่ กลองทิมปานี, กลองยาว, กลองเล็ก, ฉาบ, ระฆังและกิ้ง

5) ยุคคลาสสิก (The Classic Period) ตั้งแต่ ค.ศ.1751-1820 คีตกวีในยุคคลาสสิกมุ่งหวังที่จะให้ดนตรีเป็นภาษาสากลของมนุษย์ที่แท้จริง รูปแบบของดนตรีคลาสสิกจึงเป็นลักษณะการรวมความไพเราะ ความสง่างามอันยอดเยี่ยมและมีแบบแผนที่สมบูรณ์ การประพันธ์เพลงมีการใช้องค์ประกอบของดนตรีอย่างครบถ้วน มีการพัฒนาเครื่องดนตรีที่

สำคัญคือ เปียโน วงดนตรีได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติม จำนวนเครื่องดนตรีและผู้บรรเลงมากกว่าเดิม เครื่องดนตรีที่ใหม่บรรเลงคือ

- กลุ่มเครื่องสาย ได้แก่ ไวโอลิน, วิโอล่า, เชลโล และดับเบิลเบส
- กลุ่มเครื่องลมไม้ ได้แก่ ฟลูต, ปิคโคโล, คลาริเน็ต, โอโบ และบาสซูน
- กลุ่มเครื่องลมทองเหลือง ได้แก่ ทรัมเป็ต, ทรอมโบน, ฮอรั่น, ทูบาและคอร์เนท
- กลุ่มเครื่องเคาะตี ได้แก่ กลองทิมปานี, กลองใหญ่ (Bass Drum), กลองเล็ก, แทมบูรีน, ระฆัง, คลอกเคินสปีล (Clockenspiel), ระนาด (Xylophone), ฉาบ เกลฟว่และกิ้ง

6) ยุคโรแมนติก (The Romantic Period) ตั้งแต่ ค.ศ. 1821-1900 คำว่า “โรแมนติก” มีความหมายถึงอารมณ์ที่รุนแรงของมนุษย์ เช่น ความรัก, ความแค้น, ความเศร้า (โกวิทย์ ชันศิริ. 2528 : 21) แบบแผนของบทเพลงในยุคนี้ไม่จำเป็นต้องมีความสมดุลของประโยคเพลง วรรคตอนบางทำนองมีความยาวมาก ลักษณะของบทเพลงจะมีความเกี่ยวข้องกับความรู้สึกของผู้แต่งเพื่อระบายอารมณ์ต่าง ๆ การบรรยายธรรมชาติและอารมณ์ฝันของตนเอง การใช้เครื่องดนตรีบรรเลงได้เพิ่มจำนวนเครื่องดนตรีมากขึ้นกว่าเดิม เครื่องดนตรีที่ใหม่บรรเลงคือ

- กลุ่มเครื่องสาย ได้แก่ ไวโอลิน วิโอล่า เชลโล และดับเบิลเบส
- กลุ่มเครื่องลมไม้ ได้แก่ ฟลูต ปิคโคโล คลาริเน็ต โอโบ และบาสซูน
- กลุ่มเครื่องลมทองเหลือง ได้แก่ คอร์เนท ทรัมเป็ต ทรอมโบน ฮอรั่น และทูบา
- กลุ่มเครื่องเคาะตี ได้แก่ กลองทิมปานี กลองใหญ่ กลองเล็ก ฉาบ แทมบูรีน คลอกเคินสปีล ระนาด ระฆัง กรับสเปน (Castanets) และกิ้ง

7) ยุคศตวรรษที่ 20 (The Twentieth Century) ตั้งแต่ ค.ศ. 1901 เป็นต้นมา ได้มีวิวัฒนาการทางด้านดนตรีสากลมากขึ้น โดยเฉพาะการประสานเสียง หลักการของเสียงที่เป็นระบบและกฎเกณฑ์เริ่มเสื่อมความนิยม มีปรากฏการณ์แบบใหม่เกิดขึ้น เช่น การเปลี่ยนเสียงของบันไดเสียงบ่อยขึ้น การใช้คอร์ดอย่างอิสระไม่เป็นที่ตามกฎของทฤษฎีการดนตรีมีวิชาการดนตรีเพิ่มเติมมากขึ้นกว่าอดีต ในอดีตการศึกษาดนตรีเพื่อผลิต นักดนตรีกับคีตกวีเป็นหลักแต่ในสมัยศตวรรษที่ 20 นอกจากผลิตนักดนตรีแล้วยังผลิตครูสอนดนตรีอีกด้วย

คริสต์ศตวรรษที่ 20 มีผู้ที่มีความรู้สึกเบื่อหน่ายต่อการแสดงออกมากเกินไปทางอารมณ์และความรู้สึกของดนตรียุคโรแมนติก จึงได้มีผู้บุกเบิกดนตรีแนวใหม่คือ เดอบุสซี (Debussy) เป็นนักดนตรีและคีตกวีชาวฝรั่งเศส ได้ค้นคว้าจนพบวิธีการประพันธ์เพลงจาก

ความรู้สึกที่ได้รับจาก แสง สี และลีลาต่าง ๆ ของภูมิประเทศ สามารถทำให้ผู้ฟังมองเห็นร่วมกันกับผู้ประพันธ์แทนการใช้เสียงเพลงเพื่อสร้างจินตนาการของภูมิประเทศให้แก่ผู้ฟัง

2.2 เครื่องดนตรีสากล

ปัจจุบันเครื่องดนตรีสากลได้แบ่งเครื่องดนตรีต่าง ๆ ออกเป็น 4 ประเภทคือ (สมบัติ จำปาเงิน. 2523 : 10)

1. เครื่องสาย (Stringed Instruments)
2. เครื่องเป่า (Wood-Wind Instruments)
3. เครื่องทองเหลือง (Brass Instruments)
4. เครื่องตีหรือกำกับจังหวะ (Percussion Instrument)
5. เครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด (Keyboard)

1) เครื่องสาย (Stringed Instruments) เครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายให้เสียง โดยการสั่นของสายลวดหรือสายเอ็น สายลวดหรือสายเอ็นนี้ทำหน้าที่เป็น “ตัวสั่น สะเทือน” (Vibrator) จะให้เสียงไม่ดังมากนักจึงจำเป็นต้องมี “ตัวขยายเสียงหรือตัวกำจร” (Resonator) ช่วยทำให้เสียงดังมากขึ้น คุณภาพของเสียงจึงขึ้นอยู่กับรูปร่างและวัสดุที่ใช้ ทำตัวขยายเสียง เช่น ซออยู่กับไวโอลิน มีส้อมเสียงแตกต่างกันมากเพราะกระโหลกของซอมีรูปร่างและทำด้วยวัสดุที่แตกต่างกัน เครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายได้แก่

1. ไวโอลิน (Violin)
2. ไวโอลา (Viola)
3. เซลโล (Cello)
4. เบส (Bass)
5. พิณฝรั่ง (Harp)
6. กีตาร์ (Guitar)
7. แมนโดลิน (Mandolin)
8. แบนโจ (Banjo)
9. ลูต (Lute)

2) เครื่องเป่า (Wood-wind Instruments) เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าแบ่งอย่างกว้าง ๆ ได้ 2 ประเภทคือพวกขลุ่ยและพวกเป่า เครื่องดนตรีเหล่านี้ให้เสียงโดยการเป่าลมผ่านช่องแคบเข้าไปในท่อ (Pipe) ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวขยายเสียงหรือตัวกำจร ระดับเสียงสูงต่ำจะขึ้นอยู่กับความยาวและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของตัวขยายเสียงหรือตัวท่อ และความแรงของลมที่เป่าเข้าไปในตัวท่อ พวกขลุ่ยมีลักษณะเหมือนท่อออร์แกนชนิดรู (Flue Pipe) ส่วนพวกเป่ามีลักษณะเหมือนท่อออร์แกนชนิดลิ้น (Reed Pipe) รอบ ๆ ลำตัวของขลุ่ยและ

ปี่จะมีรูเปิดด้วยคีย์ รูเหล่านี้ทำหน้าที่เปลี่ยนความยาวของตัวท่ออากาศ (Air column) ให้เกิดระดับเสียงต่าง ๆ การที่เรียกเครื่องดนตรีประเภทนี้ว่าเครื่องเป่าเพราะว่าต้องใช้แรงลมทำให้เกิดเสียง เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่ามีดังนี้

1. ขลุ่ยซรรรมคา (Pipes and Recorders)
2. ขลุ่ยพิเศษ (Piccolo and Flute)
3. ปี่โอโบ (Oboe)
4. ปี่อังกฤษ (Cor Anglais, English Horn)
5. ปี่คลาริเน็ต (Clarinet)
6. ปี่บาสซูน (Bassoon)
7. ปี่แซกโซโฟน (Saxophone)

3) เครื่องทองเหลือง (Brass Instrument) เครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องทองเหลืองก็คือ “แตร” คุณสมบัติของเครื่องดนตรีกลุ่มนี้คล้ายคลึงกับกลุ่มเครื่องเป่า คือมีท่อทำหน้าที่เป็นตัวขยายเสียง หรือตัวกำธร ท่อแตรเป็นโลหะ (แต่ท่อของเครื่องเป่าส่วนมากเป็นไม้ หรือ เอโนไนท์) ที่เป่าหรือกำพวดของแตรเป็นประเภท Lip-Reed (ของปี่เป็นประเภท Cane-Reed) ดังนั้นการเม้มริมฝีปากบนและล่างให้เกือบแนบสนิทกับกำพวดเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะริมฝีปากจะทำหน้าที่เป็นตัวสันสะท้อนกำพวด การสันสะท้อนที่เกิดขึ้นตรงกำพวดนี้จะถูกส่งเข้าไปในท่อหรือลำตัวของแตรซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวขยายเสียงดังกล่าว กำพวดของแตรมีด้วยกัน 2 ลักษณะ แต่ละลักษณะให้คุณสมบัติของเสียงแตกต่างกัน ลักษณะแรกกำพวดต้นมีรูปร่างหน้าตาคล้ายด้วยหรือระฆัง ลักษณะที่สองกำพวดสอบลึก มีรูปร่างคล้ายกรวย กลุ่มเครื่องดนตรีประเภททองเหลืองมีดังนี้

1. ฮอรั่น (Horn)
2. ทรัมเปต (Trumpet)
3. คอรัเน็ต (Cornet)
4. บุกเกิล (Bugle)
5. ทรอมโบล (Trombone)
6. ทูบา (Tuba)
7. ซูซาโฟน (Sousaphone)

4) เครื่องตีหรือกำกับจังหวะ (Percussion Instrument) เครื่องดนตรีกลุ่มเพอคัชชันจะให้เสียงได้ด้วยการทำให้แผ่นหนัง (Membrane) ที่ขึงตึง หรือพวกวัตถุที่เป็นของแข็ง (Solid Materials) เช่น โลหะหรือไม้เกิดความสั่นสะเทือนด้วยการตี เคาะ เขย่า หรือกระทบกัน เครื่องดนตรีเหล่านี้บางชนิดมีตัวขยายเสียง (Resonator) แต่บางชนิดไม่มี ในกลุ่มเพอคัชชันมีเครื่องดนตรีดังนี้

1. กลองทิมปานี (Tympani or Kettle Drums)
2. กลองเบสและเทนเนอร์ (Bass Tenor Drums)
3. กลองกลุ่และฉาบ (Team Drums and Cymbals)
4. กลองเบ็ดเตล็ด (Tomba, Bongo, Conga)
5. ระฆังหลอด (Chimes or Tubular Bells)
6. ระนาดฝรั่ง (Xylophone)
7. ระฆังสามเหลี่ยม (Triangles)
8. ฉิ่งแทมบูรีน (Tambourine)
9. ฆ้อง (Gong)
10. ระนาดกลอง (Glockenspiel)
11. ซิมฝรั่ง (Dulcimer)
12. กีตาร์โทน (Zither)
13. กรับ (Castanets)
14. ไม้บล็อก (Wood Block)

5) เครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด (Keyboard Instrument) เป็นเครื่องดนตรีประเภทหนึ่งซึ่งมีได้เป็นเครื่องดนตรีที่ประจำอยู่ในวงดุริยางค์แต่เครื่องดนตรีเหล่านี้จะเข้ามารวมบรรเลงในบางบทเพลงซึ่งมองดูแล้วก็คล้ายกับแซกซ์โฟน เครื่องดนตรีประเภทนี้คือ “เครื่องคีย์บอร์ด” (Keyboard Instrument) ซึ่งมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าเครื่องดนตรีชนิดอื่น ๆ ที่กล่าวมา เครื่องคีย์บอร์ดก็คือเครื่องดนตรีที่มีแถวคีย์หรือคีย์บอร์ดสำหรับผู้บรรเลงให้เกิดเสียง เครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ดมีดังนี้

1. ฮาร์พซิคอร์ด (Harpsichord)
2. สปินेट (Spinnet)
3. เวอร์จินาล (Virginal)
4. คลาวิคอร์ด (Clavichord)
5. แกรนด์เปียโน (Grand Piano)
6. เปียโนฟอร์เต้ (Pianoforte)
7. อัปไรท์เปียโน (Up right Piano)
8. ออร์แกน (Organ)
9. หีบเพลงชัก (Accordion)

2.3 พฤติกรรมและพัฒนาการการสอนดนตรี

การสอนดนตรีที่ตีควรวอยู่บนรากฐานของหลักการที่ดี ผู้สอนดนตรีจึงควรมีความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการสอนดนตรีอย่างดี จิตวิทยาการสอนดนตรีเป็นสาระพื้นฐานแขนงหนึ่งที่ช่วยให้ผู้สอนดนตรีมีความเข้าใจเกี่ยวกับผู้เรียน, กระบวนการเรียนการสอน, บังคับที่สัมพันธ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนรวมทั้งดนตรีและสุนทรียศาสตร์ ซึ่งความรู้เหล่านี้ล้วนเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับผู้สอนในการกำหนดแนวทางการเรียนการสอนดนตรีให้เหมาะสมกับช่วงวัยต่าง ๆ ที่จะเรียนดนตรีดังมีช่วงวัยและพัฒนาการดังนี้

2.3.1 พัฒนาการทั่วไปและพัฒนาการด้านดนตรีของช่วงวัยต่าง ๆ

1) ช่วง 2 - 7 ปี

ในช่วงวัยนี้เด็กเริ่มเรียนรู้เกี่ยวกับระบบของสัญลักษณ์ในความคิดของตนเองเพื่อแทนเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่ตนได้รับภายในความคิด (Preperational Stage) เปียเจต์ มีความเชื่อว่าเด็กในช่วงวัยนี้จะมีความคิดตามที่ตนมีประสบการณ์หรือจากการรับรู้ เด็กจะไม่สามารถรับรู้ได้ว่าคนอื่นมีประสบการณ์หรือรับรู้ไม่เหมือนตนเอง เด็กในวัยนี้มีความสามารถทางภาษาเพิ่มมากขึ้นสามารถเรียนรู้จดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ เมื่อใช้ภาษาเป็นสื่อเพิ่มมากขึ้นจึงไม่จำเป็นที่เด็กต้องเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยประสาทสัมผัสในทุกกรณี เช่น เด็กมีความเข้าใจเมื่อพูดถึงสุนัขหลังจากได้รู้จักกับสุนัขจริง ๆ ซึ่งแสดงว่าเด็กใช้สัญลักษณ์คือคำว่าสุนัขแทนตัวสุนัขจริง ๆ ในความคิดของตนได้จึงสามารถเข้าใจเวลาพูดถึงสุนัขอย่างไรก็ตามแนวความคิดยาก ๆ ที่เป็นรูปธรรมหรือนามธรรมเด็กยังไม่สามารถเข้าใจได้ และยังไม่มีความคิดเกี่ยวกับความคงที่ของจำนวนความจุและปริมาตร (Conservation of Number and Object) ฉะนั้นความคิดในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนจึงยังไม่มี เด็กในวัยนี้ไม่ชอบอยู่เฉยมักเคลื่อนไหวตลอดเวลาแต่เมื่อย้ายความสัมพันธ์ของการทำงานระหว่างมือกับตายังไม่พัฒนามากนักชอบเพื่อฝัน คิดกัน เด็กผู้หญิงมักมีพัฒนาการเร็วกว่าเด็กผู้ชาย พัฒนาการทางด้านดนตรีของเด็กในวัยนี้คล้าย ๆ กับวัยที่ผ่านมาก็มีพัฒนาการด้านจังหวะ และทำนอง อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ด้านจังหวะหรือทำนองเด็กในวัยนี้จะทำได้ดีแต่ไม่สม่ำเสมอ กล่าวคือการตบจังหวะมักจะเร็วบ้างช้าบ้างไม่สามารถรักษาความเร็วของจังหวะได้อย่างสม่ำเสมอและไม่สามารถตอบสนองจังหวะที่ซับซ้อนได้ ด้านทำนองเด็กจะสามารถร้องได้ดีขึ้นแต่ก็ร้องเพี้ยนเนื่องจากแนวคิดเรื่องระดับเสียงยังพัฒนาไม่เต็มที่ ช่วงเสียงยังจำกัดและการรับฟังยังไม่พัฒนาไปเท่าที่ควร ส่วนทางด้านการเล่นไหวเพื่อให้ออกเสียงกับดนตรีเป็นกิจกรรมที่เด็กในวัยนี้ชอบมาก เพราะเป็นวัยที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโต มีพลังงานมาก การให้นั่งเฉย ๆ ฟังเพลงเป็นเวลานาน ๆ จึงไม่ค่อยเหมาะกับเด็กในวัยนี้จะเป็นการดีถ้าเด็กในวัยนี้ได้ชมการแสดงดนตรีสด เพราะช่วยให้เด็กเกิดความสนใจและฟังเพลงได้นานขึ้น เด็กในวัยนี้เริ่มชอบเคาะ ชอบทำจังหวะ ถ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีเครื่องประกอบจังหวะให้เล่นเด็กในวัยนี้จะชอบมาก การตอบสนองเกี่ยวกับเสียง
 ประสานยังไม่มีในเด็กวัยนี้ แต่สามารถที่จะรับรู้เรื่องเสียงประสานได้จากผู้สอนแนะนำหรือ
 อธิบายให้ฟัง เด็กในวัยนี้จะเริ่มมีความสามารถตอบสนองทางดนตรีเกี่ยวกับเรื่องของ
 ความเร็ว-ความช้าของจังหวะและความดังค่อยของเสียง (วิมลศรี อุปรมย์, 2522)

2) ช่วง 7 - 11 ปี

พัฒนาการทางความคิดของเด็กในวัยนี้เจริญขึ้นเป็นลำดับ เด็กสามารถคิดเกี่ยวกับ
 คำรูปธรรมอย่างมีเหตุมีผลได้แต่แนวความคิดทางด้านนามธรรมยังไม่พัฒนาไปมากนัก
 เด็กเริ่มมองสิ่งต่าง ๆ ในหลายแง่มุม เบียเจท์ จึงเรียกวัยนี้ว่า Concrete Operational Stage
 เนื่องจากความคิดเกี่ยวกับคำรูปธรรมพัฒนาเป็นปกติในเด็กวัยนี้เด็กมีแนวคิดเกี่ยวกับ
 ความคงที่ของจำนวนความจุ ปริมาณ สามารถจัดหมู่สิ่งของหรือสิ่งอื่น ๆ ได้ มีสมาธิมาก
 ขึ้น ปรับตัวเข้ากับเพื่อน ๆ และโรงเรียนได้ ชอบการให้รางวัลเมื่อทำสิ่งใด ๆ สำเร็จ เด็ก
 ในวัยนี้ยังไม่สามารถคิดแก้ปัญหาในลักษณะของการตั้งสมมุติฐานได้ วิมลศรี อุปรมย์ ให้
 ความเห็นว่าช่วงวัยนี้ยังมีพัฒนาการทางดนตรีก้าวหน้ามากขึ้น ทางด้านจังหวะสามารถจะ
 ตอบสนองจังหวะที่ซับซ้อนได้มากขึ้น ความคงที่ของจังหวะมีมากสามารถเล่น (Ostinato)
 ได้ ร้องเพลงวงและแคนอน (Round and Canon) ได้ ซึ่งแสดงว่าพัฒนาการด้านเสียง
 ประสานเริ่มขึ้นในเด็กวัยนี้ สมาธิในการฟังมีมากขึ้น สามารถฟังเพลงบรรเลงได้ดีขึ้น
 ความเข้าใจในเรื่องระดับเสียงมีมากขึ้น การร้องเพลงเพี้ยนน้อยลง สามารถเล่นเครื่อง
 ดนตรีเป็นทำนอง เช่น คีย์บอร์ดได้ นอกเหนือไปจากเครื่องประกอบจังหวะต่าง ๆ การ
 เคลื่อนไหวเพื่อตอบสนองเสียงดนตรียังไม่มีความสำคัญ และใช้ในการพัฒนาแนวคิดต่าง ๆ
 ทางดนตรีได้ แต่ควรมีแบบแผนมากขึ้นกว่าเด็กในวัยที่ผ่านมา

3) ช่วง 12 - 15 ปี

พัฒนาการทางความคิดของเด็กในวัยนี้จัดว่าได้พัฒนามาถึงจุดที่สมบูรณ์ คือ
 สามารถคิดแบบผู้ใหญ่ได้ ได้แก่การคิดแบบตั้งสมมุติฐาน เนื่องจากมีความเข้าใจเกี่ยวกับ
 สิ่งต่าง ๆ ทางด้านนามธรรมมากขึ้น เบียเจท์ เรียกพัฒนาการในวัยนี้ว่า Formal
 Operational Stage พื้นฐานทางความคิดของเด็กในวัยนี้จะคิดตัวเด็กไปจนเป็นผู้ใหญ่เป็น
 วัยที่สามารถคิดสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล สามารถใคร่ครวญถึงผลได้ผลเสียที่จะเกิดขึ้น
 ในอนาคต อย่างไรก็ตามเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่เริ่มย่างเข้าสู่วัยรุ่น ซึ่งเริ่มจะมีการเปลี่ยนแปลง
 ทางด้านร่างกายอย่างมาก ซึ่งจะกล่าวต่อไปในเรื่องการพัฒนาการของวัยรุ่น นอกจากนี้พัฒนาการด้านอารมณ์และสังคม เช่น การคบเพื่อน ความต้องการเข้ากับกลุ่มเพื่อน
 ได้ทำให้การตัดสินใจทำอะไรไม่เหมาะสมและขาดเหตุผลได้ในบางครั้ง จึงเป็นวัยที่
 ต้องการการเอาใจใส่ดูแลจากพ่อแม่ ครูอาจารย์ การให้คำแนะนำปรึกษาควรให้เหมาะสม
 กับโอกาสควรอยู่บนรากฐานของความเข้าใจและสัมพันธภาพอันดีต่อเด็กเป็นสำคัญ

พัฒนาการทางด้านดนตรีของเด็กในวัยนี้เริ่มมีความลึกซึ้งทั้งในด้านแนวคิด และทักษะดนตรีเด็กสามารถแสดงความรู้สึกทางด้านบทเพลงได้มากขึ้น การเน้นลีลาของเพลงและการปฏิบัติการ (Expressions) ไม่ว่าในการร้องหรือเล่นเครื่องดนตรีเป็นแนวคิดและทักษะที่เด็กสามารถเข้าใจร้องเพลงมักไม่ค่อยเพี้ยน มีความสามารถในการเล่นเครื่องดนตรีต่าง ๆ ได้ดีขึ้นการรับรู้เกี่ยวกับเสียงประสานสามารถพัฒนาไปได้อย่างดีในเด็กวัยนี้และจะมีทักษะทางด้านการฟังมากขึ้นสามารถฟังเพลงยาก ๆ ทั้งเพลงร้องและเพลงบรรเลงได้ เด็กที่ชอบดนตรีและได้รับการสนับสนุนมาตลอด เมื่อถึงวัยนี้สามารถเล่นดนตรี หรือขับร้องได้อย่าง ดี กล่าวได้ว่าในช่วงนี้เด็กมีการรับรู้เกี่ยวกับแนวคิดด้านดนตรีครบถ้วนนั่นคือมีความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของดนตรีในเรื่องจังหวะ (Rhythm) ระดับเสียง (Pitch) รูปแบบ (Structure or Form) เสียงประสาน (Harmony) สีตัน (Tone Color) และลักษณะของเสียง (Dynamics and Expressions)

4) ช่วงวัยรุ่นสู่ผู้ใหญ่

พัฒนาการของวัยรุ่นซึ่งเป็นระยะคาบเกี่ยวในช่วงอายุ 12 ปี จนถึงวัยรุ่นใหญ่ในราวอายุ 20 ปีนั้นเป็นการยากที่จะกำหนดการเริ่มต้นและการจบลงของวัยรุ่นอย่างแน่นอน เพราะในช่วงนี้เด็กแต่ละคนมีพัฒนาการแตกต่างกันมาก เด็กบางคนอาจเริ่มพัฒนาเข้าสู่วัยรุ่นเมื่ออายุ 12 ปี แต่บางคนอาจเริ่มพัฒนาเข้าสู่วัยรุ่นเมื่ออายุ 15 ปี เป็นต้น ฉะนั้นสิ่งที่สำคัญกว่าช่วงอายุคือ ลักษณะของการพัฒนาที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ว่า เด็กคนใดเริ่มเข้าสู่วัยรุ่นแล้วการสอนดนตรีกับเด็กในวัยนี้ครูดนตรีควรมีความรับผิดชอบและช่วยเหลือผู้เรียนในเรื่องการปรับตัว เป็นผู้ที่รับฟังปัญหา และช่วยหาทางออกกับปัญหาต่าง ๆ ให้กับเด็ก ซึ่งทำให้เด็กมีความศรัทธาในตัวครูดนตรี ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชาดนตรีเมื่อถึงระยะหนึ่งเมื่อวัยรุ่นปรับตัวได้ ทุกอย่างดูเข้าที่เข้าทาง การควบคุมตนเองดีขึ้น รู้จักรับฟังเหตุผลต่าง ๆ มีการคิดใคร่ครวญไตร่ตรอง ซึ่งลักษณะเหล่านี้เป็นการบ่งบอกว่าวัยรุ่นย่างเข้าสู่วัยรุ่นใหญ่แล้ว อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าการเรียนการสอนดนตรีที่ทำให้เกิดผลตามจุดมุ่งหมายควรรออย่างยั้งที่ครูสอนดนตรีจะทำความเข้าใจกับเด็กโดยใช้หลักของการพัฒนาทางจิตวิทยาเป็นพื้นฐานควบคู่ไปกับการพัฒนาการทางด้านดนตรีและจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน โดยต้องคำนึงถึงเนื้อหาดนตรีและความต้องการทั่ว ๆ ไปของผู้เรียนด้วย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการที่สมบูรณ์ในทุกด้านโดยเฉพาะด้านดนตรี

2.3.2 หลักการทั่วไปในการสอนดนตรี

หลักการทั่ว ๆ ไปในการเรียนการสอนดนตรี ได้แก่ ประการที่หนึ่งควรสอนให้ที่ผู้เรียนมีประสบการณ์เกี่ยวกับเสียงเสียก่อนที่จะแนะนำหรือสอนเกี่ยวกับสัญลักษณ์ทางด้านดนตรี ประการที่สองผู้เรียนควรจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรีทุก ๆ ประเภท ประการที่สามสาระดนตรีและกิจ

กรรมควรจัดให้เหมาะสมกับวัยผู้เรียน ประการที่สี่กิจกรรมที่จัดในการเรียนการสอนดนตรีควรจะมีความหลากหลายต่างกันไป ซึ่งหลักการทั่ว ๆ ไปที่กล่าวมานี้มีลักษณะคล้ายคลึงกับหลักการจัดการเรียนการสอนดนตรีของระบบเพสตารอสซี่ (Abeles, Hoffer, and Klotman, 1984:11) ซึ่งกล่าวไว้ดังนี้

1. สอนให้รู้จักเสียงก่อนสัญลักษณ์ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนการร้องก่อนที่จะเรียนเกี่ยวกับการเขียนโน้ต หรือชื่อของตัวโน้ต
2. แนะนำให้ผู้เรียนสังเกตและฟังเสียงตลอดจนการเลียนแบบเสียงต่าง ๆ ที่ได้ยิน เพื่อให้เห็นถึงความเหมือนหรือความแตกต่างและผลที่เกิดขึ้นจากเสียง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงและมีส่วนในกิจกรรมด้วยตนเอง อันจะเป็นการดีกว่าที่จะใช้การอธิบายสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ให้ผู้เรียนฟัง โดยผู้เรียนจะไม่ได้รับประสบการณ์อย่างเต็มที่ และเป็นการเรียนที่ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรม
3. สอนสิ่งต่าง ๆ ทีละอย่าง ได้แก่ จังหวะ, ทำนอง, และลีลาของดนตรี โดยมีทั้งการสอนและการปฏิบัติควบคู่กันไปก่อนที่ผู้เรียนจะเรียนรู้และปฏิบัติบทเรียนที่เป็นผลรวมขององค์ประกอบดนตรีในระดับที่มีความยากมากขึ้น
4. ในการฝึกปฏิบัติแต่ละขั้นตอนผู้เรียนควรจะปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ในแต่ละขั้นตอนก่อนจะก้าวไปสู่การฝึกปฏิบัติที่ยากขึ้นต่อไป
5. ควรใช้วิธีการอุปนัย (Induction) ในการสอน คือการให้ตัวอย่างฝึกปฏิบัติและค่อยสรุปเป็นหลักการและทฤษฎี
6. ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดวิเคราะห์และฝึกปฏิบัติในเรื่องของคุณภาพเสียง และประยุกต์สิ่งที่ได้รับกับดนตรี
7. การสอนชื่อตัวโน้ตควรให้มีความสัมพันธ์กับบทเพลงที่จะเรียน และมีเทคนิควิธีการสอนดนตรีโดยทั่ว ๆ ไปที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในดนตรีได้มากขึ้น ควรจะยึดหลักการสอนให้ผู้เรียนรู้จักเสียงก่อนสัญลักษณ์ เนื่องจากดนตรีเป็นเรื่องของเสียง จึงควรจัดการสอนให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในเรื่องการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์และสร้างสรรค์ดนตรีด้วย มีผู้เสนอหลักการในการสอนดนตรีไว้ที่น่าสนใจได้แก่ วิธีการของ หม่อมคุณหญิง บริพัตร, อรวรรณ บรรจงศิลป์ และวิมลศรี อุปรมย์ ซึ่งเป็นนักดนตรีที่ศึกษาภายในประเทศไทย ส่วนในต่างประเทศหลักการที่น่าสนใจได้แก่หลักการของ คาลโคเรซ ออร์ฟโคดาช และคอมพรีเฮนซิฟ มิวซิเชียนชิฟ

วิธีการของหม่อมคุณหญิง บริพัตร เน้นทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นหลัก การเรียนรู้ดนตรีเกี่ยวข้องกับทักษะการเคลื่อนไหวสามระดับคือ ทักษะพื้นฐานเบื้องต้น ทักษะพื้นฐานชั้นกลางและทักษะในระดับสูง การเรียนรู้เหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้สาระดนตรีควบคู่ไปด้วย (คุณหญิง บริพัตร. 2527 : 7)

วิธีการของอรรถรรณ บรรจงศิลป์ ได้เน้นถึงการเรียนรู้สาระคนตรีโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาผู้เรียนจะได้รับปัญหาจากผู้สอนและช่วยกันแก้ไขปัญหาโดยวิธีการคิดวิเคราะห์ การทดลอง ในที่สุดจะมีการเสนอผลการแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการนี้ผู้เรียนจะได้เรียนรู้แนวคิดและทักษะคนตรีควบคู่กันไป (อรรถรรณ บรรจงศิลป์. 2521 : 20)

วิธีการของวิมลศรี อุปรมัย นำหลักการเรียนรู้ภาษามาใช้คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ซึ่งเปรียบเทียบกับ การเรียนคนตรีก็คือผู้เรียนจะมีการฟังก่อนต่อมาจึงร้องและเล่นคนตรี ซึ่งเทียบกับการพูด ในระยะต่อมาการอ่านและการเขียนซึ่งหมายถึงการสร้างสรรคจะได้รับการเน้นด้วย (วิมลศรี อุปรมัย. 2527 : 10)

วิธีการของคาลโครซ เน้นถึงการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นหลักโดยยึดหลักเกณฑ์ที่ว่า การเรียนรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายทำให้การเรียนรู้คนตรีมีความหมายกับผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้คนตรีได้ถึงแก่น โดยเน้นเรื่องเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ควบคู่ไปด้วย

วิธีการของออร์ฟ เน้นที่การสำรวจเกี่ยวกับเสียง ซึ่งเกี่ยวพันไปถึงเรื่องการสำรวจที่ว่างรอบ ๆ ตัวและการสำรวจเกี่ยวกับรูปแบบด้วย ผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับเสียงโดยใช้การร้องและการเล่นคนตรี เรียนรู้เกี่ยวกับที่ว่างรอบ ๆ ตัว การเคลื่อนไหวและเรียนรู้เกี่ยวกับรูปแบบโดยการสร้างสรรค์ ผู้เรียนจะเรียนรู้จากส่วนย่อยไปสู่ส่วนรวมใช้การเลียนแบบนำไปสู่การสร้างสรรค์ โดยมีกิจกรรมทั้งปฏิบัติเดี่ยวและการผสมวง จุดเด่นของวิธีการนี้คือการใช้เครื่องดนตรีออร์ฟในการเรียนการสอน

วิธีการของโคดา ยจะเน้นการร้องเป็นหลักโดยจะใช้วรรณคดีคนตรีพื้นบ้านซึ่งถือว่าเป็นคนตรีในลักษณะภาษาแม่ของผู้เรียน ในกระบวนการเรียนการสอนยึดหลักพัฒนาการของเด็ก การเสนอเนื้อหาคนตรีมีการจัดเป็นขั้นตอนอย่างรัดกุมและมีการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีลักษณะเป็นรูปธรรมซึ่งช่วยให้ผู้เรียนรับรู้คนตรีในลักษณะของเสียงง่ายขึ้น

วิธีการแบบคอมพรีเฮนซีฟ มิวซิเชียนชิพ เน้นถึงหลักของการจัดประสบการณ์ทางคนตรีในลักษณะของการผสมผสานกลมกลืนขององค์ประกอบคนตรีเป็นสำคัญ โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นทั้งผู้ฟัง ผู้แสดงและผู้สร้างสรรค์คนตรี เพื่อให้เกิดความเข้าใจในคนตรีทุกแง่มุม โดยผู้เรียนจะได้รับวรรณคดีคนตรีจากทั่วโลก เพื่อประสบการณ์ที่กว้างไกลทางคนตรีและการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ทางคนตรีอย่างมีหลักเกณฑ์ (CHOKSY, LOIS, 1986)

เทคนิคและวิธีการแต่ละอย่างเมื่อจะนำไปใช้ควรมีการปรับปรุงและประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนคนตรีดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่ผู้สอนได้ตั้งเอาไว้ การจะนำหลักการหนึ่งไปประยุกต์หรือการผสมผสานกันระหว่างเทคนิควิธีต่าง ๆ ย่อมสามารถทำได้ตามความเหมาะสมซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน ไม่มีวิธีการใดดีที่สุด มีแต่วิธีการที่เหมาะสมที่สุดเท่านั้น

2.4 รูปแบบธุรกิจโรงเรียนสอนดนตรีสากล

ธุรกิจโรงเรียนสอนดนตรีสากลที่เปิดตัวขึ้นมาในปัจจุบันเป็นผลสืบเนื่องมาจากรัฐบาลเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมาร่วมลงทุนทางการศึกษามากขึ้นทุกระดับ ทุกประเภท เพราะเอกชนมีความคล่องตัวมีความพร้อมในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน มีสามารถที่จะจัดหาอุปกรณ์ใหม่ ๆ ทันสมัยและขีดความสามารถที่จะจัดหาผู้มีประสบการณ์สูงมาเป็นครูสอนได้ การจัดทำโรงเรียนสอนดนตรีสากลในปัจจุบันจึงนับว่าเป็นธุรกิจรูปแบบหนึ่งเรียกว่า ธุรกิจทางการศึกษาซึ่งถือว่าเป็นรูปแบบของการจัดการศึกษานอกระบบ (กองส่งเสริมการศึกษานอกระบบ : 2538)

การศึกษานอกระบบ หมายถึง กระบวนการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ เนื้อหาเพื่อให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ในสังคม ทั้งกลุ่มที่ค้อยโอกาส ขาดโอกาสและพลาดโอกาสจากการศึกษาในระบบโรงเรียน

ลักษณะของโรงเรียนเอกชนที่จัดกรศึกษาในรูปแบบของการจัดการศึกษานอกระบบ คือ

1. โรงเรียนที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ประเภทการศึกษานอกโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนศึกษาผู้ใหญ่ โรงเรียนสารพัดช่าง
 2. โรงเรียนที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากกระทรวงศึกษาธิการแบ่งเป็น
 - 1) ประเภทเฉพาะกาล ได้แก่ โรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อการศึกษาโดยกำหนดเวลา เป็นครั้งคราวเช่น โรงเรียนที่เปิดสอนเพื่อบริการชาวต่างประเทศ โรงเรียนที่เปิดสอนเฉพาะภาคฤดูร้อน
 - 2) ประเภทสอนศาสนา ได้แก่ โรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นเฉพาะสอนศาสนา เช่น โรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม
 - 3) ประเภทส่งคำสอน ได้แก่ โรงเรียนที่ส่งคำสอนทางไปรษณีย์
 - 4) ประเภทกวดวิชา ได้แก่ โรงเรียนที่เปิดสอนกวดวิชาบางวิชาตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ
 - 5) ประเภทศิลปศึกษา ได้แก่ โรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสอนวิชาศิลปะต่าง ๆ เช่น โรงเรียนสอนศิลปการแสดง, ดนตรี, สีลาศ, ออกกำลังกาย, มวยไทย การต่อสู้ป้องกันตัว, ออกแบบตกแต่งภายใน, ออกแบบเครื่องประดับ, ศิลปการพูด เป็นต้น
 - 6) ประเภทอาชีพศึกษา ได้แก่ โรงเรียนที่จัดการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาวิชาชีพต่าง ๆ
- โรงเรียนสอนดนตรีสากลนั้นจัดอยู่ในกลุ่มที่ 2.5 ประเภทโรงเรียนศิลปศึกษา

2.4.1 ข้อกำหนดการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ

ข้อกำหนดการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบของกระทรวงศึกษาธิการตามมาตรา 15 (2) แห่งพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชนมีข้อกำหนดดังนี้

1) อาคารสถานที่ ต้องเตรียมสถานที่คือ อาคารเรียน ประกอบด้วยห้องเรียนที่ต้องมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร พื้นที่ห้องเรียนต้องไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร และเป็นเอกเทศไม่ปะปนกับกิจการอื่น ถ้าห้องเรียนอยู่ในส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคาร มิได้ใช้อาคารทั้งหลังเป็นโรงเรียนกำหนดให้ทางออกหรือทางขึ้นลงจะเข้าห้องเรียน ต้องแยกเป็นเอกเทศไม่ผ่านเข้าไปในกิจการใด ๆ อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ตั้งโรงเรียนนั้นต้องเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ขอจัดตั้งโรงเรียน โดยการซื้อขาย หรือการเช่าจะต้องมีหนังสือสัญญาซื้อขายสำเนาโฉนด ถ้าเป็นสัญญาเช่า อายุการเช่าไม่น้อยกว่า 3 ปี ต้องมีหลักฐานแสดงว่าผู้ให้เช่าเป็นเจ้าของอาคารหลังนั้นจริง ๆ การเช่าจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ให้เช่าว่ายินยอมให้ใช้อาคารเป็นสถานที่ตั้งโรงเรียนได้

2) ห้องประกอบ

- ห้องเรียนภาคปฏิบัติตามความจำเป็น
- ห้องธุรการ 1 ห้อง แยกเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับห้องเรียน
- ห้องส้วมอย่างน้อย 2 ห้อง แยกชาย หญิง

3) บุคคลที่เกี่ยวข้องในกิจการโรงเรียน

- ผู้รับใบอนุญาตอายุต้องไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ ความรู้สามัญตามระเบียบกำหนดต้องมีสัญชาติไทยโดยการเกิด ถ้าเป็นนิติบุคคลจะต้องเป็นผู้ลงนามแทนต้องมีคุณสมบัติดังที่กล่าวข้างต้น(ยกเว้นความรู้และทรัพย์สิน)
- ผู้จัดการ อายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ ความรู้สามัญตามระเบียบกำหนดต้องมีสัญชาติไทยโดยกำหนด
- ครูใหญ่ อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ ความรู้สามัญตามระเบียบกำหนดต้องมีวุฒिवิชาชีพที่โรงเรียนเปิดสอน มีสัญชาติไทย มีประสบการณ์เคยทำงานหรือเคยทำการสอนวิชาที่ขอเปิดสอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.4.2 การให้บริการของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

รูปแบบการให้บริการของโรงเรียนสอนดนตรีสากลจะมีการสอนแบ่งเป็นระดับในแต่ละประเภทของเครื่องดนตรี โดยที่ทางโรงเรียนจะจัดเป็นกลุ่มโดยมีลักษณะการแบ่งแต่ละชั้นดังนี้

1. ชั้นพื้นฐาน (Preliminary)
2. ชั้นต้น (Grade 1-3)
3. ชั้นกลาง (Grade 4-6)
4. ชั้นสูง (Grade 7-8)
5. หลักสูตรพิเศษ

โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อความรู้และความชำนาญในการใช้เครื่องดนตรี การเล่นในรูปแบบที่

เป็นสากล และความเป็นมืออาชีพทางด้านดนตรีในประเภทที่ผู้เรียนชอบและมีความถนัด แนวทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดหลักสูตรโดยทั่วไปมีลักษณะการจัดแบ่งตามประเภทของเครื่องดนตรี ตัวอย่างการจัดหลักสูตรโดยโรงเรียนดนตรีสยามกลการซึ่งถือว่าเป็นหนึ่งในผู้นำธุรกิจด้านนี้มีการจัดหลักสูตรดังนี้

หลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

- วิชา Junio Music Course (J.M.C) เป็นชั้นเรียนสำหรับเด็กเล็ก อายุตั้งแต่ 4 ปีครึ่ง - 6 ปีครึ่ง เป็นวิชาที่ปูพื้นฐานทางดนตรีให้แก่เด็ก สอนให้รู้จักอ่านโน้ต ความเข้าใจในจังหวะ การฟัง การร้อง และสอนให้เด็กสามารถเล่นทำนองเสียงประสานจังหวะแบบง่าย ๆ

- วิชา Junior Extension Course (J.X.C) เป็นชั้นเรียนที่ต่อเนื่องมาจากชั้น Junio Music Course โดยนักเรียนจะได้เรียนวิชาดนตรีที่ซับซ้อนขึ้น และเน้นเรื่องการแสดงออกมากขึ้น

- วิชา Junior Special Advance Course (J.S.A.C) เป็นชั้นเรียนสำหรับเด็กนักเรียนที่จบชั้นเรียน Junio Music Course และ Junior Extension Course ที่ต้องการเรียนรู้ทางดนตรีให้สูงขึ้นอย่างกว้างขวาง ผู้เรียนต้องผ่านการทดสอบก่อนเข้าเรียน

- วิชา Electone วิชาอิเล็กโทนเป็นหลักสูตรหนึ่งในระบบดนตรีศึกษาของยามาฮามิวสิกฟาวนเดชันผู้เรียนสามารถเล่นบรรเลงเป็นแบบเดี่ยวหรือเป็นหมู่คณะได้ แบ่งหลักสูตรได้ดังนี้

Electone School For Children (E.S.F.C)

เป็นวิชาที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนวัย 8-12 ปี โดยไม่มีความจำเป็นต้องมีความรู้ทางดนตรีมาก่อน ตลอดหลักสูตรผู้เรียนจะได้รับการฝึกในด้านพื้นฐานทางดนตรีได้แก่ การใช้เครื่อง การอ่านโน้ตดนตรีและการบรรเลงเพลงเป็นต้น การสอนจะเป็นรูปแบบของกิจกรรมในระบบ Group Lesson ซึ่งตลอดเวลาเรียนผู้เรียนจะได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน ใ้ระยะเวลาเรียน 4 ปี เมื่อจบหลักสูตรจะมีความรู้และความสามารถเทียบเท่า Electone Grade 8

Electone Study Course (E.S.C)

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนอายุ 10 ปี ขึ้นไป โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางดนตรีมาก่อน เมื่อเรียนสูงขึ้นผู้เรียนจะมีความสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการเรียบเรียงเสียงประสานและการประพันธ์เพลงเบื้องต้นได้ ใ้ระยะเวลาในการเรียน 4 ปี เมื่อจบหลักสูตรจะมีความรู้และความสามารถเทียบเท่า Electone Grade 6

Electone School Advance Course (E.S.A.C)

เป็นหลักสูตรที่ต่อเนื่องจาก E.S.A.C โดยผู้เรียนจะต้องเรียนจบ Step 6 ใ้เวลาเรียน 2 ปี ภายใ้ระบบการเรียนการสอนเดียวกับ E.S.F.C แต่จะมีเนื้อหาและเทคนิคการเล่นที่สูงขึ้น

Electone Teacher Training Course (ETTC)

เป็นหลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อมในการเป็นครูสอนวิชาอิเล็กโทน สำหรับผู้เรียนอายุ 16-25 ปี ต้องมีพื้นฐานความรู้ความสามารถในการเล่นอิเล็กโทนมาอย่างเพียงพอ และผู้สมัครต้องผ่านการทดสอบจากคณะกรรมการ ใ้ระยะเวลาเรียน 2-5 ปี

Electone Auto Bass Chord (ABC)

เป็นหลักสูตรที่เหมาะสมสำหรับผู้ใหญ่ที่มีความประสงค์จะเล่นอิเล็กโทนได้ในระยะเวลาอันสั้น ใช้เวลาเรียนประมาณ 3-6 เดือน

- วิชา Piano

Piano School for Children (P.S.F.C)

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนอายุ 7-10 ปี โดยไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้ทางดนตรีมาก่อน การสอนจะเป็นแบบกลุ่ม (Group Lesson) ชั้นละ 6 คน ซึ่งมีการสร้างสรรค์บรรยากาศในห้องเรียนให้เป็นกันเอง เพื่อความสนุกสนาน พร้อมกับการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านดนตรีของผู้เรียน ตั้งแต่การร้อง การฟัง การบรรเลงดนตรี รวมกันเป็นกลุ่ม (Ensemble)

Piano Private Lesson

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนอายุ 8 ปีขึ้นไป โดยไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานทางดนตรีมาก่อน แต่ถ้าผู้เรียนผ่านชั้นเรียน P.S.F.C มาแล้วสามารถทำการทดสอบเพื่อเทียบชั้นเรียนในชั้นกลางตอนต้นของคอร์สเปียโนเดี่ยวได้ หลักสูตรนี้จะเน้นการพัฒนาเทคนิคทางเปียโนให้เข้มข้นขึ้นควบคู่กับการฝึกหัดอ่านโน้ต ทักษะการฟัง ทำนองเพลงและแนวเสียงประสาน รวมถึงการศึกษารากฐานของบทเพลงในแต่ละยุค ศัพท์พื้นฐานทางดนตรี เครื่องหมายและฉันทลักษณ์ของบทเพลงต่าง ๆ

การเรียนเปียโนแบบเดี่ยวเปิดสอนเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ชั้นต้น ชั้นกลางตอนต้น ชั้นกลางตอนปลาย และชั้นสูง ซึ่งในแต่ละระดับใช้เวลาในการเรียน 2 ปี

- วิชา Guitar

Guitar Course 1 เป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนอายุ 12 ปีขึ้นไป โดยไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานทางกีตาร์มาก่อน การเรียนจะเน้นการเรียนคอร์ดในคีย์ต่าง ๆ อย่างง่าย ทำให้ผู้เรียนเข้าใจ Key และ Chord Pattern ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

Guitar Course 2 สำหรับผู้ที่มีความรู้ทางดนตรีมาบ้าง หรือผู้ที่จบหลักสูตรเบื้องต้น (Introduction to Guitar) โดยแบ่งการเรียนเป็น 4 ระดับ ใช้เวลาประมาณ 2 ปีครึ่ง ได้แก่

1. ชั้นต้น (Fundamentals) สร้างพื้นฐานทางด้านดนตรีจาก Basic Word และการเล่นกีตาร์สไตลโฟล์ค บ็อบ และคลาสสิก
2. ชั้นกลาง (Classic Course 1) เรียนกีตาร์สูงขึ้นโดยการเรียนรู้คอร์ด พร้อมบทเพลงสมัยคลาสสิกและโรแมนติก
3. ชั้นสูง (Classic Course 2) เรียนเทคนิคของกีตาร์ชั้นสูง ศึกษาโครงสร้างของคอร์ดเพื่อสามารถสร้างคอร์ดด้วยตนเอง เรียนรู้บทเพลงสมัยบารอกจนถึงโรแมนติกและสร้างความเข้าใจกับบทเพลง

4. ชั้นประกอบอาชีพ (Classic Course 3) เรียนรู้ประวัติความเป็นมาของกีตาร์ เทคนิค และบทเพลงของ Flamenco สร้างความเชี่ยวชาญพิเศษแก่ผู้เรียนจนสามารถเล่นเพลง ระดับสูงได้อย่างมั่นใจ

- วิชาเครื่องเป่า (Wood Wind Instruments) เป็นหลักสูตรสำหรับนักเรียนอายุ 8 ปีขึ้นไป ซึ่งจะเปิดสอนเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าอันได้แก่ ฟลูท และแซกโซโฟน

- วิชาทฤษฎีดนตรี (Music Theory) เป็นหลักสูตรที่เน้นการเรียนรู้เกี่ยวกับทำนองเพลง จังหวะ เสียงประสาน แบบแผน การประพันธ์เพลงและศัพท์เทคนิคทางดนตรีอย่างละเอียดโดยมีการเรียนเป็นแบบกลุ่มเหมาะกับนักเรียนตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ใช้เวลาประมาณ 1 ปี

- วิชาเรียบเรียงเสียงประสาน (Music Arrangement) สำหรับผู้ที่ประสงค์จะประพันธ์เพลงหรือเรียบเรียงเสียงประสานให้กับวงดนตรีตั้งแต่วงขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ โดยฝึกทางด้านโสตประสาทแก่ผู้เรียนเหมาะสำหรับผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีความรู้ทางการอ่านโน้ตและทางดนตรีไม่ต่ำกว่า 2 ปี แบ่งการเรียนออกเป็น 3 ระดับ คือ ขั้นต้น ขั้นกลางและขั้นสูง

ในการจัดหลักสูตรของโรงเรียนสอนดนตรีสากลบางแห่งได้บรรจุหลักสูตรอื่น ๆ ไว้ในหลักสูตรของโรงเรียน เช่น การสอนการเต้นและศิลปะการป้องกันตัว ซึ่งถือว่านอกเหนือขอบเขตของการวิจัย ทั้งยังเป็นการขออนุญาตคนละครณีผู้วิจัยจึงไม่นำมาเสนอเป็นข้อพิจารณา

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบหลักสูตรดนตรี

หลักสูตรดนตรีศึกษา	หลักสูตรโรงเรียนดนตรี
<p>เนื้อหาหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับปฐมวัยศึกษา 2. ระดับประถมศึกษา 3. ระดับมัธยมศึกษา 4. ระดับอุดมศึกษา 	<p>เนื้อหาหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ชั้นพื้นฐาน Preliminary 2. ขั้นต้น Grade 1-3 3. ขั้นกลาง Grade 4-6 4. ขั้นสูง Grade 7-8 <p>- หลักสูตรพิเศษ</p>
<p>จุดมุ่งหมาย</p> <p>เป็นการศึกษาเพื่อให้รู้จักและเข้าใจถึงสาระของดนตรีในระดับต่าง ๆ เพื่อจุดประสงค์ในการศึกษาดนตรีในระดับชั้นสูงต่อไป ซึ่งดนตรีมักจะจัดเป็นวิชาบังคับที่ทุกคนต้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีสมาธิและสุนทรีย์ทางด้านดนตรี</p>	<p>จุดมุ่งหมาย</p> <p>เพื่อความรู้ความชำนาญในการเล่นเครื่องดนตรี การเล่นในรูปแบบที่เป็นสากล และความ เป็นมืออาชีพทางด้านดนตรีในประเภทที่ผู้เรียนชอบและมีความถนัดจึงต้องการศึกษานั้น เฉพาะทาง</p>

2.5 องค์ประกอบและการจัดสภาพแวดล้อมภายในของโรงเรียนดนตรีสอนสากล

แนวทางการจัดองค์ประกอบและสภาพแวดล้อมภายในของโรงเรียนสอนดนตรีสากล ส่วนที่มีความสำคัญและถือว่าเป็นปัจจัยหลัก ๆ ของการออกแบบคือส่วนของการเรียนการสอนซึ่งนับว่าเป็นหัวใจสำคัญของการออกแบบเนื่องจากต้องให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานและต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อสภาพแวดล้อมด้วย โดยการศึกษาในส่วนนี้จะประกอบด้วย

2.5.1 ห้องเรียนดนตรี Music Class Room

ห้องเรียนดนตรีจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ (ส่วนวิชาการโรงเรียนดนตรีสยามกลการ : 2539) คือ

1) ห้องสอนทฤษฎี Lecture Room เป็นห้องที่สอนเกี่ยวกับหลักทางดนตรี ภายในห้องจำเป็นต้องมีบรรทัด 5 เส้น ใช้ในการอธิบายโดยกระดานควรเป็นลักษณะ White Board เพื่อง่ายต่อการทำความสะอาดและไม่มีฝุ่นละออง และโต๊ะสำหรับผู้เรียนภายในห้องจะมีประมาณ 15-20 คน ภายในห้องต้องคำนึงถึงเรื่องระบบป้องกันเสียงและระบบป้องกันเสียงสะท้อนภายในด้วย

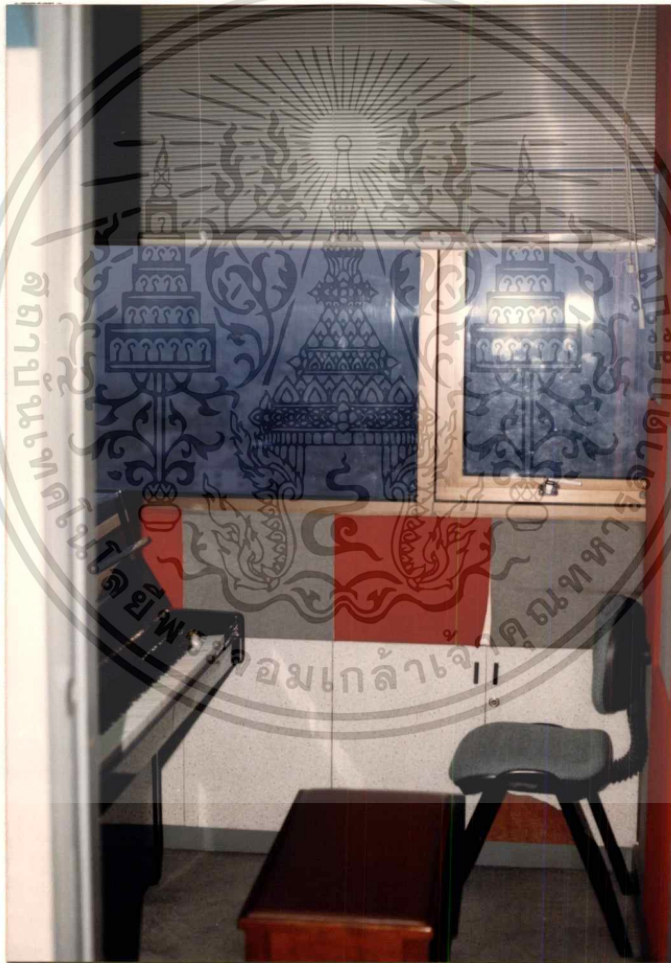


รูปที่ 2.1 แสดงภาพภายในของห้องเรียนทฤษฎี Lecture Room ของโรงเรียนดนตรีสยามกลการ สาขาวิชาดุริยางค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ห้องฝึกซ้อมดนตรี Music Studio ห้องฝึกซ้อมดนตรีทางโรงเรียนแบ่งเป็น 2 ลักษณะ เพื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรการสอนของแต่ละประเภท สิ่งที่สำคัญของห้องซ้อมทั้ง 2 ลักษณะนี้ คือการควบคุมระบบเสียงไม่ว่าจะเป็นเรื่องการสะท้อนของเสียง หรือการรบกวนจากเสียงของห้องข้างเคียง โดยมีประเภทของห้องซ้อมดังนี้

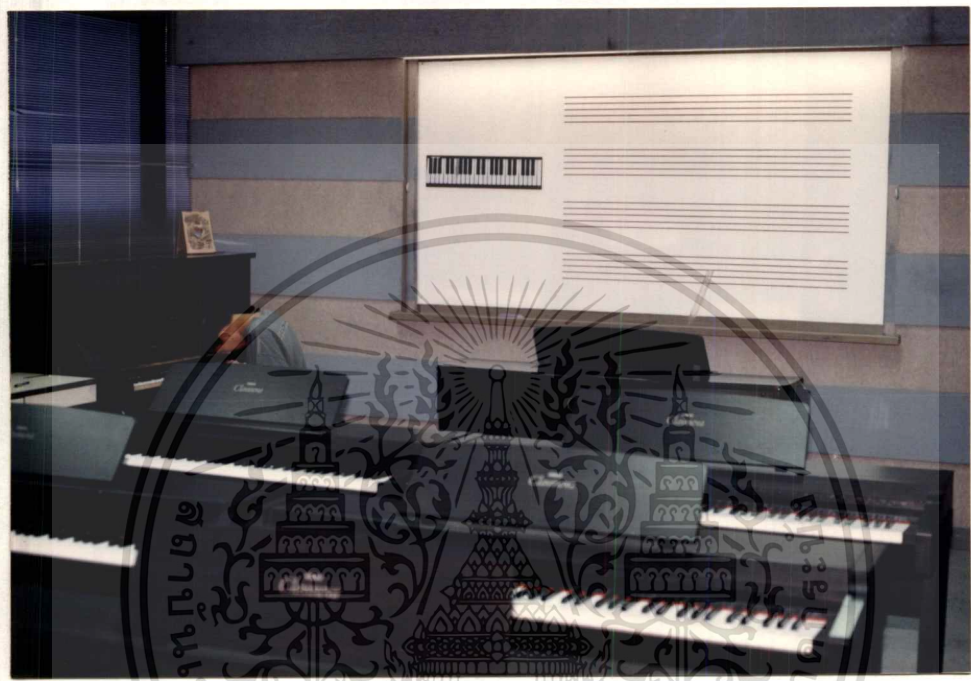
- ห้องซ้อมเดี่ยว Practice Room ห้องนี้เป็นห้องเรียนเฉพาะอย่างของเครื่องดนตรี เช่น เปียโน, ไวโอลิน, กลอง เป็นต้น การเรียนการสอนภายในห้องจะเน้นที่การสอนภาคปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี ภายในห้องจะมีผู้เรียน, ผู้สอน และเครื่องดนตรีประจำห้อง



รูปที่ 2.2 แสดงภายในห้องเรียนเปียโนแบบเดี่ยว Practic Room ของโรงเรียนดนตรีสยามกลการ สาขารัชดาภิเษก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องฝึกซ้อมแบบกลุ่ม Rehearsal Room เป็นห้องที่ใช้สำหรับเรียนเป็นกลุ่มซึ่งเป็นลักษณะการเรียนอีกแบบที่จัดไว้ในหลักสูตร ภายในห้องจะมีเครื่องดนตรีชนิดเดียวกันหลายชิ้นเพื่อผู้เรียนหลายคน และมีผู้สอนคนเดียวโดยผู้สอนจะสอนผู้เรียนไปทั้งกลุ่มพร้อม ๆ กัน



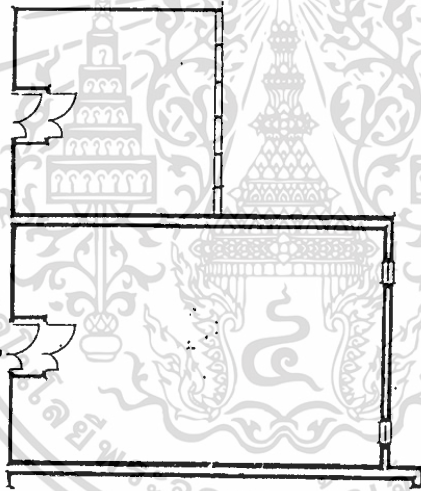
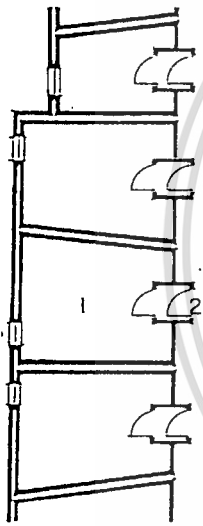
รูปที่ 2.8 แสดงภายในห้องเรียนดนตรีแบบกลุ่มประเภท Electone ของโรงเรียนดนตรีสยามกมลการ สาขารัชดาภิเษก

2.5.2 แนวคิดในการออกแบบห้องซ้อมดนตรี

มาตรฐานการเรียนดนตรีที่ผ่านมามีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงขึ้นมาก โดยเฉพาะอุปกรณ์เครื่องดนตรีต่าง ๆ จึงควรมีการพิจารณาออกแบบและเตรียมสภาพของห้องซ้อมดนตรีให้มีมาตรฐานที่ดีลักษณะของห้องซ้อมดนตรีภายในโรงเรียนสอนดนตรีจะมีลักษณะเป็นห้องซ้อมเดี่ยว Practice Room โดยภายในห้องจะมีผู้สอน, ผู้เรียน และชนิดเครื่องดนตรีที่จะเรียน อีกประเภทหนึ่งคือห้องซ้อมแบบกลุ่ม Rehearsal Room ห้องชนิดนี้จะมีลักษณะเรียนกันหลายคนโดยจะมีผู้สอนคนเดียวเป็นลักษณะเครื่องดนตรีชนิดเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Duncan (1993 : 72) ได้เสนอแนวคิดในประเด็นเรื่องความสามารถที่จะลดเสียงสะท้อนระหว่างห้องเรียนกับห้องซ้อมดนตรีที่ติดกัน เนื่องจากผู้เรียนและผู้สอนต้องการความเป็นเอกเทศและสมาธิในการซ้อม การออกแบบบริเวณส่วนที่จะเข้ามาในห้องซ้อมดนตรีจึงควรมีการติดตั้งประตูที่กันเสียงได้ Acoustic Door และควรเป็นประตูที่มีสองชั้นเพื่อกันไม่ให้เสียงสามารถเล็ดลอดออกไปรบกวนห้องข้างเคียงหรือบริเวณใกล้เคียง การควบคุมลักษณะดังกล่าวเรียกว่า Sound Lobbies ส่วนโครงสร้างของผนังห้องควรมีลักษณะการเอียงโดยไม่ควรจะทำให้ผนังขนาดกันเนื่องจากจะทำให้เกิดการสะท้อนของเสียง ถึงแม้การสะท้อนจะเป็นช่วงสั้น ๆ แต่จะเกิดขึ้นถี่มากซึ่งอาจทำให้เกิดลักษณะเสียงพร่าได้ การเรียนดนตรีนั้นสิ่งสำคัญคือการรับรู้เสียงที่ไม่ผิดพลาด การเอียงของผนังทำมุมประมาณ 7 องศา สำหรับห้องซ้อมขนาดเล็ก ส่วนห้องซ้อมขนาดใหญ่การเอียง 7 องศา ก็พอที่จะลดการสะท้อนของเสียงได้ ระหว่างห้องซ้อมการแยกผนังไม่ให้ใช้ผนังร่วมกันก็มีความสำคัญเพราะจะทำให้ไม่เกิดการรบกวนกันระหว่างห้องซ้อม

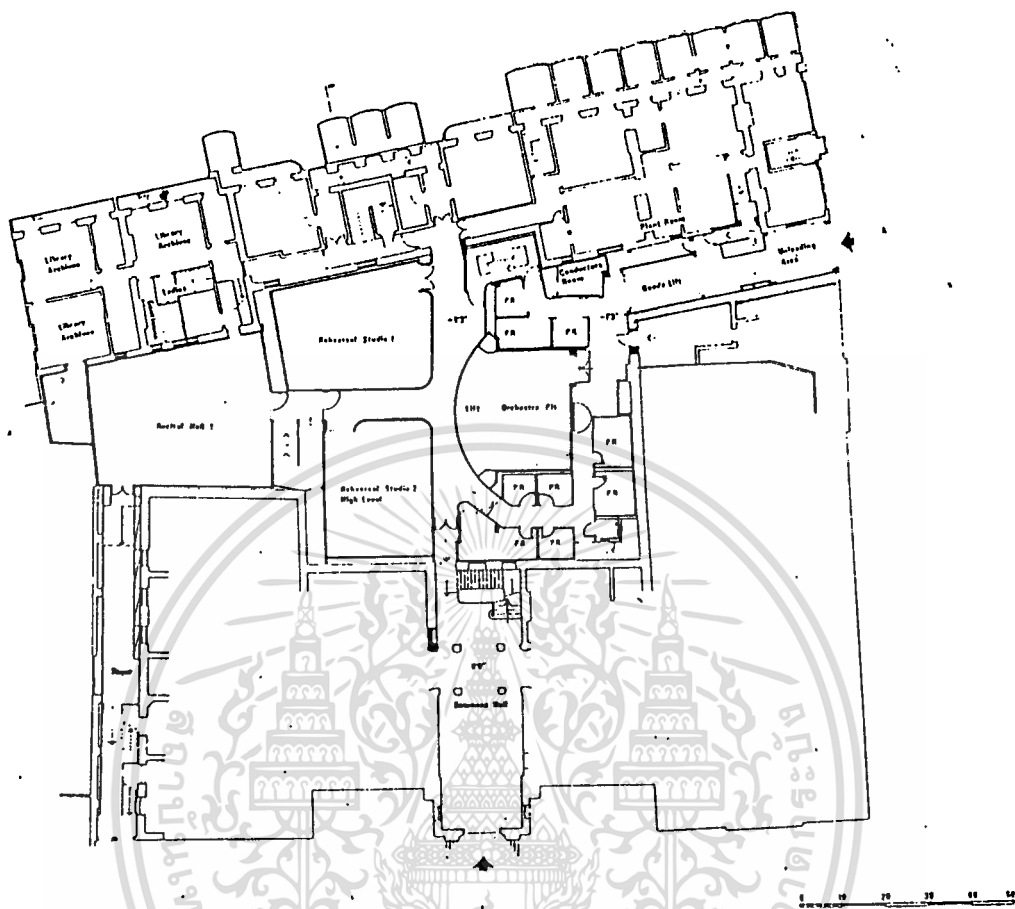


1. ห้องซ้อมดนตรี
2. ประตูกันเสียง (Sound Lobbies)

รูปที่ 2.4 แสดงการควบคุมเสียงด้วยประตูและการลดการสะท้อนของเสียงด้วยการสร้างผนังที่ไม่ขนาดกัน

Peter and Duncan (1986 : 257) พบว่าภายในห้องซ้อมดนตรีของ Royal Academy of Music, London, UK มีลักษณะโครงสร้างของห้องซ้อมดนตรีที่แยกส่วนเป็นเอกเทศ ทำให้ลักษณะการควบคุมเป็นไปอย่างมีคุณภาพและการใช้วัสดุภายในของห้องยังมีคุณสมบัติที่ดูดซับเสียงได้ดี เป็นอีกทางเลือกที่ทำให้ไม่เกิดการสะท้อนของเสียงไม่ว่าจะเป็นการใช้ผ้าบริเวณผนัง การใช้พรมบริเวณพื้นหรือการใช้ Acoustic Board ภายในห้อง

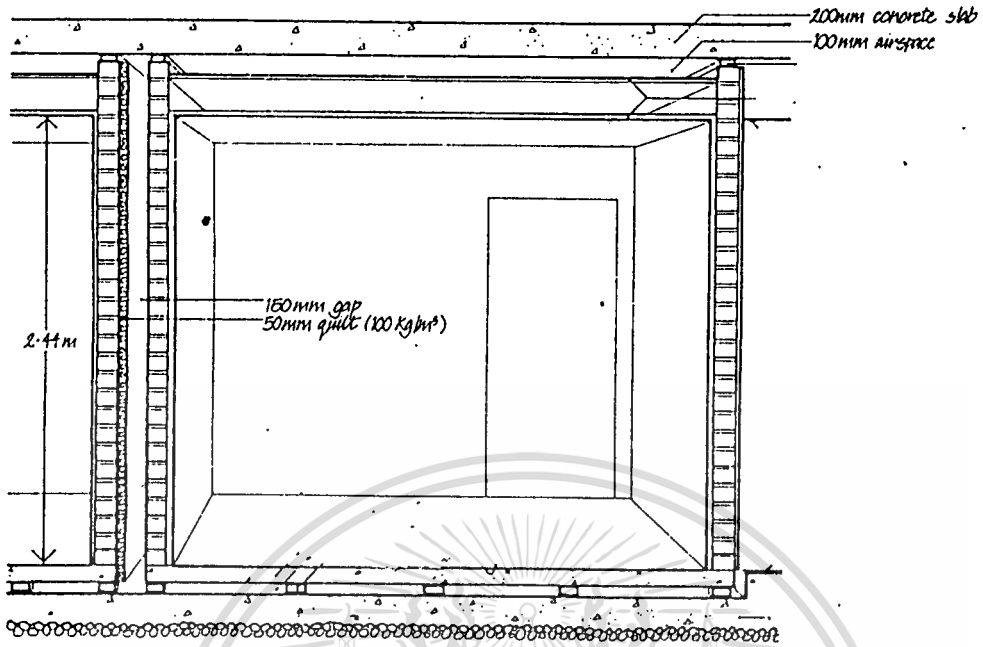
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 แสดงผังการจัดห้องซ้อมของ Royal Academy of Music, London, UK

คุณภาพของเสียงนั้นเริ่มต้นจากการที่ต้องการความรู้สึกให้เสียงไม่เพี้ยนไปจากความเป็นจริง การที่มีห้องเล็ก ๆ เรียงติด ๆ กันจะเกิดเสียงอึกทึบมากเนื่องจากเป็นเสียงที่มีคลื่นความถี่ต่ำและเป็นการเกิดอย่างสม่ำเสมอ สำหรับการแยกส่วนต่าง ๆ ของห้องซ้อมของสถาบันแห่งนี้มีส่วนของห้องเครื่องเคาะ Percussion อยู่ในบริเวณที่แยกกับพวกเครื่องดนตรีที่ไม่ได้ใช้ระบบไฟฟ้าซึ่งก็มักจะอยู่ติดกับกลุ่มเครื่องดนตรีไฟฟ้า Electronic Music Studio เพราะจะมีเสียงรบกวนมากจากการวัดค่าตามโครงสร้างของห้องซ้อมของโรงเรียนดังกล่าว การใช้นั่งกู่จะลดการรบกวนของเสียงได้ประมาณ 69 dB ระหว่างห้องซ้อม, ห้องซ้อมใหญ่สุดได้ 65 dB และ 79 dB ระหว่างห้องเครื่องเคาะ ทั้งนี้แล้วแต่วัสดุที่นำมาใช้ตกแต่งภายในห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.6 แสดงโครงสร้างตามภาพตัดของห้องซ้อมของ Royal Academy of Music

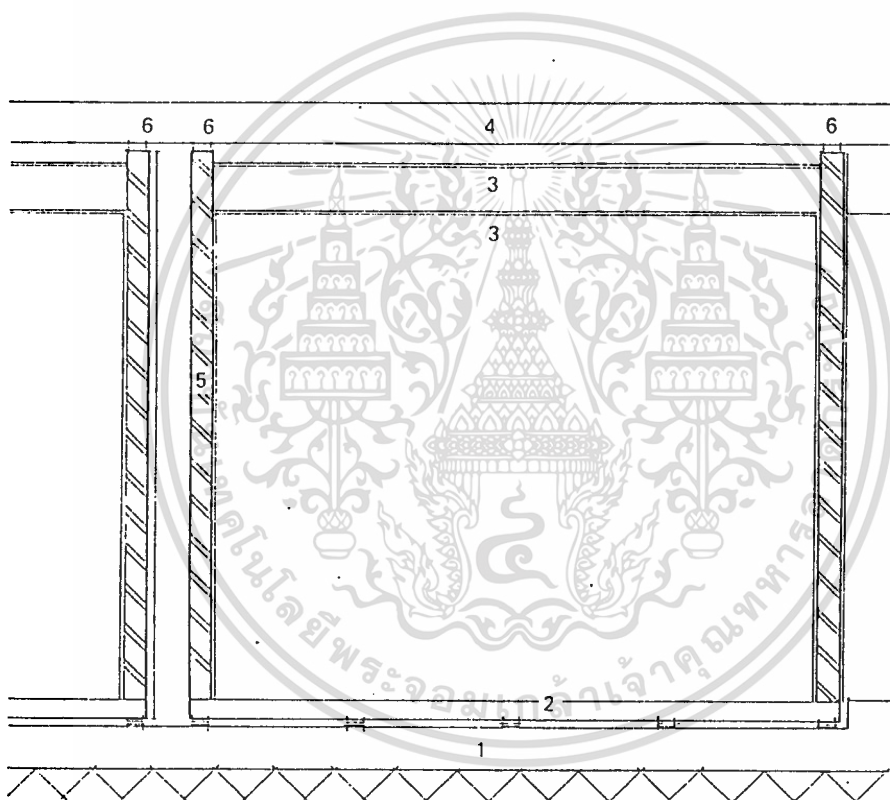
ตารางที่ 2.2 แสดงรายละเอียดโครงสร้างห้องซ้อมของ Royal Academy of Music

โครงสร้าง	รายละเอียด
ผนัง	เป็นผนังสองชั้นหนา 110 mm. เป็นผนังอิฐฉาบปูนหนา 19 mm. ผนัง Plaster หนา 15 mm. มีช่องอากาศ 150 mm. และมีแผ่นใยแก้วระหว่างห้อง
พื้น	พื้นคอนกรีตหนา 100 mm. มีช่องอากาศ 50 mm. มีพื้นยางกั้นระหว่างห้องและพื้นอาคาร
ประตู	เป็นประตูสองชั้นและมีขอบยางบริเวณวงกบเพื่อลดการเล็ดลอดของเสียง และเพื่อการควบคุมเสียง
หน้าต่าง	เป็นกระจกสองชั้นวงกบธรรมดาที่มีความหนา 16 mm. มีช่องอากาศ 200 mm. กระจกหนา 6 mm.
เพดาน	เพดานเป็นเพดาน 2 ชั้น ฝ้าเพดานที่แยกออกจากเพดาน 200 mm. ด้วยช่องว่างของอากาศ และมีระยะห่างจากพื้นชั้นบน 100 mm. วัสดุเป็นแผ่น Plaster

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนในห้อง Percussion และ Electronic Music Studio ก็จะมีโครงสร้างลักษณะเดียวกัน ยกเว้นความหนาของผนังจะมีความหนา 230 mm. ช่องว่างอากาศ Air Gap อยู่ที่ระยะ 300 mm. ฝ้าเพดานมีลักษณะเหมือนกันแต่เพิ่มแผ่นใยแก้วกันเสียง มีความหนา 50 mm. ความหนาแน่น 90 KG/sqm.

