สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

Bangkok Seventh-day Adventist Chinese Church

T120983

นาย ณัฐนพ อนุพงศ์ไพบูลย์

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

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....120983
วัน,เดือน,ปี.....- 5 ธ.ค. 2555

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2553-2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ.อนุสรณ์	จ๋วงพานิช	ประธานคณะกรรมการ
รศ. พรพรรณ	ชินณพงษ์	กรรมการ
อ. พิสิฐ	พินิจจันทร์	กรรมการ
อ. รุ่งโรจน์	วงศ์มหาศิริ	กรรมการ
อ.พรพุฒิ	ศุภเอม	กรรมการและเลขานุการ

อาจารย์ อนุรักษ์ ศรีสวัสดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส (BANGKOK SEVENTH DAY ADVENTIST CHINESE CHURCH)
นักศึกษา	นาย ณัฐนพ อนุพงศ์ไพบูลย์
รหัสนักศึกษา	47020013
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน
ปีการศึกษา	2553-2554

บทคัดย่อ

ศาสนาคริสต์เป็นศาสนาที่นับถือศรัทธาในพระเจ้าเดียวซึ่งดำรงในสามพระบุคคล ในลักษณะตรีเอกภาพ หรือตรีเอกานุภาพ(Trinity)ซึ่งได้แก่ พระบิดา พระบุตร และพระจิต (พระ-วิญญาณบริสุทธิ์) มีพระคัมภีร์ คือพระคริสตธรรมคัมภีร์ หรือคัมภีร์ไบเบิล(The Bible) มีพระ-เยซูคริสต์เป็นศาสดา มีผู้นับถือประมาณ 2,100 ล้านคนทั่วโลก ศาสนาคริสต์ในประเทศไทยประกอบด้วยนิกายโรมันคาทอลิก และนิกายโปรเตสแตนท์ ซึ่งนิกายโปรเตสแตนท์เข้ามาครั้ง-แรกในสมัยกรุงศรีอยุธยา แต่มีการเผยแพร่อย่างจริงจังในยุครัตนโกสินทร์ตอนต้น รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 3) ปีพ.ศ.2371(ค.ศ.1828) โดยกลุ่มมิชชันนารีจากประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และเยอรมัน เข้ามาเป็นกลุ่มคณะต่างๆ ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ที่ดำเนินกิจกรรมทางศาสนาส่วนใหญ่เป็นคณะแบ๊บติส, คณะเซเว่นธ์เดย์ แอ๊ดเวนตีส, คณะเพรสไบทีเรียน และคณะเพนเทคอส

คณะเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสได้ส่งศาสนทูตเข้ามาครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ.2449(ค.ศ.1906) โดย นายอาร์ เอ คาร์ดเวลล์ ภายใต้คริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส มีการดำเนินพันธกิจที่เป็นประโยชน์แก่สาธารณะมากมาย อาทิเช่น การตั้งสุขศาลา, โรงพิมพ์ประเสริฐ, โรงเรียนมิชชั่น, โรงพยาบาลมิชชั่น เป็นต้น

ในปัจจุบันคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสมีสมาชิกกว่า 18,000 คน ทั่วประเทศ(พ.ศ.2553) มีการทำกิจกรรมทางศาสนาทุกวันเสาร์และตามวันสำคัญทางคริสต์ศาสนาสากลกระจายตามคริสตจักรสาขาต่างๆ คริสตจักรสาขาบางแห่งในกรุงเทพมหานครที่ก่อตั้งมาตั้งแต่สมัยเริ่มต้น โดยเฉพาะคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส ซึ่งตั้งอยู่บริเวณจุฬาซอย 46 ถ.พระราม 4 มีปัญหาด้านพื้นที่ใช้สอยอาคารไม่เพียงพอต่อจำนวนของสมาชิกที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ประกอบกับสัญญาเช่ากรรมสิทธิ์ที่ดินของคริสตจักรใกล้จะหมดสัญญาลง ทำให้ไม่สามารถจะก่อสร้างต่อเติมอาคารในเขตพื้นที่เดิมได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องก่อสร้างคริสตจักรใหม่ ที่บริเวณอื่นเพื่อให้สามารถรองรับปริมาณสมาชิกที่เพิ่มมากขึ้น และสามารถตอบสนองการใช้งานการใช้สอยอาคารของสมาชิกได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สามารถทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์และวิจัย จนถึงขั้นนำเสนอผลงานการออกแบบได้สำเร็จสมบูรณ์ได้ เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือรวมถึงคำแนะนำ และความกรุณาจากบุคคลหลายท่าน ที่ช่วยสนับสนุนในทุกๆเรื่อง ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และกำลังใจในการทำงาน ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้ง และขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

อาจารย์ อนุรักษ์ ศรีสวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา
ผู้ให้คำแนะนำและข้อคิดต่างๆที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างมาก
นางสาว ปารีนารถ พุ่มประกอบศรี เพื่อนร่วมรุ่น โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
ผู้ให้ความช่วยเหลือในการค้นคว้า และเก็บข้อมูลในธรรมเนียมปฏิบัติ และคติความเชื่อของชาวคริสต์จนนำไปสู่ขบวนการออกแบบคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนติส
คุณลุง มนัส ลี้ธีรกุล ผู้ปกครองในคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส
ผู้ให้ความอนุเคราะห์ ในการอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมคริสตจักรจีน รวมไปถึงการให้ความกระจ่างในเรื่องต่างๆที่เกี่ยวกับคณะเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส
ผศ. โอชกร ภาคสุวรรณ, อาจารย์ ธีร์ อังคะสุวพลา, อ.สุรพล สุวรรณ ผู้ให้คำแนะนำ และข้อคิดต่างๆเสมอมาในช่วงเวลาที่ข้าพเจ้าประสบกับปัญหา
นายทวีพงศ์ มังกรอัศวกุล นายเบิกภพ วิริยะโรจน์, นาย ณัฐพล กีรติพันธวงศ์, นาย ณัฐพงศ์ กมลวรรณ , นาย พีรพงษ์ เฟื่องสกุลกิจ
ที่ให้ความช่วยเหลือตลอดมา จนงานสำเร็จลุล่วงด้วยดี
เพื่อนๆ และน้องๆ สถ.สายรหัส 13 ที่ให้กำลังใจ เสียงหัวเราะ และอยู่เคียงข้างกันจนถึงนาทีสุดท้าย
ครอบครัวที่รัก ให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง คำแนะนำ ข้อคิด กำลังใจ และให้การสนับสนุนตลอดมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	ซ
สารบัญตาราง	ฌ
บทที่	
1. บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-4
1.3 ประโยชน์ของโครงการ	1-4
1.4 ขอบเขตของโครงการ	1-5
2. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	2-1
2.1 การศึกษาความหมาย ลักษณะโดยทั่วไปของคริสตจักรโปรเตสแตนท์	2-1
2.1.1 ความหมาย และจุดประสงค์ของการสร้างคริสตจักรโปรเตสแตนท์	2-1
2.1.2 ความแตกต่างกันระหว่าง “โบสถ์” กับ “คริสตจักร”	2-1
2.2 จารีตและพิธีกรรมทางศาสนาคริสต์นิกายโปรเตสแตนท์	2-2
2.2.1 พิธีบัพติศมา	2-2
2.2.2 พิธีมหาสนิท	2-3
2.3 ศึกษาความแตกต่างระหว่างคริสตจักรนิกายโรมันคาทอลิกกับโปรเตสแตนท์	2-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อแตกต่างระหว่างพิธีกรรมของโรมันคาทอลิกกับโปรเตสแตนท์ 2-5

2.5 ความเป็นมาของคณะเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 2-6

2.6 การก่อตั้งคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 2-7

2.7 หลักข้อเชื่อของเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 2-7

3. การศึกษาอาคารตัวอย่าง 3-1

3.1 ประเด็นในการพิจารณาในการเลือกศึกษาอาคารตัวอย่าง 3-1

3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ 3-2

3.1.1.1 คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส กรุงเทพมหานคร 3-2

3.1.1.2 คริสตจักรมหาพร กรุงเทพมหานคร 3-10

3.1.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ 3-14

3.1.2.1 Kirche auf der Platte ประเทศออสเตรีย 3-14

3.1.2.2 Church of St. Francios de Molitor ประเทศฝรั่งเศส 3-16

3.1.2.3 Church of St. Mary of the Angels ประเทศสิงคโปร์ 3-19

4. การศึกษาลักษณะของโครงการ 4-1

4.1 โครงสร้างการบริหารงาน 4-1

4.2 อัตรากำลังบุคลากรและเจ้าหน้าที่ 4-4

4.3 อัตรากำลังบุคลากรของผู้ใช้ทั่วไป 4-7

4.4 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ 4-9

4.4.1 พฤติกรรมที่เป็นบุคลากรเจ้าหน้าที่ 4-9

4.4.2 พฤติกรรมที่เป็นบุคลากรของผู้ใช้ทั่วไป 4-14

5. การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ 5-1

5.1 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ 5-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1 องค์ประกอบหลัก 5-1

5.1.1.1 ส่วนห้องประชุมใหญ่ 5-1

5.1.1.2 ส่วนสำนักงาน 5-2

5.1.2 องค์ประกอบรอง 5-2

5.1.2.1 ส่วนศาสนกิจ 5-2

5.1.2.2 ส่วนคริสตจักรเด็ก 5-3

5.1.3 องค์ประกอบเสริม 5-5

5.1.3.1 ส่วนบริการ 5-5

5.1.3.2 ส่วนโรงอาหาร 5-5

5.1.3.3 ส่วนที่พักอาศัย 5-6

5.1.3.4 ส่วนที่จอดรถ 5-6

5.2 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ 5-7

5.2.1 องค์ประกอบหลัก 5-7

5.2.1.1 ส่วนห้องประชุมใหญ่ 5-7

5.2.1.2 ส่วนสำนักงาน 5-23

5.2.2 องค์ประกอบรอง 5-33

5.2.2.1 ส่วนศาสนกิจ 5-33

5.2.2.2 ส่วนคริสตจักรเด็ก 5-41

5.2.3 องค์ประกอบเสริม 5-56

5.2.3.1 ส่วนบริการ 5-56

5.2.3.2 ส่วนโรงอาหาร 5-61

5.2.3.3 ส่วนที่พักอาศัย 5-65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3.4 ส่วนที่จอดรถ 5-65

5.3 สรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ 5-67

5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบโครงการ 5-75

5.4.1 องค์ประกอบหลัก 5-75

5.4.2 องค์ประกอบรอง 5-76

5.4.3 องค์ประกอบเสริม 5-81

5.4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโครงการทั้งหมด 5-83

6. การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ 6-1

6.1 ข้อพิจารณาและหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ 6-1

6.1.1 ด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ 6-2

6.1.2 การเข้าถึงโครงการและการสัญจร 6-2

6.1.3 ลักษณะของสถานที่ตั้ง 6-3

6.1.4 สภาพแวดล้อม 6-3

6.1.5 พิจารณาเขตการใช้ที่ดิน และกรรมสิทธิ์ที่ดิน 6-3

6.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ 6-4

6.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการขั้นปฐมภูมิ 6-5

6.2.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการขั้นทุติยภูมิ 6-7

6.2.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการขั้นตติยภูมิ 6-10

6.3 การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ 6-20

7. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการ 7-1

7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร 7-1

7.1.1 โครงสร้างพื้น 7-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2 โครงสร้างผนัง 7-2

7.1.3 โครงสร้างหลังคา 7-2

7.2 ระบบปรับอากาศ 7-3

7.3 ระบบไฟฟ้า 7-6

7.4 ระบบแสงสว่าง 7-7

7.5 ระบบเสียง 7-11

7.5.1 การควบคุมเสียงที่ผ่านเข้ามาทางอากาศ 7-11

7.5.2 การควบคุมเสียงที่ผ่านมาตามโครงสร้าง 7-16

7.6 ระบบติดต่อสื่อสาร 7-17

7.7 ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย 7-19

7.7.1 ระบบประปา 7-19

7.7.2 ระบบระบายน้ำ 7-19

7.7.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย 7-21

7.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย 7-21

7.9 ระบบการสัญจร 7-24

7.10 ระบบรักษาความปลอดภัย 7-26

7.11 ระบบงานคอมพิวเตอร์ 7-26

7.12 ระบบการเก็บและกำจัดขยะ 7-32

8. ผลงานการออกแบบ 8-1

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 3.1 แสดงบรรยากาศภายนอกคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 3-2

ภาพที่ 3.2 แสดงตำแหน่งการวางผัง บริเวณที่ตั้งของโบสถ์จีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 3-3

ภาพที่ 3.3 แสดงรูปตัดตามยาวของคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 3-4

ภาพที่ 3.4 แสดงบรรยายภายนอกคริสตจักรมหาพร 3-10

ภาพที่ 3.5 แสดงแปลนชั้นที่ 1 ของคริสตจักรมหาพร 3-11

ภาพที่ 3.6 แสดงแปลนชั้นที่ 2 ของคริสตจักรมหาพร 3-12

ภาพที่ 3.7 แสดงแปลนชั้นที่ 3 ของคริสตจักรมหาพร 3-12

ภาพที่ 3.8 แสดงแปลนชั้นที่ 4 ของคริสตจักรมหาพร 3-13

ภาพที่ 3.9 แสดงบรรยากาศภายนอกของ Church of Christ, Hope of the World 3-14

ภาพที่ 3.10 แสดงบรรยากาศภายในของ Church of Christ, Hope of the World 3-15

ภาพที่ 3.11 แสดงบรรยากาศภายนอก Church of St. Francios de Molitor 3-16

ภาพที่ 3.12 แสดงบรรยากาศภายในของอาคาร Church of St. Francios de Molitor 3-17

ภาพที่ 3.13 แสดงรูปตามยาวของอาคาร Church of St. Francios de Molitor 3-18

ภาพที่ 3.14 แสดงบรรยากาศภายนอกของอาคาร Church of St. Mary of the Angels 3-19

ภาพที่ 3.15 แสดงตำแหน่งการวางผังของกลุ่มอาคารในอาคาร Church of St. Mary of the Angels 3-20

ภาพที่ 3.16 แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมใหญ่ของอาคาร Church of St. Mary of the Angels 3-21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.17 แสดงการเลือกใช้วัสดุของอาคาร Church of St. Mary of the Angels 3-21

ภาพที่ 5.1 แสดงแบบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าของห้องประชุมขนาดใหญ่ 5-7

ภาพที่ 5.2 แสดงแบบรูปพัดของห้องประชุมขนาดใหญ่ 5-8

ภาพที่ 5.3 แสดงแบบรูปวงกลมหรือวงรีของห้องประชุมขนาดใหญ่ 5-8

ภาพที่ 5.4 แสดงรูปตัดของการสะท้อนเสียงจากเพดานห้องประชุมขนาดใหญ่ 5-9

ภาพที่ 5.5 แสดงการจัดแสดงที่นั่งห้องประชุมแบบ Common-one-bank 5-10

ภาพที่ 5.6 แสดงการจัดแสดงที่นั่งห้องประชุมแบบ Two-bank-row 5-10

ภาพที่ 5.7 แสดงการจัดแสดงที่นั่งห้องประชุมแบบ Three-bank-row 5-11

ภาพที่ 5.8 แสดงที่นั่งของผู้นับถือศาสนาคริสต์นิกายโปรเตสแตนท์ 5-14

ภาพที่ 5.9 แสดงแปลนที่นั่งของผู้นับถือศาสนาคริสต์นิกายโปรเตสแตนท์ 5-15

ภาพที่ 5.10 แสดงรูปแบบที่ 1 ของการจัดห้องประชุมใหญ่ 700 ที่นั่ง 5-16

ภาพที่ 5.11 แสดงรูปแบบที่ 2 ของการจัดห้องประชุมใหญ่ 700 ที่นั่ง 5-17

ภาพที่ 5.12 แสดงขนาดบ่อน้ำสำหรับประกอบพิธีรับบัพติศมา 5-18

ภาพที่ 5.13 แสดงขนาดห้องควบคุมเทคนิค (ระบบแสง, เสียง, ระบบปรับอากาศ) 5-18

ภาพที่ 5.14 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิงของห้องประชุมใหญ่ 700 ที่นั่ง 5-19

ภาพที่ 5.15 แสดงขนาด ร้านขายเทป/วรรณกรรมคริสเตียน 5-20

ภาพที่ 5.16 แสดงขนาดห้องแต่งตัวนักดนตรี แยกชาย-หญิง 5-20

ภาพที่ 5.17 แสดงขนาดห้องแต่งตัวนักร้องประสานเสียง 5-21

ภาพที่ 5.18 แสดงขนาดห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายสำหรับรับบัพติศมาแยกชายหญิง 5-22

ภาพที่ 5.19 แสดงขนาดห้องส่วนบริการเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด 5-22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.20 แสดงขนาดห้องเก็บอุปกรณ์สำหรับจัดการประชุมใหญ่ 5-23

ภาพที่ 5.21 แสดงขนาดห้องทำงานศาสนาจารย์ 5-24

ภาพที่ 5.22 แสดงขนาดห้องน้ำศาสนาจารย์ 5-24

ภาพที่ 5.23 แสดงขนาดห้องทำงานผู้ปกครอง 5-25

ภาพที่ 5.24 แสดงขนาดห้องทำงานหัวหน้าแผนกธุรการ 5-26

ภาพที่ 5.25 แสดงขนาดบริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ 5-26

ภาพที่ 5.26 แสดงขนาดบริเวณทำงานประชาสัมพันธ์ 5-27

ภาพที่ 5.27 แสดงขนาดห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายการเงิน 5-28

ภาพที่ 5.28 แสดงขนาดบริเวณทำงานเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 5-28

ภาพที่ 5.29 แสดงขนาดบริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน 5-29

ภาพที่ 5.30 แสดงขนาดห้องประชุม ขนาด 22 ที่นั่ง 5-30

ภาพที่ 5.31 แสดงขนาดห้องเก็บของสำหรับการประชุม ขนาด 22 ที่นั่ง 5-30

ภาพที่ 5.32 แสดงขนาดห้องจัดเก็บงานเอกสาร 5-31

ภาพที่ 5.33 แสดงขนาด ส่วนจัดการงานเอกสาร/ถ่ายสำเนาเอกสาร 5-31

ภาพที่ 5.34 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิงของสำนักงาน 5-32

ภาพที่ 5.35 แสดงขนาดบริเวณทำงานมัคนายก 5-33

ภาพที่ 5.36 แสดงขนาดห้องนมัสการขนาด 80 ที่นั่ง 5-34

ภาพที่ 5.37 แสดงขนาดส่วนเก็บของอุปกรณ์ในส่วนนมัสการขนาด 80 ที่นั่ง 5-34

ภาพที่ 5.38 แสดงขนาดห้องประชุมสำหรับ 200 คน 5-36

ภาพที่ 5.39 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิงของห้องประชุมสำหรับ 200 คน 5-37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.40 แสดงขนาดห้องประชุมขนาด 40 คน 5-38

ภาพที่ 5.41 แสดงขนาดห้องจัดเก็บอุปกรณ์สำหรับการประชุมขนาด 40 คน 5-39

ภาพที่ 5.42 แสดงขนาดห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด 5-39

ภาพที่ 5.43 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิงของห้องประชุม ขนาด 40 คน 5-40

ภาพที่ 5.44 แสดงขนาดห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจครอบครัว 5-41

ภาพที่ 5.45 แสดงขนาดห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจเยาวชน 5-42

ภาพที่ 5.46 แสดงขนาดบริเวณทำงานครูคริสตจักรเด็ก 5-43

ภาพที่ 5.47 แสดงขนาดห้องประชุม ขนาด 10 ที่นั่ง 5-43

ภาพที่ 5.48 แสดงขนาดห้องเก็บเอกสาร 5-44

ภาพที่ 5.49 แสดงขนาดบริเวณถ่ายเอกสาร 5-44

ภาพที่ 5.50 แสดงขนาดพื้นที่ประกอบอาหาร 5-45

ภาพที่ 5.51 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิงสำนักงานคริสตจักรเด็ก 5-46

ภาพที่ 5.52 แสดงขนาดห้องเด็กเล็ก 5-46

ภาพที่ 5.53 แสดงขนาดห้องเด็กอนุชนและเยาวชน 5-47

ภาพที่ 5.54 แสดงขนาดห้องเก็บอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน 5-48

ภาพที่ 5.55 แสดงขนาดห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด 5-48

ภาพที่ 5.56 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิงของส่วนห้องเรียน 5-49

ภาพที่ 5.57 แสดงขนาดส่วนเคาน์เตอร์บรรณารักษ์ /ฝากของ 5-50

ภาพที่ 5.58 แสดงขนาดห้องหัวหน้าบรรณารักษ์ 5-50

ภาพที่ 5.59 แสดงขนาดบริเวณทำงานของเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ 5-51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.60 แสดงขนาดส่วนบริการข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ 5-51

ภาพที่ 5.61 แสดงขนาดส่วนที่นั่งอ่านหนังสือรองรับ 30 คน 5-52

ภาพที่ 5.62 แสดงขนาดส่วนเก็บหนังสือ 5,000 เล่ม 5-53

ภาพที่ 5.63 แสดงขนาดห้องซ่อมแซมหนังสือ 5-54

ภาพที่ 5.64 แสดงขนาดบริเวณถ่ายเอกสาร 5-54

ภาพที่ 5.65 แสดงขนาดห้องเก็บรองรับหนังสือใหม่ 5-55

ภาพที่ 5.66 แสดงขนาดส่วนจัดแสดงนิทรรศการ 5-55

ภาพที่ 5.67 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิงของส่วนห้องสมุด 5-56

ภาพที่ 5.68 แสดงขนาดห้องพักผ่อนสำหรับพนักงาน 10 คน 5-56

ภาพที่ 5.69 แสดงขนาดห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด 5-57

ภาพที่ 5.70 แสดงขนาดบริเวณเก็บขยะภายในคริสตจักร 5-57

ภาพที่ 5.71 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิงของพนักงานบริการ 5-58

ภาพที่ 5.72 แสดงขนาดห้องเครื่องงานระบบไฟฟ้า 5-58

ภาพที่ 5.73 แสดงขนาดห้องเก็บเครื่องมือ 5-60

ภาพที่ 5.74 แสดงขนาดห้องควบคุม 5-60

ภาพที่ 5.75 แสดงขนาดจุดขนถ่ายอุปกรณ์และเครื่อง 5-61

ภาพที่ 5.76 แสดงขนาดห้องรักษาความปลอดภัย 5-61

ภาพที่ 5.77 แสดงขนาดส่วนรบประทานอาหาร 5-62

ภาพที่ 5.78 แสดงขนาดส่วนร้านอาหารและครัว 5-62

ภาพที่ 5.79 แสดงขนาดห้องเก็บของส่วนรับประทานอาหาร 5-62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.80 แสดงขนาดจุดขนถ่ายอาหาร 5-63

ภาพที่ 5.81 แสดงขนาดห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด 5-63

ภาพที่ 5.82 แสดงขนาดบริเวณโทรศัพท์สาธารณะ 5-63

ภาพที่ 5.83 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิงของส่วนโรงอาหาร 5-64

ภาพที่ 5.84 แสดงอัตราส่วนของพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ 5-74

ภาพที่ 6.1 แสดงการแบ่งเขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร 6-5

ภาพที่ 6.2 แสดงเขตที่เลือกพิจารณาเป็นสถานที่ตั้งโครงการในเขตกรุงเทพชั้นกลาง 6-11

ภาพที่ 6.3 แสดงรูปถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 1 6-12

ภาพที่ 6.4 แสดงรูปถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 1 6-12

ภาพที่ 6.5 แสดงรูปถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 2 6-13

ภาพที่ 6.6 แสดงรูปถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 2 6-14

ภาพที่ 6.7 แสดงรูปถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 3 6-16

ภาพที่ 6.8 แสดงรูปถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 3 6-16

ภาพที่ 6.9 แสดงการเข้าถึงโครงการด้วยรถยนต์จากถนนหลักรอบโครงการ 6-21

ภาพที่ 6.10 แสดงการแบ่งเขตการใช้ที่ดินโดยรอบบริเวณที่ตั้งโครงการ 6-22

ภาพที่ 6.11 แสดงภาพถ่ายมุมกว้างของที่ตั้งโครงการ 6-23

ภาพที่ 6.12 แสดงภาพถ่ายมุมกว้างของที่ตั้งโครงการ 6-23

ภาพที่ 6.13 แสดงภาพถ่ายด้านหน้าและด้านข้างโครงการติดถนนรามคำแหง 6-23

และถนนกาญจนาภิเษก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.14 แสดงภาพถ่ายด้านหน้าและด้านข้าง โครงการติดถนนรามคำแหง และถนนกาญจนาภิเษก 6-23

ภาพที่ 6.15 แสดงทางเข้าสู่โครงการ ซอยรามคำแหง 132/1 6-24

ภาพที่ 6.16 แสดงอาคารข้างเคียงพื้นที่ตั้งโครงการ เป็นส่วนขยายของอาคารเรียน โรงเรียนนานาชาติ Heathfield 6-24

ภาพที่ 6.17 แสดงอาคารบ้านพักอาศัย และอู่ซ่อมรถยนต์ ด้านข้างโครงการ 6-25

ภาพที่ 7.1 แสดงระยะและขนาดการติดตั้ง Lighting Bridges 7-9

ภาพที่ 7.2 แสดงระยะและขนาดการติดตั้ง Wall Slot 7-10

ภาพที่ 8.1 แสดงกระบวนการการออกแบบ – การวิเคราะห์ปัญหาของโครงการ 8-1

ภาพที่ 8.2 แสดงกระบวนการการออกแบบ – การวิเคราะห์ผู้ใช้งานโครงการ 8-2

ภาพที่ 8.3 แสดงกระบวนการการออกแบบ – การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ 8-2

ภาพที่ 8.4 แสดงกระบวนการการออกแบบ – การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ 8-2

ภาพที่ 8.5 แสดงกระบวนการการออกแบบ – แนวความคิดในการออกแบบ 8-3

ภาพที่ 8.6 แสดงกระบวนการการออกแบบ – เส้นทางสัญจรของโครงการ 8-3

ภาพที่ 8.7 แสดงกระบวนการการออกแบบ – ลักษณะโครงสร้างและวัสดุ 8-4

ภาพที่ 8.8 แสดงผังบริเวณ 8-4

ภาพที่ 8.9 แสดงผังแม่บทโครงการ 8-5

ภาพที่ 8.10 แสดงผังชั้น 1 8-6

ภาพที่ 8.11 แสดงผังชั้น 2 และชั้น 3 8-7

ภาพที่ 8.12 แสดงรูปตัด 1 และรูปตัด 2 8-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 8.13 แสดงรูปตัด 3 8-8

ภาพที่ 8.14 แสดงรูปด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก 8-9

ภาพที่ 8.15 แสดงรูปด้านทิศเหนือ และทิศใต้ 8-10

ภาพที่ 8.16 แสดงบรรยากาศภายนอกโครงการ 8-10

ภาพที่ 8.17 แสดงบรรยากาศภายใน โครงการ 8-11

ภาพที่ 8.18 แสดงภาพหุ่นจำลอง 1 8-11

ภาพที่ 8.19 แสดงภาพหุ่นจำลอง 2 8-12

ภาพที่ 8.20 แสดงภาพหุ่นจำลอง 3 8-12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 สำมะโนประชากรและเคหะของกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2533 และ พ.ศ.2543 1-2

ตารางที่ 1.2 แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนาคริสต์ตามภูมิภาคในประเทศไทย พ.ศ. 2548 1-2

ตารางที่ 3.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่คณะผู้ปกครองและหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีน เซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 3-6

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีน เซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 3-7

ตารางที่ 3.3 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนสนับสนุนและหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีน เซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 3-7

ตารางที่ 3.4 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนคริสตจักรเด็กและศาสนกิจ และหน้าที่การทำงาน ของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 3-8

ตารางที่ 3.5 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนบริการ และหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีน เซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 3-8

ตารางที่ 3.6 แสดงผลรวมของอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งหมดของคริสตจักรจีน เซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 3-9

ตารางที่ 4.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่คณะผู้ปกครองและหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีน เซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 4-4

ตารางที่ 4.2 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีน เซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 4-4

ตารางที่ 4.3 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนสนับสนุนและหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีน เซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 4-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนคริสตจักรเด็กและศาสนกิจ และหน้าที่การทำงาน ของคริสตจักร จีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 4-5

ตารางที่ 4.5 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนบริการ และหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีน เซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 4-6

ตารางที่ 4.6 แสดงผลรวมของอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งหมดของคริสตจักรจีน เซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส 4-7

ตารางที่ 4.7 แสดงอัตรากำลังบุคลากรของผู้ที่มาติดต่อธุระและลักษณะการใช้งาน 4-8

ตารางที่ 4.8 แสดงอัตรากำลังบุคลากรของผู้ที่เป็นสมาชิกของคริสตจักร และลักษณะการใช้งาน 4-9

ตารางที่ 4.9 แสดงพฤติกรรมของศาสนาจารย์คริสตจักรในวันอาทิตย์ถึงวันจันทร์ 4-10

ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรมของศาสนาจารย์คริสตจักรในวันนมัสการ (วันเสาร์) 4-10

ตารางที่ 4.11 แสดงพฤติกรรมของผู้ปกครองคริสตจักรในวันนมัสการ (วันเสาร์) 4-11

ตารางที่ 4.12 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนบริหารทำงานทุกวัน (วันจันทร์-วันอาทิตย์) 4-11

ตารางที่ 4.13 แสดงพฤติกรรมของส่วนสนับสนุนในวันอาทิตย์ถึงวันจันทร์ 4-12

ตารางที่ 4.14 แสดงพฤติกรรมของส่วนสนับสนุนในวันนมัสการ (วันเสาร์) 4-12

ตารางที่ 4.15 แสดงพฤติกรรมของส่วนคริสตจักรเด็ก และศาสนกิจ (ไม่นับรวมครูคริสตจักร) ในวันอาทิตย์ถึงวันจันทร์ 4-13

ตารางที่ 4.16 แสดงพฤติกรรมของครูคริสตจักร ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ 4-13

ตารางที่ 4.17 แสดงพฤติกรรมของส่วนคริสตจักรเด็ก และศาสนกิจในวันนมัสการ (วันเสาร์) 4-14

ตารางที่ 4.18 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนบริการ ทำงานทุกวัน (วันจันทร์ -วันอาทิตย์) 4-14

ตารางที่ 4.19 แสดงพฤติกรรมของผู้มาร่วมงานเฉลิมฉลองพิเศษ 4-15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.1 สำมะโนประชากรและเคหะของกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2533 และ พ.ศ.2543

รายการ	พ.ศ.2533		พ.ศ.2543	
ลักษณะทางประชากร	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ**	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ**
ประชากรนับถือศาสนาพุทธ	5,594,162	95.1	6,005,569	94.5
ประชากรนับถือศาสนาอิสลาม	235,296	4.0	260,559	4.1
ประชากรนับถือศาสนาคริสต์	**41,176**	**0.7**	**63,551**	**1.0**

ตารางที่ 1.2 แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนาคริสต์ตามภูมิภาคในประเทศไทย พ.ศ. 2548

ภูมิภาค	จำนวน(คน)
กรุงเทพมหานคร	**65,847**
ภาคกลางไม่รวมกรุงเทพมหานคร	62,534
ภาคเหนือ	85,567
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	137,340
ภาคใต้	9,548
รวมทั้งประเทศ	360,836

จากตารางที่ 1.1 และ 1.2 คาดการณ์ได้ว่า มีจำนวนประชากรผู้นับถือของศาสนาคริสต์ ในปัจจุบันมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 68,143 คน โดยในกรุงเทพมหานครที่เป็นศูนย์กลางของคริสตจักรทั้งหมด 149 แห่ง จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2551 ซึ่งในอนาคตข้างหน้าจะมีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนการเกิดของประชากรและมีผู้มานับถือใหม่

คณะเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสได้ส่งศาสนทูตเข้ามาครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ.2449 (ค.ศ.1906) โดย นายอาร์ เอ คาร์ดเวลล์ ภายใต้คริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส มีการดำเนินพันธกิจที่เป็นประโยชน์แก่สาธารณะมากมาย อาทิเช่น การตั้งสุขศาลา, โรงพิมพ์ประเสริฐ, โรงเรียนมิชชั่น, โรงพยาบาลมิชชั่น เป็นต้น จากจำนวนสมาชิกเริ่มต้น 14 คน เมื่อปี พ.ศ.2462 (ค.ศ.1919) ซึ่งมีจำนวนน้อย อีกทั้งยังเป็นชาวจีนเสียส่วนใหญ่ การจัดตั้งคริสตจักรจำเป็นต้องทำในรูปแบบของการเช่าสถานที่เพื่อใช้เป็นที่ทำกิจกรรมเป็นหลัก ทำให้มีคริสตจักรบางสาขาที่ก่อตั้งมาในสมัยเริ่มต้นไม่สามารถ ขยับขยายพื้นที่ใช้สอยอาคารให้เพียงพอต่อจำนวนสมาชิกที่เพิ่มขึ้นได้

ในปัจจุบันคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสมีสมาชิกกว่า 18,000 คน ทั่วประเทศ (พ.ศ. 2553) มีการทำกิจกรรมทางศาสนาทุกวันเสาร์และตามวันสำคัญทางคริสต์ศาสนาสากลกระจายตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คริสตจักรสาขาต่างๆ คริสตจักรสาขาบางแห่งในกรุงเทพมหานครที่ก่อตั้งมาตั้งแต่สมัยเริ่มต้น โดยเฉพาะคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส ซึ่งตั้งอยู่บริเวณจุฬาซอย 46 ถ.พระราม 4 มีปัญหาด้านพื้นที่ใช้สอยอาคารไม่เพียงพอต่อจำนวนของสมาชิกที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ประกอบกับสัญญาเช่ากรรมสิทธิ์ที่ดินของคริสตจักรใกล้จะหมดสัญญาลง ทำให้ไม่สามารถจะก่อสร้างต่อเติมอาคารในเขตพื้นที่เดิมได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องก่อสร้างคริสตจักรใหม่ ที่บริเวณอื่นเพื่อให้สามารถรองรับปริมาณสมาชิกที่เพิ่มมากขึ้น และสามารถตอบสนองการใช้งานการใช้สอยอาคารของสมาชิกได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเล็งเห็นถึงปัญหาอื่นๆดังต่อไปนี้ด้วย

1. คริสตจักรหลายแห่งในเครือเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส มีปัญหาเรื่องการขาดองค์ประกอบของโครงการที่แตกต่างกันออกไป และก็ยังมีปัญหาในเรื่องของพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบต่างๆของโครงการที่ตอบสนองความต้องการของสมาชิกได้ไม่เพียงพอ เช่น
   - เรื่องพื้นที่จอดรถ ของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส จุฬาซอย 46 ที่มีจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อจำนวนรถของสมาชิกที่มาทำกิจกรรมในวันนมัสการ เนื่องจากพื้นที่สำหรับจอดรถเดิมถูกยกเลิกสัญญาจากทางเจ้าของสัญญาเพื่อนำไปสร้างเป็นอาคารพาณิชย์ ส่งผลให้สมาชิกที่มานมัสการจำเป็นต้องไปจอดรถที่อื่นบริเวณใกล้เคียงที่มีค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองต่อสมาชิก แทนที่จะได้นำเงินส่วนที่เสียไปเพราะค่าจอดรถมาบริจาคเพื่อสร้างประโยชน์ในด้านอื่นๆแก่ส่วนรวม

   - เรื่องพื้นที่ประชุมย่อย เพื่อรองรับกลุ่มการประชุมของกรรมการและศาสนาจารย์ของคริสตจักรสาขาต่างๆ เกี่ยวกับนโยบายและการบริหารงานของคริสตจักร ที่ขาดความเป็นสัดส่วน เนื่องจากคริสตจักรหลายแห่งจะใช้พื้นที่ของห้องกิจกรรมเป็นที่ประชุม ทำให้บรรดาสมาชิกอื่นที่ไม่ได้เป็นกรรมการและผู้รับเชื่อที่เป็นเด็ก ขาดพื้นที่ในการทำกิจกรรมไป อีกทั้งยังมีปัญหาในการควบคุมเสียงในห้องประชุม เนื่องจากการใช้งานไม่ตรงตามจุดประสงค์ที่ได้ออกแบบไว้

   - เรื่องพื้นที่ห้องนมัสการ (ห้องประชุมใหญ่) ของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส จุฬาซอย 46 ที่มีขนาดคับแคบไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ในช่วงวันเทศกาลตามคริสต์ศาสนา และไม่เพียงพอต่อการจัดงานเลี้ยงรื่นเริง เช่น งานแต่งงาน จึงจำเป็นต้องจัดสร้างให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อรองรับสมาชิกที่มาประกอบกิจกรรมที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และเพื่อประโยชน์ในเชิงธุรกิจสำหรับการให้เช่าสถานที่เพื่อจัดงานเลี้ยงรื่นเริง เช่น งานแต่งงาน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ภาพลักษณ์อาคารของคริสตจักรในเครือเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส ไม่เป็นที่โดดเด่นและไม่เป็นที่จดจำต่อประชาชนทั่วไป ทำให้ประชาชนโดยส่วนมากไม่สามารถแยกได้ว่าคริสตจักรแห่งนี้เป็นของคณะนิกายใด ทางคริสตจักรจึงผลักดันให้มีการออกแบบอาคารใหม่ในเชิงสัญลักษณ์เพื่อให้เป็นที่จดจำ และเป็นที่สนใจแก่ประชาชนทั่วไปอีกทั้งยังใช้เป็นการประกาศ ถึงการมีอยู่ของคริสตจักรแก่สังคมไทยอีกด้วย

จากปัญหาต่างๆที่คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส จุฬาซอย 46 ประสบอยู่ขณะนี้ จึงเห็นถึงความจำเป็นในการจัดหาสถานที่เพื่อสร้างคริสตจักรแห่งใหม่ขึ้นในกรุงเทพมหานคร โดยคำนึงถึงการรองรับสมาชิกเดิม และสมาชิกที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนผู้นับถือศาสนาคริสต์ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และเพื่อให้คริสตจักรเป็นที่รู้จักแพร่หลายในวงกว้าง จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงรูปลักษณ์สถาปัตยกรรมที่ต้องเป็นที่น่าสนใจและสามารถสื่อถึงตัวตนของคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีสได้ชัดเจน ซึ่งคริสตจักรนี้อยู่ภายใต้การดูแลของศาสนาจารย์ ทรงฤทธิ์ เดชวิญญา และคณะกรรมการบริหารคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส โดยเป็นสาขาหนึ่งของมูลนิธิคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีสแห่งประเทศไทย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นการจัดหาสถานที่ตั้งแห่งใหม่ให้แก่คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส เนื่องจากเงื่อนไขสัญญาให้เช่าในพื้นที่ตั้งเดิมกำลังจะสิ้นสุดลง อีกทั้งเป็นการแก้ไขปัญหาข้อจำกัดด้านพื้นที่ใช้สอยและการให้บริการที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ

2. เพื่อเป็นการจัดสร้างคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีสแห่งใหม่ขึ้น เพื่อรองรับจำนวนสมาชิกเดิม และจำนวนสมาชิกที่มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มจำนวนขึ้นจากข้อมูลทางสถิติ

3. เพื่อเป็นการรองรับกลุ่มสมาชิกที่ยังขาดสถานที่สำหรับนมัสการ และสถานที่สำหรับประกอบกิจกรรมประจำด้านต่างๆ

4. เพื่อใช้เป็นสถานที่สำหรับจัดการประชุมตามวาระต่างๆ ของสมาชิกคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

5. เพื่อเป็นการแก้ปัญหาในเรื่ององค์ประกอบ สถานที่ประกอบพิธีกรรม รวมถึงสถานที่ให้บริการที่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของสมาชิกในเครือคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เพื่อใช้เป็นสถานที่ในการเรียนการสอน และให้ความรู้ในด้านต่างๆ อาทิ เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ดนตรีสากล เป็นต้น แก่ เยาวชน สมาชิกและบุคคลผู้สนใจทั่วไป

7. เพื่อใช้เป็นการประกาศคริสตจักรต่อประชาชนทั่วไป ในเชิงของสัญลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมที่สื่อถึงความเป็นคณะเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

1.3 ประโยชน์ของโครงการ

1. ใช้เป็นสถานที่ตั้งแห่งใหม่ที่มีการรองรับถึงด้านจำนวนองค์ประกอบใช้สอยต่างๆที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจากคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสเดิมได้

2. ใช้เป็นสถานที่แห่งใหม่ เพื่อรองรับและตอบสนองต่อการแก้ปัญหาด้านจำนวนสมาชิกที่มีอยู่เดิมกับจำนวนสมาชิกที่มีเพิ่มขึ้นได้

3. ใช้เป็นสถานที่สำหรับจัดการประชุมใหญ่ ตามวาระและโอกาสสำคัญต่างๆ สำหรับสมาชิกคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

4. ใช้เป็นสถานที่อบรมสัมมนาความรู้ทางพระคัมภีร์ ให้กับสมาชิกในคริสตจักร หรือบุคคลภายนอกที่สนใจ

5. ใช้เป็นสถานที่สามัคคีธรรมและประกอบกิจกรรมทางศาสนา อันเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมศีลธรรมอันดีงามของสมาชิกในกลุ่มต่างๆ ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่

6. ใช้เป็นสถานที่อบรม พัฒนาเยาวชนของคริสตจักรให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ โดยสอนให้ใช้พระคัมภีร์เป็นมาตรฐานในการดำเนินชีวิต

7. ใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ของสมาชิก

8. ใช้เป็นสถานที่ให้เช่าสำหรับจัดงานมงคลสมรสสำหรับบุคคลภายในคริสตจักร และบุคคลภายนอกที่สนใจ

9. ใช้เป็นสถานที่ประกาศ เผยแผ่ศาสนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตของโครงการ

1. เป็นอาคารประกอบพิธีกรรมทางศาสนาคริสต์นิกายโปรเตสแตนท์ คณะเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส ซึ่งตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร

2. รองรับความต้องการขนาดของห้องประชุมใหญ่ขนาด 700 ที่นั่ง และองค์ประกอบใช้สอยส่วนอื่นๆที่เพิ่มขึ้นด้วยได้ อาทิ เช่น ห้องประชุมย่อย ห้องอาหาร เป็นต้น

3. มีแหล่งกิจกรรมและบริการต่างๆทางการศึกษาหาความรู้ทางศาสนาคริสต์ ของผู้นับถือศาสนาคริสต์นิกายโปรเตสแตนท์

4. มีส่วนสำหรับอบรมสั่งสอนหนังสือ และสอนพระคริสตธรรมคัมภีร์

5. มีส่วนที่พักอาศัยสำหรับศาสนาจารย์ และครอบครัว รวมถึงที่พักสำหรับนักเทศน์ จากต่างสาขาทั้งในและนอกประเทศ

6. มีส่วนสำหรับจัดแสดงประวัติและความเป็นมาของศาสนาคริสต์และคณะเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการเป็นการศึกษาเพื่อให้ได้ทราบถึงความหมาย จารีตและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนาคริสต์นิกายโปรเตสแตนท์ เพื่อให้ได้เข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างคริสตจักรศาสนานิกายโรมันคาทอลิกกับโปรเตสแตนท์ และเป็นการขยายข้อมูลความเป็นมาของโครงการในส่วนบทนำให้เด่นชัดยิ่งขึ้น

2.1 การศึกษาความหมาย ลักษณะโดยทั่วไปของคริสตจักรโปรเตสแตนท์

การศึกษาความหมายและจุดประสงค์ของลักษณะโดยทั่วไป ของคริสตจักรนิกายโปรเตส-แตนท์ เป็นการศึกษาถึงความหมายและจุดประสงค์รวมถึงความแตกต่างกัน ในความหมายของคำศัพท์ทางคริสตศาสนา

2.1.1 ความหมายและจุดประสงค์ของการสร้างคริสตจักรโปรเตสแตนท์

2.1.2 ความแตกต่างกันระหว่าง “โบสถ์” กับ “คริสตจักร” ในความหมายทางคริสเตียน

2.1.1 ความหมายและจุดประสงค์ของการสร้างคริสตจักรโปรเตสแตนท์

“คริสเตียน” คือ ผู้ที่เชื่อว่าพระเยซูคริสต์เป็นพระเจ้า และยอมติดตามพระองค์ให้เป็นพระเจ้าแต่ผู้เดียว โดยจะไม่มีพระหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์อื่นใด ยึดหลักคำสอนในพระคริสตธรรมคัมภีร์เป็นมาตรฐานในการดำเนินชีวิต

“คริสตจักร” หลายคนเข้าใจว่า มีความหมายเพียงแค่สถานนมัสการเท่านั้นเอง แท้ที่จริงแล้ว คริสตจักร หมายถึง คริสเตียนหรือผู้ที่เชื่อและวางใจในพระเยซูคริสต์ ได้รวมตัวกัน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนคือ เพื่อนมัสการพระเจ้าและร่วมสามัคคีธรรมกันตลอดจนร่วมใจในการทำพันธกิจและทำกิจกรรมต่างๆเพื่อถวายเกียรติ แด่องค์พระผู้เป็นเจ้า โดยมีพระเยซูคริสต์เป็นผู้สถาปนาคริสตจักรขึ้นและพระองค์ทรงเป็นประมุขของเราชาวคริสเตียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ความแตกต่างกันระหว่าง "โบสถ์" กับ "คริสตจักร" ในความหมายทางคริสเตียน

"โบสถ์" หมายถึง สถานที่ที่ใช้ประกอบกิจของคริสเตียนในความหมายที่เป็นรูปแบบอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยเพื่อรองรับกิจกรรมทางศาสนาที่จะเกิดขึ้น

"คริสตจักร" หมายถึง ตัวแทนทางด้านความเชื่อของคริสเตียนในรูปแบบที่เป็นสภาวะภายในจิตใจมากกว่าสภาวะที่เป็นรูปธรรม กล่าวคือคริสตจักรไม่ได้หมายถึงอาคารทางศาสนาอย่างเดียว แต่จะหมายถึง ตัวความเชื่อที่มีอยู่ในจิตใจของชาวคริสเตียน ซึ่งมาชุมนุมกันตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป โดยมีการร่วมนมัสการพระเจ้า, การร่วมประกอบกิจกรรมทางศาสนา, การเทศนาสั่งสอนหรือประกาศเรื่องราวของพระเจ้าให้กับผู้ที่ยังไม่มีประสบการณ์ ด้วยความเชื่อที่มีต่อองค์พระเยซูคริสต์เป็นที่ตั้ง

2.2 จารีตและพิธีกรรมทางศาสนาคริสต์นิกายโปรเตสแตนท์

2 2.1 พิธีบัพติศมา

พิธีบัพติศมา มีความหมาย คือ การยอมรับว่าพระเยซูคริสต์ทรงเป็นองค์พระผู้เป็นเจ้า และพระผู้ช่วยให้รอดต่อหน้า พี่น้องในพระคริสต์และต่อหน้าสาธารณชน โดยผู้ที่เข้ารับบัพติศมาได้เข้าส่วนในความตายและการเป็นขึ้นมาจากความตายพร้อมทั้งได้รับชีวิตใหม่ในพระเยซูคริสต์ เป็นการรับการเจิมให้เป็นสมาชิกสมบูรณ์ของคริสตจักร และเป็นอวัยวะส่วนหนึ่งในพระวรกายของพระเยซูคริสต์ คือพระวิญญาณบริสุทธิ์ได้เข้าสถิตภายในจิตใจ และได้รับกำลังในการรับใช้องค์พระผู้เป็นเจ้า

ขั้นตอนในการรับศีลบัพติศมา

1. สำหรับผู้รับศีล การรับศีลจะมีในวันนมัสการปกติ (วันอาทิตย์ - สำหรับคณะเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส จะไปคริสตจักรในวันเสาร์แทนวันอาทิตย์ เนื่องจากเชื่อว่า การไปนมัสการพระเจ้าแต่เดิมนั้นได้กระทำในทุกวันเสาร์ แต่มาเปลี่ยนแปลงเป็นวันอาทิตย์ในภายหลังโดยสมเด็จพระสันตะปาปา) โดยที่ผู้รับศีลต้องแต่งกายสุภาพตรียมพร้อมอยู่ในส่วนที่นั่งเฉพาะในรอบนมัสการที่ได้นัดหมายไว้ การรับศีลของคริสเตียนโปรเตสแตนท์นั้นเป็นลักษณะของศีลพรม (คาทอลิกเป็นศีลจุ่ม) คือการพรมน้ำบนศีรษะของผู้รับศีล ซึ่งเป็นการแสดงถึงว่าได้รับการชำระล้างบาปโดยองค์พระเยซูคริสต์แล้วโดยที่มีสมาชิกในโบสถ์เป็นสักขีพยานและรับรอง ศิษยาภิบาลจะเป็นผู้ประกอบพิธีให้โดยจะมีการแจ้งกำหนดการให้สมาชิกโบสถ์ทราบล่วงหน้า พิธีจะเริ่มภายหลังจากการนมัสการปกติประจำวัน โดยศิษยาภิบาลจะกล่าวเชิญผู้รับศีลขึ้นบนเวทีในส่วนแท่นรับศีลโดยที่ผู้รับศีล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะต้องกล่าวยืนยันในการรับพระเจ้าเข้ามาในจิตใจเป็นการประกาศตัวเป็นคริสเตียนที่สมบูรณ์ จากนั้นจึงจะมีการพรมน้ำบนศีรษะ, เชิญผู้รับศีลลง และอธิษฐานปิดการนมัสการ เป็นอันเสร็จพิธี

2. สำหรับผู้เข้าร่วมพิธี จะปฏิบัติเหมือนการเข้านมัสการในวันปกติเพียงแต่ควรแต่งกายให้สุภาพเหมาะสมกับพิธีเท่านั้น

3. สำหรับศิษยาภิบาล ก็จะปฏิบัติเหมือนการเทศนาในวันปกติเพียงแต่ต้องแต่งกายในชุดสมณศักดิ์สำหรับเข้าพิธีเท่านั้น

พิธีบัพติศมาเป็นพิธีที่เป็นคำตรัสสั่งของพระเยซูคริสต์ก่อนที่พระองค์จะเสด็จขึ้นสู่สวรรค์ เพื่อให้สาวกของพระองค์ออกไปประกาศ สั่งสอน สร้างสาวกและให้ผู้เชื่อรับบัพติศมา

2.2.2 พิธีมหาสนิท

พิธีมหาสนิท มีความหมายคือ เป็นการระลึกถึงการวายพระชนม์ของพระเยซูคริสต์ ที่ได้สละพระชนม์ และ พระโลหิต อันประเสริฐเพื่อลบล้างความผิดบาปของมนุษย์ และระลึกถึงความรักของพระองค์ที่มีพระประสงค์ให้คริสตชน รักซึ่งกันและกัน โดยร่วมกันในการหักขนมปังและดื่มน้ำองุ่น สำแดงถึงการสามัคคีธรรม และความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน เป็นพิธีที่ยืนยันความเชื่อว่าพระเยซูคริสต์จะเสด็จกลับมาอีก

ขั้นตอนการรับศีลมหาสนิท

การรับศีลจะมีทุกวันอาทิตย์ที่ 2 ของเดือน เป็นการระลึกถึงการวายพระชนม์ขององค์พระเยซูคริสต์ ผู้ที่เข้ารับศีลทุกคนต้องเป็นคริสเตียนจะเข้าร่วมรับศีลพร้อมกันหลังการนมัสการในวันนั้นๆ โดยขั้นแรกจะมีการแจกขนมปังให้กับสมาชิกทุกคน จากนั้นศิษยาภิบาลก็จะกล่าวเชิญที่ประชุมให้ยืนขึ้นพร้อมกันอ่านข้อพระคัมภีร์ที่ว่า

พระเยซูตรัสว่า **“นี่เป็นกายของเรา ซึ่งได้ให้สำหรับท่านทั้งหลาย จงกระทำอย่างนี้ เพื่อให้เป็นที่ระลึกถึงเรา”**

จากนั้นศิษยาภิบาลจึงกล่าวเชิญที่ประชุมในการร่วมรับประทานขนมปังพร้อมกันด้วยท่าทีที่เป็นการแสดงความระลึกถึงความรักขององค์พระเยซูคริสต์ หลังจากการรับประทานขนมปังแล้วจึงมีการแจกเหล้าองุ่นให้กับที่ประชุมพร้อมกับอ่านข้อพระคัมภีร์ที่ว่า

พระเยซูตรัสว่า **“ถ้วยนี้ซึ่งเทออกเพื่อท่านทั้งหลาย เป็นคำสัญญาใหม่ โดยโลหิตของเรา”**

จากนั้นศิษยาภิบาลจึงกล่าวเชิญที่ประชุมในการร่วมดื่มน้ำองุ่น แล้วจึงอธิษฐานปิดการประชุมนมัสการเป็นอันเสร็จสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิธีมหาสนิทเป็นพิธีที่พระเยซูคริสต์ทรงตั้งขึ้นก่อนจะถูกทนทุกข์ทรมาน เป็นพิธีที่เราระลึกถึงองค์พระเยซูคริสต์ ที่ทรงแบกรับเอาความผิดบาปแทนเราทั้งสิ้น ทรงเป็นผู้เสียสละ ทรงกระทำด้วยความรัก ความเต็มใจ

2.3 ศึกษาความแตกต่างระหว่างคริสตจักรศาสนานิกายโรมันคาทอลิกกับโปรเตสแตนท์

นับตั้งแต่มีการสถาปนาศาสนาคริสต์ให้เป็นศาสนาประจำชาติโรมัน คำว่าโรมันคาทอลิกจึงเป็นชื่อที่ถูกเรียกในเวลาต่อมา ทุกคนที่เป็นคริสเตียนถูกเรียกเป็นโรมันคาทอลิกทั้งสิ้น ต่อมาประชาชนคนสัญชาติโรมก็ถือศาสนาคริสต์เป็นเรื่องปกติ เด็กที่เกิดในชั่วอายุคนต่อมาก็ถือศาสนาคริสต์เป็นเรื่องปกติ ดังนั้นภาพของคริสตชนจึงเปลี่ยนไปจากหน้ามือเป็นหลังมือจาการถูกข่มเหงเป็นการได้รับการยอมรับ จากการนมัสการพระเจ้าแบบหลบซ่อนกลายเป็นมหาวิหารยิ่งใหญ่ที่องค์จักรพรรดิเสด็จมานมัสการด้วยพระองค์เอง จากความยากลำบากกลายเป็นความสะดวกสบายของผู้เชื่อ มีการสร้างกฎเกณฑ์ทางศาสนาพร้อมกับตำแหน่งทางศาสนามากมายที่กำเนิดขึ้นตามมา เริ่มมีการแยกผู้เชื่อที่เป็นประชาชนธรรมดากับผู้เชื่อที่เป็นพระ ในฐานะพระนั้นยังมีตำแหน่งอีกมากมายที่องค์จักรพรรดิประทานให้ในลักษณะเทียบเท่ากับยศถาบรรดาศักดิ์ มีการสถาปนาเจ้าอธิการต่างๆ เพื่อปกครองคริสตจักร เงินทองและเกียรติยศตามมาพร้อมกับตำแหน่งทางศาสนาที่สูงขึ้น และน่าเศร้าที่ศาสนากับการเมืองเรื่องผลประโยชน์เริ่มกลายเป็นเรื่องเดียวกัน

ในที่สุดชาวโรมันตกอยู่ในสภาพนับถือศาสนาแต่เพียงเปลือกนอก ภาพพจน์ภายนอกดูดีมีศีลธรรม แต่ภายในแฝงความเย่อหยิ่งและความโลภไว้ ใช้ศาสนาเป็นเครื่องมือในการพาตัวเองให้พบกับความมั่งคั่งและเกียรติ ภายนอกดูว่าคริสตศาสนาช่วงนี้เจริญถึงขีดสุดแต่ภายในจิตใจนั้นกลับตกต่ำ ความรักเยือกเย็นลง เต็มไปด้วยพิธีกรรมและเทศกาลมากมาย ไม่ต้องมีการถูกข่มเหง ไม่ต้องมีการทนทุกข์อีก ไม่ต้องอดทน ไม่ต้องมีการเสียสละอีก ไม่ต้องใช้ความเชื่อ ไม้ต้องมีการพิสูจน์ความเชื่อ ไม่ต้องมีการร้องไห้ ไม่มีการประกาศข่าวประเสริฐแก่คนที่ยังไม่เชื่อ มีแต่การกินดื่ม ใช้ชีวิตอย่างมีความสุขไปวันๆ ในภาวะที่สุขสบายฝ่ายร่างกายนี้ พระมหาบัญชาพระเยซูคริสต์ที่ให้ออกไปสั่งสอนชนทุกชาติให้เป็นสาวกนั้นได้จางหายไปจากจิตวิญญาณของคริสตชนเสียแล้ว ศีลธรรมตกต่ำลง ความเชื่อแท้ที่มีชีวิตชีวาเหมือนดังผู้เชื่อสมัยแรกที่ร่วมทุกข์ร่วมสุก ร่วมเป็นร่วมตายกันนั้นหายไปเสียแล้ว ความเชื่อคริสเตียนกลายเป็นเพียงเรื่องศาสนาที่เชื่อตามๆกันมา ไม่แน่ใจว่าคนที่เรียกตัวเองว่าชาวคริสต์ในช่วงเวลานั้นติดตามความสบายหรือติดตามพระเยซูกันแน่ ดังนั้นศาสนาจึงกลายเป็นสิ่งที่น่าเบื่อไม่มีอะไรใหม่ ผู้เชื่อไม่แม้แต่จะอธิษฐานกับพระเจ้าด้วยซ้ำไป เขาไม่แสวงหาพระเจ้าอีก ไม่ร้อนรนในความรักที่มีต่อพระเจ้าแม้เขาเข้าโบสถ์ร้องเพลงและทำพิธีหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างแต่จิตใจเขาห่างจากพระเจ้ามากนักและในที่สุดพวกเขาก็เริ่มแสวงหาสิ่งอื่นและดำเนินชีวิตราวกับคนไม่มีพระเจ้า

การล่มสลายของอาณาจักรโรมันในช่วงปี ค.ศ. 400-1000 เป็นจุดเริ่มต้นของช่วงที่เรียกว่ายุคมืดซึ่งเป็นช่วงที่คริสตศาสนาถูกทำลายอย่างราบคาบทั้งในอังกฤษ และสกอตแลนด์ และส่วนอื่นๆที่เป็นอาณาจักรโรมันเกือบทั้งหมด คริสตจักรในสมัยนั้นยังงงงันกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพราะในเวลานั้นอาณาจักรโรมันได้เชื่อถือคริสต์ศาสนาพระเจ้าน่าจะช่วยและไม่น่าจะถูกทำลายเช่นนั้น โรมอยู่รอดมาหลายร้อยปีตอนไม่มีพระเจ้า แต่เมื่อเชื่อพระเจ้ากลับถูกทำลายลงอย่างราบคาบ คริสเตียนหลายคนไม่สามารถเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นได้เลย แต่มีคริสเตียนคนหนึ่งเชื่อว่าเหตุการณ์นี้เป็นแผนการของพระเจ้าที่จะกู้คริสตจักรของพระองค์ เขาได้เขียนหนังสือชื่อ นครของพระเจ้า ขึ้น มีตอนหนึ่งในหนังสือกล่าวว่า “ดีแล้วนครซึ่งปราศจากพระเจ้าอับปางลง เพราะบัดนี้นครของพระเจ้าสามรถเข้ามาแทนที่ได้ ดีแล้วที่อาณาจักรแห่งโลกนี้มาถึงสิ้นสุด เพราะ ณ บัดนี้ อาณาจักรแห่งสวรรค์จะถูกสถาปนาขึ้น” เขายังมีความหวังและเชื่อว่าอาณาจักรของพระเจ้านั้นเป็นอาณาจักรในฝ่ายจิตวิญญาณ การที่พระเยซูคริสต์จะเสด็จมาสถาปนาอาณาจักรของพระองค์นั้นก็คือการสถาปนาขึ้นในใจของผู้เชื่อไม่ใช่การสร้างสมกำลังทหารหรือการขยายเขตแดนในการปกครองโลกนี้ แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีคนตีความหมายของคำว่า อาณาจักรพระเจ้าผิดไป จนในที่สุดมีคนประกาศว่าถ้าเรื่องอาณาจักรพระเจ้าเป็นความจริง คริสตจักรก็น่าจะเป็นราชอาณาจักรแห่งใหม่ของโลกนี้

ตลอดยุคกลางนับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1000-1500 มีคนลุกต่อต้านสภาพการของคริสตจักรดังกล่าวนี้ว่าไม่ถูกต้อง พระเยซูไม่ได้สอนเช่นนั้น จึงทำให้กลุ่มคนเหล่านั้นถูกต่อต้านขับไล่ออกจากองค์กรศาสนา หนึ่งในกลุ่มคนที่ต่อต้านรูปแบบของคริสตจักรสมัยนั้นก็คือ มาร์ติน ลูเธอร์ ซึ่งคนรุ่นหลังรู้จักเขาในฐานะผู้ปฏิรูปคริสต์ศาสนา เนื่องจากพื้นฐานเป็นนักกฎหมายที่รักในพระเจ้า เขาแสวงหาพระเจ้า และศึกษาพระวจนะพระเจ้าอย่างจริงจัง เขาอยากหลุดพ้นไปจากกรอบของศาสนาที่เยือกเย็น และเขาได้พบว่าในพระคัมภีร์ไม่ได้สอนให้อธิษฐานกับนักบุญคนใด ไม่มีเครื่องปูชนียวัตถุและรูปเคารพ แม้แต่ไม้กางเขนก็ไม่มีความสำคัญอะไรมากไปกว่าสัญลักษณ์เท่านั้น ไม่มีการทรมานร่างกายเพื่อล้างความผิด สิ่งเหล่านี้เป็นความคิดของมนุษย์ที่คิดค้นกันขึ้นมาภายหลังทั้งสิ้นจนกลายเป็นรูปแบบที่ยึดถือตามกันมา จากเหตุดังกล่าว มาร์ติน ลูเธอร์ จึงคิดจะปฏิรูปศาสนาขึ้นมาเสียใหม่โดยยึดพระคัมภีร์เป็นหลัก นำผู้เชื่อกลับไปสู่ความเชื่อดังเช่นคริสตจักรสมัยแรก ความพยายามดังกล่าวได้ทำให้ผู้นำทางศาสนาไม่พอใจและกล่าวหาว่าคนเหล่านี้ทำให้โรมันคาทอลิกแตกแยก และเรียกกลุ่มคนที่มีความเชื่อเช่นนี้ว่า โปรเตสแตนท์ หมายถึงพวกต่อต้านหรือคัดค้าน