ลักษณะการออกแบบห้องซ้อมดังกล่าวนี้สอดคล้องกับการเสนอความคิดในการออกแบบห้องซ้อมดนตรีมอญ Duncan (1993 : 74) ซึ่งมีลักษณะรายละเอียดโครงสร้างและการออกแบบที่มีลักษณะไปในทิศทางเดียวกัน จุดประสงค์ของการลดการรบกวนของเสียงที่จะไปรบกวนห้องข้างเคียงหรือจากห้องข้างเคียงมาที่ห้องของผู้ซึ่งกำลังทำการใช้ห้องอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด



1. ฝ้าอาคาร
2. ฝ้าห้องซ้อม
3. เพดานห้องซ้อม
4. เพดานของอาคาร
5. ผนังหนา 100 mm.
6. วัสดุปิดกันบวมผนัง

รูปที่ 2.7 แสดงภาพตัดห้องซ้อมดนตรีตามแนวคิดของ Duncan Templeton

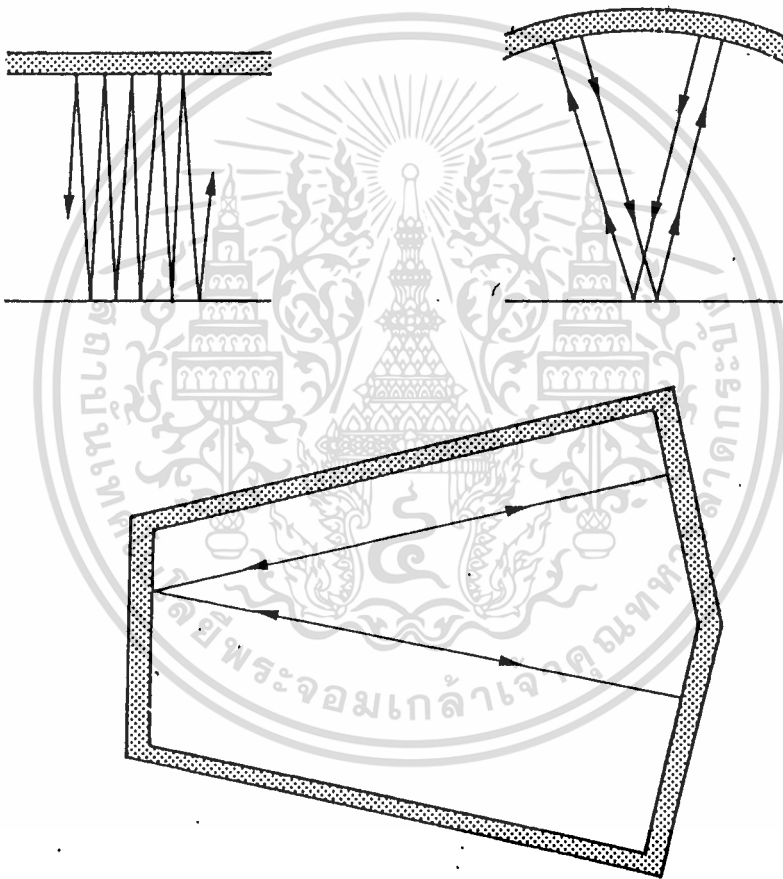
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- องค์ประกอบในการควบคุมเสียง

M. David Egan (1972 : 151) ได้เสนอแนวคิดในการควบคุมเสียงโดยกำหนดแนวทางในการควบคุมเสียงได้ดังนี้

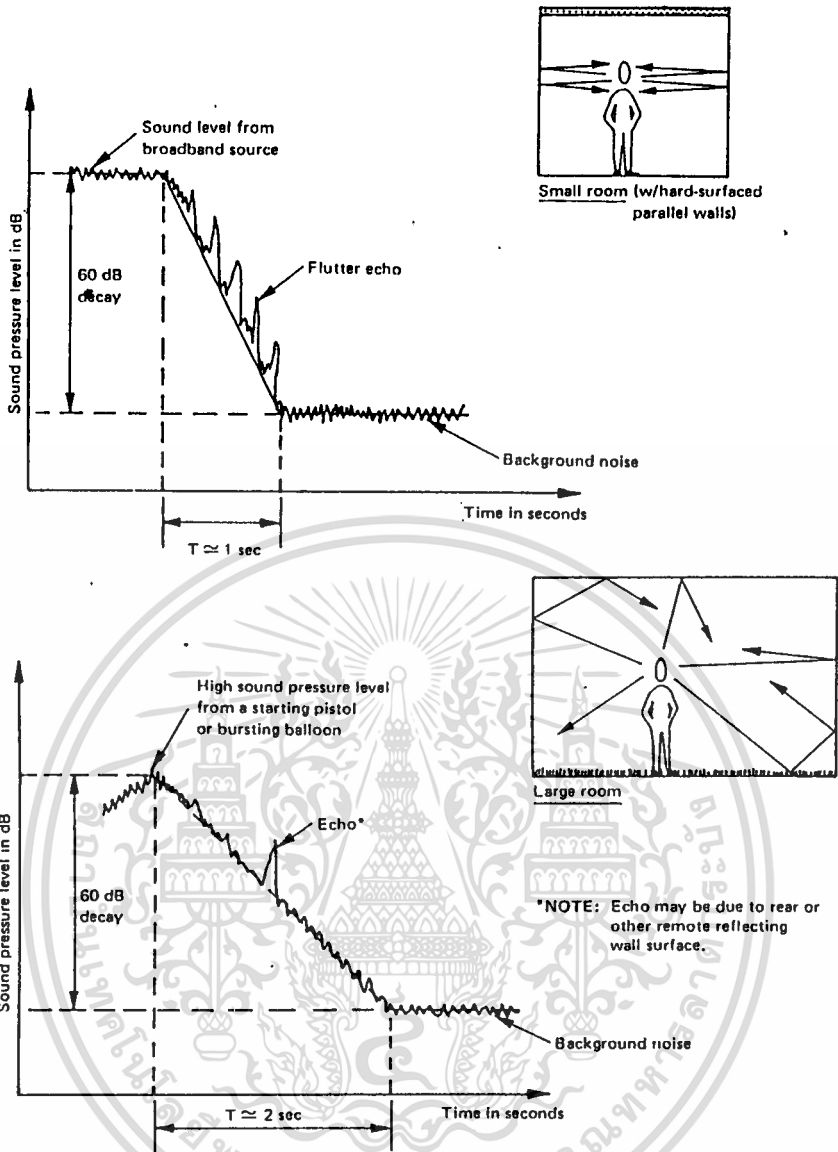
1. รูปร่างของห้อง Shape of Room ไม่ควรออกแบบให้ผนังห้องมีผนังที่ขนานกัน เพื่อป้องกันการเกิดเสียงก้องเนื่องจากเสียงจะเกิดการสะท้อนกลับไปกลับมาระหว่างผนังคู่ขนาน รูปร่างของห้องที่ต้องควรควบคุมเสียงควรเป็นห้องที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมพื้นผ้า Rectangulag หรือรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (Trapezoid) รูปร่างที่ควรหลีกเลี่ยงคือรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square) วงกลม (Circular) และวงรี (Oval Shape)



รูปที่ 2.8 แสดงการสะท้อนของเสียงในรูปร่างห้องต่าง ๆ

2. ขนาดของห้อง Size of Room ขนาดของห้องมีผลที่จะทำให้เกิดข้อบกพร่องของเสียง สำหรับในห้องซ้อมดนตรีขนาดใหญ่ไม่มากการสะท้อนของเสียง Reverberation ที่จะทำให้เกิดเสียงก้อง Echo อาจแก้ไขโดยใช้วัสดุดูดซับเสียงและการใช้ลักษณะผนังที่ไม่ขนานกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.9 แสดงการเกิดเสียงก้อง Echo ภายในห้องที่มีขนาดต่างกัน

3. การตกแต่งภายในห้อง Room Furnishing and Finishings โดยทั่วไปเพดาน ผนังและพื้นที่มีวัสดุตกแต่งที่เรียบและแข็งจะเป็นตัวสะท้อนของเสียงควรใช้วัสดุที่มีการดูดซับเสียงได้ดี Absorbtion ส่วนมากมักจะเป็นประเภผ้า, พรม, Acoustic Plaster เพื่อลดการสะท้อนของเสียงที่จะทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา

4. การควบคุมเสียงที่เข้ามาตามโครงสร้าง Control of Structure Bore Noise การลดเสียงที่ผ่านเข้ามาตามโครงสร้างอาคารเข้าไปยังพื้นที่ที่ต้องการควบคุม พื้นที่ลักษณะนี้จะต้องถูกแยกออกจากโครงสร้างรอบ ๆ การแยกนี้โดยการยกหรือแยกพื้นห้อง ผนัง ผ้าเพดาน ให้ออกจากโครงสร้างหรือมีความยืดหยุ่น โครงสร้างของห้องข้อมต้องเป็นลักษณะ Floating Room อยู่ภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Fixed Room จะต้องไม่มีส่วนที่แข็ง Rigid ระหว่าง Floating Roo หรือตัวห้องซ่อม เสียบางส่วน จะผ่านตามรอยต่อ เช่น ประตูจะต้องมีการ Seals รอบ ๆ ให้สนิทรวมถึงระบบการระบายอากาศ ควรใช้ระบบปรับอากาศและใช้หลอดไฟประเภท Incandescent จะไม่มีเสียงรบกวนจากการทำงาน เหมือนหลอดไฟประเภท Fluorescent ซึ่งอาจมีเสียงรบกวนจากการทำงานของ Ballasts ได้

2.5.3 ส่วนการศึกษาภายในโรงเรียนดนตรีสากล

ส่วนการศึกษภายในโรงเรียนดนตรีสากลนี้จะเป็นห้องซ้อมดนตรี Practice Room และห้องเรียนแบบกลุ่ม Rehearsal และยังมีส่วนเรียนทฤษฎีโน้ตและส่วนบริการอื่น ๆ แต่โดยวัตถุประสงค์หลักของส่วนนี้ก็คือต้องการให้ผู้เรียนได้เล่นเครื่องดนตรีและมีการฝึกฝนให้ถูกวิธีกับผู้สอน การเล่นเครื่องดนตรีมีผลประการสำคัญคือการที่ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนรู้และพัฒนาแนวคิดทางดนตรีโดยใช้ทักษะการเล่นเป็นสื่อ ซึ่งเป็นอีกลักษณะหนึ่งของการเรียนดนตรีนอกเหนือจากการเรียนดนตรีโดยใช้การฟังเป็นสื่อ

ฉรรฐ์ สุทรจิตต์ (2534 : 60) ได้เสนอแนวคิดในการเล่นดนตรีในวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน โดยแนวทางการสอนมีลักษณะสำคัญอย่างหนึ่งของการเล่นดนตรี

- การเล่นเครื่องดนตรีในลักษณะของการแสดงเดี่ยวหรือการสอนเดี่ยวจะทำให้ผู้เล่นมีความมั่นใจและฝึกสมาธิได้ดีในการเรียน ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนใกล้ชิดกับผู้สอนแต่ละเหมาะสมกับผู้ที่มีความสามารถและมีการเรียนรู้ที่เร็ว
- การเล่นเป็นกลุ่มเป็นพื้นฐานของการเล่นในรูปแบบผสมวงซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของการเรียนดนตรีที่ต้องอาศัยความรู้, ความเข้าใจ, การซ้อม, ความพร้อมเพรียงและระเบียบวินัย การสอนเป็นกลุ่มอาจจะมีปัญหากับผู้เรียนที่มีพัฒนาการไม่ทันเพื่อนในกลุ่ม

ฉรรฐ์ สุทรจิตต์ ยังได้อ้างถึงการคิดค้นวิธีการสอนการเล่นดนตรีของ คาร์ล ออร์ฟ โดยเป็นวิธีสอนดนตรีโดยเฉพาะการเล่นที่ใช้เครื่องดนตรี วิธีการของ ออร์ฟ มีการใช้กันอย่างกว้างขวางโดยมีลักษณะเฉพาะเชิงสร้างสรรค์ในวิธีการได้แก่ การเสนอแนะดนตรีให้ผู้อื่นเรียนโดยเริ่มจากจังหวะของการพูดและการเคลื่อนไหว ซึ่งนำมาสู่การร้อง การเล่นเครื่องประกอบจังหวะและเครื่องทำนอง

วิธีการนี้มีใช้เป็นวิธีการที่ผู้สอนจะนำไปใช้ได้ทันทีแต่จะเป็นการสอนแนะขั้นตอนไว้เป็นลำดับดังนี้

1. ผู้สอนเป็นผู้เริ่มเสนอแนะประสบการณ์ดนตรี
2. ผู้เรียนรับรู้ประสบการณ์ดนตรีและปฏิบัติประสบการณ์ซ้ำ ๆ
3. ผู้เรียนเริ่มคิดสร้างสรรค์ประสบการณ์ดนตรีจากแนวคิดที่ได้เรียนรู้ใหม่
4. ผู้เรียนนำประสบการณ์ดนตรีที่เป็นของตนเองไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

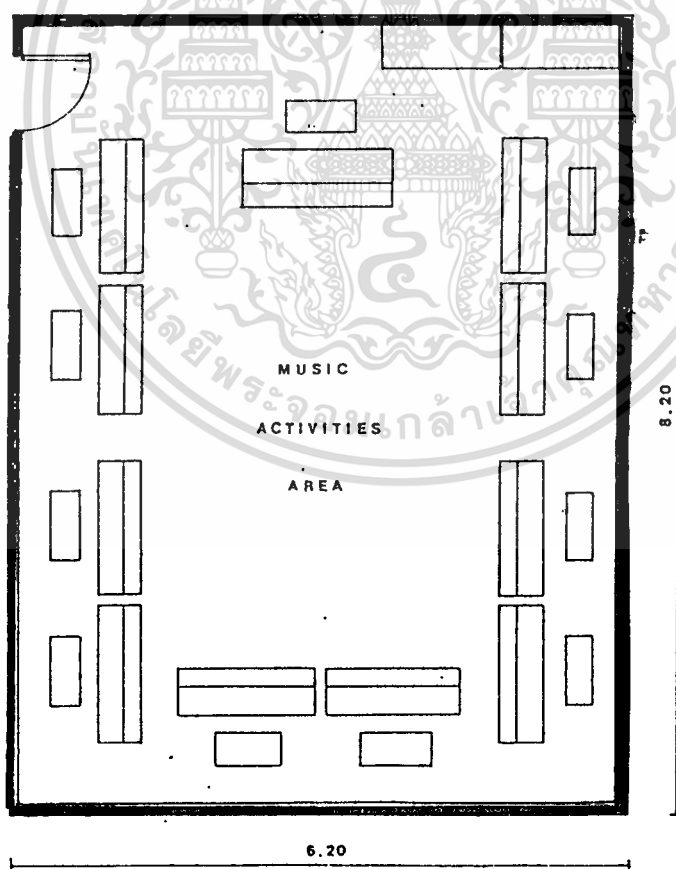
ตลอดจนกระบวนการที่ผู้สอนจะคอยชี้แนะให้ผู้เรียนประเมินและเลือกสรรเพื่อเป็นแนวทางไปสู่ความรู้ความเข้าใจเชิงคุณภาพของสุนทรียภาพทางดนตรี

ส่วนกิจกรรมการสอนภายในโรงเรียนดนตรีสากล แนวทางการจัดการสอนเป็นไปตาม หลักการสอนและการเล่นดนตรีโดยเป็นลักษณะห้องซ้อมเดี่ยว Practice Room และห้องซ้อมแบบ กลุ่ม Rehearsal โดยการจัดส่วนกิจกรรมการสอนภายในห้องจะเป็นตัวอย่างจากโรงเรียนดนตรี สยามกลการ ซึ่งมีรูปแบบการจัดห้องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

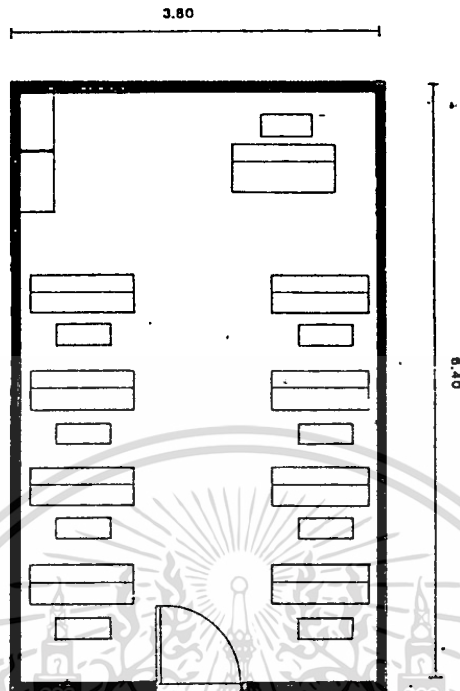
- ห้องเรียนดนตรีเด็กเล็ก

ห้องเรียนวิชา Junior Music Course, Junior Extension course และ Junior special Advanced Course ประกอบด้วย

- ออเนอร์แกนไฟฟ้า 10 เครื่อง
- Up-Right Piano 1 หลัง สำหรับครู
- Electone (HC-2) W. x D. x H. = 106 x 39 x 85. cm.
- ชั้นวางอุปกรณ์เครื่องเสียงและ Per Cussion
- ที่นั่งสำหรับผู้ปกครอง
- พื้นที่ห้อง = $6.20 \times 8.20 = 50.84 \text{ M}^2$



รูปที่ 2.10 แสดงผังภายในห้อง JMC.



รูปที่ 2.11 แสดงผังภายในของห้องเรียน Electone

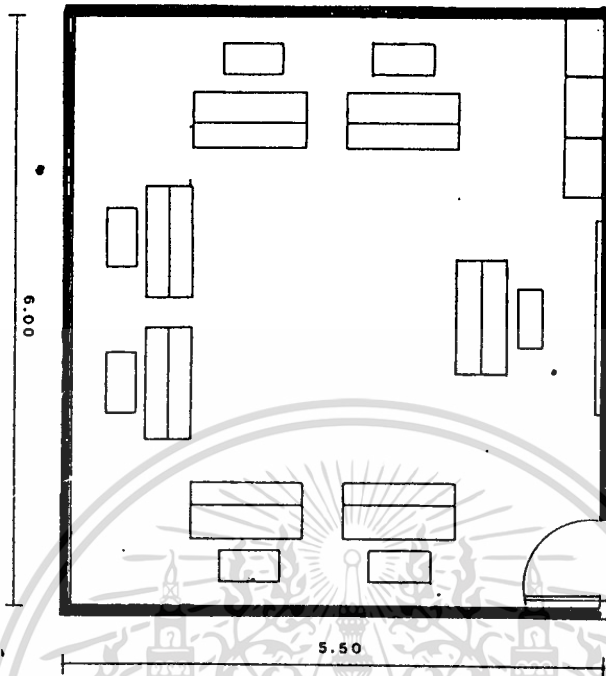
- ห้องเรียนวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย

1) ห้องเรียน Electone School for Children ประกอบด้วย

- Electone (HC-2) WxDxH = 106x39x85 cm. 8 เครื่อง
- Electone (EL-70) WxDxH = 114.9x55.6x98 cm. 1 เครื่อง
- ชั้นวางอุปกรณ์การสอนและที่แขวน Head Phone
- พื้นที่ห้อง = $6.00 \times 3.80 = 22.80 \text{ m}^2$

2) ห้องเรียน Electone School Advanced Course และ Electone Study course ซึ่งแต่ละห้องประกอบด้วย

- Electone (HE-3) WxDxH = 119.2x50.2x91.4 cm. 8 เครื่อง
- Ledctone (EL-60) WxDxH = 114.9x55.6x98 cm. 1 เครื่อง
- ชั้นวางอุปกรณ์การสอนและที่แขวน Head Phone
- พื้นที่ห้อง = $6.00 \times 3.80 = 22.80 \text{ m}^2$



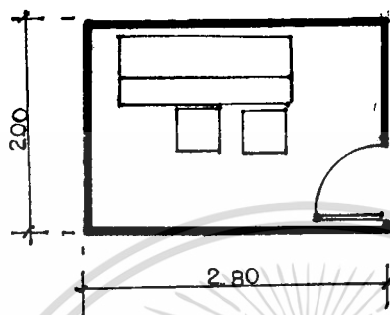
รูปที่ 2.12 แสดงห้อง Electone Auto Bass, Electone Teacher Training

- 3) ห้องเรียนวิชา Electone Auto Bass chord ประกอบด้วย
 - Electone (HE-4) WxDxH = 122.7x50.2x96.5 cm. 6 เครื่อง
 - Electone (EL-40) WxDxH = 109x52x99 cm. 1 เครื่อง
 - ชั้นวางอุปกรณ์การเรียนและที่แขวน Head Phone
 - พื้นที่ห้อง = $6.00 \times 5.50 = 33 \text{ m}^2$
- 4) ห้องเรียนวิชา Electone Teacher Training Course
 - Electone (EL-70) WxDxH = 114.9x55.6x98 cm. 6 เครื่อง
 - Electone (EL-90) WxDxH = 114.9x55.6x98 cm. 1 เครื่อง
 - Upright Piano 1 ตัว
 - ชั้นวางอุปกรณ์การสอน Percussion เครื่องเสียง
 - พื้นที่ห้อง = $6.00 \times 5.50 = 33 \text{ m}^2$

- ห้องเรียนเปียโน ประกอบด้วย

1) ห้องเรียนเปียโนเดี่ยว ซึ่งมี

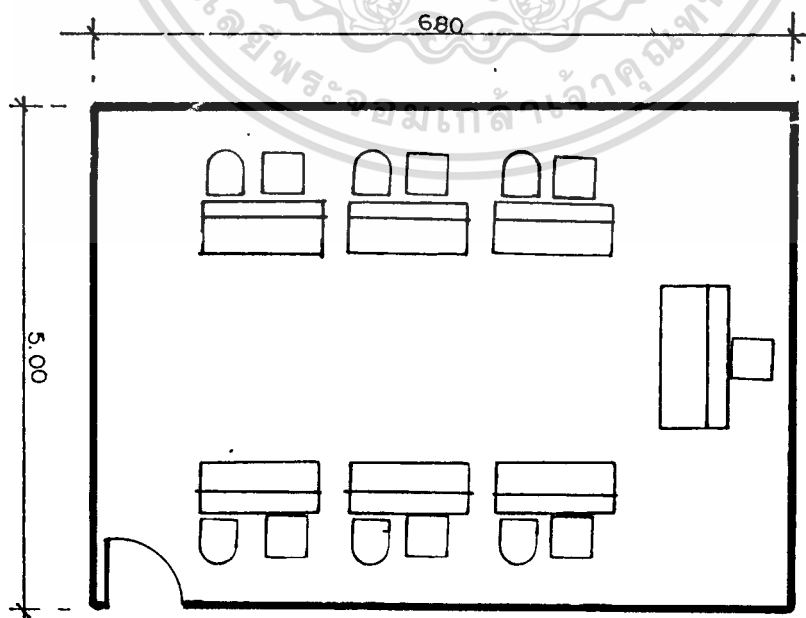
- เปียโน 1 เครื่อง
- เก้าอี้สำหรับผู้เรียนและผู้สอนอย่างละ 1 ตัว
- ขนาดพื้นที่ห้อง = $2.00 \times 2.80 = 5.6 \text{ m}^2$



รูปที่ 2.13 แสดงผังภายในห้องเรียนเปียโนเดี่ยว

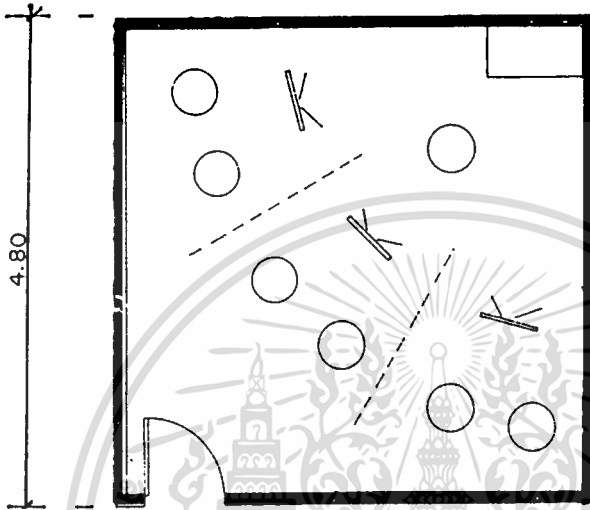
2) ห้องเรียนวิชา Piano School for Children ประกอบด้วย

- เปียโนของนักเรียน 6 เครื่อง
- เปียโนของผู้สอน 1 เครื่อง
- ที่นั่งสำหรับผู้ปกครองตามจำนวนเครื่อง
- ขนาดพื้นที่ห้อง = $6.80 \times 5.00 = 34 \text{ m}^2$



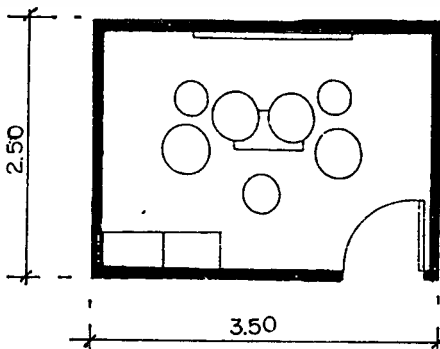
รูปที่ 2.14 แสดงผังภายในห้องเรียน Piano School for Children

- ห้องเรียนวิชา Guitar แบบกลุ่ม ประกอบด้วย
 - ที่นั่งสำหรับผู้เรียน 6 ที่นั่ง
 - ที่นั่งสำหรับครูผู้สอน 1 ที่นั่ง
 - ขาตั้งโน้ต
 - ที่วางหนังสือและเก็บของ
 - พื้นที่ห้อง = $4.80 \times 4.80 = 23.04 \text{ m}^2$



รูปที่ 2.15 แสดงผังภายในห้องเรียน Guitar แบบกลุ่ม

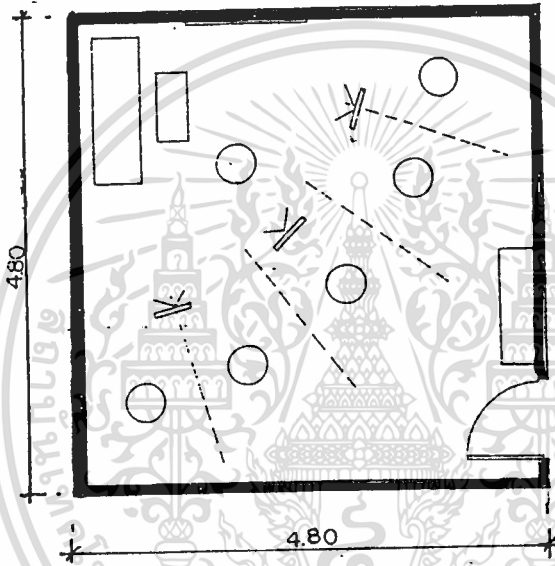
- ห้องเรียนวิชาทาสอง ประกอบด้วย
 - 1) ห้องกลองชุด ขนาดห้อง $2.50 \times 3.50 = 8.75 \text{ m}^2$
 - 2) ห้องฝึกซ้อมแต่ละห้องประกอบด้วย
 - แบบนียงสำหรับผู้ฝึกซ้อม 5 อัน
 - ที่วางเครื่องเสียงใช้ในการฝึกซ้อม
 - พื้นที่ห้อง = $2.25 \times 2.00 = 4.50 \text{ m}^2$



รูปที่ 2.16 แสดงผังห้องซ้อมและห้องกลองชุด

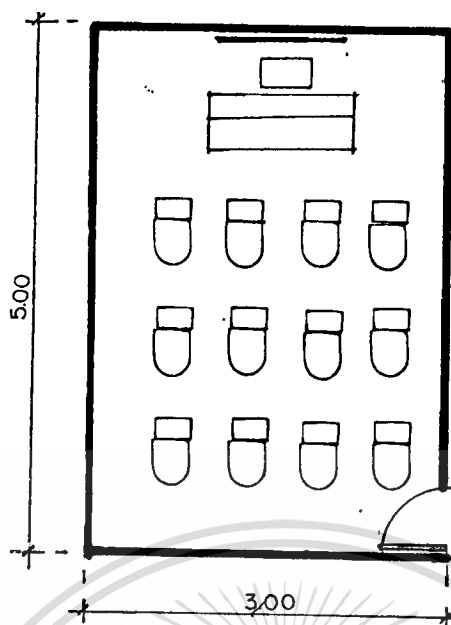
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเรียนเครื่องเป่า (Wood wind Instrument) ประกอบด้วย
 - ที่นั่งสำหรับผู้เรียน 5 ที่
 - ที่นั่งสำหรับอาจารย์ผู้สอน 1 ที่
 - ที่ตั้งโน้ตดนตรี
 - ที่เก็บเครื่องดนตรีและตำราเรียน
 - ที่วางเครื่องเสียงที่ใช้ในการสอน
 - ขนาดห้อง $4.80 \times 4.80 = 23.4 \text{ m}^2$



รูปที่ 2.17 แสดงผังภายในห้องเครื่องเป่า

- ห้องเรียนทฤษฎีดนตรี ประกอบด้วย
 - ที่นั่งสำหรับผู้เรียน 12 คน
 - โต๊ะสำหรับครูผู้สอน
 - Up Right Piano 1 หลัง
 - กระดานบรรทัด 5 เส้น
 - บริเวณที่เก็บหนังสือและอุปกรณ์การสอน
 - ขนาดห้อง $3.00 \times 5.00 = 15 \text{ m}^2$

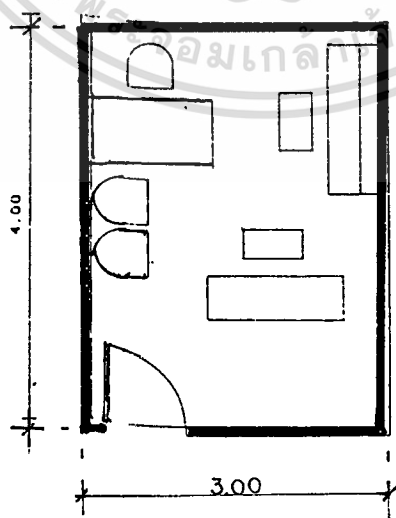


รูปที่ 2.18 แสดงผังภายในของห้องเรียนทฤษฎีดนตรี

- ห้องสอบ

1) ห้องสอบวิชา Electone ประกอบด้วย

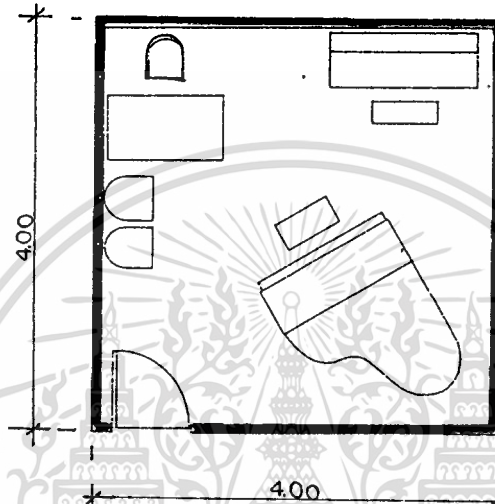
- Electone 2 เครื่อง
- โต๊ะเก้าอี้ของกรรมการสอบ 1 ชุด
- พื้นที่ห้อง $3.00 \times 4.00 = 12 \text{ m}^2$



รูปที่ 2.19 แสดงห้องสอบวิชา Electone

2) ห้องสอบวิชาเปียโน ประกอบด้วย

- Grand Piano 1 หลัง
- Upright Piano 1 หลัง
- โต๊ะเก้าอี้สำหรับกรรมการผู้สอบ 1 ชุด
- พื้นที่ห้อง $4.00 \times 4.00 = 16 \text{ m}^2$



รูปที่ 2.20 แสดงห้องสอบวิชา Piano

2.5.4 ส่วนบริการของโรงเรียนดนตรี

นอกจากส่วนการศึกษาแล้วยังมีส่วนบริการอื่น ๆ อีก ซึ่งเป็นส่วนประกอบของโรงเรียนสอนดนตรี เสมือนเป็นส่วนบริการเสริมให้แก่ผู้เข้ามาใช้บริการมีดังต่อไปนี้

- 1) ส่วนต้อนรับ เป็นส่วนติดต่อสอบถาม เช็ควิธีการเรียน และการบริการอื่น ๆ โดยจะอยู่บริเวณด้านหน้าของโรงเรียน
- 2) ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรีสำหรับจำหน่าย โดยจะจัดอยู่บริเวณด้านหน้าของส่วนต้อนรับและติดต่อสอบถาม มีการจัดแสดงเครื่องดนตรีไว้สำหรับให้ผู้เข้าใช้บริการเลือกชมและซื้อได้
- 3) ส่วนพักคอย สำหรับผู้ปกครองหรือผู้ติดตามผู้เรียนนั่งรอ โดยทั่วไปจะอยู่ประมาณ 1 ชม. สำหรับการเรียน 1 ครั้ง
- 4) ส่วนห้องสมุด, ส่วนบริการขายตำรา และโน้ตเพลง ไว้บริการสำหรับผู้ใช้บริการที่ต้องการค้นคว้าเพิ่มเติมหรือผู้สอนที่ต้องการค้นคว้าเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้เห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.21 แสดงบริเวณที่จัดเป็นส่วนต้อนรับและติดต่อสอบถาม



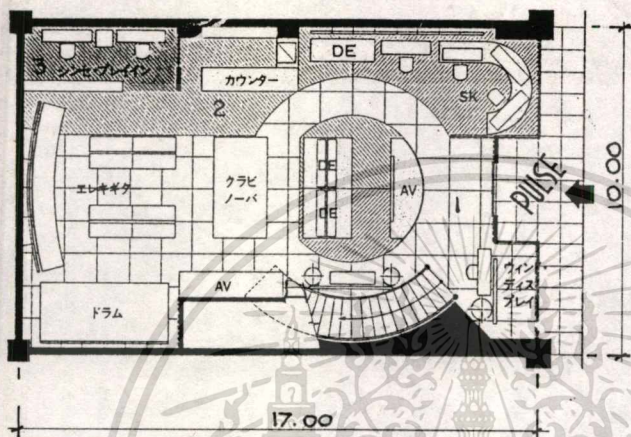
รูปที่ 2.22 แสดงบริเวณโถงด้านหน้าที่จัดให้เป็นส่วนบริการตำราและโน้ตเพลง, พักคอย, ส่วน

แสดงเครื่องดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

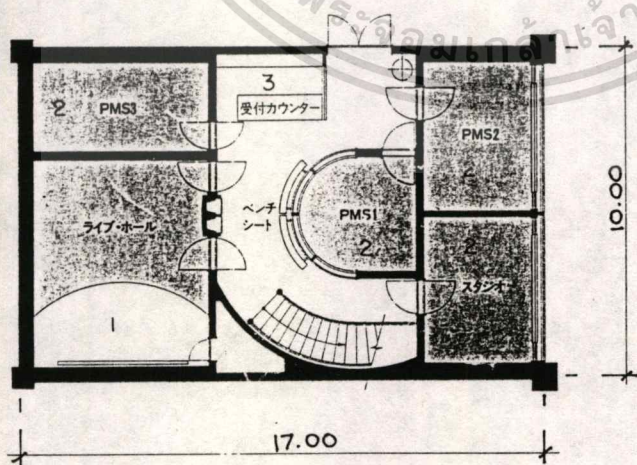
2.5.5 การจัดผังภายใน Showroom and Music School ในเครือ Yamaha Japan

การจัดรูปแบบผังและการตกแต่ง Showroom and Music School ของบริษัท Yamaha ซึ่ง เป็นรูปแบบต้นแบบเพื่อให้ผู้ที่สนใจจะประกอบธุรกิจประเภทนี้นำไปใช้เพื่อประกอบการออกแบบ และปรับให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่จะใช้ประกอบการออกแบบ



- 1) ส่วนแสดงสินค้า
- 2) ดิคตอสอบถาม
- 3) ห้องทดสอบเครื่องดนตรี

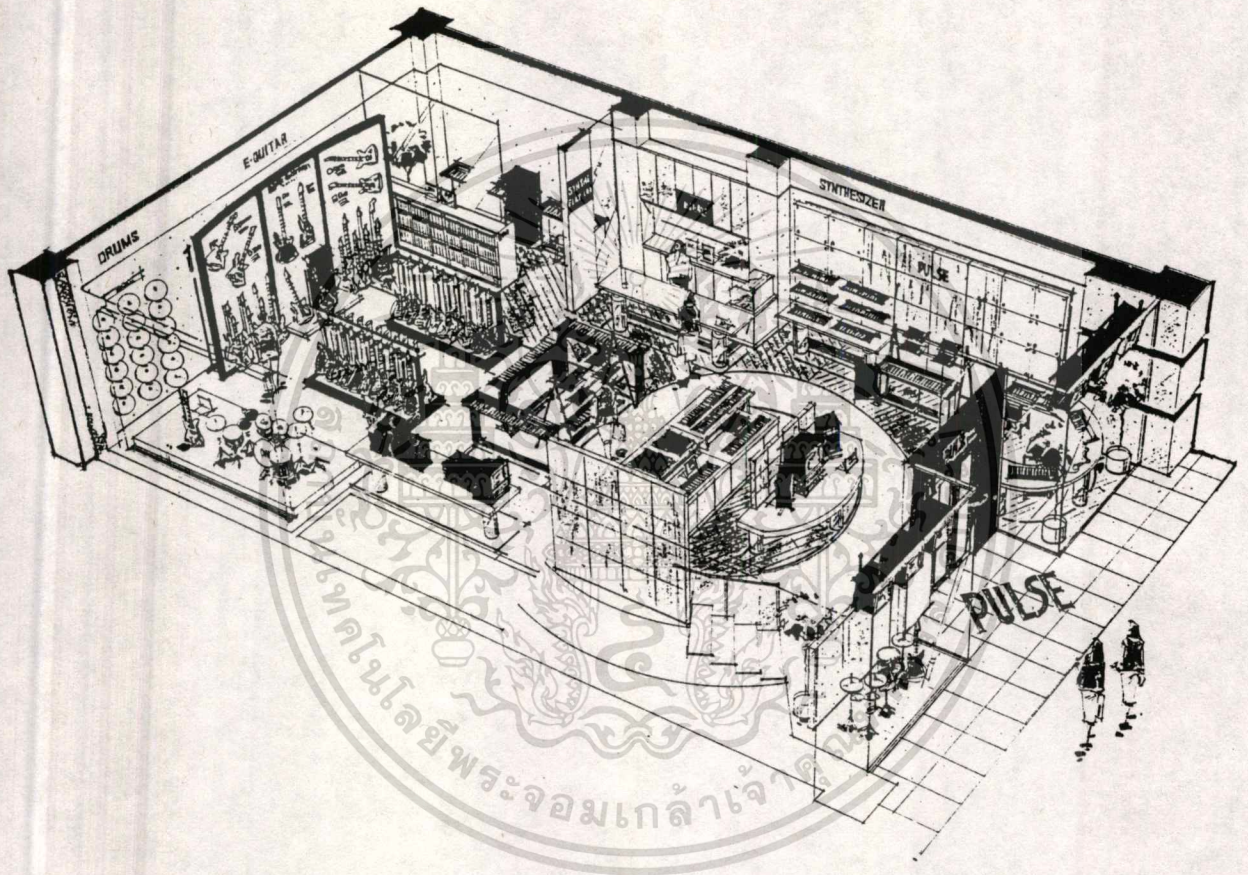
รูปที่ 2.23 แสดงผังชั้น 1 ของรูปแบบที่ 1



- 1) ห้อง Mini Concert
- 2) ห้องเรียน, ซ้อมดนตรี
- 3) ฝ่ายธุรการ

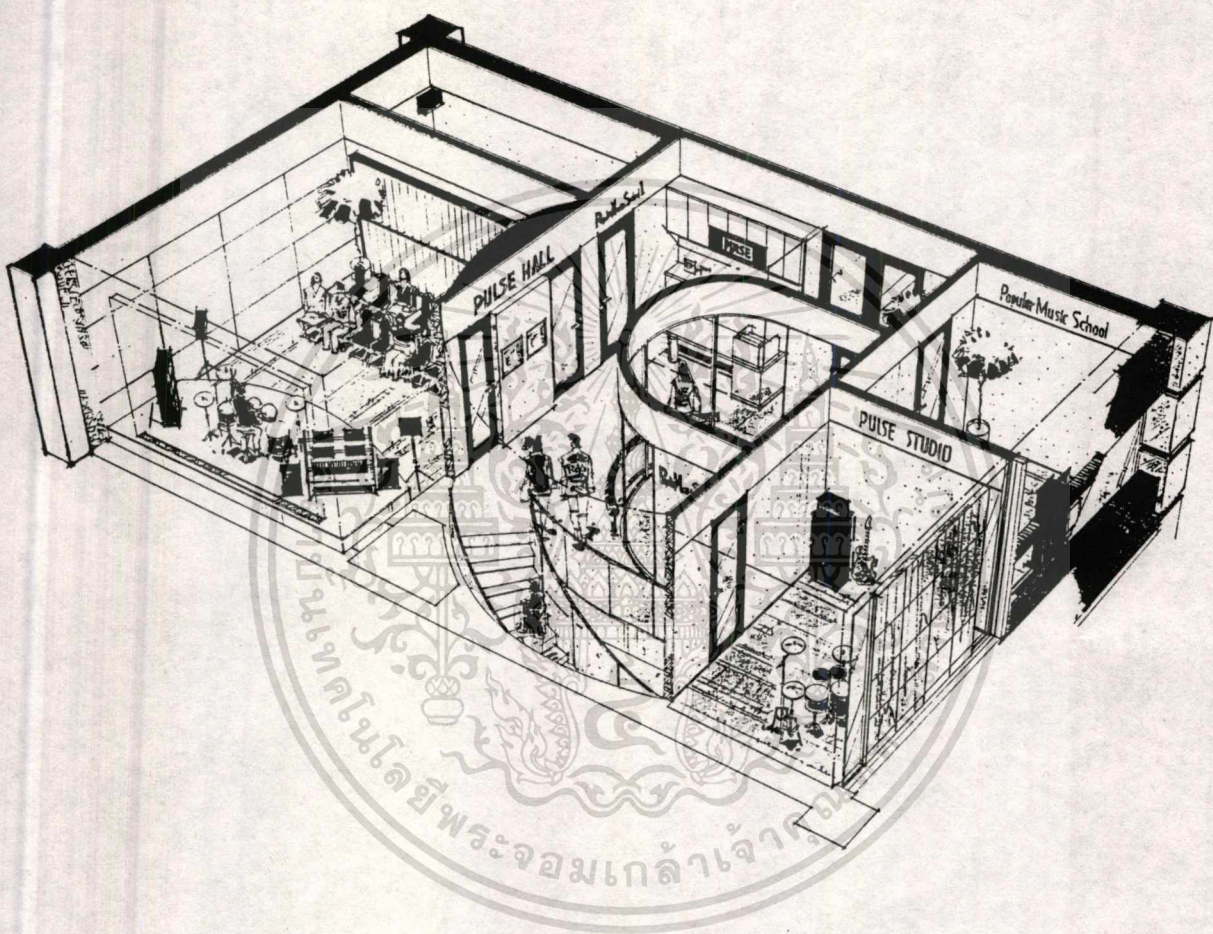
รูปที่ 2.24 แสดงผังชั้น 2 ของรูปแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.25 แสดงทัศนียภาพภายในชั้น 1 ของรูปแบบที่ 1

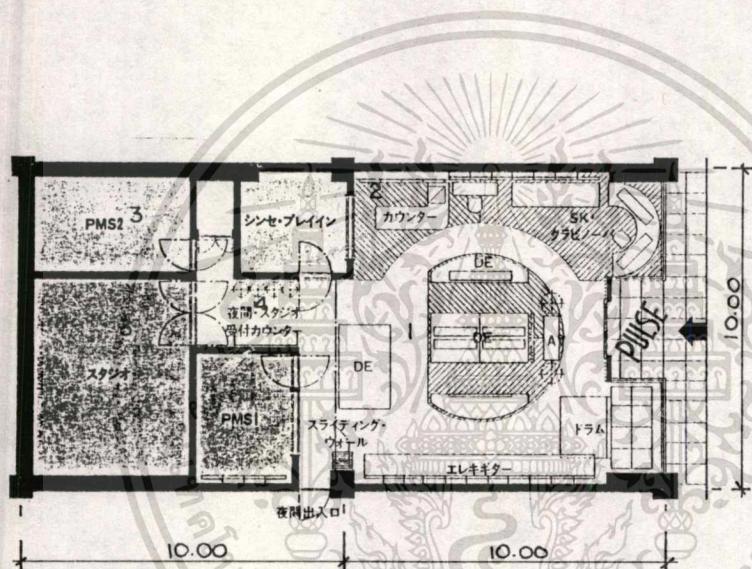
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.26 แสดงทัศนียภาพภายในชั้น 2 ของรูปแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภายในของรูปแบบที่ 1 นั้นอยู่ภายในพื้นที่ 1.00x17.00 เมตร เป็นอาคารสองชั้น พื้นที่ประกอบด้วยพื้นที่หลัก ๆ คือ ส่วนแสดงสินค้า (Showroom) และส่วนโรงเรียนดนตรีโดยการใช้พื้นที่เป็นลักษณะแยกประโยชน์ในการใช้สอยออกเป็นสองส่วนเด่นชัดกล่าวคือใช้พื้นที่ส่วนละชั้น จะเห็นได้ว่ารูปแบบการวางผังและการออกแบบให้ความสำคัญกับทั้งสองส่วนเท่า ๆ กัน ลักษณะการตกแต่งส่วนแสดงสินค้า (Showroom) เป็นรูปแบบสมัยใหม่ ในส่วนของห้องซ้อมและห้องเรียนดนตรีมีความพยายามที่จะแก้ปัญหาเรื่องเสียงรบกวนด้วยการใช้วัสดุดูดซับเสียงมาช่วยในการตกแต่ง ในส่วนประตูเข้าห้องเรียนมีการออกแบบให้เป็นประตูสองชั้นเพื่อป้องกันการรบกวนจากเสียงทั้งภายนอกเข้ามา และจากภายในออกไป



- 1) ส่วนแสดงสินค้า
- 2) ดัดตอสอบถาม
- 3) ห้องเรียน, ห้องซ้อมดนตรี
- 4) ส่วนพักผ่อน

รูปที่ 2.27 แสดงผังภายในของรูปแบบที่ 2

ลักษณะภายในของรูปแบบที่ 2 อยู่ภายในพื้นที่ 10.00x10.00 เมตร อยู่ภายในอาคารชั้น เดียวมีการแบ่งส่วนหลัก ๆ ออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนแสดงสินค้า (Showroom) และส่วนโรงเรียนดนตรี ทั้งสองส่วนให้ความสำคัญเท่า ๆ กัน พื้นที่ส่วนจัดแสดงสินค้ามีการเน้นสินค้าในส่วนกลาง สามารถเดินดูรอบ ๆ ได้ ลักษณะการตกแต่งภายในเป็นรูปแบบทันสมัย ในส่วนของห้องเรียนดนตรีมีการแก้ปัญหาเรื่องเสียงเหมือนรูปแบบแรก คือมีการใช้วัสดุดูดซับเสียงและการแก้ปัญหาเสียงรบกวนด้วยระบบประตูสองชั้น บริเวณส่วนห้องเรียนจะมีพื้นที่พักคอยสำหรับผู้ที่ยังรอเรียนในช่วงต่อไป



รูปที่ 2.29 แสดงภายในห้องซ้อมดนตรี Pop Music



รูปที่ 2.30 แสดงภายในห้องเรียนดนตรีประเภท Electone

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 อาคารพาณิชย์

งานวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตของโครงการอยู่ในอาคารพาณิชย์เนื่องจากโรงเรียนสอนดนตรีสากลส่วนใหญ่จะเปิดทำการภายในอาคารพาณิชย์ จึงต้องศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดขององค์ประกอบต่าง ๆ ของตัวอาคารพาณิชย์ได้แก่ คำจำกัดความตามพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร ถึงแม้ว่าโครงการนี้จะเน้นการศึกษาไปที่อาคารพาณิชย์ซึ่งมีลักษณะการใช้พื้นที่ที่ต่อเนื่องกันเป็นกลุ่ม หรือเป็นอาคารพาณิชย์ที่มีการใช้งานแบบผสมหลาย ๆ หน่วยติดกัน อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบของอาคารพาณิชย์เกิดขึ้นจากลักษณะพื้นฐานของอาคารพาณิชย์ในหน่วยย่อย ๆ แต่ละหน่วย ซึ่งจะกล่าวถึงดังต่อไปนี้

2.6.1 ลักษณะของตัวอาคารพาณิชย์ (Shophouse Characteristics)

องค์ประกอบที่แสดงถึงลักษณะของตัวอาคารพาณิชย์ ได้แก่ รูปแบบการวางผังอาคาร ขนาดของพื้นที่ ความกว้าง ความยาว ความสูง จำนวนชั้นของอาคารและส่วนประกอบต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ระเบียง หลังคา คาดฟ้า กันสาดและแผงกันแดด ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่จะแสดงให้เห็นถึงลักษณะภายนอกของอาคารพาณิชย์ ส่วนลักษณะภายในของอาคารพาณิชย์จะแสดงให้เห็นด้วยการจัดพื้นที่ ตำแหน่งของโครงสร้าง เช่น ห้องน้ำ บันไดและชั้นลอย เป็นต้น

ประสิทธิ์ สุไลมาล (2536 : 171) ได้ทำการสำรวจอาคารพาณิชย์พบว่า ขนาดความกว้างและความยาวของอาคารพาณิชย์แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม จำแนกตามเขตพื้นที่ตั้งของอาคาร คือ เขตชั้นใน เขตชั้นกลางและเขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 2.3 แสดงความกว้างของอาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร

ความกว้างของอาคารพาณิชย์ (เมตร)	เขตชั้นใน		เขตชั้นกลาง		เขตชั้นนอก		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
2.50 - 3.00	2	3.7	1	1.9	-	-	3	1.9
3.01 - 3.50	11	20.4	3	5.6	3	6.3	17	10.9
3.51 - 4.00	21	38.9	26	48.1	27	56.3	74	47.4
4.01 - 4.50	12	22.2	11	20.4	9	18.8	32	20.5
4.51 - 5.00	6	11.1	9	16.7	5	10.4	20	12.8
5.01 - 5.50	2	3.7	3	5.6	2	4.2	7	4.5
5.51 - 6.00	-	-	1	1.9	2	4.2	3	1.9
รวม	54	100	54	100	48	100	156	100

ที่มาจาก งานวิจัยการศึกษาภายในร้านค้ารวมในเขตกรุงเทพมหานคร

อาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานคร มีขนาดความยาวของอาคารแตกต่างกันไม่จำกัดตั้งแต่ 8 เมตร จนถึง 20 เมตรเศษ ทั้งนี้แล้วแต่ขนาดของที่ดินและการจัดสรรวางผังที่ดินที่ทำการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ จากการสำรวจพบว่าอาคารพาณิชย์มีความยาวระหว่าง 10-12 เมตร มีมากที่สุด ในเขตพื้นที่ชั้นในและชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะพื้นที่เขตชั้นในเป็นย่านอาคารพาณิชย์เก่าที่สร้างมานานแล้ว มีขนาดของอาคารค่อนข้างเล็ก ความลึกของอาคารเพียง 8-10 เมตร แต่มีอาคารพาณิชย์บางหลังที่ก่อสร้างในยุคแรกจะมีขนาดไม่ได้มาตรฐานโดยมีความยาวของอาคารถึง 20 เมตร ส่วนอาคารพาณิชย์ในเขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร มีความยาวในเกณฑ์มาตรฐานระหว่าง 12-14 เมตร เป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 2.4 แสดงความยาวของคูหาอาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานครที่ได้จากการสำรวจ

ความยาวของอาคาร พาณิชย์ (เมตร)	เขตชั้นใน		เขตชั้นกลาง		เขตชั้นนอก		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
น้อยกว่า 8.00	4	7.4	2	3.7	1	2.1	7	4.5
8.01 - 10.00	5	9.3	6	11.1	3	6.3	14	9.0
10.01 - 12.00	21	38.9	19	35.2	17	35.4	57	36.5
12.01 - 14.00	11	20.4	17	31.5	20	41.7	48	30.8
14.01 - 16.00	6	11.1	5	9.3	4	8.3	15	9.6
16.01 - 18.00	5	9.3	2	3.7	2	4.2	9	5.8
มากกว่า 18.00	2	3.7	3	5.6	1	2.1	6	3.8
รวม	54	100	54	100	48	100	156	100

ที่มา งานวิจัยการศึกษาภายในร้านค้ารวมในเขตกรุงเทพมหานคร

- จำนวนชั้นและความสูงของอาคารพาณิชย์

อาคารพาณิชย์ที่สำรวจพบส่วนใหญ่มีความสูงอยู่ระหว่าง 3.5-4.5 ชั้น อาคารพาณิชย์รุ่นเก่าที่สร้างไว้เดิมในเขตพื้นที่ชั้นในมีความสูงเพียง 1-3 ชั้น จากการสำรวจพบว่าอาคารต่อเติมอาคารพาณิชย์เดิมให้มีความสูงเพิ่มขึ้นมีเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในย่านชุมชนหนาแน่นซึ่งมีพื้นที่ก่อสร้างจำกัดไม่สามารถขยายตัวทางแนวราบได้อีกแล้ว จึงต่อเติมอาคารทางแนวสูงเพิ่มขึ้นจากเดิมโดยส่วนใหญ่มิได้ขออนุญาตต่อเติมอาคารให้ถูกต้องและทางเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นก็มิได้จัดการควบคุมดูแลอย่างทั่วถึงแต่ประการใด

ในเขตพื้นที่ชั้นกลาง อาคารพาณิชย์ส่วนใหญ่มีความสูงอยู่ประมาณ 3-4.5 ชั้น เจ้าของอาคารพาณิชย์จำนวนมากได้ต่อเติมชั้นคาบฟ้าของอาคารเพิ่มขึ้นเป็น 5 ชั้น มีอาคารพาณิชย์จำนวนไม่น้อยในย่านนี้ที่ทำการก่อสร้างสูงขึ้น 6-7 ชั้น

ในเขตพื้นที่ชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร อาคารพาณิชย์ส่วนใหญ่มีความสูงระหว่าง 3-3.75 ชั้น สาเหตุที่มีความสูงไม่มากเท่าอาคารในเขตพื้นที่ชั้นกลางเพราะประชากรยังไม่หนาแน่นและราคาที่ดินถูกกว่าในย่านใจกลางเมืองมาก

ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนชั้นของอาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานครที่ได้จากการสำรวจ

จำนวนชั้นของอาคาร พาณิชย์	เขตชั้นใน		เขตชั้นกลาง		เขตชั้นนอก		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
2 - 2.5	6	11.1	3	5.6	4	8.3	13	8.3
3 - 3.5	17	31.5	13	24.1	18	37.5	48	30.8
4 - 4.5	13	24.1	18	33.3	15	31.3	46	29.5
5 - 5.5	9	16.7	10	18.5	5	10.4	24	15.4
6 - 6.5	6	11.1	7	13.0	4	8.3	17	10.9
7 ชั้นขึ้นไป	3	5.6	3	5.6	2	4.2	8	5.1
รวม	54	100	54	100	48	100	156	100

ที่มา งานวิจัยการศึกษาภายในร้านค้ารวมในเขตกรุงเทพมหานคร

- ขนาดพื้นที่ของอาคารพาณิชย์

พบว่าอาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานครมีพื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 187 ตรม. ต่อคูหา ในเขตพื้นที่ชั้นในมีพื้นที่เฉลี่ยของอาคารประมาณ 148 ตรม. ในเขตพื้นที่ชั้นกลางมีพื้นที่เฉลี่ยของอาคารสูง 212 ตรม. ส่วนในเขตชั้นนอกมีพื้นที่อาคารเฉลี่ย 168 ตรม. ต่อคูหา

ตารางที่ 2.6 แสดงขนาดพื้นที่ของอาคารพาณิชย์ในแต่ละเขตกรุงเทพมหานคร

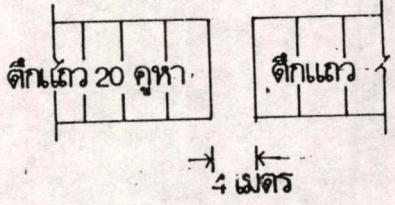
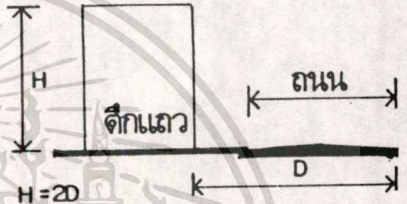
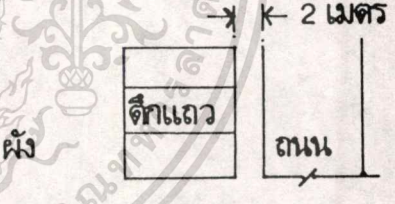
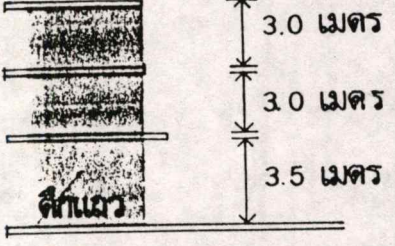
จำนวนชั้นของอาคาร พาณิชย์ (ตรม.)	เขตชั้นใน		เขตชั้นกลาง		เขตชั้นนอก		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
1 - 50	2	3.7	-	-	1	2.1	3	1.9
51 - 100	7	13.0	9	16.7	12	25.0	28	17.9
101 - 150	16	29.6	13	24.1	18	37.5	47	30.1
151 - 200	13	24.1	19	35.2	11	22.9	43	27.6
201 - 250	11	20.4	9	16.7	4	8.3	24	15.4
251 - 300	5	9.3	4	7.4	2	4.2	11	7.1
จำนวนพื้นที่โดยเฉลี่ย	148		212		169		187	

ที่มา งานวิจัยการศึกษาารูปแบบภายในร้านค้ารวมในเขตกรุงเทพมหานคร

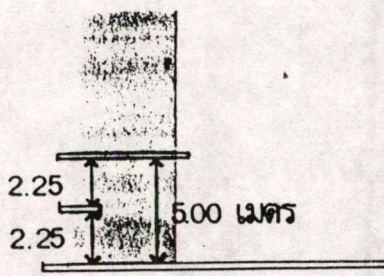
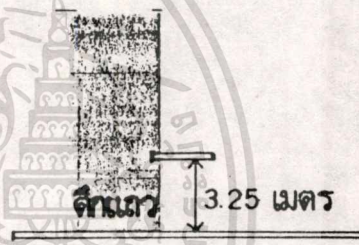
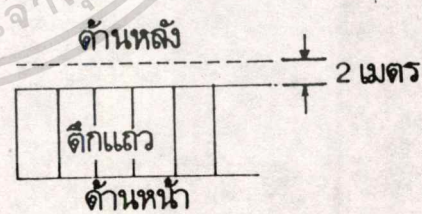
2.6.2 ข้อกำหนดของเทศบัญญัติเกี่ยวกับอาคารพาณิชย์

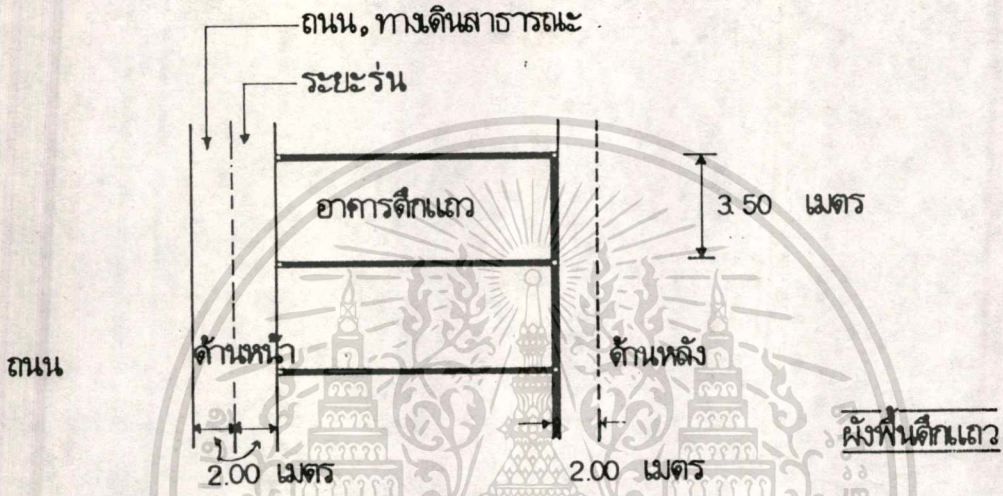
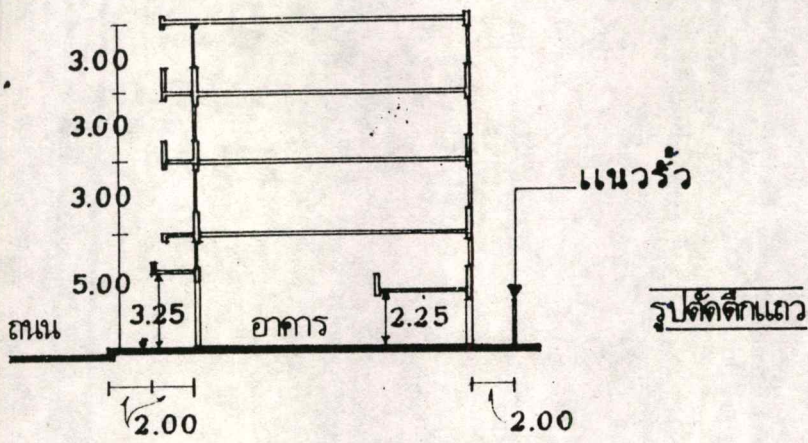
ตามระเบียบพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารกำหนดให้อาคารพาณิชย์นั้นอยู่ในกลุ่มของตึกแถวอันหมายความว่า อาคารที่พักอาศัยหรืออาคารพาณิชย์ซึ่งปลูกสร้างติดต่อกันเป็นแถวเกินกว่าสองห้อง และประกอบวัสดุถาวรและทนไฟเป็นส่วนใหญ่ ตามมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร

ตารางที่ 2.7 แสดงข้อกำหนดของเทศบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง

ข้อกำหนดเทศบัญญัติ	ภาพประกอบ
<p>- ช่องว่างระหว่างอาคาร</p> <p>อาคารพาณิชย์ที่สร้างต่อเนื่องกันต้องมีช่องว่าง 4 เมตร ทุกระยะ 20 คูหา</p>	
<p>- ความสูงอาคาร</p> <p>ห้ามปลูกสร้างอาคารสูงกว่าระดับดินเกิน 2 เท่าของระยะจากผนังด้านหน้าของอาคารจรดแนวถนนพาดตรงข้าม</p>	
<p>- ระยะร่น</p> <p>การสร้างอาคารริมถนน ตรอก ซอย ต้องร่นแนวอาคาร 2.00 เมตร เป็นทางเท้า</p>	
<p>- ความสูงภายในอาคาร</p> <p>ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานโดยเฉลี่ยต้องไม่ต่ำกว่า 3.50 เมตร หากชั้นบนเป็นส่วนพักอาศัยอนุโลมให้ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่ต่ำกว่า 3.00 เมตร</p>	