ความเชื่อที่เป็นโปรเตสแตนท์นี้เผยแพร่ออกไปอย่างรวดเร็ว หลังจากช่วงชีวิตของ มาร์ติน ลูเธอร์ ประมาณ 60 ปี คือประมาณปี ค.ศ. 1580 คริสตศาสนานิกายโปรเตสแตนท์ได้ไปสู่เยอรมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใหญ่ไปถึงเดนมาร์ก นอร์เวย์ สวีเดน รวมถึงสวิตเซอร์แลนด์ บางส่วนของฝรั่งเศส อังกฤษ อิตาลี ออสเตรีย เรื่อยมาทางเอเชียและยังคงเจริญเติบโตขึ้นไปจนถึงทุกวันนี้

2.4 ข้อแตกต่างระหว่างพิธีกรรมของโรมันคาทอลิกกับโปรเตสแตนท์

แม้โปรเตสแตนท์จะถูกเรียกว่าเป็นผู้ที่แยกตัวออกมาจากโรมันคาทอลิก แต่ความเชื่อหลักๆ ยังคงเหมือนกันอยู่ คือการที่พระเยซูคริสต์เป็นพระเจ้าเป็นหระผู้ช่วยให้รอดเพียงผู้เดียวซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่ต้องประกาศให้คนทั้งหลายได้รู้ว่าเขาจะมีโอกาสรับความรอดในพระเยซูคริสต์ตามพระมหาบัญชาที่พระองค์ได้สั่งไว้ แต่อย่างไรก็ตามยังมีความเชื่อบ้างอย่างที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งหลักข้อเชื่อเหล่านี้ถือเป็นชนวนสำคัญที่ทำให้โปรเตสแตนท์แยกตัวจากคาทอลิก โดยมีหลักความเชื่อ 7 ข้อที่ต่างกันค่อนข้างชัดเจนดังต่อไปนี้

1. คาทอลิกเชื่อว่าพิธีศักดิ์สิทธิ์มี 7 พิธี ส่วนโปรเตสแตนท์เชื่อว่ามี 2 พิธีคือ มหาสนิท และบัพติศมา และทั้ง 2 พิธีไม่ได้มีความศักดิ์สิทธิ์ในตัวมันเองแต่อย่างใด
2. คาทอลิกเชื่อว่าการบูชา พระแม่มารีย์และนักบุญต่างๆ นั้นถือเป็นเรื่องที่ถูกต้องและสมควรกระทำ แต่โปรเตสแตนท์เชื่อว่า นางมารีย์และนักบุญต่างๆเป็นเพียงมนุษย์ธรรมดาเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่มีการบูชาเป็นพิเศษและไม่มีการอธิษฐานกับคนเหล่านี้
3. คาทอลิกเชื่อว่าประเพณีสำคัญเท่าๆกับพระคัมภีร์และยังได้มีการยอมรับหนังสืออีกชุดหนึ่งชื่อ อะโพคริฟฟา ให้เป็นส่วนหนึ่งในพระคัมภีร์ด้วย ส่วนโปรเตสแตนท์เชื่อว่าประเพณีจะตามหลังพระวจนะของพระเจ้า พระคัมภีร์เป็นการเปิดเผยจากพระเจ้ามีสิทธิอำนาจสูงสุดจะไม่มีการเพิ่มเติมหรือตัดข้อใดข้อหนึ่งทิ้งไป
4. คาทอลิกเชื่อว่าการล้างบาปหลังความตายยังมีอยู่
5. คาทอลิกเชื่อว่าสามารถซื้อการอภัยบาปได้ และการอธิษฐานต่อปูชนียวัตถุเป็นสิ่งที่ถูกต้อง
6. คาทอลิกเชื่อว่า สันตะปาปา มีอำนาจสิทธิขาดในการปกครองคริสตจักร ในลักษณะรูปปีรามิดยอดแหลม ซึ่งต่างกับโปรเตสแตนท์ที่เชื่อว่าทุกคนมีฐานะเท่าเทียมกัน มีความสำคัญเหมือนกันทุกคนเปรียบได้กับอวัยวะในร่างกายที่ไม่สามารถขาดส่วนหนึ่งส่วนใดไปได้ เพียงแต่ต่างคนก็ทำหน้าที่ของตนตามความเหมาะสมเท่านั้น
7. คาทอลิกเชื่อว่าคริสตจักรคือพระคริสต์ เพราะฉะนั้นการตัดสินใจต่างๆของผู้นำคริสตจักรจึงมีสิทธิอำนาจชี้ขาดได้ ส่วนโปรเตสแตนท์เชื่อว่า คริสตจักรเป็นเพียงกายที่มีพระคริสต์เป็นศีรษะ การที่คริสตจักรจะทำอะไรต้องแสวงหาการทรงนำจากองค์พระคริสต์ พระคริสต์จะเป็นผู้ปกครองคริสตจักรของพระองค์เองไม่ใช่สันตะปาปาหรือผู้นำคริสตจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ความเป็นมาของคณะเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

ศาสนทูตคณะแรกได้เดินทางเข้ามาในประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2449 (ค.ศ.1906) โดยการเดินทางผ่านแหลมมลายู ได้ทำพันธกิจไว้มากมาย โดยเฉพาะเกี่ยวกับเรื่องการแพทย์และโรงเรียน โดยการเผยแพร่ในช่วงต้น จะอยู่ในกลุ่มของคนที่สามารถพูดภาษาอังกฤษได้เป็นหลัก ซึ่งได้แก่กลุ่มชาวจีนที่อพยพเข้ามาทำมาหากินในประเทศไทย ด้วยฝ่ายผู้ดำเนินการเผยแพร่เป็นผู้มีความรู้สูง กอปรกับประเทศไทยขณะนั้นมีคณะเพรสไบทีเรียนอยู่ก่อนแล้ว ทำให้คริสตจักรมีการขยายตัวขึ้นเป็นลำดับ

การทำงานของคณะจะกระจายไปในวงกว้าง เน้นการช่วยเหลือทางด้านสาธารณสุข และการศึกษา แก่ผู้ที่ด้อยโอกาสตามภูมิภาคต่างๆในประเทศไทย ทำให้มีโรงเรียน โรงพยาบาล และคริสตจักร เกิดขึ้นตามภูมิภาคต่างๆมากหลายแห่ง อาทิเช่น คริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสเอกมัย , คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส, โรงเรียนนานาชาติเอกมัย, โรงเรียนนานาชาติแอ๊ดเวนตีสกรุงเทพฯ เป็นต้น

2.6 การก่อตั้งคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส หรือที่รู้จักกันดีในชื่อของโบสถ์จีนนั้น แรกเริ่มถูกสร้างขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการใช้เป็นโรงเรียนสะบาโต สอนด้วยภาษาจีน เมื่อ ปี พ.ศ. 2480 (ค.ศ. 1937) แต่หลังจากผ่านช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งญี่ปุ่นเดินทัพผ่านประเทศไทย ทำให้กรุงเทพมหานครตกอยู่ในสภาวะสงครามสถานที่ต่างๆของคริสตจักรถูกเผาทำลาย แต่โบสถ์แห่งนี้ยังเหลือรอดมาได้จากการช่วยเหลือของทหารญี่ปุ่นทำให้โบสถ์แห่งนี้เป็นศูนย์รวมของชาวไทย ฝรั่ง และชาวจีนที่เป็นสมาชิกของคณะ

ต่อมามีการบูรณะและก่อสร้างขึ้นใหม่บนที่ดินเดิม เมื่อ ปี พ.ศ. 2510 (ค.ศ. 1967) จากอาคารชั้นเดียวเป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นบนเป็นพื้นที่สำหรับประกอบกิจกรรมทางศาสนา ส่วนชั้นล่างเป็นพื้นที่สำหรับประกอบกิจกรรมต่างๆ รวมถึงเป็นพื้นที่ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และดนตรีสากล ซึ่งการใช้งานทั้งสองส่วนนี้ ก็ยังคงมีการใช้งานเรื่อยมา จนถึงปัจจุบัน

อนึ่งตั้งแต่เริ่มต้นก่อตั้งคริสตจักรจีนแห่งนี้ การใช้งานสถานที่ก็เป็นไปในลักษณะการเช่าที่ดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่อยมา จึงมักจะมีปัญหาในเรื่องของข้อจำกัด และพื้นที่ใช้สอยที่ไม่เพียงพอต่อจำนวนสมาชิกที่เพิ่มขึ้นทุกขณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 หลักข้อเชื่อของเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

1. พระคริสตธรรมคัมภีร์อันศักดิ์สิทธิ์

พระคัมภีร์อันศักดิ์สิทธิ์ทั้งพันธสัญญาเดิมและพันธสัญญาใหม่เป็นพระวจนะ ของพระเจ้าที่เขียนขึ้นมาจากการดลใจของพระเจ้าผ่านทางมนุษย์ผู้บริสุทธิ์ของ พระองค์ ผู้ได้สอนและเขียนไว้ตามที่ได้รับการดลใจจากพระวิญญาณบริสุทธิ์ ในพระวจนะนี้ พระเจ้าได้ทรงมอบความรู้ที่จำเป็นสำหรับความรอดพ้นจากบาปให้แก่มนุษย์ พระคัมภีร์อันศักดิ์สิทธิ์เปิดเผยน้ำพระทัยของพระเจ้าที่ไม่ผิดพลาด เป็นมาตรฐานในการประพฤติปฏิบัติ เป็นสิ่งตรวจสอบการดำเนินชีวิต เป็นสิ่งเปิดเผยให้เห็นหลักข้อเชื่อด้วยสิทธิอำนาจ และเป็นบันทึกให้เห็นถึงพระราชกิจของพระเจ้าในประวัติศาสตร์ที่สามารถเชื่อ ถือได้

2. ตรีเอกานุภาพ

มีพระเจ้าองค์เดียว พระบิดา พระบุตรและพระวิญญาณบริสุทธิ์ ทั้งสามทรงเป็นพระองค์เดียวกันตลอดนิรันดร์ พระเจ้าทรงเป็นองค์อมตะ สรรพานุภาพ สัพพัญญู เหนือทุกสิ่ง และสากลสถิต พระองค์ทรงดำรงอยู่นิรันดร์และเกินกว่าการหยั่งรู้ของมนุษย์ ถึงกระนั้น มนุษย์สามารถรู้จักพระองค์จากการทรงเปิดเผยพระองค์เอง พระองค์ทรงสมควรรับการนมัสการ ได้รับการเคารพบูชาและรับการปรนนิบัติจากสรรพสิ่งที่พระองค์ทรงสร้างตลอดไป เป็นนิตย์

3. พระเจ้าพระบิดา

พระเจ้าพระบิดาทรงเป็นพระผู้ทรงสร้าง เป็นแหล่งที่มา เป็นผู้ผดุงรักษา และทรงฤทธานุภาพเหนือสิ่งสารพัด พระองค์ทรงยุติธรรมและบริสุทธิ์ศักดิ์สิทธิ์ ทรงพระคุณและพระกรุณาคุณทรงพิโรธช้า ทรงมีความรักอันอุดมและสัตย์จริงเป็นนิตย์ นอกจากนี้ พระองค์ทรงเปิดเผยคุณลักษณะและฤทธิ์เดชในพระบุตรและพระวิญญาณบริสุทธิ์ด้วย

4. พระเจ้าพระบุตร

พระเจ้าพระบุตรองค์นิรันดร์เสด็จมาเป็นมนุษย์ในพระเยซูคริสต์ พระองค์เป็นผู้สร้างสรรพสิ่งทั้งหลาย ทรงเปิดเผยพระลักษณะของพระเจ้า ทรงกระทำให้แผนงานแห่งความรอดสำเร็จ และโลกได้รับการพิพากษา พระเยซูคริสต์ทรงเป็นพระเจ้าแท้ตลอดนิรันดร์ และทรงเป็นมนุษย์แท้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระองค์ทรงปฏิสนธิและประสูติจากหญิงพรหมจารีมารีย์โดยเดช พระวิญญาณบริสุทธิ์ พระองค์ทรงดำรงชีพและได้รับประสบการณ์การทดลองเช่นเดียวกับมนุษย์ ทรงเป็นเยี่ยงอย่างการเป็นผู้ชอบธรรมและความรักของพระเจ้าอย่างสมบูรณ์แบบ การกระทำการอัศจรรย์ของพระองค์ทำให้ประจักษ์ถึงฤทธานุภาพของพระเจ้าและได้ พิสูจน์ให้เห็นว่าทรงเป็นพระเมสสิยาห์ตามพระสัญญาของพระเจ้า พระองค์ทรงทนทุกข์ทรมาน และสิ้นพระชนม์บนไม้กางเขนเพื่อความบาปและตายแทนที่เราทั้งหลายด้วยความ สมัครใจ ทรงเป็นขึ้นมาจากความตายและเสด็จสู่สวรรค์ เพื่อปรนนิบัติอยู่ ณ สถานศักดิ์สิทธิ์บนสวรรค์เพื่อเราทั้งหลาย พระองค์จะเสด็จกลับมาอีกด้วยพระสิริเพื่อการช่วยกู้บรรดาประชากรครั้งสุด ท้ายและทำให้ทุกสิ่งกลับคืนมาดังเดิม

5. พระเจ้าพระวิญญาณบริสุทธิ์

พระเจ้าพระวิญญาณองค์นิรันดร์ ทรงร่วมกับพระบิดาและพระบุตรในการเนรมิตสร้าง การเสด็จมาเป็นมนุษย์ และการไถ่บาปของพระบุตร พระองค์ทรงเป็นผู้ดลใจผู้เขียนพระคัมภีร์ ทรงประทานพลังอันแก่ชีวิตการรับใช้ของพระคริสต์ พระองค์ทรงนำมนุษย์ออกมาและให้เขายอมรับตนเอง และประทานพลังให้แก่บรรดาผู้ตอบสนองต่อการสร้างชีวิตใหม่ รับการเปลี่ยนแปลงของพระองค์ไปสู่ฉายาใหม่ของพระเจ้า พระเจ้า พระบิดาและพระบุตรได้ส่งพระวิญญาณบริสุทธิ์ให้มาประทับอยู่ใกล้บรรดาบุตรของพระองค์ พระวิญญาณทรงมอบของประทานฝ่ายจิตวิญญาณต่างๆ ให้แก่คริสตจักร มอบอำนาจให้คริสตจักรเป็นพยานของพระคริสต์ และนำคริสตจักรให้ดำเนินชีวิตสอดคล้องกับพระคัมภีร์ซึ่งนำไปสู่ความจริงทั้งมวล

6. การเนรมิตสร้าง

พระเจ้าทรงเป็นผู้เนรมิตสร้างสรรพสิ่ง และได้เปิดเผยรับรองถึงพระราชกิจแห่งการเนรมิตสร้างไว้ในพระคริสตธรรม คัมภีร์ ในหกวัน พระเจ้าได้ทรง "เนรมิตสร้างฟ้าและแผ่นดิน" และบรรดาสิ่งมีชีวิตทั้งหลายเหนือแผ่นดินโลก และทรงหยุดพักในวันที่เจ็ดของสัปดาห์แรก ด้วยเหตุนี้พระองค์ได้ทรงสถาปนาวันสะบาโตขึ้น ให้เป็นอนุสรณ์นิรันดร์แห่งการเนรมิตสร้างทุกสิ่งสมบูรณ์ของพระเจ้า มนุษย์คู่แรกได้รับการสร้างตามพระฉายาของพระเจ้า เป็นผลงานพิเศษของการสร้างและมอบหมายความรับผิดชอบให้เขาดูแลโลกนี้ เมื่อสร้างโลกเสร็จแล้ว ทุกอย่างทรงเห็นว่า "ดี" ประกาศพระสิริของพระเจ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ลักษณะตามธรรมชาติของมนุษย์

มนุษย์ทั้งชายและหญิงได้รับการสร้างตามพระฉายาของพระเจ้า มีความเป็นปัจเจก มีอำนาจและมีอิสระในการคิดและการกระทำ แม้ว่าเขาได้รับการสร้างให้เป็นผู้มีอิสระ มนุษย์มีร่างกาย ความคิดและจิตวิญญาณที่เป็นเอกภาพไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เมื่อบิดามารดาคู่แรกไม่เชื่อฟังพระเจ้า เขาปฏิเสธการพึ่งพาพระองค์และหลุดออกจากตำแหน่งสูงภายใต้การปกครองของพระ เจ้า พระฉายาของพระองค์ที่เขามีอยู่สูญเสียไปและเขาตกอยู่ในสภาพที่ต้องตาย ลูกหลานของเขาได้รับผลของการหลงผิดและได้รับผลของการกระทำนั้น ลูกหลานเหล่านั้นเกิดมาด้วยธรรมชาติที่อ่อนแอและมีแนวโน้มกระทำการชั่ว แต่พระเจ้าได้นำโลกนี้กลับคืนดีกับพระองค์โดยทางพระคริสต์และโดยพระวิญญาณ ของพระองค์ ได้นำพระฉายาของพระผู้สร้างของเขากลับคืนมาสู่มนุษย์ผู้ต้องตายที่กลับใจ ใหม่อีกครั้ง มนุษย์ได้รับการสร้างขึ้นมาเพื่อถวายพระสิริแก่พระเจ้า เขาได้รับการทรงเรียกให้รักพระองค์และรักเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน ให้ดูแลสิ่งแวดล้อมของเขา

8. การต่อสู้อันยิ่งใหญ่ระหว่างพระ คริสต์กับซาตาน

บัดนี้มนุษยชาติได้เกี่ยวข้องในการต่อสู้อันยิ่งใหญ่ระหว่าง พระคริสต์และซาตานในเรื่องพระลักษณะของพระเจ้า พระบัญญัติและความเป็นผู้มีอำนาจครอบครองเหนือจักรวาลของพระองค์ ความขัดแย้งนี้เริ่มขึ้นในสวรรค์ เมื่อผู้ที่ได้รับการสร้างขึ้นผู้หนึ่ง ได้รับมอบความมีอิสรภาพในการเลือก ได้ยกย่องตนเองขึ้นกลายมาเป็นซาตาน เป็นปฏิปักษ์กับพระเจ้า และนำไปสู่การกบฏของ ทูตสวรรค์จำนวนหนึ่งในสาม ซาตานเมื่อนำเอาอาดัมและเอวากระทำบาป เป็นผู้ริเริ่มความคิดในการกบฏเข้ามาในโลก ความบาปที่เกิดกับมนุษย์ ส่งผลให้พระฉายาของพระเจ้า ในชีวิตของมนุษย์บิดเบือนไป ทำให้โลกเกิดความยุ่งเหยิง และในที่สุดนำไปสู่การถูกล้างทำลาย ด้วยน้ำท่วมโลก บรรดาสรรพสิ่งที่ได้รับการสร้างได้เห็นภาพของความขัดแย้งแห่งจักวาล จนในที่สุดพระเจ้าแห่งความรักจะทรงพิสูจน์ให้เห็นว่าพระองค์ทรงเป็นฝ่ายถูกต้อง พระคริสต์ได้ส่งพระวิญญาณบริสุทธิ์และทูตสวรรค์ผู้สัตย์ซื่อเพื่อช่วยเหลือ บรรดาประชากรของพระองค์ในการต่อสู้อันยิ่งใหญ่นี้ เพื่อชี้แนะปกป้องและอุ้มชูเขาให้ดำเนินไปตามวิถีแห่งการไถ่ให้รอด

9. ชีวิต ความมรณา และการเป็นขึ้นมาจากความตายของพระคริสต์

จากชีวิตที่เชื่ออันสมบูรณ์แบบของพระคริสต์ต่อน้ำพระทัยของพระเจ้า การทนทุกข์ ความมรณาและการเป็นขึ้นมาจากความตายของพระองค์ พระเจ้าได้ทรงให้เป็นการไถ่บาปของมนุษยชาติ ด้วยเหตุนี้ บรรดาผู้มีความเชื่อ ยอมรับการไถ่นี้จะได้รับชีวิตนิรันดร์ และบรรดาสิ่งที่พระเจ้าสร้างไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วจะเข้าใจความรักนิรันดร์และบริสุทธิ์ของ พระผู้สร้าง การไถ่อันสมบูรณ์แบบนี้พิสูจน์ให้เห็นความชอบธรรมของพระบัญญัติของพระเจ้า และพระลักษณะอันบริสุทธิ์งดงามของพระองค์ เพราะสิ่งนี้ประณามความบาปและให้การอภัยแก่เราด้วย ความมรณาของพระคริสต์ทดแทนและชดเชยนำสู่การคืนดีและเปลี่ยนแปลงชีวิต การเป็นขึ้นมาจากความตายของ พระคริสต์ประกาศชัยชนะของพระเจ้าเหนือพลังอำนาจของมาร บรรดาผู้รับเอาการไถ่จึงมีความมั่นใจในชัยชนะครั้งสุดท้ายเหนือความบาปและ ความตาย เป็นการประกาศความเป็นเจ้าเหนือทุกสิ่งของพระเยซูคริสต์ ผู้ที่ทุกหัวเข่าทั้งบนสวรรค์และในโลกต้องคุกเข่าต่อพระองค์

10. ประสบการณ์แห่งความรอด

ความรักและพระเมตตานิรันดร์ของพระเจ้าได้ทรงกระทำให้พระคริสต์ ผู้ไม่เคยทำผิดบาปต้องมีบาปเพื่อเราทั้งหลาย เพื่อโดยพระองค์นั้นเราทั้งหลายจะได้เป็นคนชอบธรรมของพระเจ้า โดยการทรงนำของ พระวิญญาณบริสุทธิ์ทำให้เราสำนึกความต้องการความรู้ถึงสภาพความเป็นคนบาปของตนเองกลับใจจากการละเมิด และฝึกฝนความเชื่อที่มีในพระเยซูผู้ทรงเป็นพระผู้ช่วยให้รอดและเป็นพระคริสต์ ผู้ทรงเป็นผู้ตายแทนและเป็นแบบอย่างแก่เรา ความเชื่อที่นำให้รับเอาความรอดได้มาจากฤทธิ์เดชแห่งพระวจนะ และเป็นของประทานแห่งพระคุณของพระเจ้า เราทั้งหลายได้รับการทำให้เป็นผู้ไร้ผิดโดยพระคริสต์ ได้รับเข้าเป็นบุตรชายและบุตรหญิงของพระเจ้า เป็นผู้ได้รับการปลดปล่อยจากอำนาจของบาป เราทั้งหลายได้รับการบังเกิดใหม่และชำระให้บริสุทธิ์โดยพระวิญญาณอีกครั้ง พระวิญญาณทรงสร้างจิตใจใหม่ จารึกพระบัญญัติแห่งความรักของพระเจ้าไว้ในจิตใจ และได้รับฤทธิ์เดชในการดำเนินชีวิตอันบริสุทธิ์ เมื่อเข้าสนิทกับพระองค์เราทั้งหลายเป็นผู้มีส่วนในการพิพากษาด้วย

11. เติบโตขึ้นในพระคริสต์

จากการสิ้นพระชนม์บนกางเขน พระเยซูได้ชัยชนะเหนืออำนาจของความชั่ว พระองค์ทรงปราบอำนาจของวิญญาณร้าย ขณะที่ทรงดำเนินพันธกิจในโลก พระองค์ได้ทรงสลายอำนาจของมันและได้กำหนดชะตากรรมสุดท้ายเอาไว้ ชัยชนะของพระเยซูได้ทำให้เราได้รับชัยชนะเหนืออำนาจของมารร้าย ซึ่งพยายามจะควบคุมเรา ขณะที่เราดำเนินไปกับพระองค์ในสันติสุข ความชื่นชมยินดีและมั่นคงในความรักของพระองค์ บัดนี้พระวิญญาณบริสุทธิ์สถิตอยู่กับเรา และประทานอำนาจให้เรา ให้เราอุทิศตัวต่อพระเยซูอย่างต่อเนื่อง ในฐานะพระองค์ทรงเป็นพระผู้ช่วยให้รอด และองค์พระเจ้า เราทั้งหลายเป็นอิสระจากภาระในอดีต เราไม่ได้มีชีวิตอยู่ในความมืด และไม่ต้องกลัวอำนาจของมารร้ายอีกต่อไป ไม่มีความไม่รู้ ชีวิตที่ไร้ความหมายของชีวิตอย่างเดิมของเราอีกต่อไป แต่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสรีภาพใหม่ในพระคริสต์ เราถูกเรียกให้เติบโตสู่ความละม้ายกับอุปนิสัยของพระองค์ จงสื่อสารกับพระองค์ในแต่ละวันด้วยการอธิษฐาน และเติมด้วยพระวจนะของพระองค์ จงใช้เวลาตรึกตรองในสิ่งที่พระองค์จัดหาให้ ร้องเพลงสรรเสริญพระนาม และนัดหมายคน มาร่วมนมัสการพระองค์ และมีส่วนในพันธกิจของคริสตจักร ขณะที่เราถวายตัวรับใช้ด้วยความรักแก่คนที่อยู่รอบๆ ตัวเราในการเป็นพยานถึงความรอดของพระองค์ ทรงสถิตอยู่กับเราทั้งหลายผ่านทางพระวิญญาณของพระองค์ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงทุกขณะจิต และภาระทุกอย่าง และเป็นประสบการณ์ฝ่ายวิญญาณจิตของเราทั้งหลาย

12. คริสตจักร

คริสตจักรเป็นชุมชนของบรรดาผู้เชื่อที่ยอมรับว่าพระเยซูคริสต์เป็นองค์พระผู้เป็นเจ้า และพระผู้ช่วยให้รอด เราทั้งหลายได้รับการทรงเรียกให้ออกมาจากโลก ดำเนินตามวิถีแห่งประชากรของพระเจ้าในสมัยพระคัมภีร์พันธสัญญาเดิม เราร่วมกันในการนมัสการและสามัคคีธรรม ในการสั่งสอนพระวจนะ ในการฉลองอาหารมื้อสุดท้ายขององค์พระผู้เป็นเจ้า เพื่อการรับใช้เพื่อนมนุษย์ และเพื่อการประกาศข่าวประเสริฐไปทั่วโลก คริสตจักรได้รับสืบทอดสิทธิอำนาจมาจากพระคริสต์ผู้ทรงเป็นพระวาทะที่บังเกิดเป็นเนื้อหนัง และจากพระคัมภีร์อันศักดิ์สิทธิ์ซึ่งได้เขียนไว้ คริสตจักรเป็นวงศ์วานของพระเจ้า พระองค์ได้รับไว้เป็นบุตรของพระองค์ สมาชิกทั้งหลายจึงดำรงอยู่บนพื้นฐานของพันธสัญญาใหม่ คริสตจักรเป็นพระกายของพระคริสต์ เป็นชุมชนแห่งความเชื่อโดยมีพระคริสต์เป็นศีรษะ คริสตจักรเป็นเจ้าสาวที่พระคริสต์ได้ตายแทนพระองค์จะได้ชำระและลบมลทินคริสตจักรไว้ เมื่อพระองค์เสด็จมาด้วยชัยชนะ จะทรงนำคริสตจักรถวายคริสตจักรนั้นเพื่อพระสิริของพระองค์ รวมทั้งบรรดาผู้สัตย์ซื่อตลอดทุกยุคสมัย ผู้ได้รับการซื้อไว้แล้วด้วยพระโลหิตของพระองค์ และผู้ไร้ตำหนิ ริ้วรอยใดๆ แต่บริสุทธิ์และปราศจากมลทิน

13. คริสตจักรที่เหลืออยู่ และพันธกิจของคริสตจักร

คริสตจักรแห่งโลกนี้ประกอบไปด้วยบรรดาผู้เชื่อพระคริสต์อย่างแท้จริง แต่ในวาระสุดท้ายเป็นเวลาที่มีการละทิ้งความจริงในศาสนา คริสตจักรที่เหลืออยู่ได้รับการทรงเรียกให้ออกมารักษาพระบัญญัติของพระเจ้าและความเชื่อของพระเยซู คริสตจักรที่เหลืออยู่นี้ประกาศเรื่องการพิพากษาเริ่มขึ้นแล้ว ประกาศเรื่องความรอดโดยพระคริสต์ และป่าวประกาศเรื่องการเสด็จกลับมาครั้งที่สองที่ใกล้เข้ามาแล้ว การทำหน้าที่นี้เป็นสัญลักษณ์ถึงทูตสวรรค์สามองค์ของพระธรรมวิวรณ์บทที่ 14 ซึ่งสอดคล้องกับภาระกิจการพิพากษาในสวรรค์ ยังผลให้เกิดการกลับใจและการเปลี่ยนแปลงใหม่ในโลก ผู้เชื่อทุกคนได้รับการเรียกให้มีส่วนในการเป็นพยานร่วมกันทั่วโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. เอกภาพในพระกายของพระคริสต์

คริสตจักรเป็นกายหนึ่งเดียวของมวลสมาชิกผู้ได้รับการเรียกออกมาจากทุกชาติ ทุกเผ่าพันธุ์ ทุกภาษาและจากคนทั้งปวง ในพระคริสต์เราเป็นผู้ได้รับการสร้างใหม่ มีความแตกต่างของเชื้อชาติ วัฒนธรรม ความรู้และสัญชาติ และมีความแตกต่างกันระหว่างคนชั้นสูงและคนชั้นต่ำ ความรวยและความจน เพศชายและเพศหญิง ทั้งหมดนี้ไม่ควรทำให้เรามีความแตกแยกกัน เราทั้งหลายมีความเท่าเทียมกันในพระคริสต์ โดยพระวิญญาณบริสุทธิ์พระองค์ได้ผูกพันเราทั้งหลายไว้กับพระองค์และผูกพันไว้กับพี่น้อง รับใช้กันและกันโดยไม่เลือกที่รักมักที่ชังหรือถือตัว เราทั้งหลายแบ่งปันความเชื่อและความหวังที่เหมือนกันตามที่พระเยซูคริสต์ได้ เปิดเผยไว้ในพระคัมภีร์ และมุ่งหน้าออกไปเป็นพยานแก่คนทั้งปวง ความเป็นเอกภาพที่มาของความเป็นหนึ่งเดียวของพระเจ้าตรีเอกานุภาพ ผู้ทรงรับเราทั้งหลายไว้เป็นบุตรของพระองค์แล้ว

15. บัพติศมา

คริสเตียนแสดงความเชื่อออกมาด้วยการรับบัพติศมาเข้ามีส่วนในความตาย และการเป็นขึ้นมาจากความตายของพระเยซูคริสต์ เป็นพยานถึงการตายต่อบาปของเราและจุดหมายที่จะดำเนินชีวิตใหม่ ด้วยเหตุนี้เราจึงยอมรับว่าพระคริสต์ทรงเป็นองค์พระผู้เป็นเจ้าและพระผู้ช่วยให้รอด มาเป็นประชากรของพระองค์ และรับเข้ามาเป็นสมาชิกในคริสตจักรของพระองค์ พิธีบัพติศมาเป็นสัญลักษณ์ว่าเราเข้าสนิทกับพระคริสต์ การให้อภัยบาป และการที่เราทั้งหลายได้รับเอาพระวิญญาณบริสุทธิ์ การจุ่มลงในน้ำทั้งตัวอันเป็นการยืนยันถึงความเชื่อที่มีต่อพระเยซูและเป็น หลักฐานแสดงถึงการกลับใจจากความบาป เป็นการปฏิบัติตามคำสอนของ พระคัมภีร์อันศักดิ์สิทธิ์และยอมรับคำสอนเหล่านั้น

16. พิธีมหาสนิท

พิธีมหาสนิทคือการเข้ามีส่วนร่วมในสัญลักษณ์แห่งการรับเอาพระกายและพระโลหิต ของพระเยซู เป็นการแสดงออกซึ่งความเชื่อที่มีต่อพระองค์ ผู้ทรงเป็นองค์พระผู้เป็นเจ้าและพระผู้ช่วยให้รอดของเรา ในการเข้าสนิทกับพระคริสต์นั้น พระองค์ทรงประทับอยู่ท่ามกลางที่ประชุม เพื่อเสริมกำลังให้แก่ผู้เชื่อให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น ขณะที่เราเข้าส่วนในพิธีนี้ เท่ากับเป็นการประกาศเรื่องความตายของพระองค์ด้วยความชื่นชมยินดีจนกว่าพระองค์เสด็จกลับมา ในการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่พิธี ผู้ร่วมพิธีจะสำรวจตนเอง กลับใจใหม่และสารภาพความผิดบาปของเขา พระอาจารย์ได้สถาปนาพิธีล้างเท้าเพื่อแสดงให้เห็นถึงการชำระตัวใหม่ เพื่อแสดงออกถึงความยินดีรับใช้กันและกันตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบอย่างการถ่อมตัวของพระคริสต์ เพื่อผูกพันหัวใจของเราด้วยความรักพิธีมหาสนิทเปิดกว้างสำหรับคริสเตียนผู้เชื่อทุกคน

17. ของประทานฝ่ายจิตวิญญาณและพันธ กิจการรับใช้

ตลอดทุกยุคสมัยที่ผ่านมาพระเจ้าทรงมอบของประทานฝ่ายจิตวิญญาณให้แก่สมาชิก ของคริสตจักร ให้แต่ละคนได้รับของประทานเหล่านี้เพื่อนำไปรับใช้ด้วยความรัก เพื่อประโยชน์แก่คริสตจักรและสังคมมนุษย์ พระวิญญาณบริสุทธิ์ทรงมอบของประทานเหล่านี้ แบ่งปันแก่สมาชิกคริสตจักรแต่ละคนตามน้ำพระทัยของพระองค์ ของประทานให้ความสามารถ และการรับใช้ตามที่คริสตจักรต้องการ เพื่อปฏิบัติงานให้สำเร็จตามที่พระเจ้าได้ทรงมอบหมาย ตามที่กล่าวไว้ในพระคัมภีร์ ของประทานเหล่านี้ได้แก่การรับใช้ด้วยความเชื่อ การเยียวยา การเผยพระวจนะ การประกาศข่าว การสอน การบริหารการเป็นคนกลางเพื่อสร้างการคืนดี การมีใจเมตตาและเสียสละเพื่อการรับใช้ การบรรเทาทุกข์เพื่อนมนุษย์ด้วยการช่วยเหลือ และหนุนใจสมาชิกคริสตจักร บางคนได้รับการทรงเรียกจากพระเจ้าและได้รับความสามารถจากพระวิญญาณปฏิบัติหน้าที่ เพื่อการรับใช้ที่ได้รับการยอมรับจากคริสตจักร ด้วยการทำหน้าที่เป็นศิษยาภิบาล นักเทศน์ประกาศศาสนา เป็นอัครทูต และรับใช้ในการสอนซึ่งเป็นที่ต้องการโดยเฉพาะ เพื่อเสริมสร้างสมาชิกคริสตจักรในการรับใช้เพื่อสร้างคริสตจักรให้เจริญขึ้นฝ่ายจิตวิญญาณ และเพื่อสนับสนุนให้เกิดความเป็นหนึ่งเดียวกันในความเชื่อและความรู้เรื่องพระเจ้า เมื่อสมาชิกคริสตจักรรับเอาของประทานฝ่ายจิตวิญญาณเหล่านี้ด้วยการเป็นผู้อารักขาของประทานแห่งพระคุณ ด้วยความสัตย์ซื่อคริสตจักรก็จะได้รับการปกป้องจากอิทธิพลของการทำลายจากคำสอนเท็จ คริสตจักรจำเริญขึ้นตามการเติบโตที่มาจากพระเจ้า อันเป็นการสร้างขึ้นจากความเชื่อและความรัก

18. ของประทานในการเผยพระวจนะ

หนึ่งในจำนวนของประทานของพระวิญญาณบริสุทธิ์ คือการเผยพระวจนะ ของประทานนี้เป็นเครื่องหมายบ่งบอกถึงคริสตจักรที่เหลืออยู่ โดยเปิดเผยให้เห็นจากการรับใช้ของนางเอเลน จี. ไวท์ ผู้ทำหน้าที่เป็นผู้สื่อข่าวของพระเจ้า งานเขียนของนางไวท์ ยังทำหน้าที่ต่อเนื่อง เป็นแหล่งข้อมูลความจริงที่มีสิทธิอำนาจเพื่อคริสตจักร สร้างความอบอุ่นใจ ชี้แนะแนวทาง สั่งสอน และแก้ไขสิ่งผิดพลาด ผลงานการเขียนเหล่านี้กล่าวไว้ชัดเจนว่า พระคัมภีร์ คือ มาตรฐานตรวจสอบคำสอน ความรู้และประสบการณ์ทุกอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. พระบัญญัติของพระเจ้า

กฎเกณฑ์อันยิ่งใหญ่แห่งพระบัญญัติของพระเจ้า รวมอยู่ในพระบัญญัติสิบประการ และปรากฏให้เห็นเป็นแบบอย่างในชีวิตของพระคริสต์ พระบัญญัติเหล่านี้แสดงออกถึงความรัก น้ำพระทัยและพระประสงค์ของพระเจ้าเกี่ยวข้องกับการประพฤติ และการสัมพันธ์กับผู้อื่นของมนุษย์เป็นสิ่งผูกพันคนทั้งหลายทุกยุคสมัยเข้าไว้ด้วยกัน หลักการเหล่านี้เป็นรากฐานของพันธสัญญาของพระเจ้าที่กระทำไว้กับประชากรของ พระองค์ และเป็นมาตร-ฐานการพิพากษาของพระเจ้า พระวิญญาณบริสุทธิ์ทรงช่วยชี้ให้เห็นความบาปและให้ตื่นขึ้น ให้สำนึกว่ามนุษย์ต้องการพระผู้ช่วยให้รอด ความรอดได้มาโดยทางพระคุณไม่ใช่โดยการประพฤติ แต่ผลพวงของความเชื่อคือความเชื่อฟังพระบัญญัติ ความเชื่อฟังนี้พัฒนาอุปนิสัยของคริสเตียนและส่งผลให้มีชีวิตที่ดีงาม การเชื่อฟังด้วยความเชื่อแสดงออกให้เห็นถึงฤทธานุภาพของพระคริสต์ในการ เปลี่ยนแปลงชีวิต และเสริมสร้างกำลังการเป็นพยานของคริสเตียน

20. วันสะบาโต

องค์พระผู้สร้างผู้ทรงเกื้อกูล หลังจากที่ได้สร้างทุกสิ่งในหกวันแล้วพระองค์ได้ทรงหยุดพักในวันที่เจ็ด และทรงสถาปนาวันสะบาโตเพื่อมวลมนุษย์เป็นอนุสรณ์แห่งการเนรมิตสร้าง พระบัญญัติสิบประการข้อที่สี่ของพระเจ้าที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เป็นกฎที่กำหนดให้รักษาวันสะบาโตวันที่เจ็ดให้เป็นวันแห่งการพักผ่อน วันนมัสการ และการรับใช้ซึ่งสอดคล้องกับคำสอนและวิถีปฏิบัติของพระเยซู ผู้ทรงเป็นเจ้าเป็นนายเหนือวันสะบาโต วันนี้เป็นวันแห่งความยินดีในการเข้าสนิทกับพระเจ้าและเพื่อนมนุษย์ เป็นสัญลักษณ์แห่งการไถ่ให้รอดในพระคริสต์ เป็นหมายสำคัญแห่งการชำระให้บริสุทธิ์ เป็นสิ่งแสดงให้เห็นถึงความจงรักภักดี ให้เราได้ลิ้มรสชาติแห่งราชอาณาจักรนิรันดร์ของพระเจ้าในอนาคต วันสะบาโต เป็นหมายสำคัญเนืองนิตย์ของพันธสัญญานิรันดร์ของพระ-เจ้าระหว่างพระเจ้าและ ประชากรของพระองค์ การรักษาวันนี้ให้บริสุทธิ์ด้วยความชื่นชมยินดี เริ่มตั้งแต่ดวงอาทิตย์ตกดินวันเริ่มต้น(วันศุกร์) ไปจนถึงดวงอาทิตย์ตกดินตอนเย็นวันถัดไป (วันเสาร์) เป็นการเฉลิมฉลองพระราชกิจแห่งการเนรมิตสร้างและการไถ่บาปของพระเจ้า

21. ฉันทภาระ

เราทั้งหลายเป็นผู้อารักขาของพระเจ้า พระองค์ได้มอบเวลา และสิทธิพิเศษต่างๆ ความสามารถและทรัพย์สมบัติ ตลอดจนพระพรของโลกและทรัพยากรทั้งหลาย เราทุกคนจึงมีหน้าที่รับผิดชอบสิ่งเหล่านี้ต่อพระองค์ โดยการนำไปใช้อย่างสมประโยชน์ ยอมรับว่าพระเจ้าทรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเป็นเจ้าของสิ่งทั้งปวงเหล่านี้โดยการรับใช้พระองค์ และเพื่อนมนุษย์ด้วยความซื่อสัตย์ การถวายทศางค์ (สิบชักหนึ่ง-สิบลดหนึ่ง) และการถวายอื่นๆ ก็เพื่อส่งเสริมภารกิจการประกาศข่าวประเสริฐของพระเจ้าสนับสนุนและพัฒนาคริสตจักรของพระองค์ให้เจริญขึ้น ฉันทภาระเป็นโอกาสพิเศษที่พระเจ้าทรงประทาน ให้แก่เราเพื่อรับการอภิบาลในความรัก มีชัยชนะเหนือความเห็นแก่ตัวและความโลภ ผู้อารักขาชื่นชมยินดีในพระพรมากมาย ที่หลั่งไหลไปสู่ผู้อื่นอันเป็นผลมาจากความสัตย์ซื่อของเขา

22. อุปนิสัยของคริสเตียน

เราทั้งหลายได้รับการทรงเรียกให้ดำเนินชีวิตอันดีงาม เป็นผู้มีความคิด ความรู้สึกและการกระทำที่สอดคล้องกับหลักการแห่งสวรรค์ เพราะพระวิญญาณได้สร้างลักษณะอุปนิสัยตามอย่างขององค์พระผู้เป็นเจ้าของเรา ขึ้นมาใหม่ภายในเราทั้งหลาย เราทั้งหลายจะนำตัวเข้าไปเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เกิดผลแห่งชีวิตที่บริสุทธิ์ เหมือนพระคริสต์เท่านั้น คือสิ่งที่ส่งเสริมสุขภาพและความชื่นชมยินดีในชีวิต ในที่นี้หมายถึงการบันเทิงต่างๆของเราควรเป็นไปตามมาตรฐานชีวิตอันสูงส่งและงดงามของคริสเตียน ขณะที่เรายอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม การแต่งตัวจึงควรเรียบง่ายเหมาะสมกับสมัยและสะอาดเรียบร้อย เหมาะกับบรรดาผู้มีความดีงามอย่างแท้จริง โดยไม่เป็นการแต่งกายเพื่ออวดอ้างภายนอกแต่ให้เป็นการแต่งกายที่มีความงาม ความสุภาพของจิตใจภายใน คำนึงอยู่เสมอว่าร่างกายเป็นวิหารของพระวิญญาณบริสุทธิ์ เราจึงดูแลร่างกายนี้ด้วยการใช้สติปัญญา ออกกำลังและพักผ่อนอย่างเหมาะสม รับประทานอาหารที่เสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรงให้มากที่สุดและไม่รับประทาน อาหารที่ไม่สะอาดตามที่บันทึกไว้ในพระคัมภีร์ ละเลิกไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ไม่สูบบุหรี่ และไม่ใช้ยาเสพย์ติดใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย โดยรับเอาสิ่งที่นำเอาความคิดและร่างกายให้อยู่ภายใต้หลักคำสอนของพระคริสต์ ผู้ทรงปรารถนาให้ร่างกายของเรามีความสมบูรณ์พร้อมทุกด้าน ทั้งความชื่นชมยินดีและความดีงามทั้งปวง

23. ชีวิตสมรสและครอบครัว

พระเจ้าทรงสถาปนาพิธีสมรสในสวนเอเดน ได้รับการรับรองโดยพระเยซู เพื่อให้ทั้งชายและหญิงผูกพันกันในความรักและความเป็นหนึ่งเดียวกันตลอดไปจนกว่าชีวิตจะหาไม่ สำหรับคริสเตียนนั้น การสมรสคือการถวายสัตย์ปฏิญาณกับพระเจ้าและปฏิญาณกับคู่สมรส ผู้เชื่อจึงควรสมรสกับผู้ที่มีความเชื่อเดียวกัน ทั้งสองฝ่ายมีความรัก ให้เกียรติ ยกย่องและรับผิดชอบร่วมกัน ทั้งหมดนี้เป็นสิ่งถักทอเขาให้มีความสัมพันธ์ที่แนบสนิทสะท้อนให้เห็นความรัก การเคารพสิทธิ ความสนิทสนม และความยั่งยืนของสัมพันธภาพระหว่างพระคริสต์กับคริสตจักรในเรื่องการหย่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ร้าง พระเยซูได้สอนไว้ว่าบุคคลใดหย่าขาดจากสามีหรือภรรยาของตน และสมรสกับผู้อื่น ผู้นั้นทำผิดล่วงประเวณี ยกเว้นฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งกระทำผิดประเวณี แม้ว่าบางครอบครัวอาจมีความสัมพันธ์ที่ไม่เป็นไปตามอุดมคติ ฝ่ายสามีหรือภรรยาที่ได้อุทิศตนเพื่อพระคริสต์สามารถบรรลุถึงความรักผูกพันได้ โดยการทรงนำของพระวิญญาณและการอภิบาลของคริสตจักร พระเจ้าทรงอวยพรแก่ครอบครัวและมุ่งหวังให้สมาชิกในครอบครัวสนับสนุนกันและกัน เพื่อจะได้ก้าวไปสู่การเติบโตเป็นผู้ใหญ่ บิดามารดาจะต้องเลี้ยงดูบุตรให้รักและเชื่อฟังองค์พระผู้เป็นเจ้า เป็นตัวอย่างแก่บุตรทั้งด้านความประพฤติและคำพูด สอนบุตรหลานให้รู้ว่าพระคริสต์ทรงเป็นผู้รักษาวินัย ผู้รักห่วงใย เอาใจใส่เขา พระองค์ทรงประสงค์ให้ทุกคนเข้ามาเป็นสมาชิกในพระกายของพระองค์ ในครอบครัวของพระเจ้า จุดมุ่งหมายหนึ่งของข่าวข่าวประเสริฐในเวลาสุดท้ายคือการเพิ่มความใกล้ชิด สนิทสนมขึ้นในครอบครัว

24. พระราชกิจของพระคริสต์ในสถานศักดิ์สิทธิ์บนสวรรค์

ในสวรรค์มีสถานศักดิ์สิทธิ์ของพระเจ้าตั้งอยู่เป็นพลับพลา ซึ่งพระเจ้าทรงเป็นผู้สร้างไม่ใช่มนุษย์ พระคริสต์ทรงรับใช้เพื่อเราทั้งหลาย เพื่อให้บรรดา ผู้เชื่อทั้งหลายได้รับการไถ่บาป โดยเครื่องบูชาซึ่งถวายบนไม้กางเขนเพียงครั้งเดียว พระองค์ได้รับ การสถาปนาให้เป็นมหาปุโรหิตของเราทั้งหลาย ทรงเริ่มพระราชกิจการเป็นคนกลางหลัง จากที่พระองค์เสด็จกลับสู่สวรรค์ ในปี ค.ศ. 1844 ซึ่งเป็นปีสิ้นสุดตามคำพยากรณ์ 2300 วัน พระองค์ได้เสด็จเข้าสู่ห้องที่สอง (อภิสุทธิสถาน) เพื่อปฏิบัติพระราชกิจช่วงสุดท้าย ทำหน้าที่การพิจารณาพิพากษา ซึ่งภาระกิจการชำระบาปทั้งหมดเหมือนกับการชำระสถานศักดิ์สิทธิ์ในวันลบบาปของคนฮิบรูสมัยก่อน ในพิธีนี้สถานศักดิ์สิทธิ์ได้รับการชำระด้วยเลือดสัตว์ที่ถวายบูชา แต่สถานศักดิ์สิทธิ์ของสวรรค์ได้รับการชำระโดยเครื่องบูชาอันสมบูรณ์แห่งพระโลหิตของพระเยซู การพิจารณาพิพากษาเปิดเผยแก่บรรดาชาวสวรรค์ว่าผู้ใดจากบรรดาคนที่นอนหลับ(ตาย) ในพระคริสต์เป็นผู้สมควรมีส่วนในการเป็นขึ้นมาจากความตายครั้งแรก นอกจากนี้เป็นการแสดงให้เห็นว่าผู้ใดในบรรดาคนที่มีชีวิตอยู่ผู้เข้าสนิทกับพระคริสต์ รักษาพระบัญญัติของพระเจ้า และความเชื่อของพระเยซู พร้อมจะถูกรับขึ้นไปสู่แผ่นดินนิรันดร์ของพระองค์ การพิพากษานี้เป็นการตัดสินความยุติธรรมของพระเจ้าในการช่วยบรรดาผู้เชื่อใน พระเยซูได้รอด เป็นการประกาศว่าบรรดาผู้จงรักภักดีต่อพระเจ้า จะได้รับแผ่นดินของพระองค์ เมื่อการรับใช้ในสถานศักดิ์สิทธิ์ของพระคริสต์เสร็จสมบูรณ์แล้ว เวลาแห่งพระกรุณาที่มีไว้สำหรับมนุษย์สิ้นสุดลงก่อนการเสด็จกลับมาครั้งที่สอง

120983

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

25. การเสด็จกลับมาครั้งที่สองของพระ คริสต์

การเสด็จกลับมาครั้งที่สองของพระคริสต์ เป็นความหวังแห่งพระพรของคริสตจักร เป็นจุดสุดยอดของข่าวประเสริฐ พระผู้ช่วยให้รอดจะเสด็จมาเป็นจริง มนุษย์ทุกคนทั่วโลกจะเห็นพระองค์เมื่อพระองค์เสด็จมา บรรดาคนชอบธรรมที่ตายแล้วจะฟื้นขึ้นมา บรรดาคนชอบธรรมที่มีชีวิตอยู่จะได้รับศักดิ์ศรีและรับขึ้นไปสู่สวรรค์พร้อมกัน ส่วนคนอธรรมจะตาย ขณะที่คำพยากรณ์กำลังจะสำเร็จทั้งหมด อีกทั้งสภาพการณ์ของยุคปัจจุบันของโลกเป็นสิ่งบ่งบอกว่าการเสด็จกลับมาครั้งที่สองของพระคริสต์จวนจะมาถึงแล้ว เหตุการณ์นี้ยังไม่ได้รับการสำแดงให้เห็น เหตุฉะนั้นเราทั้งหลายจึงควรสั่งสอนให้คนทั้งหลายเตรียมตัวให้พร้อมเสมอ

26. ความตายและการเป็นขึ้นมาจากความ ตาย

ค่าจ้างของความบาปคือความตาย แต่พระเจ้าทรงเป็นองค์อมตะ ผู้จะทรงประทานชีวิตนิรันดร์แก่บรรดาผู้ที่พระองค์ทรงไถ่แล้ว คนทั้งหลายที่ตายแล้วนอนหลับอยู่จนกว่าจะถึงวันนั้น เมื่อพระคริสต์ ผู้ทรงเป็นเจ้าชีวิตของเราทั้งหลายเสด็จมาปรากฏ บรรดาคนชอบธรรมที่เป็นขึ้นมาจากความตายและบรรดาคนชอบธรรมที่ยังมีชีวิตอยู่จะได้รับศักดิ์ศรี และถูกรับไปพบกับองค์พระผู้เป็นเจ้า ส่วนการฟื้นขึ้นมาจากความตายครั้งที่สอง เป็นการฟื้นขึ้นมาจากความตายของคนอธรรม จะเกิดขึ้นหลังจากหนึ่งพันปีผ่านไปแล้ว

27. ระยะเวลาหนึ่งพันปี และการสิ้นสุดของความบาป

ระยะหนึ่งพันปีเป็นเวลาที่พระคริสต์ และบรรดาผู้ชอบธรรมทั้งหลายครอบครองร่วมกันในสวรรค์ ในระหว่างการฟื้นจากความตายครั้งแรกและครั้งที่สอง ในช่วงเวลานี้คนอธรรมที่ตายแล้วจะถูกพิพากษา โลกจะถูกทิ้งร้างไม่มีมนุษย์อาศัย แต่ซาตานและพรรคพวกของมันจะอาศัยอยู่ เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาหนึ่งพันปี พระคริสต์จะเสด็จกลับมา และนครบริสุทธิ์จะลอยลงมาจากสวรรค์มายังโลก คนอธรรมที่ตายแล้วนอนอยู่จะเป็นขึ้นมาจากความตาย ซาตานและเหล่าทูตสวรรค์ชั่วรวมกับคนเหล่านี้จะมาล้อมนครนั้นไว้ แต่ไฟจากพระเจ้าจะลงมาล้างผลาญพวกเขาและชำระโลกนี้ จากนั้นทั่วจักรวาลจะเป็นอิสระจากความบาปและคนบาปตลอดไปเป็นนิตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

28. โลกใหม่

ในโลกใหม่ที่บรรดาผู้ชอบธรรมอาศัยอยู่ พระเจ้าทรงจัดเตรียมบ้านนิรันดร์ให้แก่บรรดาผู้ได้รับการไถ่ ด้วยสภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์พร้อม เพื่อเขาเหล่านั้นจะได้พำนักอยู่ตลอดไปเป็นนิตย์ ด้วยความรักและชื่นชมยินดี และเรียนรู้อยู่ร่วมกับพระองค์ตลอดไป พระเจ้าจะทรงอยู่ร่วมกับประชากรของพระองค์ ความทุกข์ยากและความตายจะล่วงไป สรรพสิ่งทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตจะร้องประกาศว่าพระเจ้าทรงเป็นความรัก และพระองค์จะทรงครอบครองตลอดไปเป็นนิตย์ อาเมน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน เป็นการศึกษาแนวความคิดในการออกแบบ และศึกษาลักษณะของอาคารตัวอย่าง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในโครงการคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

3.1 ประเด็นในการพิจารณาในการเลือกศึกษาอาคารตัวอย่าง

คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส เป็นอาคารประเภทศาสนสถานที่มีความสำคัญในการประกอบพิธีกรรม และกิจกรรมร่วมกันของศาสนิกชนชาวคริสต์ โดยมีองค์ประกอบหลักของโครงการที่สำคัญคือ ส่วนห้องประชุมใหญ่ซึ่งใช้ในการรองรับสมาชิกทั้งหมดของคริสตจักร และยังมีองค์ประกอบรองลงมาในการช่วยอบรมสั่งสอนสมาชิกคือ ส่วนศาสนกิจและคริสตจักรเด็ก โดยขนาดการรองรับสมาชิกในส่วนต่างๆ ของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีสนั้นจะเกิดขึ้นได้จากการรวบรวมศึกษาข้อมูลแนวความคิดในการออกแบบ จากการศึกษาอาคารตัวอย่างโดยพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

- แนวความคิดในการวางผังโครงการ
- แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ใช้สอย
- แนวความคิดในเรื่องพื้นที่ในการคิดอัตราส่วนของเส้นทางเดินสัญจร
- แนวความคิดในเรื่องการให้บริการ
- แนวความคิดในเรื่องโครงสร้างการบริหารงาน
- แนวความคิดในการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกทางศาสนา

เพื่อใช้ในการพิจารณาเลือกศึกษาอาคารตัวอย่าง โดยแบ่งกรณีศึกษาออกเป็น 2 กรณี คือ

3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

3.1.1.1 คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.2 คริสตจักรมหาพร กรุงเทพมหานคร

3.1.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

3.1.2.1 Kirche auf der Platte เมืองเวียนนา ประเทศออสเตรีย

3.1.2.2 Church of St. Francios de Molitor เมืองปารีส ประเทศฝรั่งเศส

3.1.2.3 Church of St. Mary of the Angels เขตบูกิตบาตก ประเทศสิงคโปร์

3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

ในการเลือกศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ ที่ยกมา 2 ตัวอย่างนี้ เพื่อเป็นการพิจารณาถึงขนาดของลักษณะการใช้สอยในส่วนต่างๆ, ลักษณะของโครงสร้างในการบริหาร และแนวความคิดในการออกแบบ

3.1.1.1 คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส (Bangkok Seventh-day Adventist Chinese Church)

เจ้าของโครงการ : คริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

ที่ตั้งโครงการ : 1325 ซ.จุฬา 46 ถ. พระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ปีก่อตั้ง : ค.ศ.1937

ก่อสร้างเสร็จสิ้น : ค.ศ.1967

ลักษณะโครงการ : ศาสนสถาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.1 แสดงบรรยากาศภายนอกคริสตจักรจีนแซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

การเลือกศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศแห่งนี้ เพื่อศึกษาถึงลักษณะโครงสร้างการบริหารและองค์ประกอบของคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส เนื่องจากโครงการคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีสเป็นการจัดตั้งคริสตจักรแห่งใหม่ เพื่อแก้ปัญหาของโบสถ์จีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีสเดิม ในเรื่องของกรรมสิทธิ์ของที่ดินและเนื้อที่ใช้สอยที่ไม่เพียงพอ ดังนั้นโครงสร้างการบริหารและรูปแบบองค์ประกอบการใช้งานเดิมจึงมีส่วนสำคัญในการนำมาวิเคราะห์และปรับใช้ให้เข้ากับโครงการ

แนวความคิดในการวางผังโครงการ



ภาพที่ 3.2 แสดงตำแหน่งการวางผัง บริเวณที่ตั้งของโบสถ์จีนแซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

แนวความคิดในการวางผังของโครงการ แบ่งเป็น 2 อาคาร คือ ส่วนห้องประชุมใหญ่ และส่วนที่พักอาศัยของศาสนาจารย์ โดยให้ส่วนห้องประชุมใหญ่ อยู่ด้านหน้าของโครงการเป็นส่วนที่เข้าถึงได้เป็นส่วนแรก เนื่องจากมีพื้นที่รับรองไว้สำหรับรองรับจำนวนสมาชิกทั้งหมด เพื่อง่ายต่อการเข้าถึงและการใช้งาน ซึ่งส่วนนี้นอกจากห้องประชุมใหญ่แล้ว ยังรวมเอาส่วนศาสนกิจและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเรียนไว้อยู่ภายในอาคารเดียวกัน อาคารอีกอาคารหนึ่งได้แก่ ส่วนที่พักอาศัยของศาสนาจารย์จะอยู่บริเวณด้านหลังของโครงการ

ในการออกแบบ ส่วนหลักของโครงการที่มีจำนวนผู้ใช้มากที่สุดและเป็นส่วนสาธารณะที่มีการใช้งานร่วมกัน ก่อนจะไปใช้งานในส่วนพื้นที่อื่น คือส่วนของอาคารห้องประชุมใหญ่ โดยส่วนห้องประชุมใหญ่จะอยู่บริเวณชั้น 2 ของอาคาร ขณะที่ชั้นล่างเป็นส่วนศาสนกิจใช้สำหรับรองรับกิจกรรมต่างๆ ส่วนคริสตจักรเด็ก และส่วนห้องเรียน โดยจะมีลานอเนกประสงค์เป็นตัวเชื่อมต่อกับอาคารส่วนสำนักงาน และที่พักอาศัยของศาสนาจารย์

แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ใช้สอย

ในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส สามารถแบ่งออกได้ดังนี้



ภาพที่ 3.3 แสดงรูปตัดตามยาวของคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

ส่วนห้องประชุมใหญ่ (อาคารA) มีลักษณะการรองรับจำนวนสมาชิกได้สูงสุด 400 คน มีประตูที่เป็นทางเข้าออกทั้งหมด 4 ประตู (รวมประตูหนีไฟ) อยู่บริเวณด้านหน้าและหลังของห้องประชุม ลักษณะการใช้งานเป็นแบบห้องปิด ปรับอากาศภายในโดยระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง เพราะการใช้งานเป็นไปในลักษณะการใช้งานร่วมกันในเวลาเดียวกัน จึงสามารถจัดการควบคุมได้ง่าย โดยในส่วนชั้นล่างเป็นส่วนศาสนกิจ สำหรับใช้จัดกิจกรรมทางศาสนาเป็นกลุ่มย่อย และใช้เป็นพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมทั่วไปของสมาชิก อาทิเช่น ใช้เป็นที่จัดงานเลี้ยง เป็นห้องรับประทานอาหาร เป็นต้น

ส่วนของห้องเรียนและคริสตจักรเด็ก สำหรับสอนหนังสือสมาชิกที่เป็นเยาวชน และบุคคลทั่วไป โดยจะแบ่งการใช้งานออกเป็นห้องเรียนต่างๆ แบ่งออกเป็น

- ห้องเด็กเล็ก (อายุตั้งแต่ 10 ขวบลงไป) มีลักษณะการใช้งานร่วมกับการประกอบพิธีกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ณ ห้องประชุมใหญ่ โดยเป็นห้องที่จัดไว้สำหรับนำเด็กก่อนวัยเรียนมาดูแล เพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนสมาชิกอื่นภายในที่ประชุม โดยรองรับสมาชิกได้จำนวน 15 คน

- ห้องเรียนอนุชนและเยาวชน (อายุ 10 - 20 ปี) มีจำนวนสมาชิกประมาณ 40 คน ลักษณะการใช้งานทั่วไปเป็นห้องเรียน ใช้โต๊ะเรียนที่สามารถพับเก็บได้ โดยจะนั่งทำกิจกรรมร่วมกันเป็นโต๊ะ โต๊ะละ 5 คน

- ห้องเรียนสำหรับผู้ใหญ่ (อายุ 20 ปีขึ้นไป) มีจำนวนสมาชิกประมาณ 40 คน ลักษณะการใช้งานทั่วไปเป็นห้องเรียน สำหรับให้สมาชิกตลอดจนบุคคลทั่วไปมาเรียนภาษาจีน และภาษาอังกฤษ

ส่วนที่พักอาศัยและสำนักงาน (อาคารB) เป็นอาคารชั้นเดียว แบ่งออกเป็นที่พักอาศัยของครอบครัวศาสนาจารย์ และเป็นส่วนสำนักงานของคณะผู้ปกครอง (คณะกรรมการโบสถ์) โดยการจัดพื้นที่การใช้งานภายในจะเป็นโต๊ะทำงานส่วนตัว โดยมีแผ่นผนังกั้นเป็นส่วนๆแต่ละฝ่าย