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ข้อกำหนดเทศบัญญัติ	ภาพประกอบ
<p>- ชั้นลอย</p> <p>อาคารที่มีชั้นลอยภายในห้องนั้นต้องสูงไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร และความสูงระหว่างชั้นลอยไม่ต่ำกว่า 2.25 เมตร, พื้นที่ชั้นลอยไม่เกิน 40 % ของพื้นที่ภายในห้อง</p>	
<p>- ส่วนยื่นของกันสาดชั้นล่างด้านหน้าอาคาร</p> <p>ก. กันสาดของชั้นแรกเหนือระดับถนนต้องยื่นไม่เกินที่สาธารณะ</p> <p>ข. ระยะกันสาดต้องสูงจากพื้นทางเท้า 3.25 เมตรเท่านั้น</p>	
<p>- ที่ว่างทางเดินด้านหลังอาคาร</p> <p>ต้องมีทางเดินหลังอาคารโดยปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร</p>	



รูปที่ 2.31 สรุปลักษณะทางกายภาพของอาคารพาณิชย์ตามข้อกำหนด

2.7 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

มนุษย์มีความสัมพันธ์อย่างลึกซึ้งกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ พฤติกรรมมนุษย์แปรผันไปตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่สภาพแวดล้อมกายภาพมีส่วนในการกำหนดพฤติกรรม ในขณะเดียวกันมนุษย์ก็มีส่วนปรับแต่งสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (วิมลสิทธิ์ หรยางกูล. 2535) แนวทางการศึกษาด้านจิตวิทยาและพฤติกรรมสภาพแวดล้อมภายในที่จะประกอบการทำวิจัยครั้งนี้จะศึกษาแนวคิดและทฤษฎีบางส่วนที่น่าจะเกี่ยวข้องโดยตรง และสามารถนำมาประยุกต์เพื่อประกอบการทำวิจัยให้บรรลุได้ตามวัตถุประสงค์ โดยจะศึกษาในองค์ประกอบดังต่อไปนี้

2.7.1 อาณาเขตครอบครองในการออกแบบและการวางผังสภาพแวดล้อม

การมีอาณาเขตครอบครองของบุคคล หมายความว่า บุคคลไม่ต้องล่วงล้ำเข้าไปในอาณาเขตครอบครองของตนเอง โดยผู้อื่นอาณาเขตครอบครองของบุคคลขึ้นอยู่กับบทบาททางสังคมของบุคคลเพื่อลดการขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นได้จากการรุกรานเข้าไปในอาณาเขตครอบครองของบุคคลอื่น โดยที่ผู้บุกรุกไม่ได้มีบทบาทหรือหน้าที่เกี่ยวข้องกับอาณาเขตดังกล่าวจึงจำเป็นต้องจัดสภาพแวดล้อมให้มีอาณาเขตที่ชัดเจน (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2537 : 215) ในการออกแบบและวาง

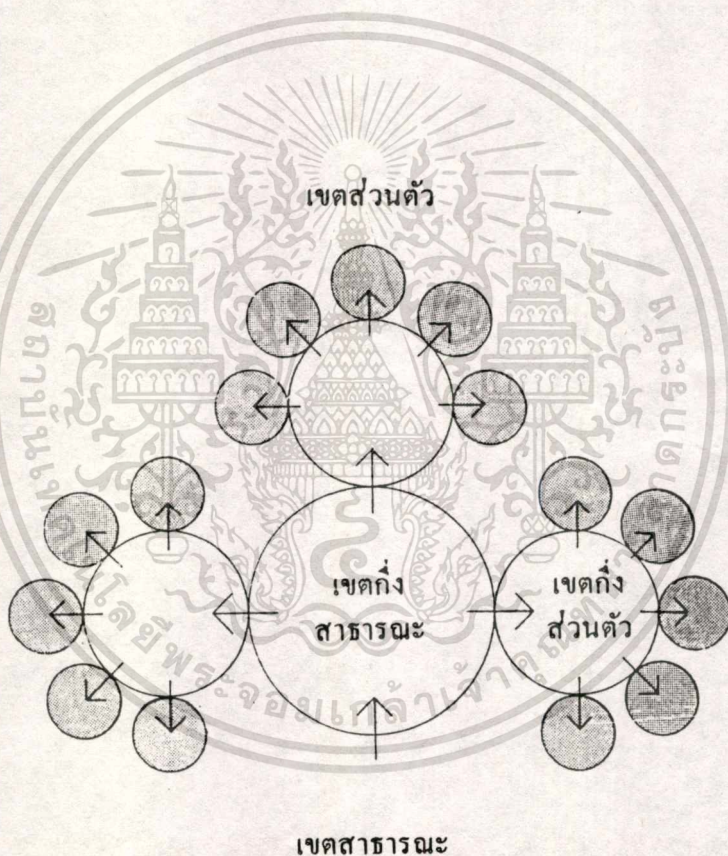
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนสภาพแวดล้อมกายภาพย่อมคำนึงถึงบทบาทของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่สัมพันธ์กับอาณาเขต ใช้อย่างต่าง ๆ ต้องพิจารณาว่าอาณาเขตใดครอบครองโดยบุคคลหรือกลุ่มใดโดยเฉพาะ

NEW MAN, (1972 : 9) ได้เสนอแนวคิดในการวางผังโดยให้ผู้ครอบครองพื้นที่ตระหนัก ถึงการมีลำดับการครอบครองอาณาเขต โดยการจัดให้สภาพแวดล้อมกายภาพให้แยกเป็นเขตย่อย ๆ ตามลำดับความเป็นสาธารณะและเขตส่วนตัวโดยมีการแบ่งดังนี้

1. •อาณาเขตสาธารณะ
2. อาณาเขตกึ่งสาธารณะ
3. อาณาเขตกึ่งส่วนตัว
4. อาณาเขตส่วนตัว



รูปที่ 2.32 แสดงการจัดลำดับชั้นของอาณาเขตครอบครองจากเขตสาธารณะถึงเขตส่วนตัว

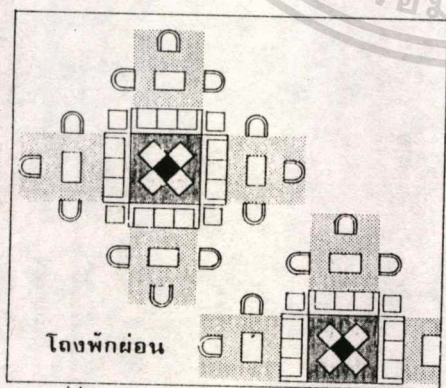
NEW MAN ได้เสนอแนวคิดไว้สำหรับการป้องกันการล่งล้ำเข้าไปในเขตพักอาศัย โดยให้ผู้อยู่อาศัยได้ตระหนักถึงการมีลำดับชั้นของอาณาเขตครอบครองจากเขตสาธารณะถึงเขตส่วนตัว แนวคิดดังกล่าวสามารถนำมาประกอบกับแนวทางการวางผังภายในของโรงเรียนสอนดนตรีสากลเพื่อเป็นการกำหนด Zoning ของส่วนต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับพฤติกรรม

2.7.2 พฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคลในการออกแบบ

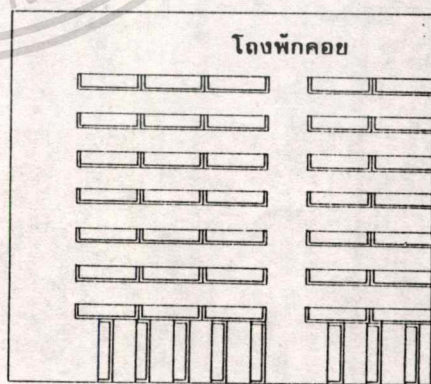
เช่นเดียวกับการมีอาณาเขตครอบครอง การออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคลแต่แตกต่างกันในประเด็นที่ว่าเราพิจารณาที่เว้นว่างส่วนบุคคลในฐานะที่เป็นอาณาเขตครอบครองที่เคลื่อนที่ไปกับตัวบุคคลและรวมถึงอาณาเขตที่ตัวบุคคลยึดครองด้วย ที่เว้นว่างส่วนบุคคลมีขอบเขตหรือขนาดที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพการณ์ของการกระทำต่อกัน (วิลลิสทรี หรยางกูร. 2537 : 250)

แนวทางสำคัญของการพิจารณาพฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคลซึ่งเกี่ยวข้องกับการออกแบบ หรือการวางแผนสภาพแวดล้อมนั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น

- 1) การจัดสภาพแวดล้อมกายภาพตามลำดับของการส่งเสริมให้มีการกระทำต่อกันมากหรือน้อย คือการจัดสภาพแวดล้อมที่ดึงดูดคนเข้าหากันหรือแยกบุคคลจากกัน เช่น การจัดบริเวณที่นั่ง
- 2) การจัดสภาพแวดล้อมกายภาพตามระดับข่าวสารที่ได้รับหรือส่งออก เป็นลักษณะของกิจกรรมและการกระทำต่อกัน ระยะห่างต่าง ๆ เป็นระยะที่นอกจากจะสัมพันธ์กับการรับส่งข่าวสารแล้วยังเป็นระยะที่สัมพันธ์กับกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย



ก. สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้มีการกระทำต่อกัน



ข. สภาพแวดล้อมที่ไม่ส่งเสริมให้มีการกระทำต่อกัน

รูปที่ 2.33 แสดงลักษณะความแตกต่างของลักษณะการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในเชิงพาณิชย์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจกล่าวได้ว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งสองประเภทข้างต้นทำให้บุคคลในสภาพแวดล้อมมีพฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคลแตกต่างกันไปด้วย กล่าวคือ สภาพแวดล้อมที่ดึงบุคคลเข้าหากันนั้นมีแนวโน้มที่จะทำให้บุคคลลดขนาดของที่เว้นว่างส่วนบุคคลลง บุคคลต่างต้องการอยู่ใกล้ชิดกันมากขึ้นตามลักษณะของกิจกรรมและการกระทำต่อกัน ส่วนสภาพแวดล้อมที่แยกบุคคลออกจากกันมีแนวโน้มที่ทำให้บุคคลมีขนาดที่เว้นว่างส่วนบุคคลเพิ่มขึ้น บุคคลย่อมมีความต้องการภาวะเป็นส่วนตัวทั้งนี้ย่อมหมายความว่าบุคคลมีพฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคลตามลักษณะของความสัมพันธ์ที่มีต่อกันตามความต้องการในแต่ละสถานการณ์ ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมกายภาพต้องให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคลของบุคคลในสภาพการณ์ต่าง ๆ กัน (วิลลิสท์ ทรยางกูร. 2537 : 243) ดังนั้นสภาพแวดล้อมกายภาพที่ส่งเสริมการกระทำต่อกันมากหรือน้อยจึงมีผลต่อการจัดระยะห่างระหว่างบุคคล

2.8 ตัวแปรที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษารายละเอียดของกรอบแห่งทฤษฎีทั้ง 4 ประเด็นที่ผ่านมา ในแต่ละประเด็นล้วนมีความสำคัญและมีผลกระทบต่อวิธีการเรียนการสอนคนตรีสาขกลตลอดจนการรับบริการและการให้บริการ

และจากรายละเอียดการศึกษาองค์ประกอบที่ผ่านมาข้างต้น ตัวแปรต่าง ๆ ภายในโรงเรียนสอนคนตรีมีส่วนเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยครั้งนี้ ซึ่งจะยึดตัวแปรหลักเหล่านี้เพื่อใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในบทต่อไป

ตัวแปรหลักที่ได้จากการศึกษาวรรณคดีและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องแบ่งได้ดังนี้

- 1) ตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้เข้าใช้บริการ ได้แก่
 - ระดับชั้นเรียน
 - ประเภทดนตรีที่เรียน
 - ลักษณะการเรียน
 - พฤติกรรมในการใช้บริการ
- 2) ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกรู้สึกหรือเกี่ยวข้องกับจิตวิทยา
 - ความต้องการอาณาเขตครอบครอง
 - ความต้องการพฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคล
 - ความต้องการความเป็นส่วนตัว
- 3) ตัวแปรที่เกี่ยวกับองค์ประกอบภายในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่
 - เสียงและการป้องกันควบคุมเสียง
 - ตำแหน่งของห้องเรียนคนตรีสาขกล
 - ตำแหน่งของส่วนบริการต่าง ๆ

- แสงสว่าง

- ระบบการปรับอากาศ

ตัวแปรตามข้อที่ 1 ได้แก่ จำนวนชั้นเรียนและขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน
คนตรีสากล

ตัวแปรตามข้อที่ 2 ได้แก่ ระดับความพึงพอใจในการใช้บริการ โรงเรียนสอนคนตรีสากล

ตัวแปรตามข้อที่ 3 ได้แก่ ประสิทธิภาพและความเหมาะสมในการจัดตำแหน่งพื้นที่ภายใน
ผังอาคารและการวางแผนการออกแบบห้องสอนคนตรีให้เหมาะสมกับผังอาคาร

เพื่อความแม่นยำของการสร้างแบบสอบถาม จึงจะแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ชุด
สำหรับผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ เพื่อแยกความต้องการและพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้
ได้ความต้องการและความรู้สึกที่ใกล้เคียงความจริงมากยิ่งขึ้น



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลของ โครงการเปรียบเทียบ

แนวทางการดำเนินการวิจัยจะเป็นแนวทางวิจัยและวิเคราะห์ถึงการจัดวางผังสถาปัตยกรรมภายในของโรงเรียนสอนดนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์เขตกรุงเทพมหานคร รวมถึงการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนการสอนและการดำเนินธุรกิจประเภทนี้ เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดตั้งเป็นโรงเรียนนอกระบบ

3.1 ขั้นตอนการวิจัย

3.1.1 ศึกษาถึงข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับข้อกำหนดโดยทั่วไปของโรงเรียนสอนดนตรีสากลใน รูปแบบของโรงเรียนนอกระบบ ปัญหาและพฤติกรรมการเรียนการสอน แนวทางการจัดการและการบริหารหลักและนโยบายในการดำเนินการของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

3.1.2 การรวบรวมทัศนคติที่มีต่อโรงเรียนสอนดนตรีสากล

3.1.2.1 ศึกษาถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงวันของการเรียนการสอน

3.1.2.2 สัมภาษณ์และสอบถามถึงข้อมูลเบื้องต้นกับผู้ประกอบการ และผู้เกี่ยวข้องกับโรงเรียนสอนดนตรีสากลในเขตกรุงเทพมหานคร

3.1.3 การประมวลข้อมูลเบื้องต้นถึงลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนสอนดนตรีสากลในเขตกรุงเทพมหานคร

3.1.3.1 นำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้มาสรุปเป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไข

3.1.3.2 ทำการสำรวจภาคสนาม, บันทึกภาพ, สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง และทำการให้ผู้เกี่ยวข้องตอบแบบสอบถามโดยกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยผู้เรียน ผู้ปกครอง ครูผู้สอน และผู้บริหาร

3.1.3.3 รวบรวมคำตอบของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ นำมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าทางสถิติ

3.1.4 แนวทางการสำรวจเพื่อการวิจัย จะเน้นแนวทางที่มุ่งไปสู่การใช้พื้นที่ ปัญหาความต้องการและทัศนคติที่มีต่อโรงเรียนสอนดนตรีสากล การเรียน การสอน พฤติกรรมและความต้องการในการใช้งานภายในโรงเรียนสอนดนตรีสากล

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.2.1 ส่วนข้อมูลที่มีใช้เชิงปริมาณ ที่ได้จากการศึกษาทางด้านเอกสาร, ตำรา, ผลงาน, วิจัย, รวมถึงการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง ใช้วิธีรวบรวมมาวิเคราะห์และนำเสนอในเชิงพรรณนาโดยอาศัยหลักแนวคิดทฤษฎีมาเป็นตัวสนับสนุน

3.2.2 ส่วนของข้อมูลในเชิงปริมาณ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล, การหาค่าเฉลี่ยโดยเสนอเป็นค่าร้อยละและจัดทำเป็นตารางอธิบายประกอบ

3.3 การนำเสนอผลการวิจัย

3.3.1 การนำเสนอเป็นแนวคิดในการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอย เพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้เรียน, ผู้สอน และการดำเนินงานภายในโรงเรียนสอนดนตรีสากลในเขตกรุงเทพมหานครชั้นกลาง

3.3.2 การนำเสนอโครงการต้นแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากล ในเขตกรุงเทพมหานคร จะจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยในส่วนต้อนรับ ส่วนบริการ และส่วนของห้องเรียน โดยการนำเสนอประกอบด้วย

- การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอย ZONING
- การจัดวางผังภายใน PLANNING

3.4 เหตุผลในการเลือกพื้นที่ในการวิจัย

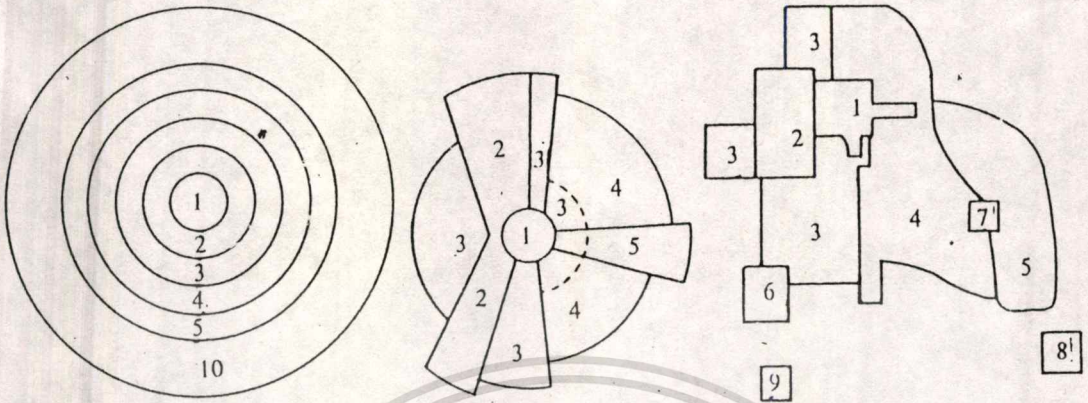
การศึกษาพื้นที่ที่ใช้ทำการวิจัยในเขตกรุงเทพมหานคร จะใช้แนวทางในการเลือกพื้นที่ ๆ เหมาะสำหรับการทำการวิจัยครั้งนี้ให้เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการวิจัยโดยใช้เหตุผลดังต่อไปนี้เป็นส่วนประกอบ

3.4.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้พื้นที่และการขยายตัวของเมือง

การขยายตัวของเมืองอาจสังเกตได้จากการเพิ่มของประชากรและความซับซ้อนของการใช้ที่ดิน (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร 2527 : 45) ถึงแม้ว่าเมืองแต่ละเมืองมีสภาพที่ตั้งและสภาพแวดล้อมไม่เหมือนกัน จำนวนประชากรแตกต่างกัน ประวัติความเป็นมาและพัฒนาการของเมืองที่ผิดกันไป กิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนบริการนานาชนิด เช่น ร้านค้า ธนาคาร โรงงานอุตสาหกรรม สำนักงาน สนามบิน และสวนสาธารณะ เป็นต้น อย่างไรก็ตามแม้ว่าเมืองหนึ่ง ๆ จะมีคุณลักษณะพิเศษในตัวของมันเองแต่องค์ประกอบพื้นฐานกว้างๆ ก็เกิดขึ้นซ้ำซากภายในเมืองทุกเมืองเหมือนกันด้วยเหตุที่เชื่อว่าการขยายตัวของเมืองมีหลักเกณฑ์ร่วมและสามารถอธิบายได้ปัจจุบันหลักเกณฑ์ที่เชื่อถือกันมากก็มีอยู่ 3 ทฤษฎี หรือ 3 ข้อสังเกตได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทฤษฎีวงแหวนรวม

ทฤษฎีรูปเสี้ยว

ทฤษฎีหลายศูนย์กลาง

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. เขต CBD 2. เขตชายฝั่งและอุตสาหกรรมเบา 3. เขตที่อยู่อาศัยชั้นต่ำ 4. เขตที่อยู่อาศัยชั้นกลาง 5. เขตที่อยู่อาศัยชั้นสูง | <ol style="list-style-type: none"> 6. เขตอุตสาหกรรมหนัก 7. ย่านธุรกิจรองจาก CBD 8. เขตชานเมือง 9. เมืองอุตสาหกรรม 10. เขตสัจจกรเขา-เย็น |
|---|--|

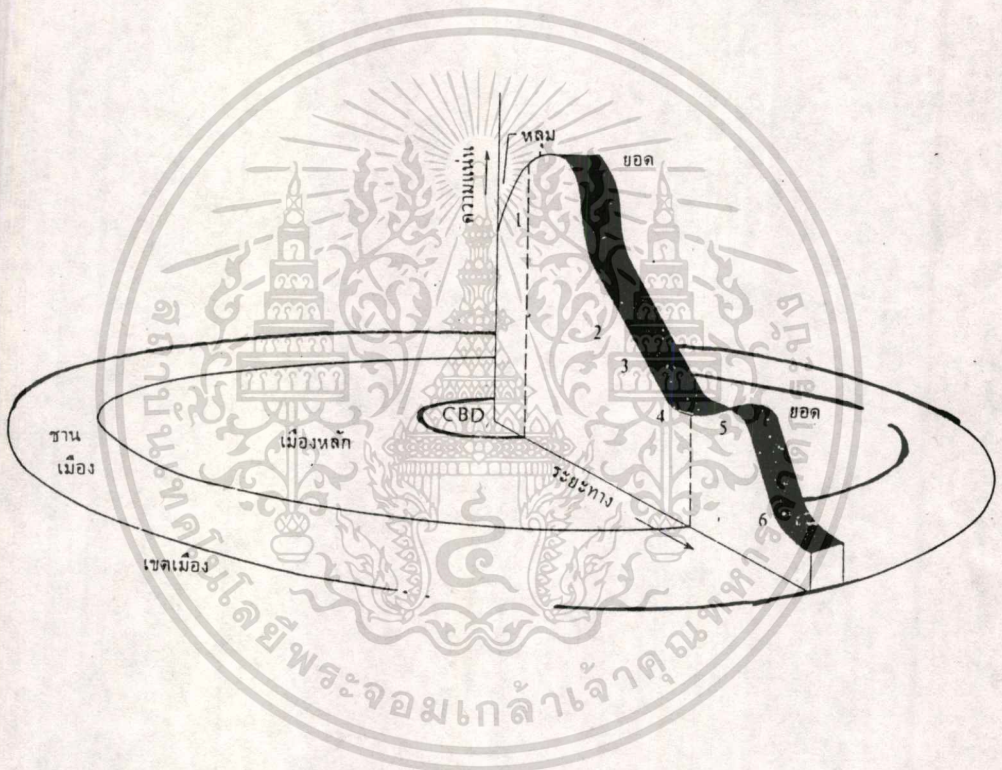
รูปที่ 3.1 แสดงรูปแบบการขยายตัวของเมือง

- ทฤษฎีวงแหวนรวม ผู้ที่ทำการสังเกตและเสนอทฤษฎีนี้ออกมาคือ เอร์เนสต์ เบอร์เจส (ERNEST W. BURGESS) ศาสตราจารย์แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก โดยสังเกตความเจริญและการขยายตัวของเมืองในลักษณะโดยทั่วไป ก็เชื่อมั่นว่าหลักการนี้คงนำไปใช้กับเมืองอื่นๆ ได้ด้วย เขากล่าวว่าเมืองขยายตัวออกไปจากจุดศูนย์กลางเดี่ยวจะเป็นศูนย์รวมของเขตต่าง ๆ ที่สำคัญ โดยทั่วไปเรียกว่า CBD (CENTRAL BUSINESS DISTRICT)

- ทฤษฎีรูปเสี้ยวหรือลิม ผู้เสนอทฤษฎีเสี้ยวขึ้นมาคือ โฮเมอร์ ฮอยท์ HOYT, เขตที่อยู่อาศัยจะจัดรูปแบบในลักษณะเป็นเสี้ยว หรือเป็นเสี้ยว ๆ แบบรูปพัดแผ่ออกไปจากศูนย์กลางของเมืองตามถนนสายสำคัญ ๆ ตรงกันข้ามกับข้อสังเกตของเบอร์เจส ฮอยท์ กล่าวถึง เฉพาะเขตที่อยู่อาศัยเท่านั้นมิได้กล่าวถึงการใช้ที่ดินแบบอื่น ๆ เลย หลายแห่งเป็นปัจจัยที่ดึงดูดทำให้เกิดย่านที่อยู่อาศัย ย่านธุรกิจ ย่านอุตสาหกรรม และอื่น ๆ ขึ้นมาภายในเมือง ๆ หนึ่ง เรียกว่าจุดนิวเคลียส

คือต้นกำเนิดของเมืองที่เดียว และจุดดังกล่าวยังยืนยงอยู่ตลอดเวลาแม้ว่าเมืองนั้นจะขยายตัวออกไป และอาจเกิดนิเวศเสียใหม่ในขณะที่เมืองขยายตัวออกไปทำให้เกิดย่านพิเศษใหม่ ๆ ขึ้น

- รูปแบบที่อยู่อาศัยในตัวเมือง ถ้ายึดเอาความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรภายในเมืองกับระยะทางที่ห่างออกไปจากเมืองโดยพิจารณาจากที่อยู่อาศัยก็จะได้ความจริงดังนี้ คือ เขตใจกลางเมืองจริง ๆ ประชากรอาศัยอยู่น้อยเนื่องจากที่ดินมีราคาสูงมาก เลยออกมาจะเป็นเขตที่มีความหนาแน่นสูงเพราะเป็นย่านที่อยู่อาศัย จะมีการอยู่อาศัยเป็นเขต อาคารสูงไม่มาก เขต ทาวน์เฮาส์ หอ้งแถว และอพาร์ทเมนต์ ถัดออกไปจึงเป็นเคหสถาน แบบหลายครอบครัว แล้วถึงเป็นเขตบ้านเดี่ยวชานเมือง



รูปที่ 3.2 แสดงความหนาแน่นของประชากรภายในเมืองขนาดใหญ่ตามลักษณะเคหะสถาน

ความหนาแน่นของประชากรภายในเมืองขนาดใหญ่ตามลักษณะเคหะสถาน

1. อพาร์ทเมนต์ตามตึกสูง สถานที่ราชการ
2. อพาร์ทเมนต์สูงไม่กั้นชั้น
3. หอ้งเดี่ยว บ้านแฝด คอนโดมิเนียม
4. บ้านเดี่ยว
5. อพาร์ทเมนต์มีสนาม คอนโดมิเนียม
6. บ้านเดี่ยวมีสนาม

จากทฤษฎีข้างต้นที่กล่าวมาเป็นการศึกษาหาแนวทางการแบ่งลักษณะของเขตต่าง ๆ ของเมือง ซึ่งจะนำมาพิจารณาประกอบกับการแบ่งเขตและความเป็นเมืองของกรุงเทพมหานคร เพื่อให้สอดคล้องไปตามหลักการและทฤษฎีของเมือง

3.4.2 การกระจายตัวของโรงเรียนดนตรีในเขตกรุงเทพมหานคร

จากการสำรวจโรงเรียนสอนดนตรีสากลทั่วกรุงเทพมหานคร โดยการนำข้อมูลจากกองส่งเสริมการศึกษานอกระบบสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับด้านนี้โดยตรงจึงได้โรงเรียนสอนดนตรีสากลทั้งหมด 75 แห่ง โดยกระจายไปตามเขตต่าง ๆ ในพื้นที่ของกรุงเทพฯ ตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนโรงเรียนสอนดนตรีสากลในแต่ละเขต

เขต	ร.ดนตรี	เขต	ร.ดนตรี	เขต	ร.ดนตรี
1 บางเขน	3	15 คลองเตย	4	29 สวนหลวง	3
2 ดอนเมือง	2	16 มีนบุรี	-	30 พญาไท	2
3 บางกะปิ	9	17 ภาษีเจริญ	4	31 ลาดกระบัง	-
4 บึงกุ่ม	5	18 คลิ่งชัน	1	32 ยานนาวา	1
5 ธนบุรี	3	19 ลาดพร้าว	2	33 บางกอกใหญ่	-
6 พระโขนง	1	20 ภาษีเจริญ สาขา 1	-	34 พระนคร	3
7 ราษฎร์บูรณะ	1	21 ราชเทวี	-	35 ห้วยขวาง	3
8 ดินแดง	-	22 บางพลัด	2	36 ป้อมปราบศัตรูพ่าย	-
9 จตุจักร	5	23 ประเวศ	2	37 คลองตันสาขา 1	1
10 บางกอกน้อย	1	24 หนองแขม	1	38 หนองจอก	-
11 จอมทอง	1	25 บางคอแหลม	-	39 บางรัก	2
12 บางซื่อ	2	26 คลองสาน	-	40 สัมพันธวงศ์	1
13 คูสิต	5	27 สาทร	4		
14 บางขุนเทียน	-	28 ปทุมวัน	1		
* ที่มากระทรวงศึกษาธิการ				รวม	75

การกระจายตัวของโรงเรียนสอนดนตรีสากลตามตารางดังกล่าว มีการกระจายตัวไปตามเขตต่าง ๆ ซึ่งมีโรงเรียนสอนดนตรีสากลเกือบจะทุกเขตของกรุงเทพมหานคร ดังนั้นเพื่อเป็นการจัดกลุ่มให้ง่ายต่อการทำการสำรวจวิจัยจึงจะแบ่งให้เป็นเขตเพื่อความชัดเจนในลักษณะตามเขตบริการของกรุงเทพมหานคร และเพื่อเป็นการหาตัวแปรที่มีการแปรผันตาม จะมีการเปรียบเทียบในหัวข้อที่ 3 ต่อไป

3.4.3 การแบ่งเขตและพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครมีการแบ่งเขตปกครองออกเป็น 40 เขตตามรายงานประจำปีของกรุงเทพฯ ปี 2540 และแยกเป็นพื้นที่บริการได้ 3 พื้นที่ดังนี้

1. เขตมหานครส่วนใน (CITY CORE)
2. เขตมหานครส่วนกลาง (SUBURBS)
3. เขตชานมมหานคร (FRINGE)

ลักษณะการแบ่งดังกล่าวมีมหานครส่วนในเป็นย่าน CBD ของเมือง จากแผนงานผังเมืองและการใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานครกำหนดให้เขตคลองเตย, บางรัก และห้วยขวางเป็นย่านธุรกิจกลางเมืองหรือ CBD (CENTRAL BUSINESS DISTRICT) ซึ่งลักษณะการแบ่งเขตพื้นที่ดังกล่าวเมื่อดูจากแผนที่กรุงเทพมหานครที่กำหนดเขตบริการแล้วจะเห็นได้ว่ามีลักษณะของการแบ่งเขตตามทฤษฎีแบบวงแหวนร่วมของ เออร์เนสต์ เบอร์เจสส์ (ERNEST W. BURGESS)

ตารางที่ 3.2 แสดงการแบ่งเขตการปกครองเป็น 3 พื้นที่บริการในกรุงเทพมหานคร

1. เขตมหานครส่วนใน (CITY CORE) 19 เขต	เขต : บางซื่อ, บางพลัด, ดุสิต, พญาไท, พระนคร, สัมพันธวงศ์, ราชเทวี, ดินแดง, ห้วยขวาง, ป้อมปราบ, บางกอกใหญ่, ธนบุรี, คลองสาน, บางคอแหลม, สาทร, ยานนาวา, บางรัก, ปทุมวัน, คลองเตย
2. เขตมหานครส่วนกลาง (SUBURB) 13 เขต	เขต : บางกอกน้อย, ภาษีเจริญ, จอมทอง, ราษฎร์บูรณะ, ดอนเมือง, บางเขน, จตุจักร, ลาดพร้าว, บางกะปิ, บึงกุ่ม, สวนหลวง, ประเวศ, พระโขนง
3. เขตชานมมหานคร (FRINGE) 6 เขต	เขต : ดลิ่งชัน, หนองแขม, บางขุนเทียน, มีนบุรี, หนองจอก, ลาดกระบัง

* ที่มาสรุปรายงานประจำปีกรุงเทพมหานคร 2540

จากตารางแสดงการแบ่งเขตการปกครองของกรุงเทพมหานครผู้วิจัยได้นำจำนวนประชากรในเขตต่าง ๆ มาเป็นตัวเปรียบเทียบกับจำนวนของโรงเรียนสอนดนตรีสากล และศูนย์การค้ากับโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครซึ่งโรงเรียนดนตรีนั้นมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ดังกล่าวจากการสำรวจเกี่ยวกับโรงเรียนดนตรีสากลในเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนประชากร ศูนย์การค้า โรงเรียน โรงเรียนดนตรีในเขตมหานครส่วนใน

เขตมหานครส่วนใน (CITY CORE)	จำนวนประชากร	ศูนย์การค้า	โรงเรียน	โรงเรียนดนตรี
บางซื่อ	167,045	2	7	2
บางพลัด	129,228	2	10	2
คูสิต	163,572	1	9	5
พญาไท	102,133	2	1	2
พระนคร	82,885	8	11	3
สัมพันธวงศ์	39,585	1	3	1
ราชวที	133,872	4	4	0
ดินแดง	173,672	3	3	0
ห้วยขวาง	80,201	2	2	3
ป้อมปราบ	80,173	0	4	0
บางกอกใหญ่	94,975	0	6	0
ธนบุรี	203,369	3	17	3
คลองสาน	121,766	3	7	0
บางคอแหลม	125,011	0	7	0
สาทร	116,067	1	2	4
ยานนาวา	95,059	0	6	1
บางรัก	65,966	5	5	2
ปทุมวัน	112,920	8	9	1
คลองเตย	150,433	4	12	4
รวม	2,287,932	49	125	33

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนประชากร ศูนย์การค้า โรงเรียน และโรงเรียนดนตรีในเขตมหานครส่วนกลาง

เขตมหานครส่วนกลาง (SUBRB)	จำนวนประชากร	ศูนย์การค้า	โรงเรียน	โรงเรียนดนตรี
บางกอกน้อย	170,494	3	15	1
ภาษีเจริญ	144,114	5	22	4
จอมทอง	170,194	0	11	1
ราษฎร์บูรณะ	179,072	2	13	1
ดอนเมือง	247,111	4	12	2
บางเขน	263,401	3	14	3
จตุจักร	172,115	4	6	5
ลาดพร้าว	138,467	1	7	2
บางกะปิ	236,294	11	13	9
บึงกุ่ม	235,012	1	12	5
สวนหลวง	107,183	1	7	3
ประเวศ	125,700	2	18	2
พระโขนง	200,384	1	11	2
ภาษีเจริญสาขา 1	133,899	0	0	0
คลองตัน	80,101	0	0	0
รวม	2,603,541	38	161	40

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนประชากร ศูนย์การค้า โรงเรียน และโรงเรียนดนตรีในเขตชานเมือง

เขตชานเมือง (FRINGE)	จำนวนประชากร	ศูนย์การค้า	โรงเรียน	โรงเรียนดนตรี
คลังชั้น	142,090	0	22	1
หนองแขม	125,531	0	9	1
บางขุนเทียน	156,437	1	24	0
มีนบุรี	148,600	2	31	0
หนองจอก	75,198	0	37	0
ลาดกระบัง	95,634	0	20	0
รวม	743,490	3	143	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 สรุปจำนวนประชากร ศูนย์การค้า โรงเรียน และโรงเรียนสอนดนตรี แยกตามเขตเมือง

เขต	ประชากร	ศูนย์การค้า	โรงเรียน	โรงเรียนสอนดนตรี
มหานครส่วนใน	2,318,033	49	125	33
มหานครส่วนกลาง	2,523,440	38	161	40
ชานมหานคร	743,490	3	143	2
รวม	5,584,963	90	429	75

สรุปการเลือกพื้นที่ในการวิจัย

จากข้อมูลของกรุงเทพมหานครในปีพ.ศ.2540 และทฤษฎีการขยายตัวของเมืองสามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการเลือกพื้นที่ในการวิจัยได้ดังนี้

1. เขตมหานครส่วนใน มีความหนาแน่นของจำนวนประชากรเป็นอันดับ 2 ศูนย์การค้าเป็นอันดับ 1 โรงเรียนเป็นอันดับ 3 และ โรงเรียนสอนดนตรีเป็นอันดับ 2 โอกาสในการขยายตัวของโรงเรียนสอนดนตรีต้องใช้ทุนสูงเนื่องจากที่ดินมีราคาสูงมากเพราะเป็นย่านใจกลางธุรกิจ CBD

2. เขตมหานครส่วนกลาง มีความหนาแน่นของจำนวนประชากรเป็นอันดับ 1 ศูนย์การค้าเป็นอันดับ 2 โรงเรียนเป็นอันดับ 1 และ โรงเรียนดนตรีเป็นอันดับ 1 เป็นย่านที่พักอาศัยผสมกับพื้นที่เพื่อธุรกิจการค้า (แผนงานผังเมืองและการใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานคร 2540) การขยายตัวของการปลูกสร้างที่พักอาศัยสูงเป็นที่ ๆ มีจำนวนบ้านและประชากรสูง

3. เขตชานมหานคร มีความหนาแน่นของจำนวนประชากรเป็นอันดับ 3 ศูนย์การค้าเป็นอันดับ 3 โรงเรียนเป็นอันดับ 2 และ โรงเรียนดนตรีเป็นอันดับ 3 เป็นย่านพักอาศัยบางเบาและพื้นที่การเกษตร มีโรงงานกระจายอยู่เป็นนิคมอุตสาหกรรม

จากข้อสรุปดังกล่าวโรงเรียนสอนดนตรีสากลมิได้ขึ้นอยู่กับตัวแปรใดโดยตรงแต่ด้วยโอกาสทางการขยายตัวของโรงเรียนซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนผู้เรียน และจำนวนความหนาแน่นของประชากร เนื่องจากโรงเรียนดนตรีมักจะตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนจากการสำรวจเบื้องต้น ดังนั้นเขตมหานครส่วนกลางจึงเหมาะสมในการเป็นตัวแทนเขตในการเลือกทำ การวิจัย และยังมีกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนดนตรีเป็นจำนวนมากเป็นอันดับ 1

3.5 เหตุผลและวิธีการเลือกการสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการวิจัย

จากการสุ่มตัวอย่างในครั้งนี้กำหนดพื้นที่ในเขตมหานครส่วนกลางทำการสุ่มตัวอย่าง เนื่อง

จากกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากกระทรวงศึกษาธิการ โรงเรียนสอนดนตรีที่มีการแจ้งในลักษณะโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกระบบมีจำนวนถึง 40 โรงเรียน จึงไม่สามารถจะเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้ ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างในเขตเมืองชั้นกลางเพื่อการวิจัยครั้งนี้ โดยมีขั้นตอนการพิจารณาตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.7 แสดงเขตมหานครส่วนกลางที่มีโรงเรียนสอนดนตรี

ลำดับ	เขต	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	จำนวนโรงเรียน
		จำนวน 50-150 คน	จำนวน 200-300 คน	จำนวน 350-450 คน	
1	บางกะปิ	1	6	2	9
2	จตุจักร	2	3	0	5
3	บึงกุ่ม	1	2	2	5
4	ภาษีเจริญ	2	1	1	4
5	บางเขน	0	3	0	3
6	สวนหลวง	0	2	1	3
7	ดอนเมือง	0	2	0	2
8	ลาดพร้าว	1	1	0	2
9	ประเวศ	1	1	0	2
10	พระโขนง	0	2	0	2
11	บางกอกน้อย	1	0	0	1
12	จอมทอง	1	0	0	1
13	ราษฎร์บูรณะ	1	0	0	1

* ที่มา กองส่งเสริมการศึกษานอกระบบ กระทรวงศึกษาธิการ

1. การหาค่าเฉลี่ยเพื่อกำหนดแนวทางในการลงสุ่มตัวอย่าง

จำนวนนักเรียน + จำนวนนักเรียน

จำนวนกลุ่ม

$$\text{กลุ่มแรกจากฐานจำนวนน้อย} = \frac{50+200+350}{3} = 200$$

$$\text{กลุ่มที่สองจากฐานจำนวนมาก} = \frac{150+300+450}{3} = 300$$

ผลรวม

$$= 200+300 = 500$$

ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำผลรวมค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่ม

$$\begin{aligned} \text{มาหาค่าเฉลี่ย} &= \frac{500}{2} \\ \text{ค่าเฉลี่ย} &= 250 \end{aligned}$$

ดังนั้นค่าเฉลี่ยที่ได้จากการแจกแจงข้อมูลทั้ง 3 กลุ่ม มีแนวทางการลงสู่ตัวอย่างเพื่อทำการวิจัยครั้งนี้ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 250 เป็นตัวกำหนดขอบเขตของการลงสู่ตัวอย่างของการวิจัย คือควรเป็นโรงเรียนขนาดกลางมีนักเรียนประมาณ 200-300 คน

2. การเลือกเขตในการลงสู่ตัวอย่าง เพื่อลงสำรวจภาพสนามผู้วิจัยเลือกการสู่ตัวอย่าง โดยการถือจำนวนเลขคี่ (ลำดับที่) เป็นเกณฑ์ในการสู่โดยมิได้คำนึงถึงจำนวนโรงเรียนสอนดนตรีสากลว่ามากน้อยเท่าไร ในการสู่ตัวอย่างครั้งนี้มีทั้งหมด 5 เขต

1. เขตบางกะปิ
2. เขตบึงกุ่ม
3. เขตบางเขน
4. เขตดอนเมือง
5. เขตประเวศ

ตารางที่ 3.8 แสดงการแจกแจงการเลือกจำนวนตัวอย่างในแต่ละเขต

ลำดับ	เขต	โรงเรียนขนาดกลาง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	คิดเป็นร้อยละ
1	บางกะปิ	6	2	33.33
2	บึงกุ่ม	2	1	16.67
3	บางเขน	3	1	16.67
4	ดอนเมือง	2	1	16.67
5	ประเวศ	1	1	16.67
	รวม	14	6	100.00

จากตารางที่ 3.8 แสดงให้เห็นถึงจำนวนโรงเรียนสอนดนตรีสากลขนาดกลางที่ลงสำรวจในเขตต่าง ๆ โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการลงสำรวจในแต่ละเขต เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกโดยการสุ่มเลือกและความสะดวกในการติดต่อขออนุญาต ประกอบกับเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับการทำการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งโรงเรียนสอนดนตรีสากลที่ได้รับอนุญาตในการทำการสำรวจครั้งนี้มีดังนี้

3.7 การกำหนดจำนวนของผู้ใช้บริการที่เหมาะสมกับต้นแบบ

ในการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเกี่ยวกับต้นแบบในการแบ่งพื้นที่ใช้สอยของโรงเรียนสอนดนตรีสากลในเขตกรุงเทพมหานครชั้นกลาง จึงจำเป็นต้องกำหนดจำนวนผู้เข้าใช้บริการเพื่อความเหมาะสมและผู้ประกอบกิจการทางด้านโรงเรียนสอนดนตรีสามารถที่จะนำงานวิจัยนี้ไปปรับใช้อย่างเหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงแจกแจงเป็นตารางโดยหาค่าเฉลี่ยดังนี้

ตารางที่ 3.9 แสดงจำนวนผู้เรียนที่อยู่ในความดูแลของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

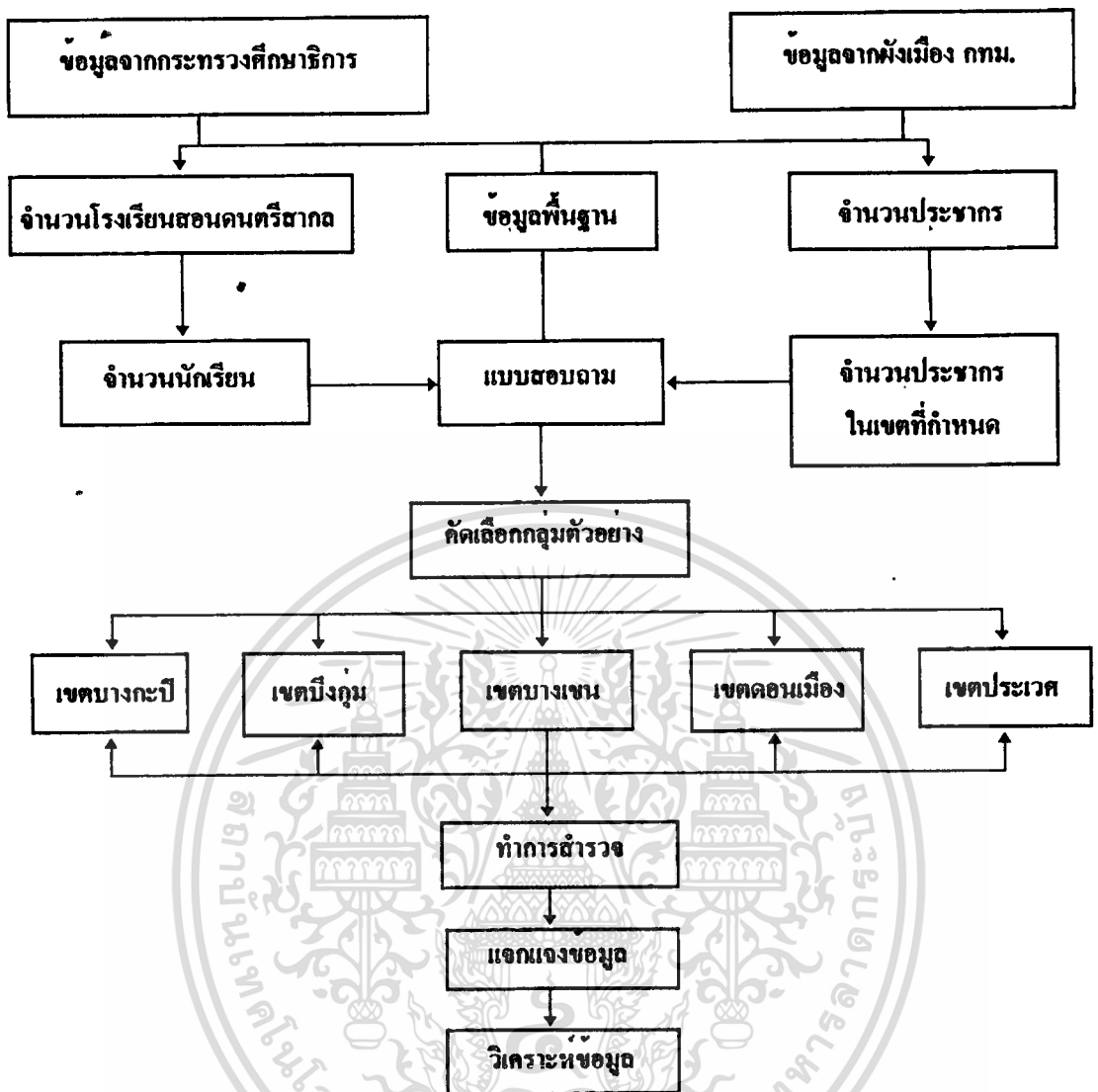
ลำดับที่	โรงเรียนสอนดนตรี	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
1	โรงเรียนดนตรีเพลงพิม	320	18.50
2	โรงเรียนดนตรีสยามวังทองกลาง	330	19.08
3	โรงเรียนดนตรีคีตรินทร์	270	15.61
4	โรงเรียนดนตรีเจียรโน	300	17.34
5	โรงเรียนดนตรีพรหมประทาน	250	14.45
6	โรงเรียนดนตรีศศิวิยะ & STAYE STUDIO	260	15.03
	รวม	1,730	100.00

จากตารางข้างต้นจะใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นการหาค่าที่เหมาะสมกับโรงเรียนสอนดนตรีสากลในเขตกรุงเทพฯ ชั้นกลาง โดยการหาค่าเฉลี่ยดังนี้

$$\frac{\text{จำนวนนักเรียน}}{\text{จำนวนโรงเรียนที่สำรวจ}} = \text{จำนวนนักเรียนที่เหมาะสม}$$

$$\frac{1,730}{6} = 288 \text{ คน}$$

จากการหาค่าเฉลี่ยแสดงผลของจำนวนนักเรียนที่เหมาะสมเฉลี่ยแล้วมีจำนวน 288 คน ดังนั้นข้อมูลที่ได้อาจการสุ่มตัวอย่าง, การสังเกตการณ์, การสัมภาษณ์และการใช้แบบสอบถามเพื่อสรุปนำเสนอเป็นต้นแบบในการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในโรงเรียนสอนดนตรีสากลในเขตกรุงเทพฯ ชั้นกลาง สำหรับนักเรียนจำนวน 288 คน



รูปที่ 3.5 แสดงขั้นตอนการลงสำรวจข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์

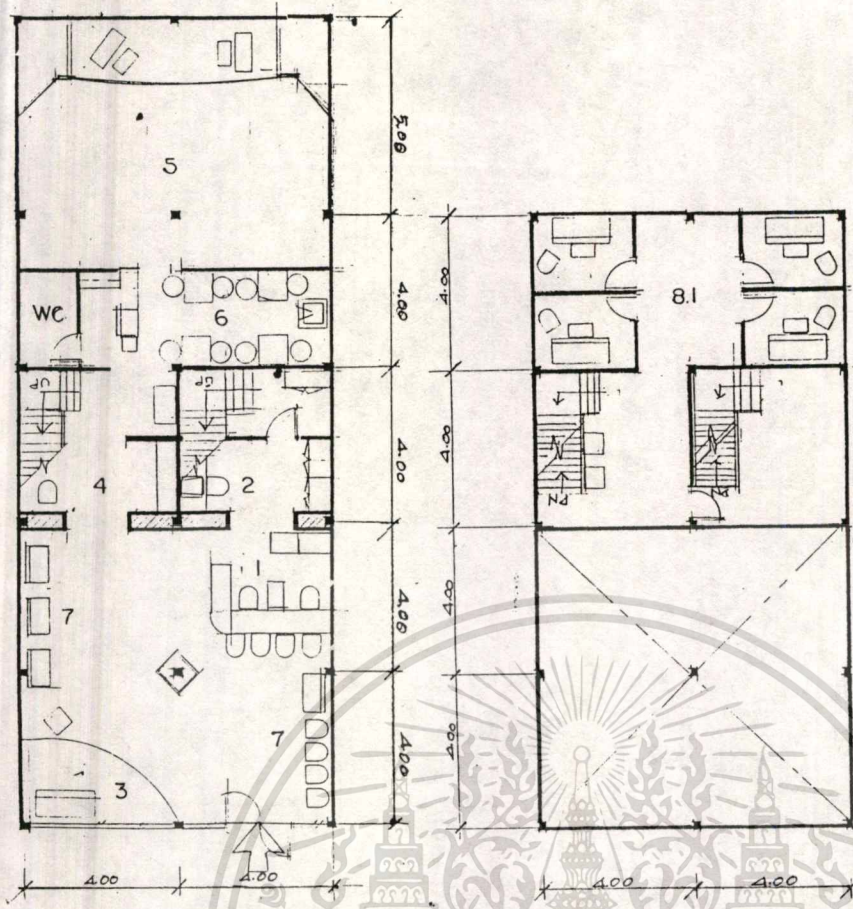
3.8 กรณีศึกษาโรงเรียนสอนคนตรีสากล

จากเหตุผลประกอบต่าง ๆ จึงได้ทำการสำรวจโรงเรียนสอนคนตรีสากลในเขตที่กำหนด โดยได้รับอนุญาตในการเข้าทำการสำรวจ คอบแบบสอบถามและบันทึกภาพ ดังนี้

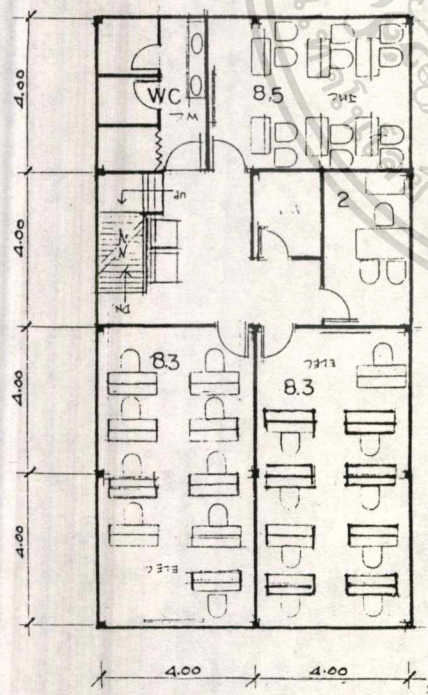
- | | |
|-------------|--|
| เขตบางกะปิ | - กรณีศึกษาที่ 1 โรงเรียนคนตรีเพลงพิน |
| | - กรณีศึกษาที่ 2 โรงเรียนคนตรีสยามวังทองหลวง |
| เขตบึงกุ่ม | - กรณีศึกษาที่ 3 โรงเรียนคีตรินทร์ |
| เขตบางเขน | - กรณีศึกษาที่ 4 โรงเรียนคนตรีเจียรไน |
| เขตดอนเมือง | - กรณีศึกษาที่ 5 โรงเรียนคนตรีพรหมประทาน |
| เขตประเวศ | - กรณีศึกษาที่ 6 โรงเรียนคนตรีศศิวิริยะ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

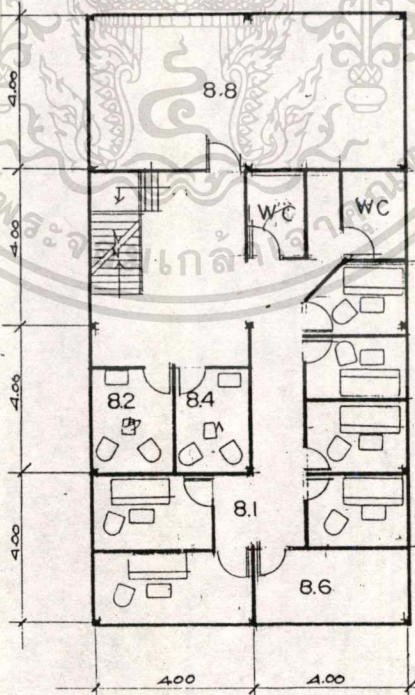
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



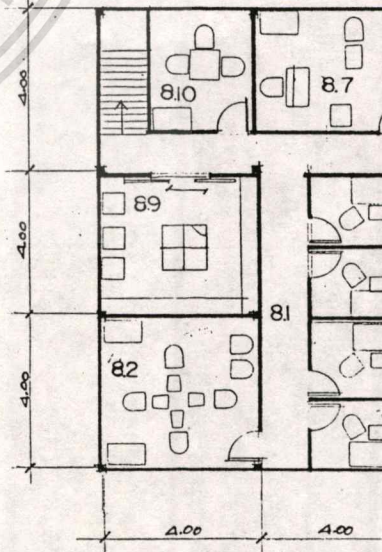
MEZZANINE



3th FLOOR



4th FLOOR



5th FLOOR

รูปที่ 3.6 แสดงผังภายในโรงเรียนดนตรีเพลงพิณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนดนตรีสากลกรณีศึกษาที่ 1

ชื่อโรงเรียน โรงเรียนดนตรีเพลงพิณ

พื้นที่ทั้งหมด 584 m²

พื้นที่ส่วนต่าง ๆ

1. ส่วนต้อนรับและติดต่อสอบถาม	16 m ²
2. ส่วนห้องธุรการ	18 m ²
3. ส่วนแสดงเครื่องดนตรี	12 m ²
4. มุมหนังสือ	8 m ²
5. ส่วนห้องแสดงดนตรี	52 m ²
6. ส่วน Pantry	20 m ²
7. ส่วนพักผ่อน	22 m ²
8. ส่วนห้องเรียน :-	
8.1 ห้องเปียโน	74 m ²
8.2 ห้องกีตาร์	22 m ²
8.3 ห้องอิเล็กทรอนิกส์	64 m ²
8.4 ห้องไวโอลิน	6 m ²
8.5 ห้องดนตรีเด็กเล็ก	22 m ²
8.6 ห้องดนตรีไทย	8 m ²
8.7 ห้องขับร้อง	12 m ²
8.8 ห้องเทควันโด	32 m ²
8.9 ห้องศิลปะ	16 m ²
8.10 ห้องสอนภาษาอังกฤษ	9 m ²
9. ห้องน้ำ	26 m ²

สภาพทางกายภาพทั่วไป

โรงเรียนดนตรีเพลงพิณตั้งอยู่บริเวณถนนรามคำแหง ตัวโรงเรียนเป็นอาคารพาณิชย์ตึกริมถนน อาคารสูง 4 ชั้น มีการต่อเติมชั้นลาดฟ้าจึงรวมทั้งหมดเป็น 5 ชั้น ส่วนชั้นล่างมีการต่อเติมด้านหลังของอาคารออกไปเพื่อให้เป็นห้องแสดงดนตรี โรงเรียนใช้พื้นที่ของอาคารพาณิชย์ 2 คูหา บริเวณใกล้เคียงไม่มีที่จอดรถ ด้านหน้าโรงเรียนเป็นกระจัด และบริเวณกันสาดมีการตกแต่งเป็นป้ายชื่อโรงเรียน



รูปที่ 3.7 แสดงลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนสอนคนตรีเพลงพิณ

ลักษณะสภาพแวดล้อมภายใน

สภาพภายในของโรงเรียนคนตรีเพลงพิณเป็นอาคารพาณิชย์ 2 คูหา ทะลุถึงกัน มีการกันโครงสร้างขึ้นใหม่เป็นส่วนของห้องต่าง ๆ อาคารภายในใช้พื้นที่รวมส่วนต่อเติมรวมทั้งหมด 5 ชั้น ค้านหลังของชั้นล่างสุดมีส่วนค้านหลังที่ต่อเติมขยายออกไปอีก โครงสร้างภายในโดยรวมใช้โครงสร้างหลังของตัวอาคารเดิม โดยมีการต่อเติมบางส่วน ลักษณะของการใช้งานและการติดตกแต่งของห้องต่าง ๆ มีดังนี้

- ส่วนติดต่อสอบถาม ส่วนบริเวณเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถามเป็นลักษณะสำเร็จรูปโดยมีผนังระบบถอดประกอบได้ Knock down พร้อมพื้นเคาน์เตอร์ที่มาประกอบอยู่ค้านบน ส่วนประกอบอื่น ๆ จะมีตู้ใส่ประวัตินักเรียน, ตู้เก็บเอกสารบริเวณติดต่อสอบถาม มีส่วนต่อเนื่องกับส่วนธุรการซึ่งอยู่ค้านหลัง มีโต๊ะสำหรับคอมพิวเตอร์ และตู้เก็บเอกสารอื่น ๆ การตกแต่งมีการตกแต่งส่วนต้อนรับ โดยใช้กระจกเงามาตกแต่งเพื่อทำให้รู้สึกโปร่งขึ้น ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรีสำหรับจำหน่ายก็จะอยู่ร่วมกับส่วนบริเวณต้อนรับรวมถึงส่วนพักคอยของผู้ปกครองที่มีรอนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.8 แสดงบริเวณส่วนต้อนรับ

- ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี เป็นส่วนที่อยู่ด้านหน้าของโรงเรียนติดผนังกระจก ลักษณะเป็นพื้นยกสูงประมาณ 30 ซม. ปูพรม มีเครื่องดนตรีแสดงอยู่ 2 ชั้น คือเปียโน
- ส่วนพักผ่อน มีเก้าอี้ลักษณะคล้ายเก้าอี้สนามวางเรียงติดกันอยู่สองด้านของผนังอาคาร และยังมีส่วนหนึ่งอยู่บริเวณ Pantry ของโรงเรียนโดยใช้สำหรับนั่งทานเครื่องดื่มและของว่าง
- ส่วนห้องแสดงดนตรี เป็นห้องโถงบริเวณด้านหลังที่ต่อเติมออกไป มีส่วนที่เป็นเวทียกพื้นประมาณ 40 ซม. ห้องนี้ปกติจะไม่ค่อยได้ใช้งานเท่าที่ควรเนื่องจากการแสดงดนตรีจะมีประมาณปีละ 2 ครั้ง บางครั้งก็อาจใช้เป็นห้องเก็บเครื่องดนตรีชิ้นใหญ่ ๆ เมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ส่วนห้องเรียนดนตรี ลักษณะการแบ่งห้องจะกระจายไปทุกชั้นไม่ได้แบ่งเป็นส่วนเท่าไร โดยมีลักษณะห้องเป็นห้องเรียนเดี่ยวและกลุ่ม และยังมีกิจกรรมอื่นนอกจากการเรียนดนตรีมาปะปนอยู่ด้วย เมื่อแบ่งห้องแล้วมีพื้นที่เหลือ
- ห้องเปียโน, กีตาร์, ไวโอลิน (ห้องเดี่ยว) ภายในห้องปูพื้นด้วยพรม ผนังเป็นผนังกรุด้วย Wall Paper ฝ้าเป็นฝ้าเพดานฉาบเรียบ ภายในห้องเปียโนจะมีเปียโน 1 ตัว และมีเก้าอี้สำหรับผู้สอนและผู้เรียน สำหรับห้องสอนกีตาร์และไวโอลินจะมีเก้าอี้สำหรับผู้เรียนและผู้สอน มีแท่นวางโน้ตเพลง และโต๊ะสำหรับอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือเครื่องเสียง



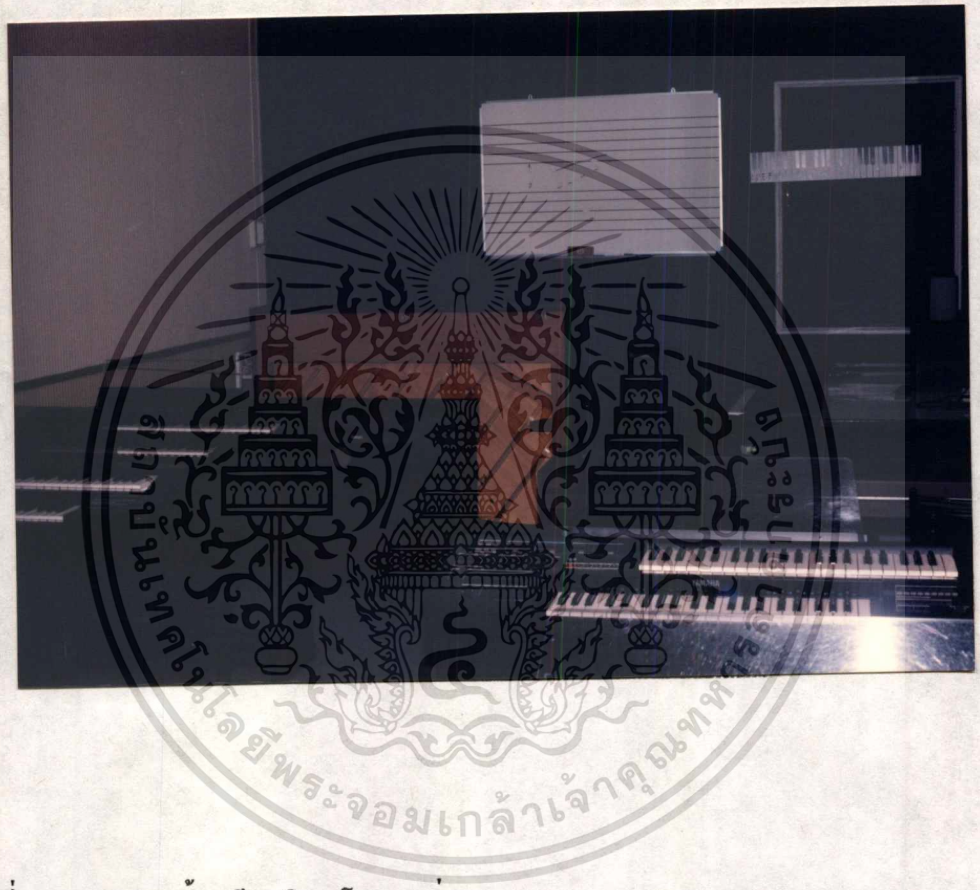
รูปที่ 3.9 แสดงภายในห้องเรียนเปียโน (เดี่ยว)



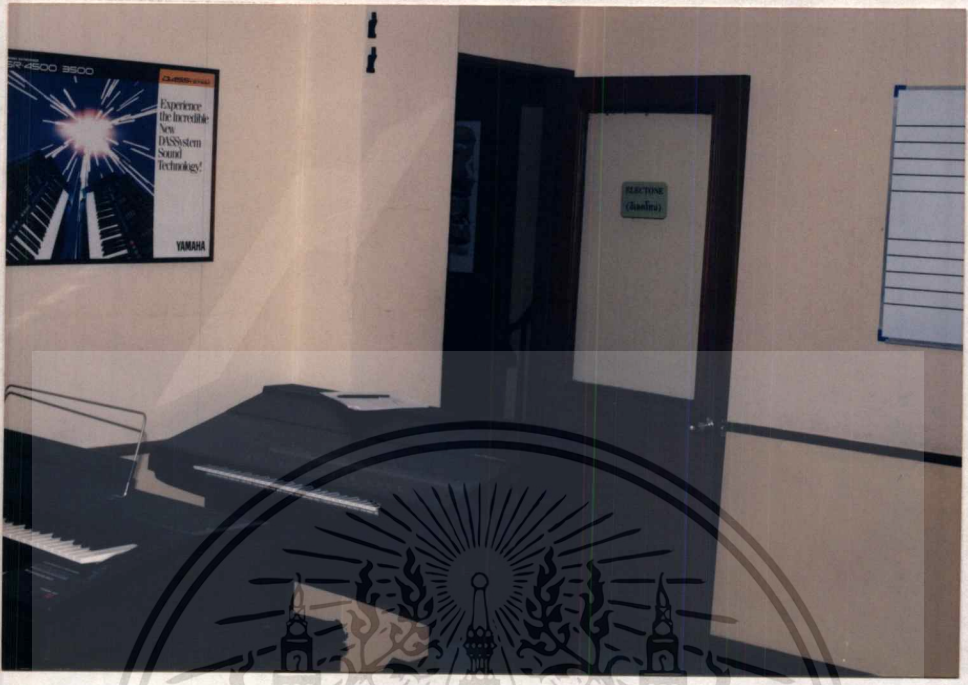
รูปที่ 3.10 แสดงภายในห้องเรียนกีตาร์และไวโอลิน (เดี่ยว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องอิเล็กทรอนิกส์ (กลุ่ม), ห้องเรียนดนตรีสำหรับเด็กเล็ก ห้องเรียนแบบกลุ่มจะมีนักเรียนประมาณ 6-8 คน การจัดห้องเป็นลักษณะหันหน้าเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ไปที่หน้าห้อง ส่วนบริเวณห้องจะมีมืออิเล็กทรอนิกส์ของครูผู้สอน ส่วนภายในห้องเด็กเล็กจะมีเก้าอี้ในส่วนของผู้เรียนและผู้ปกครอง ซึ่งจะต้องเข้าห้องเรียนกับเด็กนักเรียนด้วย พื้นของห้องปูด้วยพรม ผ้าม่านเป็นผ้าม่านเบากว Wall Paper เพดานเป็นฝ้าฉาบเรียบ บริเวณหน้าห้องจะมีกระดานสำหรับสอนโน้ตทั้งสองห้อง

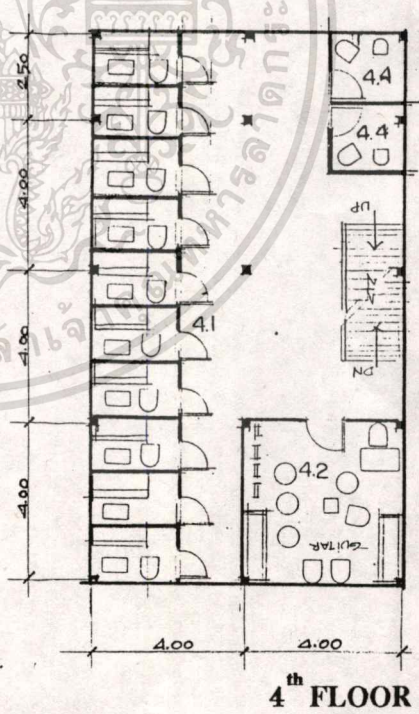
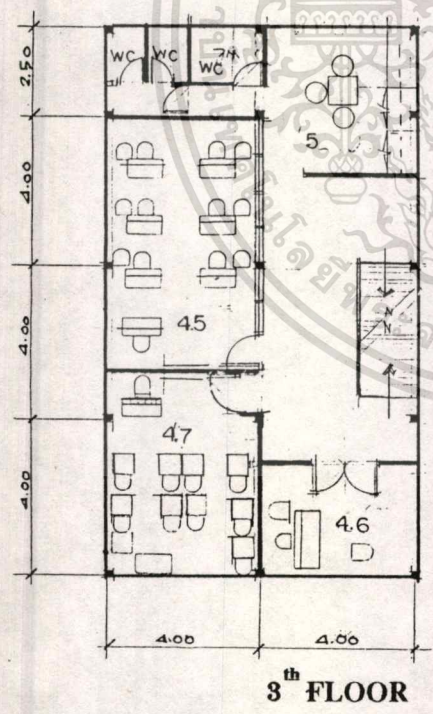
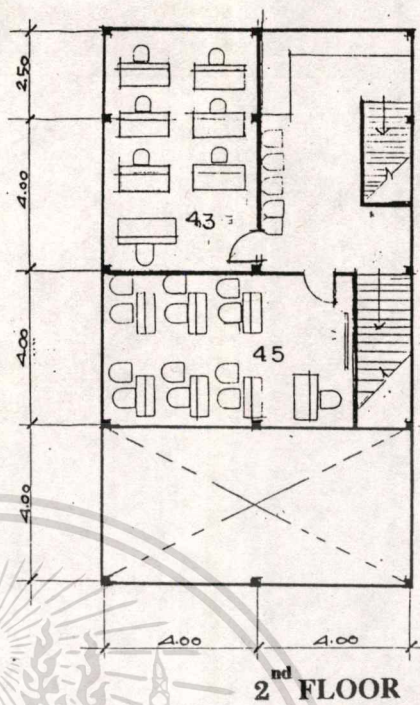
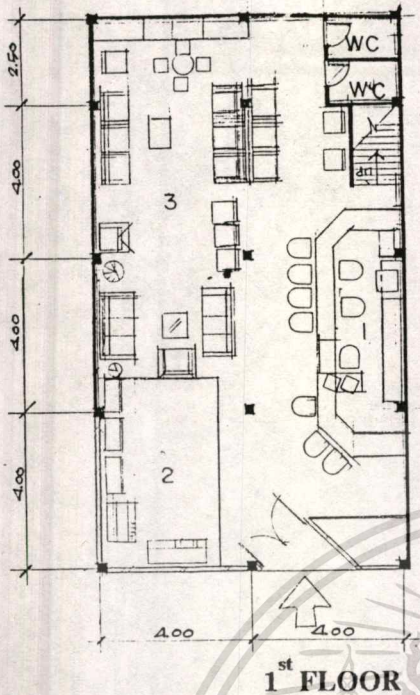


รูปที่ 3.11 แสดงห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (กลุ่ม)



รูปที่ 3.12 แสดงภายในห้องเรียนเด็กเล็ก

- ห้องดนตรีไทย เป็นห้องโล่งพื้นปูด้วยพรม ผ้าม่าน Wall Paper เพดานเป็นฝ้าแขวน ลักษณะการสอนจะนั่งสอนกับพื้น อุปกรณ์ในห้องจะมีเพียงเครื่องดนตรีวางไว้กับพื้นห้องเท่านั้น
- ห้องขับร้อง เป็นห้องโล่งมีอิเล็กทรอนิกส์ 1 ตัว เก้าอี้และโต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์เครื่องเสียง, แทนวงโน้ตเพลงและเนื้อเพลง บางครั้งการร้องเพลงอาจให้ห้องอื่นแทนได้
- ห้องเทควันโด, ห้องศิลปะและห้องสอนภาษาอังกฤษ ห้องเทควันโดจะเป็นห้องโล่ง สำหรับห้องที่เหลืจะมีโต๊ะประกอบการสอนอยู่กลางห้อง และตู้เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ



รูปที่ 3.13 แสดงผังภายในโรงเรียนดนตรีสยามวังทองกลาง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนดนตรีสากลกรณีศึกษาที่ 2

ชื่อโรงเรียน โรงเรียนดนตรีสยามวังทองหลวง

พื้นที่ทั้งหมด 408 m²

พื้นที่ส่วนต่าง ๆ

1. ส่วนต้อนรับและติดต่อสอบถาม	80 m ²
2. ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี	15 m ²
3. ส่วนพักคอย	54 m ²
4. ส่วนห้องเรียน :-	
4.1 ห้องเปียโน	30 m ²
4.2 ห้องกีตาร์	16 m ²
4.3 ห้องอีเลคโทน	26 m ²
4.4 ห้องไวโอลิน	8 m ²
4.5 ห้องดนตรีเด็กเล็ก	54 m ²
4.6 ห้องขับร้อง	12 m ²
4.7 ห้องเรียนทฤษฎี	20 m ²
5. ห้องพักครู	16 m ²
6. ห้องน้ำ	13 m ²

สภาพทางกายภาพทั่วไป

โรงเรียนเป็นอาคารพาณิชย์ติดถนน เป็นห้องห้วมุมอาคาร มี 4 ชั้น ใ้พื้นที่ 2 คูหาทะลุถึงกัน ชั้นล่างด้านหน้าอาคารเป็นกระจกเปลือยเพื่อประโยชน์ในการจัดแสดงเครื่องดนตรีสำหรับการจำหน่าย อาคารมีหน้ากว้าง 4.00 เมตร ต่อหนึ่งคูหา ด้านหน้ามีป้ายชื่อเป็นอลูมิเนียมแผ่นพร้อมตัวหนังสือชื่อโรงเรียน



รูปที่ 3.14 แสดงลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนดนตรีสยามวังทองกลาง

สภาพแวดล้อมภายในทั่วไป

มีการใช้พื้นที่ทั้ง 4 ชั้น แบ่งจัดห้องออกเป็นส่วนตัวต่าง ๆ ความประโยชน์ใช้สอย โดยทาบผนังกันระหว่างคูหาออก และย้ายบันไดมาขึ้นลงทางเดียวกัน ในแต่ละชั้นมีการตกแต่งที่ค่อนข้างแตกต่างกัน ข้อดีของที่นี่คือเว้นช่องทางเดินไว้คู่โปร่งและไม่อึดอัด ลักษณะการแก้ปัญหาในการใช้งานส่วนที่ไม่เพียงพอก็จะมีการเพิ่ม Furniture เข้าไป เช่นบริเวณคานกลางที่มีจำนวนเก้าอี้และโซฟาที่เพิ่มขึ้นหลากหลายรูปแบบ

- ส่วนต้อนรับ, พักคอยและส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี ทั้งสามส่วนอยู่ชั้นเดียวกันคือ ส่วนชั้นล่าง ส่วนต้อนรับเป็นลักษณะเคาน์เตอร์ยาว มีตู้เก็บเอกสารอยู่บริเวณด้านหลังของเจ้าหน้าที่ บริเวณส่วนปฏิบัติงานมีการเพิ่มโต๊ะคอมพิวเตอร์เพื่อวางอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพิ่มเติม จำนวนเจ้าหน้าที่ประจำ 2 คน ส่วนพักคอยจะมีชุดโซฟาชุดใหญ่ 2 ชุด และโต๊ะเก้าอี้ที่เพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอกับผู้ปกครองที่มานั่งรอบุตรหลาน มีโทรทัศน์และชั้นวางหนังสือในมุมห้องและมีมุมกาแฟสำหรับจำหน่ายด้วย ส่วนแสดงเครื่องดนตรียกพื้น 30 ซม. ปูพรมและตั้งเครื่องดนตรี เช่นเปียโน ไซค์คานบอน และโซฟาประโยชน์จากกระจกเป็น Window Display ใดส่วนหนึ่ง พื้นที่ห้องเป็นกระเบื้องปูพื้น ผนังทาสี ฝ้าเพดานเป็นโครงสร้างของอาคาร



รูปที่ 3.15 แสดงส่วนต้อนรับและติดต่อสอบถาม

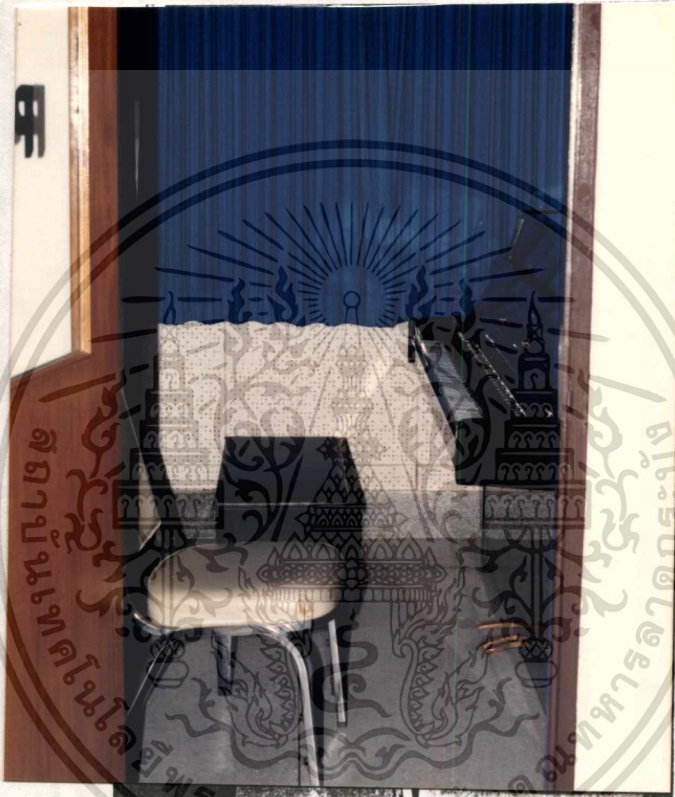


รูปที่ 3.16 แสดงส่วนพักคอยและส่วนแสดงเครื่องดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนห้องเรียน ลักษณะห้องเรียนของโรงเรียนสยามวังทองกลางเริ่มต้นจากชั้น 2 ขึ้นไป โดยมีห้องเรียนทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มโดยแยกส่วนในแต่ละชั้น ห้องเดี่ยวก็จะอยู่รวมกันเป็นลักษณะแถวยาวบริเวณเชื่อมต่อของห้องทางเดินค่อนข้างกว้างไม่อึดอัด โดยมีรายละเอียดของห้องต่าง ๆ ดังนี้

- ห้องเรียนเปียโน ลักษณะภายในห้องเปียโนภายในมีเปียโน 1 ตัว พร้อมเก้าอี้สำหรับผู้เรียนและผู้สอน บริเวณพื้นเป็นหินขัด ส่วนผนังเป็นผนังเบากรุด้วยผนังดูดซับเสียงทั้งสี่ด้าน ด้านหนึ่งมีผ้าม่านเพื่อลดการสะท้อนของเสียง เพดานเป็นฝ้าแขวน



รูปที่ 3.17 แสดงห้องสอนเปียโน

- ห้องกีตาร์ ห้องสอนกีตาร์มีสองรูปแบบคือห้องที่เรียนเดี่ยวและกลุ่ม ภายในห้องกีตาร์เดี่ยวมีเก้าอี้สำหรับผู้เรียนผู้สอน ชั้นสำหรับวางอุปกรณ์บางส่วน แท่นวางโน้ตและแท่นวางขา พื้นห้องเป็นหินขัด ผนังเป็นผนังเบาคานในกรูวัสดุดูดซับเสียง ฝ้าเป็นฝ้าแขวน ส่วนห้องกีตาร์กลุ่มสอนนักเรียนประมาณ 5 คนต่อ 1 ครั้ง ภายในห้องมีเก้าอี้สำหรับผู้สอนและผู้เรียน ด้านหน้าของห้องมีโต๊ะสำหรับครูผู้สอน มีชั้นสำหรับวางเครื่องเสียง และเครื่องขยายเสียงสำหรับกีตาร์ไฟฟ้า ส่วนผนังห้องมีกล่องวางสำหรับกีตาร์ซึ่งโดยทั่วไปการเก็บกีตาร์ของโรงเรียนดนตรีทั่วไปมักจะใช้การแขวนกับผนัง ส่วนพื้นของห้องเป็นหินขัด ผนังเป็น MDF.Board ฝ้าเพดานเป็นคอนกรีตโครงสร้างของอาคาร



รูปที่ 3.18 แสดงลักษณะภายในของห้องเรียนกีตาร์กลุ่ม

- ห้องอิเลคโทนและห้องดนตรีเด็กเล็ก ทั้งสองห้องนี้มีลักษณะคล้ายกันมีลักษณะการจัดห้องเรียนเป็นกลุ่มมีนักเรียน 6 คนต่อ 1 ห้อง บริเวณผนังห้องมีกระดานบรรทัด 5 เส้น และเครื่องอิเลคโทนของครูผู้สอน ส่วนห้องเด็กเล็กจะมีเก้าอี้ของผู้ปกครองเพิ่มอีก 1 ตัว ผนังห้องเป็นผนังเบาและคานที่ติดกับทางเดินจะเป็นผนังกระจกโกรงอลูมิเนียม จะมีผ้าม่านปิดทึบทั้งผนัง ส่วนของพื้นเป็นกระเบื้องปูพื้น ฝ้าเพดานเป็นโครงสร้างคอนกรีตของตัวอาคาร การสอนในห้องอิเลคโทนจะให้หูฟังช่วยในการสอนด้วย



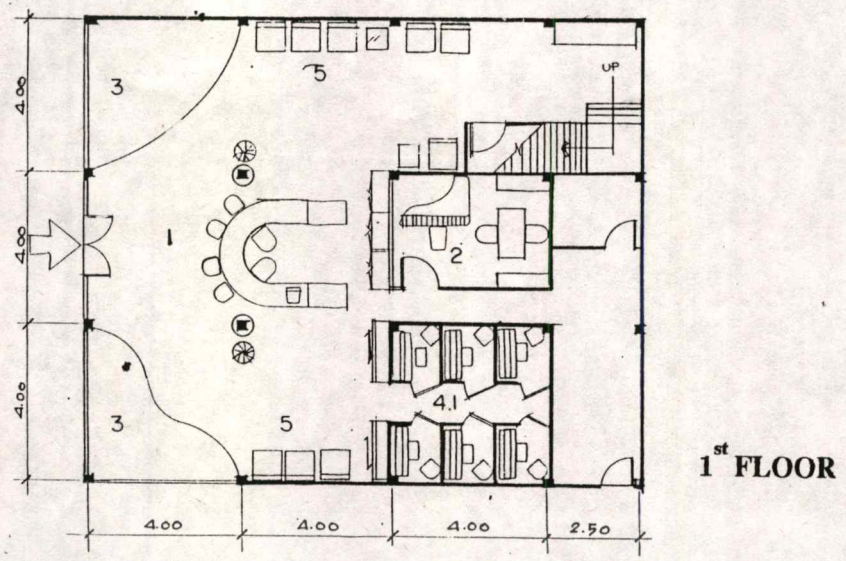
รูปที่ 3.19 แสดงภายในห้องสอนอิเล็กทรอนิกส์

- ห้องทฤษฎี เป็นห้องที่สอนเกี่ยวกับทฤษฎีต่าง ๆ ของดนตรี ลักษณะการจัดห้องเป็นห้องคล้ายห้องเรียน ภายในห้องมีชุดโต๊ะเก้าอี้ 9 ชุด มีเปียโนสำหรับครูผู้สอน 1 ตัว อยู่บริเวณหน้าห้องสำหรับสอน และมีกระดานบรรทัด 5 เส้นอยู่หน้าห้อง พื้นห้องเป็นกระเบื้องปูพื้น ส่วนผนังเป็นผนังเบาและทาสี ผนังบางส่วนจะติดผ้า幔 ผ้าเพดานเป็นโครงสร้างของตัวอาคาร ภายในห้องนี้จะเป็นห้องที่สอนเน้นเฉพาะทฤษฎีอย่างเดียว

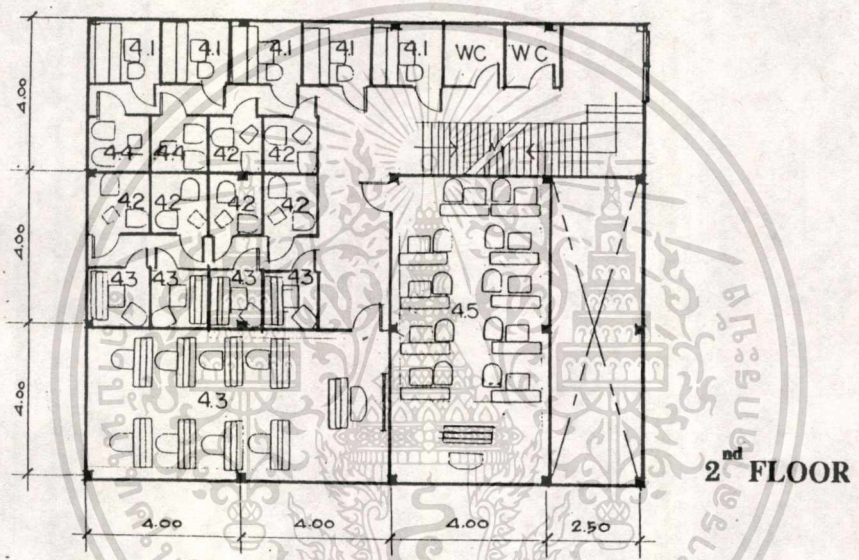


รูปที่ 3.20 แสดงภายในห้องเรียนทฤษฎี

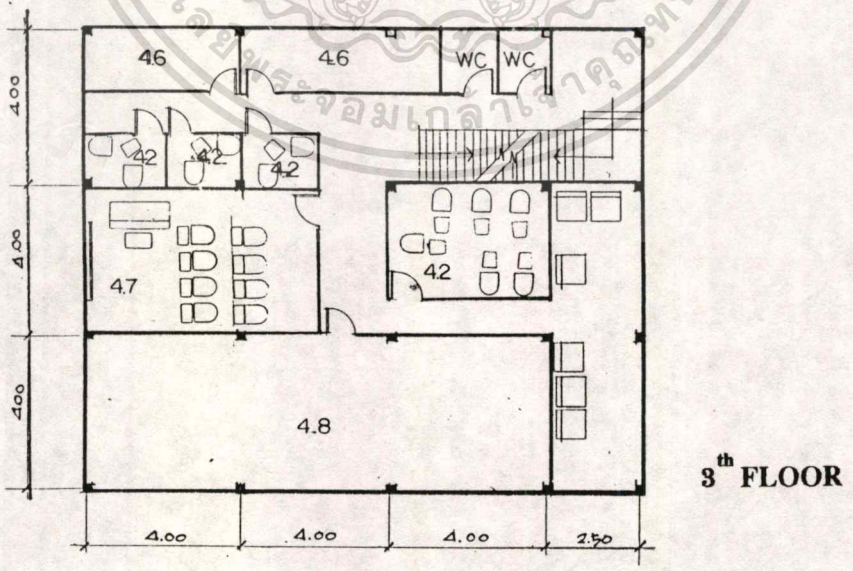
- ห้องพักครู จะเป็นลักษณะ Pantry เพื่อให้ผู้สอนพักคอยระหว่างรอการสอนหรือหลังจากสอนเสร็จ มีโต๊ะและเก้าอี้สำหรับครู 1 ชุด และตู้ติดผนังเป็นชุดครัวเล็ก ๆ ภายในห้องมีชุดกาแฟและอุปกรณ์สำหรับรับประทานอาหาร



1st FLOOR



2nd FLOOR



3th FLOOR

รูปที่ 3.21 แสดงผังภายในของโรงเรียนคนตรีคีตรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนดนตรีสากลกรณีศึกษาที่ 8

ชื่อโรงเรียน โรงเรียนดนตรีคีตรินทร์

พื้นที่ทั้งหมด 522 m²

พื้นที่ส่วนต่าง ๆ

1. ส่วนต้อนรับและติดคอสอบถาม	20 m ²
2. ส่วนห้องอาจารย์ใหญ่	12 m ²
3. ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี	32 m ²
4. ส่วนห้องเรียน :-	
4.1 ห้องเปียโน	30 m ²
4.2 ห้องกีตาร์	39 m ²
4.3 ห้องอิเล็กทรอนิกส์	44 m ²
4.4 ห้องไวโอลิน	6 m ²
4.5 ห้องดนตรีเด็กเล็ก	32 m ²
4.6 ห้องดนตรีไทย	13.5 m ²
4.7 ห้องทฤษฎีดนตรี	24 m ²
4.8 ห้องเทควันโด	48 m ²
5. ส่วนพักผ่อนของผู้ปกครอง	20 m ²
6. ส่วนพักผ่อนของครูผู้สอน	20 m ²
7. ห้องน้ำ	8.5 m ²

สภาพทางกายภาพทั่วไป

โรงเรียนดนตรีคีตรินทร์เป็นอาคารพาณิชย์ทะลุถึงกัน 3 คูหา อาคารสูง 4 ชั้น อาคารตั้งอยู่บริเวณถนนใหญ่อยู่ในโครงการเซ็นเตอร์เพลสอยู่ด้านหน้าโครงการ ด้านหน้าอาคารมีบริเวณที่จอดรถ และมีที่จอดรถบริเวณรอบ ๆ โครงการ อาคารเป็นอาคารพาณิชย์กว้าง 4.00 เมตร ต่อหนึ่งห้อง ด้านหน้าโรงเรียนมีการตกแต่งหน้ากาศึก Facade เป็นป้ายชื่อโรงเรียนเต็มพื้นที่ของอาคาร พื้นที่ของโรงเรียนใช้พื้นที่อาคาร 3 ชั้น



รูปที่ 3.22 แสดงลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนดนตรีคิตรินทร

ลักษณะสภาพแวดล้อมภายใน

สภาพแวดล้อมภายในของโรงเรียนดนตรีคิตรินทร ใช้โครงสร้างหลักของอาคารพาณิชย์ซึ่งเป็นโครงการ เป็นอาคารเอกเทศไม่มีกิจกรรมอื่นมาปะปน อาคารมี 4 ชั้น แต่ใช้งานสำหรับโรงเรียน 3 ชั้น ส่วนชั้นที่ 4 เป็นพื้นที่เพื่อการขยายกิจการอาคาร ไม่มีผนังเดิมของตัวอาคาร มีการจัดแบ่งพื้นที่และกันห้องขึ้นมาใหม่ ส่วนบันไดทางขึ้นสร้างทางขึ้นลงจุดเดียว ภายในมีการตกแต่งบรรยากาศดูทันสมัยเนื่องจากเป็นโรงเรียนในเครือของสยามกลการ โดยส่วนต่าง ๆ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ส่วนติดต่อสอบถาม ส่วนติดต่อสอบถามมีการออกแบบตกแต่งเป็นลักษณะเคาน์เตอร์รูปตัวยู ผู้ปฏิบัติงานในส่วนนี้มี 2 คน เป็นพนักงานขายและเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ภายในส่วนติดต่อสอบถามยังเป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายซึ่งยังมีหน้าที่เป็นฝ่ายธุรการจึงมีส่วนที่วางคอมพิวเตอร์และเอกสารต่าง ๆ ในส่วนของผู้ติดต่อมีเก้าอี้ประจำ 4 ที่ ลักษณะเคาน์เตอร์เป็นแบบ Built in ด้านหลังมีตู้เตี้ยสำหรับใส่เอกสารต่าง ๆ และประวัติของนักเรียน ลักษณะส่วนต้อนรับนี้สามารถบริการได้รอบตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.23 แสดงบริเวณส่วนติดต่อสอบถาม

- ส่วนห้องอาจารย์ใหญ่ ภายในมีการกันห้องด้วยผนังครึ่งกระจกเป็นห้องปฏิบัติงานของอาจารย์ใหญ่ มีโต๊ะทำงานพร้อมตู้เตี้ยและตู้สูงไว้สำหรับเก็บเอกสาร ภายในห้องยังมีเปียโน 1 ตัว สำหรับฝึกเพลงก่อนจะสอน หรือใช้สำหรับสอนนักเรียนที่จะส่งแข่งขันในรายการต่าง ๆ ในนามของโรงเรียน ลักษณะห้องพื้นปูด้วยพรม ผนังครึ่งกระจก ขนาดของห้อง 3.00X4.00 เมตร ห้องสูง 2.40 เมตร ฝ้าฉาบเรียบ
- ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี ส่วนโห่รวมอยู่บริเวณด้านหน้าโรงเรียน ด้านหน้าโรงเรียนเป็นกระจกเปลือยสามารถมองเห็นได้ชัดเจนจากภายนอกลักษณะโห่รวมเป็นส่วนแสดงสินค้าตัวอย่าง มีการยกพื้นประมาณ 30 ซม. ปูพื้นด้วยหินแกรนิตและนำเครื่องดนตรีมาจัดแสดงไว้ด้านบน บางส่วนก็จะนำมาวางไว้ด้านล่าง ลักษณะส่วนแสดงสินค้าจะจัดไว้ด้านหลังและขวาของด้านหน้าโรงเรียน พื้นที่มีขนาดด้านละ 4X4 เมตร
- ส่วนพักคอยของผู้ปกครอง ส่วนนี้เป็นเพียงโห่ฟาลักษณะตัวเตี้ยนำมาเรียงติดกันชิดกับผนัง บางครั้งเมื่อถึงเวลานักเรียนมาก ๆ ก็จะไม่ว่างสำหรับการให้บริการ โดยบริเวณส่วนพักคอยมีที่จัดวางหนังสือและแมกกาซีนไว้บริการผู้ปกครอง โดยส่วนนี้มีขนาด 2.00X4.00 เมตร และ 2.00X6.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.24 แสดงส่วนแสดงเครื่องดนตรีและที่พักคอยของผู้ปกครอง

- ส่วนห้องเรียน ส่วนห้องเรียนของโรงเรียนดนตรีคีตฉัตรมีการแบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ ห้องเรียนประเภทการเรียนการสอนแบบเดี่ยวและประเภทการสอนเป็นกลุ่ม โรงเรียนแห่งนี้ยังมีการสอนศิลปะป้องกันตัวเทควันโดเพิ่มขึ้นมาอีกด้วยเพื่อเป็นการดึงดูดนักเรียนให้มากขึ้น เนื่องจากโรงเรียนแห่งนี้มีพื้นที่เหลืออีกมาก โดยมีลักษณะห้องเรียนดังนี้

- ห้องเปียโน (ไวโอลิน, อีเลคโทน) ห้องเรียนเปียโนของโรงเรียนแห่งนี้มีลักษณะเป็นห้องเรียนเดี่ยวมีเปียโน 1 ตัว ในแต่ละห้องมีเก้าอี้ของผู้เรียนและผู้สอนจัดกลุ่มให้อยู่ในโซนเดียวกันของชนิดเครื่องดนตรีเพื่อสะดวกแก่ครูผู้สอน พื้นห้องเป็นกระเบื้องปูพื้น ให้ส่วนของผนังห้องกรุด้วยพรมเพื่อการดูดซับเสียง เพดานสูง 2.50 เมตร ฝ้าเป็นฝ้าแขวน ลักษณะห้องดังกล่าวมีลักษณะเหมือนกันกับห้องอีเลคโทนเดี่ยวและห้องไวโอลินซึ่งแตกต่างกันไปตามประเภทเครื่องดนตรี และการจัดกลุ่มของประเภทการสอน ขนาดห้อง 1.50X2.00 เมตร และ 2.00X2.00 เมตร



รูปที่ 3.25 แสดงภายในห้องไวโอลิน, เปียโน, อิเล็กโทน(ประเภทเดี่ยว) โดยมีลักษณะคล้ายกัน

- ห้องเรียนสำหรับเด็กเล็ก, ห้องอิเล็กโทนกลุ่ม เป็นลักษณะห้องเรียนที่เป็นกลุ่ม โดยห้องเรียนเด็กเล็กบางครั้งถ้ามีนักเรียนจำนวนมากก็จะปรับเป็นห้องเรียนอิเล็กโทนแบบกลุ่มซึ่งก็มีลักษณะคล้ายกันอยู่แล้วจึงไม่มีปัญหาในการปรับเปลี่ยน พื้นห้องมีลักษณะเป็นพื้นกระเบื้อง ผนังห้องกรุพรม ผ้าเป็นผ้าแขวน ผนังห้องสูง 2.40 เมตร ขนาดของห้อง 4.00X8.00 เมตร



รูปที่ 3.26 แสดงห้องเรียนเด็กเล็ก



รูปที่ 3.27 แสดงห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบกลุ่ม

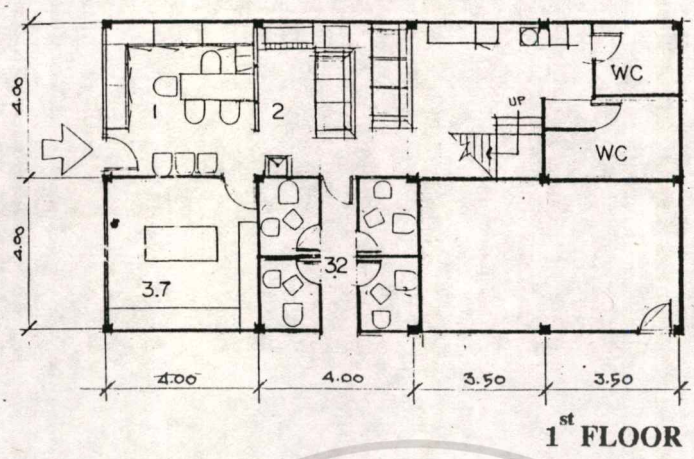
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเรียนกีตาร์ ห้องเรียนภายในห้องเดี่ยวเป็นห้องลักษณะเดียวกับห้องเปียโนเดี่ยว แต่ในส่วนของห้องเรียนกลุ่มจะมีการจัดการสอนเป็นลักษณะครึ่งวงกลมโดยผู้สอนจะเป็นศูนย์กลางให้ผู้เรียนเรียนและเล่นตาม ภายในห้องมีอุปกรณ์สำหรับผู้เล่น 5 คน มีการแขวนกีตาร์ไว้กับผนังและมีกระดานบรรทัด 5 เส้น สำหรับเรียนรู้ตัวโน้ต พื้นห้องเป็นกระเบื้องปูพื้น ผนังปูพรม ห้องสูง 2.40 เมตร ฝ้าเป็นฝ้าแขวน ขนาดของห้องเรียนกลุ่ม 3.00X4.00 เมตร

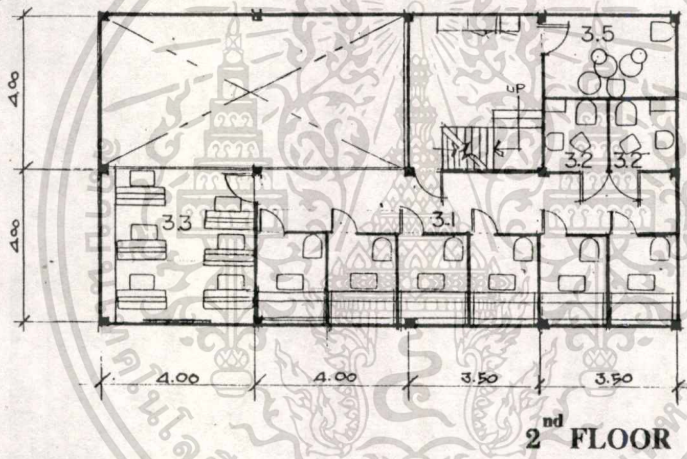


รูปที่ 3.28 แสดงภายในของห้องเรียนกีตาร์แบบกลุ่ม

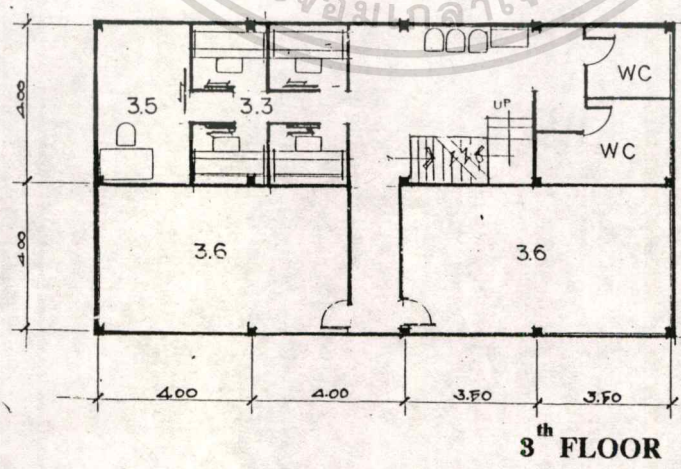
- ห้องดนตรีไทย เป็นห้องที่เตรียมพื้นที่โล่งไว้สำหรับการเรียนเมื่อมีผู้สนใจเรียนก็จะจัดหาอุปกรณ์เครื่องดนตรีมาติดตั้งหรือเตรียมไว้ก่อนหน้าแล้ว พื้นห้องเป็นกระเบื้องปูพื้น ผนังเป็นพรม เพดานเป็นฝ้าแขวน ห้องสูง 2.40 เมตร ห้องขนาด 1.50X4.00 เมตร และ 1.50X6.00 เมตร
- ห้องเรียนทฤษฎี ภายในห้องจัดเป็นห้องเรียนโดยมีที่นั่ง 16 ที่นั่ง และมีกระดานบรรทัด 5 เส้นอยู่หน้าห้อง พื้นห้องเป็นกระเบื้องปูพื้น ผนังเป็นผนังเบาติด Wall Paper ภายในห้องมีเปียโนไว้เทียบเสียงสำหรับเรียนทฤษฎี 1 ตัว
- ห้องทศวันโค ภายในห้องเป็นห้องโล่งมีผนังฝั่งด้านยาวเป็นกระจกคั่นหนึ่ง จุผู้เรียนประมาณ 15 คน พื้นห้องเป็นกระเบื้องปูพื้น ห้องมีขนาด 4.00X12.00 เมตร ห้องสูง 2.40 เมตร



1st FLOOR



2nd FLOOR



3th FLOOR

เอกสารรูปที่ 3.29 แสดงผังภายในโรงเรียนคันทรี่เจียร์ในศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนดนตรีสากลกรณีศึกษาที่ 4

ชื่อโรงเรียน โรงเรียนดนตรีเจียรไน

พื้นที่ทั้งหมด 300 m²

พื้นที่ที่ใช่เป็นส่วนต่าง ๆ

- 1. ส่วนติดต่อสอบถาม 16 m²
- 2. ส่วนพักคอยของผู้ปกครอง 16 m²
- 3. ส่วนห้องเรียน :-
 - 3.1 ห้องเปียโน 30 m²
 - 3.2 ห้องกีตาร์ 19 m²
 - 3.3 ห้องอิเล็กทรอนิกส์ 28 m²
 - 3.4 ห้องกลองชุด 7 m²
 - 3.5 ห้องดนตรีไทย 10 m²
 - 3.6 ห้องภาษากวีวิชา 52 m²
 - 3.7 ห้องศิลปะ 16 m²
- 4. ห้องน้ำ 22 m²

สภาพทางกายภาพทั่วไป

โรงเรียนดนตรีเจียรไนอยู่บริเวณริมถนนในย่านพักอาศัยตัวโรงเรียนเป็นอาคารพาณิชย์ หน้ากว้าง 4.00 เมตร สองห้องติดกัน อาคารมีความสูง 4 ชั้น ชั้นล่างมีชั้นลอย โดยตัวโรงเรียนตั้งอยู่ระหว่างอาคารข้างเคียงที่เป็นอาคารลักษณะเดียวกัน ไม่มีที่จอดรถแต่ในย่านใกล้เคียงมีหมู่บ้านซึ่งหาที่จอดรถได้ ด้านหน้าอาคารทำหน้ากาตึก Facade ติดกล่องไฟ Light Box แสดงรายละเอียดของโรงเรียนโดยใช้วัสดุเป็นอลูมิเนียมแผ่น



รูปที่ 3.30 แสดงบริเวณภายนอกของตัวอาคารโรงเรียนดนตรีเจียรไน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะสภาพแวดล้อมภายใน

ภายในอาคารโรงเรียนมีการต่อเติมโดยไม่ใช้ผนังเดิม แต่ใช้โครงสร้างหลัก ๆ ภายในอาคารมีการใช้งาน 3 ชั้น โดยใช้ชั้นลอยต่อเติมและแบ่งพื้นที่ให้เกิดพื้นที่อีกชั้นขึ้นมา ภายในอาคารมีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็นโรงเรียนดนตรี ส่วนสอนงานศิลปะ และส่วนสอนภาษาและกวดวิชา มีการลดจำนวนบันไดให้เหลือเพียงข้างเดียว ลักษณะส่วนต่าง ๆ ของภายในโรงเรียนมีดังนี้

- ส่วนติดตู้สอบตาม ส่วนต้อนรับอยู่ติดกับทางเข้าประกอบด้วยโต๊ะสำหรับเจ้าหน้าที่ 1 คนในการทำงาน โต๊ะข้างสำหรับวางคอมพิวเตอร์ ตู้สูงอยู่ด้านหลังสำหรับใส่เอกสารและประวัตินักเรียน คานข้างมี Partition กั้นระหว่างส่วนพักคอย ผนักอีกคานเป็นกระจกเปลือย การจัด Plan บริเวณนี้เป็นแบบ Open Plan คานหน้าของเจ้าหน้าที่มีเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 2 ที่นั่ง และที่พักรอ 3 ที่นั่ง ขนาดพื้นที่บริเวณนี้ 4X4 เมตร



รูปที่ 3.31 แสดงส่วนติดตู้สอบตาม

- ส่วนพักคอยสำหรับผู้ปกครอง บริเวณนี้มีการนำโซฟามาตั้งหันหน้ามาทางเดียวกัน ในบริเวณนี้มีการนำเปียโนมาตั้งไว้เพื่อเป็นการจัดแสดงสำหรับการจำหน่าย แต่บริเวณนี้มีได้เน้นถึงกับเป็นโชว์รูม ส่วนที่นั่งพักคอยติดตั้งโทรทัศน์เพื่อให้ผู้ที่นั่งคอยได้ชม บริเวณนี้พื้นปูกระเบื้องผนังกรุ Wall Paper พื้นที่ส่วนนี้มีขนาด 4X4 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.32 แสดงบริเวณพักคอยสำหรับผู้ปกครอง

- ส่วนของห้องเรียน ส่วนห้องเรียนนั้นมีการนำพื้นที่บางส่วนมาจัดกิจกรรมการสอนที่นอกเหนือจากการสอนดนตรี คือการสอนศิลปะและกวดวิชา ซึ่งตามกฎกระทรวงจะต้องแจ้งและแยกสองส่วนออกจากกัน การใช้พื้นที่ของห้องดังกล่าวมีการกั้นห้องและจัดโต๊ะ, เก้าอี้และอุปกรณ์การสอนตามแต่ลักษณะการสอนวิชานั้น ๆ
- ส่วนห้องเรียนเปียโน โรงเรียนดนตรีเจียร์โนมีนโยบายที่เน้นให้เด็กได้เรียนในลักษณะตัวต่อตัวมากกว่าที่จะเรียนเป็นกลุ่ม ห้องเรียนเปียโนจึงจัดเป็นลักษณะห้องเดี่ยว โดยห้องกั้นเป็นผนังเบา พื้นห้องปูด้วยพรมเพื่อการดูดซับเสียงประกอบกับผนังซึ่งเป็นวัสดุดูดซับเสียง มีความพยายามใช้วัสดุกรุเพดานเป็นวัสดุดูดซับเสียงด้วยดังจะเห็นในภาพ ห้องมีความสูง 2.40 เมตร และขนาดห้องประมาณ 2X5 เมตร



รูปที่ 3.33 แสดงห้องเรียนเปียโนและอิลেকโทนเดี่ยว

- ห้องเรียนอิลেকโทน ห้องเรียนอิลেকโทนเดี่ยวมีลักษณะเหมือนกับห้องเรียนเปียโนแต่อยู่คนละชั้นกับเปียโน ส่วนอิลেকโทนกลุ่มจะอยู่ชั้น 2 ภายในห้องมีการปูพื้นด้วยพรม และผนังด้านหนึ่งใช้ผ้าม่านมาปิดกับกระจกในการเรียนจะใสหูฟังประกอบ ห้องมีผู้เรียนเรียนได้ 7 คน บริเวณหน้าห้องมีกระดานบรรทัด 5 เส้นเพื่อการเรียนทฤษฎีควบคู่กันไป ขนาดห้อง 4X4 เมตร



รูปที่ 3.34 แสดงห้องเรียนอิลেকโทนแบบกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องกีตาร์ เป็นห้องกีตาร์คลาสสิกและกีตาร์ไฟฟ้าจะอยู่ชั้น 2 ติดกับห้องกลองเนื่อง
จากมีเรื่องการรบกวนของเสียงมาก ห้องกีตาร์มีวัสดุปูพื้นเป็นกระเบื้องปูพื้น ผนังกรุด้วย Wall
Paper ในห้องมีเก้าอี้สำหรับผู้เรียนและผู้สอน ชุดแทนวางโน้ตและใช้ลักษณะการเก็บกีตาร์โดยการ
แขวนกับผนังซึ่งผนังสูง 2.40 เมตร ขนาดของห้องประมาณ 1.50X2.00 เมตร



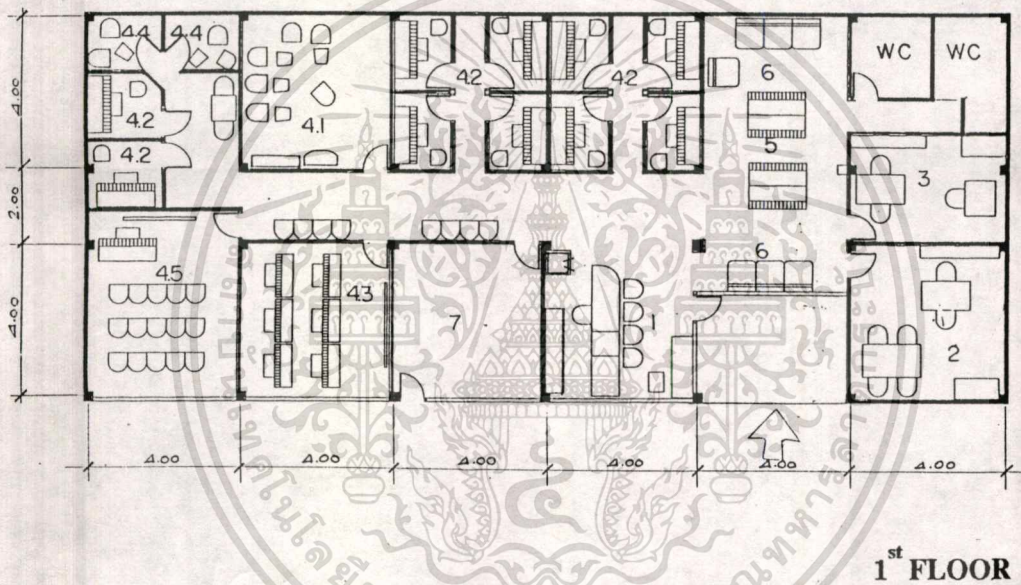
รูปที่ 3.35 แสดงภายในห้องเรียนกีตาร์เดี่ยว

- ห้องเรียนกลองชุด ห้องเรียนกลองชุดเป็นห้องที่มีปัญหาเรื่องเสียงรบกวนมาก ภายใน
ห้องมีอุปกรณ์กลองชุด 1 ชุด พื้นห้องปูพรมเพื่อลดเสียงสะท้อนของเครื่องดนตรี ผนังกรุ Wall
Paper ผนังด้านหนึ่งมีผ้าม่านปิดกระจกซึ่งเป็นหน้าต่างเดิม ขนาดห้อง 2.00X3.50 เมตร



รูปที่ 3.38 แสดงภายในห้องเรียนกลองชุด

- ห้องดนตรีไทย ห้องเรียนดนตรีไทยอยู่บริเวณชั้น 3 ของโรงเรียน ภายในห้องปูด้วยกระเบื้องยาง มีพื้นที่โล่งสำหรับวางเครื่องดนตรีและโต๊ะกับเก้าอี้ 1 ชุด แทนสำหรับใส่โน้ตเพลง และเอกสารประกอบการสอน เป็นห้องที่มีพื้นที่โล่ง การใช้งานของเครื่องดนตรีจะแล้วแต่ผู้ที่สนใจเรียน ทางโรงเรียนก็จะจัดหาให้ตามความต้องการ ขนาดของห้อง 2.50X4.00 เมตร ห้องสูง 2.40 เมตร ฝ้าเพดานเป็นฝ้าฉาบเรียบ



1st FLOOR

รูปที่ 3.37 แสดงผังภายในโรงเรียนสอนดนตรีพรหมประทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนดนตรีสากลรณศึกษาที่ 5

ชื่อโรงเรียน โรงเรียนดนตรีพรหมประทาน

พื้นที่ทั้งหมด 240 m²

พื้นที่ส่วนต่าง ๆ

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| 1. ส่วนติดตอสอบถามและลงทะเบียน | 16 m ² |
| 2. ส่วนพักอาจารย์และผู้สอน | 16 m ² |
| 3. ส่วนห้องผู้อำนวยการ | 12 m ² |
| 4. ส่วนห้องเรียน :- | |
| 4.1 ห้องกีตาร์ | 16 m ² |
| 4.2 ห้องเปียโน | 32 m ² |
| 4.3 ห้องอิเล็กทรอนิกส์ | 16 m ² |
| 4.4 ห้องไวโอลิน | 8 m ² |
| 4.5 ห้องเรียนทฤษฎี | 20 m ² |
| 5. ส่วนจัดแสดงสินค้า | 16 m ² |
| 6. ส่วนพักผ่อน | 22 m ² |
| 7. ส่วนร้านขายของ | 16 m ² |
| 8. ห้องน้ำ | 12 m ² |

สถาปัตยกรรมภาพทั่วไป

โรงเรียนตั้งอยู่ที่เขตคอนเมืองเป็นอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น แบ่งแต่ละชั้นโดยการใช้ประโยชน์ไม่เหมือนกัน ชั้นล่างเป็นโรงเรียนสอนดนตรีสากล ชั้น 2 และ 3 เป็นโรงเรียนสอนภาษาและกวดวิชา ที่ตั้งของโรงเรียนเป็นถนนซอยเข้าจากถนนใหญ่ประมาณ 150 เมตร มีบริเวณจอดรถด้านหน้าและภายใน โครงการที่โรงเรียนตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงเป็นอาคารที่ประกอบธุรกิจต่างกัน ด้านหน้าอาคารมีการตกแต่งหน้ากาดึก Facade เพื่อทำเป็นป้ายชื่อโรงเรียนโดยทำเป็นแผ่นอลูมิเนียมเกรด และตัวหนังสือกลองสังกะสี



รูปที่ 3.38 แสดงสภาพภายนอกของตัวอาคารโรงเรียนสอนดนตรีพรหมประทาน

ลักษณะสภาพแวดล้อมภายใน

สภาพแวดล้อมภายในของโรงเรียนแห่งนี้เป็นกรปรับโครงสร้างของอาคาร โดยการทบกําแพงเดิมของอาคารออกและใช้การกันห้องเป็นลักษณะผนังเบาขึ้นมาเพื่อแบ่งสัดส่วนของการทำงานในแต่ละส่วน มีการร้อยบันไดทั้งขึ้น-ลงให้อยู่ในบริเวณคานหน้า เพื่อให้มีการสัญจรระหว่างชั้นของโรงเรียนภาษาและกวดวิชา แต่ภายในโรงเรียนดนตรีไม่มีบันไดเป็นทางสัญจรขึ้นลงโดยแยกเอกเทศ เนื่องจากเป็นข้อกำหนดของกระทรวงศึกษาธิการที่มีให้โรงเรียนมีทางสัญจรปะปนกับกิจกรรมอื่น ส่วนห้องน้ำก็นำมารวมกันเป็นจุดเดียวกันโดยลักษณะภายในของส่วนต่าง ๆ มีสภาพและลักษณะภายในดังนี้

- ส่วนติดต่อสอบถามและลงทะเบียน เป็นส่วนต้อนรับและส่วนที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละครั้งของนักเรียน บริเวณนี้จะติดทางเข้าและติดกับส่วนพักคอยของผู้ปกครอง ส่วนติดต่อสอบถามนี้มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 1 คน อุปกรณ์ประกอบในส่วนติดต่อสอบถามแห่งนี้มีส่วนเคาน์เตอร์และตู้เอกสารซึ่งมีส่วนของตู้จัดแสดงเอกสารและหนังสือที่ทางโรงเรียนมีจำหน่ายและมีส่วนตู้วางโทรทัศน์ และเครื่องเล่นวีดีโอเพื่อให้ผู้ปกครองชมขณะรอบุตรหลานเรียนดนตรีอยู่ ขนาดพื้นที่ประมาณ 4X4 เมตร พื้นเป็นกระเบื้องยาง ผนังเป็นผนังเบา และผนังกระจกมองเห็นหน้าโรงเรียน ความสูงของห้อง 2.50 เมตร ฝ้าเป็นลักษณะฝ้าที่บาร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.39 แสดงส่วนบริเวณติดตอสอบถาม

- ห้องสำหรับผู้บริหาร ครู และอาจารย์ผู้สอน เป็นส่วนสำหรับผู้บริหาร ครู และอาจารย์ผู้สอนระหว่างพักหรือเวลาสอน พื้นที่ทั้ง 2 ส่วนอยู่บริเวณส่วนด้านหน้า และติดกับส่วนพักผ่อนของผู้ปกครอง ภายในประกอบไปด้วยบริเวณโต๊ะทำงานสำหรับห้องผู้บริหาร นอกจากนี้โต๊ะทำงานยังมีส่วนโต๊ะคอมพิวเตอร์และตู้เอกสารต่าง ๆ สำหรับในห้องพักอาจารย์ผู้สอนประกอบด้วยโต๊ะทำงานสำหรับอาจารย์ที่เป็นอาจารย์ประจำ และโต๊ะประชุมสำหรับอาจารย์หรือครูผู้สอนที่ทำการสอนในลักษณะรายชั่วโมง ขนาดของห้องผู้บริหาร ขนาด 2X4 เมตร ห้องพักอาจารย์ขนาด 4X4 เมตร วัสดุพื้นเป็นกระเบื้องยาง ผืนเบาะและผืนกอนกรีตทาสี ห้องสูง 2.50 เมตร ฝ้าเพดานเป็นฝ้าทีบาร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.40 แสดงภายในห้องผู้บริหาร

- ส่วนห้องเรียน ส่วนห้องเรียนโรงเรียนดนตรีพรหมประทานมีห้องเรียนเป็น 2 รูปแบบ คือ ห้องเรียนที่ทำการเรียนการสอนเป็นกลุ่ม และห้องสำหรับทำการเรียนการสอนเดี่ยว การสอนกลุ่มจะมีส่วนของเครื่องดนตรีประเภทอิเล็กทรอนิกส์, กีตาร์ และการสอนทฤษฎี

- ห้องเรียนกีตาร์ ภายในห้องเป็นลักษณะห้องโล่งสำหรับผู้เรียน 6-7 คน ภายในห้องประกอบด้วยแท่นวางกีตาร์, แท่นสำหรับวางโน้ต, เก้าอี้สำหรับผู้เรียนและผู้สอน, ที่วางเท้าสำหรับกีตาร์คลาสสิก, มีโต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับผู้ที่เรียนกีตาร์ไฟฟ้าก็จะมีเครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพง 2 ชุดในการเรียน จะไม่มีการเรียนรวมกันสำหรับกีตาร์คลาสสิกกับกีตาร์ไฟฟ้า พื้นห้องเป็นกระเบื้องยาง ผนังเป็นผนังเบาและผนังคอนกรีต ห้องสูง 2.50 เมตร ฝ้าเพดานเป็นฝ้าแขวนที่บาร์ ขนาดของห้อง 4X4 เมตร

- ห้องเรียนเปียโน ภายในห้องเปียโนเป็นห้องเรียนเดี่ยวสำหรับผู้เรียนคนเดียว โดยภายในห้องจะมีเปียโน 1 ตัว และเก้าอี้สำหรับผู้เรียนและครูผู้สอน โดยห้องเรียนเปียโนเดี่ยวนี้จะอยู่กันเป็นกลุ่มเนื่องจากจะสะดวกกับครูผู้สอนเมื่อเวลาสอนนักเรียนเพราะครู 1 คน จะสอนนักเรียนประมาณ 3 คนต่อ 1 ชั่วโมง พื้นห้องเป็นกระเบื้องยาง ผนังเป็นผนังเบาทาสี ห้องสูง 2.40 เมตร ฝ้าเพดานเป็นฝ้าแขวนที่บาร์



รูปที่ 3.41 แสดงลักษณะภายในห้องของห้องเรียนกีตาร์กลุ่ม



รูปที่ 3.42 แสดงลักษณะภายในห้องเรียนเปียโนเดี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ห้องเรียนเครื่องดนตรีชนิดนี้จะจัดการเรียนเป็นกลุ่มโดยจัดเป็นลักษณะห้องเรียนมีนักเรียน 6 คน ภายในประกอบด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 6 เครื่อง เก้าอี้สำหรับผู้เรียน, กระดานบรรทัด 5 เส้นสำหรับผู้สอน แต่ละเครื่องจะมีหูฟังสำหรับใส่ขณะเล่นจะทำให้ไม่เกิดเสียงรบกวนเวลาเล่นพร้อม ๆ กัน พื้นห้องเป็นกระเบื้องยาง ผนังเป็นผนังเบาและผนังคอนกรีต มีคานหนึ่งเป็นกระฉากเนื่องจากติดอยู่คานหน้าของโรงเรียน ห้องสูง 2.40 เมตร ฝ้าเพดานเป็นฝ้าแขวนที่บาร์ ขนาดของห้อง 4X4 เมตร



รูปที่ 3.43 แสดงภายในห้องอิเล็กทรอนิกส์

- ห้องเรียนไวโอลิน เป็นลักษณะห้องที่เตรียมพื้นที่โล่งไว้มีเพียงเก้าอี้ 2 ตัว สำหรับผู้เรียนและผู้สอน มีแท่นวางโน้ตและหนังสือเพลง เป็นลักษณะห้องเรียนเดี่ยวซึ่งในบางครั้งหากมีผู้สนใจจะเรียนกีตาร์เดี่ยวก็อาจจะปรับห้องให้เป็นห้องสอนกีตาร์เดี่ยวโดยเพิ่มอุปกรณ์บางอย่างเข้าไป พื้นห้องเป็นกระเบื้องยาง ผนังเป็นผนังเบาและผนังคอนกรีต ห้องสูง 2.40 เมตร ฝ้าเป็นฝ้าแขวนที่บาร์ ขนาดห้อง 2X2 เมตร

- ห้องเรียนทฤษฎี เป็นห้องเริ่มต้นการเรียนรู้อาเซียนตรีสากล ภายในห้องจัดสภาพเป็นลักษณะห้องเรียน ภายในมีเปียโน 1 ตัว สำหรับการเทียบเสียง มีเก้าอี้สำหรับผู้เรียน 12 ที่นั่ง กระดานบรรทัด 5 เส้น พื้นห้องเป็นกระเบื้องยาง ผนังเป็นผนังเบาและผนังคอนกรีต คานหนึ่งเป็นกระฉากติดคานหน้าโรงเรียนห้องสูง 2.40 เมตร ฝ้าเพดานเป็นฝ้าแขวนที่บาร์ ขนาดห้อง 4X5 เมตร

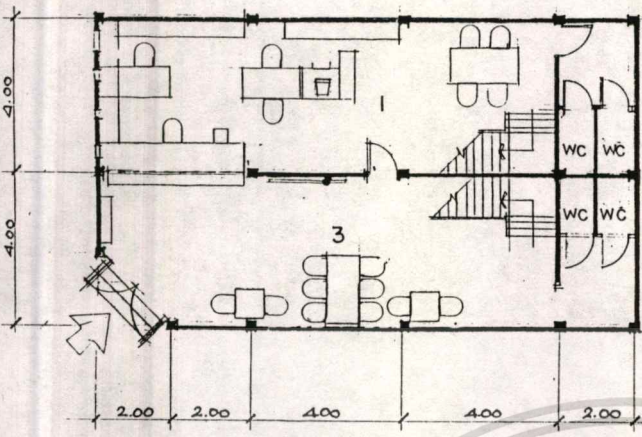
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

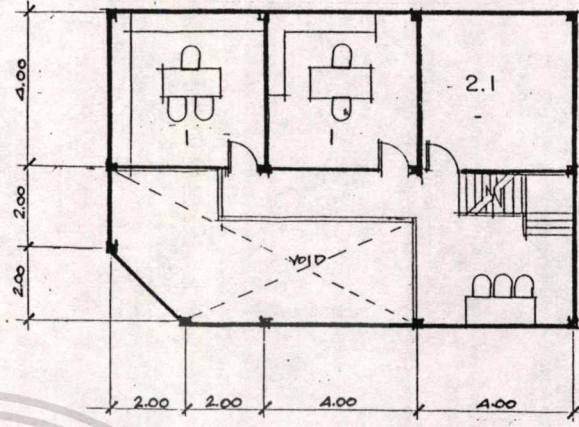


รูปที่ 3.44 แสดงห้องเรียนทฤษฎี

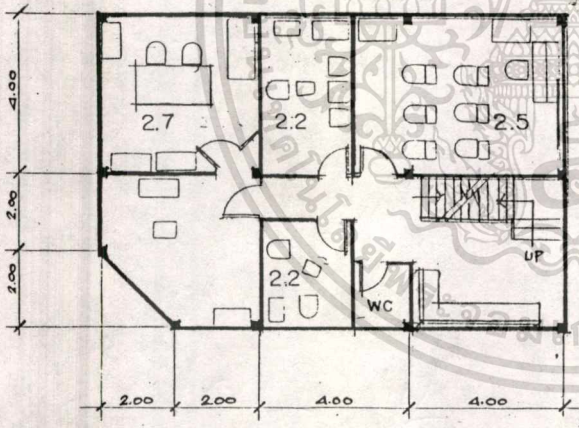
- ส่วนจัดแสดงสินค้าและส่วนพักคอย ส่วนนี้อยู่ในส่วนเดียวกันโดยมีนำเครื่องดนตรีมาวางบริเวณที่วางของที่พักคอยซึ่งจากการสอบถามเป็นการนำพื้นที่ใช้สอยมาดัดแปลงทีหลัง โดยบริเวณพักคอยนี้เป็นส่วนที่ผู้ปกครองจะมานั่งรอบุตรหลาน กรณีถ้ามีการใช้พื้นที่มากก็จะไปใช้บริเวณทางเดินระหว่างห้องเรียนซึ่งมีการเตรียมเก้าอี้ไว้สำหรับพักคอยของนักเรียนก่อนที่จะเข้าห้องเรียน พื้นที่ของส่วนพักคอย พื้นเป็นกระเบื้องยาง ผนังเป็นผนังเบากรู Wall Paper ห้องสูง 2.50 เมตร ผ้าเพดานเป็นผ้าแขวนที่บาร์ ขนาดของพื้นที่พักคอยรวมกันมีขนาด 4X4 เมตร พื้นที่โหลวมมีขนาด 4X4 เมตร
- ส่วนร้านค้า พื้นที่ส่วนนี้เป็นส่วนติดด้านหลังของอาคารเป็นพื้นที่ติดถนนด้านหลังจึงเปิดเป็นพื้นที่ขายของเพื่อบริการแก่ผู้ใช้บริการ โรงเรียนและผู้สัญจรผ่านไปมาด้านหลังโรงเรียน ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์จากสภาพที่ได้เปรียบทางทำเลที่ตั้ง ขนาดของร้านค้า 4X4X2.40 เมตร



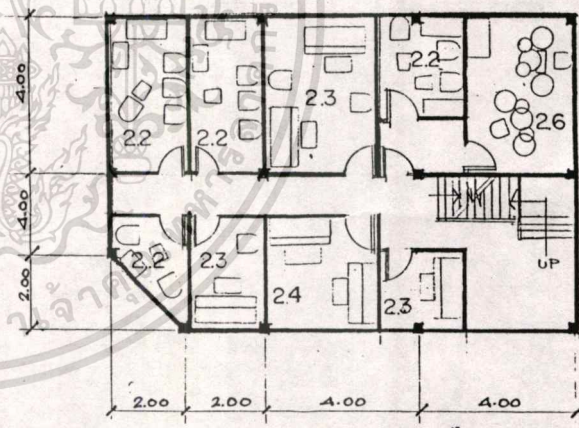
1st FLOOR



2nd FLOOR



3th FLOOR



4th FLOOR

รูปที่ 3.45 แสดงผังภายในโรงเรียนสอนดนตรีศรีอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนดนตรีสากลกรณีศึกษาที่ 6

ชื่อโรงเรียน ศศิริยะ & STAVE STUDIO

พื้นที่ทั้งหมด 400 m²

พื้นที่ส่วนต่าง ๆ

1. ส่วนต้อนรับและปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ 80 m²
2. ส่วนห้องเรียน :-
 - 2.1 ห้องดนตรีไทย 16 m²
 - 2.2 ห้องกีตาร์ 36.87 m²
 - 2.3 ห้องเปียโน 23 m²
 - 2.4 ห้องอิเล็กทรอนิกส์ 9 m²
 - 2.5 ห้องทฤษฎี 16 m²
 - 2.6 ห้องกลองชุด 12 m²
 - 2.7 ห้องบันทึกเสียง 32 m²
3. ส่วนพักผ่อน 61 m²
4. ห้องน้ำ 18.5 m²

สภาพทางกายภาพทั่วไป

โรงเรียนตั้งอยู่ที่เขตประเวศเป็นอาคารพาณิชย์สองห้อง 3.5 ชั้น ชั้นล่างมีชั้นลอยต่อเติมเป็น 2 ชั้น โรงเรียนติดถนน หน้ากว้างของโรงเรียน 4.00 เมตร ไม่มีที่จอดรถบริเวณโรงเรียนมีพื้นที่ด้านหน้าอาคารพอจอดรถได้ประมาณ 2 คัน โรงเรียนใกล้แหล่งชุมชนย่านพักอาศัย



รูปที่ 3.46 แสดงลักษณะทางกายภาพภายนอกของโรงเรียนดนตรีศศิริยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะสภาพแวดล้อมภายใน

สภาพภายในใช้โครงสร้างเดิมของอาคารพาณิชย์ทั้งสองห้องโดยการรื้อกำแพงกั้นระหว่างห้องของตัวอาคารออกและทำการกันผนังส่วนต่าง ๆ ขึ้นมาใหม่เพื่อความเหมาะสมกับการใช้งาน โดยมีการใช้งานเต็มหมดทุกชั้นอาคาร มีการจัดสภาพแวดล้อมตามส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ส่วนต้อนรับและธุรการ พื้นที่ของส่วนนี้มีประมาณ 48 m² โดยจะใช้เป็นส่วนติดต่อสอบถาม ลงทะเบียนในการเรียนแต่ละครั้ง ลักษณะภายในของส่วนนี้ประกอบด้วย

1. ส่วนติดต่อสอบถาม 1 คน
2. ส่วนบัญชี 1 คน
3. เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 คน
4. โตะอาจารย์ประจำ 1 คน
5. โตะสำหรับพักผ่อนของอาจารย์พิเศษและเจ้าหน้าที่ 4 ที่นั่ง



รูปที่ 8.47 แสดงบริเวณภายในของส่วนต้อนรับและธุรการ

พื้นที่ส่วนนี้อยู่บริเวณชั้นล่างติดกับทางเข้าและส่วนพักผ่อนของผู้ปกครอง ลักษณะภายในของห้องพื้นปูด้วยกระเบื้องดินเผา ผนังอาคารเป็นผนังก่ออิฐทาสีพลาสติก เพดานเป็นไม้ ห้องสูง 2.50 เมตร ภายในนอกจากส่วนต่าง ๆ ที่กล่าวมายังมีตู้เอกสารส่วนกลาง ชั้นวางหนังสือและเอกสารต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องผู้อำนวยการและผู้จัดการ เป็นห้องที่อยู่บริเวณชั้นลอยต่อเติมออกมา พื้นที่แต่ละห้องมีพื้นที่ประมาณ 16 m² ภายในมีพื้นที่ทำงานของแต่ละคนแยกจากส่วนอื่น ๆ ลักษณะห้องพื้นเป็นพื้นไม้ ผนังเป็นผนังเบาและผนังก่ออิฐทาสี ห้องสูง 2.40 เมตร ในแต่ละห้องมีผู้ทำงานห้องละ 1 คน

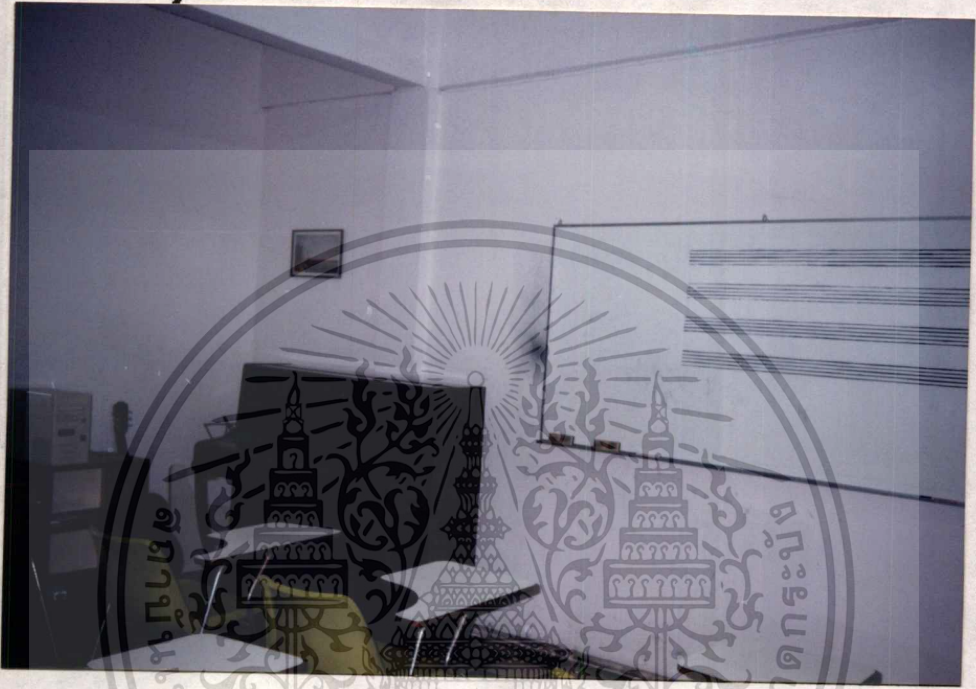


รูปที่ 3.48 แสดงภายในห้องผู้อำนวยการ

- ลักษณะห้องเรียน ลักษณะห้องของโรงเรียนแห่งนี้แยกห้องเรียนเป็นห้องเรียนเดี่ยวเกือบทั้งหมดยกเว้นห้องเรียนทฤษฎีซึ่งมีการเรียนเป็นลักษณะของ Classroom โดยมีการออกแบบให้แต่ละห้องแยกตัวออกจากกันมีทางเดินช่วงกลาง และแยกคนออกทางด้านซ้ายและขวาเป็นส่วนของห้องเรียนต่างๆ โดยแต่ละห้องจะมีเครื่องดนตรีประจำแต่ละชนิดของห้องนั้น ๆ เนื่องจากโรงเรียนแห่งนี้เน้นการเรียนลักษณะตัวต่อตัวแต่ละห้องจึงมีการจัดแบ่งพื้นที่สำหรับนักเรียน 1 คน และครูผู้สอน 1 คน ลักษณะห้องเรียนโดยรวมพื้นที่ห้องเรียนเป็นกระเบื้องยาง ผนังเป็นผนังเบาและผนังก่ออิฐทาสี ห้องสูง 2.50 เมตร เพดานเป็นคอนกรีต ลักษณะรายละเอียดของแต่ละห้องมีรูปแบบดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนห้องเรียนทฤษฎี มีการจัดลักษณะเป็นชั้นเรียน เนื่องจากมีนักเรียนร่วมกันหลายคนในการเรียนทฤษฎีของคนตรี แต่เมื่อการเรียนเข้าสู่ขั้นปฏิบัติจะแยกไปแต่ละห้องแต่ละประเภทเครื่องดนตรี ภายในประกอบด้วยเปียโน สำหรับเทียบเสียง กระดาน White Board และส่วนที่นั่งของนักเรียน ห้องเรียนทฤษฎีอยู่บริเวณชั้น 3 ของอาคาร



รูปที่ 3.49 แสดงภายในห้องเรียนทฤษฎี

- ส่วนห้องเรียนคนตรีไทย จัดแบ่งพื้นที่เป็นห้องโถงไม่จำกัดว่าเป็นเครื่องดนตรีอะไรที่จะเล่นภายในห้องแล้วแต่ในแต่ละชั่วโมงว่าจะมีการสอนคนตรีอะไร
- ส่วนห้องสอนคนตรีสากล ลักษณะของห้องแบ่งเป็นสัดส่วนตามแต่ละชนิดของเครื่องดนตรี เป็นลักษณะการสอนตัวต่อตัวโดยครูผู้สอนจะควบคุมนักเรียนประมาณ 3 คน ในกรณีมีนักเรียนเรียนพร้อมกัน ลักษณะห้องพื้นปูด้วยกระเบื้องยาง ผนังคอนกรีต เพดานสูง 2.50 เมตร



รูปที่ 8.50 แสดงภายในของห้องเรียนเปียโน



รูปที่ 8.51 แสดงภายในห้องสอนกลองชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.52 แสดงภายในห้องสอนกีตาร์

- ห้องเรียบเรียงเสียงประสาน เป็นห้องที่สอนการเรียบเรียงเสียงประสานและการบันทึกเสียงภายในห้องจะประกอบไปด้วยชุดอุปกรณ์ใช้ในการบันทึกเสียง โดยภายในส่วนนี้จะแบ่งเป็นสองห้อง ส่วนหนึ่งจะเป็นห้องสำหรับนักร้องและอีกห้องหนึ่งจะเป็นห้องสำหรับนักร้อง ภายในห้องพื้นจะปูด้วยพรมและปาร์เก้ ผ้าม่านกรุด้วยผ้า ฝ้าเพดานกรุวัสดุซับเสียง



รูปที่ 3.53 แสดงห้องสอนร้องเพลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนพักคอย บริเวณนี้จะมีสองส่วน ส่วนแรกจะอยู่บริเวณด้านล่างหน้าห้องติดต่อสอบถาม เป็นพื้นที่สำหรับผู้ปกครองที่มาส่งบุตรหลานและนั่งพักคอยจนบุตรหลานเรียนจบ โดยใช้เวลาระมาณ 1 ชั่วโมงต่อหนึ่งครั้ง และส่วนที่สองจะอยู่บริเวณห้องเรียน เป็นที่ที่นั่งพักสำหรับครูผู้สอนหรือนักเรียนที่รอคิวเพื่อจะเข้าเรียน ในขณะที่ภายในห้องยังมีการสอนอยู่



รูปที่ 3.54 แสดงส่วนพักคอยสำหรับผู้ปกครอง

3.9 พฤติกรรมการเข้าใช้บริการและการให้บริการ

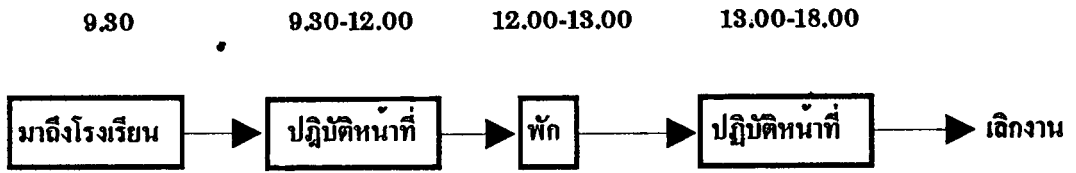
โรงเรียนสอนดนตรีสากลที่ทำการสำรวจจะเปิดทำการในวันพุธ-วันอาทิตย์ หยุดวันจันทร์, วันอังคารและวันหยุดคนชดถุกษ์ โดยวันที่ทำการไ้งานและมีจำนวนนักเรียนมากที่สุดคือวันเสาร์และวันอาทิตย์ ส่วนในวันธรรมดาจะมีนักเรียนน้อยโดยจะมีประมาณช่วง 15.00 น. ขึ้นไปจนถึง 18.00 น. เนื่องจากกลุ่มที่เรียนมักจะเป็นนักเรียน นักศึกษา ส่วนในวันเสาร์และวันอาทิตย์ จะเริ่มตั้งแต่ 8.30 น. จนถึง 17.00 น.