แนวความคิดการให้บริการ

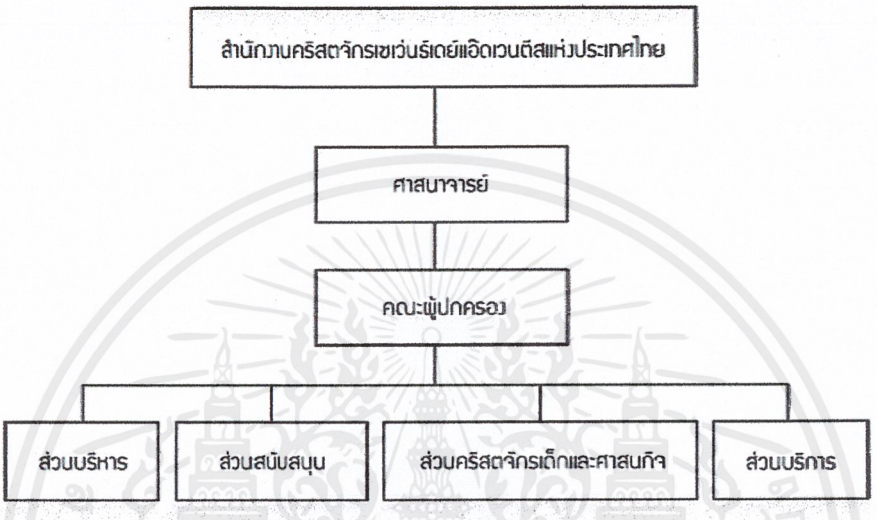
การให้บริการของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส เปิดให้บริการในวันจันทร์ – อาทิตย์ โดยจะแบ่งออกเป็น

- วันจันทร์ – ศุกร์ เปิดทำการตั้งแต่ 10.00 – 20.00 น. ให้บริการแนะนำเรื่องสุขภาพ
  10.00 – 12.00 น. สอนดนตรี
  17.00 - 20.00 น. สอนภาษาจีน และอังกฤษ
- วันเสาร์ เปิดทำการตั้งแต่ 09.00 – 20.00 น. โดยแบ่งออกเป็น
  09.00 - 10.00 น. รายงานความคืบหน้า
  10.00 – 11.00 น. ศึกษาพระคัมภีร์
  11.00 – 12.00 น. ช่วงนมัสการ
  12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
  13.00 – 20.00 น. ช่วงกิจกรรม
- วันอาทิตย์ เปิดทำการตั้งแต่ 10.00 – 20.00 น.ให้บริการแนะนำเรื่องสุขภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในเรื่องโครงสร้างการบริหารงาน

ในส่วนของโครงสร้างการบริหารงานของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส จะอยู่ภายใต้การควบคุมของสำนักงานคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีสแห่งประเทศไทย โดยมีศาสนาจารย์ และคณะผู้ปกครอง เป็นผู้ควบคุมดูแลการบริหารงานของคริสตจักร ทำหน้าที่มอบหมายให้ในแต่ละส่วนปฏิบัติงานทำหน้าที่ที่แตกต่างกันไป



แผนภูมิแสดงโครงสร้างการบริหารงานภายในคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

โดยมีอัตรากำลังบุคลากรเจ้าหน้าที่ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่คณะผู้ปกครองและหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

เจ้าหน้าที่	จำนวน	หน้าที่
1. คณะผู้ปกครอง		
- ศาสนาจารย์	1	ควบคุมดูแลคริสตจักร เทศนา สอน ให้คำปรึกษาสมาชิก และรับผิดชอบโดยรวมทั้งหมด
- ผู้ปกครอง	10	ผู้บริหารจัดการคริสตจักร ดูแลคริสตจักรร่วมกับศาสนาจารย์ แต่ไม่ต้องเทศนา
รวมเจ้าหน้าที่คณะผู้ปกครอง	11	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีน เซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

เจ้าหน้าที่	จำนวน	หน้าที่
2. ส่วนบริหาร		
2.1 ฝ่ายธุรการ		
- หัวหน้าแผนกธุรการ	1	ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับด้านพัสดุ ครุภัณฑ์ และข้อมูลประสานงานที่เกี่ยวข้องกับคริสตจักร
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	ดูแลงานทั่วไป เกี่ยวกับเอกสาร และสิ่งพิมพ์
- ประชาสัมพันธ์	1	ดูแลด้านการติดต่อประสานงานกับผู้มาใช้โครงการ
2.2 ฝ่ายการเงิน		
-หัวหน้าฝ่ายการเงิน	1	ควบคุมดูแลงานที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงินและการบัญชี
- เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	3	ดูแลงานทั่วไป เกี่ยวกับด้านการบัญชี
- เจ้าหน้าที่ทะเบียน	3	ดูแลงานทั่วไป เกี่ยวกับด้านทะเบียน
รวมเจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร	12	

ตารางที่ 3.3 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนสนับสนุนและหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีน เซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

เจ้าหน้าที่	จำนวน	หน้าที่
3. ส่วนสนับสนุน		
- มัคนายกฝ่ายสถานที่	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านการบริการสถานที่
- มัคนายกฝ่ายล่ามแปลภาษา	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านล่ามแปลภาษา
- มัคนายกฝ่ายสื่อประกาศ	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านสื่อประกาศ
- มัคนายกฝ่ายห้องสมุด	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านห้องสมุด
- มัคนายกฝ่ายเทปเพลง/ซีดี	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านดนตรี
- มัคนายกฝ่ายบัญชี/การเงิน	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านการบัญชี และการเงิน
-มัคนายกฝ่ายปฏิคม	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านการต้อนรับ
รวมเจ้าหน้าที่ส่วนสนับสนุน	7	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนคริสตจักรเด็กและศาสนกิจ และหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

เจ้าหน้าที่	จำนวน	หน้าที่
4. ส่วนคริสตจักรเด็ก และศาสนกิจ		
4.1 ฝ่ายศาสนกิจ		
- เจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจครอบครัว	2	ให้คำปรึกษา พัฒนาความสัมพันธ์ของครอบครัว ของสมาชิกในเครือคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส
- เจ้าหน้าส่วนพันธกิจเยาวชน	2	ให้คำปรึกษา พัฒนาคน ชุมชนที่อยู่ในกลุ่มเยาวชนของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส
4.2 ฝ่ายคริสตจักรเด็ก		
- ครูคริสตจักร	3	อบรมสั่งสอนและให้ความรู้ แก่สมาชิก
- หัวหน้าบรรณารักษ์	1	ควบคุมการทำงานเกี่ยวกับห้องสมุด
- เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์	3	ดูแลงานภายในห้องสมุด
รวมเจ้าหน้าที่ส่วนคริสตจักรเด็กและศาสนกิจ	10	

ตารางที่ 3.5 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนบริการ และหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

เจ้าหน้าที่	จำนวน	หน้าที่
5. ส่วนบริการ		
5.1 ส่วนงานบริการทั่วไป		
- หัวหน้าพนักงานทำความสะอาด	1	ควบคุมดูแลด้านความสะอาด และความเรียบร้อยของคริสตจักร
- พนักงานทำความสะอาด	3	ดูแลความสะอาด และความเรียบร้อยของคริสตจักร
- คนสวน	1	ดูแลงาน และความเรียบร้อยของสวนภายในคริสตจักร
5.2 ส่วนเทคนิค		
- ช่างเครื่องงานระบบ	1	ตรวจตรา ดูแลแก้ไขในส่วนงานระบบห้องเครื่องทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ส่วนรักษาความปลอดภัย - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	3	ดูแลความเรียบร้อย ความปลอดภัยของทรัพย์สินต่างๆ ของคริสตจักร
รวมเจ้าหน้าที่ส่วนบริการ	9	

ตารางที่ 3.6 แสดงผลรวมของอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งหมดของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

เจ้าหน้าที่	จำนวน	อัตราส่วน (%)
1. คณะผู้ปกครอง	11	22.4
2. ส่วนบริหาร	12	24.5
3. ส่วนสนับสนุน	7	14.3
4. ส่วนคริสตจักรเด็กและศาสนกิจ	10	20.4
5. ส่วนบริการ	9	18.4
รวมเจ้าหน้าที่คริสตจักรทั้งหมด	49	100

จากตารางที่ 3.6 ทำให้ทราบถึงจำนวนอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งหมดของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการ โดยคำนึงถึงอัตราส่วนตามพื้นที่การใช้งานในแต่ละส่วนของโครงการ

สรุป คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส เป็นคริสตจักรที่มีบทบาทสำคัญในเรื่องแนวความคิดสำคัญต่างๆ เนื่องจากคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสเป็นโครงการเดิมของโครงการนี้ จึงนำเอาแนวความคิดในเรื่องโครงสร้างการบริหาร โดยมีการเพิ่มจำนวนในส่วนของอัตรากำลัง แนวความคิดในเรื่องการให้บริการไปใช้โดยตรง การวางผังแนวความคิดในการออกแบบประโยชน์ใช้สอย โดยพิจารณาเพื่อศึกษานำไปใช้ในขั้นตอนการออกแบบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.2 คริสตจักรมหาพร (Evangelical Church of Bangkok)

เจ้าของโครงการ : มูลนิธิสภาคริสตจักรพระกิตติคุณ

ที่ตั้งโครงการ : 42 สุขุมวิทซอย 10 กรุงเทพมหานคร

ปีก่อตั้ง : ค.ศ.1984

ก่อสร้างเสร็จสิ้น : ค.ศ.2003

ลักษณะโครงการ : ศาสนสถาน



ภาพที่ 3.4 แสดงบรรยายภายนอกคริสตจักรมหาพร

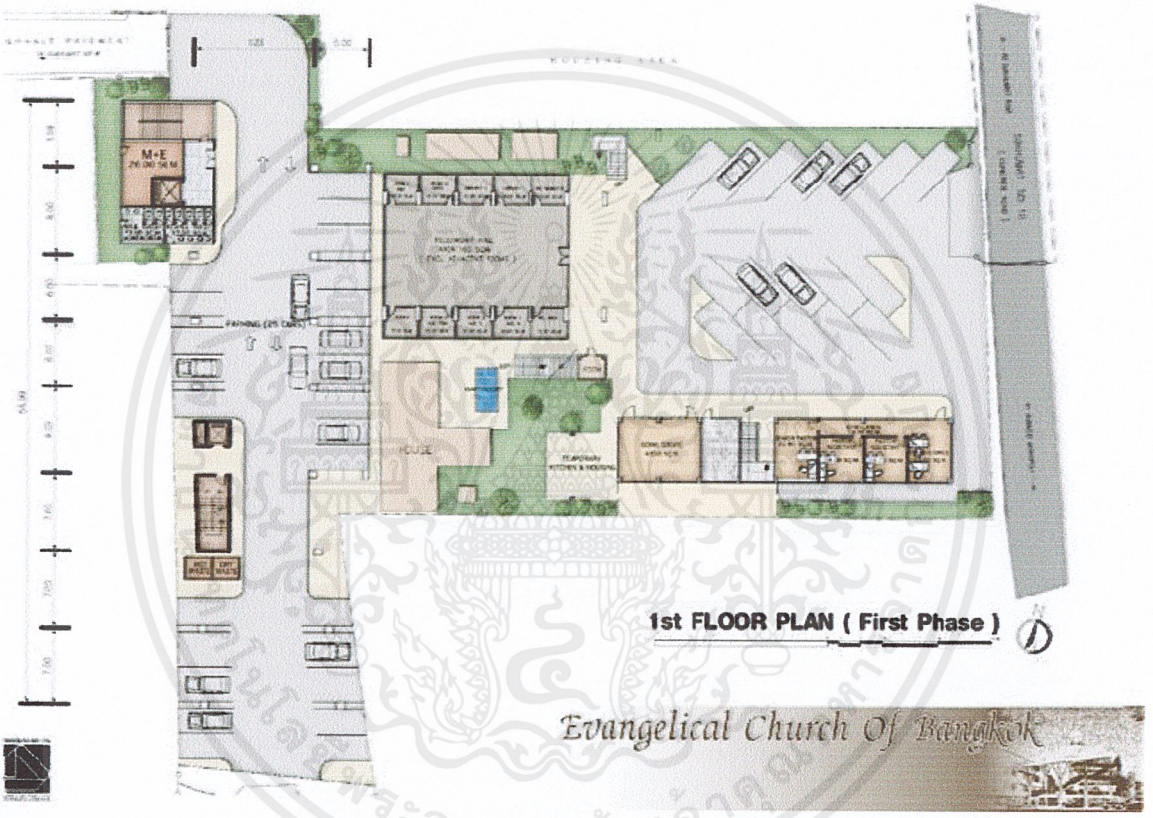
เนื่องจากเป็นโครงการประเภทเดียวกัน จึงเลือกนำมาศึกษาวิเคราะห์ในเรื่องแนวความคิดในการวางผัง การใช้พื้นที่ประโยชน์ และในเรื่องพื้นที่ในการคิดอัตราส่วนของเส้นทางเดินสัญจร เพื่อเป็นการศึกษานำไปใช้ในส่วนออกแบบโครงการคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการวางผังโครงการ

มีการออกแบบอาคารเป็นอาคารสองหลัง โดยมีส่วนของอาคารสำนักงานอยู่ส่วนอาคารด้านหน้าของโครงการและในต่อไปอีกสามชั้นจะเป็นส่วนของคริสตจักรเด็ก ในส่วนของห้องประชุมขนาดใหญ่ ส่วนศาสนกิจบางส่วน และส่วนพื้นที่รองรับกิจกรรมใช้สอยต่างๆจะอยู่ในส่วนอาคารด้านหน้าของโครงการ

แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ใช้สอย

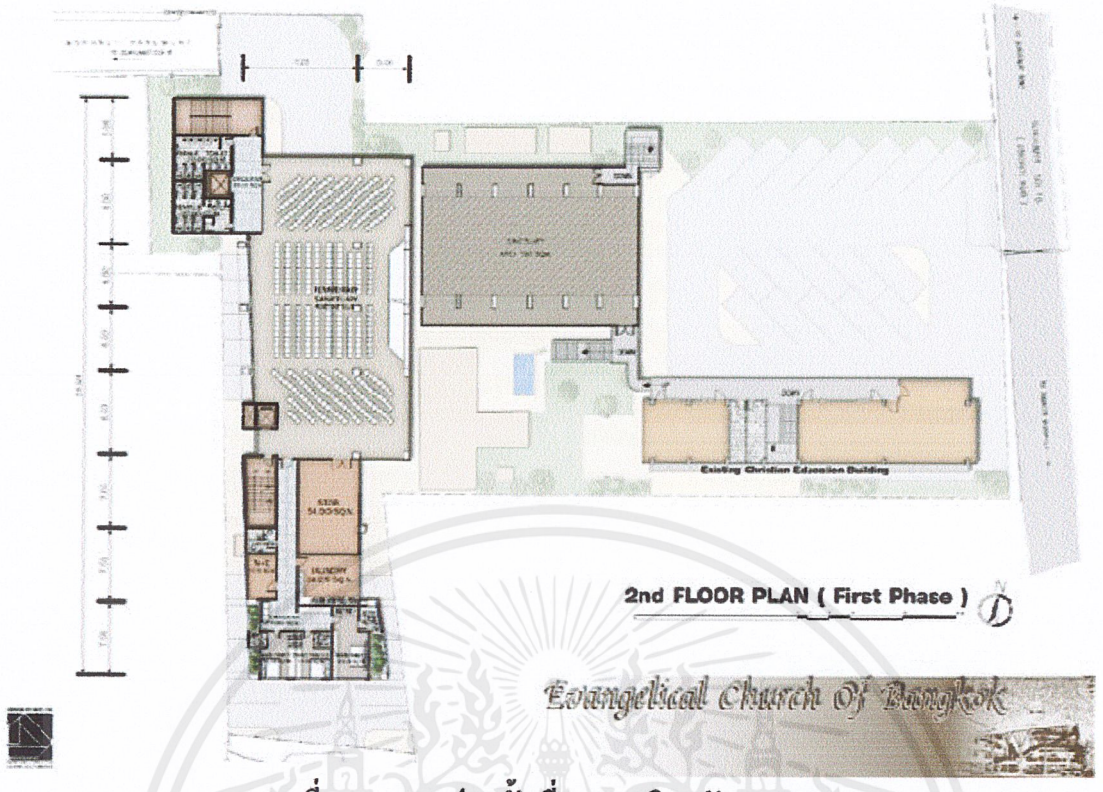


ภาพที่ 3.5 แสดงแปลนชั้นที่ 1 ของคริสตจักรมหาพร

ในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยของคริสตจักรมหาพร สามารถแบ่งออกเป็นส่วนๆได้ดังนี้

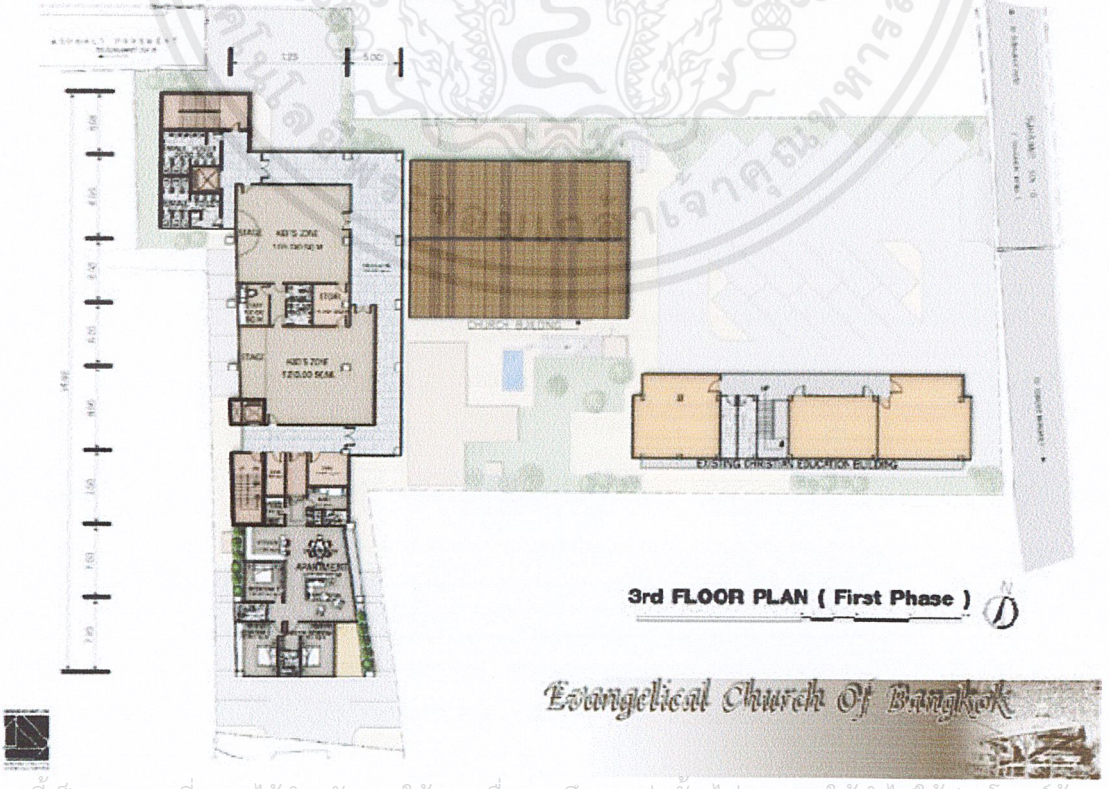
ส่วนสำนักงาน จะอยู่ในชั้นที่ 1 ออกแบบให้เป็นส่วนบริการดูแลควบคุมงานของโครงการและที่สามารถทำการติดต่อและเข้าถึงได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



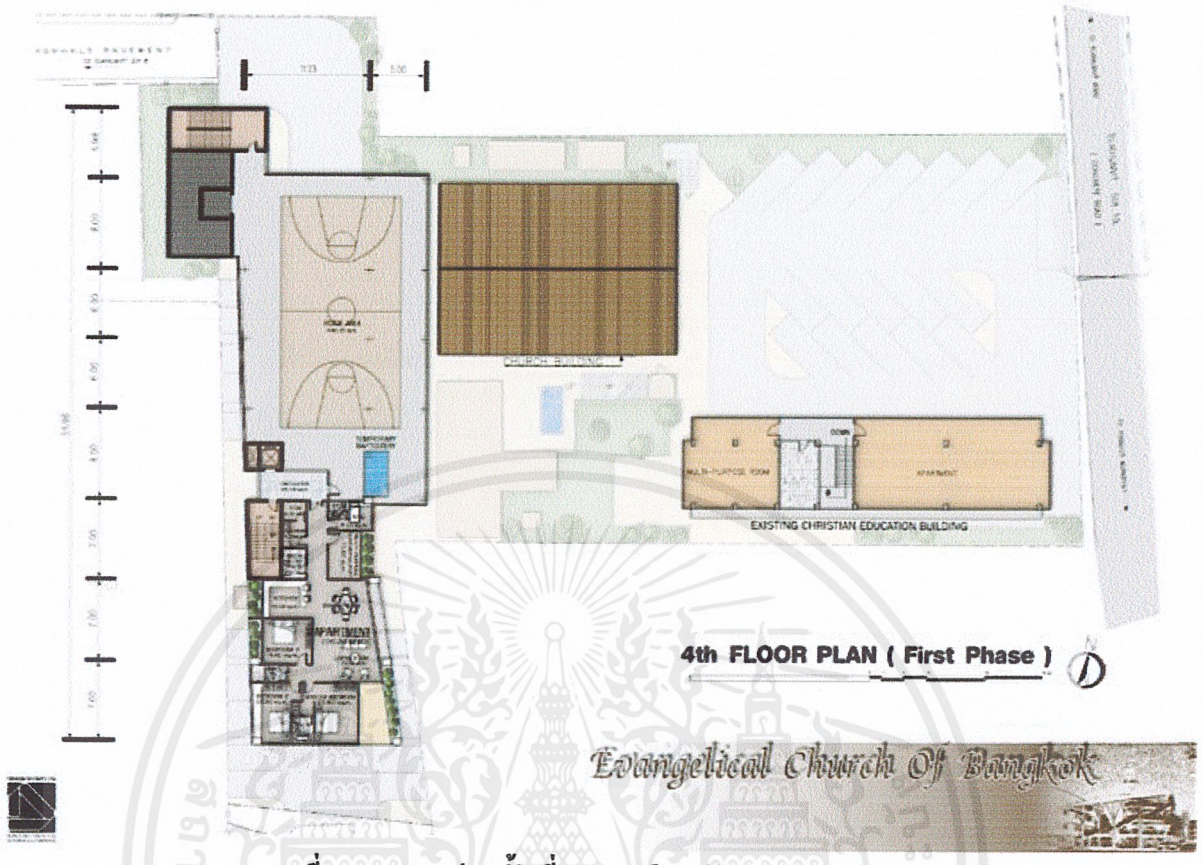
ภาพที่ 3.6 แสดงแปลนชั้นที่ 2 ของคริสตจักรมหาพร

ส่วนคริสตจักรเด็กและส่วนศาสนกิจ จะอยู่ในชั้นที่ 2 และรวมไปถึงชั้นที่ 3 ในบางส่วน โดยมีการแบ่งห้องเรียนสำหรับเด็กในแต่ละระดับตามช่วงอายุ โดยจัดให้อยู่ในส่วนชั้นบนของสำนักงาน คือ ใช้ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 ในส่วนศาสนกิจออกแบบเป็นลักษณะของอเนกประสงค์โดยอยู่ในชั้น 4 ซึ่งอยู่บนส่วนของห้องประชุมใหญ่ขึ้นไปอีกสองชั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.7 แสดงแปลนชั้นที่ 3 ของคริสตจักรมหาพร



ภาพที่ 3.8 แสดงแปลนชั้นที่ 4 ของคริสตจักรมหาพร

ส่วนห้องประชุมใหญ่โดยจะอยู่ในชั้นที่2 โดยออกแบบการจัดที่นั่งเพื่อให้ตอบรับกับรูปแบบของเวที และจัดให้มีที่นั่งประกอบพิธีกรรมโดยเมื่อผู้ประชุมที่ห้องประชุมขนาดใหญ่เสร็จสิ้นก็จะสามารถไปยังส่วนศาสนากิจในชั้นที่ 2 และ 3 ของอาคารสำนักงาน และในส่วนของชั้น 3 ของอาคารห้องประชุมขนาดใหญ่ได้ทันที ทำให้สามารถควบคุมการใช้งานเป็นส่วนได้อย่างเป็นระบบ

แนวความคิดในเรื่องพื้นที่ในการคิดอัตราส่วนของเส้นทางเดินสัญจร

จากการจัดวางองค์ประกอบต่างๆของโครงการ โดยคิดออกมาเป็นพื้นที่ทั้งหมดเทียบกับอัตราส่วนของเส้นทางสัญจรทั้งหมดที่เกิดขึ้นในอาคารจะมีค่าที่เกิดขึ้นเท่ากับ30%

สรุป การศึกษาตัวอย่างอาคารคริสตจักรมหาพรเป็นศึกษาถึงแนวความคิดในการวางผังการออกแบบ พื้นที่ใช้สอยและเรื่องพื้นที่ในการคิดอัตราส่วนของเส้นทางทางสัญจรเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้ศึกษาการออกแบบให้เข้ากับลักษณะการใช้งานของ โครงการคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

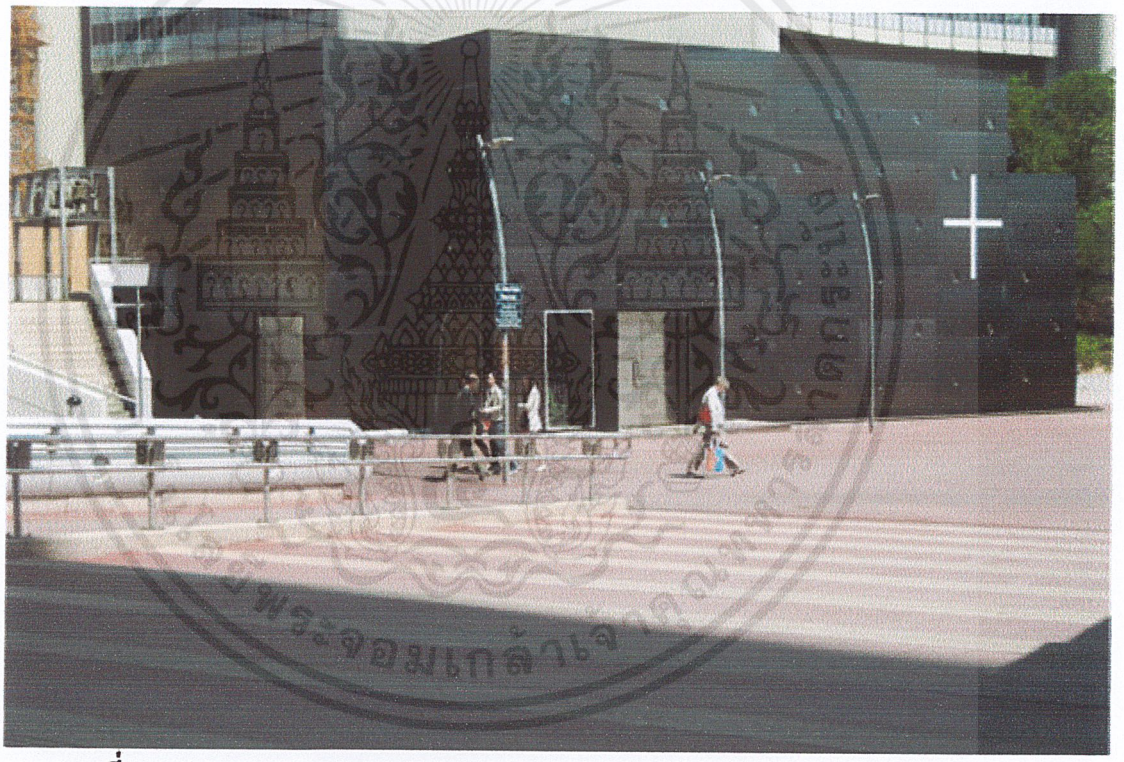
ในการเลือกศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเภทยกมา 3 ตัวอย่าง เพื่อเป็นการพิจารณาถึงลักษณะการออกแบบที่สอดคล้องกับการใช้งานที่สัมพันธ์กับความรู้สึกทางอาคาร ประเภทศาสนสถาน

3.2.2.1 Kirche auf der Platte (Church of Christ, Hope of the World)

ออกแบบโดย : Heinz Tesar

ที่ตั้งโครงการ : เมืองโดนัว เวียนนา ประเทศ ออสเตรีย

เสร็จสิ้น : ค.ศ.2000



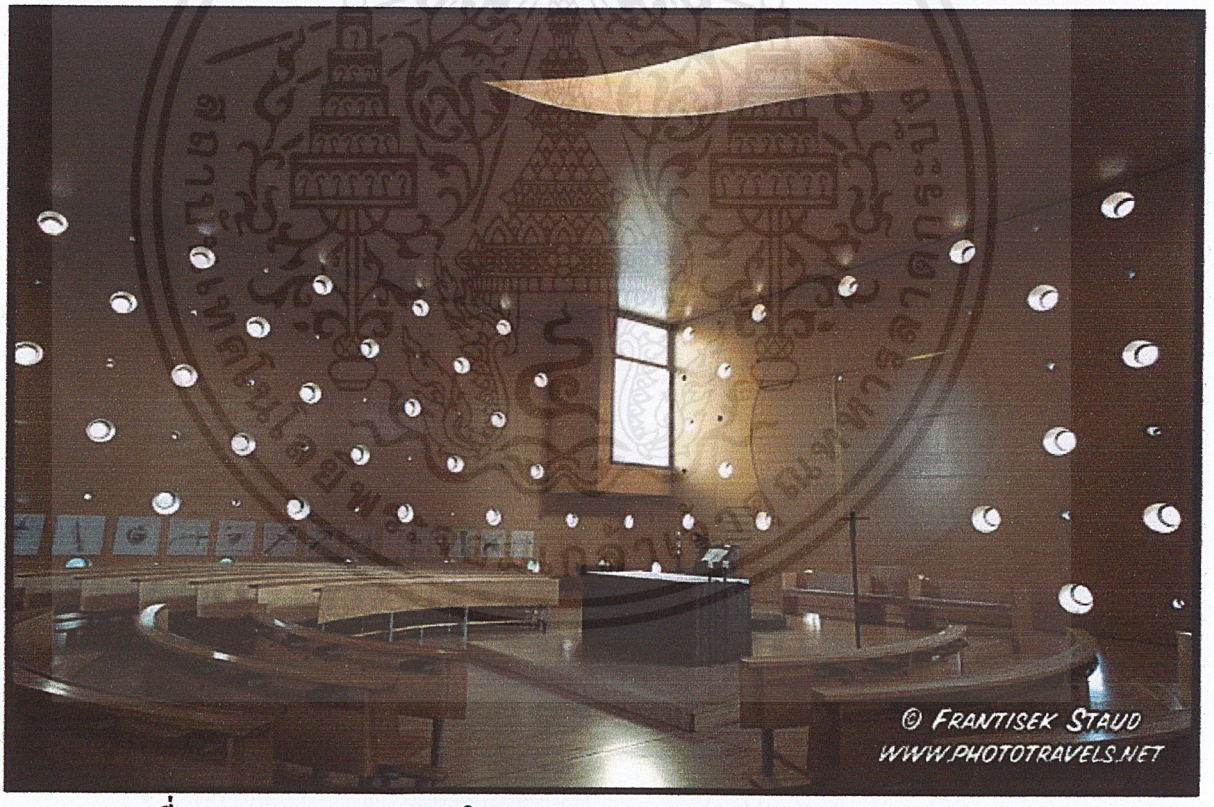
ภาพที่ 3.9 แสดงบรรยากาศภายนอกของ Church of Christ, Hope of the World

Kirche auf der Platte หรือ Church of Christ, Hope of the World เป็นโบสถ์สมัยใหม่ ที่มีชื่อเสียงในด้านการออกแบบที่มีการนำแสงธรรมชาติมาสร้างบรรยากาศภายในอาคาร และการเลือกใช้วัสดุที่ทันสมัย เช่น การใช้เสตนเลสสีดำเป็นวัสดุบุผิวภายนอกของอาคารเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกด้านศาสนา

สถาปนิกมีการออกแบบให้ตัวอาคารมีรูปลักษณ์ภายนอก ที่สอดคล้องกับบริบทรอบข้างที่รายล้อมไปด้วยอาคารสูง และใช้วัสดุและขนาดที่กะทัดรัดเป็นสิ่งสร้างความแตกต่างและน่าสนใจทำให้ประชาชนทั่วไปมีความรู้สึกอยากเข้ามาใช้งาน และเมื่อได้เข้ามาภายในอาคารจะพบกับการออกแบบภายในที่มีลักษณะเป็นห้องปิดทึบ มีการใช้ช่องเปิดที่หลากหลายรูปแบบขนาดเล็กทั้งบริเวณผนัง และส่วนหลังคา โดยช่องเปิดบริเวณผนังจะออกแบบเป็นรูปวงกลม เมื่อแสงอาทิตย์ลอดผ่านจะสร้างความรู้สึกเสมือนผู้มาใช้งานอยู่ในสรวงสวรรค์แวดล้อมไปด้วยหมู่ดาว ส่วนช่องเปิดบริเวณหลังคา ออกแบบเป็นรูปคล้ายรอยแผล เป็นการออกแบบเชิงสัญลักษณ์ให้คล้ายลักษณะแสงบนท้องฟ้า ขณะที่พระเยซูเสร็จลงมาจากสวรรค์ตามความเชื่อของศาสนาคริสต์ เมื่อแสงแดดลอดผ่านก็จะตกลงสู่เบื้องหน้าแท่นพิธีที่เป็นหินแกรนิตสีดำ และไม้กางเขน ด้วยการออกแบบโดยใช้แสงธรรมชาติเช่นนี้เองทำให้สามารถสร้างความรู้สึกศักดิ์สิทธิ์ และประทับใจแก่ผู้ที่เข้ามานมัสการภายในโบสถ์ อีกทั้งยังเป็นการสร้างความรู้สึกอยากกลับมาอีกครั้ง แก่ผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.10 แสดงบรรยากาศภายในของ Church of Christ, Hope of the World

สรุป จากแนวความคิดในด้านการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกทางศาสนาของตัวอย่างอาคาร Church of Christ, Hope of the World นำไปสู่แนวความคิดในเรื่องการเลือกใช้แสงธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบเพื่อสร้างความรู้สึกให้กับผู้มาใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.2 Church of St. Francios de Molitor

ออกแบบโดย : Jean-Marie Duthilleul – AREP, Architects

ที่ตั้งโครงการ : เมืองปารีส ประเทศ ฝรั่งเศส

เสร็จสิ้น : ค.ศ.2004



ภาพที่ 3.11 แสดงบรรยากาศภายนอก Church of St. Francios de Molitor

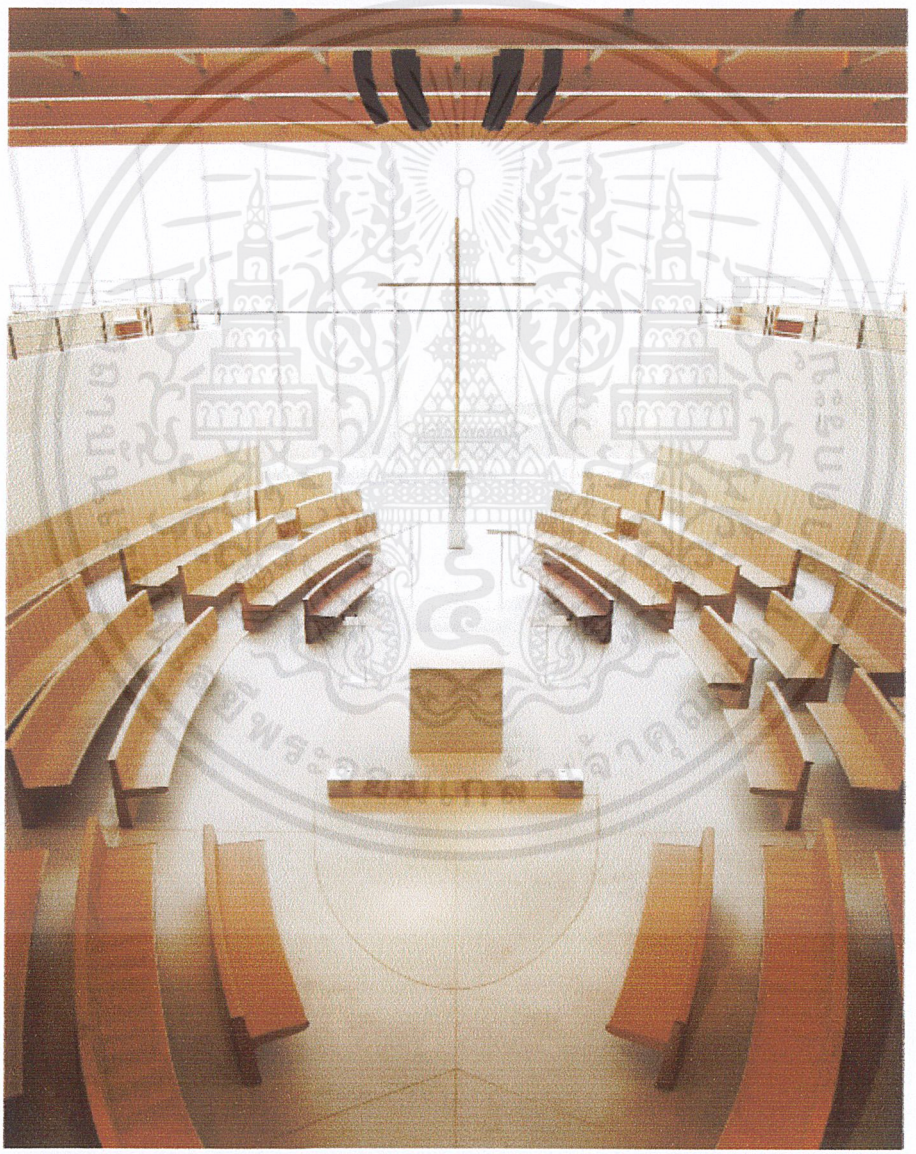
Church of St. Francios de Molitor เป็นอีกหนึ่งของโบสถ์ที่มีการออกแบบแบบร่วมสมัย กล่าวคือมีการรวมฟังก์ชั่นการใช้งานหลากหลายประเภทมาไว้ในอาคารหลังเดียว ไม่ได้แยกออกเป็นส่วนๆ และมีการนำเอาวัสดุสมัยใหม่ อย่างเช่น กระจกฝ้า หรือเสตนเลส มาประยุกต์ใช้กับไม้ได้อย่างลงตัว อีกทั้งยังคำนึงถึงการออกแบบเพื่อประหยัดพลังงาน และการออกแบบให้กลมกลืนกับธรรมชาติโดยมีการนำแสงธรรมชาติ จากทิศเหนือ มาใช้เป็นแสงสว่างหลักของอาคาร และมีการจัดสวนเพื่อให้ความรมรื่นแก่อาคารภายใน

แนวความคิดในการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกด้านศาสนา

สถาปนิกต้องการให้อาคารหลังนี้ เปรียบเสมือนอยู่ท่ามกลางสวนอีเดน บนสรวงสวรรค์ โดยทางทิศเหนือของห้องประชุมใหญ่ 420 ที่นั่ง จะเป็นสวนภายนอกอาคาร และบุด้วยกระจกฝ้าทั้งหมด เพื่อให้แสงที่เข้ามานุ่มนวลยิ่งขึ้น และต้องการให้การมองเห็นสวนภายนอกอาคารเป็นไป

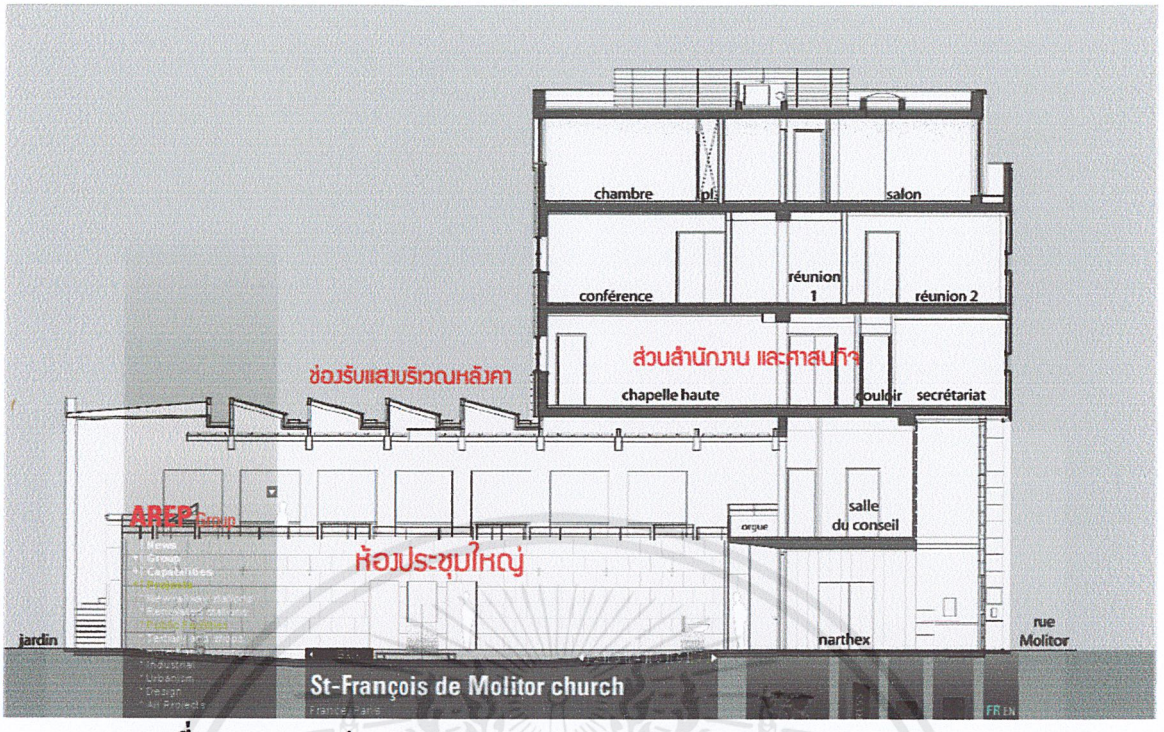
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในลักษณะเบลอ เพื่อช่วยสร้างความรู้สึกเสมือนอยู่บนสวรรค์ อีกทั้งบริเวณหลังคาก็มีการนำแสงธรรมชาติมาใช้ แต่จะมีฝ้าเพดานเป็นตัวกรองแสง ไม่ให้แสงเข้ามากระทบพื้นที่การใช้งานโดยตรง อีกทั้งวัสดุบุผิวฝ้าเพดาน และผนังภายในยังคำนึงถึงระดับความกังวาน และความดังของเสียง เมื่อมีการใช้งานห้องประชุม และมีการร้องเพลงสรรเสริญพระเจ้า ส่วนการเข้าถึงของอาคาร ทางเข้าหลักของอาคารจะเป็นประตูไม้ขนาดใหญ่สามบาน และโถงสูง เป็นการเชื้อเชิญ และสร้างความน่าเคารพแก่ผู้มาใช้งาน และช่วงก่อนเข้าห้องประชุมใหญ่ระดับของฝ้าเพดานจะกดต่ำลงให้อยู่ระดับห้องทั่วไป เพื่อเป็นการสร้างความรู้สึกโอ่อ่า และความรู้สึกได้รับการปลดล่อย แก่ผู้มาใช้งานว่าได้มาถึงสวรรค์แล้ว



ภาพที่ 3.12 แสดงบรรยากาศภายในของอาคาร Church of St. Francios de Molitor

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.13 แสดงรูปตามยาวของอาคาร Church of St. Francios de Molitor

สรุป จากแนวความคิดในด้านการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกทางศาสนาของตัวอย่างอาคาร Church of St. Francios de Molitor นำไปสู่แนวความคิดในการออกแบบอาคารประเภทคริสตจักรที่คำนึงถึง การนำแสงธรรมชาติมาใช้ประโยชน์เพื่อการประหยัดพลังงาน และการออกแบบที่ต้องคำนึงถึงระดับความดัง และคุณภาพของเสียง อีกทั้งคำนึงถึงสัดส่วนของอาคารที่ต้องสอดคล้องกับขนาดของผู้ใช้โครงการ โดยใช้สัดส่วนของมนุษย์มาช่วยในการสร้างความรู้ต่างๆ ในด้านการเข้าถึง

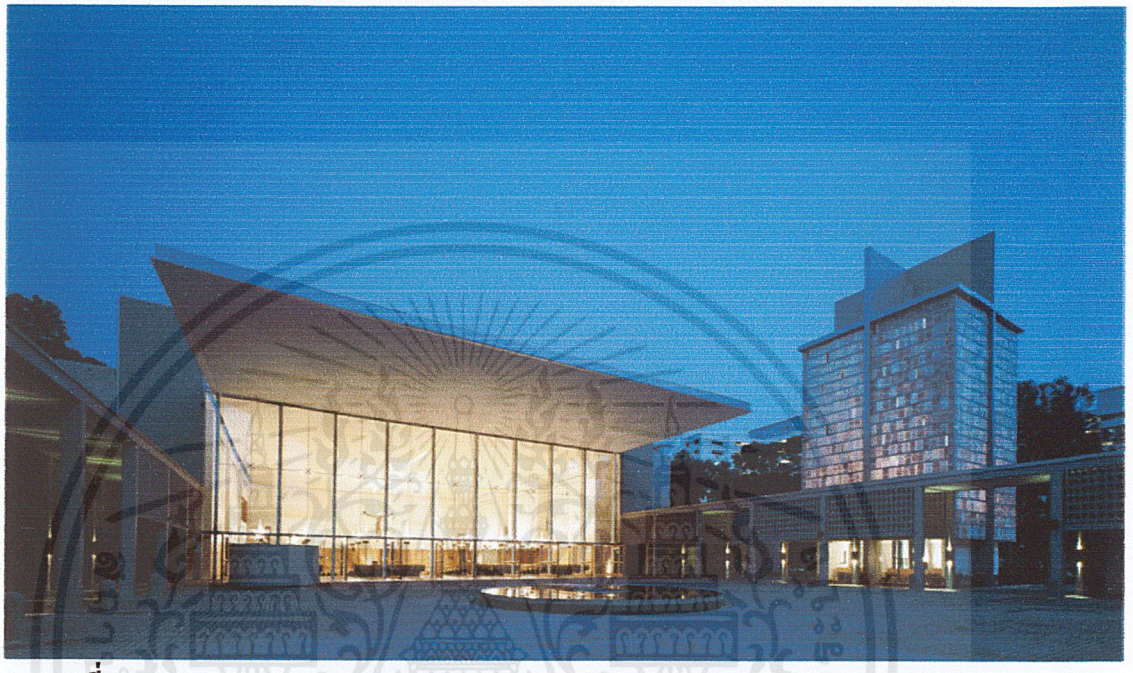
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.3 Church of St. Mary of the Angels

ออกแบบโดย : WOHA Architects Pte Ltd

ที่ตั้งโครงการ : Bukit Batok ประเทศสิงคโปร์

เสร็จสิ้น : ค.ศ.2003



ภาพที่ 3.14 แสดงบรรยากาศภายนอกของอาคาร Church of St. Mary of the Angels

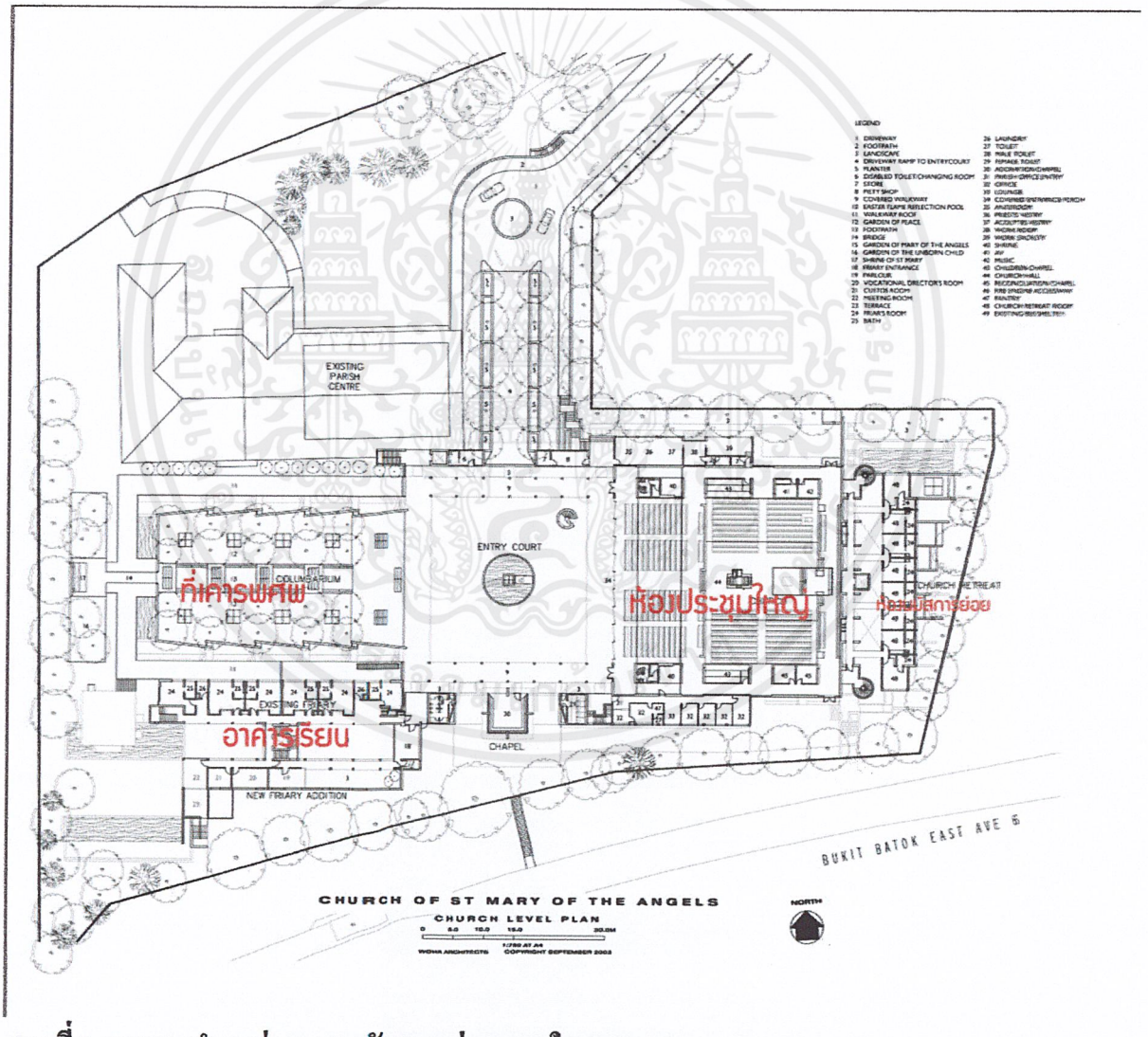
Church of St. Mary of the Angels เป็นโบสถ์สมัยใหม่ ที่มีชื่อเสียงในเรื่องความละเอียด - อ่อนในการออกแบบ การเลือกใช้แสงธรรมชาติ และวัสดุในการก่อสร้าง อีกทั้งยังมีลักษณะเด่นแก่การเลือกศึกษาคือ การมีส่วนของห้องเรียน และที่เคารพศพ และที่จอดรถใต้ดิน ตลอดจนการนำปรัชญาของจีน นั่นก็คือ ฮวงจุ้ย มาใช้ร่วมในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกด้านศาสนา

สถาปนิกออกแบบโดยคำนึงถึงความรู้สึก และความเชื่อของผู้ใช้งานโครงการว่า ณ จุดนั้นๆที่มีการใช้งานผู้ใช้งานจะมีความรู้สึกอย่างไร ขณะใช้งานจะมีความรู้สึกศรัทธาหรือไม่ จึงมีการนำแสงสว่างทั้งแสงธรรมชาติ และแสงไฟฟ้า ตลอดจนแสงเทียน มาใช้ร่วมในงานออกแบบเพื่อสร้างความรู้สึกนั้นขึ้น เช่น ภายในห้องประชุมใหญ่ มีการทำช่องแสงเป็นรูปไม้กางเขน แล้วเป็นช่องโดยรอบฝ้าเพดาน บริเวณพื้นสนามหญ้าทำช่องแสงเป็นรูปไม้กางเขน เพื่อให้ตกกระทบไปยังที่เคารพศพที่อยู่ชั้นใต้ดิน เป็นต้น อีกทั้งยังมีการนำวัสดุมาใช้ในการสร้างบรรยากาศอีกด้วย เช่น การใช้เฟอร์นิเจอร์และวัสดุตกแต่งภายในห้องประชุมใหญ่เป็นไม้สีอ่อน เพื่อให้เวลาแสงตกกระทบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วจะดูสว่างไสวยิ่งขึ้น หรือการใช้หินควอทซ์วางสลับแนวในการบุผิวของห้องนมัสการย่อย เมื่อแสงแดดส่องผ่านภายในจะเห็นหินที่บุเป็นสีส้มสดใส สร้างความรู้สึกศรัทธาขณะนมัสการ นอกจากนี้ การตกแต่งอาคารยังมีการจัดวางตำแหน่งตามลักษณะความเชื่อด้านฮวงจุ้ยอีกด้วย เช่น ตำแหน่งการวางของที่เคารพศพ จะอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ ซึ่งจะติดต่อกับอาคารสูงข้างเคียง ที่เปรียบเสมือน ภูเขา จึงมีการออกแบบสระน้ำอยู่บริเวณคอร์ททางเข้าโครงการ ตำแหน่งด้านหน้าของที่เคารพศพ ซึ่งเสมือนเป็นตำแหน่งที่ดีตามหลักฮวงจุ้ยที่ว่า “หน้าน้ำ หลังเขา” หรือการออกแบบห้องเคารพศพ ที่จะมีทางน้ำไหลผ่านตลอดเวลา ซึ่งเชื่อว่าจะทำให้ผู้ที่ล่วงหลับไปแล้วนอนหลับอย่างสงบ ร่มเย็น เป็นต้น



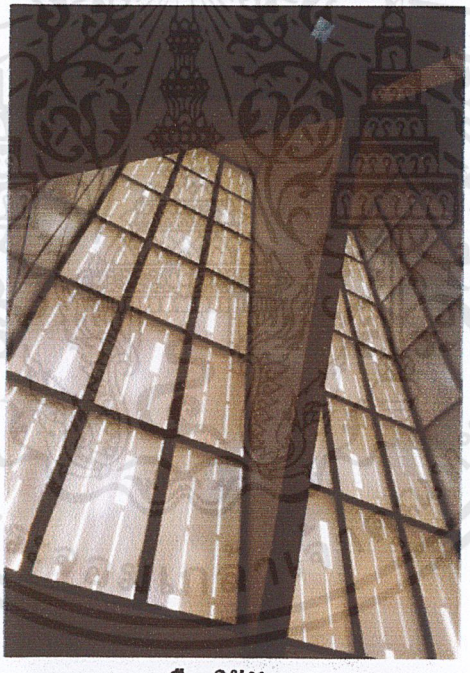
ภาพที่ 3.15 แสดงตำแหน่งการวางผังของกลุ่มอาคารในอาคาร Church of St. Mary of the Angels

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.16 แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมใหญ่ของอาคาร

Church of St. Mary of the Angels



ภาพที่ 3.17 แสดงการเลือกใช้วัสดุของอาคาร

Church of St. Mary of the Angels

สรุป จากแนวความคิดด้านการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกทางศาสนา จากโครงการ Church of St. Mary of the Angels นำไปสู่แนวความคิดในการเลือกใช้วัสดุ และการให้รายละเอียดทางด้านอารมณ์ ความรู้สึกอันละเอียดอ่อนของผู้ใช้งานโครงการ อีกทั้งยังได้ความน่าสนใจในการวางกลุ่มอาคาร และการตกแต่งอาคารให้มีกลิ่นอายของความเป็นตะวันออกแก่ตัวงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาลักษณะของโครงการ

การศึกษาลักษณะของโครงการเพื่อให้ได้ทราบถึงลักษณะการใช้งานของโครงการ ในช่วงเวลาที่เปิดทำการ ทราบถึงระบบโครงสร้างการบริหารงาน อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่และบุคลากรผู้ใช้งานทั่วไป รวมจนถึงพฤติกรรมผู้ใช้งานทั้งหมด

4.1 โครงสร้างการบริหารงาน

รูปแบบโครงสร้างการบริหารงานคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส ใช้รูปแบบโครงสร้างการบริหารตามรูปแบบโครงสร้างการบริหารทั่วไปของคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส จากการศึกษาลักษณะการแบ่งหน้าที่เป็นส่วนๆเพื่อควบคุมบริหารงานต่างๆของคริสตจักร มีลักษณะการแบ่งโครงสร้างการบริหารดังนี้

1. คณะผู้ปกครอง ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมดูแลการบริหารงานของคริสตจักรโดยเกิดจากการร่วมงานกันของ 2 ฝ่าย แบ่งออกเป็น

1.1 ศาสนาจารย์ คือ ผู้ควบคุมดูแลคริสตจักรทั้งหมดในภาพรวม ทำหน้าที่ดูแลคริสตจักร เทศนา สอน ให้คำปรึกษาแก่สมาชิก และรับผิดชอบงานโดยรวมทั้งหมด

1.2 ผู้ปกครอง คือ คณะกรรมการ ผู้บริหารคริสตจักร ดูแลคริสตจักรร่วมกับศาสนาจารย์ แต่ไม่ต้องเทศนา

2. ส่วนบริหาร ทำหน้าที่จัดการดูแลงานในส่วนของการประสานข้อมูล บริหารจัดการในส่วนของพัสดุครุภัณฑ์ และด้านการเงิน แบ่งออกเป็น

2.1 ฝ่ายธุรการ คือ ฝ่ายดูแลรับผิดชอบงานทั่วไป และทำหน้าที่ด้านการประสานข้อมูลในด้านต่างๆ

- หัวหน้าแผนกธุรการ คือ ผู้ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับด้านพัสดุครุภัณฑ์และข้อมูลประสานงานที่เกี่ยวข้องกับคริสตจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่ธุรการ คือ ผู้ดูแลงานทั่วไป เกี่ยวกับเอกสาร และสิ่งพิมพ์

- ประชาสัมพันธ์ คือ ผู้ดูแลด้านการติดต่อประสานงานกับผู้มาใช้โครงการ

2.2 ฝ่ายการเงิน คือ ฝ่ายดูแลรับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงินของคริสตจักร

- หัวหน้าฝ่ายการเงิน คือ ผู้ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับการด้านบัญชี

- เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี คือ ผู้ดูแลงานทั่วๆไปเกี่ยวกับด้านบัญชี

- เจ้าหน้าที่ทะเทียน คือ ผู้ดูแลงานทั่วไปเกี่ยวกับด้านทะเบียน

3. ส่วนสนับสนุน ทำหน้าที่รับผิดชอบอำนวยความสะดวกด้านพิธีกรรมต่างๆของสมาชิกในคริสตจักร แบ่งออกเป็น

3.1 มัคนายกฝ่ายสถานที่ คือ ผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านการบริการสถานที่

3.2 มัคนายกฝ่ายล่ามแปลภาษา คือ ผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านล่ามแปลภาษา

3.3 มัคนายกฝ่ายสื่อประกาศ คือ ผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านสื่อประกาศ

3.4 มัคนายกฝ่ายห้องสมุด คือ ผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านห้องสมุด

3.5 มัคนายกฝ่ายเทปเพลง / ซีดี คือ ผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านเทปเพลง / ซีดี

3.6 มัคนายกฝ่ายบัญชี / การเงิน คือ ผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านการบัญชี / การเงิน

3.7 มัคนายกฝ่ายปฏิคม คือ ผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านการต้อนรับ

4. ส่วนคริสตจักรเด็ก และศาสนกิจ ทำหน้าที่ให้การอบรม ให้ความรู้ ตลอดจนให้คำปรึกษาแก่กลุ่มสมาชิกทั้งผู้ใหญ่ และเยาวชน แบ่งออกเป็น

4.1 ฝ่ายศาสนกิจ คือ ฝ่ายดูแลด้านการให้คำปรึกษา พัฒนาความสัมพันธ์ในครอบครัวและชุมชน แก่สมาชิกในเครือคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

- เจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจครอบครัว คือ ผู้ให้คำปรึกษา พัฒนาความสัมพันธ์ของครอบครัว ของสมาชิกในเครือคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

- เจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจเยาวชน คือ ผู้ให้คำปรึกษา พัฒนาคน ชุมชนที่อยู่ในกลุ่มเยาวชนของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

4.2 ฝ่ายคริสตจักรเด็ก คือ ฝ่ายที่ทำหน้าที่ดูแล ให้การอบรมสั่งสอน ถ่ายทอดความรู้แก่สมาชิก รวมถึงการควบคุมดูแลการใช้งานห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ครูคริสตจักร คือ ผู้อบรมสั่งสอนและให้ความรู้ แก่สมาชิก

- หัวหน้าบรรณารักษ์ คือ ผู้ควบคุมการทำงานเกี่ยวกับห้องสมุด

- เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ คือ ผู้ดูแลงานภายในห้องสมุด

5. ส่วนบริการ ทำหน้าที่ดูแลงานบริการต่างๆของคริสตจักร แบ่งออกเป็น

5.1 ส่วนงานบริการทั่วไป

- หัวหน้าพนักงานทำความสะอาด ทำหน้าที่ควบคุมดูแลด้านความสะอาด และความเรียบร้อยของคริสตจักร