3.9.1 ประเภทของผู้ใช้งานโรงเรียนดนตรีสากล สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ ผู้ให้บริการ ได้แก่เจ้าหน้าที่ประจำโรงเรียนและอาจารย์, ครูผู้สอน ซึ่งมีเวลาทำการใน ช่วงเวลา 9.30 น. - 18.00 น. ในวันพุธ-วันศุกร์ และ 8.00 น. - 17.00 น. ในวันเสาร์และวันอาทิตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับวันจันทร์และวันอังคารเป็นวันหยุดปกติของทางโรงเรียน ส่วนครูหรืออาจารย์ที่มาทำการสอนเป็นรายชั่วโมงก็จะมาตามเวลาที่มึ้นักเรียนลงทะเบียนเรียน

เจ้าหน้าที่ประจำ



รูปที่ 8.55 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ

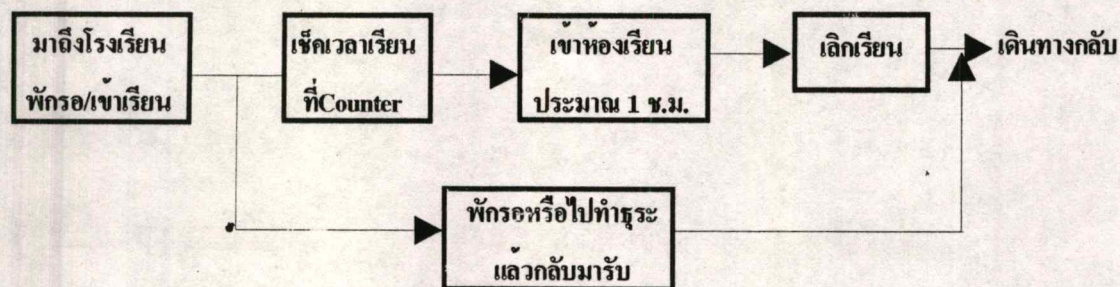
ครูพิเศษ



รูปที่ 8.56 แสดงกิจกรรมในแต่ละวันของผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการ ได้แก่ผู้ให้บริการหลักคือ ผู้เรียนและอาจมีผู้ติดตามคือผู้ปกครองหรือเพื่อน สำหรับการใช้เวลาในการเรียนแต่ละครั้งจะใช้เวลา 1 ชั่วโมงต่อหนึ่งสัปดาห์ ลักษณะเวลาในการเรียนผู้เรียนจะเป็นคนเลือกช่วงเวลาเรียนเองในกรณีที่เรียนในรูปแบบลักษณะการเรียนแบบเดี่ยว ถ้ามีการเลือกเรียนแบบกลุ่มส่วนมากทางโรงเรียนจะเป็นคนเลือกช่วงเวลาเรียนให้กับผู้เรียนเนื่องจากจะต้องจำกัดจำนวนกลุ่มที่เรียน และเลือกให้ลงช่วงเวลาว่างของผู้สอน สำหรับผู้ติดตามจะมานั่งคอยบริเวณส่วนพักคอยของทางโรงเรียนหรือมาส่งและมารับหลังการเรียนจบสิ้นลง ผู้เรียนชุดต่อไปก็จะเข้าเรียนต่อตามเวลาที่กำหนด

ผู้เรียน



ผู้ปกครองหรือผู้ติดตาม

รูปที่ 3.57 แสดงการเข้าใช้บริการของผู้ใช้บริการ

3.10 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

เพื่อความชัดเจนของข้อมูลที่ได้จากการทำกรณีศึกษา จึงทำการเปรียบเทียบข้อมูลในส่วนต่าง ๆ และทำการวิเคราะห์โดยภาพรวมของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

ตารางที่ 3.10 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้และผู้ให้บริการ

ลำดับที่	โรงเรียนดนตรี	เจ้าหน้าที่	ครูประจำ	ครูพิเศษ	นักเรียน
1	เพลงพิม	4	2	50	320
2	สยามวังทองกลาง	3	2	25	330
3	คีตรินทร์	3	3	20	270
4	เจียรไน	2	2	30	300
5	พรหมประทาน	3	3	13	250
6	ศศิวิยะ	4	1	20	260

ตารางที่ 3.11 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนพื้นที่รวมต่อนักเรียน 1 คน

ลำดับที่	โรงเรียนดนตรี	จำนวนนักเรียน	พื้นที่รวม	พื้นที่ต่อนักเรียน 1 คน
1	เพลงพิม	320	584 m ²	1.82 m ²
2	สยามวังทองกลาง	330	408 m ²	1.23 m ²
3	คีตรินทร์	270	522 m ²	1.93 m ²
4	เจียรไน	300	300 m ²	1.00 m ²
5	พรหมประทาน	250	240 m ²	0.96 m ²
6	ศศิวิยะ	260	400 m ²	1.53 m ²

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.10.1 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของส่วนติดต่อสอบถาม

ส่วนติดต่อสอบถามจะใช้เป็นบริเวณที่ติดต่อรายละเอียดเกี่ยวกับโรงเรียนจะมีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ 2 คน เป็นส่วนที่ผู้เรียนจะต้องมาใช้เวลาเรียนและวางบัตรประจำตัวเพื่อแสดงการมาเรียน เจ้าหน้าที่จะประทับตราและลงวัน-เวลาที่มาเรียน ส่วนประกอบของบริเวณติดต่อสอบถามจากการสำรวจพบว่าจะต้องมีเคาน์เตอร์เป็นส่วนของการทำงานซึ่งเจ้าหน้าที่จะทำงานบริเวณดังกล่าว ด้านหน้าส่วนเคาน์เตอร์จะมีเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อประมาณ 3-4 ตัว ส่วนปฏิบัติงานด้านในประกอบด้วยโต๊ะสำหรับคอมพิวเตอร์และพริ้นเตอร์ ตู้หรือชั้นสำหรับใส่เอกสารของโรงเรียนและนักเรียน ส่วนบริเวณติดต่อสอบถามของบางแห่งยังจัดเป็นส่วนจัดแสดงสินค้าเล็ก ๆ น้อย ๆ ให้ผู้ใช้บริการได้เลือกซื้อ ตำแหน่งของจุดนี้จะอยู่บริเวณด้านล่างติดกับทางเข้าของโรงเรียน ส่วนมากจะมีการใช้พื้นที่เชื่อมต่อกับส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรีและส่วนพักผ่อนของผู้ปกครองหรือผู้ติดตาม

ตารางที่ 3.12 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนพื้นที่ส่วนติดต่อสอบถาม

ลำดับที่	โรงเรียนดนตรี	จำนวนเจ้าหน้าที่	พื้นที่ส่วนติดต่อสอบถาม	พื้นที่ต่อ 1 คน
1	เพลงพิน	2	16 m ²	8 m ²
2	สยามวังทองกลาง	2	20 m ²	10 m ²
3	คีตรินทร์	2	20 m ²	10 m ²
4	เจียรไน	2	16 m ²	8 m ²
5	พรหมประทาน	1	16 m ²	16 m ²
6	ศศิริยะ	1	20 m ²	20 m ²

3.10.2 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของส่วนธุรการและฝ่ายบริหาร

ห้องทำงานและห้องพักรูสำหรับบางโรงเรียนจะจัดไว้สำหรับใช้เป็นห้องทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่หรือครูผู้สอนที่ทำงานเป็นประจำ ภายในห้องจะประกอบไปด้วยชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงานและตู้เอกสารสำหรับผู้ใช้งานต่อ 1 คน การเก็บเอกสารต่าง ๆ มักจะเก็บไว้บริเวณส่วนติดต่อสอบถาม ส่วนนี้จะรวมถึงห้องของฝ่ายบริหารที่จะมีชุดโต๊ะทำงาน, ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และพริ้นเตอร์ ส่วนทำงานจะเป็นส่วนที่ต่อเนื่องกับส่วนต้อนรับเนื่องจากจะต้องมีการทำงานที่ต่อเนื่องกัน ธุรภัณฑ์ที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นครุภัณฑ์สำเร็จรูป

ตารางที่ 3.13 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่ส่วนธุรการและบริหาร

ลำดับที่	โรงเรียนดนตรี	จำนวนเจ้าหน้าที่	พื้นที่ส่วนติดต่อสอบถาม	พื้นที่ต่อ 1 คน
1	เพลงพิน	2	18 m ²	9 m ²
2	สยามวังทองกลาง	2	16 m ²	8 m ²
3	คีตรินทร์	3	32 m ²	10.66 m ²
4	เจียรไน	2	-	-
5	พรหมประทาน	3	28 m ²	9.3 m ²
6	ศศิริยะ	3	60 m ²	20 m ²

3.10.3 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของส่วนแสดงเครื่องดนตรี

บริเวณนี้จะอยู่ส่วนเดียวหรือติดกับส่วนต้อนรับและติดต่อสอบถามสำหรับจัดแสดงเครื่องดนตรีหรือแสดงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเล่นดนตรีไม่ว่าจะเป็นตำราหรืออุปกรณ์เสริมอื่น ๆ ซึ่งบริเวณนี้มักใช้พื้นที่โล่งที่อยู่ชั้นล่างของโรงเรียนเป็นส่วนจัดแสดงโดยทั่วไปมักจะทำเป็นพื้นโครงสร้างไม้ยกพื้น สูงประมาณ 0.20-0.30 เมตร ปูพรม โดยนำเครื่องดนตรีและอุปกรณ์ที่ต้องการจะจัดแสดงวางไว้ด้านบน

ตารางที่ 3.14 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี

ลำดับที่	โรงเรียนดนตรี	พื้นที่ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี
1	เพลงพิน	12 m ²
2	สยามวังทองกลาง	15 m ²
3	คีตรินทร์	32 m ²
4	เจียรไน	-
5	พรหมประทาน	16 m ²
6	ศศิริยะ	-

3.10.4 วิเคราะห์ลักษณะสภาพทางกายภาพของสวนพักผ่อน

สวนพักผ่อนของทุกโรงเรียนคนตรีที่ทำการสำรวจต้องมีเพื่อเตรียมไว้สำหรับผู้ปกครอง หรือผู้ติดตามผู้เรียน ซึ่งการเรียนต่อครั้งจะเรียนครั้งละ 1 ชั่วโมง ผู้ปกครองของผู้เรียนส่วนหนึ่งมักมานั่งรอ เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายของโรงเรียนส่วนมากจะเป็นเด็ก ลักษณะโดยทั่วไปจะเป็นพื้นที่พื้นที่ที่อยู่บริเวณด้านหน้าของโรงเรียนหรืออยู่บริเวณส่วนต้อนรับ ครุภัณฑ์ที่ใช้ส่วนมากจะเป็นชุดโซฟาประกอบด้วยโต๊ะกลางและมีเก้าอี้มาเสริมเพื่อเพิ่มพื้นที่ บริเวณพักผ่อนจะมีตู้หรือโต๊ะสำหรับวางโทรทัศน์เพื่อเปิดให้ผู้ใช้พื้นที่ดูและยังมีชั้นสำหรับวางหนังสือพิมพ์และแมกกาซีนต่าง ๆ ด้วยการจัดชุดที่นั่งจะจัดลักษณะติดผนังส่วนมากโดยนำโซฟามาต่อเรียงกัน

ตารางที่ 3.15 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่สวนพักผ่อน

ลำดับที่	โรงเรียนคนตรี	พื้นที่พักผ่อน
1	เพลงพิม	22 m ²
2	สยามวังทองกลาง	54 m ²
3	คีตรินทร์	20 m ²
4	เจียรโน	16 m ²
5	พรหมประทาน	22 m ²
6	ศศิริยะ	61 m ²

3.10.5 วิเคราะห์ลักษณะสภาพทางกายภาพของสวนห้องเรียน

ห้องเรียนของโรงเรียนสอนคนตรีสากลแบ่งเป็นหลายประเภทแล้วแต่ชนิดของเครื่องดนตรี ซึ่งลักษณะของห้องเรียนทั่วไปจะจัดแบ่งเป็นกลุ่ม และกันห้องแบ่งเป็นส่วน ๆ โดยมีทางเชื่อมต่อระหว่างห้องแต่ละห้อง ห้องที่มีเครื่องดนตรีที่มีขนาดใหญ่จะมีเครื่องดนตรีประจำไว้ภายในห้อง เช่น เปียโนหรืออิลเลคโทน ส่วนที่มีอุปกรณ์เป็นชิ้นที่ไม่ใหญ่ก็อาจจะสลับเปลี่ยนห้องกันใช้ได้ ห้องเรียนแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ คือห้องเรียนเดี่ยวและห้องเรียนกลุ่มตามชนิดและกิจกรรมการเรียนการสอน ลักษณะภายในห้องมีการตกแต่งโดยใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงเพื่อช่วยลดการรบกวนจากเสียงของเครื่องดนตรี ห้องภายในมักจะกันห้องเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า ส่วนบริเวณประตูมีลักษณะเป็นช่องกระจกเพื่อที่สามารถมองเห็นกิจกรรมภายในห้องได้ เป็นประตูชั้นเดียวผนังภายในเป็นวัสดุประเภท Acoustic Board หรือประเภทพรมและผ้ามัน

ตารางที่ 3.16 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่ส่วนห้องเรียนประเภทต่าง ๆ

ลำดับที่	โรงเรียนคนตรี	เกียน	คีตาร์	อัลเลโทน	ไวโอลิน	JMC	กลอง	ทัมร้อง	ทฤษฎี
1	เพลงพิน	74	22	6.4	6	22	-	12	-
2	สยามวังทองกลาง	30	16	26	8	54	-	12	20
3	คีตรินทร์	30	39	44	6	32	-	-	24
4	เจียรไน	30	19	28	-	-	7	-	-
5	พรหมประทาน	32	16	16	8	-	-	-	20
6	ศศิวิยะ	23	36.87	9	-	-	12	32	16

หน่วย : ตารางเมตร

3.10.6 วิเคราะห์ลักษณะสภาพทางกายภาพของห้องน้ำ

ห้องน้ำของโรงเรียนสอนคนตรีบางโรงเรียนจะมีการทำเพิ่มเติมจากสภาพเดิมของอาคารที่มีอยู่เนื่องจากข้อกำหนดของทางกระทรวงศึกษาธิการ ให้แยกห้องน้ำเป็นส่วนห้องน้ำชายและหญิง ดังนั้นจึงมีการทำห้องน้ำเพิ่มเติม ลักษณะโดยทั่วไปเป็นห้องน้ำที่มีพื้นและผนังปูด้วยกระเบื้องเซรามิก มีส่วนห้องส้วมและโถส้วมบัสสภาวะแยกส่วนสำหรับห้องน้ำชายทั้งสองห้อง มีอ่างล้างหน้าและกระจกเงาไว้สำหรับผู้ใช้งานด้วย

ตารางที่ 3.17 เปรียบเทียบจำนวนพื้นที่ของห้องน้ำ

ลำดับที่	โรงเรียนคนตรี	พื้นที่ห้องน้ำ
1	เพลงพิน	26
2	สยามวังทองกลาง	13
3	คีตรินทร์	8.5
4	เจียรไน	22
5	พรหมประทาน	12
6	ศศิวิยะ	18.5

หน่วย : ตารางเมตร

ตารางที่ 3.18 สรุปการวิเคราะห์ข้อดีในการใช้พื้นที่ของโรงเรียนสอนดนตรีสากลในแต่ละแห่ง

โรงเรียนสอนดนตรี	พื้นที่ส่วนต่าง ๆ	ผลจากการวิเคราะห์ข้อดีสามารถนำมาปรับใช้ได้
เพลงพิน	ติดต่อสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ใช้สอยอยู่บริเวณที่สามารถจะดูแลผู้ที่เข้ามาติดต่อและนักเรียนที่จะเข้าเรียนตามปกติ ลักษณะการวางตำแหน่งยังต่อเนื่องกับส่วนธุรการและส่วนคอมพิวเตอร์จึงสะดวกต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ - การตกแต่งมีบรรยากาศที่ดูแล้วให้ความรู้สึกที่อบอุ่นด้วยโทนสีจากไม้ที่ใช้ตกแต่ง มีการใช้ผนังกระจกเงาเพื่อลดความทึบตันของผนัง
สยามวังทองกลาง	ติดต่อสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - มีการใช้เคาน์เตอร์เป็นตัวกั้นส่วนให้ชัดเจนในการแบ่งพื้นที่และมีครุภัณฑ์สำหรับคอมพิวเตอร์อยู่ในเคาน์เตอร์ มีการใช้ประโยชน์จากผนังด้านหลังของเจ้าหน้าที่เป็นส่วนจัดแสดงอุปกรณ์และสินค้าเล็ก ๆ น้อย ๆ
คีตรินทร์	ติดต่อสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - มีการใช้เคาน์เตอร์รูปตัวยู และบริเวณภายในเคาน์เตอร์มีการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในส่วนบริเวณที่ปฏิบัติงาน ที่ตั้งส่วนนี้อยู่ด้านหน้าของโรงเรียนเป็นมุมมองที่สามารถดูและผู้ใช้บริการได้เกือบรอบตัว
เจียรไน	ติดต่อสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - มีส่วนธุรการและติดต่อสอบถามอยู่ในบริเวณเดียวกัน พื้นที่ที่ใช้ติดกับบริเวณทางเข้า
พรหมประทาน	ติดต่อสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณนี้ติดกับทางเข้า มีส่วนปฏิบัติงานและส่วนจำหน่ายอุปกรณ์การเรียนเช่น โน้ตเพลงและหนังสือประกอบการเรียน ผู้ที่มีติดต่อซื้อเอกสารดังกล่าวจะไม่ปะปนกับผู้มาใช้พื้นที่ใช้สอยภายในโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

โรงเรียนสอนคนตรี	พื้นที่ส่วนต่าง ๆ	ผลจากการวิเคราะห์ข้อดีสามารถนำมาปรับใช้ได้
ศศิวิยะ	ติดต่อสอบถาม	- สามารถเป็นส่วนปฏิบัติการของธุรการและติดต่อสอบถาม มีพื้นที่ไม่ปะปนกับส่วนอื่น เนื่องจากพื้นที่ของส่วนนี้จะรวมหลายฝ่ายเข้าด้วยกัน เป็นการสะดวกในการประสานงานกันภายใน
เพลงพิน	ส่วนธุรการและฝ่ายบริหาร	- ส่วนธุรการอยู่เชื่อมต่อกับส่วนติดต่อสอบถาม ซึ่งมีผู้ปฏิบัติงานคนเดียวกัน ทำให้สะดวกในการสัญจรและไม่ต้องผ่านส่วนอื่น ๆ มีการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้สอยด้วยการกันส่วน โดยมีต้องไขผนังกันห้อง
สยามวังทองกลาง	ส่วนธุรการและฝ่ายบริหาร	- ส่วนธุรการรวมอยู่กับส่วนต้อนรับเนื่องจากมีผู้ปฏิบัติงานคนเดียวกันจึงไม่แยกส่วน
คีตรินทร์	ส่วนธุรการและฝ่ายบริหาร	- ส่วนนี้อยู่ต่อเนื่องกับส่วนติดต่อสอบถาม เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารจะสะดวกในการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ ในส่วนห้องผู้บริหารใช้กระจกกันห้องทำให้ดูไม่อึดอัดและสามารถมองเห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในส่วนที่ต้องการดูแล
เจียรไน	ส่วนธุรการและฝ่ายบริหาร	- ส่วนนี้จะอยู่ร่วมกับพื้นที่ติดต่อสอบถาม
พรหมประทาน	ส่วนธุรการและฝ่ายบริหาร	- มีส่วนของฝ่ายบริหารอยู่ใกล้กับส่วนของห้องพักรักษาผู้สอนและแยกพื้นที่เป็นส่วนทำให้ไม่มีการรบกวนจากส่วนอื่น แต่สามารถที่จะดูแลในส่วนบริการสำหรับผู้เข้ามาใช้บริการได้

ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

โรงเรียนสอนดนตรี	พื้นที่ส่วนต่าง ๆ	ผลจากการวิเคราะห์ข้อดีสามารถนำมาปรับใช้ได้
ศศิวิยะ	ส่วนธุรการและฝ่ายบริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - มีการใช้พื้นที่แยกส่วนบริหารออกจากส่วนกิจกรรมอื่น - ส่วนธุรการจะใช้พื้นที่ร่วมกับส่วนติดต่อสอบถาม
เพลงพิน	ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่บริเวณด้านหน้าของโรงเรียน มีผนังกระจกเปลือยทำให้ผู้ที่สัญจรด้านนอกโรงเรียนมองเห็นเครื่องดนตรีที่จัดแสดงและผู้ปกครองที่มารอบูตรหลานที่อยู่ภายในโรงเรียนสามารถชมเครื่องดนตรีได้ - พื้นที่ดูโปร่ง โล่ง การยกพื้นของส่วนนี้ทำให้เป็นการแบ่งพื้นที่โดยมีตงกันส่วนโดยใช้ผนัง
สยามวังทองกลาง	ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ด้านหน้าของโรงเรียน ผู้ที่อยู่ด้านนอกของโรงเรียนสามารถมองเห็นเครื่องดนตรีที่จัดแสดงไว้ได้ - มีการใช้ประโยชน์จากผนังกระจกเปลือยเนื่องจากเป็นห้องหัวมุมจึงใช้ผนังเป็นกระจกเปลือยทั้งสองด้าน และมีพื้นที่กว้างจึงสามารถจัดแสดงเครื่องดนตรีได้หลายชนิด
กิตรินทร	ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ด้านหน้าของโรงเรียน มีผนังเป็นกระจกเปลือย ผู้อยู่ด้านนอกสามารถมองเห็นได้ - มีการยกพื้นและใช้หิน Granite ในการตกแต่งเพื่อเสริมให้ตัวเครื่องดนตรีดูมีราคาและคุณค่า - ใช้ประโยชน์จากผนังกระจกบริเวณมุมห้องทำให้มีความโปร่งและสว่างขึ้น

ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

โรงเรียนสอนดนตรี	พื้นที่ส่วนต่าง ๆ	ผลจากการวิเคราะห์ข้อดีสามารถนำมาปรับใช้ได้
เจียรไน	ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี	-
พรหมประทาน	ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี	-
ศศิรียะ	ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี	-
เพลงพิน	พักคอย	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยากาศตกแต่งดูไม่เป็นทางการ อบอุ่น และเก้าอี้ที่ใช้มีลักษณะเหมือนเก้าอี้สนามซึ่งให้ความรู้สึกไม่เครียด - มีส่วน Pantry สำหรับผู้ปกครอง
สยามวังทองกลาง	พักคอย	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่มีขนาดกว้างทำให้สามารถจะรองรับผู้ปกครองได้เป็นจำนวนมาก - มีส่วนจัดวางทีวี, ชั้นหนังสือ และมุมกาแฟ ไว้บริการสำหรับผู้ปกครอง - ไม่มีทางสัญจรที่ต้องผ่านบริเวณนี้
คีตรินทร์	พักคอย	-
เจียรไน	พักคอย	-
พรหมประทาน	พักคอย	-
ศศิรียะ	พักคอย	-

ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

<p>โรงเรียนสอนดนตรี เพลงพิน</p>	<p>พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ห้องเรียน</p>	<p>ผลจากการวิเคราะห์ข้อดีสามารถนำมาปรับใช้ได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขนาดห้องเรียนเดี่ยว มีขนาดกว้างทำให้ไม่อึดอัดในเวลาที่มีการเรียนการสอน - มีการจัดกลุ่มประเภทเครื่องดนตรีที่ใช้ไฟฟ้า แยกชั้นกับประเภทเครื่องดนตรีที่ไม่ใช่ไฟฟ้า - ผนังภายในบางส่วนกรุวัสดุดูดซับเสียง - ทางเดินระหว่างห้องกว้างไม่อึดอัด - มีบริเวณนั่งพักรอบางส่วนหน้าห้องดนตรี
<p>สยามวังทองกลาง</p>	<p>ห้องเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณห้องเรียนภายในใช้วัสดุดูดซับเสียง - พื้นที่ส่วนเชื่อมระหว่างห้อง มีพื้นที่กว้างทำให้รู้สึกไม่อึดอัด - มีการจัดแบ่งชั้นระหว่างเครื่องดนตรีที่ใช้ไฟฟ้า และไม่ใช่ไฟฟ้าให้อยู่คนละชั้น - มีการแบ่งกลุ่มเครื่องดนตรีไว้ชัดเจน ไม่ปะปนกันในแต่ละชั้น
<p>คีตรินทร์</p>	<p>ห้องเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดส่วนห้องเรียนที่ค่อนข้างได้รับความนิยมไว้ชั้นล่าง ๆ ของอาคาร ซึ่งสะดวกต่อการเข้าถึง - การตกแต่งภายใน มีการป้องกันเกี่ยวกับเรื่องเสียงสะท้อนเป็นอย่างดี เช่น ผนังจะใช้พรมกรุ ทำให้มีการดูดซับเสียงได้เป็นอย่างดี - จัดกลุ่มเครื่องดนตรีไว้ในบริเวณเดียวกัน
<p>เจียรไน</p>	<p>ห้องเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการแบ่งกลุ่มเครื่องดนตรีที่มีเสียงรบกวนออกห่างจากกลุ่มอื่น เช่น กลองและกีตาร์ไฟฟ้า - มีประตูกันบริเวณห้องซอมนกับส่วนอื่น ๆ ในลักษณะใช้พื้นที่เป็น Sound Lock - จัดให้เครื่องดนตรีเกาะกลุ่มตามประเภท

ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

โรงเรียนสอนดนตรี	พื้นที่ส่วนต่าง ๆ	ผลจากการวิเคราะห์ข้อดีสามารถนำมาปรับใช้ได้
เจียรไน	ห้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - มีการป้องกันเรื่องเสียงสะท้อนภายในห้องด้วยผนัง Acoustic Board และผ้าม่าน - พื้นที่ที่เชื่อมต่อระหว่างห้องเรียนดนตรีมีขนาดกว้าง
พรหมประทาน	ห้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกลุ่มประเภทเครื่องดนตรีไว้ใกล้กัน ในแต่ละประเภทเพื่อสะดวกต่อการดูแลของครูผู้สอน - จะใช้พื้นที่ที่ห่างจากเสียงรบกวนเป็นห้องเรียนดนตรีประเภทเครื่องสาย เพราะห้องเรียนดนตรีประเภทนี้ต้องการความเงียบปราศจากเสียงรบกวนเนื่องจากไม่ได้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าช่วย เช่น ไวโอลิน, กีตาร์คลาสสิก, ฟรุ๊ต, ห้องเรียนทฤษฎี - ประเภทของเครื่องดนตรีที่ได้รับความนิยมมากในการเรียนจะอยู่ใกล้บริเวณพื้นที่ทางเข้าและส่วนพักผ่อนของผู้ปกครอง
ศศิรียะ	ห้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกั้นส่วนห้องเครื่องดนตรีที่มีเสียงรบกวนมาก เช่น กีตาร์ไฟฟ้า และกลองชุดจะมีการทำประตูสองชั้นเพื่อกันไม่ให้เสียงไปรบกวนห้องอื่นมาก ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาแบบใช้ Sound Lobbies

การประเมินวิจัยและสรุปวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

การประเมินและวิเคราะห์ทางกายภาพของโรงเรียนสอนดนตรีสากลที่ได้ทำการสำรวจจะเป็นการวิเคราะห์ในลักษณะพฤติกรรมการใช้งานในส่วนต่าง ๆ การเปรียบเทียบพื้นที่การใช้งานของแต่ละพื้นที่ที่ประกอบกับค่ามาตรฐานของการใช้งานและสัดส่วนที่เหมาะสม และความคิดเห็นจากการสำรวจจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์

4.1 การกำหนดแนวทางมาตรฐานในการประเมิน วิจัย และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

การวิเคราะห์ผู้วิจัยได้แบ่งเป็นหัวข้อตามกลุ่มของข้อมูลและแหล่งที่มาเพื่อสะดวกในการรวบรวม ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้จากการสำรวจ การสัมภาษณ์ และสังเกตจะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเสนอในเชิงอรรถส่วนข้อมูลในเชิงปริมาณเพื่อให้มีความถูกต้องจำนวนการเปรียบเทียบในเรื่องที่ทำการศึกษา การวิเคราะห์จะใช้ในลักษณะวิธีเปรียบเทียบเป็นจำนวนร้อยละ เพื่อผลของการเปรียบเทียบและผลลัพธ์ที่จะได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย และสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลมีลำดับในการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอด้วยหัวข้อที่จะกล่าวต่อไป

4.2 สรุปวิเคราะห์แนวนโยบายโรงเรียนสอนดนตรีสากล

แนวทางการจัดตั้งโรงเรียนสอนดนตรี เอกสารเกี่ยวกับมาตรฐานจากกระทรวงศึกษาธิการ ผู้ที่ขออนุญาตจัดตั้งต้องมีความพร้อมด้านอาคาร สถานที่ และอุปกรณ์ จะเป็นอาคารเดี่ยวเอกเทศหรืออาคารพาณิชย์หน้ากว้างไม่ต่ำกว่า 3.50 เมตร และจะต้องไม่ปะปนกับกิจกรรมอื่น ๆ ต้องมีองค์ประกอบอื่น เช่น ห้องเรียนภาคปฏิบัติตามสมควร ห้องธุรการ ห้องส้วมอย่างน้อย 2 ห้อง แยกชาย-หญิง อุปกรณ์ต้องเหมาะสมและเพียงพอกับการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสอนดนตรีสากลแบ่งเป็นระดับ กล่าวคือ ระดับต้น ระดับกลาง ระดับสูง ระดับชั้นสูงพิเศษ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะการสอนของกลุ่มดนตรีศึกษาของการศึกษาปรกติ โดยนักวิชาการทางด้านดนตรีต่างกันเพียงจุดมุ่งหมายของดนตรีศึกษาจะเน้นที่สุนทรีย์ แต่โรงเรียนสอนดนตรีจะเน้นให้เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีตามแต่ละประเภท หรือ

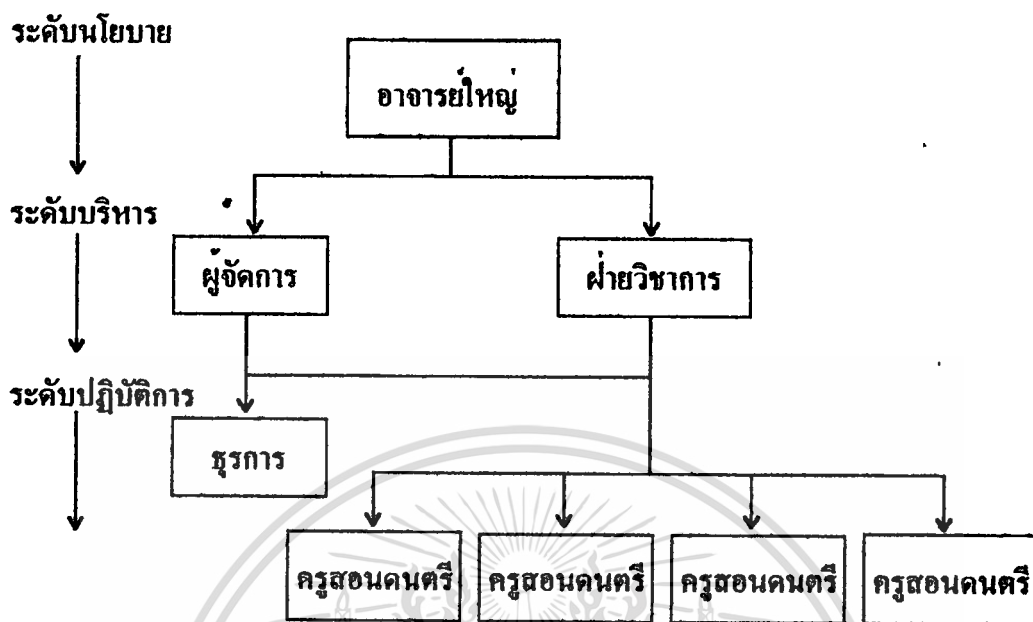
ความสนใจในดนตรีประเภทที่ตนเองถนัดนอกเหนือจากการเรียนดนตรีศึกษาโดยทั่วไป การสอนของโรงเรียนสอนดนตรีสากลยังมีหลักสูตรพิเศษต่าง ๆ อีกมาก โดยภาพรวมจะคิดถึงในแง่ธุรกิจมาประกอบด้วยการกำหนดหลักสูตรต่าง ๆ การเรียนการสอนก็จะแบ่งรูปแบบเป็นทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม หรือตามความต้องการของผู้เรียน

การสอนแต่ละระดับจะมีการสอบเมื่อเรียนครบหลักสูตรเพื่อรับประกาศนียบัตรและเรียนในระดับต่อไป การสอนจะเน้นการปฏิบัติและทฤษฎีควบคู่กันไป การเรียนจะให้ผู้เรียนเรียนอาทิตย์ละ 1 ชั่วโมง โดยทางโรงเรียนจะเป็นผู้กำหนดเวลาให้ว่าจะมีช่วงว่างหรือหลักสูตรใดที่จะเปิดสอนในแต่ละช่วงเวลา เนื่องจากครูผู้สอนส่วนมากจะเป็นครูพิเศษที่มีไต่อยู่ประจำกับโรงเรียนจึงทำให้การกำหนดเวลาค่อนข้างจะไม่สัมพันธ์กับผู้เรียนทางโรงเรียนจึงเป็นผู้กำหนดเวลาได้

หลักสูตรที่เปิดสอนจะตอบสนองกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเป็นส่วนมากแต่ละหลักสูตรและวิธีการสอนก็ยังจะอิงกับแนวทางการสอนของดนตรีศึกษาในแต่ละระดับ โดยมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มผู้เรียน นโยบายหลัก ๆ ของโรงเรียนสอนดนตรีสากลส่วนใหญ่ต้องการให้กลุ่มผู้เรียนได้มีพื้นฐานทางดนตรีที่ถูกต้องให้มีความเป็นมืออาชีพทางด้านดนตรีที่ถนัดและเป็นสากลมากขึ้นสามารถแสดงออกได้อย่างเหมาะสม สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็กเล็กก็จะเน้นการปลูกฝังด้านดนตรีและเน้นสมาธิของเด็กเพื่อให้เป็นแนวทางในการเรียนและการพัฒนาด้านดนตรีในระดับต่อไป

4.8 การวิเคราะห์สรุปสายงานการบริหารและผู้ใช้โครงการโรงเรียนสอนดนตรีสากล

4.8.1 สายงานการบริหาร ภายในโรงเรียนสอนดนตรีสากลโดยการควบคุมของกระทรวงศึกษาธิการ มีข้อบังคับโดยเบื้องต้นให้มีผู้ควบคุมเป็นครูใหญ่และมีผู้จัดการโรงเรียนทำหน้าที่เป็นผู้บริหาร สำหรับครูผู้สอนให้จัดให้มีตามความเหมาะสม แต่สภาพตามความเป็นจริงจากการสำรวจโรงเรียนสอนดนตรีสากลจะมีสายงานการบริหารเพิ่มขึ้นจากข้อกำหนดดังกล่าวโดยมีสายงานการบริหารดังนี้

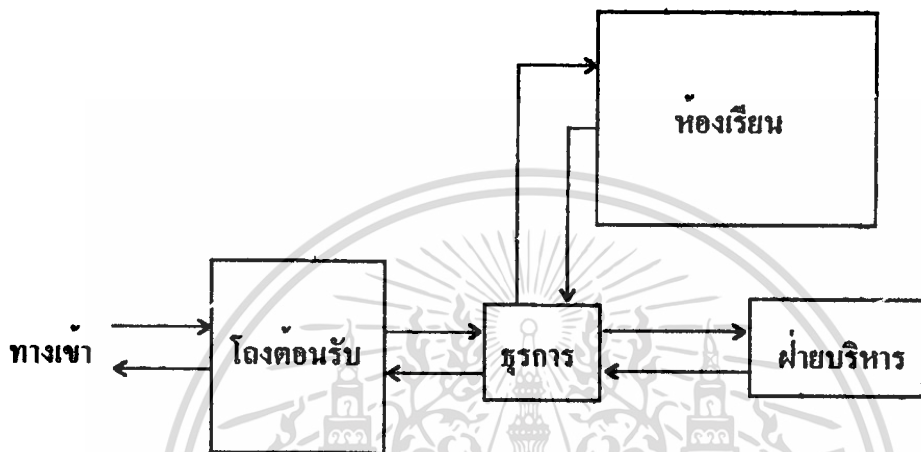


รูปที่ 4.1 แสดงสรุปลายงานการบริหารภายในโรงเรียนสอนคนตรีสากล

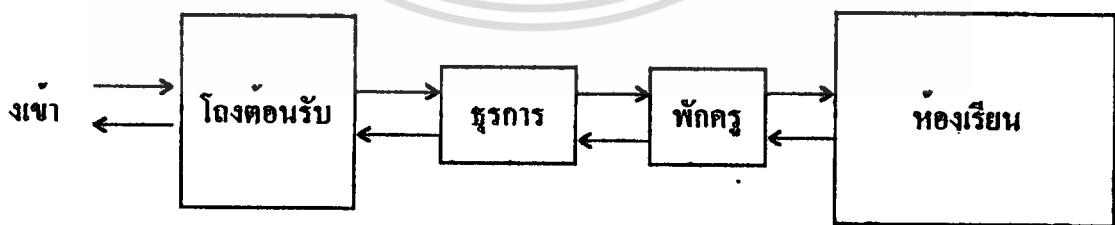
4.8.2 ประเภทของผู้ใช้โครงการโรงเรียนสอนคนตรีสากล โดยสรุปผู้ใช้โครงการจะแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

- 1) ผู้ให้บริการ โดยในกลุ่มผู้ให้บริการยังแบ่งย่อยออกเป็น 2 กลุ่มคือ
 - ผู้ให้บริการประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประจำโรงเรียนสอนคนตรีสากล และอาจารย์ประจำ โดยเวลาทำการมีช่วงเวลา 9.30 - 18.00 น. ในวันพุธ-พฤหัสบดี-ศุกร์ และเวลา 8.00 - 17.00 น. ในวันเสาร์และวันอาทิตย์
 - ผู้ให้บริการชั่วคราว ได้แก่ ครูผู้สอนที่มาสอนพิเศษโดยจะมาตามตารางเวลาที่ทางโรงเรียนกำหนดให้ ครูพิเศษจะไม่มีห้องประจำอยู่ภายในโรงเรียนเมื่อมาถึงก็จะลงชื่อและเข้าประจำห้องที่จะสอนเมื่อสอนเสร็จก็จะกลับ แต่ทางโรงเรียนก็จะจัดพื้นที่ให้เป็นส่วนพักครูภายในโรงเรียนด้วย
- 2) ผู้ใช้บริการ ผู้ใช้บริการโดยสรุปก็สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มจากการเข้าใช้บริการตามสภาพจริงจากการสำรวจ
 - ผู้ใช้บริการหลัก ได้แก่ ผู้ที่มาสมัครเรียนคนตรีกับโรงเรียนสอนคนตรี ซึ่งมีบุคคลในวัยต่าง ๆ

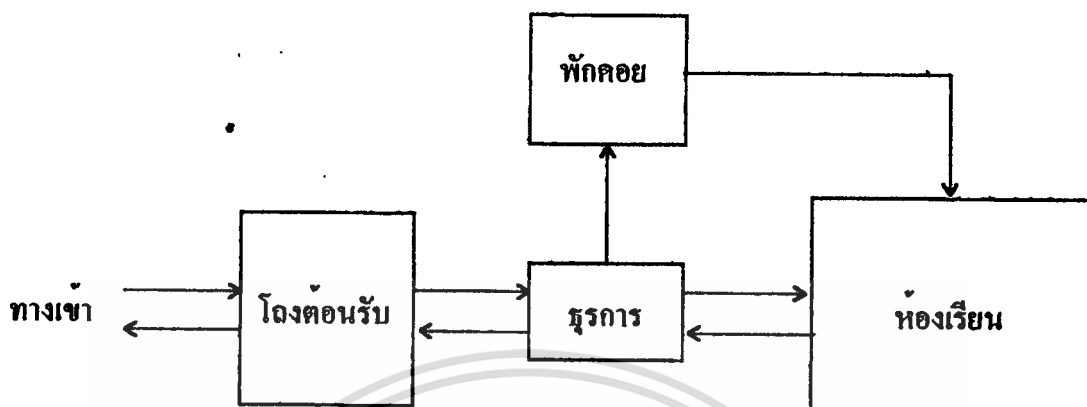
- ผู้ใช้บริการรอง ได้แก่ ผู้ที่ไม่ได้เป็นผู้เรียนของโรงเรียนสอนดนตรีสากลแต่จะเข้ามาใช้โครงการในบางโอกาส เช่น ผู้เข้ามาเลือกซื้ออุปกรณ์ดนตรีต่าง ๆ หรือผู้ปกครองที่มาส่งบุตรหลานเรียนดนตรี และอาจนั่งคอกหรือกลับมารับภายหลัง



รูปที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์สรูปพฤติกรรมและความสัมพันธ์ของผู้ให้บริการประจำ



รูปที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์สรูปพฤติกรรมและความสัมพันธ์ของผู้ให้บริการชั่วคราว



รูปที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์สรุปพฤติกรรมและความสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการหลัก



รูปที่ 4.5 แสดงการวิเคราะห์สรุปพฤติกรรมและความสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการรอง

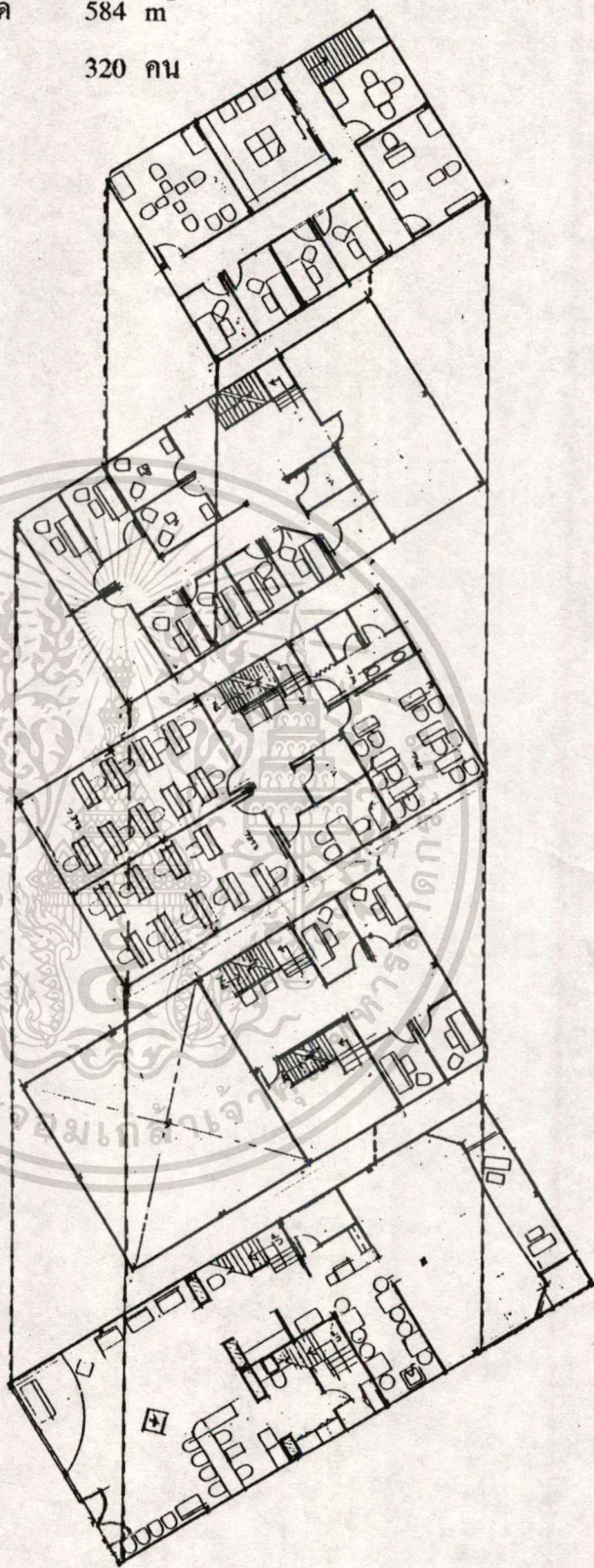
4.4 การวิเคราะห์สรุปลำดับการเข้าใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา

เพื่อให้ทราบถึงลำดับการเข้าใช้พื้นที่ของแต่ละกรณีศึกษาผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ลำดับขั้นของการเข้าใช้พื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับประกอบการกำหนดแนวทางในการออกแบบต้นแบบที่เหมาะสมต่อไป

กรณีศึกษาที่ 1 โรงเรียนคนตรีเพลงพิณ

ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 584 m²

จำนวนผู้เรียน 320 คน



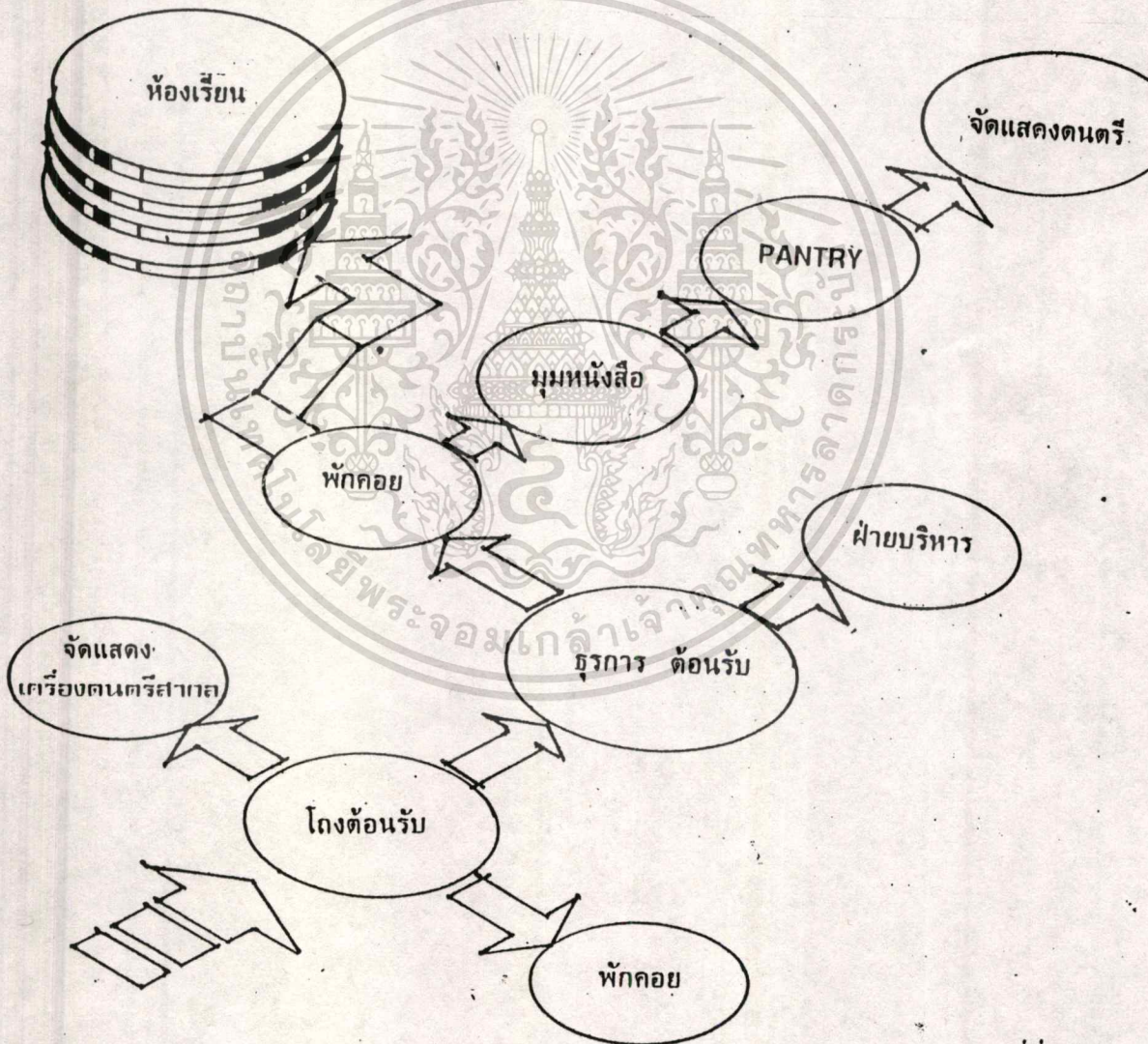
รูปที่ 4.6 แสดงผังภายในโรงเรียนคนตรีเพลงพิณ

(ดูรายละเอียดสภาพแวดล้อมภายในหน้าที่ 78)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนคนตรีเพลงพิณอยู่ในอาคารพาณิชย์ 2 คูหา ใช้พื้นที่จำนวน 5 ชั้น ดูจากโครงสร้างอาคารเดิมจากการสำรวจพบว่าชั้นที่ 5 เป็นชั้นที่ทางโรงเรียนได้ต่อเติมขึ้นภายหลัง ลักษณะการใช้พื้นที่ภายในแบ่งกลุ่มกิจกรรมออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือส่วนบริการและส่วนการศึกษา ซึ่งจะแยกส่วนกันในการใช้พื้นที่ของส่วนบริการจะอยู่ชั้นล่างสุดของอาคารง่ายต่อการเข้าถึงและเป็นการกำหนดขอบเขตของกิจกรรมได้ชัดเจน สำหรับผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือไม่จำเป็นต้องเข้าใช้พื้นที่ของกิจกรรมอื่น

การแบ่งกลุ่มสำหรับห้องเรียนหรือส่วนการศึกษาจัดลักษณะชั้นเรียนเป็นกลุ่มอยู่ในส่วนที่ใกล้บริเวณชั้นล่าง ทำให้ไม่เกิดการแออัดในการสัญจรในช่วงเวลาก่อนหรือหลังเลิกเรียน ในแต่ละห้องมิได้แบ่งตามกลุ่มความต้องการของการเรียนตามจำนวนมากหรือน้อยของผู้เรียน โดยมีขั้นตอนการใช้พื้นที่ในแต่ละกิจกรรมดังรูปที่ 4.7

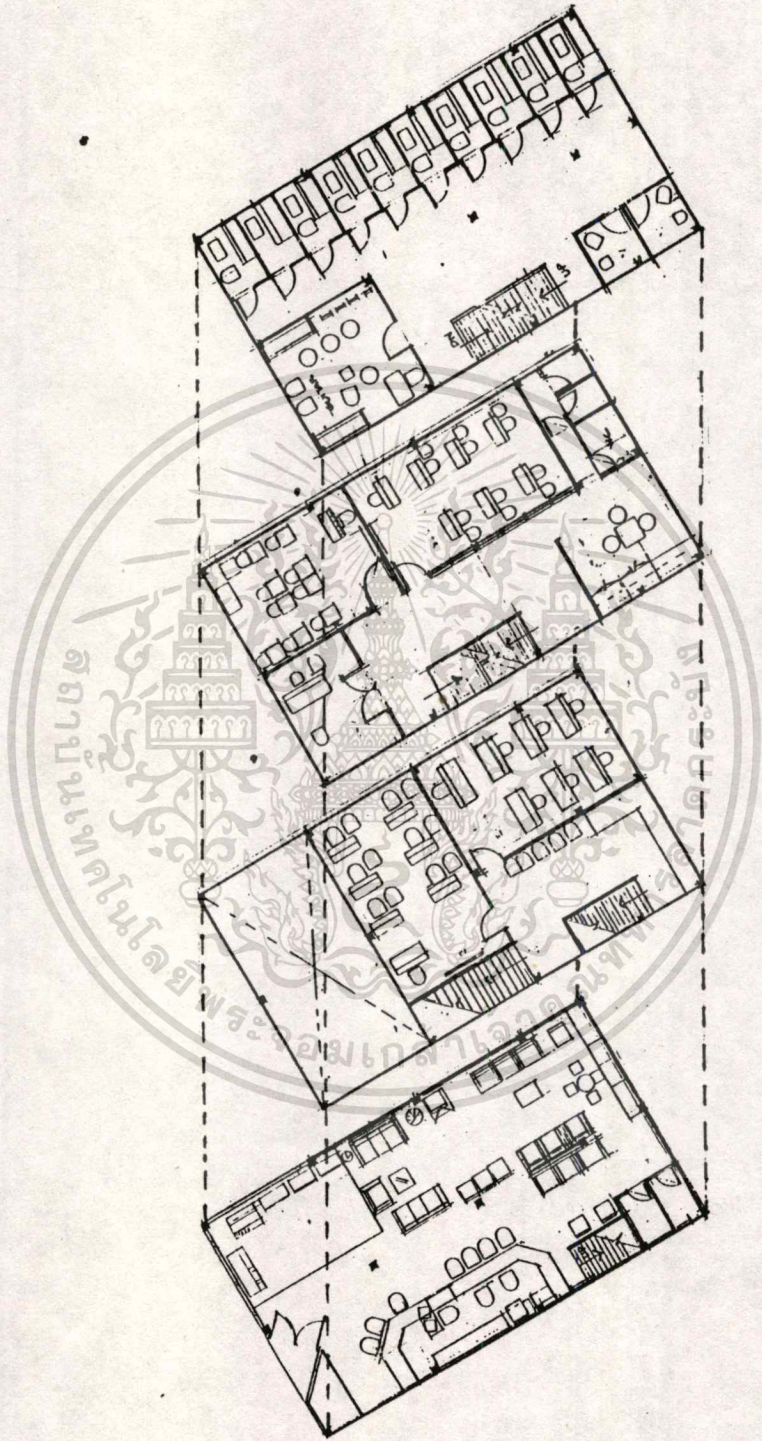


รูปที่ 4.7 แสดงสรุปขั้นตอนการเข้าใช้พื้นที่ภายในโรงเรียนคนตรีเพลงพิณ

กรณีศึกษาที่ 2 โรงเรียนคนตรีสยามวังทองกลาง

ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 408 m²

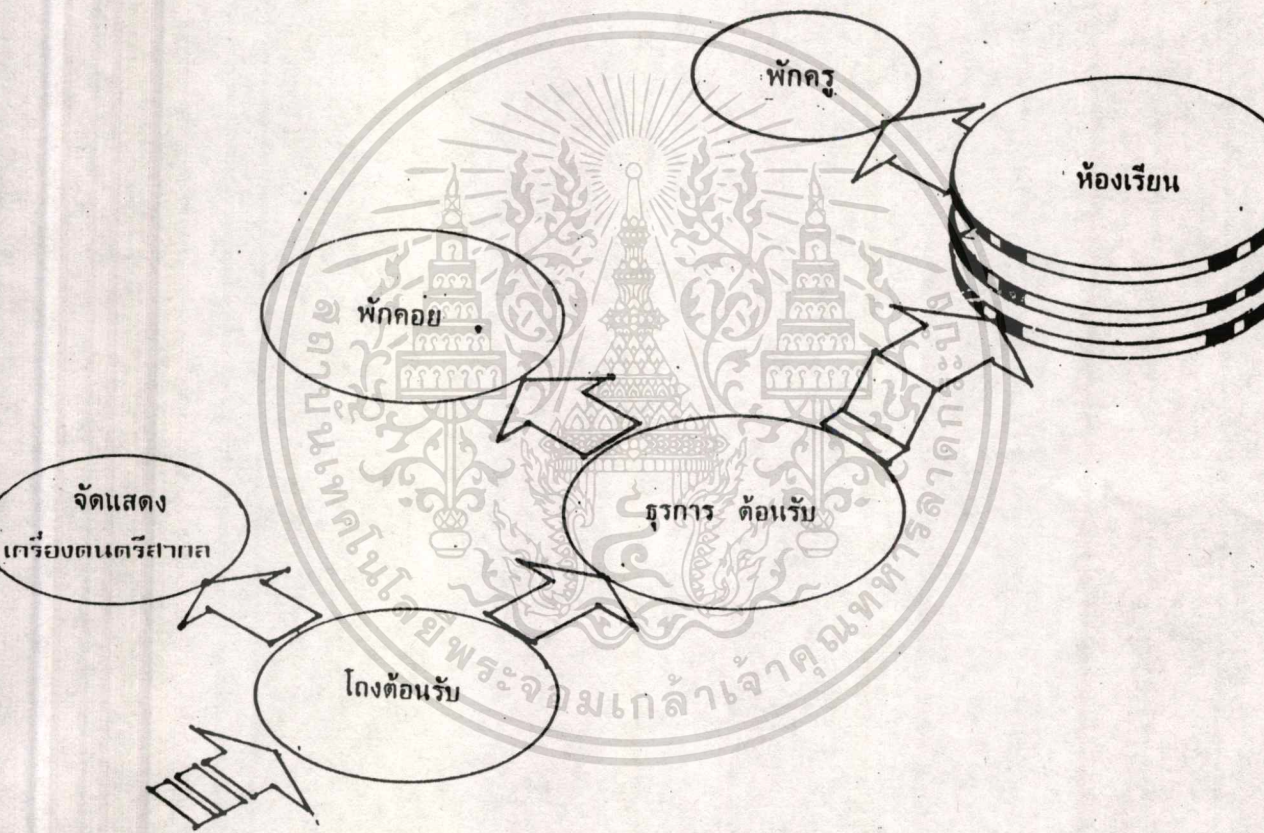
จำนวนผู้เรียน 330 คน



รูปที่ 4.8 แสดงผังภายในโรงเรียนคนตรีสยามวังทองกลาง
(ดูรายละเอียดสภาพแวดล้อมภายในหน้าที่ 85)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนคนตรีสยามวังทองกลางอยู่ภายในอาคารพาณิชย์ 2 คูหา จำนวนชั้นมีทั้งหมด 4 ชั้น ลักษณะการแบ่งกลุ่มพื้นที่ใช้สอยแบ่งส่วนกิจกรรมออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มบริการและกลุ่มการศึกษา กลุ่มบริการจะอยู่บริเวณชั้นล่างยังเป็นส่วนที่มีลักษณะเป็นการแบ่งกิจกรรมออกจากกัน เช่น บริเวณพักคอยไม่ต้องรบกวนวาทกับบริเวณที่เป็นทางสัญจร มีการกำหนดให้อยู่บริเวณที่เป็นเอกเทศและมีบริเวณพื้นที่ค่อนข้างกว้างขวาง ส่วนห้องเรียนก็แยกจากกิจกรรมอื่นโดยจัดให้อยู่ตั้งแต่ชั้น 2 ขึ้นไปจนถึงบริเวณชั้น 4 การเข้าใช้พื้นที่ของผู้เรียนจากบริเวณทางเข้าจะผ่านฝ่ายต้อนรับและธุรการ และสามารถขึ้นสู่ห้องเรียนได้โดยตรง

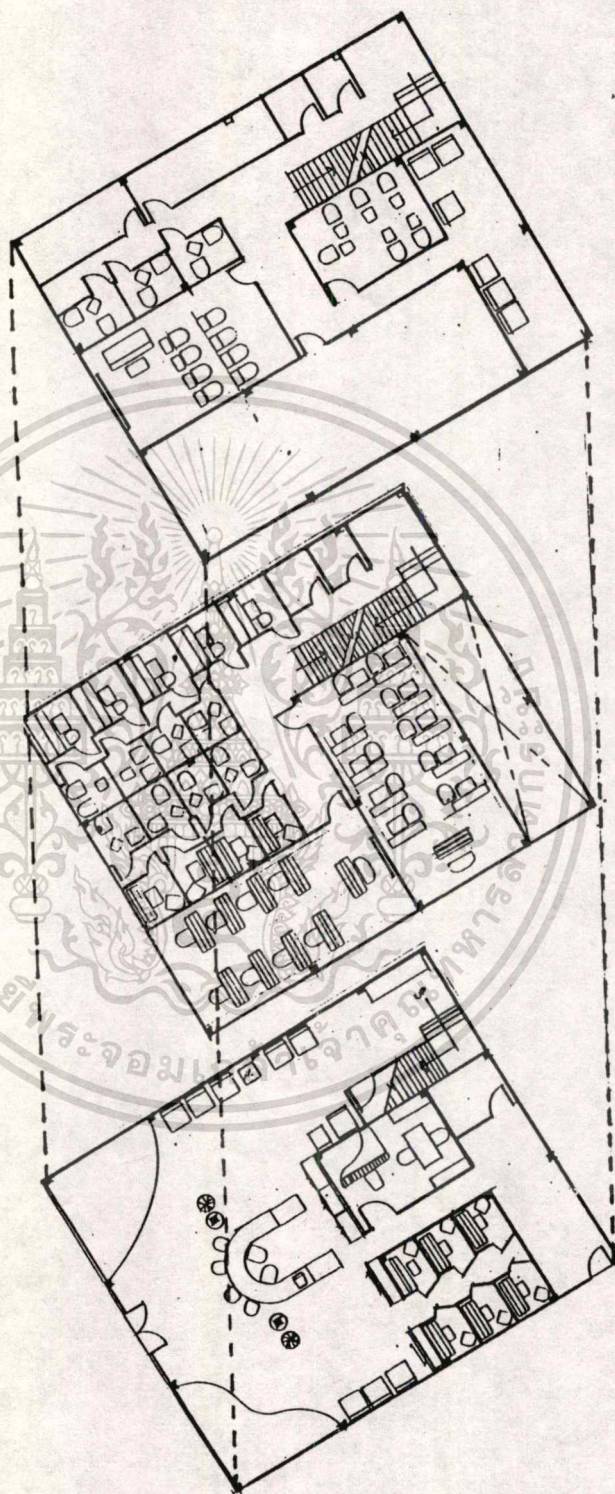


รูปที่ 4.9 แสดงสรุปขั้นตอนการใช้พื้นที่ภายในโรงเรียนคนตรีสยามวังทองกลาง

กรณีศึกษาที่ 3 โรงเรียนคนตรีคีตรินทร์

ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 522 m²

จำนวนผู้เรียน 270 คน

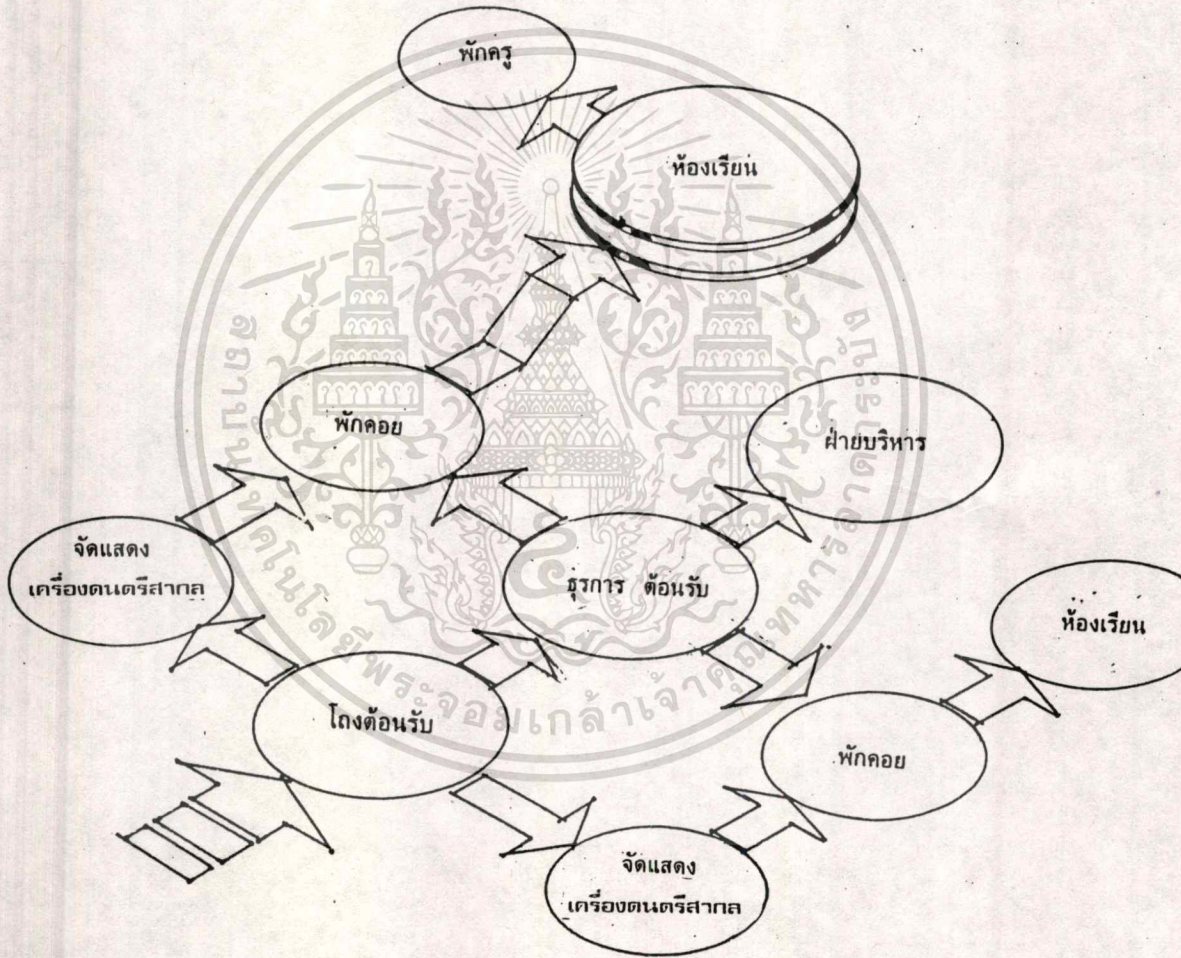


รูปที่ 4.10 แสดงผังภายในโรงเรียนคนตรีสยามคีตรินทร์
(ดูรายละเอียดสภาพแวดล้อมภายในหน้าที่ 98)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนคนตรีคีตริณทรอยู่ภายในอาคารพาณิชย์ 3 คูหา มีทั้งหมด 3 ชั้น ในส่วนโรงเรียนคนตรีการใช้พื้นที่กลุ่มกิจกรรมแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือกลุ่มบริการและกลุ่มการศึกษา การให้บริการที่สัมพันธ์กับการเข้าใช้พื้นที่ตามลำดับเป็นลักษณะการใช้ส่วนติดต่อดำเนินการและต้อนรับเป็นศูนย์กลางก่อนที่จะกระจายสู่ส่วนต่าง ๆ โรงเรียนคนตรีคีตริณทรจะมีส่วนห้องเรียนอยู่บริเวณด้านล่างด้วย การสัญจรของพื้นที่ส่วนบริการมีการใช้พื้นที่ทางสัญจรเชื่อมติดต่อดังกันซึ่งอาจทำให้มีความรู้สึกไม่เป็นสัดส่วน

โดยลำดับขั้นตอนการเข้าใช้พื้นที่ที่จะแสดงให้เห็นดังรูปที่ 4.11 เพื่อความเข้าใจในลำดับขั้นตอนการเข้าใช้พื้นที่



รูปที่ 4.11 แสดงสรุปขั้นตอนการเข้าใช้พื้นที่ภายในโรงเรียนคนตรีคีตริณทร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาที่ 4 โรงเรียนดนตรีเจียรไน

ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 300 m²

จำนวนผู้เรียน 300 คน



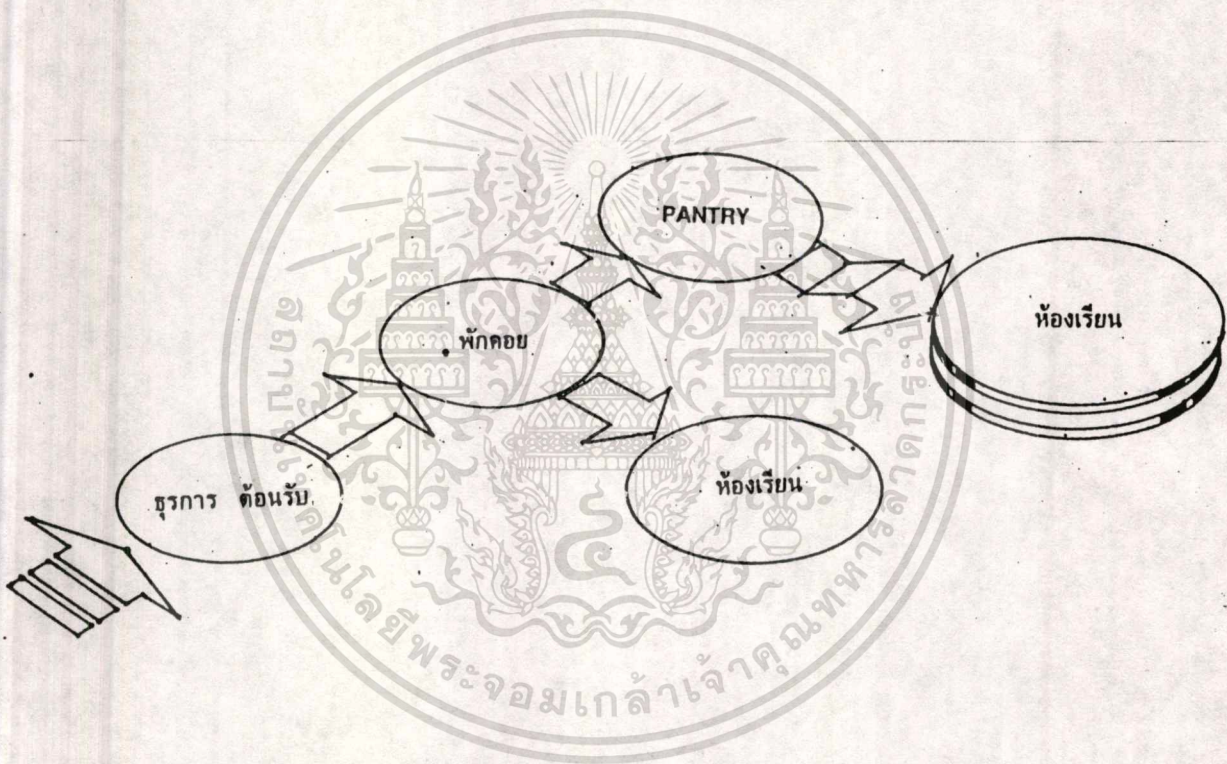
รูปที่ 4.12 แสดงผังภายในโรงเรียนดนตรีเจียรไน

(ดูรายละเอียดสภาพแวดล้อมภายในหน้าที่ 101)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนคนตรีเจียรไนอยู่ภายในอาคารพาณิชย์ 2 คูหา มีจำนวนชั้นทั้งหมด 3 ชั้น ที่ทำเป็นโรงเรียน พื้นที่ไม่ค่อยชัดเจนในการแบ่งส่วนต่าง ๆ เนื่องจากมีการแบ่งพื้นที่ค่อนข้างกระชั้นชิด และมีการปนกันระหว่างพื้นที่บริการและส่วนการศึกษาบางส่วน ชั้นการเข้าใช้พื้นที่ทุกส่วนจะต้องผ่านส่วนต้อนรับและธุรการก่อนเข้าสู่ส่วนการศึกษาหรือห้องเรียน ไม่มีส่วนที่เป็นโถงเล็ก ๆ เพื่อกระจายสู่ส่วนต่าง ๆ

โดยลำดับชั้นการเข้าใช้พื้นที่ที่จะแสดงให้เห็นดังรูปที่ 4.13 เพื่อความเข้าใจในลำดับชั้นการเข้าใช้พื้นที่

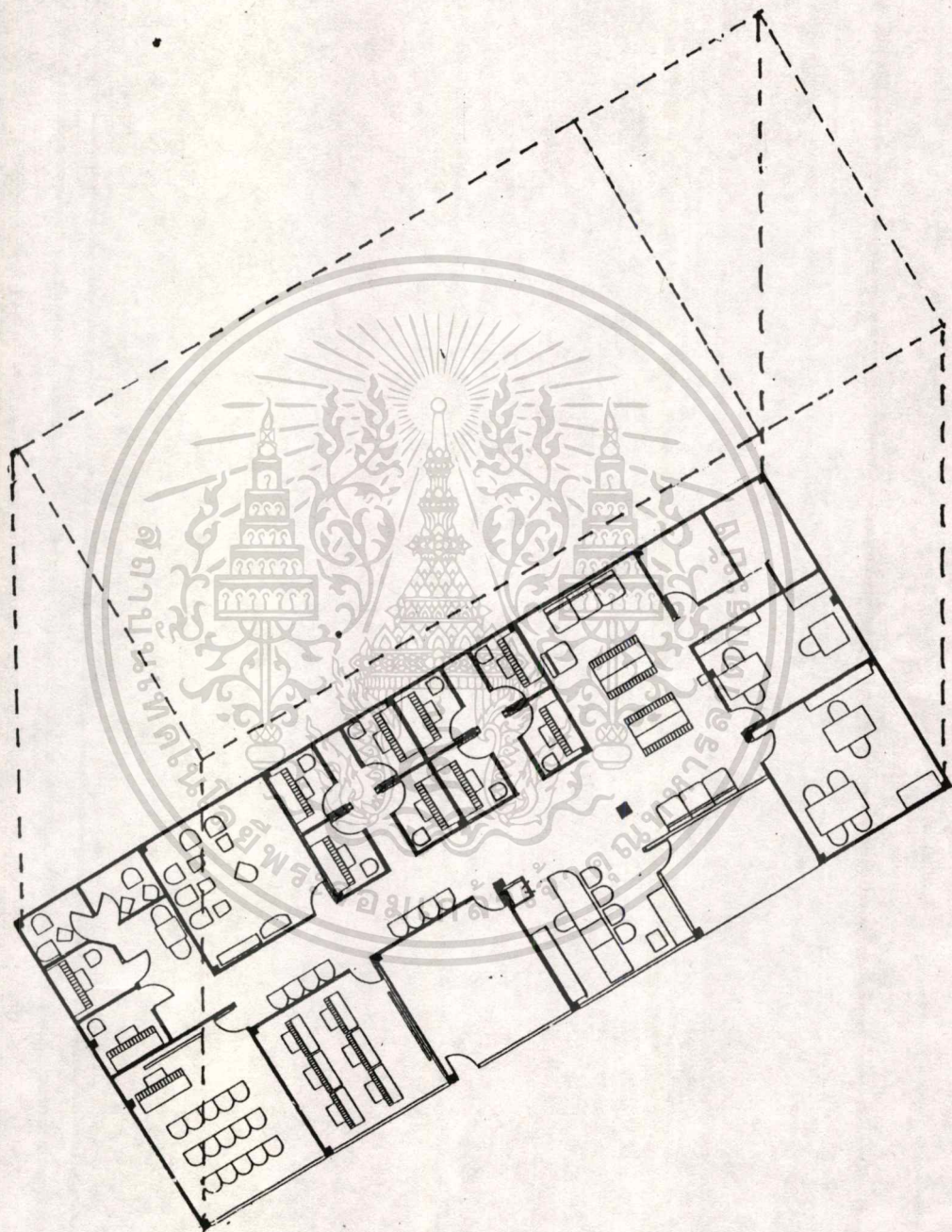


รูปที่ 4.13 แสดงสรุปขั้นตอนการเข้าใช้พื้นที่ภายในโรงเรียนคนตรีเจียรไน

กรณีศึกษาที่ 5 โรงเรียนดนตรีพรหมประทาน

ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 240 m²

จำนวนผู้เรียน 250 คน

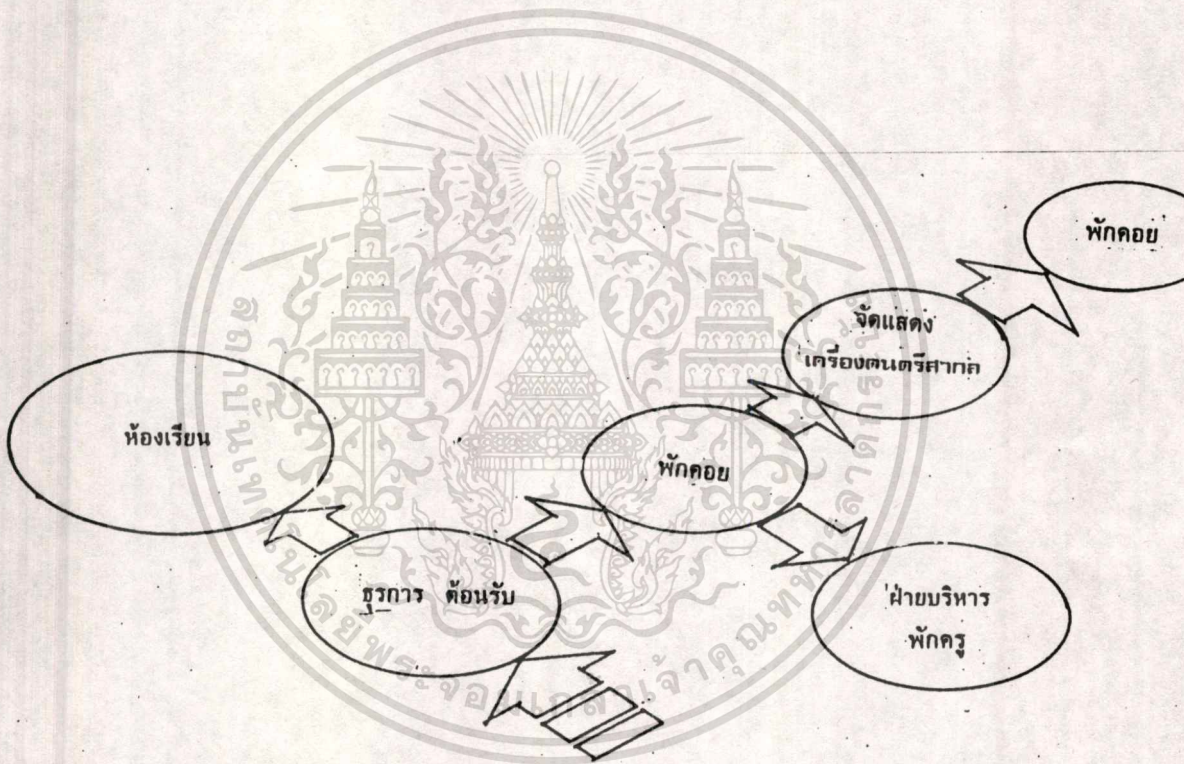


รูปที่ 4.14 แสดงผังภายในโรงเรียนดนตรีพรหมประทาน
(ดูรายละเอียดสภาพแวดล้อมภายในหน้าที่ 108)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนคนตรีพรหมประทานอยู่ในอาคารพาณิชย์ โดยใช้พื้นที่ของโรงเรียนเพียงชั้น
 ล่างชั้นเดียว ใช้อาคารพาณิชย์ทั้งหมด 6 คูหา มีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 กลุ่มกิจกรรมใหญ่ แยก
 ส่วนไม่ปนกันโดยแบ่งเป็นส่วนบริการและส่วนการศึกษา ส่วนชั้นบนของอาคารจะเป็นส่วนของ
 กิจกรรมประเภทอื่น การเข้าใช้พื้นที่จะไม่ซับซ้อนเนื่องจากโรงเรียนมีลักษณะเป็นชั้นเดียว การเข้า
 ใช้บริการจะต้องผ่านบริเวณส่วนธุรการเป็นขั้นแรกก่อนจะเข้าสู่ห้องเรียน หรือส่วนบริการ โดยไม่
 ต้องใช้ทางสัญจรปนกัน

โดยลำดับชั้นการเข้าใช้พื้นที่จะแสดงให้เห็นในรูปที่ 4.15 เพื่อความเข้าใจในลำดับชั้นการ
 เข้าใช้พื้นที่

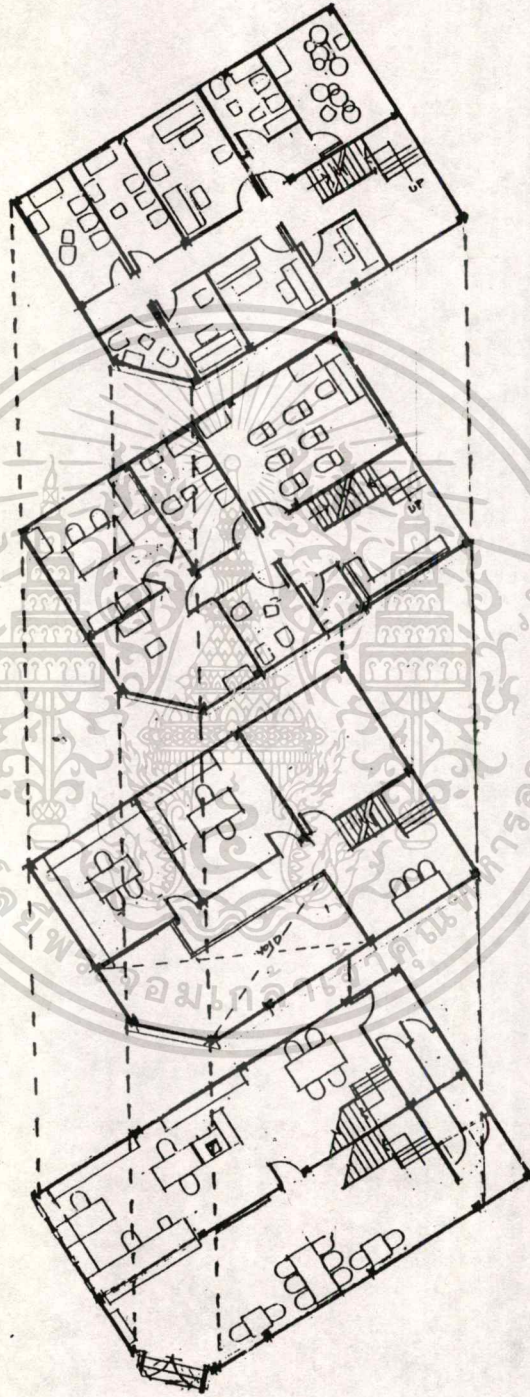


รูปที่ 4.15 แสดงสรุปขั้นตอนการเข้าใช้พื้นที่ภายในโรงเรียนคนตรีพรหมประทาน

กรณีศึกษาที่ 6 โรงเรียนคนตรีศรีริยะ

ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 400 m²

จำนวนผู้เรียน 260 คน



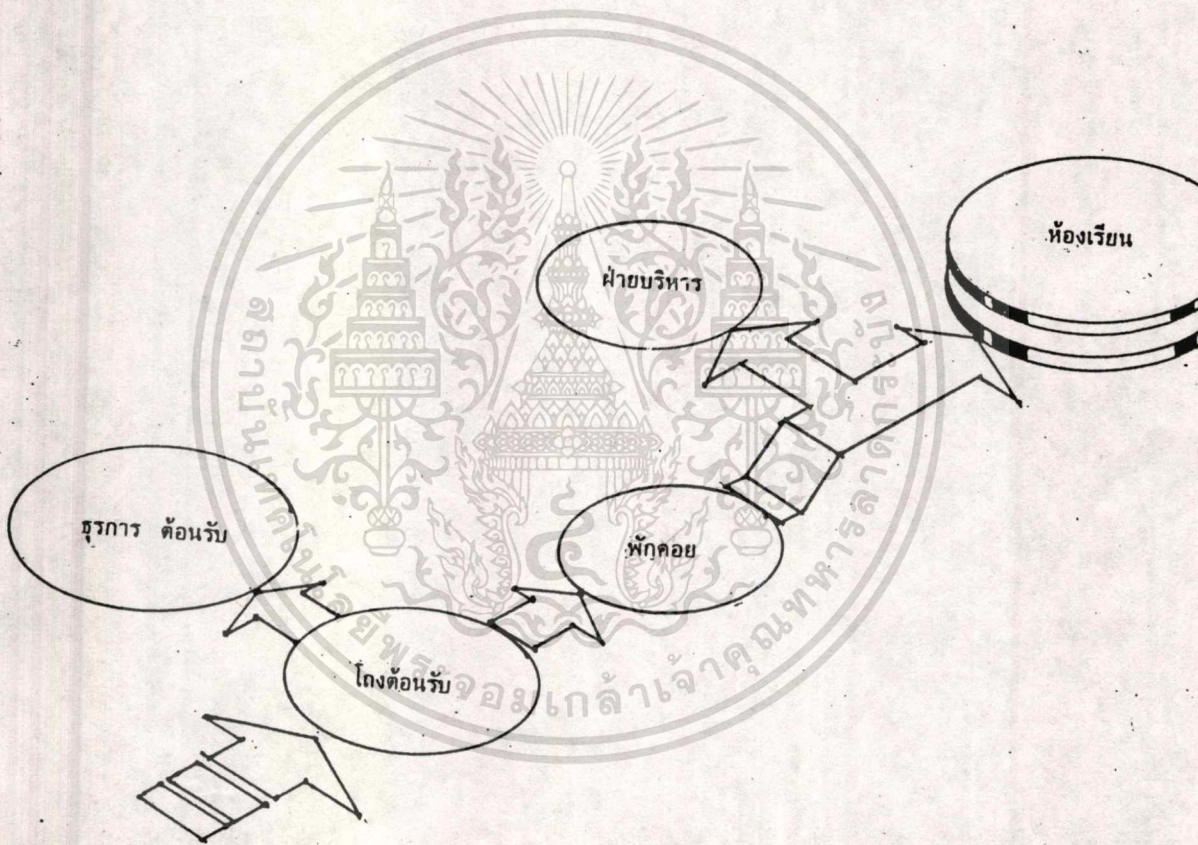
รูปที่ 4.16 แสดงผังภายในโรงเรียนคนตรีศรีริยะ

(ดูรายละเอียดสภาพแวดล้อมภายในหน้าที่ 116)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนคนตรีศิริยะอยู่ในอาคารพาณิชย์ 2 คูหา มีทั้งหมด 4 ชั้น ลักษณะการแบ่งกลุ่มกิจกรรมเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ ส่วนบริการและส่วนการศึกษา โรงเรียนคนตรีศิริยะมีลำดับขั้นตอนการเข้าใช้พื้นที่แยกส่วนบริการไม่ให้เกี่ยวข้องกับส่วนที่ผู้ใช้บริการต้องเข้าใช้งาน เช่น โถงต้อนรับและบริเวณพักคอย แต่มีทางสัญจรระหว่างส่วนบริการไปสู่ส่วนห้องเรียนค่อนข้างยาวและมีการเชื่อมต่อโดยตรง โดยเริ่มต้นจากทางเข้าผ่านเข้าสู่บริเวณติดต่อกับส่วนติดต่อสอบถามจากนั้นจึงขึ้นตรงสู่ห้องเรียนซึ่งเป็นส่วนการศึกษาได้โดยตรง

โดยลำดับขั้นตอนการเข้าใช้พื้นที่จะแสดงให้เห็นในรูปที่ 4.17 เพื่อความเข้าใจในลำดับขั้นตอนการเข้าใช้พื้นที่

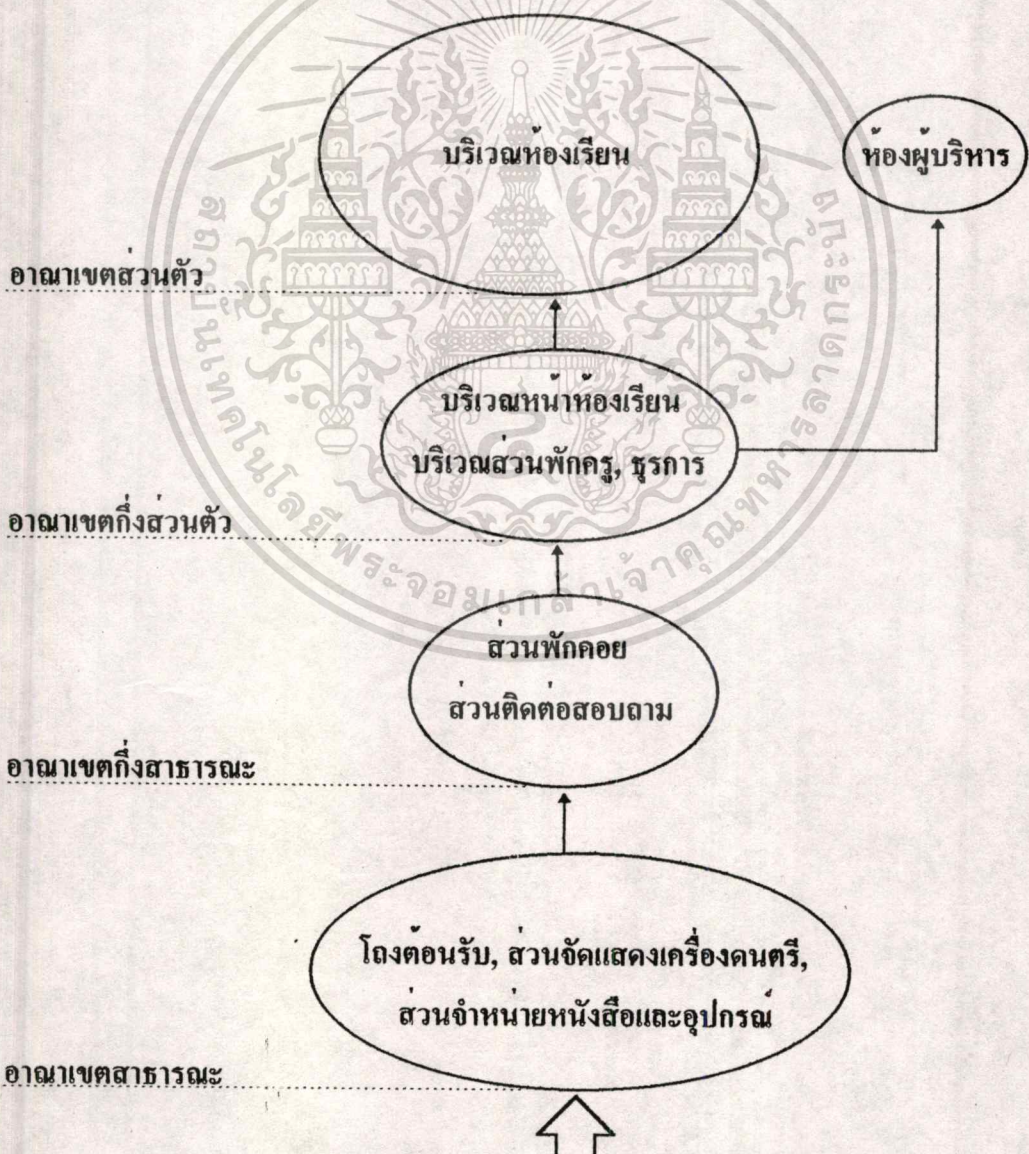


รูปที่ 4.17 แสดงสรุปขั้นตอนการเข้าใช้พื้นที่ภายในโรงเรียนคนตรีศิริยะ

จากสรุปขั้นตอนของกรณีศึกษาทั้ง 6 แห่งสามารถแยกพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วนที่มีการเข้าใช้ และผู้ใช้ก็มีขอบเขตหรืออาณาเขตของตัวเองในการใช้พื้นที่ดังกล่าวไว้ในบทที่ 2 เกี่ยวกับทฤษฎีของวิลลิสท์ ทรยางกุล (2537 : 215) ที่ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการครอบครองอาณาเขตซึ่งแบ่งได้ดังนี้

1. อาณาเขตสาธารณะได้แก่ ส่วนโถงต้อนรับ, ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี, ส่วนจำหน่ายหนังสือและอุปกรณ์
2. อาณาเขตกึ่งสาธารณะได้แก่ ส่วนพักคอย, ส่วนติดต่อสอบถาม
3. อาณาเขตกึ่งส่วนตัวได้แก่ บริเวณหน้าห้องเรียนและส่วนพักครู
4. อาณาเขตส่วนตัวได้แก่ ส่วนห้องเรียน, ส่วนทำงานของผู้บริหาร

จากข้อมูลที่สรุปได้จากการเข้าใช้พื้นที่ตามลำดับจะเป็นข้อมูลสนับสนุนเพื่อประกอบการออกแบบต้นแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากลในส่วนต่อไป



รูปที่ 4.18 แสดงสรุปการเข้าใช้พื้นที่จากกรณีศึกษาทั้ง 6 แห่ง อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์สรุปปริมาณการใช้งานของพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในโรงเรียนสอนดนตรีสากล

การใช้งานของพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียนสอนดนตรีแบ่งเป็นหลายส่วนและมีการใช้งานที่แตกต่างกัน อีกทั้งในแต่ละส่วนก็มีการให้บริการที่ต่างกันรวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่กับจำนวนคนในการวิจัยครั้งนี้ จึงต้องหาค่าเฉลี่ยของส่วนต่าง ๆ เพื่อเป็นมาตรฐานในการกำหนดแนวทางในการออกแบบเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานโดยการวิเคราะห์และสรุปผล นำเสนอออกมาในรูปแบบของค่าเฉลี่ยร้อยละของส่วนต่าง ๆ โดยนำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนสอนดนตรีที่เป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนของโรงเรียนสอนดนตรีโดยมีการวิเคราะห์และสรุปตามหัวข้อดังต่อไปนี้

4.5.1 สรุปพื้นที่ของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

พื้นที่ของโรงเรียนมีการแบ่งเป็นส่วนบริการหลายส่วน ในการวิจัยครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์พื้นที่รวมของส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของกลุ่มโรงเรียนสอนดนตรีสากลเท่านั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและใกล้เคียงกับสภาพการใช้งานจริง โดยจะแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วน ๆ และนำมาคำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ยเป็นค่าที่ใช้เปรียบเทียบกับการคำนวณพื้นที่จากความต้องการใช้พื้นที่จริงว่ามีผลที่แตกต่างกันมากน้อยเพียงไร เนื่องจากค่าที่จะได้จากการคำนวณตามความต้องการจริงนั้นจะมาจากค่าเฉลี่ยของปริมาณผู้ใช้ใช้โครงการในส่วนต่าง ๆ และจากความต้องการของผู้ใช้โครงการ โดยการตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์โดยการใช่วิธีการคำนวณดังนี้

$$\frac{\text{ผลรวมของพื้นที่โรงเรียนในแต่ละส่วน}}{\text{จำนวนโรงเรียนที่สำรวจ}} = \text{ค่าเฉลี่ยพื้นที่แต่ละส่วน}$$

โดยการเปรียบเทียบและคำนวณจะได้ค่าเฉลี่ยแสดงผลการเปรียบเทียบการแบ่งพื้นที่แต่ละส่วนและแยกเป็นห้องจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 แห่งที่มีการใช้พื้นที่ในลักษณะเดียวกัน โดยผลที่ได้จะแสดงไว้ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สรุปการใช้พื้นที่ในส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียนดนตรีแต่ละแห่ง

โรงเรียนดนตรี	เพลงพื้น	สนามวังทองหลวง	คีตรินทร์	ศิษย์ใน	พรหมประภาณ	ศศิวิยะ	คณะศิลป.ภ. ในแต่ละส่วน	รอยตะ
สวนต่าง ๆ								
ติดต่อสอบถาม	16	20	20	16	16	20	18	7.59
บูรณาการ	18	16	32	-	28	60	25.67	10.83
จัดแสดงเครื่องดนตรี	12	15	32	-	16	-	12.5	5.27
พักคอย	22	54	20	16	22	61	32.5	13.71
ห้องเรียนเปียโน	74	30	30	30	32	23	36.5	15.40
ห้องเรียนกีตาร์	22	16	39	19	16	38.87	25.15	10.61
ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์	6.4	26	44	28	16	9	21.57	9.10
ห้องเรียนไวโอลิน	6	8	6	-	8	-	4.67	1.97
ห้องเรียน JMC	22	54	32	-	-	-	18	7.59
ห้องเรียนกลอง		-	-	7	-	12	3.17	1.34
ห้องเรียนขับร้อง	12	12	-	-	-	32	9.33	3.94
ห้องเรียนทฤษฎี	-	20	24	-	20	16	13.33	5.63
ห้องน้ำ	26	13	8.5	22	12	18.5	16.67	7.03
รวม	236	284	288	138	186	290	237	100

หน่วย = ตารางเมตร

4.5.2 สรุปจำนวนนักเรียนตามหลักสูตรต่าง ๆ

การวิเคราะห์สรุปการสอนแบ่งเป็นหลักสูตรต่าง ๆ ตามแต่โรงเรียนจะกำหนด โดยส่วนมากจะมีลักษณะใกล้เคียงกัน ในแต่ละหลักสูตรมีจำนวนผู้เรียนที่ต่างกัน ในการวิจัยครั้งนี้จะทำการหาค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นแนวทางในการหาจำนวนของผู้เรียนที่เหมาะสมกับหลักสูตรแต่ละหลักสูตรที่จะใช้กับจำนวนห้องและพื้นที่ส่วนห้องเรียน โดยการใช้วิธีการคำนวณดังนี้

$$\frac{\text{ผลรวมจำนวนนักเรียนแต่ละหลักสูตร}}{\text{จำนวนโรงเรียนที่สำรวจ}} = \text{ค่าเฉลี่ยจำนวนนักเรียนแต่ละหลักสูตร}$$

จากวิธีการคำนวณดังกล่าวได้ผลและจำนวนเปรียบเทียบ โดยแสดงไว้ที่ตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงการสรุปเปรียบเทียบจำนวนผู้เรียนตามหลักสูตรต่าง ๆ

หลักสูตร	โรงเรียนดนตรี						ผลเฉลี่ยจำนวนนักเรียน ในแต่ละหลักสูตร
	เพลงพื้น	สยามวังทองหลวง	คีตรินทร์	เด็กรุ่น	พรหมประไพ	ศศิวิริยะ	
เปียโน	155	175	120	195	172	108	154
กีตาร์	50	30	15	50	20	80	41
อิเล็กทรอนิกส์	80	57	75	48	48	50	59
ไวโอลิน	5	10	4	-	5	-	4
ดนตรีเด็กเล็ก (JMC)	24	45	53	-	-	-	20
กลอง	-	-	-	7	-	10	3
ขับร้อง	6	5	-	-	-	4	3
ทฤษฎี	-	8	3	-	5	8	4
รวมนักเรียน	320	330	270	300	250	260	288

* ค่าที่ได้ 0.5 ปัดขึ้น = 1 คน

4.5.8 สรุปจำนวนผู้ใช้บริการ

การเข้าใช้บริการในแต่ละวันโดยเบื้องต้นจากการสำรวจพบว่ามี ความแตกต่างกันมากในระหว่างวันธรรมดาคือวันพุธ, พฤหัสบดี, ศุกร์ และวันหยุดสุดสัปดาห์ เสาร์, อาทิตย์ เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายของโรงเรียนสอนดนตรีสากลเป็นกลุ่มเด็กและกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งส่วนมากจะอยู่ในช่วงที่กำลังศึกษาจึงมีเวลาว่างในช่วงวันเสาร์และวันอาทิตย์ซึ่งเป็นวันหยุด การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้บริการจะแยกเป็นหลักสูตร และหาค่าเฉลี่ยเป็นรายชั่วโมงในช่วงวันที่มีการให้บริการที่หนาแน่น โดยการหาค่าจะเริ่มจากการหาค่าของจำนวนการเข้าใช้บริการของแต่ละหลักสูตรซึ่งมีจำนวนผู้เรียนสูงสุด เนื่องจากเป็นจำนวนที่โรงเรียนสามารถรับผู้เรียนได้เต็มที่ แล้วจึงมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละเปรียบเทียบกับจำนวนผู้เรียนที่ได้จากค่าเฉลี่ยแต่ละหลักสูตร

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนผู้เรียนในแต่ละช่วงวันที่จำนวนสูงสุด

หลักสูตร	จำนวนผู้เรียนสูงสุด	จำนวนผู้เรียนวันพุธ-วันศุกร์	จำนวนผู้เรียนวันเสาร์-วันอาทิตย์
เปียโน	195	10	185
กีตาร์	80	15	65
อิเล็กทรอนิกส์	75	10	65
ไวโอลิน	10	4	6
ดนตรีเด็ก (JMC)	53	-	53
กลอง	10	3	7
ขับร้อง	6	2	4
ทฤษฎี	8	-	8
รวม	437	44	393
	รวมร้อยละ	10	90

จากตารางข้างต้นพบว่าในวันธรรมดาจำนวนนักเรียนมีความแตกต่างกับการเข้าใช้บริการในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์มาก โดยภาพรวมคิดเป็นร้อยละดังนี้

ผู้เข้าใช้บริการวันพุธ, วันพฤหัสบดี, วันศุกร์ = 10%

ผู้เข้าใช้บริการวันเสาร์, วันอาทิตย์ = 90%

รวมผู้เข้าใช้บริการ = 100%

เนื่องจากผู้ให้บริการส่วนมากจะมาให้บริการในวันเสาร์และวันอาทิตย์ ในการหาค่าเฉลี่ยที่ละเอียดลงในส่วนรายวันและรายชั่วโมงผู้วิจัยจึงใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้จากจำนวนหลักสูตรที่คำนวณได้จากตารางที่ 4.3 เป็นตัวกำหนดค่ามาตรฐาน เนื่องจากวันธรรมดามีได้มีผลกระทบต่อจำนวนผู้เข้าใช้บริการมาก และการจากเผ่าสำรวจเบื้องต้นโรงเรียนมักจะเป็นผู้กำหนดตารางเวลาให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละช่วงเวลาโดยจะแสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนผู้เรียนต่อชั่วโมงต่อวันในช่วงวันเสาร์-วันอาทิตย์

หลักสูตร	จำนวนผู้เรียนตามค่าเฉลี่ย		จำนวนผู้เรียนวันเสาร์-วันอาทิตย์	
	เต็มจำนวน	เฉพาะส.-อา.	ต่อ 1 วัน (8 ชม.)	ต่อ 1 ชั่วโมง
เปียโน	154	139	70	9
กีตาร์	41	37	19	2
อิเล็กทรอนิกส์	59	53	27	3
ไวโอลิน	4	4	2	1
ดนตรีเด็ก (JMC)	20	20*	10	1
กลอง	3	3	2	1
ขับร้อง	3	3	2	1
ทฤษฎี	4	4*	2	1
รวม	288	263	134	19

หมายเหตุ ค่าที่ได้ 0.5 ปัดขึ้น = 1 คน

*ใช้จำนวนเต็มเนื่องจากวันธรรมดาไม่มีจำนวนนักเรียน

จากตารางที่ 4.4 พบว่าค่าเฉลี่ยของผู้เรียนสามารถสรุปเป็นตัวเลขที่จะใช้เป็นพื้นฐานในการคิดปริมาณการเข้าใช้พื้นที่ในแต่ละส่วน โดยผลรวมในการเข้าใช้ในวันเสาร์-วันอาทิตย์และรายชั่วโมงมีผลดังนี้

จำนวนผู้เรียนตามค่าเฉลี่ย = 288 คน

จำนวนผู้เรียนวันเสาร์-อาทิตย์(90%) = 263 คน

จำนวนผู้เรียนต่อ 1 วัน(เสาร์-อาทิตย์) = 134 คน

จำนวนผู้เรียนต่อ 1 ชั่วโมง = 19 คน

สำหรับการเรียนบางหลักสูตรจำเป็นต้องมีห้องเรียนแบบกลุ่มเพื่อความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการจัดสอน และการทำธุรกิจโรงเรียนสอนดนตรีสากลอันได้แก่

ดนตรีเด็กเล็ก (JMC) เรียนกลุ่มละ = 6 คน

อิเล็กทรอนิกส์กลุ่ม เรียนกลุ่มละ = 6 คน

ทฤษฎี (ใช้กลุ่มตามจำนวนเฉลี่ย) = 4 คน

จากจา

ครูผู้สอนในแต่ละวันและชั่วโมง ซึ่งจะมีผลต่อการนำมาคิดปริมาณพื้นที่ของโรงเรียนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับครูผู้สอนโดยมีอัตราตามสัดส่วนตามตารางที่ 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนครูผู้สอนต่อจำนวนนักเรียนใน 1 ชั่วโมง

หลักสูตร	จำนวนผู้เรียน	จำนวนครู 1 คน/ผู้เรียน 2 คน
เปียโน	9	5
กีตาร์	2	1
อิเล็กทรอนิกส์(เดี่ยว)	2	1
อิเล็กทรอนิกส์(กลุ่ม)	1 (ห้อง)	1
ไวโอลิน	1	1
ดนตรีเด็ก (JMC)	1 (ห้อง)	1
กลอง	1	1
ขับร้อง	1	1
ทฤษฎี	1 (ห้อง)	1
	รวม	18

สรุปจำนวนครูผู้สอนต่อ 1 ชั่วโมงต้องมีจำนวนครูเฉลี่ยที่ 13 คน ซึ่งจำนวนที่ได้จะเป็นตัวกำหนดในส่วนพัสดุ และเป็นเกณฑ์ในการจัดพื้นที่ใช้สอยในส่วนอื่นต่อไป

4.6 สรุปข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

การวิจัยครั้งนี้ได้มีการใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการวิจัยวิธีหนึ่ง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสำหรับประกอบการทำวิจัย โดยแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 120 ชุด โดยแจกแบบสอบถามให้ผู้ให้บริการของโรงเรียนที่ทำการศึกษาทั้ง 6 แห่ง โดยแจกแบบสอบถามให้เฉลี่ยใกล้เคียงกัน ผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ปกครอง, กลุ่มผู้เรียนและกลุ่มผู้มาติดต่อ ส่วนแบบสัมภาษณ์จะสัมภาษณ์ผู้ที่ให้บริการของทั้ง 6 โรงเรียนซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานประจำและปฏิบัติงานชั่วคราว

แบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจมีการแบ่งออกเป็น 3 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้บริการ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้บริการทั่วไป

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้บริการด้านการเรียน

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโรงเรียนสอนดนตรีสากลนั้นจะเน้นที่ความต้องการของผู้ให้บริการในการปฏิบัติงาน และปัญหาข้อมูลด้านปริมาณของจำนวนนักเรียนและส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียน ข้อกำหนดและพฤติกรรมของผู้ให้บริการในมุมมองและทัศนคติของผู้ให้บริการ โดยมีข้อมูลที่สรุปดังที่จะกล่าวในหัวข้อต่อไป

4.6.1 สรุปข้อมูลความต้องการจากแบบสอบถาม

ข้อมูลในส่วนแบบสอบถามมีรายละเอียดในแต่ละหัวข้อดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้บริการแบ่งเป็น

- สถานะของผู้เข้าใช้บริการ
- ระดับการศึกษาของผู้เข้าใช้บริการ
- ความถี่การเข้าใช้บริการในแต่ละสัปดาห์
- อายุของผู้เข้าใช้บริการ

สถานะของผู้ใช้บริการ

สถานะของผู้ใช้บริการจากกลุ่มประชากรตัวอย่างพบว่า

เป็นผู้เรียน	ร้อยละ 54.17
เป็นผู้ปกครอง	ร้อยละ 37.50
เป็นผู้ซื้อหรือชมเครื่องดนตรี	ร้อยละ 5.83
เป็นผู้ติดต่ออื่น ๆ	ร้อยละ 2.50

ตารางที่ 4.6 แสดงสถานะของผู้ใช้บริการ

สถานะของผู้ใช้บริการ	โรงเรียนดนตรีทั้ง 8 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
ผู้เรียน	65	54.17
ผู้ปกครอง	45	37.50
ผู้ซื้อหรือชมเครื่องดนตรี	7	5.83
ติดต่ออื่น ๆ	3	2.50
รวม	120	100

ระดับการศึกษาของผู้เข้าใช้บริการ

ระดับการศึกษาของกลุ่มประชากรตัวอย่างในการสำรวจพบว่า

จบการศึกษาระดับ ม.3 - ม.6	ร้อยละ 33.33
จบการศึกษาระดับ ปวช. - ปวศ.	ร้อยละ 22.50
จบการศึกษาระดับ ปริญญาตรี	ร้อยละ 25.00
จบการศึกษาสูงกว่า ปริญญาตรี	ร้อยละ 1.67
อื่น ๆ (ประถม)	ร้อยละ 17.50

ตารางที่ 4.7 แสดงระดับการศึกษาของผู้เข้าใช้บริการ

ระดับการศึกษา	โรงเรียนดนตรีทั้ง 6 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
ม.3 - ม.6	40	33.33
ปวช. - ปวศ.	27	22.50
ปริญญาตรี	30	25.00
สูงกว่าปริญญาตรี	2	1.67
อื่น ๆ (ประถม)	21	17.50
รวม	120	100

ความถี่ในการเข้าใช้บริการในแต่ละสัปดาห์

ความถี่ในการเข้าใช้บริการของกลุ่มประชากรตัวอย่างต่อหนึ่งสัปดาห์จากการสำรวจพบว่า

จำนวน 1 ครั้ง	ร้อยละ 92.73
จำนวน 2 ครั้ง	ร้อยละ 7.27
จำนวน 3 ครั้ง	ร้อยละ -
จำนวนมากกว่า 3 ครั้ง	ร้อยละ -

ตารางที่ 4.8 แสดงความถี่ในการใช้บริการต่อ 1 สัปดาห์ (กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองและผู้เรียน)

ความถี่ต่อสัปดาห์	โรงเรียนดนตรีทั้ง 6 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวน 1 ครั้ง	102	92.73
จำนวน 2 ครั้ง	8	7.27
จำนวน 3 ครั้ง	-	-
จำนวนมากกว่า 3 ครั้ง	-	-
รวม	110	100

อายุของผู้เข้าใช้บริการ

กลุ่มอายุของผู้เข้าใช้บริการของกลุ่มประชากรตัวอย่างจากการสำรวจพบว่า

อายุน้อยกว่า 15 ปี ร้อยละ 25.83

อายุ 15 - 24 ปี ร้อยละ 25.00

อายุ 25 - 30 ปี ร้อยละ 25.00

สูงกว่า 30 ปี ร้อยละ 24.17

ตารางที่ 4.9 แสดงอายุของผู้เข้าใช้บริการ

อายุ	โรงเรียนดนตรีทั้ง 6 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 15 ปี	31	25.83
15 - 24 ปี	30	25.00
25 - 30 ปี	30	25.00
สูงกว่า 30 ปี	29	24.17
รวม	120	100

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการทั่วไปแบ่งเป็น

- หลักสูตรที่เรียน
- เวลาในการเรียนแต่ละครั้ง
- เหตุผลที่ใช้ในการเลือกโรงเรียน
- พฤติกรรมของผู้ปกครองหลังส่งบุตรหลาน
- พฤติกรรมของผู้ปกครองระหว่างพักคอย
- ทักษะคติในการเลือกรูปแบบที่นั่งบริเวณพักคอย
- ความต้องการด้านบริการเพิ่มเติม
- ความเพียงพอของบริเวณพักคอย

หลักสูตรที่เรียน (กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองและผู้เรียน)

หลักสูตรที่มีกลุ่มประชากรที่สนใจเรียนทั้งของผู้เรียนเองและของกลุ่มผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานเรียนพบว่า

หลักสูตรเปียโน	ร้อยละ 59.09
หลักสูตรอิลেকโทน	ร้อยละ 29.09
หลักสูตรกีตาร์	ร้อยละ 7.27
หลักสูตรไวโอลิน	ร้อยละ 1.82
หลักสูตรกลอง	ร้อยละ 1.82
หลักสูตรอื่น ๆ	ร้อยละ 2.73

ตารางที่ 4.10 แสดงหลักสูตรที่เรียน

หลักสูตร	โรงเรียนดนตรีทั้ง 6 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
เปียโน	65	59.09
อิลেকโทน	30	27.27
กีตาร์	8	7.27
ไวโอลิน	2	1.82
กลอง	2	1.82
อื่น ๆ	3	2.73
รวม	110	100

เวลาที่ใช้ในการเรียนแต่ละครั้ง (กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองและผู้เรียน)

ระยะเวลาในการเรียนแต่ละครั้งของกลุ่มประชากรตัวอย่างจากการสำรวจพบว่า

ใช้เวลา 1 ชั่วโมง	ร้อยละ 96.36
ใช้เวลา 1.5 ชั่วโมง	ร้อยละ 3.64
ใช้เวลา 2 ชั่วโมง	ร้อยละ -
ใช้เวลามากกว่า 2 ชั่วโมง	ร้อยละ -

ตารางที่ 4.11 แสดงเวลาที่ใช้เรียนในแต่ละครั้ง

หลักสูตร	โรงเรียนดนตรีทั้ง 8 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
1 ชั่วโมง	106	96.36
1.5 ชั่วโมง	4	3.64
2 ชั่วโมง	-	-
มากกว่า 2 ชั่วโมง	-	-
รวม	110	100

เหตุผลในการเลือกโรงเรียน (กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองและผู้เรียน)

กลุ่มประชากรตัวอย่างมีเหตุผลในการเลือก โรงเรียนสอนดนตรีที่แตกต่างกันจากการสำรวจพบว่า

เดินทางสะดวก	ร้อยละ 40.00
โรงเรียนที่มีชื่อเสียง	ร้อยละ 10.91
ใกล้แหล่งบันเทิง	ร้อยละ 7.25
ใกล้สถานที่เรียน	ร้อยละ 14.55
ใกล้บ้านพัก	ร้อยละ 27.27
อื่นๆ	ร้อยละ -

ตารางที่ 4.12 แสดงเหตุผลในการเลือกโรงเรียนสอนดนตรี

เหตุผล	โรงเรียนดนตรีทั้ง 6 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
เดินทางสะดวก	44	40.00
โรงเรียนมีชื่อเสียง	12	10.91
ใกล้แหล่งบันเทิง	8	7.27
ใกล้สถานที่เรียน	16	14.55
ใกล้บ้านพัก	30	27.27
อื่น ๆ	-	-
รวม	110	100

พฤติกรรมของผู้ปกครองหลังส่งบุตรหลาน (กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครอง)

พฤติกรรมของกลุ่มประชากรที่เป็นผู้ปกครองหลังจากส่งบุตรหลานเรียนดนตรีระหว่างรอมีการทำกิจกรรมจากการสำรวจพบว่า

พักคอยบริเวณที่จัดไว้	ร้อยละ 46.67
ส่งแลวมารับกลับ	ร้อยละ 15.56
ไปหาที่ซื้อสินค้าแล้วรับกลับ	ร้อยละ 37.78
อื่น ๆ	ร้อยละ -

ตารางที่ 4.13 แสดงพฤติกรรมหลังส่งบุตรหลาน

พฤติกรรม	โรงเรียนดนตรีทั้ง 6 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
พักคอยบริเวณที่จัดไว้	21	46.67
ส่งแลวมารับกลับ	7	15.56
ซื้อสินค้าแล้วรับกลับ	17	37.78
อื่น ๆ	-	-
รวม	45	100

พฤติกรรมระหว่างพักคอย (กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครอง)

พฤติกรรมระหว่างพักคอยบริเวณที่จัดให้พักคอยของโรงเรียนสอนดนตรีสากลจา
การสำรวจพบว่า

อ่านหนังสือ	ร้อยละ 31.11
ดูทีวีที่จัดไว้ให้	ร้อยละ 51.11
พูดคุยกับผู้ปกครองท่านอื่น	ร้อยละ 8.89
อื่น ๆ	ร้อยละ 8.89

ตารางที่ 4.14 แสดงพฤติกรรมระหว่างพักคอย

พฤติกรรม	โรงเรียนดนตรีทั้ง 6 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
อ่านหนังสือ	14	31.11
ดูทีวีที่จัดไว้ให้	23	51.11
พูดคุยกับผู้ปกครอง	4	8.89
อื่น ๆ	4	8.89
รวม	45	100

ทัศนคติในการเลือกรูปแบบที่นั่งบริเวณพักคอย (กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครอง)

รูปแบบในการจัดที่พักรอของโรงเรียนมีหลากหลายรูปแบบ ทัศนคติของกลุ่ม
ประชากรที่เลือกรูปแบบของชุดที่นั่งพบว่า

แบบแยกตัวเดี่ยว	ร้อยละ 62.22
แบบกลุ่ม	ร้อยละ 11.11
แบบเขามุม	ร้อยละ 22.22
แบบแถวหน้ากระดาน	ร้อยละ 4.44

ตารางที่ 4.15 แสดงทัศนคติในการเลือกรูปแบบบริเวณพักผ่อน

รูปแบบ	โรงเรียนดนตรีทั้ง 6 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
แบบแยกตัวเดียว	28	62.22
แบบกลุ่ม	5	11.11
แบบเขามุม	10	22.22
แบบแถวหน้ากระดาน	2	4.44
รวม	45	100

ความต้องการด้านบริการเพิ่มเติม (กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองและผู้เรียน)

การบริการในส่วนที่กลุ่มประชากรต้องการที่จะให้มีเพิ่มเติมจากที่มีอยู่จากการสำรวจพบว่า

ต้องการมุมกาแฟ	ร้อยละ 32.27
ต้องการมุมอาหารว่าง	ร้อยละ 9.09
ต้องการมุมจัดแสดงเครื่องดนตรี	ร้อยละ 18.18
ต้องการพื้นที่นั่งทานอาหารว่าง	ร้อยละ 6.36
ต้องการมุมหนังสือตำราเรียน	ร้อยละ 27.27
อื่น ๆ	ร้อยละ 1.82

ตารางที่ 4.16 แสดงความต้องการด้านบริการเพิ่มเติม

ความต้องการ	โรงเรียนดนตรีทั้ง 6 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
มุมกาแฟ	41	37.27
มุมอาหารว่าง	10	9.09
มุมจัดแสดงเครื่องดนตรี	20	18.18
พื้นที่นั่งทานอาหารว่าง	7	6.36
มุมหนังสือหรือตำราเรียน	30	27.27
อื่น ๆ	2	1.82
รวม	110	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาด์เห็นไปใช้ประโยชน์อื่นใดเป็นการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเพียงพอของบริเวณพักคอย (กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองและผู้เรียน)

บริเวณพักคอยซึ่งเป็นที่นั่งพักคอยของผู้ใช้บริการจากจำนวนที่มีอยู่ผู้ให้บริการ จากกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า

เพียงพอ	ร้อยละ 30.00
ไม่เพียงพอ	ร้อยละ 70.00

ตารางที่ 4.17 แสดงความคิดเห็นต่อบริเวณพักคอย

ความเห็น	โรงเรียนคนตรีทั้ง 6 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
เพียงพอ	33	30.00
ไม่เพียงพอ	77	70.00
รวม	110	100

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการด้านการเรียนแบ่งเป็น

- ความเพียงพอของห้องเรียน
- กลุ่มการเรียน
- ปัญหาของห้องเรียน
- ขนาดทางสัญจรของบริเวณห้องเรียน
- ความต้องการของบริเวณพักคอยหน้าห้องเรียน
- ความเป็นส่วนตัวและสมาธิ
- กิจกรรมหลังจากเลิกเรียน
- แนวโน้มการเรียนคนตรีในระดับต่อไป

ความเพียงพอของห้องเรียน (กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองและผู้เรียน)

ความต้องการในการเรียนนั้นดูจากความเพียงพอของห้องเรียน โดยกลุ่มประชากร ตัวอย่างแสดงความคิดเห็นว่า

เพียงพอ	ร้อยละ 62.73
ไม่เพียงพอ	ร้อยละ 37.27

ตารางที่ 4.18 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของห้องเรียน

ความเห็น	โรงเรียนดนตรีทั้ง 6 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
เพียงพอ	69	62.73
ไม่เพียงพอ	41	37.27
รวม	110	100

กลุ่มการเรียน (กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองและผู้เรียน)

กลุ่มการเรียนของผู้เรียนที่เป็นลักษณะกลุ่มและเดี่ยวจากการสำรวจพบว่า

แบบกลุ่ม ร้อยละ 25.45

แบบเดี่ยว ร้อยละ 74.55

ตารางที่ 4.19 แสดงกลุ่มการเรียน

กลุ่มการเรียน	โรงเรียนดนตรีทั้ง 6 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
แบบกลุ่ม	28	25.45
แบบเดี่ยว	82	74.55
รวม	110	100

ปัญหาของห้องเรียน (กลุ่มตัวอย่างผู้เรียน)

ปัญหาของห้องเรียนกลุ่มประชากรตัวอย่างได้ลำดับความสำคัญของปัญหาไว้ดังนี้

ลำดับที่ 1 เสียงรบกวน ร้อยละ 7.69

ลำดับที่ 2 ระบบเสียง ร้อยละ 38.46

ลำดับที่ 3 ระยะห่างจากห้องเรียน ร้อยละ 26.15

ลำดับที่ 4 แสงสว่างไม่พอ ร้อยละ 16.92

ลำดับที่ 5 พื้นที่แคบอึดอัด ร้อยละ 9.23

ลา ร้อยละ 1.54

ตารางที่ 4.20 แสดงลำดับสำคัญที่ 1 ของปัญหา

ปัญหา	โรงเรียนดนตรีทั้ง 8 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
พื้นที่แคบอึดอัด	5	7.69
เสียงรบกวนจากห้องอื่น	25	38.46
ระบบเสียงภายในห้องไม่ดี	17	26.15
ห้องเรียนห่างจากทางเขา	11	16.92
แสงสว่างไม่พอ	6	9.23
อื่น ๆ	1	1.54
รวม	65	100

ขนาดทางสัญจรบริเวณห้องเรียน (กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองและผู้เรียน)

ขนาดของทางสัญจรบริเวณห้องเรียนกลุ่มประชากรตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า

กว้างพอแล้ว	ร้อยละ 10.91
แคบไป	ร้อยละ 66.36
ขนาดเหมาะสม	ร้อยละ 22.73

ตารางที่ 4.21 แสดงความคิดเห็นของทางสัญจร

ความคิดเห็น	โรงเรียนดนตรีทั้ง 8 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
กว้างพอแล้ว	12	10.91
แคบไป	73	66.36
ขนาดเหมาะสม	25	22.73
รวม	110	100

ความต้องการบริเวณที่พักคอยหน้าห้องเรียน (กลุ่มตัวอย่างผู้เรียน)

ความต้องการที่พักคอยบริเวณหน้าห้องเรียนกลุ่มผู้ใช้บริการซึ่งเป็นกลุ่มประชากร
ตัวอย่างความคิดเห็นว่า

ต้องการ	ร้อยละ 73.85
ไม่ต้องการ	ร้อยละ 26.15

ตารางที่ 4.22 แสดงความคิดเห็นในความต้องการของบริเวณพักคอยหน้าห้องเรียน

ความคิดเห็น	โรงเรียนดนตรีทั้ง 8 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
ต้องการ	48	73.85
ไม่ต้องการ	17	26.15
รวม	65	100

ความเป็นส่วนตัวและสมาธิ (กลุ่มตัวอย่างผู้เรียน)

ในส่วนความเป็นส่วนตัวและสมาธิในการเรียนดนตรีมีความสำคัญต่อผู้เรียนซึ่ง
จากการสำรวจจากกลุ่มประชากรตัวอย่างพบว่า

มีมาก	ร้อยละ 66.15
พอใช้	ร้อยละ 33.85
ไม่มี	ร้อยละ -

ตารางที่ 4.23 แสดงความคิดเห็นเรื่องความเป็นส่วนตัวและสมาธิ

ความคิดเห็น	โรงเรียนดนตรีทั้ง 8 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
มีมาก	43	66.15
พอใช้	22	33.85
ไม่มี	-	-
รวม	65	100

กิจกรรมหลังจากเลิกเรียน (กลุ่มตัวอย่างผู้เรียน)

กิจกรรมหลังจากเลิกเรียนคนตรีผู้เรียนได้ให้ข้อคิดเห็นจากการสำรวจพบว่า	
รับบัตรประจำตัวจากเจ้าหน้าที่แล้วกลับ	ร้อยละ 81.54
อยู่รอผู้ปกครองมารับ	ร้อยละ 15.38
ดูหนังสือหรืออุปกรณ์ดนตรีต่าง ๆ แล้วจึงกลับ	ร้อยละ 3.08
อยู่พูดคุยกับเพื่อนที่เรียนด้วยกัน	ร้อยละ -
อื่น ๆ	ร้อยละ -

ตารางที่ 4.24 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมหลังจากเลิกเรียน

กิจกรรม	โรงเรียนดนตรีทั้ง 8 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
รับบัตรประจำตัวจากเจ้าหน้าที่แล้วกลับ	53	81.54
อยู่รอผู้ปกครองมารับ	10	15.38
ดูหนังสือหรืออุปกรณ์ดนตรีต่าง ๆ แล้วกลับ	2	3.08
อยู่คุยกับเพื่อนที่เรียนด้วยกัน	-	-
อื่น ๆ	-	-
รวม	65	100

แนวโน้มการเรียนดนตรีในระดับต่อไป (กลุ่มตัวอย่างผู้เรียน)

การเรียนต่อที่โรงเรียนแห่งเดิมจากการสำรวจของประชากรกลุ่มตัวอย่างพบว่า	
จะเรียนต่อ	ร้อยละ 83.08
จะไม่เรียนต่อ	ร้อยละ 6.15
ไม่แน่ใจ	ร้อยละ 10.77

ตารางที่ 4.25 แสดงความคิดเห็นในการเรียนต่อของโรงเรียนดนตรีแห่งเดิม

ปัญหา	โรงเรียนดนตรีทั้ง 8 แห่ง	
	จำนวน	ร้อยละ
จะเรียนต่อ	54	83.08
จะไม่เรียนต่อ	4	6.15
ไม่แน่ใจ	7	10.77
รวม	65	100

จากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามดังรายละเอียดในแต่ละหัวข้อทั้ง 3 ตอนจากการสำรวจพบว่า ข้อมูลในส่วนผู้ใช้บริการจะเป็นกลุ่มผู้เรียนและผู้ปกครองส่วนกลุ่มอื่น ๆ มีจำนวนน้อย การศึกษาของผู้เรียนจัดอยู่ในกลุ่มระดับมัธยมเป็นส่วนมากมีอายุระหว่าง 15 ปี มาใช้บริการอาทิตย์ละ 1 ครั้ง การเข้าใช้บริการโดยทั่วไปก็มีความพอใจในสภาพที่เป็นอยู่และมีพฤติกรรมในการใช้งานที่ไม่ค่อยแตกต่างกันมากอาจเนื่องมาจากมีระเบียบวิธีการที่ชัดเจน สำหรับตัวผู้เรียนส่วนมากจะมีปัญหาในเรื่องการรบกวนของเสียงจากบริเวณห้องข้างเคียง ผู้เรียนส่วนมากมีแนวโน้มจะเรียนต่อที่เดิมในระดับต่อไป

4.6.2 สรุปข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่ให้บริการของโรงเรียนดนตรีสากลให้ความเห็นว่าในส่วนการเรียนจะมีผู้เรียนดนตรีประเภทเปียโนมากที่สุด รองลงมาคืออิลเลคโทน, กีตาร์ตามลำดับ ภายในโรงเรียนจะมีครูใหญ่, ผู้จัดการ, ฝ่ายธุรการและต้อนรับ โดยครูผู้สอนจะเป็นครูพิเศษที่จ้างมาเป็นรายชั่วโมง โดยโรงเรียนจะเป็นผู้จัดตารางเรียนในการสอนจะมีลักษณะกลุ่มและเดี่ยว นักเรียนจะมากในวันเสาร์และอาทิตย์ สำหรับผู้ให้บริการหลักจริง ๆ ที่อยู่ส่วนหน้าตลอดคือฝ่ายต้อนรับซึ่งบางครั้งก็จะเป็นฝ่ายธุรการด้วย

สิ่งที่ต้องการคือส่วนวางคอมพิวเตอร์เป็นสัดส่วนและน่าจะมีส่วนพื้นที่พักคอยให้มากขึ้น เนื่องจากผู้ปกครองบางส่วนจะไม่มีที่นั่งและน่าจะมีส่วนที่วางโทรทัศน์และวีดีโอให้ผู้ปกครองได้ชมระหว่างรอ และในส่วนธุรการต้องการที่จะมีตู้เก็บเอกสารที่เป็นสัดส่วนกว่าที่เป็นอยู่ สำหรับในแง่การตกแต่งอยากให้มีลักษณะอบอุ่นเหมือนบ้านมากกว่าที่จะเป็นอาคารเรียน

ในฝ่ายบริหารค่อนข้างพอใจในสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่แต่จะเป็นในแง่ตกแต่งด้านความสวยงามที่อยากจะให้ปรับปรุง สำหรับครูผู้สอนต้องการส่วนพักครูและ Pantry สำหรับครู และโทรทัศน์พร้อมวีดีโอหรือเครื่องเสียงไว้สอนคล้ายหลังการสอน และอยากให้มีส่วนของห้องสมุดไว้บริการด้วย ส่วนพฤติกรรมมักจะมานั่งพักเพื่อรอเวลาสอนและเตรียมการสอน เช่น เตรียมโน้ตเพลงหรือเอกสารเพื่อสอนในชั่วโมงต่อไป และอาจมีของใช้ส่วนตัวเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่จะเก็บไว้ในตู้ แต่เมื่อสอนเสร็จเรียบร้อยครูผู้สอนก็มักจะกลับโดยไม่ได้นั่งประจำอยู่ในห้อง

4.7 การกำหนดสัดส่วนผู้เข้าใช้บริการโรงเรียนสอนดนตรีสากลและการกำหนดพื้นที่ครุภัณฑ์

ในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นต้นแบบจำเป็นต้องมีการกำหนดสัดส่วนการใช้งานให้เหมาะสมกับต้นแบบโดยในหัวข้อนี้จะเป็นการกำหนดจำนวนผู้ใช้โครงการและการใช้พื้นที่ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้สัมพันธ์กับปริมาณผู้ใช้ในสัดส่วนที่สัมพันธ์กัน โดยค่าที่ได้มาจากค่าเฉลี่ยและความต้องการของผู้ใช้โครงการจากแบบสอบถาม

4.7.1 การกำหนดสัดส่วนจำนวนผู้ใช้งานแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากล

ในการกำหนดส่วนผู้ใช้งานแบบแบ่งเป็นผู้ให้บริการหลักและผู้ให้บริการชั่วคราว ด้วคือครูผู้สอน สำหรับผู้ใช้บริการจะแบ่งเป็นผู้ให้บริการหลักและผู้ให้บริการรอง

ตารางที่ 4.26 แสดงสัดส่วนของผู้ให้บริการหลักและผู้ให้บริการชั่วคราว

ประเภทผู้ใช้โครงการ	จำนวนคน	หมายเหตุ
ผู้ให้บริการหลัก - ฝ่ายต้อนรับและธุรการ โดยการสำรวจจากกรณีศึกษาทั้ง 6 แห่ง ทั้งสองตำแหน่ง จะทำหน้าที่สลับกันหรือบางแห่งก็ปฏิบัติหน้าที่ทั้งสองอย่างโดยคนเดียว - ฝ่ายวิชาการ (ครูใหญ่) เป็นฝ่ายบริหารที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้มีหน้าที่ โดยตำแหน่งคือควบคุมดูแลด้านการบริหารและด้านวิชาการ - ผู้จัดการโรงเรียน เป็นฝ่ายบริหารและจัดการภายในโรงเรียน ซึ่งตามกฎหมายของ กระทรวงกำหนดให้ต้องมีตามระเบียบ เพื่อดูแลและบริหารงาน ภายในโรงเรียนสอนดนตรีสากล	2	
ผู้ให้บริการชั่วคราว - ครูสอนดนตรี เป็นผู้สอนดนตรี โดยการสอนทางโรงเรียนจะเป็นผู้จัดให้ สอนตามตารางการเรียนและเป็นการจ้างรายชั่วโมง จากการหาค่า เฉลี่ยของผู้เรียนมีความสัมพันธ์กับจำนวนครูได้เท่ากับ	13	ต่อชั่วโมง
รวม	17	

ผลรวมของผู้ให้บริการรวมทั้งหมดเป็นจำนวน 17 คน ทั้งนี้จำนวนครูเป็นจำนวนเฉลี่ยที่ จำนวนสูงสุดต่อชั่วโมงที่ทำการสอนตามค่าเฉลี่ยของผู้เรียน โดยการอ้างอิงจกตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.27 แสดงสัดส่วนของผู้ให้บริการหลักและผู้ให้บริการรอง

ประเภทผู้ใช้โครงการ	จำนวนคน	หมายเหตุ
ผู้ใช้บริการหลัก - ผู้เรียน ในส่วนนี้แบ่งออกเป็นประเภทของหลักสูตรต่าง ๆ โดยเป็นค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงที่มีผู้ใช้บริการสูงสุด เบียโน 9 กีตาร์ 2 อิเล็กโทน 3 (กลุ่ม 6 คน) ไวโอลิน 1 คนตรีเด็ก (JMC) 1 (กลุ่ม 6 คน) กลอง 1 ขีบริดจ์ 1 ทฤษฎี 1 (กลุ่ม 4 คน)	19	
ผู้ใช้บริการรอง - ผู้ปกครอง ผู้ปกครองหรือผู้ติดตามผู้เรียนคือ ผู้ให้บริการรองเพราะจะให้บริการอยู่ในส่วนบริการและมีได้มีกิจกรรมอะไรมานอกจากการพักคอยโดยจำนวนที่คำนวณจะคำนวณเท่ากับจำนวนผู้เรียนเนื่องจากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของทางโรงเรียน		
รวม	38	

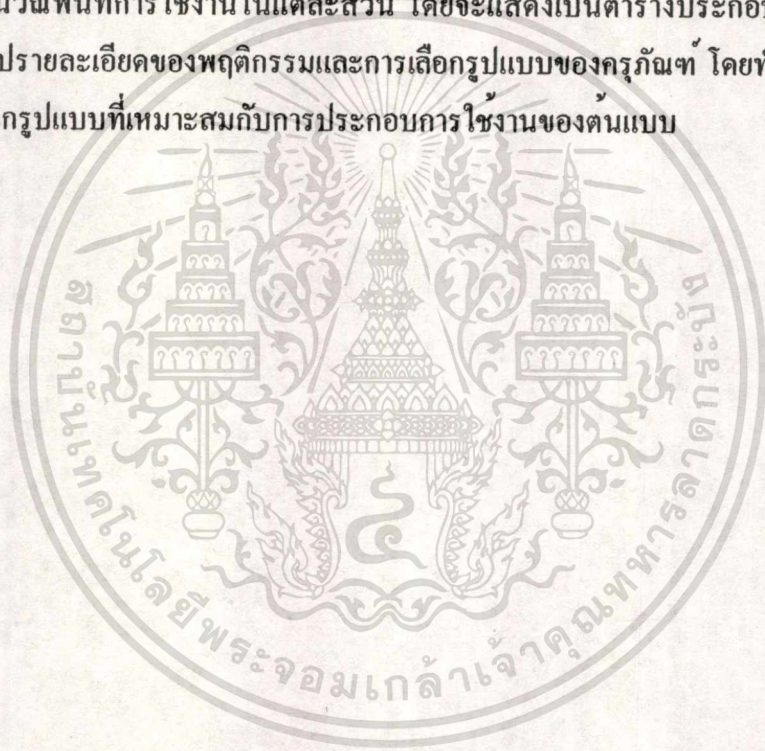
สรุปผลรวมผู้ใช้ต้นแบบโรงเรียนสอนคนตรีสากลใน 1 ชั่วโมงจะมีจำนวนเฉลี่ยโดยใช่ผลรวมของทั้งสองกลุ่มมีค่าดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ผู้ให้บริการ} + \text{ผู้ใช้บริการ} &= \text{จำนวนผู้ใช้โครงการ (ต่อชั่วโมง)} \\
 17 + 38 &= 55 \text{ คน}
 \end{aligned}$$

ผลรวมของผู้ใช้บริการรวมทั้งหมดเป็นจำนวน 55 คนต่อชั่วโมง โดยผู้ให้บริการหลักจะนำผลไปประกอบหาพื้นที่ของห้องเรียน และในส่วนของผู้ให้บริการรองจะนำส่วนนี้มาประกอบการคำนวณหาพื้นที่บริเวณส่วนโถงต้อนรับ โดยเฉพาะในส่วนของบริเวณพักคอยเพื่อให้ได้จำนวนที่เหมาะสม โดยค่าดังกล่าวเป็นการคำนวณต่อการใช้งาน 1 ชั่วโมงในวันทำการเสาร์และอาทิตย์ ส่วนจำนวนผู้ให้บริการจะเป็นข้อมูลในการกำหนดพื้นที่ส่วนบริการให้เหมาะสม