- พนักงานทำความสะอาด ทำหน้าที่ดูแลความสะอาด และความเรียบร้อยของคริสตจักร

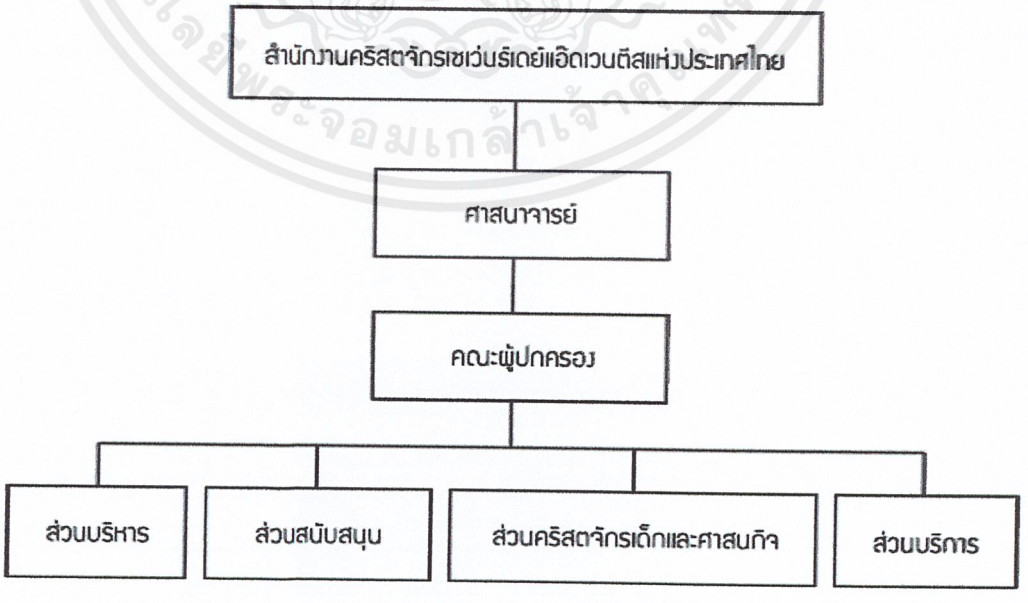
- คนสวน ทำหน้าที่ดูแลงาน และความเรียบร้อยของสวนภายในคริสตจักร

5.2 ส่วนเทคนิค

- ช่างเครื่องงานระบบ ทำหน้าที่ตรวจตรา ดูแลแก้ไขในส่วนงานระบบห้องเครื่องทั้งหมด

5.3 ส่วนรักษาความปลอดภัย

- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่ดูแลความเรียบร้อย ความปลอดภัยของทรัพย์สินต่างๆ ของคริสตจักร



แผนภูมิแสดงโครงสร้างการบริหารงานของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนติส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 อัตรากำลังบุคลากรเจ้าหน้าที่

อัตรากำลังบุคลากรเจ้าหน้าที่ของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส จะมีอัตรากำลังบุคลากรที่เท่ากันกับทางคริสตจักรจีนแห่งเดิมในส่วนของคณะผู้ปกครองและส่วนสนับสนุน แต่ในส่วนบริหาร ส่วนบริการ และส่วนคริสตจักรเด็กจะต้องมีจำนวนที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับขนาดที่เพิ่มขึ้นของหน่วยงานด้วย โดยแบ่งออกอัตรากำลังบุคลากรเจ้าหน้าที่ออกเป็นส่วนๆได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่คณะผู้ปกครองและหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

เจ้าหน้าที่	จำนวน	หน้าที่
1. คณะผู้ปกครอง		
- ศาสนาจารย์	1	ควบคุมดูแลคริสตจักร เทศนา สอน ให้คำปรึกษาสมาชิก และรับผิดชอบโดยรวมทั้งหมด
- ผู้ปกครอง	10	ผู้บริหารจัดการคริสตจักร ดูแลคริสตจักรร่วมกับศาสนาจารย์ แต่ไม่ต้องเทศนา
รวมเจ้าหน้าที่คณะผู้ปกครอง	11	

ตารางที่ 4.2 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

เจ้าหน้าที่	จำนวน	หน้าที่
2. ส่วนบริหาร		
2.1 ฝ่ายธุรการ		
- หัวหน้าแผนกธุรการ	1	ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับด้านพัสดุ ครุภัณฑ์ และข้อมูลประสานงานที่เกี่ยวข้องกับคริสตจักร
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	6	ดูแลงานทั่วไป เกี่ยวกับเอกสาร และสิ่งพิมพ์
- ประชาสัมพันธ์	1	ดูแลด้านการติดต่อประสานงานกับผู้มาใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่	จำนวน	หน้าที่
2.2 ฝ่ายการเงิน		
-หัวหน้าฝ่ายการเงิน	1	ควบคุมดูแลงานที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงินและการบัญชี
- เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	6	ดูแลงานทั่วไป เกี่ยวกับด้านการบัญชี
- เจ้าหน้าที่ทะเบียน	6	ดูแลงานทั่วไป เกี่ยวกับด้านทะเบียน
รวมเจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร	21	

ตารางที่ 4.3 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนสนับสนุนและหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

เจ้าหน้าที่	จำนวน	หน้าที่
3. ส่วนสนับสนุน		
- มัคนายกฝ่ายสถานที่	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านการบริการสถานที่
- มัคนายกฝ่ายล่ามแปลภาษา	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านล่ามแปลภาษา
- มัคนายกฝ่ายสื่อประกาศ	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านสื่อประกาศ
- มัคนายกฝ่ายห้องสมุด	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านห้องสมุด
- มัคนายกฝ่ายเทปเพลง/ซีดี	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านดนตรี
- มัคนายกฝ่ายบัญชี/การเงิน	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านการบัญชี และการเงิน
-มัคนายกฝ่ายปฏิคม	1	เป็นผู้ดูแลเรื่องพิธีกรรมในด้านการต้อนรับ
รวมเจ้าหน้าที่ส่วนสนับสนุน	7	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนคริสตจักรเด็กและศาสนกิจ และหน้าที่การทำงานของคริสตจักร จีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

เจ้าหน้าที่	จำนวน	หน้าที่
4. ส่วนคริสตจักรเด็ก และศาสนกิจ		
4.1 ฝ่ายศาสนกิจ		
- เจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจครอบครัว	2	ให้คำปรึกษา พัฒนาความสัมพันธ์ของครอบครัวของสมาชิกในเครือคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส
- เจ้าหน้าส่วนพันธกิจเยาวชน	2	ให้คำปรึกษา พัฒนาคน ชุมชนที่อยู่ในกลุ่มเยาวชนของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส
4.2 ฝ่ายคริสตจักรเด็ก		
- ครูคริสตจักร	6	อบรมสั่งสอนและให้ความรู้ แก่สมาชิก
- หัวหน้าบรรณารักษ์	1	ควบคุมการทำงานเกี่ยวกับห้องสมุด
- เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์	3	ดูแลงานภายในห้องสมุด
รวมเจ้าหน้าที่ส่วนคริสตจักรเด็กและศาสนกิจ	14	

ตารางที่ 4.5 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนบริการ และหน้าที่การทำงานของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส

เจ้าหน้าที่	จำนวน	หน้าที่
5. ส่วนบริการ		
5.1 ส่วนงานบริการทั่วไป		
- หัวหน้าพนักงานทำความสะอาด	1	ควบคุมดูแลด้านความสะอาด และความเรียบร้อยของคริสตจักร
- พนักงานทำความสะอาด	6	ดูแลความสะอาด และความเรียบร้อยของคริสตจักร
- คนสวน	2	ดูแลงาน และความเรียบร้อยของสวนภายในคริสตจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่	จำนวน	หน้าที่
5.2 ส่วนเทคนิค - ช่างเครื่องงานระบบ	1	ตรวจตรา ดูแลแก้ไขในส่วนงานระบบห้องเครื่องทั้งหมด
5.3 ส่วนรักษาความปลอดภัย - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	4	ดูแลความเรียบร้อย ความปลอดภัยของทรัพย์สินต่างๆ ของคริสตจักร
รวมเจ้าหน้าที่ส่วนบริการ	14	

สรุป จากการศึกษาอัตรากำลังบุคลากรเจ้าหน้าที่ ทำให้ทราบถึงจำนวนเจ้าหน้าที่ และหน้าที่การทำงานภายในโครงการทั้งหมด นำไปสู่การจัดพื้นที่ใช้สอยรองรับจำนวนเจ้าหน้าที่ในแต่ละส่วน

ตารางที่ 4.6 แสดงผลรวมของอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งหมดของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนติส

เจ้าหน้าที่	จำนวน	อัตราส่วน (%)
1. คณะผู้ปกครอง	11	16.4
2. ส่วนบริหาร	21	31.3
3. ส่วนสนับสนุน	7	10.5
4. ส่วนคริสตจักรเด็กและศาสนกิจ	14	20.9
5. ส่วนบริการ	14	20.9
รวมเจ้าหน้าที่คริสตจักรทั้งหมด	67	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 อัตรากำลังบุคลากรของผู้ใช้ทั่วไป

การศึกษาอัตรากำลังบุคลากรของผู้ใช้ทั่วไป เป็นศึกษาถึงจำนวนการใช้งานของอัตราบุคลากรของผู้ใช้ทั่วไป และลักษณะการใช้งานเพื่อให้ทราบถึงจำนวนพื้นที่จริง ที่ต้องออกแบบให้สอดคล้องกับการใช้งาน แบ่งได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้โครงการที่มาติดต่อธุระ แบ่งออกเป็น
    - 1.1 ผู้มาร่วมเฉลิมฉลองพิเศษ
    - 1.2 ผู้มาร่วมงานแต่งงาน
    - 1.3 ผู้มาร่วมในพิธีศพ
    - 1.4 ผู้มาร่วมประชุมสัมมนาพิเศษ
2. ผู้ใช้โครงการที่เป็นสมาชิกของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส แบ่งออกเป็น
    - 2.1 ผู้มานมัสการในวันเสาร์
    - 2.2 ผู้มาร่วมรับพิธีมหาสนิท
    - 2.3 ผู้มาร่วมพิธีบัพติศมาในน้ำ
    - 2.4 ผู้มาใช้โครงการที่เป็นเยาวชน
    - 2.5 ผู้มาเรียนภาษาต่างประเทศ
    - 2.6 ผู้มาใช้โครงการที่เป็นนักร้อง นักดนตรีของคริสตจักร
    - 2.7 ผู้มาศึกษาพระคัมภีร์

โดยแบ่งออกเป็นประเภทของอัตรากำลังบุคลากรของผู้ใช้ทั่วไปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงอัตรากำลังบุคลากรของผู้ที่มาติดต่อธุระและลักษณะการใช้งาน

ผู้ใช้โครงการ	จำนวน	ลักษณะการใช้งาน
1. ที่มาติดต่อธุระ		
1.1 ผู้มาร่วมเฉลิมฉลองพิเศษ	500	- เป็นการประชุมร่วมกันเฉลี่ย 500 คน
1.2 ผู้มาร่วมงานแต่งงาน	500-700	- เป็นห้องอเนกประสงค์ที่สามารถรองรับคนได้ 500 คน โดยถ้ามีผู้เข้าร่วมมากกว่านี้ก็สามารถ
1.3 ผู้มาร่วมพิธีศพ	150-200	รองรับได้ถึง 700 คน - เป็นห้องอเนกประสงค์ที่สามารถรองรับคนได้
1.4 ผู้มาร่วมประชุมสัมมนาพิเศษ	500-700	เฉลี่ย 150-200 คน เป็นการจัดแบบหลายวันต่อเนื่องกัน - เป็นการประชุมร่วมกันตามวันสำคัญทางศาสนา สามารถรองรับได้ 500-700 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงอัตรากำลังบุคลากรของผู้ที่เป็นสมาชิกของคริสตจักรและลักษณะการใช้งาน

ผู้ใช้โครงการ	จำนวน	ลักษณะการใช้งาน
2. ที่เป็นสมาชิกของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส		
2.1 ผู้มานมัสการในวันเสาร์	700	- เป็นพิธีที่ประกอบร่วมกันของสมาชิกทั้งหมด
2.2 ผู้มาร่วมรับพิธีมหาสนิท	700	- เป็นพิธีที่ประกอบร่วมกันของสมาชิกทั้งหมด
2.3 ผู้มาร่วมพิธีบัพติศมาในน้ำ	700	- แบ่งออกเป็นผู้รับการบัพติศมาจำนวน 30 คน โดยสมาชิกทั้งหมดจะเป็นสักขีพยาน
2.4 ผู้มาใช้โครงการที่เป็นเยาวชน	100	- แบ่งออกเป็นเด็กเล็ก อายุต่ำกว่า 10 ปีลงไป รองรับได้จำนวน 40 คน โดยมีจำนวนสมาชิกอยู่เดิม 15 คน - แบ่งเป็นเด็กอนุชนและเยาวชน อายุ 10 – 20 ปี รองรับได้ 60 คน โดยมีสมาชิกอยู่เดิม 40 คน
- โดยมีที่สำหรับใช้ในการซ้อมดนตรี และประกอบพิธีกรรมของเยาวชน	80	- โดยมีลักษณะการใช้งานแบ่งออกได้เป็นส่วนส่วนละ 40 คน
2.5 ผู้มาเรียนภาษาต่างประเทศ	80	- เป็นพื้นที่สำหรับใช้ในการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศสำหรับสมาชิกที่เป็นผู้ใหญ่ อายุ 20 ปีขึ้นไป รวมไปถึงบุคคลภายนอกที่สนใจ มีสมาชิกอยู่เดิม 40 คน
2.6 ผู้มาใช้โครงการที่เป็นนักร้องนักดนตรี ของคริสตจักร	25	- ร่วมซ้อมและประกอบพิธีกรรมร่วมกันทั้งหมด 25 คน
2.7 ผู้มาศึกษาพระคัมภีร์	400	- แบ่งออกเป็นห้องประชุมย่อยขนาด 40 ที่นั่ง เพื่อความสะดวก และการเข้าถึงร่วมกันของสมาชิกทั้งหมด ใช้งานบ่อยครั้งในช่วงหลังเวลาการนมัสการหลักวันเสาร์

สรุป จากการศึกษาอัตรากำลังบุคลากรของผู้ใช้ทั่วไป ทำให้ทราบถึงจำนวนแต่ละประเภทว่ามีจำนวนการใช้งานทั้งหมดเท่าใด และมีลักษณะการใช้งานที่แบ่งออกในการใช้งานจริง นำไปสู่การจัดออกแบบพื้นที่ใช้สอยรองรับผู้ใช้โครงการในแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมในการใช้งานโครงการ โดยแสดงถึงช่วงเวลาและวันของผู้ใช้โครงการ เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการใช้งานของโครงการว่ามีการเปิด-ปิดการทำงานในช่วงเวลาใดบ้าง และยังทราบถึงพฤติกรรม การใช้สถานที่ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการอีกด้วย โดยแบ่งพฤติกรรมผู้ใช้ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

4.4.1 พฤติกรรมที่เป็นบุคลากรเจ้าหน้าที่

4.4.2 พฤติกรรมที่เป็นบุคลากรของผู้ใช้ทั่วไป

4.4.1 พฤติกรรมที่เป็นบุคลากรเจ้าหน้าที่

1. คณะผู้ปกครอง ประกอบด้วย

1.1 ศาสนาจารย์

1.2 ผู้ปกครอง (ไม่ได้ทำงานอยู่ประจำในหน่วยงาน แต่จะเข้ามาประชุมร่วมกับศาสนาจารย์ และอยู่ร่วมทำกิจกรรมกับสมาชิกทุกวันเสาร์)

ตารางที่ 4.9 แสดงพฤติกรรมของศาสนาจารย์คริสตจักรในวันอาทิตย์ถึงวันจันทร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
8.00	- ออกจากส่วนที่พักมาทำงาน	- ส่วนบ้านพักศาสนาจารย์
8.00-12.00	- ทำงาน	- สำนักงาน (ห้องทำงานส่วนตัว)
12.00-13.00	- ร่วมรับประทานอาหารกับสมาชิก	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- สำนักงาน (ห้องทำงานส่วนตัว)
17.00	- เลิกงาน กลับส่วนที่พัก	- ส่วนบ้านพักศาสนาจารย์

ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรมของศาสนาจารย์คริสตจักรในวันนมัสการ (วันเสาร์)

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
8.00	- ออกจากส่วนที่พักมาทำงาน	- ส่วนบ้านพักศาสนาจารย์
8.00-9.00	- เตรียมเนื้อหาการสอนพระคัมภีร์	- สำนักงาน (ห้องทำงานส่วนตัว)
9.00-10.00	- รายงานความคืบหน้าของคริสตจักร	- ห้องประชุมใหญ่
10.00-11.00	- ร่วมการศึกษาพระคัมภีร์	
11.00-12.00	- ร่วมนมัสการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
12.00-13.00	- ร่วมรับประทานอาหารกับสมาชิก	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00-16.00	- ร่วมประชุมกับคณะผู้ปกครอง	- ห้องประชุมย่อย (ส่วนสำนักงาน)
16.00-20.00	- ร่วมกิจกรรมกับสมาชิก	- ห้องประชุมย่อยและคริสตจักรเด็ก
20.00	- กลับส่วนที่พัก	- ส่วนบ้านพักศาสนาจารย์

ตารางที่ 4.11 แสดงพฤติกรรมของผู้ปกครองคริสตจักรในวันนมัสการ (วันเสาร์)

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
9.00	- เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว	- ที่จอดรถยนต์
9.00-12.00	- ร่วมศึกษาพระคัมภีร์	
	- ร่วมนมัสการ	- ห้องประชุมใหญ่
12.00-13.00	- ร่วมรับประทานอาหารกับสมาชิก	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00-16.00	- ร่วมประชุมกับคณะผู้ปกครอง	- ห้องประชุมย่อย (ส่วนสำนักงาน)
16.00-20.00	- ร่วมกิจกรรมกับสมาชิก	- ห้องประชุมย่อยและคริสตจักรเด็ก
20.00	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถยนต์

2. ส่วนบริหารประกอบด้วย

2.1 ฝ่ายธุรการ

2.2 ฝ่ายการเงิน

ตารางที่ 4.12 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนบริหารทำงานทุกวัน (วันจันทร์-วันอาทิตย์)

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
8.00	- เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว	- ที่จอดรถยนต์
8.00-12.00	- ทำงาน	- สำนักงาน
12.00-13.00	- ร่วมรับประทานอาหารกับสมาชิก	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- สำนักงาน
17.00	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนสนับสนุน ประกอบด้วย

3.1 มัคนายกฝ่ายสถานที่

3.2 มัคนายกฝ่ายล่ามแปลภาษา

3.3 มัคนายกฝ่ายสื่อประกาศ

3.4 มัคนายกฝ่ายห้องสมุด

3.5 มัคนายกฝ่ายเทปเพลง/ซีดี

3.6 มัคนายกฝ่ายบัญชี/การเงิน

3.7 มัคนายกฝ่ายปฏิคม

ตารางที่ 4.13 แสดงพฤติกรรมของส่วนสนับสนุนในวันอาทิตย์ถึงวันจันทร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
8.00	- เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว	- ที่จอดรถยนต์
8.00-12.00	- ทำงาน	- สำนักงาน
12.00-13.00	- ร่วมรับประทานอาหารกับสมาชิก	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- สำนักงาน
17.00	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถยนต์

ตารางที่ 4.14 แสดงพฤติกรรมของส่วนสนับสนุนในวันนมัสการ (วันเสาร์)

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
8.00	- เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว	- ที่จอดรถยนต์
8.00-9.00	- ทำงาน	- สำนักงาน
9.00-12.00	- ร่วมศึกษาพระคัมภีร์	- ห้องประชุมใหญ่
	- ร่วมนมัสการ	
12.00-13.00	- ร่วมรับประทานอาหารกับสมาชิก	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00-20.00	- ร่วมกิจกรรมกับสมาชิก	- ห้องประชุมย่อยและคริสตจักรเด็ก
20.00	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนคริสตจักรเด็ก และศาสนกิจ ประกอบด้วย

4.1 เจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจครอบครัว

4.2 เจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจเยาวชน

4.3 ครูคริสตจักร

4.4 หัวหน้าบรรณารักษ์

4.5 เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์

ตารางที่ 4.15 แสดงพฤติกรรมของส่วนคริสตจักรเด็ก และศาสนกิจ (ไม่นับรวม ครูคริสตจักร) ในวันอาทิตย์ถึงวันจันทร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
8.00	- เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว	- ที่จอดรถยนต์
8.00-12.00	- ทำงาน	- สำนักงาน
12.00-13.00	- ร่วมรับประทานอาหารกับสมาชิก	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- สำนักงาน
17.00	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถยนต์

ตารางที่ 4.16 แสดงพฤติกรรมของครูคริสตจักร ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
8.00	- เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว	- ที่จอดรถยนต์
8.00-10.00	- ทำงาน	- สำนักงาน
10.00-12.00	- สอนดนตรี	- ห้องดนตรี
12.00-13.00	- ร่วมรับประทานอาหารกับสมาชิก	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00–17.00	- ทำงาน	- สำนักงาน
17.00-20.00	- สอนภาษาอังกฤษ และภาษาจีน	- ห้องเรียน
20.00	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 แสดงพฤติกรรมของส่วนคริสตจักรเด็ก และศาสนกิจในวันนมัสการ (วันเสาร์)

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
8.00	- เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว	- ที่จอดรถยนต์
8.00-9.00	- ทำงาน	- สำนักงาน
9.00-12.00	- ร่วมศึกษาพระคัมภีร์	- ห้องประชุมใหญ่
	- ร่วมนมัสการ	
12.00-13.00	- ร่วมรับประทานอาหารกับสมาชิก	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00-20.00	- ร่วมกิจกรรมกับสมาชิก	- ห้องประชุมย่อยและคริสตจักรเด็ก
20.00	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถยนต์

5. ส่วนบริการ ประกอบด้วย

5.1 ส่วนงานบริการทั่วไป

5.2 ส่วนเทคนิค

5.3 ส่วนรักษาความปลอดภัย

ตารางที่ 4.18 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนบริการ ทำงานทุกวัน (วันจันทร์ -วันอาทิตย์)

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
8.00	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว	- ที่จอดรถยนต์
8.00-12.00	- ทำงาน	- สำนักงาน
12.00-13.00	- ร่วมรับประทานอาหารกับสมาชิก	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- สำนักงาน
17.00	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 พฤติกรรมที่เป็นบุคลากรของผู้ใช้ทั่วไป

1. ผู้ใช้โครงการที่มาติดต่อธุระ แบ่งออกเป็น

1.1 ผู้มาร่วมเฉลิมฉลองพิเศษ

คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส เป็นส่วนหนึ่งของสำนักงานคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีสแห่งประเทศไทย และเป็นส่วนหนึ่งของคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีสสากล ที่มีจำนวนสมาชิกและคริสตจักรในเครือมากมาย จึงมีการจัดสัมมนาอบรมแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาพระคัมภีร์โดยวิทยากรจากทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจนช่วยพัฒนาทักษะและความสามารถต่างๆให้แก่สมาชิก อยู่เป็นประจำ เป็นการสร้างคนให้มีคุณภาพชีวิตตามมาตรฐานพระคัมภีร์จากรุ่นหนึ่งสู่รุ่นหนึ่งและขยายงานต่อไปไม่มีที่สิ้นสุด

การอบรมสัมมนาแต่ละครั้ง เปิดโอกาสให้สมาชิกและตัวแทนจากคริสตจักรสาขาต่างๆ เข้าร่วม โดยมีผู้เข้าสัมมนาเฉลี่ยครั้งละ 500 คน

ตารางที่ 4.19 แสดงพฤติกรรมของผู้มาร่วมงานเฉลิมฉลองพิเศษ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว,โดยรถโดยสาร, โดยการเดินเท้า	- ที่จอดรถยนต์
10.00-12.00	- ทักทายสมาชิกก่อนเข้าห้องประชุม - ร่วมเฉลิมฉลอง, นมัสการพระเจ้า - ร่วมกล่าวคำพระเจ้า - รับเชื่อ	- ห้องประชุมใหญ่ - บริเวณเวที
12.00-13.00	- ร่วมรับประทานอาหารกับสมาชิก	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00	- สามัคคีธรรมตามอัธยาศัย	- ห้องประชุมย่อย

1.2 ผู้มาร่วมงานแต่งงาน

การแต่งงานของคริสตชนถือเป็นคำมั่นสัญญาชั่วนิรันดร์ ที่จะใช้ชีวิตอยู่ด้วยกันไม่ว่าจะมั่งมีหรือยากจนจะร่วมทุกข์ร่วมสุข เสมือนหนึ่งเป็นเป็นคนๆเดียวกัน รักผูกพันไม่ทอดทิ้งกันจนกว่าความตายจะมาพรากจากไป ในพิธีสมรสของคริสเตียนมีองค์ประกอบคือ คู่บ่าว-สาว ญาติผู้ใหญ่และศาสนาจารย์ที่จะเป็นผู้ประกอบพิธี โดยการอธิษฐานเผื่อ ให้คำแนะนำและกล่าวอวยพรและเชิญคู่บ่าว-สาว ให้ปฏิญาณร่วมกันต่อหน้าพระพักตร์ของพระเจ้าว่าจะใช้ชีวิตอยู่ร่วมกัน สัตย์ซื่อต่อกันละกันสืบๆไป เมื่อเสร็จพิธีมักมีการเลี้ยงอาหาร ซึ่งจำนวนแขกที่มาร่วมงานโดยเฉลี่ยคือ 500 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 แสดงพฤติกรรมของผู้มาร่วมงานแต่งงาน

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว, โดยรถโดยสาร, โดยการเดินเท้า	- ที่จอดรถยนต์
10.00-12.00	- เข้าสู่พิธีแต่งงาน - นมัสการพระเจ้า - ญาติผู้ใหญ่เข้าสู่พิธี - เพื่อนเจ้าบ่าวและเพื่อนเจ้าสาวเข้าสู่พิธี - คู่บ่าวสาวเข้าสู่พิธี	- ห้องประชุมใหญ่
	- ศาสนาจารย์กล่าวพระคำพระเจ้าและประกอบพิธี	- บริเวณหน้าเวที
12.00-13.00	- ร่วมเฉลิมฉลองกับคู่บ่าวสาว	- ห้องรับประทานอาหาร
-	- เดินทางกลับ	- ลานจอดรถ/ทางเท้า

1.3 ผู้มาร่วมในพิธีศพ

สำหรับชาวคริสตชน เชื่อว่าการจากโลกนี้ไปนั้นเป็นการจากกันเพียงแค่ชั่วคราว เราจะไปพบกันอีกครั้งหนึ่งในแผ่นดินของพระเจ้าอย่างมีสง่าราศี และชื่นชมยินดีร่วมกันนิรันดร จึงเป็นเหตุให้พระคัมภีร์บันทึกว่า สำหรับผู้เชื่อการมีชีวิตอยู่ก็เพื่อพระคริสต์และการตายก็ได้กำไร เนื่องจากการตายจากบ้านที่อยู่ชั่วคราวคือโลกนี้ไป แท้จริงเป็นการเข้าสู่ชีวิตใหม่ในบ้านที่ถาวรนิรันดร์ที่พระเจ้าเตรียมไว้สำหรับเราในแผ่นดินสวรรค์ การจัดพิธีศพที่คริสตจักรอาจมีการจัดต่อเนื่องกันหลายวัน เฉลี่ยในแต่ละวันจะมีผู้ มาร่วมพิธีประมาณ 150-200 คน เมื่อครบกำหนดวันแล้วจะมีการเคลื่อนย้ายศพไปฝังไว้ในสุสานของคริสตจักร ที่ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

ตารางที่ 4.21 แสดงพฤติกรรมของผู้มาร่วมในพิธีศพ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว, โดยรถโดยสาร, โดยการเดินเท้า	- ที่จอดรถยนต์
10.00-12.00	- เข้าสู่พิธีแต่งงาน	- ห้องประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- ศาสนาจารย์กล่าวคำพระเจ้า	- บริเวณเวที
-	- ร่วมไว้อาลัย	- ห้องประชุมย่อย
12.00	- เดินทางกลับ	- ลานจอดรถ/ทางเท้า

1.4 ผู้มาร่วมประชุมสัมมนาพิเศษ

งานเฉลิมฉลองพิเศษนี้จัดขึ้นตามเทศกาลต่างๆของชาวคริสตชน เช่น วันคริสต์มาส วันอีสเตอร์ คืนคริสต์มาสแคลรอล เป็นต้น วัตถุประสงค์ของงานคือเพื่อเฉลิมฉลองตามความหมายของแต่ละวันและเพื่อถือเป็นโอกาสในการประกาศข่าวดีเรื่องราวของพระเจ้าให้กับผู้ที่ยังไม่เชื่อ ดังนั้นในการเฉลิมฉลองแต่ละครั้งบรรดาพี่น้องคริสตชนมักจะเชิญสามีหรือภรรยาที่ยังไม่เป็นคริสเตียนหรือญาติสนิทมิตรสหายเข้ามาร่วมในงานด้วย

โดยปกติงานเฉลิมฉลองพิเศษนี้มักจัดขึ้นตอนกลางคืน เพื่อจะเปิดโอกาสให้สมาชิกที่ทำงานเต็มเวลาช่วงกลางวันสามารถมาร่วมได้โดยสะดวก ทุกครั้งที่จัดงานจะมีผู้มาร่วมประชุมหนาแน่นเสมอเพราะนอกจากสมาชิกแล้วก็ยังมีบรรดาญาติพี่น้องด้วย โดยเฉลี่ยการประชุมแต่ละครั้งจะมีผู้มาเข้าร่วมประมาณ 500 - 700 คน

<u>หมายเหตุ</u> - วันอีสเตอร์เป็นวันที่พระเยซูทรงฟื้นจากความตาย

- คืนคริสต์มาสแคลรอลเป็นคืนที่พี่น้องคริสตชนจะร้องเพลงอวยพรซึ่งกันและกันตามบ้าน ตลอด ทั้งคืน

ตารางที่ 4.22 แสดงพฤติกรรมของผู้มาร่วมประชุมสัมมนาพิเศษ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว, โดยรถโดยสาร, โดยการเดินเท้า	- ที่จอดรถยนต์
-	- รับประทานอาหาร	- ห้องรับประทานอาหาร
10.00-12.00	- เตรียมเข้าร่วมสัมมนา/ลงทะเบียน	- ห้องประชุมใหญ่ หรือห้องประชุมย่อย
	- นมัสการพระเจ้า และสัมมนา	
12.00-13.00	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
13.00-17.00	- สัมมนาช่วงบ่าย - workshop - พักผ่อนตามอัธยาศัย	- ห้องประชุมใหญ่ หรือห้องประชุมย่อย
17.00-18.00	- รับประทานอาหารเย็น	- ห้องรับประทานอาหาร
-	- เทศนาฟื้นฟู หรือสัมมนาภาคค่ำ	- ห้องประชุมใหญ่ หรือห้องประชุมย่อย
-	- เดินทางกลับ	- ลานจอดรถ/ทางเท้า

2. ผู้ใช้โครงการที่เป็นสมาชิกของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส แบ่งออกเป็น