4.7.2 สรุปพื้นที่จากพฤติกรรมการใช้งาน

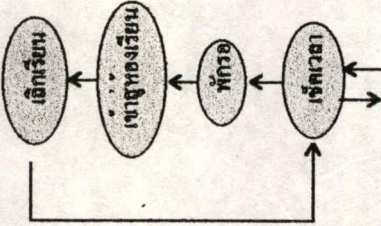
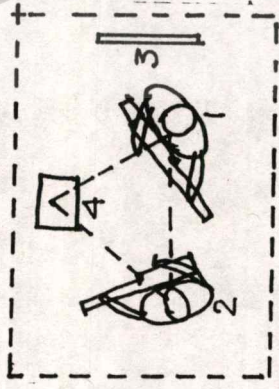
การสรุปพื้นที่ที่จะนำจำนวนผู้ใช้งานของโครงการมาประกอบกับพฤติกรรมในการใช้งาน โดยจะมีการกำหนดครุภัณฑ์ประกอบพฤติกรรมตามค่ามาตรฐานเพื่อประกอบการคำนวณพื้นที่การใช้งานในแต่ละส่วน โดยจะแสดงเป็นตารางประกอบคำอธิบาย ในการสรุปรายละเอียดของพฤติกรรมและการเลือกรูปแบบของครุภัณฑ์ โดยทำการวิเคราะห์เพื่อเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับการประกอบการใช้งานของต้นแบบ



ตารางที่ 4.28 สรุปพฤติกรรมแต่ละส่วนการศึกษา

รายละเอียดพฤติกรรม	
<pre> graph TD A(เลือกเรียน) --> B(เข้าสู่อุปกรณ์) B --> C(ทำรอ) C --> D(แก้ความ) D --> A </pre>	<p>ส่วนห้องเรียนเปียโนเดี่ยวและอเล็กโทนเดี่ยว</p> <p>พฤติกรรมกรรมการเรียนผู้เรียนจะมารอครูสอนหลังจากเวลาเรียนแล้ว ถ้าหากครูสอนมารออยู่ภายในห้องผู้เรียนก็จะเข้าสู่อุปกรณ์ในห้องเรียนและจะอยู่บริเวณ Up Right Piano หรือ Electone ครูสอนจะทำการสอนโดยอยู่ตามขวามือของผู้เรียนเพื่อสะดวกในการทำการสอนและการชี้โน้ตที่สนุค โน้ต และการสอนโน้ตเพลงในส่วนทฤษฎีบริเวณกระดานบรรทัด 5 เส้น ซึ่งจะติดอยู่ที่ผนังห้อง ลักษณะเก้าอี้จะเป็นวัสดุไม่มีพนักพิงเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและเคลื่อนไหวร่างกายขณะเล่นเปียโนหรืออเล็กโทนหรือทำการสอน</p> <p>รายละเอียดผังภายใน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอน 2. ผู้เรียน 3. กระดานบรรทัด 5 เส้น
<p>ลำดับขั้นการทำงานที่ส่วนห้องเรียนเปียโนเดี่ยวและอเล็กโทนเดี่ยว</p>	<p>ลักษณะการจัดผังภายในห้องเรียนเปียโนเดี่ยวและอเล็กโทนเดี่ยว</p>

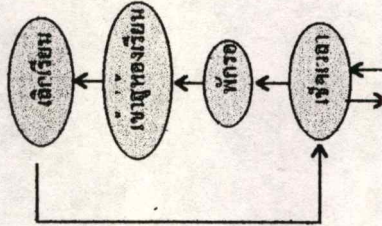
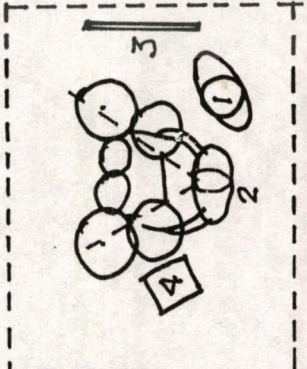
ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

<p style="text-align: center;">รายละเอียดพฤติกรรม</p> <p>ส่วนห้องเรียนก็ตารางและไวโอดินเดี่ยว</p> <p>พฤติกรรมกรรมการเรียนผู้เรียนจะมารอครูผู้สอนหลังจากเวลาที่เวลาเรียนแล้ว ถ้าหากครูผู้สอนมารอผู้ภายในห้องเรียนแล้วผู้เรียนก็จะเข้าสู่ภายในห้องเรียน โดยลักษณะภายในห้องจะประกอบด้วย เก้าอี้ 2 ตัว สำหรับผู้เรียนและผู้สอน โดยผู้สอนจะอยู่ด้านขวามือของผู้เรียนทำมุมประมาณ 45 องศา เพื่อสะดวกในการดูเรียนว่าเล่นก็ตารางถูกต้องหรือไม่</p> <p>ประกอบการเล่น ภายในห้องจะมีกระดานบรรทัด 5 เส้น สำหรับการสอนทฤษฎี</p>	<p>ลำดับขั้นการใช้พื้นที่ส่วนห้องเรียนก็ตารางและไวโอดินเดี่ยว</p>   <p style="text-align: center;">รายละเอียดผังภายใน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอน 2. ผู้เรียน 3. กระดานบรรทัด 5 เส้น 4. แทนวางโน้ต
--	--

ลักษณะการจัดผังภายในห้องเรียนก็ตารางและไวโอดินเดี่ยว

เอกสารนี้... ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า... ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

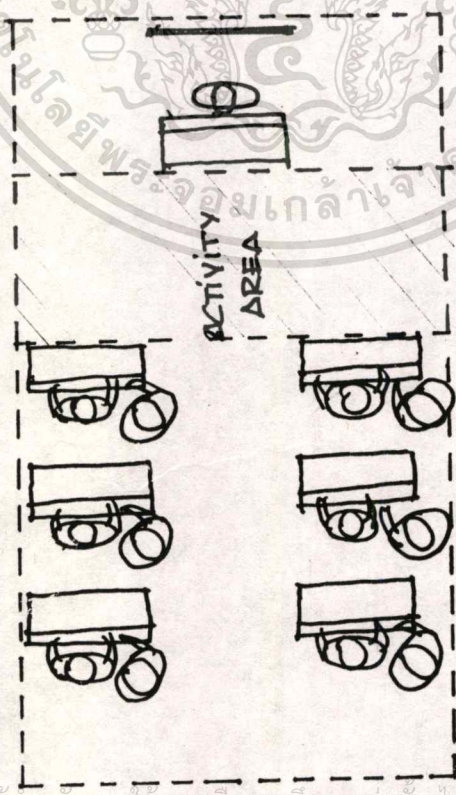
ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

<p style="text-align: center;">รายละเอียดพฤติกรรม</p> <p>ส่วนห้องเรียนทดลองชุด พฤติกรรมการเรียนจะเข้ามาเช็คเวลาเรียนและรอผู้สอนเพื่อเข้าสู่ ห้องเรียน ถ้าครูผู้สอนมารออยู่ในห้องเรียนแล้วผู้เรียนก็จะเข้าสู่ภายในห้อง เรียน และเริ่มเรียน โดยผู้เรียนจะอยู่ที่ทดลองชุดและผู้สอนจะสาธิตใหญ่ ในบางครั้ง ก็จะสอนทฤษฎีบริเวณกระดานบรรทัด 5 เส้น สลับกันไป</p>	<p style="text-align: center;">รายละเอียดผังภายใน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอน 2. ผู้เรียน 3. กระดานบรรทัด 5 เส้น 4. แผนวางโน้ต
	<p>ลำดับขั้นตอนการเข้าพื้นที่ส่วนห้องเรียนทดลองชุด</p>  <p style="text-align: right;">ลักษณะการจัดผังภายในห้องเรียนทดลองชุด</p>

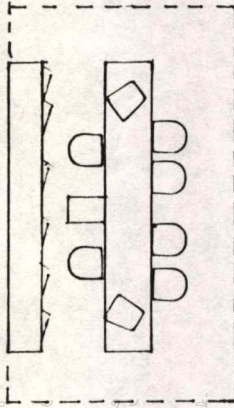
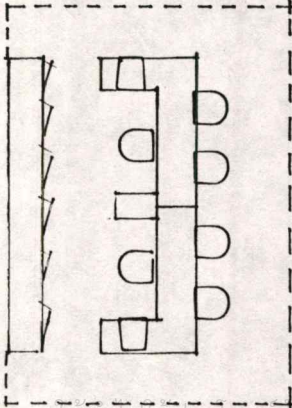
ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

<p>เลือกเรียน</p> <p>เข้าชั้นเรียน</p> <p>ทำข้อ</p> <p>รับเวลา</p> <p>ลำดับขั้นการใช้พื้นที่ส่วนห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และ JMC</p> <p>ลักษณะการจัดผังภายในห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p>	<p style="text-align: center;">รายละเอียดเหตุการณ์</p> <p>ส่วนห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์โทนดุม</p> <p>ส่วนการเรียนอิเล็กทรอนิกส์โทนดุม กลุ่มผู้เรียนจะรอผู้สอนเมื่อถึงเวลาเรียนแล้ว หากครูผู้สอนรออยู่ที่ห้องเรียนแล้วก็จะไปรอที่ห้องตามเวลาสอนแล้วจึงเริ่มกิจกรรมการสอน โดยผู้สอนจะสอนอยู่หน้าห้องและใช้กระดานบรรทัด 5 เส้น ประกอบการสอนทฤษฎี บางครั้งก็จะมีอุปกรณ์ที่ติดตั้งมาอยู่บริเวณตู้หน้าห้อง โดยกิจกรรมการสอนครูผู้สอนจะอยู่ที่เครื่องดนตรีหน้าห้อง ผู้เรียนจะมีเครื่องประจำของตัวเอง การสอนจะมีการสอนคานหนาและครูผู้สอนจะมาสอนในบริเวณเครื่องเป็นรายบุคคลกรณีที่ไม่เข้าใจ</p> <p style="text-align: center;">รายละเอียดผังภายใน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอน 2. ผู้เรียน 3. กระดานบรรทัด 5 เส้น
--	--

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

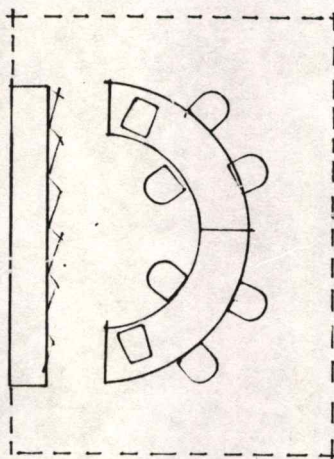
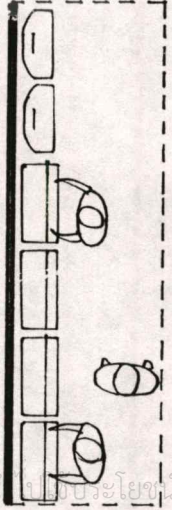
รายละเอียดพฤติกรรม	
 <p>The diagram shows a rectangular classroom layout. On the left and right sides, there are rows of desks, each with a chair. In the center of the room, there is a rectangular area labeled 'ACTIVITY AREA'. The desks are arranged in two columns of three desks each, with the activity area in between.</p>	<p>ส่วนห้องเรียนเด็กเล็ก (JMC) ส่วนการเรียนนี้มีลักษณะการเข้าใช้พื้นที่ภายในลักษณะเดียวกับห้องอเนก โทนกลุ่มแตกต่างกันในรายละเอียดการสอน เนื่องจากห้องนี้จะมีการสอนใน ลักษณะที่ผู้ปกครองของเขาทำการเรียนกับเด็กด้วย เพราะว่าเด็คนั้นจะเป็นกลุ่ม เด็กเล็กทำให้มีสมาธิการเรียนรู้ที่สั้นและบางครั้งเด็กอาจไม่เข้าใจวิธีการเรียนหรือ อุปกรณ์การเรียนเท่าที่ควรและในลักษณะการสอนจะสอนโดยวิธีการใช้กิจกรรม เข้างหะ เพื่อเป็นการปรด ระหว่างการสอนในแต่ละช่วงเพื่อให้เด็กรู้สึกเบื่อ ในขณะที่ยังคงมีพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมดังกล่าวภายในห้องด้วย และต้องจัดเตรียมพื้นที่สำหรับผู้ปกครองนั่งด้วย</p> <p>รายละเอียดผังภายใน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอน 2. ผู้เรียน 3. กระดานบรรทัด 5 เส้น 4. Activity Area
<p>ลักษณะการจัดผังภายในห้องเรียนเด็กเล็ก JMC</p>	

ตารางที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์การจัดรูปแบบเครื่องเรือนในแต่ละประเภท

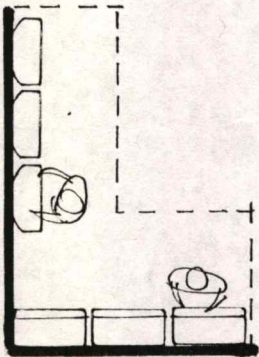
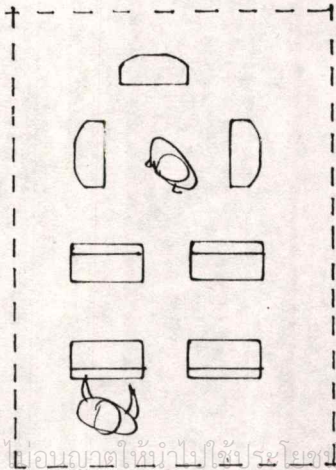
รูปแบบการจัดเครื่องเรือน	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. ส่วนติดต่อสอบถามและธุรการ</p> <p>1.1 รูปแบบแนวเส้นตรง</p>  <p>1.2 รูปแบบตัว U *</p> 	<p>1.1 รูปแบบแนวเส้นตรง</p> <p>(1) ทางเข้าออกสะดวก</p> <p>(2) ประหยัดเนื้อที่</p> <p>1.2 รูปแบบตัว U</p> <p>(1) มีความเป็นสัดส่วน</p> <p>(2) สามารถใช้งานได้รอบตัว</p> <p>(3) ส่วนวาง Computer เป็นสัดส่วน ไม่เกะกะ</p>	<p>(1) ส่วนวาง Computer บังส่วนผู้มาใช้บริการ</p> <p>(2) พื้นที่ใช้งานน้อย</p> <p>(3) ไม่มีความเป็นสัดส่วนในบริเวณพื้นที่</p> <p>(1) ใช้พื้นที่มาก</p> <p>(2) ทางเข้าออกไม่สะดวก</p>

* รูปแบบที่เลือกใช้

ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

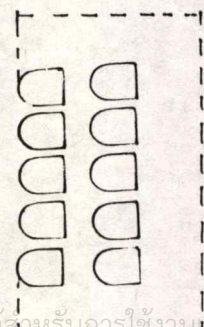
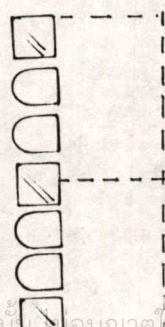
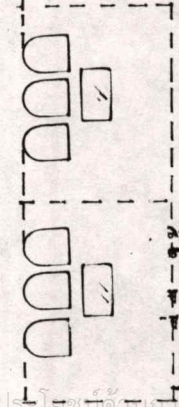
รูปแบบการจัดเครื่องเรือน	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1.3 รูปแบบเครื่องวงกลม</p> 	<p>1.3 รูปแบบเครื่องวงกลม</p> <p>(1) มีความเป็นสัดส่วน</p>	<p>(1) ใช้พื้นที่มาก</p> <p>(2) ส่วนวาง Computer ดูไม่เป็นสัดส่วน</p>
<p>2. รูปแบบการจัดส่วนแสดงเครื่องดนตรี</p> <p>2.1 แบบเส้นตรงชิดผนัง</p> 	<p>2.1 แบบเส้นตรงชิดผนัง</p> <p>(1) สะดวกในการเดินทาง</p> <p>(2) ผู้ชมสามารถชมได้หลายคน</p>	<p>(1) ไม่สามารถแสดงเครื่องดนตรีที่ต้องเดินดูรอบตัวได้</p> <p>(2) การจัดกลุ่มเครื่องดนตรีไม่น่าสนใจ</p>

ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

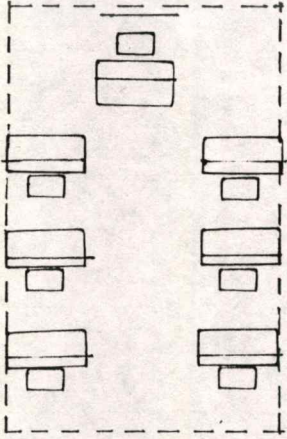
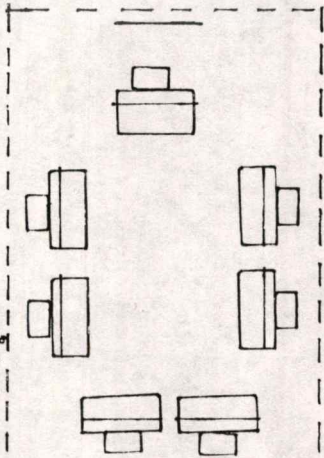
รูปแบบการจัดเครื่องเรือน	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>2.2 แบบตัว L จัดผนัง *</p> 	<p>2.2 แบบตัว L จัดผนัง</p> <p>(1) ใช้เนื้อที่น้อย</p> <p>(2) สามารถจัดกลุ่มเครื่องดนตรีที่ไม่จำเป็นเป็นห้องดูรอบตัว ไร้ขีดผนังได้</p> <p>(3) กำหนดทิศทางเข้าออกได้ชัดเจน</p>	<p>(1) ผู้ชมเดินชมได้จำนวนน้อย</p>
<p>2.3 แบบสองตัว</p> 	<p>2.3 แบบสองตัว</p> <p>(1) สามารถเดินดูได้โดยรอบ</p> <p>(2) ผู้ชมชมได้หลายคน</p>	<p>(1) เปลืองเนื้อที่</p> <p>(2) กำหนดทางเข้าออกได้ยาก</p> <p>(3) ต้องการพื้นที่โล่งมาก</p>

* รูปแบบที่เลือกใช้

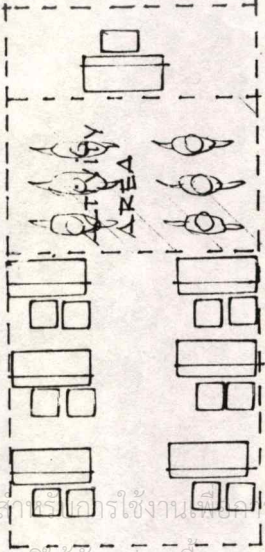
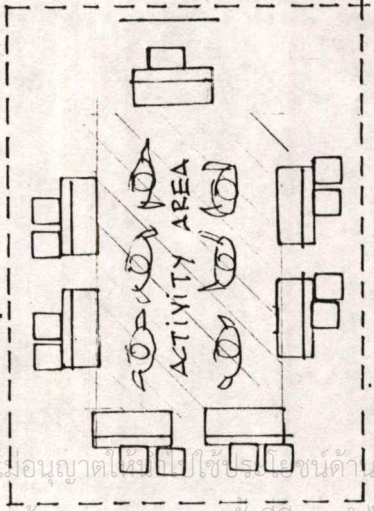
ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

รูปแบบการจัดเครื่องเรือน	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>3. บริเวณพักคอย</p> <p>3.1 แบบแถวหน้ากระดาน</p>  <p>3.2 แบบนั่งเดี่ยวพร้อมโต๊ะข้าง *</p>  <p>3.3 แบบนั่งเดี่ยวพร้อมโต๊ะกลาง</p>  <p>* รูปแบบที่เลือกใช้</p>	<p>1.4 แบบแถวหน้ากระดาน ๒x๒</p> <p>(1) เป็นระเบียบ</p> <p>(2) จัดได้ปริมาณที่นั่งมากในพื้นที่จำกัด</p> <p>1.5 แบบนั่งเดี่ยวพร้อมโต๊ะข้าง</p> <p>(1) มีความยืดหยุ่นในการจัดเข้ากับสถานที่</p> <p>(2) แก้ปัญหาที่เว้นว่างส่วนมุมคด</p> <p>(3) ที่นั่งทุกที่เข้าถึงได้ง่าย</p> <p>(4) มีที่วางของ</p> <p>1.6 แบบนั่งเดี่ยวพร้อมโต๊ะกลางบัง</p> <p>(1) มีความยืดหยุ่นในการจัด</p> <p>(2) มีที่วางของ</p>	<p>(1) ขณะที่นั่งพักรู้สึกอึดอัด</p> <p>(2) ทางเข้าออกลำบาก</p> <p>(3) ทำให้รู้สึกไม่เป็นส่วนตัว</p> <p>(4) ขาดความยืดหยุ่นกับสถานที่</p> <p>(1) ใช้พื้นที่มากเพื่อเป็นส่วนสัญจรด้านหน้า</p>
<p>รูปแบบที่เลือกใช้</p>		<p>(1) ใช้พื้นที่มากเพื่อเป็นส่วนสัญจร</p> <p>(2) บริเวณที่นั่งส่วนกลางเข้าถึงลำบาก</p>

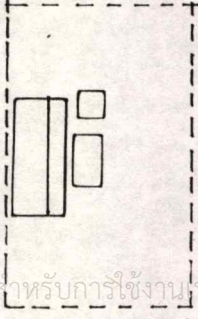
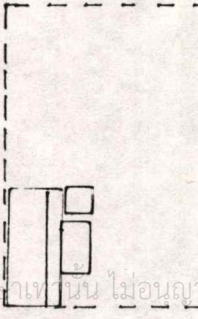
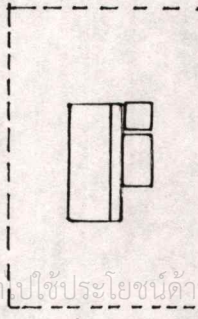
ตารางที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบห้องเรียน

รูปแบบการจัดผัง	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. ห้องเรียนโอเดทโทนกลุ่ม</p> <p>1.1 แบบหันหน้าสู่หน้าห้อง *</p>  <p>1.2 จัดแบบกลุ่ม</p>  <p>* รูปแบบที่เลือกใช้</p>	<p>1.1 แบบหันหน้าสู่หน้าห้อง</p> <p>(1) ผู้สอนสามารถควบคุมการสอนได้ดี</p> <p>(2) ใช้พื้นที่น้อย</p> <p>(3) มุมมองของผู้เรียนที่กระดานบรรทัด 5 เส้น ด้านหน้าชัดเจน</p> <p>1.2 จัดแบบกลุ่ม</p> <p>(1) มีพื้นที่สำหรับกิจกรรมช่วงกลางห้อง</p> <p>(2) ผู้เรียนรู้สึกไม่เครียดในการเรียน</p>	<p>(1) ลักษณะการจัดผังค่อนข้างเป็นทางการ</p> <p>(1) มุมมองของผู้เรียนบริเวณหน้าห้องค่อนข้างแคบ</p> <p>(2) การเข้าสอนและอธิบายบริเวณเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียนค่อนข้างลำบาก</p> <p>(3) ใช้พื้นที่มาก</p>

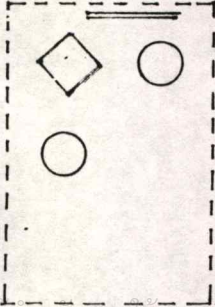
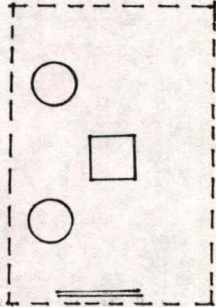
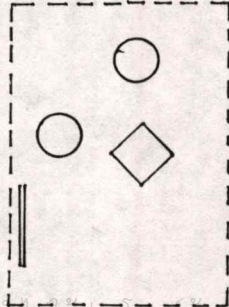
ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

รูปแบบการจัดผัง	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>2. ห้องดนตรีเด็กเล็ก</p> <p>2.1 แบบหันหน้าสู่หน้าห้อง *</p>  <p>2.2 จัดแบบกลุ่ม</p>  <p>* รูปแบบที่เลือกใช้</p>	<p>2.1 แบบหันหน้าสู่หน้าห้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ผู้สอนสามารถควบคุมการสอนได้ดี (2) ใช้พื้นที่รวมน้อย (3) มุมมองของผู้เรียนที่กระดานบรรทัด 5 เส้น ด้านหน้าชัดเจน (4) ผู้เรียนมีสมาธิในการเรียนดีกว่าแบบกลุ่ม (5) ผู้ปกครองที่เข้าเรียนภายในห้องด้วยจะสะดวกในการนั่งกับบุตรหลาน <p>2.2 จัดแบบกลุ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) พื้นที่กิจกรรมเข้าจังหวะใกล้เคียงบริเวณที่นั่งของผู้เรียน (2) ผู้เรียนรู้สึกไม่เครียดในการเรียน 	<p>(1) ลักษณะการจัดผังค่อนข้างเป็นทางการ</p> <p>(1) มุมมองของผู้เรียนบริเวณหน้าห้องค่อนข้างแคบ</p> <p>(2) การเข้าสอนและอธิบายบริเวณผู้เรียน ผู้สอนเข้าถึงลำบาก</p> <p>(3) เด็กที่เรียนไม่มีสมาธิในการเรียนเท่าที่ควร เนื่องจากเด็กมีสมาธิสั้น</p>

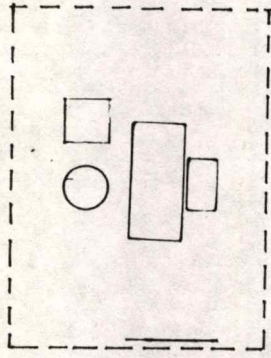
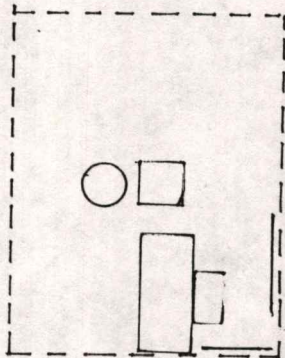
ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

รูปแบบการจัดผัง	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>3. ห้องเปียโน, อีเลคโทนเดี่ยว</p> <p>3.1  แบบด้านหน้าชิดผนัง *</p> <p>3.2  แบบชิดผนังด้านซ้าย</p> <p>3.3  แบบกลางห้อง</p> <p>* รูปแบบที่เลือกใช้</p>	<p>3.1 แบบด้านหน้าชิดผนัง</p> <p>(1) ใช้พื้นที่ภายในได้ดี</p> <p>(2) ผู้สอนสะดวกในการสอน</p> <p>(3) มีความยืดหยุ่นในการจัดพื้นที่</p> <p>3.2 แบบชิดผนังด้านซ้าย</p> <p>(1) ผู้สอนสะดวกในการทำการสอน</p> <p>(2) มีพื้นที่เหลือด้านข้างเพื่อวางอุปกรณ์อื่น ๆ</p> <p>3.3 แบบกลางห้อง</p> <p>(1) แก้ปัญหาเรื่องเสียงพร่าได้มากกว่า 2 แบบแรก</p> <p>(2) ผู้เรียนและผู้สอนไม่รู้ลึกลึกอัด</p>	<p>(1) พื้นที่ด้านซ้ายและขวาใช้ประโยชน์ไม่ได้เต็มที่</p> <p>(1) ผู้เรียนจะรู้ลึกลึกอัด</p> <p>(2) มีปัญหาเรื่องเสียงพร่า</p> <p>(3) การจัดตำแหน่งของเครื่องดนตรีต้องชิดด้านซ้ายตลอด เนื่องจากผู้สอนจะตั้งอยู่ด้านขวา</p> <p>(1) ใช้พื้นที่มากในการจัดผัง</p> <p>(2) พื้นที่โดยรอบ ๆ อาจใช้ประโยชน์ไม่ได้เต็มที่</p>

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

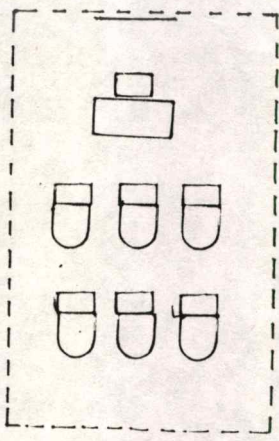
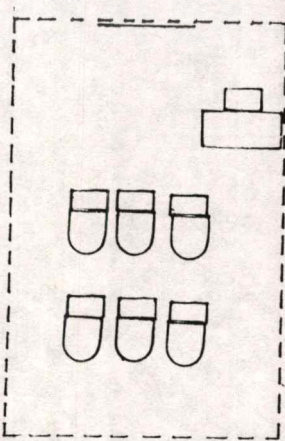
รูปแบบการจัดผัง	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>4. ห้องกิตาร, ไวโอลิน</p> <p>4.1 แบบหันหน้าเข้ามุม</p>  <p>4.2 แบบด้านหลังจัดผับนั่ง</p>  <p>4.3 แบบทะแยงมุม *</p>  <p>* รูปแบบที่เลือกใช้</p>	<p>4.1 แบบหันหน้าเข้ามุม</p> <p>(1) ใช้พื้นที่น้อย</p> <p>(2) การสอนกับกระดานบรทัด 5 เส้นสามารถต่อเนื่องกับการดูโน้ต</p> <p>(3) มีพื้นที่จัดวางอุปกรณ์อื่น ๆ ได้</p> <p>4.2 แบบด้านหลังจัดผับนั่ง</p> <p>(1) ไม่อึดอัดในการใช้พื้นที่</p> <p>(2) สามารถเครื่องไหวเคลื่อนไหวดนตรีได้สะดวก</p> <p>(3) พื้นที่สำหรับติดตั้งกระดานบรทัด 5 เส้น ต่อเนื่องกับการดูโน้ตเพื่อการสอน</p> <p>4.3 แบบทะแยงมุม</p> <p>(1) ไม่อึดอัดในการใช้พื้นที่</p> <p>(2) มีพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ</p> <p>(3) การเคลื่อนไหวของการสอนและอุปกรณ์ดนตรีมีความสะดวก</p>	<p>(1) ขณะทำการสอนรู้สึกอึดอัดเนื่องจากหันหน้าเข้ามุมห้อง</p> <p>(2) การเคลื่อนไหวของเครื่องดนตรีไม่สะดวก</p> <p>(1) ใช้พื้นที่มากกว่าทั้ง 2 แบบ</p> <p>(2) พื้นที่จัดวางอุปกรณ์อื่นมีน้อย</p>

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

รูปแบบการจัดผัง	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>5. หองขับร้อง</p> <p>5.1 แบบผู้เรียนและผู้สอนอยู่กลางห้อง</p> 	<p>5.1 แบบผู้เรียนและผู้สอนอยู่กลางห้อง</p> <p>(1) ควบคุมเสียงได้ดี</p> <p>(2) การสื่อสารและควบคุมการเรียนรู้มีความสะดวกเนื่องจากห้องอยู่ตลอดชั่วโมง</p>	<p>(1) ใช้พื้นที่มาก</p> <p>(2) พื้นที่บริเวณรอบ ๆ ที่เหลือใช้ประโยชน์ไม่ได้เต็มที่</p> <p>(3) ผู้สอนอยู่ห่างจากกระดานบรรทัด 5 เส้น ทำให้การสอนไม่สะดวก</p>
<p>5.2 แบบผู้สอนจัดริมห้องผู้เรียนอยู่กลางห้อง *</p> 	<p>5.2 แบบผู้สอนจัดริมห้องผู้เรียนอยู่กลางห้อง</p> <p>(1) ประหยัดพื้นที่</p> <p>(2) มีพื้นที่จัดวางอุปกรณ์เครื่องเสียงได้มากกว่าแบบแรก</p> <p>(3) ผู้สอนสามารถอยู่ใกล้กับกระดานบรรทัด 5 เส้น เพื่อสอนประกอบได้สะดวก</p>	<p>(1) การควบคุมและการฟังเสียง ไม่สมบูรณ์ดีนัก</p>

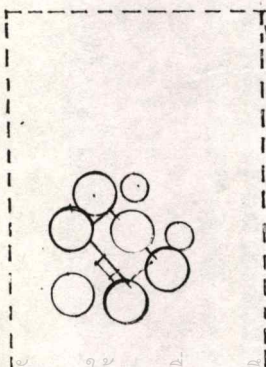
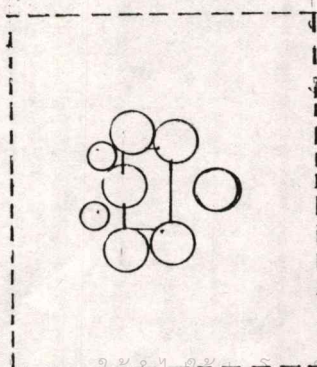
* รูปแบบที่เลือกใช้

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

รูปแบบการจัดผัง	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>6. ห้องเรียนทฤษฎี</p> <p>6.1 จัดห้องเรียนแบบเครื่องดนตรีอยู่กลางห้อง</p> 	<p>6.1 จัดห้องเรียนแบบเครื่องดนตรีอยู่กลางห้อง</p> <p>(1) ขณะที่การสอนผู้สอนจะอยู่ในตำแหน่งกลางห้องตลอดทำการควบคุมการสอนเป็นไปได้ด้วยดี</p> <p>6.2 จัดห้องเรียนแบบเครื่องดนตรีอยู่ด้านขวา</p> <p>(1) มุมมองของผู้เรียนจะสามารถมองที่กระดานบรรทัด 5 เส้น ได้อย่างชัดเจน</p> <p>(2) ในขณะที่สอนการอ่านโน้ตผู้สอนจะสะดวกกว่าแบบแรก</p>	<p>(1) เครื่องดนตรีจะบังมุมมองของผู้เรียน</p> <p>(2) ผู้สอนไม่สะดวกในการเคลื่อนที่ในการสอน</p>
<p>6.2 จัดห้องเรียนแบบเครื่องดนตรีอยู่ด้านขวา *</p> 		<p>(1) ขณะที่เปลี่ยนจากกระดานบนกระดานบรรทัด 5 เส้น มาที่เครื่องดนตรีต้องเปลี่ยนมุมมองอาจทำให้การสอนกับการดานบรรทัด 5 เส้น ไม่ต่อเนื่อง</p>

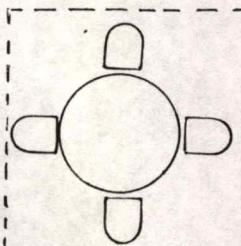
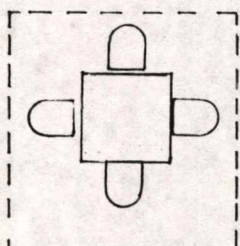
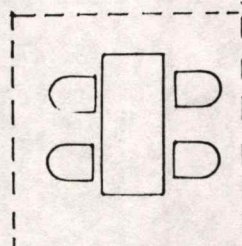
* รูปแบบที่เลือกใช้

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

รูปแบบการจัดผัง	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>7. ห้องเรียนทดลองชุด</p> <p>7.1 จัดแบบทดลองชุดทะเลแยมม</p> 	<p>7.1 จัดแบบทดลองชุดทะเลแยมม ๒๒</p> <p>(1) ใช้พื้นที่น้อย</p> <p>(2) มีพื้นที่จัดอุปกรณ์อื่นได้มาก</p> <p>7.2 จัดแบบทดลองชุดอยู่กลางห้อง</p> <p>(1) สามารถทำการสอนได้สะดวกในการเคลื่อนไหวร่างกาย</p> <p>(2) การสอนกับกระดานบรรทัด 5 เส้นต่อเนื่อง และชัดเจนกว่า</p> <p>(3) ลดปัญหาเรื่องเสียงก้องลงได้</p>	<p>(1) ขณะทำการสอนการเคลื่อนไหวของร่างกายไม่สะดวก</p> <p>(2) การสอนประกอบกับกระดานบรรทัด 5 เส้นไม่สะดวก</p> <p>(3) มีปัญหาเรื่องเสียงก้อง</p>
<p>7.2 จัดแบบทดลองชุดอยู่กลางห้อง *</p> 	<p>(1) ใช้พื้นที่มาก</p>	

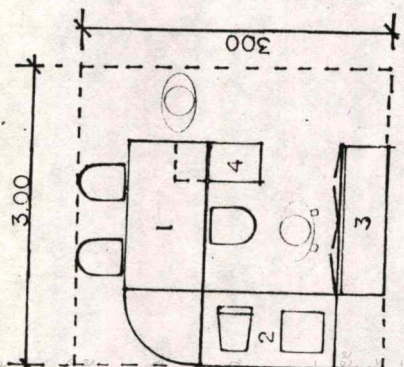
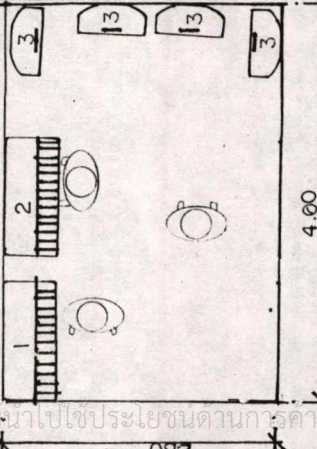
* รูปแบบที่เลือกใช้

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

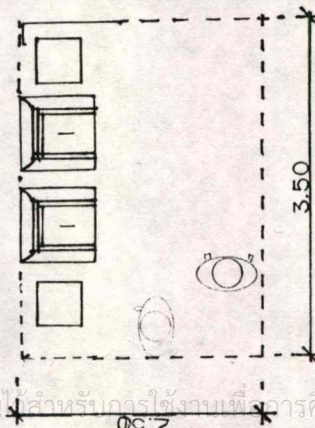
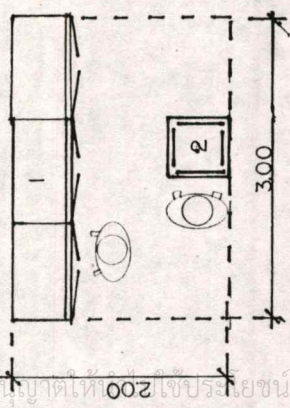
รูปแบบการจัดผัง	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>8. รูปแบบชุดเครื่องเรือนภายในห้องพักครู</p> <p>8.1 แบบโต๊ะกลม*</p>  <p>8.2 แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส</p>  <p>8.3 แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p>  <p>รูปแบบที่เลือกใช้</p>	<p>8.1 แบบโต๊ะกลม</p> <p>(1) ใช้งานได้รอบตัว</p> <p>(2) มีความยืดหยุ่นในการจัดผัง</p> <p>(3) รูปทรงให้ความรู้สึกเป็นกันเอง</p> <p>8.2 แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส</p> <p>(1) ใช้งานได้รอบตัว</p> <p>(2) รูปทรงให้ความรู้สึกเป็นทางการ</p> <p>8.3 แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>(1) พื้นที่โต๊ะใช้งานได้มาก</p>	<p>(1) พื้นที่ใช้งานได้น้อยกว่าแบบอื่น</p> <p>(1) รูปแบบให้ความรู้สึกไม่เป็นกันเอง</p> <p>(1) ใช้พื้นที่ในการจัดมาก</p> <p>(2) ไม่มีความยืดหยุ่นตามพื้นที่</p> <p>(3) ใช้งานไม่รอบตัว</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกา
 * รูปแบบที่เลือกใช้

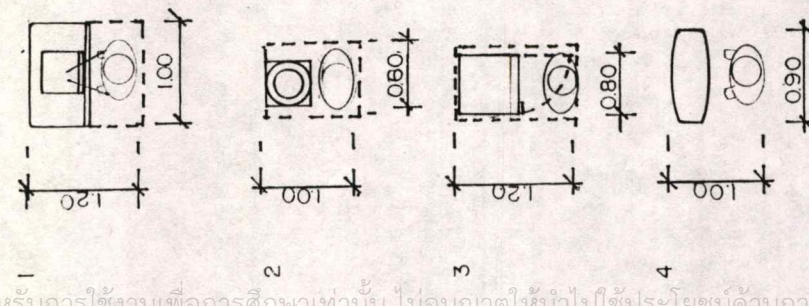
ตารางที่ 4.31 แสดงการสรุปพื้นที่จากพฤติกรรมการใช้งาน

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	จำนวน	พื้นที่รวม	รายละเอียดประกอบพฤติกรรม	หมายเหตุ
<p>สวนโถงต้อนรับและสวนบริการ</p> <p>1. ส่วนบริการและติดตอสอบถา</p> 	2	18 m ²	<p>1. ส่วนบริการและติดตอสอบถา</p> <p>เป็นส่วนสำหรับงานธุรการประกอบด้วยโต๊ะทำงานและชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์ บุคคล โดยทำหน้าที่เกี่ยวกับงานธุรการ. บัญชี, จัดทำรายละเอียดประวัติผู้เรียน, เป็นส่วนใช้ติดตอสอบถาและส่วนต้อนรับ โดยมีผู้ปฏิบัติงาน 2 คน ในพื้นที่</p> <p>อุปกรณ์ประกอบการทำงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้ 2. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 3. ตู้เก็บเอกสารทางโรงเรียน 4. ตู้เก็บเอกสารประวัติผู้เรียน 	
<p>2. ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี</p> 	1	11.20 m ²	<p>2. ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี</p> <p>เป็นพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับจัดแสดงอุปกรณ์เครื่องดนตรีที่มีไว้จำหน่ายสำหรับผู้สนใจ มีเครื่องดนตรีโดยเฉลี่ยจากการสำรวจดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ELECTONE 2 เครื่อง 2. UP RIGHT PIANO 2 เครื่อง 3. กีตาร์ 4 เครื่อง 	

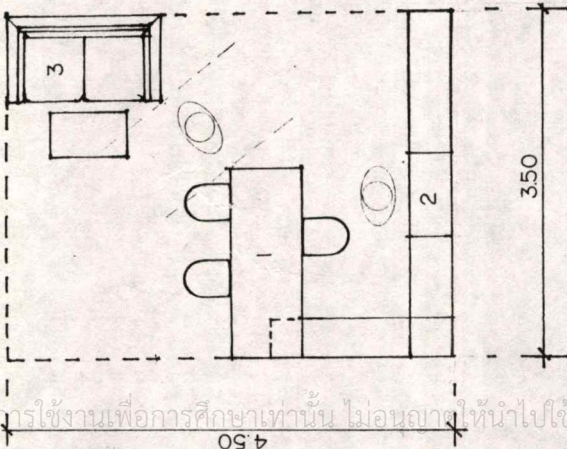
ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	จำนวน	พื้นที่รวม	รายละเอียดประกอบพฤติกรรม	หมายเหตุ
<p>3. ส่วนพักคอย</p> 	6	52.50 m ²	<p>3. ส่วนพักคอย เป็นส่วนที่ผู้ปกครองหรือผู้ติดตามผู้เรียนใช้สำหรับนั่งพักระหว่างรอผู้เรียนจะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง โดยจะมีกิจกรรมที่เกิดขึ้นที่คือนั่งพักรอและอ่านหนังสือ อุปกรณ์ประกอบมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ชุดโซฟาแยกเดี่ยว 2. โต๊ะกลาง, โต๊ะข้าง 	
<p>4. มุมหนังสือและโน้ตเพลง</p> 	1	6 m ²	<p>4. มุมหนังสือและโน้ตเพลง ประกอบด้วยบริเวณจัดแสดงหนังสือเกี่ยวกับดนตรีและโน้ตเพลงเก่าและใหม่ เพื่อให้บริการสำหรับผู้เล่นหรือผู้ที่สนใจ โดยจะมีอุปกรณ์ประกอบดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตู้หนังสือ 3 ใบ 2. แทนวางโน้ตเพลง 1 ตัว 	

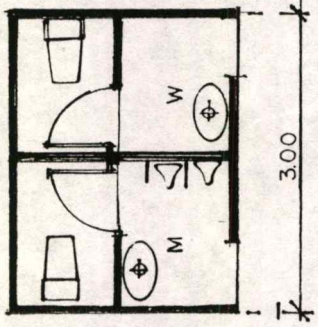
ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	จำนวน	พื้นที่รวม	รายละเอียดประกอบพฤติกรรม	หมายเหตุ
5. ส่วนบริการประกอบอื่น ๆ 	1	1.20 m ²	5. ส่วนบริการประกอบอื่น ๆ ส่วนนี้เป็นส่วนที่มีไว้บริการสำหรับผู้ที่มาใช้บริการ เป็นส่วนปลีกย่อยสำหรับส่วน โถงต้อนรับโดยส่วนนี้จะมิอุปกรณ์ประกอบดังนี้ 1. ตู้หรือชั้นวางทีวีและวีซีดี เพื่อความบันเทิงระหว่างพักคอย 2. ตู้ทำน้ำเย็น 3. ตู้แช่เครื่องดื่มต่าง ๆ 4. ชั้นวางขงนมคอบเคียว	
	1	0.80 m ²		
	1	0.96 m ²		
	1	0.90 m ²		

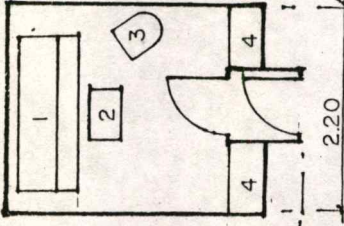
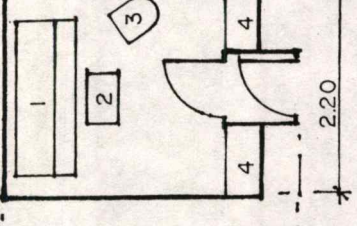
ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

อุปกรณ์ประกอบชุดกิจกรรม	จำนวน	พื้นที่รวม	รายละเอียดประกอบชุดกิจกรรม	หมายเหตุ
<p>6. ห้องผู้บริหาร</p> 	2	31.50 m ²	<p>6. ห้องผู้บริหาร ใช้สำหรับผู้บริหารตามกฎกระทรวงกำหนด โดยจะมีครูใหญ่และผู้จัดการหนึ่งโรงเรียนจะมีฝ่ายบริหาร 2 คน มีหน้าที่จัดการและบริหารงาน มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ชุดโต๊ะทำงาน 2. ส่วนรับแขก 3. ตู้เก็บเอกสาร 	

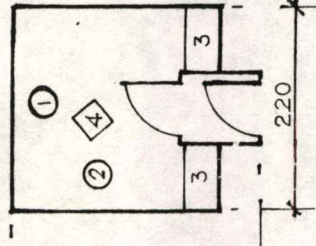
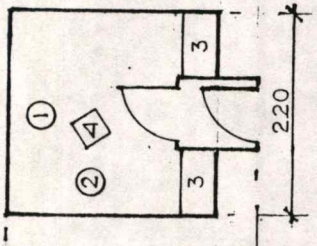
ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	จำนวน	พื้นที่รวม	รายละเอียดประกอบพฤติกรรม	หมายเหตุ
<p>7 ห้องน้ำ</p>  <p>รวมพื้นที่</p>	3	22.50 m ²	<p>ห้องน้ำ</p> <p>ส่วนห้องน้ำตามกฎกระทรวงกำหนดให้แยกเป็นสัดส่วนโดยกำหนดให้แยกเป็นห้องน้ำชายและห้องน้ำหญิง</p>	
		145.56 m ²		

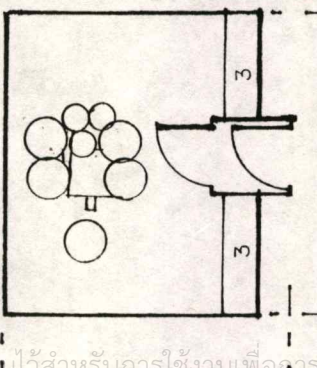
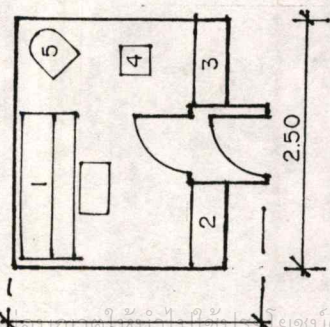
ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

อุปกรณ์ประกอบพฤกษกรรม	จำนวน	พื้นที่รวม	รายละเอียดประกอบพฤกษกรรม	หมายเหตุ
สวนการศึกษา 1. ส่วนเรียนเปียโนเดี่ยว  2. ส่วนเรียนอิเล็กโทนเดี่ยว 	9	5.44 m ²	1. ส่วนเรียนเปียโนเดี่ยว ส่วนนี้เป็นพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมตามการศึกษา เป็นการเรียนเปียโนเดี่ยวโดยภายในห้องประกอบด้วย 1. UP-RIGHT PIANO 1 เครื่อง 2. เก้าอี้สำหรับผู้เรียน 3. เก้าอี้สำหรับครูสอน 4. ตู้และชั้นวางอุปกรณ์ 2. ส่วนเรียนอิเล็กโทนเดี่ยว ส่วนนี้เป็นพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมตามการศึกษา เดี่ยวภายในห้องประกอบด้วย 1. อิเล็กโทนไฟฟ้า 2. เก้าอี้สำหรับผู้เรียน 3. เก้าอี้สำหรับครูสอน 4. ตู้และชั้นวางอุปกรณ์	เป็นการเรียนประเภทอิเล็กโทน

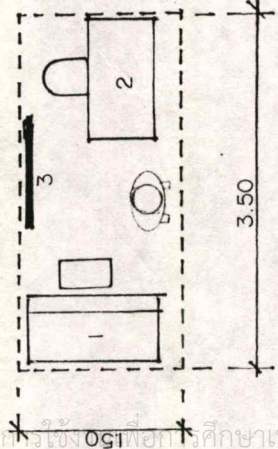
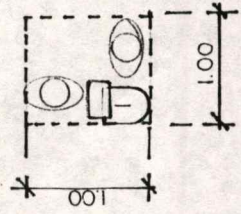
ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	จำนวน	พื้นที่รวม	รายละเอียดประกอบพฤติกรรม	หมายเหตุ
3. ส่วนเรียนกีตาร์ 	1	5.50 m ²	3. ส่วนเรียนกีตาร์ ส่วนนี้เป็นพื้นที่สำหรับกิจกรรมตามการศึกษาเป็นการเรียนกีตาร์ โดยพื้นที่ส่วนนี้มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้ 1. เก้าอี้สำหรับผู้เรียน, ที่วางเท้า 2. เก้าอี้สำหรับผู้สอน, ที่วางเท้า 3. ชั้นวางอุปกรณ์เครื่องเสียง 4. ขาดังโน้ต	
4. ส่วนเรียนไวโอลิน 	1	5.50 m ²	ส่วนนี้เป็นพื้นที่สำหรับกิจกรรมตามการศึกษาเป็นการเรียนไวโอลิน ส่วนมากจะเป็นประเภทเดี่ยว โดยพื้นที่ส่วนนี้ประกอบด้วย 1. เก้าอี้สำหรับผู้เรียน 2. เก้าอี้สำหรับครูสอน 3. ชั้นวางอุปกรณ์เครื่องเสียง 4. ขาดังโน้ต	

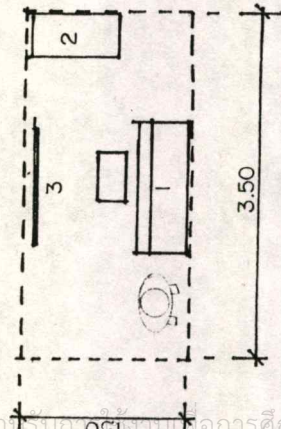
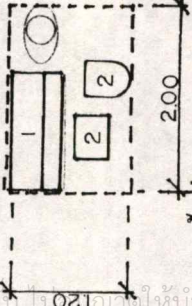
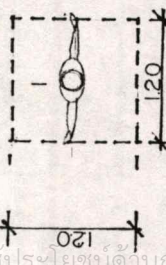
ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	จำนวน	พื้นที่รวม	รายละเอียดประกอบพฤติกรรม	หมายเหตุ
5. ส่วนเรียนกลอง 	1	8.49 m ²	5. ส่วนเรียนกลอง ส่วนเรียนกลองภายในพื้นที่จะมีกิจกรรมตามการศึกษาประเภทกลองชุดโดย จะมีการสอนเป็นลักษณะเดี่ยว โดยอุปกรณ์ประกอบมีดังนี้ 1. กลองชุด 1 ชุด 2. เกอี้สำหรับผู้สอน 3. ชั้นวางอุปกรณ์เครื่องสอน 4. ขาตั้งโน้ต 6. ส่วนเรียนขับร้อง	
6. ส่วนเรียนขับร้อง 	1	6.25 m ²	ส่วนเรียนขับร้องกิจกรรมคือการสอนร้องเพลงประกอบดนตรี โดยมีส่วน ประกอบดังนี้ 1. UP-RIGHT PIANO 1 เครื่อง 2. ชั้นวางอุปกรณ์เครื่องเสียง 3. ขาตั้งโน้ต 4. ชุดเครื่องขยายเสียง 5. เกอี้	

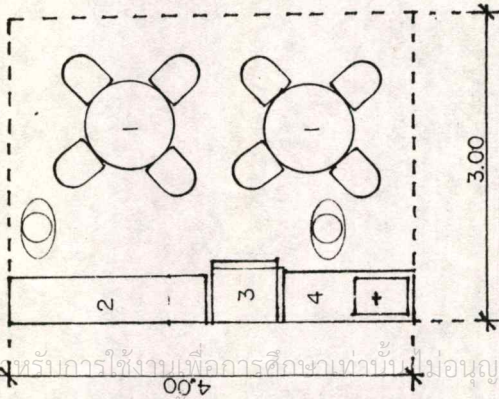
ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	จำนวน	พื้นที่รวม	รายละเอียดประกอบพฤติกรรม	หมายเหตุ
<p>7. ส่วนเรียนทฤษฎี</p> <p>7.1 บริเวณหน้าห้องเรียนสำหรับผู้สอน</p>  <p>7.2 ส่วนผู้เรียน</p> 	<p>1</p>	<p>5.25 m²</p>	<p>7. ส่วนเรียนทฤษฎี</p> <p>เป็นส่วนการเรียนที่สอนเฉพาะทฤษฎีคณิตศาสตร์ที่มีการจัดเป็นลักษณะห้องเรียน โดยจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ บริเวณสำหรับผู้สอนและผู้เรียน</p> <p>บริเวณสำหรับผู้สอนประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UP-RIGHT PIANO 1 เครื่อง 2. โต๊ะพร้อมเก้าอี้ 1 ชุด 3. กระดานบรรทัด 5 เส้น 1 แผ่น <p>บริเวณสำหรับผู้เรียน</p> <p>เก้าอี้ Lecture Chair</p>	

ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	จำนวน	พื้นที่รวม	รายละเอียดประกอบพฤติกรรม	หมายเหตุ
9 ส่วนเรียนดนตรีเด็กเล็ก (JMC) 9.1 ส่วนหน้าห้องเรียนสำหรับผู้สอน 	1	5.25 m ²	9. ส่วนเรียนดนตรีเด็กเล็ก (JMC) ส่วนพื้นที่นี้เป็นพื้นที่เรียนของกลุ่มเด็กเล็กซึ่งต้องมีผู้ปกครองคอยอยู่กับเด็กที่เรียนด้วยและมีวิธีการสอนที่แตกต่างไปจากลักษณะอื่น เนื่องจากเด็กเล็กนั้นจะมีสมาธิสั้นจึงมีส่วนที่เป็นพื้นที่สำหรับกิจกรรมข้างหวะด้วย มีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน ส่วนหน้าห้องเรียนสำหรับผู้สอนประกอบด้วย 1. อีเล็คโทน 1 เครื่อง 2. ตู้ตั้งสำหรับเตรียมและจัดเอกสาร 1 ตัว 3. กระดานบรรทัด 5 เส้น 1 แผ่น 4. เก้าอี้ 1 ตัว ส่วนพื้นที่ของผู้เรียนประกอบด้วย 1. อีเล็คโทน 1 เครื่อง 2. เก้าอี้ (ผู้เรียน, ผู้ปกครอง) 2 ตัว พื้นที่กิจกรรมข้างหวะประกอบด้วย 1. พื้นที่ว่างสำหรับประกอบกิจกรรม	
9.2 ส่วนบริเวณผู้เรียน  9.3 พื้นที่กิจกรรมข้างหวะ 	6	14.40 m ² 8.64 m ²		

ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	จำนวน	พื้นที่รวม	รายละเอียดประกอบพฤติกรรม	หมายเหตุ
<p>10. ส่วนพักครู</p> 	1	12 m ²	<p>10. ส่วนพักครู</p> <p>เป็นพื้นที่สำหรับครูสอนนั่งพักคอยกรณีที่ยังไม่มีชั่วโมงสอนหรือใช้ในการเตรียมการสอน โดยการใช้งานในส่วนนี้มักใช้นั่งเตรียมเอกสารหรือโน้ตเพลงเพื่อประกอบการสอนหรือเป็นที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของครูสอน</p> <p>อุปกรณ์ภายในห้องของส่วนนี้ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะพร้อมเก้าอี้ 4 ตัว 2 ชุด 2. ตู้เก็บของ (Locker) 3. ตู้เขียน 4. ชั้นวางกาแฟและเครื่องดื่ม 	
รวมพื้นที่		164.05 m ²		
รวมพื้นที่ทั้งหมด		309.61 m ²		

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการทำการวิจัยโดยการสุ่มตัวอย่าง การสังเกตการณ์ การใช้แบบสอบถาม การใช้แบบสัมภาษณ์ โดยภาพวิเคราะห์และการคำนวณหาค่าเฉลี่ย ในส่วนที่ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยเป็นข้อสรุปในหัวข้อต่าง ๆ ที่จะแสดงตามลำดับเพื่อเป็นข้อกำหนดในการออกแบบต้นแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากลให้เหมาะสมต่อไป

5.1 สรุปผลกลุ่มประเภทบริการ

จากผลของการวิจัยได้ข้อสรุปว่าภายในพื้นที่ของโรงเรียนสอนดนตรีสากลจะมีกลุ่มประเภทบริการเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. กลุ่มส่วนบริการ
2. กลุ่มส่วนการศึกษา

โดยการแบ่งพื้นที่จะมีการลำดับการเข้าใช้เป็นที่มีความเหมาะสมแบ่งออกเป็น 4 ระดับคือ อาณาเขตสาธารณะ, อาณาเขตกึ่งสาธารณะ, อาณาเขตกึ่งส่วนตัวและอาณาเขตส่วนตัว โดยการแบ่งกลุ่มดังกล่าวจะมีการจัดส่วนต่าง ๆ ไว้ในแต่ละอาณาเขต (ดูรูปที่ 4.18) เพื่อความเหมาะสมและการแบ่งกลุ่มผู้เข้าใช้บริการมิให้มีการล่วงล้ำเข้าไปในพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ วิลลิสท์ ทรายกูร (2537 : 250)

5.2 สรุปผลการศึกษาในส่วนต่าง ๆ

จากผลสรุปที่ได้จากกลุ่มการศึกษาทำให้ทราบว่ามี 2 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มทั้ง 2 ยังประกอบด้วยหลาย ๆ ส่วน โดยผลสรุปการศึกษาในแต่ละส่วนมีผลการศึกษาดังนี้

5.2.1 กลุ่มส่วนบริการ

- ส่วนติดต่อสอบถามและธุรการ เป็นส่วนที่มีความเกี่ยวเนื่องกันเพราะเจ้าหน้าที่ที่ประจำในส่วนนี้จะเป็นผู้ปฏิบัติงานทั้งสองหน้าที่ ดังนั้นในส่วนนี้จึงมิได้แยกออกจากกันโดยสิ้นเชิง การปฏิบัติงานจะรวมอยู่ในส่วนนี้ เพียงแต่ต้องเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์ให้ส่งเสริมการทำงาน ตำแหน่งของส่วนนี้ควรจะอยู่ในส่วนที่ง่ายต่อการเข้าถึง

- ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี เป็นส่วนที่ใช้จัดแสดงเครื่องดนตรีเพื่อการจำหน่าย ถึงแม้มิใช่ธุรกิจหลักแต่ควรต้องมี เนื่องจากเป็นส่วนเสริมให้ผู้สนใจเครื่องดนตรีที่เป็นผู้เรียนได้เลือกซื้อ เลือกชม เนื่องจากการเรียนดนตรีสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งคือการซ่อมถ้าผู้เรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้มีโอกาสได้ซื้อเครื่องดนตรีไว้ประจำบ้านก็จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ผลจากการวิจัยพบว่าส่วนแสดงเครื่องดนตรีนี้ไม่ต้องการพื้นที่มากขนาดถึงเป็นโชว์รูมเครื่องดนตรีเพียงแต่ต้องการวางสินค้าบางรุ่นเท่านั้นและมีส่วนวางอุปกรณ์ หนังสือตำราเรียน และโน้ตเพลง ถ้าลูกค้าต้องการทราบรายละเอียดของเครื่องดนตรีที่จัดแสดงก็จะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับเป็นผู้ให้รายละเอียดอีกที

- ส่วนพักคอย เป็นพื้นที่ที่ผู้ปกครองใช้ในการนั่งรอบุตรหลานที่เรียนอยู่ ซึ่งกลุ่มผู้ปกครองหรือผู้ติดตามเป็นกลุ่มผู้เข้าใช้พื้นที่เป็นหลัก จากผลของการวิจัยพบว่าพื้นที่ยังไม่พอเพียงกับการใช้งานผู้ปกครองยังต้องการให้เพิ่มพื้นที่บริการในส่วนอื่นในพื้นที่ เช่น ทีวีและวีดีโอ ส่วนบริการเครื่องคืมและของขบเคี้ยว และกิจกรรมที่จะทำระหว่างพักคอยเป็นกิจกรรมที่ต้องการความเป็นส่วนตัวจึงมีผลต่อการจัดรูปแบบครุภัณฑ์ส่วนนี้ให้เป็นโซฟาเดี่ยวแบบแยกตัวซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมที่ทำเป็นส่วนมากและสอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับพฤติกรรมโดย วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2537)

- ส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร ฝ่ายบริหารจากผลของการวิจัยพบว่าเป็นตำแหน่งที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้ต้องมี 2 ตำแหน่งคือ ฝ่ายวิชาการเป็นครูใหญ่และฝ่ายจัดการคือผู้จัดการโรงเรียน โดย 2 ตำแหน่งนี้จะมีห้องเป็นสัดส่วนแยกจากส่วนอื่น ความต้องการโดยภาพรวมจะเป็นห้องปฏิบัติงานของฝ่ายบริหารทั่วไปมิได้มีส่วนใดเป็นพิเศษมีเพียงบางแห่งที่ภายในห้องฝ่ายบริหารจะมีเครื่องดนตรีบางชนิดอยู่ภายในห้องแต่ก็มีส่วนน้อย

5.2.2 ส่วนการศึกษา

- ส่วนห้องเรียน ถือว่าเป็นส่วนของการศึกษาจากการวิจัยพบว่าห้องเรียนที่จัดเตรียมไว้ในโรงเรียนที่ทำการสำรวจได้จัดทำขึ้นตามปริมาณพื้นที่ที่มีอยู่ โดยถูกกำหนดด้วยรูปแบบอาคารซึ่งทำให้ไม่สัมพันธ์กับจำนวนปริมาณผู้เรียน ซึ่งบางที่มีห้องเรียนที่มีได้เปิดใช้งานตามสภาพจริงเนื่องจากไม่มีผู้เรียน ลักษณะห้องพบว่ามีการจัดรูปแบบห้องเป็นลักษณะเดี่ยวและกลุ่ม ปัญหาที่พบคือเสียงรบกวนและขนาดห้องที่อึดอัดเป็นปัญหาอันดับแรก ๆ การแก้ปัญหาเรื่องเสียงซึ่งถือว่าเป็นปัญหารบกวนที่สำคัญทางโรงเรียนทำโดยการเลือกวัสดุที่ดูดซับเสียงมาใช้ในการตกแต่งบางส่วนเท่านั้น ซึ่งการแก้ปัญหาโดยอาศัยทฤษฎีของการสะท้อนของเสียงพบว่าอาจทำได้โดยการใช้นั่งที่ไม่ขนานกัน การแยกส่วนผนังกับพื้นมิให้ใช้พื้นหรือผนังร่วมกันตามหลักการในการเสนอแนวคิดของ Duncan (1993 : 72) ในบริเวณพื้นที่ของห้องเรียนยังประกอบด้วยส่วนพักครูซึ่งจะให้เป็นส่วนเตรียมการสอนและการพักคอยระหว่างรอการสอนต่อไป สำหรับครูสอนดนตรีนั้นพบว่า เป็นครูที่จ้างสอนเป็นรายชั่วโมงเกือบทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนเรียนเปียโนเดี่ยว จากผลของการวิจัยพบว่าปริมาณผู้เรียนสูงสุดคือ 1 ชั่วโมงในช่วงเวลาเสาร์-อาทิตย์มีจำนวนผู้เรียน 9 คน ลักษณะภายในห้องต้องการการควบคุมการสะท้อนของเสียงเพื่อต้องการคุณภาพของเสียงและสมาธิในการเรียนเนื่องจากเปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่มีได้มีไฟฟ้าเข้ามาเกี่ยวข้อง ลักษณะภายในห้องต้องการการกั้วสตูดิโอที่มีการดูดซับเสียงและควรอยู่ห่างจากกลุ่มเครื่องดนตรีที่จะมีเสียงรบกวนเพื่อลดการรบกวนจากเสียงที่จะเข้ามาภายในห้อง

- ส่วนเรียนอิเล็กทรอนิกส์เดี่ยวและกลุ่ม อิเล็กทรอนิกส์ประเภทเดี่ยวผลของการสำรวจพบว่าในชั่วโมงที่มีการเรียนสูงสุดจะมีผู้เรียน 2 คน ลักษณะของการเรียนประเภทเดี่ยวและประเภทกลุ่มจะใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่ใส่ไฟฟ้าเข้ามาเกี่ยวข้องทำให้มีระดับการรบกวนของเสียงมาก สำหรับการเรียนประเภทกลุ่มจะเป็นกลุ่มการเรียน 6 คน ตามความเหมาะสมของลักษณะการสอน โดยเครื่องดนตรีประเภทอิเล็กทรอนิกส์มีความต้องการในการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกและการสะท้อนของเสียงภายใน ในการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงการเลือกวัสดุที่ดูดซับเสียงเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบให้มีคุณภาพที่เหมาะสม

- ส่วนเรียนกีตาร์และไวโอลิน ผลของการวิจัยพบว่ากลุ่มนี้มีผู้เรียนในชั่วโมงเรียนสูงสุดประเภทละ 1 คน เนื่องจากเครื่องดนตรีเป็นประเภทที่ไม่ได้ใช้ไฟฟ้าและไม่มีคลื่นเสียงที่มีความถี่ต่ำจึงทำให้ไม่มีปัญหาในเรื่องเสียงรบกวนที่จะไปรบกวนห้องข้างเคียง สำหรับภายในห้องนั้นก็จะมีปัญหาเรื่องเสียงสะท้อนมากเท่าไร เนื่องจากเป็นเครื่องดนตรีที่มีเสียงดังไม่มาก

- ส่วนดนตรีเด็กเล็ก (JMC) กลุ่มเรียนของเด็กเล็กจะเป็นกลุ่มที่มีการเรียนแตกต่างจากกลุ่มอื่น เนื่องจากในการเรียนของเด็กนั้นจะมีสมาธิที่สั้นจึงต้องมีพื้นที่สำหรับการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมเข้าจังหวะไว้ในพื้นที่ห้องด้วย ภายในห้องยังต้องมีผู้ปกครองเข้าเรียนในแต่ละครั้งด้วย เนื่องจากเด็กอาจไม่เข้าใจในอุปกรณ์การเรียนเท่าที่ควรจึงต้องมีการจัดพื้นที่เพื่อไว้สำหรับผู้ปกครอง จำนวนกลุ่มการเรียนจะมี 1 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มละ 6 คน ตามผลของการวิจัย

- ส่วนเรียนกลอง ผลของการวิจัยพบว่าห้องเรียนกลองชุดนั้นจะมีเสียงรบกวนมากเนื่องจากเป็นเครื่องดนตรีที่มีเสียงดังจึงทำให้มีเสียงรบกวนไปยังห้องข้างเคียง ดังนั้นควรจะมีการป้องกันเสียงที่จะออกมาจากห้องไปรบกวนในส่วนอื่นและควรจะมีจัดให้มีตำแหน่งอยู่ไกลจากกลุ่มเครื่องดนตรีที่ไม่ใช่ไฟฟ้า เนื่องจากกลุ่มนี้จะต้องการการควบคุมเสียงเป็นอย่างมาก จำนวนผู้เรียนในชั่วโมงสูงสุดของกลองชุดมีจำนวน 1 คน

- ส่วนเรียนขับร้อง ผลของการวิจัยในส่วนนี้พบว่าจำนวนผู้เรียนสูงสุดใน 1 ชั่วโมงมีจำนวน 1 คน ภายในห้องต้องการการควบคุมการรบกวนของเสียงสะท้อนแต่คุณ

ภาพของเสียงนั้นส่วนหนึ่งจะมาจากคุณภาพของอุปกรณ์เครื่องเสียงที่ประกอบการสอน โดยภายในก็ยังคงต้องการการควบคุมของการสะท้อนในระดับหนึ่งเพื่อไม่ให้เกิดการปล้ำของเสียงอันเกิดมาจากการสะท้อนไปมากของเสียง ดังนั้นควรใช้วัสดุในการดูดซับเสียงมาช่วยในการตกแต่งด้วย

- ส่วนเรียนทฤษฎี ผลการวิจัยในส่วนนี้พบว่ามียุทธศาสตร์การเรียน 4 คน ลักษณะห้องเรียนมีรูปแบบเหมือนกับชั้นเรียนตามพฤติกรรมของการเรียนและการสอน การควบคุมของเสียงนั้นจะเป็นการป้องกันเสียงจากภายนอกเข้ามาในห้องมากกว่าที่จะควบคุมเสียงจากภายใน ภายในห้องจะเน้นเรื่องความชัดเจนในการใช้สื่อในการเรียนและการสอน เนื่องจากกิจกรรมการสอนเป็นลักษณะคล้ายกับห้องเรียนปกติ