2.1 ผู้มานมัสการในวันเสาร์

สำหรับความเชื่อของคริสเตียนแต่เดิมเชื่อว่า พระเจ้าใช้เวลาสร้างโลกทั้งสิ้น 6 วัน ซึ่งก็คือ วันอาทิตย์ จนถึงวันจันทร์ โดยมีวันหยุดหนึ่งวัน นั่นก็คือวันเสาร์ ก่อนที่จะมาเปลี่ยนแปลงภายหลังเป็นวันอาทิตย์ในยุคสมัยศาสนจักรเฟื่องฟู แต่คณะเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสยังคงยึดมั่นในความเชื่อดั้งเดิมอยู่ จึงถือเอาวันเสาร์เป็นวันหยุดพักจากงานที่ทำอยู่แล้วอุทิศเวลาวันนั้นแสวงหาพระเจ้าและใคร่ครวญถึงชีวิตในสัปดาห์ที่ผ่านมา เป็นการละสายตาจากโลกและตัวเองมาพบกับพระเจ้า ไม่เพียงแต่พระเจ้าเท่านั้น ในวันเสาร์ยังถือเป็นโอกาสดีที่พี่น้องสมาชิกคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสจะได้มาพบเจอกันสัปดาห์ละหนึ่งครั้งเพื่อความสามัคคีธรรมด้วยการพูดคุยหนุนน้ำใจกัน เตือนสติซึ่งกันและกันด้วยความรัก แบ่งปันประสบการณ์และพระพรที่ได้รับจากพระเจ้า มีการร่วมรับประทานอาหาร ปรึกษาพูดคุย ช่วยเหลือแบ่งเบาภาระปัญหาซึ่งกันและกัน เพื่อนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น และอยู่ในธรรมนองครองธรรมตามมาตรฐานของพระคัมภีร์ ในการนมัสการวันเสาร์นี้เกิดขึ้นพร้อมกันทั่วทุกมุมโลกในทุกที่ๆมีผู้เชื่ออยู่ เป็นการแสดงออกถึงความรักที่มีความเป็นน้ำหนึ่งน้ำใจเดียวกันของพี่น้องชาวคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสมีสมาชิกปัจจุบันกระจายอยู่ทั่วไปในทุกๆเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนสมาชิกที่มานมัสการ สม่ำเสมอมีทั้งสิ้น 700 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 แสดงพฤติกรรมของผู้มานมัสการในวันเสาร์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว, โดยรถโดยสาร, โดยการเดินเท้า	- ที่จอดรถยนต์
-	- ช่วงพักคอยก่อนการนมัสการ	
	- รับประทานอาหารเช้า	- ห้องรับประทานอาหาร
9.00-10.00	- เข้าสู่ห้องประชุมใหญ่	- ห้องประชุมใหญ่
	- รับทราบรายงานความคืบหน้าของคริสตจักร	
10.00-11.00	- ร่วมศึกษาพระคัมภีร์	- ห้องประชุมใหญ่
11.00-12.00	- นมัสการ	- ห้องประชุมใหญ่
12.00-13.00	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00-20.00	- ร่วมกิจกรรมกับสมาชิก	- ห้องประชุมใหญ่ หรือห้องประชุมย่อย
	- พักผ่อนตามอัธยาศัย	
20.00	- รับประทานอาหารเย็น	- ห้องรับประทานอาหาร
	- เดินทางกลับ	- ลานจอดรถ/ทางเท้า

2.2 ผู้มาร่วมรับพิธีมหาสนิท

พิธีมหาสนิทมีขึ้นสำหรับผู้เชื่อเพื่อระลึกถึงการวายพระชนม์ขององค์พระเยซูคริสต์ที่ยอมถูกตรึงไม้กางเขนเพื่อไถ่บาปแทนมนุษย์ พิธีนี้ประกอบด้วยการรับขนมปังที่เล็งถึงพระกายของพระเยซูที่ต้องแตกหัก และการรับน้ำองุ่นที่เล็งเห็นถึงพระโลหิตของพระเยซูที่ต้องหลั่งออกมาเพื่อชำระความผิดบาป

สำหรับคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส พิธีมหาสนิทจัดขึ้นเดือนละ 1 ครั้ง ในทุกๆวันเสาร์แรกของเดือน โดยการจัดนั้นใช้เวลาประมาณ 15 นาที หลังการนมัสการปกติ ดังนั้นจำนวนผู้เข้าร่วมในพิธีจึงเท่ากับจำนวนผู้ที่มานมัสการในรอบนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 แสดงพฤติกรรมของผู้มาร่วมรับพิธีมหาสนิท

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว,โดยรถโดยสาร, โดยการเดินเท้า	- ที่จอดรถยนต์
9.00-12.00	- เข้าสู่ห้องประชุมใหญ่ - นมัสการ - อธิษฐานยกโทษให้พี่น้อง - รับขนมปัง, รับน้ำองุ่น - ร่วมระลึกถึงการวายพระชนม์ของพระเยซูคริสต์	- ห้องประชุมใหญ่
12.00-13.00	- ร่วมรับประทานอาหารกับสมาชิก	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00	- เดินทางกลับ	- ลานจอดรถ/ทางเท้า

2.3 ผู้มาร่วมรับพิธีบัพติศมาในน้ำ

พิธีรับบัพติศมาในน้ำ มีขึ้นสำหรับผู้ที่เชื่อวางใจในพระเยซูแล้ว และประกาศตัวเองว่าจะติดตามพระเยซูอย่างเป็นทางการ โดยการตั้งใจแน่วแน่ที่จะหันหลังให้กับความบาปทั้งปวงโดยยินดีที่จะทิ้งความบาปผิดเก่าๆ และก้าวไปสู่การเป็นคนใหม่ที่รับการชำระโดยองค์พระเยซูคริสต์ และแสดงออกถึงความตั้งใจดังกล่าวด้วยการรับบัพติศมาในน้ำ

การรับบัพติศมาในน้ำ ตามพระคัมภีร์เป็นการจุ่มแบบมิด คือผู้รับจะลงไปอยู่ในบ่อน้ำและจุ่มศีรษะลงในบ่อน้ำให้มิด เป็นการแสดงออกถึงการตายต่อตัวเก่าละทิ้งสิ่งเก่าๆที่ไม่ดีไปแล โผล่ขึ้นมาจากน้ำเป็นเหมือนคนใหม่เล็งถึงการมีชีวิตใหม่อีกครั้ง ตลอดเวลานี้จะศาสนาจารย์เป็นผู้ร่วมประกอบพิธีด้วยการอธิษฐานเผื่อ

สำหรับคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส พิธีนี้มีขึ้น 3 เดือน/ครั้ง จะประกอบพิธีในวันอาทิตย์หลังเลิกจากนมัสการปกติ โดยมีผู้เข้าร่วมพิธีโดยเฉลี่ย 30 คน/ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 แสดงพฤติกรรมของผู้มาร่วมรับพิธีบัพติศมาในน้ำ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว,โดยรถโดยสาร, โดยการเดินเท้า	- ที่จอดรถยนต์
9.00-12.00	- เข้าสู่ห้องประชุมใหญ่	- ห้องประชุมใหญ่
-	- นมัสการ	- ห้องประชุมใหญ่
-	- รับฟังคำแนะนำในการรับพิธีบัพติศมาในน้ำ	
-	- เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และล็อกเกอร์แยกชายหญิง
-	- เตรียมตัวรับพิธีบัพติศมาในน้ำ	- บ่อรับบัพติศมา
-	- รับบัพติศมา	
-	- พี่น้องและศาสนาจารย์อธิษฐานเผื่อ	
-	- เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และล็อกเกอร์แยกชายหญิง
12.00	- เดินทางกลับ	- ลานจอดรถ/ทางเท้า

2.4 ผู้มาใช้โครงการที่เป็นเยาวชน

ผู้มาใช้โครงการในส่วนคริสตจักรเด็กนี้จะประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ดูแล อาจารย์ ผู้ให้คำปรึกษา และผู้ใช้งานที่เป็นเยาวชนตั้งก่อนอนุบาลจนถึงในระดับอุดมศึกษา

คริสตจักรให้ความสำคัญกับสมาชิกที่เป็นเยาวชนมาก เนื่องจากเยาวชนเหล่านี้จะเป็นอนาคตของชาติบ้านเมืองต่อไป โดยเยาวชนส่วนมากที่มาร่วมนมัสการเป็นบุตรหลานของสมาชิกคริสตจักร ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของเยาวชน (ในที่นี้หมายถึงเด็กที่อายุตั้งแต่ 0-20 ปี) ทางคริสตจักรได้แยกโครงสร้างการดูแลพิเศษสำหรับเยาวชนเหล่านี้โดยเรียกว่าคริสตจักรเด็ก โดยมีบุคลากรที่มีความชำนาญในงานเด็กเป็นพิเศษมารับผิดชอบโดยแยกตามวัยและพัฒนาการ ตั้งแต่ชั้นก่อนอนุบาล ชั้นอนุบาล ชั้นประถม จนถึงชั้นมัธยมที่ก้าวเข้าสู่ช่วงวัยรุ่น เด็กๆจะได้รับการดูแลใกล้ชิดและเป็นขั้นเป็นตอนตามแต่พัฒนาการของแต่ละวัย เพื่ออบรมเด็กๆเหล่านี้ให้อยู่ในทางของพระเจ้า เคารพเชื่อฟัง บิดา มารดา ครูอาจารย์ ให้ความรักความอบอุ่นที่เด็กควรจะได้รับ เป็นการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสริมสร้างให้เด็กมีบุคลิกภาพและอารมณ์ที่มั่นคง สอนเขาให้เห็นคุณค่าตัวเอง และนำเขาให้ค้นพบความสามารถที่พระเจ้าได้ใส่ไว้ในชีวิตของแต่ละคน

โดยกิจกรรมทั้งหมดนี้จะเกิดขึ้นในวันเสาร์ในขณะที่ผู้ปกครองนมัสการพระเจ้าในห้องประชุมใหญ่ เด็กๆก็จะไปนมัสการพระเจ้าในโลกของเขาที่คริสตจักรเด็กเป็นนมัสการในรูปแบบของเขา มีกิจกรรมสำหรับเขาเป็นพิเศษตามแต่ความเหมาะสมของวัย ทั้งนี้เพื่อจะไม่เป็นการรบกวนผู้ปกครองที่กำลังนมัสการอยู่ในห้องประชุมใหญ่ด้วย ปัจจุบันมีสมาชิกเยาวชนของคริสตจักรเด็กประมาณ 150 คน

ตารางที่ 4.26 แสดงพฤติกรรมของผู้มาใช้โครงการที่เป็นเยาวชน

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว,โดยรถโดยสาร, โดยการเดินเท้า	- ที่จอดรถยนต์
-	- รับประทานอาหารเช้า	- ห้องรับประทานอาหาร
8.00-10.00	- เรียนพระคัมภีร์	- คริสตจักรเด็ก
10.00-12.00	- นมัสการ	- คริสตจักรเด็ก
12.00-13.00	- รับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00	- กิจกรรมช่วงบ่าย	- คริสตจักรเด็ก
-	- เดินทางกลับ	- ลานจอดรถ/ทางเท้า

2.5 ผู้มาเรียนภาษาต่างประเทศ

คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนติส เปิดสอนพิเศษด้านภาษาต่างประเทศ ซึ่งได้แก่ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน แก่สมาชิกทั้งเด็กและผู้ใหญ่ เพื่อให้สมาชิกสามารถทำความเข้าใจพระคัมภีร์ได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังส่งเสริม และมีส่วนช่วยพัฒนาให้สมาชิกสามารถติดต่อสื่อสารกับสมาชิกต่างชาติได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย คริสตจักรสามารถรองรับนักเรียนได้ประมาณ 80 คน

โดยการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศนั้น จะมีขึ้นทุกวันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 17.00 น. - 20.00 น. ซึ่งเป็นเวลาหลังเลิกเรียนและหลังเลิกงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.27 แสดงพฤติกรรมของผู้มาเรียนภาษาต่างประเทศ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว,โดยรถโดยสาร, โดยการเดินเท้า	- ที่จอดรถยนต์
-	- รับประทานอาหารเย็น	- ห้องรับประทานอาหาร
17.00-20.00	- เรียนภาษาต่างประเทศ	- คริสตจักรเด็ก
20.00	- เดินทางกลับ	- ลานจอดรถ/ทางเท้า

2.6 ผู้มาใช้โครงการที่เป็นนักร้อง นักดนตรีของคริสตจักร

คริสเตียนทุกคนสามารถสัมผัสความรักของพระเจ้าและสื่อสารกับพระเจ้าได้ภายในวิญญาณจิตของเขา ดังนั้นการนมัสการพระเจ้ามีความสำคัญมากสำหรับผู้เชื่อ เพราะเป็นการที่ผู้เชื่อได้ใช้เวลาในการสรรเสริญ ขอบพระคุณพระเจ้า ใช้เวลาอยู่ต่อพระพักตร์พระเจ้าอย่างเจาะจง และมอบถวายชีวิตให้พระองค์เป็นเวลาที่มีคุณค่าและเต็มอิ่มไปด้วยสันติสุขและการสัมผัสที่มาจากพระเจ้า ช่วงเวลานมัสการเป็นช่วงเวลาที่ คริสเตียนเข้าสู่ความสัมพันธ์ที่ลึกซึ้งกับพระเจ้า พระเจ้าจะเสริมกำลัง ทรงนำ และตรัสกับ คริสเตียนผ่านช่วงเวลาแห่งการนมัสการนี้ที่ใจของคริสเตียนให้ถ่อมลงและเข้ามาแสวงหาพระเจ้าอย่างแท้จริง

การนมัสการพระเจ้าตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันใช้เสียงเพลงและเครื่องดนตรีเป็นสื่อเสมอมา ดังนั้นนักดนตรีและผู้นำนมัสการจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะนำที่ประชุมให้พบกับพระเจ้า ปัจจุบันคริสตจักรได้มีที่นมัสการประกอบด้วยคณะนักร้อง นักดนตรีและนักร้องประสานเสียง รวมทั้งสิ้นประมาณ 25 คน ทุกๆสัปดาห์ที่นมัสการ จะมีการรวมตัวกันและซ้อมเพลงล่วงหน้าเพื่อที่จะนำมานมัสการในวันเสาร์ และในวันเสาร์ในรอบการประชุมที่นมัสการ จะใช้เวลาอยู่บนเวทีเป็นส่วนมาก

ตารางที่ 4.28 แสดงพฤติกรรมของผู้มาใช้โครงการที่เป็นนักร้อง นักดนตรีของคริสตจักร

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว,โดยรถโดยสาร, โดยการเดินเท้า	- ที่จอดรถยนต์
-	- เตรียมนำนมัสการ	- ห้องซ้อมดนตรี
9.00-12.00	- นำนมัสการ	- เวทีในห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
12.00-13.00	- เก็บอุปกรณ์	- ที่จอดรถยนต์
13.00	- รับประทานอาหารกลางวัน	
-	- ร่วมกิจกรรมกับสมาชิก	- ห้องซ้อมดนตรี
-	- เดินทางกลับ	- เวทีในห้องประชุมใหญ่
		- ห้องเก็บอุปกรณ์
		- ห้องรับประทานอาหาร
		- คริสตจักรเด็ก/ห้องประชุมย่อย
		- ลานจอดรถ/ทางเท้า

2.7 ผู้มาศึกษาพระคัมภีร์

เมื่อคนๆหนึ่งตัดสินใจที่จะเชื่อและวางใจในพระเยซูคริสต์ เขาได้รับเชื่อต่อหน้าพยานหลายคนและแสดงออกถึงความตั้งใจนั้นด้วยการรับบัพติศมาในน้ำ หลังโผล่ขึ้นมาพ้นน้ำอันเปรียบเสมือนเป็นคนใหม่ล้วนมีหลายคนคิดว่ากระบวนการในการเชื่อและติดตามพระเยซูจะสิ้นสุดลงที่ตรงนี้แต่แท้จริงแล้วนี่เป็นจุดเริ่มต้นเท่านั้น

คริสตจักร ไม่ได้หมายถึงอาคารแต่คริสตจักร หมายถึง คนที่เชื่อและไว้วางใจในพระเยซูคริสต์ เมื่อมีผู้เชื่อมาชุมนุมร่วมกัน แม้ว่าที่นั้นเป็นดาวอังคารที่นั้นก็คือคริสตจักร ดังนั้นคริสตจักรจึงไม่ได้หมายถึงอาคารทางศาสนาที่ใหญ่โตและมีการใช้งานเฉพาะวันนมัสการเท่านั้น แต่คริสตจักรมีอยู่ทุกๆที่ ทุกๆวันที่มีผู้เชื่ออยู่ที่นั้น เพราะฉะนั้นการตั้งสถานบันคริสตจักรขึ้นนั้นพระเจ้ามีวัตถุประสงค์ชัดเจนคือให้ผู้เชื่อมารวมตัวกัน และการรวมตัวนั้นเพื่อจะขัดเกลาชีวิตซึ่งกันและกัน หนุนน้ำใจกันในการติดตามพระเจ้า ร่วมแบ่งเบาภาระปัญหาซึ่งกันและกัน สั่งสอนว่ากล่าวตักเตือนกัน ศึกษาพระคัมภีร์ด้วยกัน ช่วยเหลือกันด้วยความรัก ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทั้งหมดนั้นรวมเรียกว่าสามัคคีธรรม ซึ่งชุมชนแบบนี้จะนำมาซึ่งความรักความผูกพัน อาจจะมีการไม่เข้าใจกันและขัดแย้งกันอยู่บ้าง แต่ในที่สุดการสามัคคีธรรมแบบนี้จะนำมาซึ่งความผูกพันลึกซึ้ง และในที่สุดผู้เชื่อจะเรียนรู้ผ่านเหตุการณ์เหล่านี้ที่จะรู้จักตัวเอง รู้จักผู้อื่น เรียนรู้ที่จะตอบสนองสถานการณ์ต่างๆ โดยมีพระคัมภีร์เป็นศูนย์กลาง จนในที่สุดจะนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงชีวิตในวันต่อวัน นิสัยไม่ดีเก่าๆจะเริ่มหายไป นิสัยที่ดีจะถูกสร้างเสริมขึ้น จนมีคนเคยกล่าวว่า ถ้าเชื่อพระเจ้า 10 ปีแล้วไม่มีนิสัยเปลี่ยนแปลงเลยสักอย่าง นั้นคือไม่ได้เชื่อในพระเจ้าจริง

ดังนั้นการอุทิศตัวในการสามัคคีธรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตของคริสเตียน การมานมัสการในวันนมัสการเป็นสิ่งดีที่เป็นการเฉลิมฉลอง และแสดงออกถึงความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันแต่ชีวิต คริสเตียนที่แท้จริงนั้นวัดกันที่ 6 วันที่เหลือ กลุ่มผู้มาศึกษาพระคัมภีร์ หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามัคคีธรรมนั้น สามารถแบ่งเป็น 2 รอบซึ่งได้แก่ การสามัคคีธรรมในวันนมัสการ และการสามัคคีธรรมนอกรอบนมัสการ

การเข้าร่วมศึกษาพระคัมภีร์ หรือร่วมสามัคคีธรรมนั้น ในแต่ละครั้งจะแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ กลุ่มละ 40 คน ทั้งสิ้น 10 กลุ่ม ดังนั้นสามารถถือได้ว่า มีผู้มาเรียนเฉลี่ยประมาณ 400 คนต่อสัปดาห์

การใช้งานจะใช้ห้องประชุมย่อย ขนาด 40 ที่นั่ง เป็นสถานที่ศึกษา

หมายเหตุ - สามัคคีธรรม คือ การที่คริสตชนมารวมกันเพื่อนมัสการพระเจ้า ศึกษาพระคัมภีร์ด้วยกัน และเปิดทำการเพียงวันนมัสการ อย่างไรก็ตามพระเจ้าก็ไม่ได้มีน้ำพระทัยที่จะให้ผู้เชื่อเป็นคริสเตียนเฉพาะวันนมัสการอย่างนั้น ดังนั้นการสามัคคีธรรมจึงเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นกระบวนการที่สำคัญในการสร้างสาวกของคริสตศาสนา

- การอธิษฐาน เป็นวิธีการสื่อสารกับพระเจ้าของคริสเตียน เหมือนเช่นการสนทนา

- นมัสการพระเจ้า เป็นการสรรเสริญพระเจ้า อย่างที่พระเจ้าเป็น เป็นการให้เกียรติพระเจ้าและเข้าใกล้พระเจ้าด้วยบทเพลง

ตารางที่ 4.29 แสดงพฤติกรรมของผู้มาศึกษาพระคัมภีร์ในวันนมัสการ (วันเสาร์)

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว,โดยรถโดยสาร, โดยการเดินเท้า	- ที่จอดรถยนต์
12.00-13.00	- รับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00	- ศึกษาพระคัมภีร์	- ห้องประชุมขนาด 40 ที่นั่ง
-	- เดินทางกลับ	- ลานจอดรถ/ทางเท้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.30 แสดงพฤติกรรมของผู้มาศึกษาพระคัมภีร์นอกรอบนมัสการ (วันอาทิตย์-วันจันทร์)

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	- เดินทางมาโดยรถส่วนตัว,โดยรถโดยสาร, โดยการเดินเท้า	- ที่จอดรถยนต์
9.00-12.00	- ศึกษาพระคัมภีร์	- ห้องประชุม ขนาด 40 ที่นั่ง
12.00-13.00	- รับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องรับประทานอาหาร
13.00	- ศึกษาพระคัมภีร์	- ห้องประชุม ขนาด 40 ที่นั่ง
-	- เดินทางกลับ	- ลานจอดรถ/ทางเท้า

จากข้อมูลของลักษณะการใช้งานและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการประเภทต่างๆ **ทำให้ทราบถึงจำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมดในแต่ละประเภทการใช้งาน** ซึ่งโครงการคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสจะมีโอกาสที่มีผู้ใช้โครงการพร้อมกันสูงสุด ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.31 แสดงจำนวนการใช้งานที่เกิดขึ้นสูงสุดที่เกิดขึ้นในคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนติส

ผู้ใช้โครงการ	จำนวน (คน)
- ผู้มานมัสการในวันเสาร์	700
- ผู้มาใช้ที่เป็นบุคลากร เจ้าหน้าที่	67
- ผู้ใช้โครงการที่เป็นนักร้อง นักดนตรีของคริสตจักร	25
- ผู้มาใช้โครงการที่เป็นเยาวชน	150
รวมผู้ใช้โครงการทั้งสิ้น	**942**

จากตารางที่ 4.31 แสดงให้เห็นถึงจำนวนผู้ใช้โครงการพร้อมกันสูงสุด **ทำให้สามารถนำมาใช้ในการกำหนดอัตรากำลังของจำนวนรถยนต์เพื่อหาพื้นที่จอดรถสำหรับรองรับสมาชิกแบบเต็มอัตรา** และสำหรับการหาพื้นที่สำหรับใช้ในการรองรับกิจกรรมร่วมกันทั้งหมดของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป จากการศึกษาลักษณะของโครงการ ทำให้ได้ทราบถึงโครงสร้างการบริหารงานภายใน, อัตรากำลังบุคลากรเจ้าหน้าที่, อัตราบุคลากรของผู้ใช้ทั่วไป และลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ นำไปสู่การออกแบบและวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย ที่มีการจัดแยกระหว่างความสัมพันธ์ของบุคลากรเจ้าหน้าที่ และบุคลากรของผู้ใช้ทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการเป็นการศึกษาที่แบ่งความสำคัญตามการใช้งานออกเป็นองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรอง องค์ประกอบเสริม โดยนำเอาลักษณะของพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ มาวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยให้มีความเหมาะสมในแต่ละส่วน เพื่อให้ได้มาซึ่งพื้นที่ใช้สอย องค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ

5.1 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

เป็นการศึกษาที่แบ่งลักษณะความสำคัญตามการใช้งาน ที่สอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

5.1.1 องค์ประกอบหลัก เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดของโครงการ คือ เป็นสถานที่ประชุมร่วมกันของสมาชิกทั้งหมดของคริสตจักร เป็นส่วนใช้ประกอบพิธีกรรมสำคัญต่างๆทางศาสนา และยังรวมถึงส่วนควบคุมดูแล การบริหารงานทั้งหมดของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีสอีกด้วย โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆได้ดังนี้

5.1.1.1 ส่วนห้องประชุมใหญ่ เป็นส่วนนมัสการร่วมกันของสมาชิกทั้งหมด

- ที่นั่งที่รองรับสมาชิกทั้งหมด	700 ที่นั่ง
- ส่วนเวที/ธรรมาส	1 เวที
- ส่วนคณะนักดนตรีและนักร้อง	1 ส่วน
- ส่วนนักร้องประสานเสียง	1 ส่วน
- โถงสำหรับรองรับส่วนห้องประชุมใหญ่	1 ส่วน
- ส่วนประกอบพิธีรับบัพติศมา	1 ส่วน
- ห้องแต่งตัวนักดนตรี	1 ห้อง
- ห้องแต่งตัวนักร้องประสานเสียง	1 ห้อง
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายสำหรับรับบัพติศมาแยกชายหญิง	1 ชุด
- ห้องควบคุมเทคนิค (แสง, เสียง, ระบบปรับอากาศ)	1 ห้อง
- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด	1 ห้อง
- ห้องเก็บอุปกรณ์สำหรับจัดการประชุม	1 ห้อง
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย - หญิง และผู้พิการ	1 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ (AHU) 1 ห้อง

5.1.1.2 ส่วนสำนักงาน เป็นส่วนควบคุม ดูแลและการบริหารงานทั้งหมดของคริสตจักรเป็นส่วนสำหรับการเข้ามาติดต่อข้อมูลในด้านต่างๆ โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆดังนี้

1. ส่วนคณะผู้ปกครอง ประกอบด้วย

- ห้องทำงานศาสนาจารย์มีห้องน้ำส่วนตัว 1 ห้อง
- ห้องทำงานผู้ปกครองมีห้องน้ำส่วนตัว 2 ห้อง

2. ส่วนบริหาร ประกอบด้วย

2.1 ฝ่ายธุรการ

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกธุรการ 1 ห้อง
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ 1 ส่วน
- ประชาสัมพันธ์ 1 ส่วน

2.2 ฝ่ายการเงิน

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายการเงิน 1 ห้อง
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 1 ส่วน
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน 1 ส่วน
- โถงสำหรับรองรับส่วนสำนักงาน 1 ส่วน
- ห้องประชุมย่อย ขนาด 30 ที่นั่ง 1 ห้อง
- ห้องเก็บของสำหรับการประชุม 1 ห้อง
- ห้องจัดเก็บงานเอกสาร 1 ห้อง
- ส่วนจัดการงานเอกสาร/ถ่ายสำเนาเอกสาร 1 ส่วน
- ห้องน้ำส้วมแยกชาย-หญิง 1 ชุด

3. ส่วนสนับสนุน ประกอบด้วย

-บริเวณทำงานมัคนายก 1 ส่วน

5.1.2 องค์ประกอบรอง เป็นส่วนที่รองรับการใช้งาน ในภายหลังการจากเข้าห้องประชุมใหญ่ โดยมีลักษณะการใช้งานด้านการอบรมให้ความรู้การศึกษาสอนพระคริสตธรรมคัมภีร์ และปรึกษาหารือกันในด้านคริสตศาสนา อีกทั้งยังเป็นส่วนที่รองรับกิจกรรมสำหรับผู้ใช้งานติดต่อธุระเกี่ยวกับงานพิธีกรรมด้านต่างๆ โดยมีขนาดตามจำนวนความต้องการของพฤติกรรมผู้มาใช้โครงการ โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆได้ดังนี้

5.1.2.1 ส่วนศาสนกิจ เป็นส่วนใช้สำหรับในรองรับกลุ่มผู้มานมัสการย่อยๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ห้องนมัสการรวมมีขนาดผู้ใช้งานได้สูงสุด 80 คน โดยภายในสามารถแบ่งออกเป็น 2 ห้องห้องละ 40 คน ซึ่งห้องนี้ใช้สำหรับรองรับกลุ่มเด็กอนุชน สำหรับการซ้อมพิธีกรรมและการฝึกซ้อมดนตรี โดยมีลักษณะภายในประกอบด้วย

- พื้นที่รองรับขนาด 40 ที่นั่ง 2 ส่วน
- ส่วนที่วางเครื่องดนตรี พื้นที่ฝึกซ้อมและเล่นดนตรี 1 ส่วน
- ส่วนเก็บของอุปกรณ์ที่ใช้ในส่วนนมัสการ 1 ส่วน

2. ห้องประชุม ขนาด 200 ที่นั่ง เป็นห้องประชุมย่อยที่รองรับกลุ่มผู้มาใช้โครงการประเภทติดต่อธุระ เพื่อใช้ในการรองรับกิจกรรมด้านต่างๆ โดยภายในห้องจะมีลักษณะการออกแบบให้เป็นห้องอเนกประสงค์ไปในตัว เพื่อให้สามารถปรับรูปแบบการรองรับให้เข้ากับกิจกรรมแต่ละประเภท โดยมีลักษณะภายในประกอบด้วย

- พื้นที่รองรับโดยจัดเป็นแบบอเนกประสงค์ 200 คน
- ห้องจัดเก็บอุปกรณ์สำหรับการประชุม 1 ห้อง
- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด 1 ห้อง
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย - หญิง และผู้พิการ 1 ชุด

3. ส่วนประชุมสำหรับสมาชิก 240 คน โดยมีลักษณะการใช้งานภายหลังจากการประกอบพิธีกรรมการนมัสการร่วมกันที่ห้องประชุมใหญ่ โดยใช้เป็นพื้นที่สำหรับกลุ่มผู้มาศึกษาพระคัมภีร์และร่วมกลุ่มสามัคคีธรรม ซึ่งจะแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ กลุ่มละ 40 คน เพื่อเป็นการทบทวนร่วมกันเกี่ยวกับด้านศาสนาอย่างทั่วถึง โดยแบ่งออกเป็น 6 ส่วน จึงแบ่งในส่วนประชุมนี้ได้ออกเป็น 10 ห้องห้องละ 40 คน โดยมีลักษณะภายในประกอบด้วย

- พื้นที่รองรับ 40 ที่นั่ง 6 ห้อง
- ห้องจัดเก็บอุปกรณ์สำหรับการประชุม 1 ห้อง
- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด 1 ห้อง
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย - หญิง และผู้พิการ 1 ชุด
- โถงสำหรับรองรับส่วนศาสนกิจ 1 ส่วน
- ห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ (AHU) 1 ห้อง

5.1.2.2 ส่วนคริสตจักรเด็ก เป็นส่วนที่อบรมให้ความรู้ แก่กลุ่มของสมาชิกที่เป็นเด็กโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มตามช่วงอายุในระดับอนุบาลไปจนถึงระดับมหาวิทยาลัย

1. ส่วนสำนักงานของส่วนคริสตจักรเด็ก มีลักษณะการทำงานในการควบคุมดูแลในส่วนต่างๆของคริสตจักรเด็กอย่างเดียว โดยมีการใช้งานในส่วนบริหารร่วมกันทั้งโครงการ

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจครอบครัว 1 ห้อง
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจเยาวชน 1 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณทำงานครูคริสตจักรเด็ก 1 ส่วน
- โถงสำหรับรองรับส่วนสำนักงานของส่วนคริสตจักรเด็ก 1 ส่วน
- ห้องประชุม ขนาด 10 ที่นั่ง 1 ห้อง
- ห้องเก็บเอกสาร 1 ห้อง
- บริเวณถ่ายเอกสาร 1 ส่วน
- พื้นที่ประกอบอาหาร 1 ชุด
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย - หญิง และผู้พิการ 1 ชุด

2. ส่วนห้องเรียน

- ห้องเด็กเล็ก (เด็กอายุ 0-10 ปี) มีลักษณะเวลาการใช