- ส่วนพัสดุ ส่วนนี้จะประกอบด้วยส่วนพื้นที่ตามความต้องการของครูผู้สอน ประกอบด้วยส่วนที่พักและเตรียมเอกสารเล็ก ๆ น้อย ๆ ส่วนเก็บอุปกรณ์เครื่องใช้ส่วนตัว และส่วน Pantry เล็ก ๆ สำหรับเตรียมเครื่องดื่ม ส่วนนี้จะมีการเข้าใช้งานของกลุ่มครูต่อครั้งไม่นานนักจะใช้ในลักษณะหมุนเวียนสลับกันไปเนื่องจากครูที่สอนเป็นลักษณะการจ้างพิเศษเป็นรายชั่วโมง ไม่ได้เป็นครูประจำ การสอนต่อครั้งก็ใช้เวลาเพียง 1 ชั่วโมงเท่านั้น

5.3 สรุปผลการวิจัยการใช้พื้นที่ภายในของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

เพื่อความเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียนและให้สัมพันธ์กับหลักสูตรรวมถึงต้องคำนึงถึงการจัดการและจัดสรรพื้นที่ภายในให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งาน โดยผลของการวิจัยจะแสดงที่ตาราง 5.1

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการวิจัยการใช้พื้นที่ภายในของโรงเรียนสอนดนตรีสากล

พื้นที่ส่วนต่าง ๆ	พื้นที่ (m ²)	ร้อยละ ภายในส่วน	ร้อยละ พื้นที่รวม
1. พื้นที่ส่วนโถงต้อนรับและส่วนบริการ			
- ส่วนธุรการและติดต่อสอบถาม	18	12.37	5.81
- ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี	11.20	7.69	3.62
- ส่วนพักคอย	52.50	36.07	16.96
- มุมหนังสือและโน้ตเพลง	6	4.12	1.94
- ส่วนบริการประกอบอื่น ๆ	3.86	2.65	1.25
- ห้องผู้บริหาร	31.50	21.64	10.17
- ห้องน้ำ	22.50	15.46	7.27
รวมพื้นที่ 1	145.56	100	47.01
2. พื้นที่ส่วนการศึกษา			
- ส่วนเรียนเปียโนเดี่ยว	55.44	33.79	17.91
- ส่วนเรียนอิเล็กทรอนิกส์	12.32	7.51	3.98
- ส่วนเรียนอิเล็กทรอนิกส์กลุ่ม	21.10	12.86	6.82
- ส่วนเรียนกีตาร์	5.50	3.35	1.78
- ส่วนเรียนไวโอลิน	5.50	3.35	1.78
- คนตรีเด็ก (JMC)	28.29	17.24	9.14
- ส่วนเรียนกลอง	8.40	5.12	2.71
- ส่วนเรียนขับร้อง	6.25	3.81	2.02
- ส่วนเรียนทฤษฎี	9.25	5.64	2.99
- ส่วนพักครู	12	7.31	3.88
รวมพื้นที่ 2	164.05	100	52.99
รวมพื้นที่ 1 + 2	309.61	-	100

5.4 สรุปผลการเลือกรูปแบบอาคารพาณิชย์ที่จะใช้เป็นโรงเรียนสอนดนตรีสากล

จากงานวิจัยของประสิทธิ์ สุโรมาน (2536) พบว่าอาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร ชั้นกลางนั้นมีคุณลักษณะทางกายภาพที่มีจำนวนมากจากการสำรวจดังนี้

ความกว้างของอาคารพาณิชย์ = 3.51 - 4.00 เมตร (ตารางที่ 2.4)

ความยาวของอาคารพาณิชย์ = 10.01 - 12.00 เมตร (ตารางที่ 2.5)

จำนวนชั้นของอาคารพาณิชย์ = 4 - 4.5 ชั้น (ตารางที่ 2.6)

จากข้อมูลในการสำรวจดังกล่าวจึงนำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดรูปแบบของอาคารพาณิชย์โดยจะใช้ค่าที่สูงสุดเนื่องจากมีความเหมาะสมในการออกแบบและก่อสร้างโดยมีรูปแบบดังนี้

ความกว้างของอาคาร 4.00 เมตร

ความยาวของอาคาร 12.00 เมตร

จำนวนชั้นของอาคาร 4.5 ชั้น

จำนวนคูหาของอาคาร 2 คูหา

และการนำรูปแบบที่กำหนดมาใช้ประกอบการวิจัยจำเป็นต้องอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์และข้อกำหนดของเทศบัญญัติเกี่ยวกับอาคารพาณิชย์และใช้โครงสร้างหลักของอาคารพาณิชย์

5.5 ข้อเสนอแนะในการจัดวางผังสถาปัตยกรรมภายใน

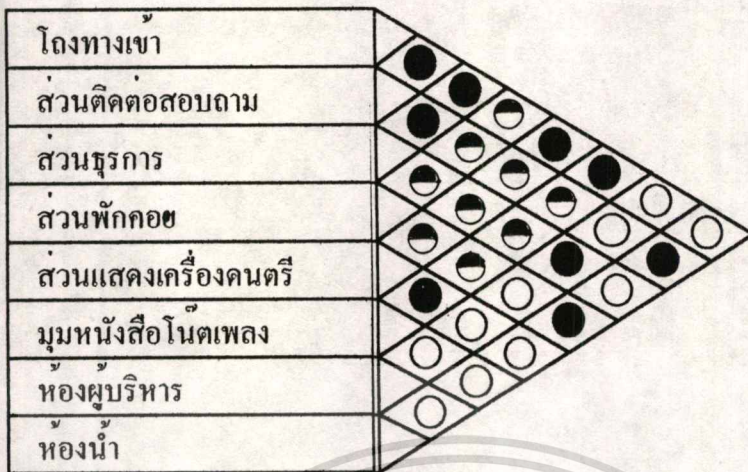
จากผลของการวิจัยและข้อสรุปผลของข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียนสอนดนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์เขตกรุงเทพมหานครชั้นกลาง ผู้ทำการวิจัยได้นำเสนอแนวทางในการจัดวางผังสถาปัตยกรรมภายในของโครงการ โดยอาศัยข้อมูลจากการวิจัยเป็นพื้นฐานและแนวทางในการดำเนินการจัดผังภายในภายใต้กรอบของรูปแบบอาคารพาณิชย์ โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการดังหัวข้อที่จะนำเสนอต่อไป

5.5.1 แนวทางในการออกแบบต้นแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานครชั้นกลาง

สำหรับแนวทางการออกแบบเป็นไปตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การทำโปรแกรมการออกแบบ
2. การสรุปพื้นที่ในส่วนต่าง ๆ
3. การจัดผังพื้นที่ Planing เครื่องเรือน
4. การนำเสนอแนวคิดในการออกแบบ

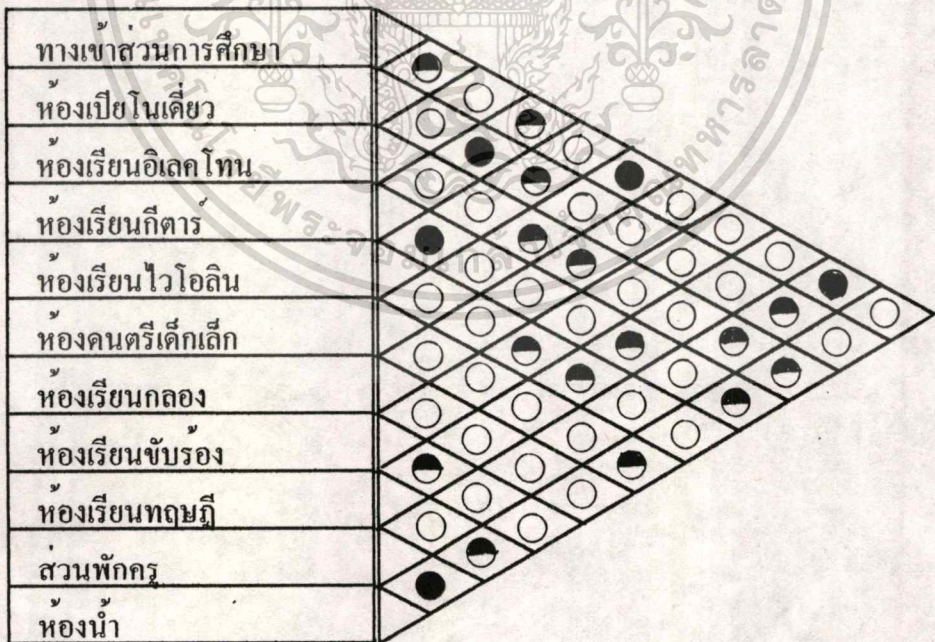
ตารางที่ 5.2 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ บริเวณสวนบริการ



สัญลักษณ์

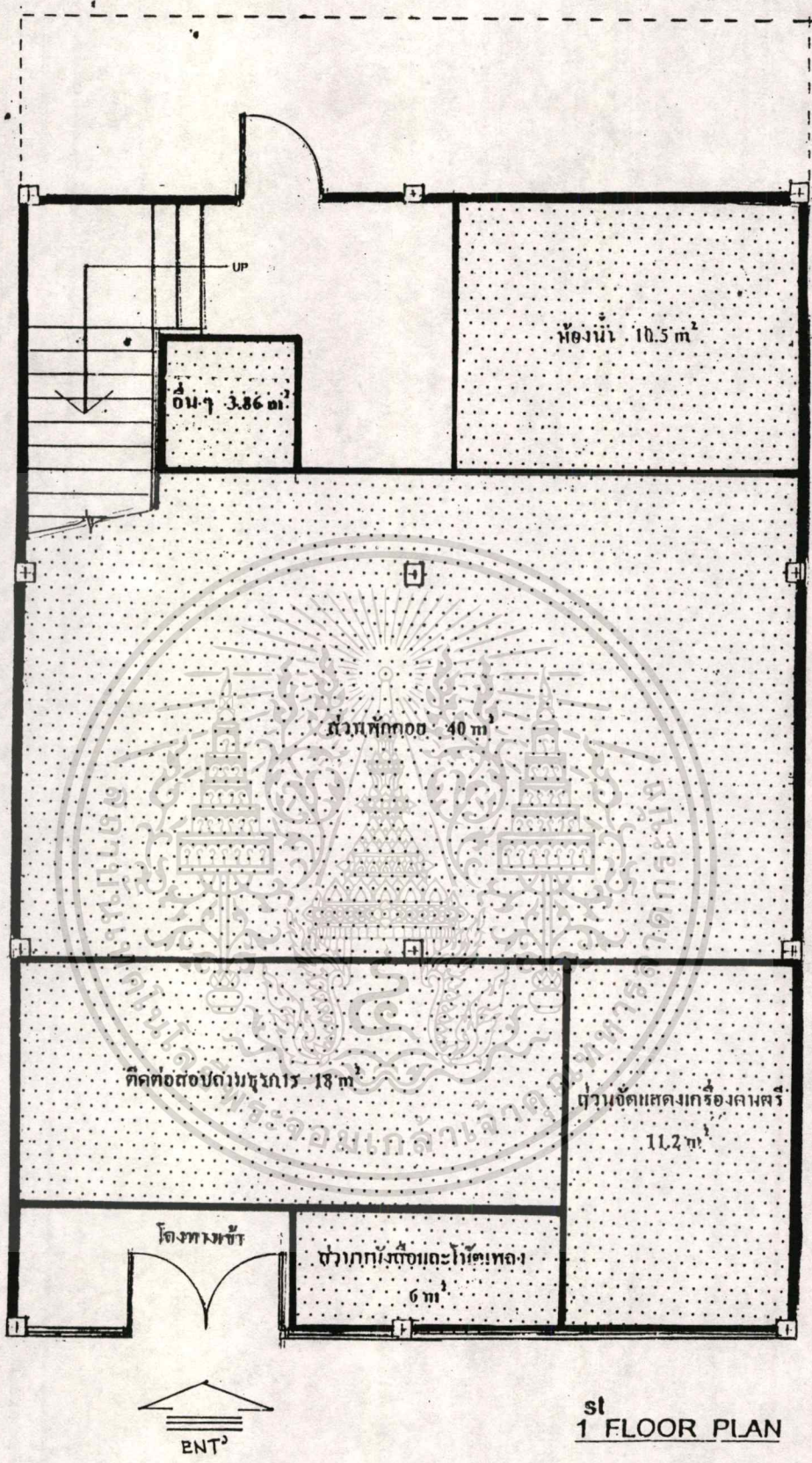
- จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน
- ◐ ควรอยู่ใกล้กัน
- ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน

ตารางที่ 5.3 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ บริเวณสวนการศึกษา



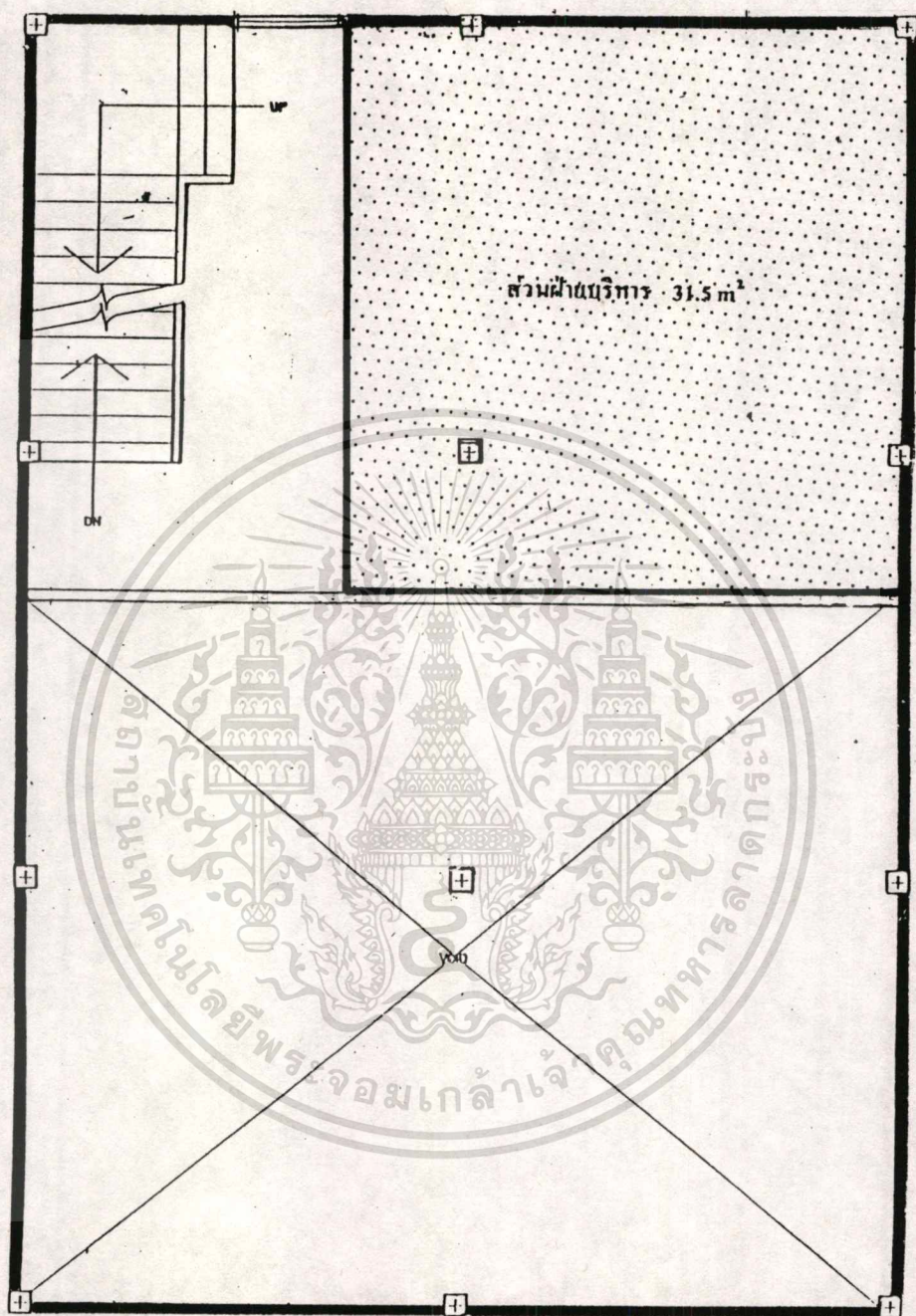
สัญลักษณ์

- จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน
- ◐ ควรอยู่ใกล้กัน
- ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน



รูปที่ 5.3 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารพาณิชย์ของโรงเรียนสอนดนตรีสากลชั้นที่ 1 ในส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

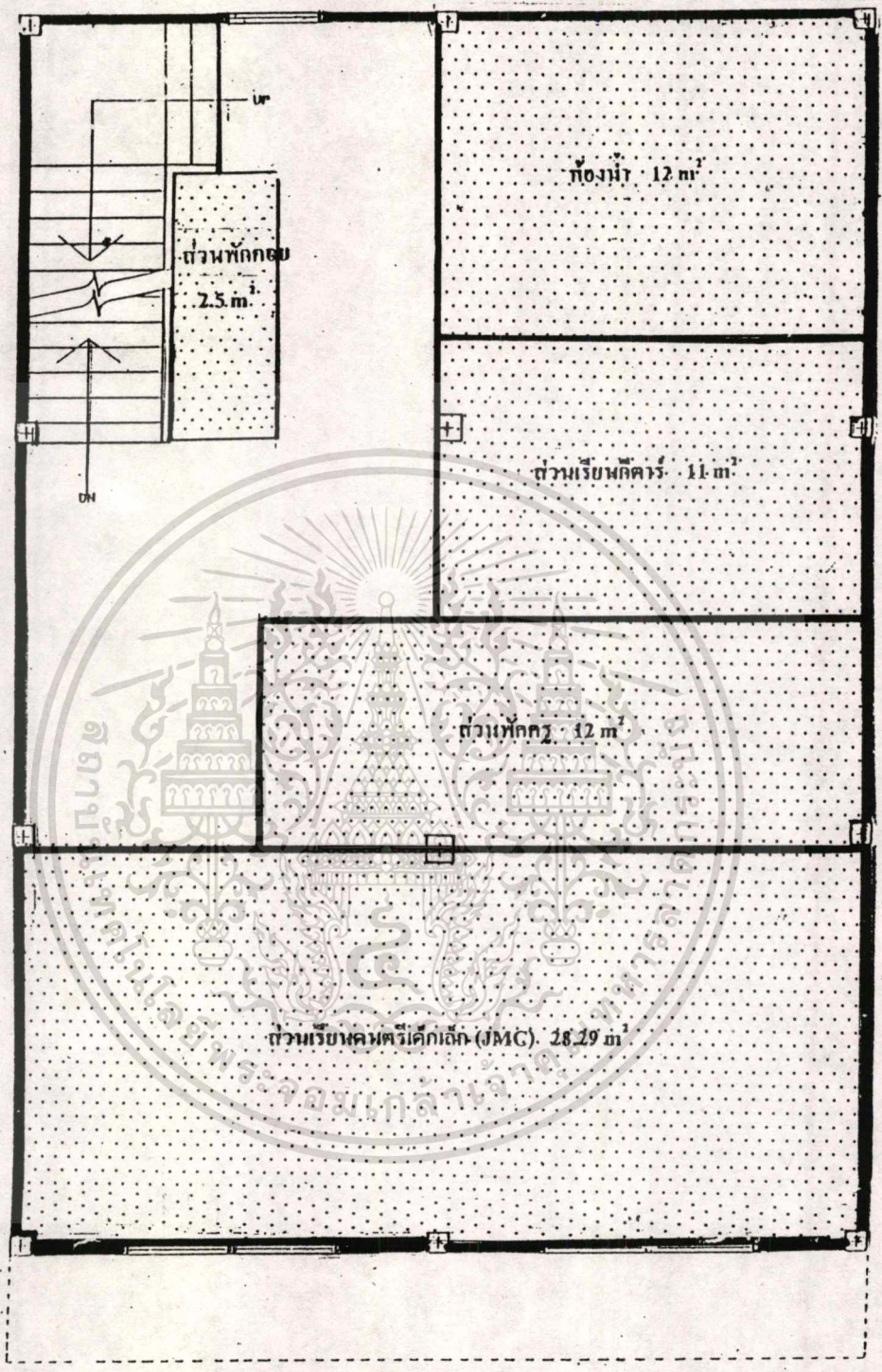


MAZZANINE PLAN

ZONING

**รูปที่ 5.4 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารพาณิชย์ของโรงเรียนสอนดนตรีสากลชั้น
ลอยในส่วนบริการ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



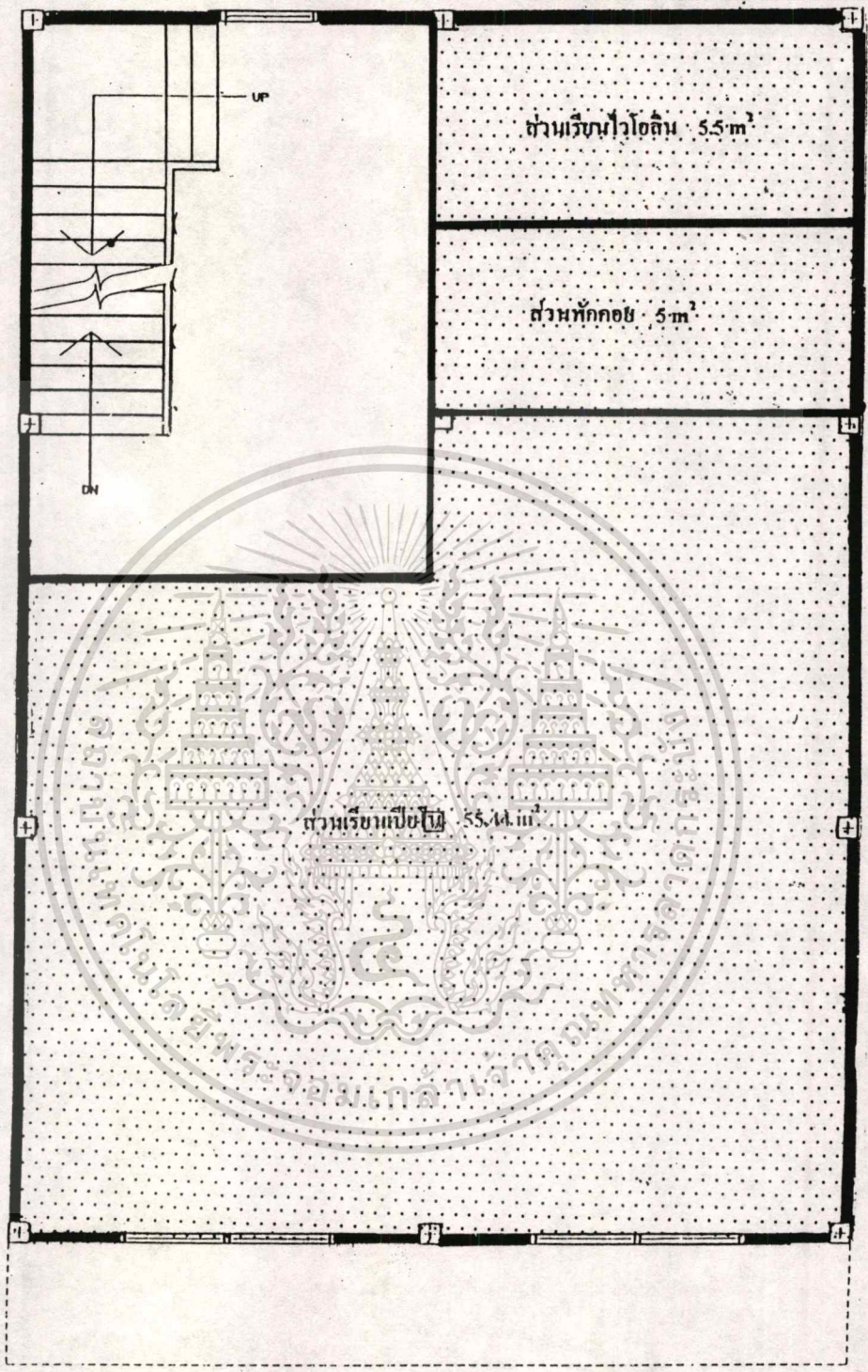
nd
2 FLOOR PLAN

ZONING

รูปที่ 5.5 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารพาณิชย์ของโรงเรียนสอนดนตรีสากลชั้น

ที่ 2 ส่วนการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



rd
3 FLOOR PLAN

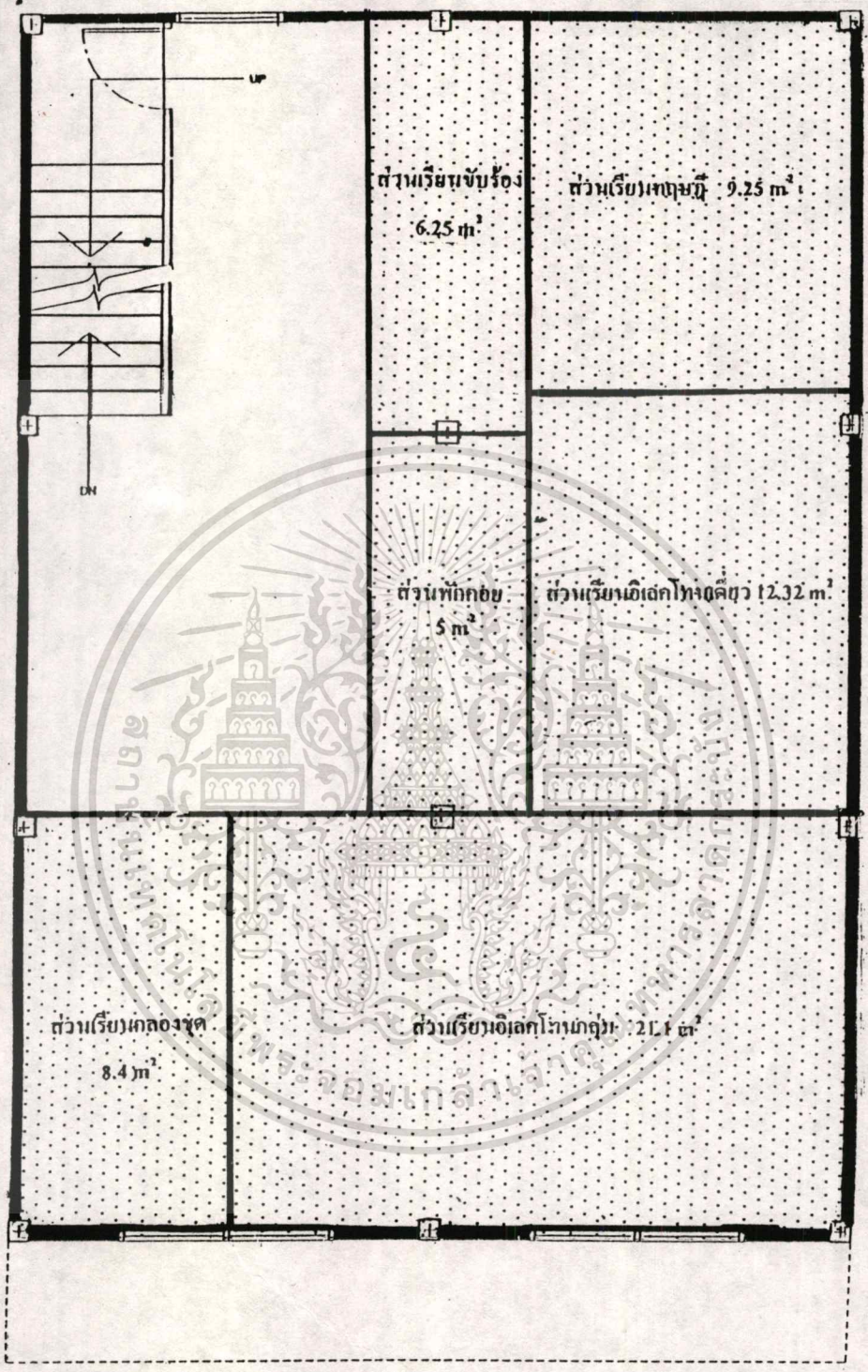
ZONING

รูปที่ 5.6 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารพาณิชย์ของโรงเรียนสอนดนตรีสากลชั้น

ที่ 3 ส่วนการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

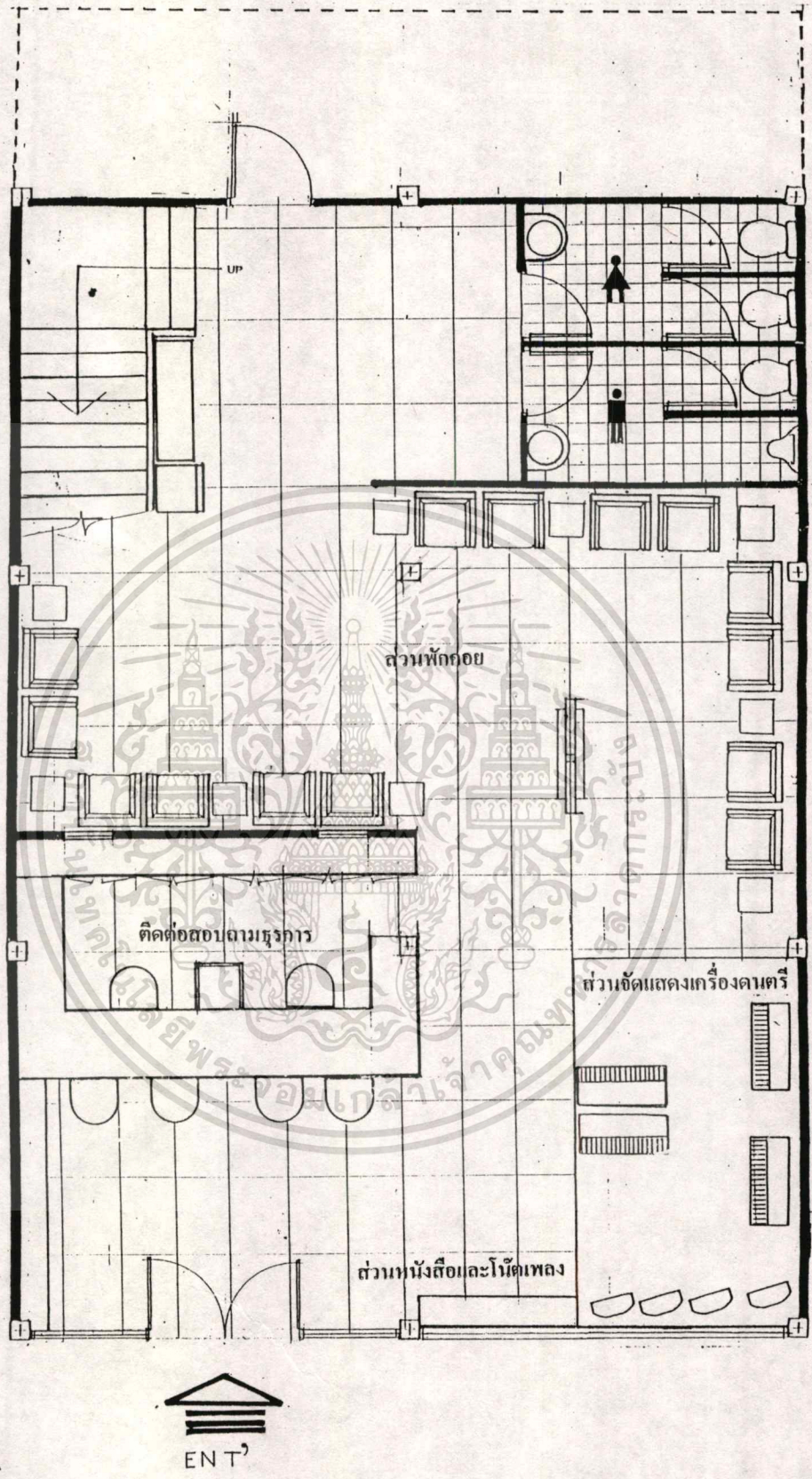


th
4 FLOOR PLAN

ZONING

รูปที่ 5.7 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารพาณิชย์ของโรงเรียนสอนดนตรีสากล ชั้นที่ 4 ส่วนการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



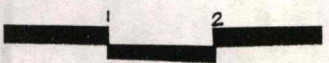
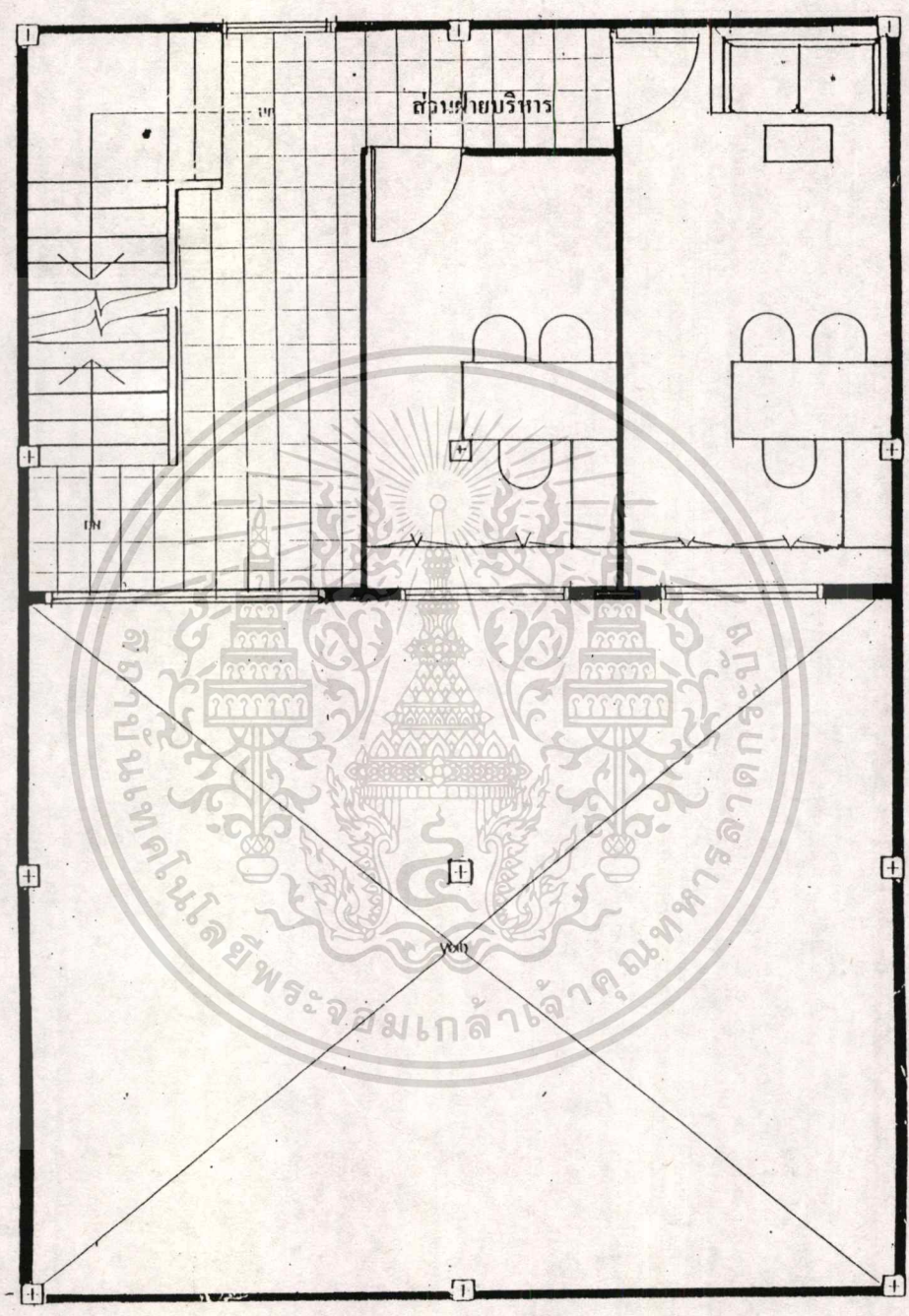
1st FLOOR PLAN

SCALE

รูปที่ 5.8 แสดงการจัดผังภายในชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตในการค้า

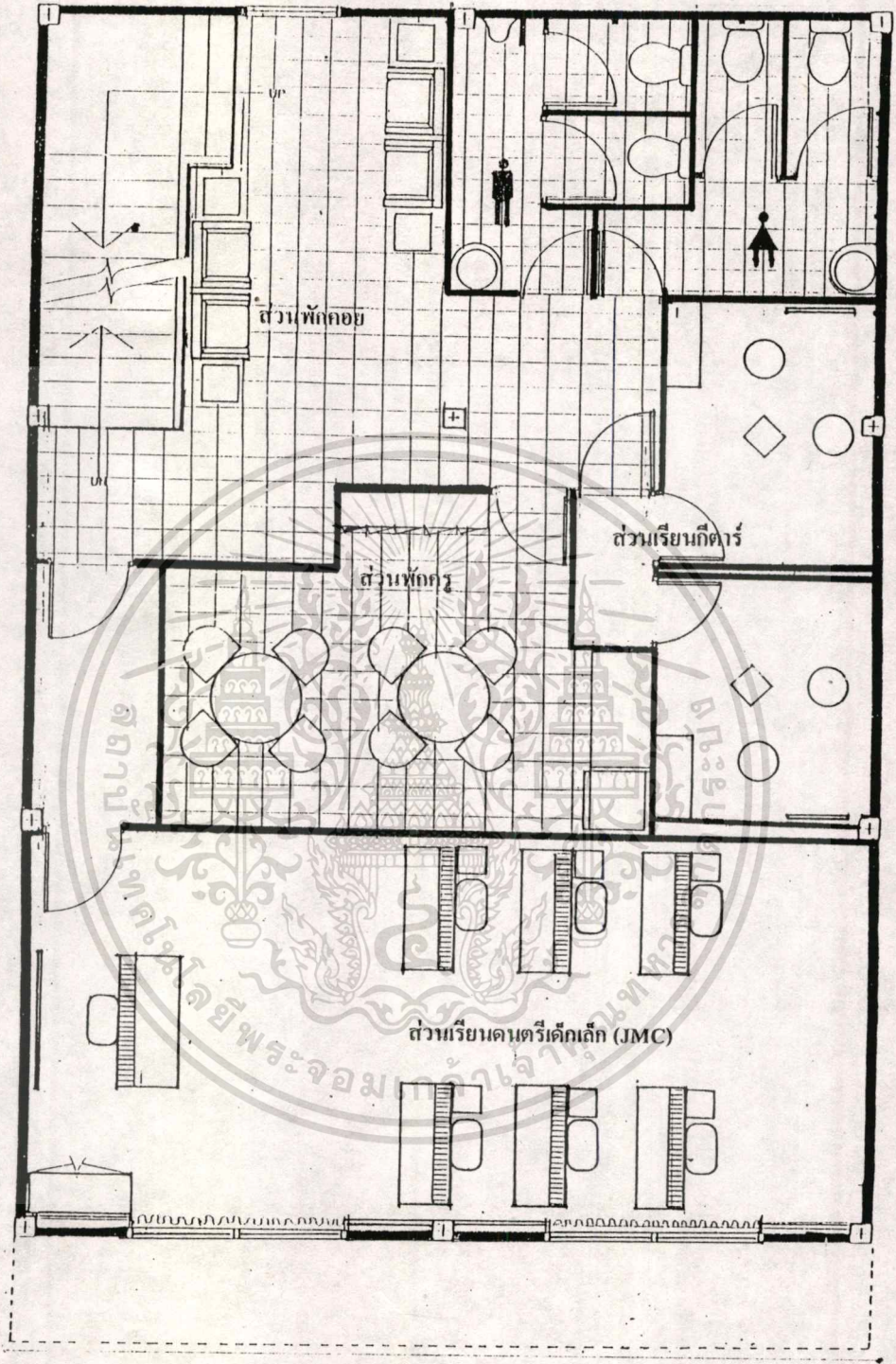
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



MEZZANINE
SCALE

รูปที่ 5.9 แสดงการจัดผังภายในชั้นลอย

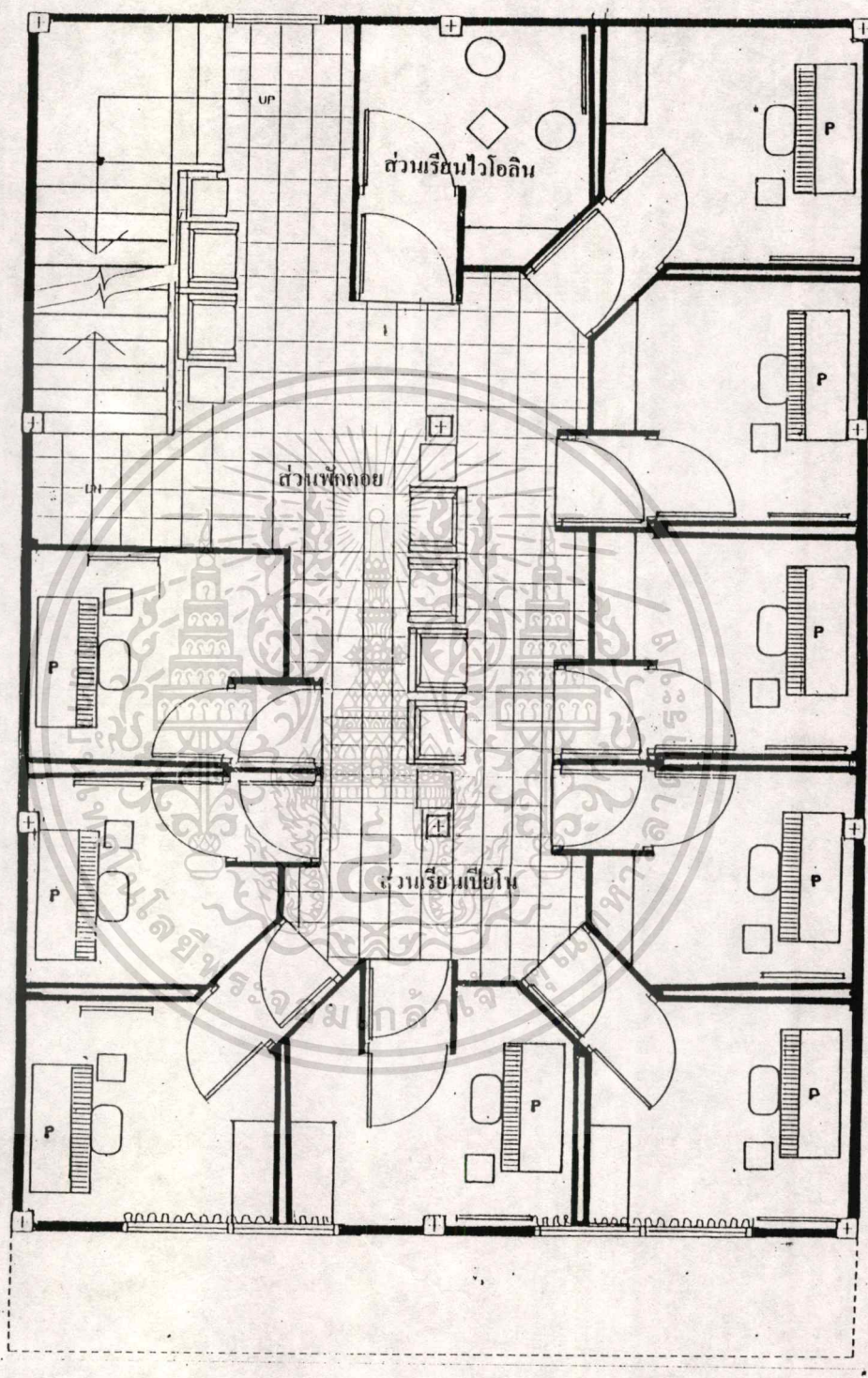
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2nd FLOOR PLAN

SCALE

รูปที่ 5.10 แสดงการจัดผังภายในชั้นที่ 2
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติหาเวลาเบสประเยชชนิดานการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

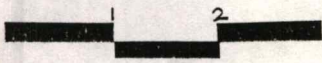
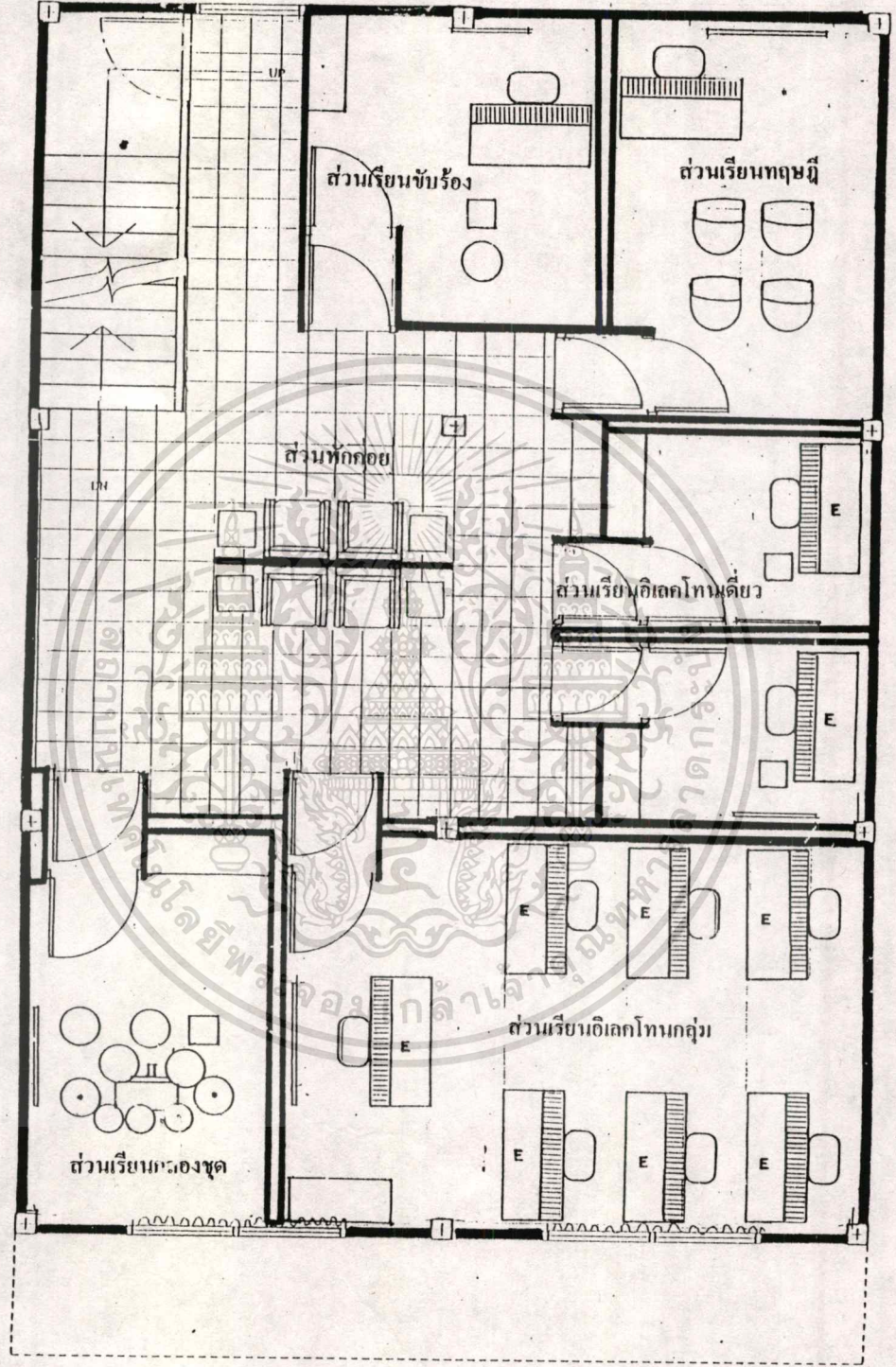


3rd FLOOR PLAN

SCALE

รูปที่ 5.11 แสดงการจัดผังภายในชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4th FLOOR PLAN

SCALE

รูปที่ 5.12 แสดงการจัดผังภายในชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 สรุปผลการออกแบบ

การออกแบบวางผังและการจัดพื้นที่ใช้สอยภายใน จากการศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียนสอนดนตรีสากลทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของพื้นที่กับกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยได้ทำการสรุปการใช้พื้นที่ให้เพียงพอกับปริมาณและสัดส่วนของผู้เข้าใช้บริการตามจำนวนที่ได้ศึกษาในข้างต้น สำหรับในการวางผังภายในผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยคำนึงถึงการใช้งานจริงในแต่ละส่วนและเป็นการใช้งานที่เหมาะสมต่อเนื่อง โดยคิดจากปริมาณผู้เรียนเฉลี่ยที่ 288 คน ต่อโรงเรียน 1 แห่ง และจำนวนผู้ใช้สูงสุดต่อชั่วโมง 55 คน แบ่งเป็นผู้ให้บริการ 17 คน และผู้ใช้บริการ 38 คน ซึ่งการออกแบบผังยังคำนึงถึงการเข้าใช้พื้นที่ในลักษณะของรูปแบบอาคารพาณิชย์ ในการทำวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปปรับใช้เพื่อเป็นต้นแบบของโรงเรียนสอนดนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์เขตกรุงเทพมหานครชั้นกลางได้จริงตามลักษณะพื้นที่และขอบเขตของการวิจัยที่กำหนดไว้

ตารางที่ 5.4 สรุปการใช้พื้นที่ของต้นแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากล

ลักษณะพื้นที่และกิจกรรม	จำนวนเฉลี่ยผู้ใช้พื้นที่ต่อชั่วโมงสูงสุด (คน)	พื้นที่การใช้งาน
1. ส่วนบริการ		
- ส่วนธุรการและติดต่อบุคคล	2	18 m ²
- ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรี	-	11.20 m ²
- ส่วนพักคอย	19	52.50 m ²
- มุมหนังสือและ นิตยสาร	-	6 m ²
- ส่วนบริการประกอบอื่นๆ	-	3.86 m ²
- ห้องผู้บริหาร	2	31.50 m ²
- ห้องน้ำ	-	22.50 m ²
2. ส่วนการศึกษา		
- ส่วนเรียนเปียโนเดี่ยว	9	55.44 m ²
- ส่วนเรียนอิเล็กทรอนิกส์และกลุ่	3	33.42 m ²
- ส่วนเรียนกีตาร์	2	5.50 m ²
- ส่วนเรียนไวโอลิน	1	5.50 m ²
- ดนตรีเด็ก (JMC)	1	28.29 m ²
- ส่วนเรียนกลอง	1	8.40 m ²
- ส่วนเรียนขับร้อง	1	6.25 m ²
- ส่วนเรียนทฤษฎี	1	9.25 m ²
- ส่วนพักครู	13	12 m ²
รวม	55	309.61 m²

จากสรุปพื้นที่การใช้งานดังกล่าวนำมาหาค่าเฉลี่ยต่อนักเรียนที่ได้จากผลสรุปการวิจัยได้ผลดังนี้

จำนวนผู้เรียน 288 คนใช้พื้นที่	=	309.61 m ²
เฉลี่ยนักเรียน 1 คนใช้พื้นที่	=	1.10 m ²

5.7 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

งานวิจัยนี้เป็นต้นแบบและแนวทางในการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงเรียนสอนดนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานครชั้นกลาง และเป็นโรงเรียนขนาดกลาง จำนวนนักเรียน 288 คน สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- จำนวนผู้เรียนสูงสุดและผู้ให้บริการสูงสุดในหนึ่งชั่วโมง เป็นค่าเฉลี่ยที่หาผลของการคิดพื้นที่และห้องเรียนซึ่งในชั่วโมงต่อไปอาจมีค่าที่ลดลงได้
- การใช้ห้องเรียนบางส่วน เช่น ห้องกีตาร์และไวโอลิน อาจใช้วิธีการเหลื่อมเวลากันเนื่องจากมีปริมาณผู้ใช้ในสัดส่วนที่แตกต่างกันมากต่อวัน หรืออาจเป็นห้องสอนวิชาอื่น ๆ ตามความเหมาะสมโดยเงื่อนไขของการจัดตารางเวลาจะทำให้การใช้งานจริงไม่ต้องสิ้นเปลืองในการลงทุน



ตารางที่ 5.5 ประมวลผลการวิจัยเพื่อการนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ

รายละเอียดส่วนต่าง ๆ	ข้อกำหนดผลการวิจัย
1. สถานที่	
1.1 อาคารพาณิชย์	<p>ต้องเป็นอาคารที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครชั้นกลาง เป็นลักษณะอาคารพาณิชย์ 2 คูหาติดกัน มีขนาดไม่น้อยกว่า 8.00 x 12.00 เมตร มีจำนวนชั้น 4.5 ชั้น โครงสร้างภายในมีการใช้โครงสร้างหลักของอาคารไว้คงเดิม ส่วนบันไดจะอยู่บริเวณด้านซ้ายของอาคารและมีบันไดค้ำเดียว (ดูรายละเอียดหน้า 52)</p>
1.2 การใช้พื้นที่	<p>พื้นที่รวมของอาคารของโรงเรียนสอนดนตรีสากลมีผลดังนี้</p> <p>พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร 428 m² คิดเป็นร้อยละ 100%</p> <p>พื้นที่ส่วนบริการ 145.56 m² คิดเป็นร้อยละ 34%</p> <p>พื้นที่ส่วนการศึกษา 164.05 m² คิดเป็นร้อยละ 39%</p> <p>พื้นที่ทางสัญจรหลัก 118.39 m² คิดเป็นร้อยละ 27%</p>
1.3 ส่วนประกอบของส่วนบริการ	<p>ส่วนบริการประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนต้อนรับและธุรการ - ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรีและโน้ตเพลง - ส่วนพักคอย จัดรูปแบบส่วนพักคอยเป็นโหลเดี่ยวแยกส่วน - ห้องน้ำแยกชาย-หญิง 7 ห้อง - ส่วนบริการประกอบอื่น ๆ อยู่บริเวณส่วนพักคอย <p>(ดูปริมาณพื้นที่ตารางที่ 5.1)</p>
1.4 ส่วนประกอบของส่วนการศึกษา	<p>ส่วนการศึกษาประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องดนตรีเด็กเล็ก (JMC) 1 ห้อง (6 คน) - ห้องเรียนกีตาร์ 2 ห้อง - ห้องเรียนเปียโน 9 ห้อง - ห้องเรียนไวโอลิน 1 ห้อง - ห้องขับร้อง 1 ห้อง - ห้องเรียนทฤษฎี 1 ห้อง - ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์เดี่ยว 2 ห้อง - ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์กลุ่ม 1 ห้อง (6 คน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเอกสารที่นำเสนอไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

รายละเอียดส่วนต่าง ๆ	ข้อกำหนดศกศทววิจัย
	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเรียนกลองชุด 1 ห้อง - ห้องพักครู 1 ห้อง (ดูปริมาณพื้นที่ตารางที่ 5.1)
<p>2. รูปแบบการดำเนินการและจำนวนผู้ใช้โครงการ</p> <p>2.1 การดำเนินการสอน</p> <p>2.2 บุคลากร</p> <p>2.3 จำนวนผู้เรียน</p>	<p>การใช้พื้นที่เพื่อที่จะให้ได้ประโยชน์สูงสุด โดยใช้วิธีการจัดตารางเรียนให้ลงตามชั่วโมง จากการเฉลี่ยผู้เรียนให้ครบตามจำนวนผู้เรียนโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์กับจำนวนห้อง (ดูรายละเอียดจำนวนผู้เรียนสูงสุดต่อชั่วโมงจากตารางที่ 4.4)</p> <p>จำนวนเจ้าหน้าที่ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝ่ายบริหาร 2 คน 2. ฝ่ายต้อนรับธุรการ 2 คน 3. ครูผู้สอน 13 คน (สูงสุดต่อชั่วโมง) <p>จำนวนผู้เรียนทั้งหมด 288 คน แบ่งเป็นหลักสูตรต่าง ๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เปียโน 154 คน - กีตาร์ 41 คน - อิเล็กโทรน 59 คน - ไวโอลิน 4 คน - ดนตรีเด็ก (JMC) 20 คน - กลองชุด 3 คน - ขับริอง 3 คน - ทฤษฎี 4 คน <p>(จำนวนผู้เรียนสูงสุดต่อชั่วโมงดูหน้า 156)</p>

บรรณานุกรม

- โกวิท ขันศิริ. 2528. คนตรีตะวันตก. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิชย์.
- ละเอียด เหราบัตย์. 2522. ประวัติศาสตร์คนตรีสากล. กรุงเทพฯ : โอเคียน.
- คุณฎี บริพัตร. 2520. คนตรีและการเคลื่อนไหว. กรุงเทพฯ : สารมวลชน.
- วิมลศรี อุปรมย์. 2527. คนตรีในระบบการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรรณพ บรรจงศิลป์. 2521. การสอนคนตรีระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไขแสง ศุภะวัฒน์. 2535. สังคตินิยมว่าด้วยคนตรีตะวันตก. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิชย์.
- เฉลิมพล งามสุทธิ. 2530. พื้นฐานการสอนคนตรีตะวันตก. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สมศักดิ์ สร้อยระย้า. 2533. เครื่องเคาะตี. กรุงเทพฯ : โอเอสพริ้นติ้งเฮาส์.
- ณรุทธิ์ สุทธจิตต์. 2534. กิจกรรมคนตรีสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิรมล ศรีณสาร. 2520. ธรรมชาติของคนตรี. กรุงเทพฯ :
- พิชัย ปรัชมานุสรณ์. 2529. สูโลกคนตรี. กรุงเทพฯ : หนึ่งจัดการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. 2539. ทำอย่างไรเมื่อต้องการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กองส่งเสริมการศึกษานอกระบบ.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2537. พฤติกรรมมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมมาตรฐานเพื่อการออกแบบและวางแผน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสิทธิ์ สุไลมาล. 2536. "การศึกษาภายในร้านคาราวมในเขตกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายในบัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Abeles, Harold F., Charles R. Hoffer, and Robert H. Klotman. 1984. *Foundations of Music Education*. New Youk : schirmer Book.
- Choksy, Lois, et al. 2986. *Teaching Music in the Twentieth Century*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Hall, E. T. 1982. *The Hidden Dimension*. Gardent City, N.Y. : Doubleday.

Duncan Templeton. 1993. **Acoustic in the Built Environment**. London.

M. David Egan. 1972. **Concepts in Architectural Acoustics**. MC. Graw Hall, Inc.

Peter and Duncan Templeton. 1986. **The Architecture of Sound**. London.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

ตัวอย่างแบบสอบถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติการเข้าใช้บริการโรงเรียนสอนดนตรีสากล

แบบสอบถามนี้เป็นการสำรวจความคิดเห็นในการเข้าใช้บริการของโรงเรียนสอนดนตรีสากลเพื่อนำข้อมูลไปประกอบการทำวิทยานิพนธ์ “**เรื่องการออกแบบต้นแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากล**” ข้อมูลของท่านจึงมีประโยชน์อย่างยิ่ง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ที่ท่านต้องการ หรือกรอกข้อมูลในช่องอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบ

1. ท่านเข้าใช้บริการในฐานะใด

- | | |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ผู้เรียน | <input type="checkbox"/> ผู้ซื้อหรือชมเครื่องดนตรี |
| <input type="checkbox"/> ผู้ปกครอง | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

2. ท่านจบการศึกษาสูงสุดระดับใด

- | | |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> ม.3 - ม.6 | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> ปวช. - ปวส. | <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ | |

3. ท่านเข้าใช้บริการสัปดาห์ละกี่ครั้ง

- | | |
|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1 ครั้ง | <input type="checkbox"/> 3 ครั้ง |
| <input type="checkbox"/> 2 ครั้ง | <input type="checkbox"/> มากกว่า 3 ครั้ง |

4. ปัจจุบันท่านอายุเท่าไร

- | | |
|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 15 ปี | <input type="checkbox"/> 25 - 30 ปี |
| <input type="checkbox"/> 15 - 24 ปี | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บริการทั่วไป

5. ท่านหรือบุตรหลานของท่านเรียนหลักสูตรใด

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เปียโน | <input type="checkbox"/> ไวโอลิน |
| <input type="checkbox"/> อิเลคโทน | <input type="checkbox"/> กลอง |
| <input type="checkbox"/> กีตาร์ | <input type="checkbox"/> เครื่องเป่า |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ | |

6. ท่านใช้เวลาเรียนหรือใช้เวลาในการรอนุตรหลานครั้งละเท่าไร

- | | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1 ชั่วโมง | <input type="checkbox"/> 2 ชั่วโมง |
| <input type="checkbox"/> 1.5 ชั่วโมง | <input type="checkbox"/> 2 ชั่วโมงขึ้นไป |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เหตุผลที่เลือกเรียนที่โรงเรียนแห่งนี้

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> เดินทางสะดวก | <input type="checkbox"/> ใกล้แหล่งบันเทิง |
| <input type="checkbox"/> โรงเรียนมีชื่อเสียง | <input type="checkbox"/> ใกล้สถานที่เรียนของท่านหรือบุตรหลาน |
| <input type="checkbox"/> ใกล้บ้านพักท่าน | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

8. สำหรับผู้ปกครองเมื่อมาส่งบุตรหลานท่านทำอะไรต่อหลังจากส่งบุตรหลานเข้าเรียนแล้ว (เฉพาะผู้ปกครอง)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> พักคอยบริเวณที่จัดไว้ | <input type="checkbox"/> ไปหาที่ซื้อสินค้าหรือกลับบ้าน |
| <input type="checkbox"/> ส่งแล้วค่อยมารับกลับ | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

9. กรณีพักคอยบริเวณที่จัดให้ท่านทำกิจกรรมอะไรระหว่างรอ (เฉพาะผู้ปกครอง)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> อ่านหนังสือ | <input type="checkbox"/> พูดคุยกับผู้ปกครองท่านอื่น |
| <input type="checkbox"/> ดูทีวีที่จัดไว้ให้ | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

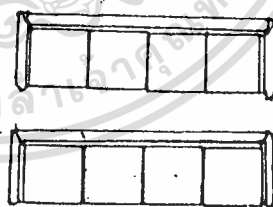
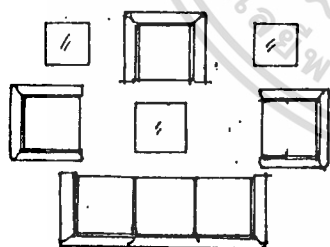
10. ท่านคิดว่ารูปแบบที่เหมาะสมของบริเวณพักคอยควรเป็นอย่างไร (เฉพาะผู้ปกครอง)

- | | |
|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> แบบแยกตัวเดียว | <input type="checkbox"/> แบบเข้มุม |
|---|------------------------------------|



แบบกลุ่ม

แบบแถวหน้ากระดาน



11. ท่านคิดว่าทางโรงเรียนควรจัดบริการใดเพิ่มบริเวณส่วนโถงต้อนรับ

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> มุมกาแฟ | <input type="checkbox"/> มุมหนังสือหรือตำราเรียน |
| <input type="checkbox"/> มุมขายอาหารว่าง | <input type="checkbox"/> พื้นที่นั่งทานอาหารว่าง |
| <input type="checkbox"/> มุมจัดแสดงเครื่องดนตรีและอุปกรณ์ | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

12. ท่านคิดว่าส่วนบริเวณพักคอยมีพื้นที่เพียงพอหรือไม่

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เพียงพอ | <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ |
|----------------------------------|-------------------------------------|

ตอนที่ 8 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บริการค่านการเรียน

13. ท่านคิดว่าหลักสูตรที่ท่านเรียนมีห้องเรียนบริการเพียงพอหรือไม่
- เพียงพอ ไม่เพียงพอ
14. ท่านหรือบุตรหลานเข้าเรียนคนตรีในกลุ่มการเรียนใด
- เดี่ยว กลุ่ม
15. ท่านคิดว่าห้องเรียนที่ท่านเรียนมีปัญหาสิ่งใด กรุณาใส่ตัวเลขตามลำดับความสำคัญของปัญหา 1 - 5 (เฉพาะผู้เรียน)
- พื้นที่แคบอึดอัด ห้องเรียนอยู่ห่างจากทางเข้า
- เสียงรบกวนจากห้องอื่น แสงสว่างไม่เพียงพอ
- ระบบเสียงภายในห้องไม่ดี อื่น ๆ
16. ท่านคิดว่าทางสัญจรภายในมีลักษณะอย่างไร
- กว้างพอแล้ว แคบไป ขนาดเหมาะสม
17. ท่านต้องการบริเวณพักผ่อนส่วนหน้าห้องเรียนหรือไม่ (เฉพาะผู้เรียน)
- ต้องการ ไม่ต้องการ
18. เมื่อท่านอยู่บริเวณห้องเรียนท่านมีความรู้สึกเป็นส่วนตัวและมีสมาธิในการเรียนหรือไม่ (เฉพาะผู้เรียน)
- มีมาก พอใช้ ไม่มี
19. เมื่อท่านหรือบุตรหลานของท่านเรียนจบหลักสูตรในระดับปัจจุบันท่านจะเรียนในระดับต่อไปที่โรงเรียนแห่งนี้หรือไม่
- เรียนต่อ ไม่เรียนต่อ ไม่แน่ใจ
20. หลังจากท่านเรียนจบในแต่ละครั้งท่านทำอะไรต่อในโรงเรียน (เฉพาะผู้เรียน)
- รับบัตรที่เจ้าหน้าที่แล้วกลับ
- อยู่รอผู้ปกครองมารับ
- ดูหนังสือหรืออุปกรณ์ดนตรีต่าง ๆ แล้วจึงกลับ
- อยู่พูดคุยกับเพื่อนที่เรียนด้วยกัน
- อื่น ๆ

ภาคผนวก ข.

ตัวอย่างแบบสอบถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโรงเรียนสอนดนตรีสากล (สำหรับโรงเรียน)

โครงการ : การศึกษาต้นแบบโรงเรียนสอนดนตรีสากลภายในอาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร

โดย : นายสุรสิทธิ์ แสงสุริยะ นักศึกษาระดับปริญญาโทสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อโรงเรียน

สถานที่ตั้ง

เวลาทำการ

1. เหตุผลที่เลือกที่ตั้งบริเวณนี้

2. จำนวนวิชาที่เปิดสอน (จากหลักสูตร) และการบริหารงาน

3. ลำดับหลักสูตรที่มีคนสนใจมากไปหาน้อย (ประเภทเครื่องดนตรี)

1..... จำนวนนักเรียน..... อายุ.....

2..... จำนวนนักเรียน..... อายุ.....

3..... จำนวนนักเรียน..... อายุ.....

4..... จำนวนนักเรียน..... อายุ.....

5..... จำนวนนักเรียน..... อายุ.....

4. ระเบียบการและขั้นตอนในการสมัครเรียน

1..... 3.....

2..... 4.....

5. จัดตารางการเรียนการสอน

วันที่นักเรียนมากที่สุด	เวลา	จำนวนนักเรียน
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

6. ระยะเวลาในการเรียนแต่ละครั้ง

1. ขั้นพื้นฐาน ระยะเวลาเรียน.....
2. ขั้นต้น ระยะเวลาเรียน.....
3. ขั้นกลาง ระยะเวลาเรียน.....
4. ขั้นสูง ระยะเวลาเรียน.....
5. ขั้นอาชีพ ระยะเวลาเรียน.....
6. อื่น ๆ ระยะเวลาเรียน.....

7. จำนวนห้องของโรงเรียนแบ่งเป็นประเภท

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. ทฤษฎี..... ห้อง | 5. อิเลคโทน..... ห้อง |
| 2. ขั้นต้น..... ห้อง | 6. กีตาร์..... ห้อง |
| 3. เปียโน..... ห้อง | 7. กลอง..... ห้อง |
| 4. เครื่องเป่า..... ห้อง | 8. อื่น ๆ..... ห้อง |

8. จำนวนเจ้าหน้าที่และครูผู้สอน

จำนวนครู	วิชาที่สอน	จำนวนเจ้าหน้าที่	หน้าที่
รวม			

9. จำนวนนักเรียนทั้งหมด.....

10. พฤติกรรมของนักเรียนเวลาเข้าเรียน

11. พฤติกรรมของผู้ปกครอง

12. อุปกรณ์ที่นักเรียนนำมา

13. อุปกรณ์ของครูผู้สอน

14. วิธีการดำเนินการเรียนการสอน

เดี่ยว.....

กลุ่ม.....

ทฤษฎี.....

อื่น ๆ.....

15. กิจกรรมหรือการบริการพิเศษอื่น ๆ

16. ลักษณะอาคารและลักษณะที่ตั้ง

17. ลักษณะการจัด PLAN ภายใน



ประวัติผู้เขียน

นายสุรสิทธิ์ แสงสุริยะ เกิดเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2509 ที่จังหวัดพิจิตร สำเร็จการศึกษาจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาศิลปอุตสาหกรรม (เกียรตินิยมอันดับ 2) จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2532

ปี พ.ศ. 2532 เข้าทำงานที่ บริษัท ร็อกเวธ จำกัด ตำแหน่งพนักงานออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ปี พ.ศ. 2536 เข้าทำงานที่ บริษัท จีทีนีออน (ไทย) จำกัด ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายออกแบบจนถึงปัจจุบัน

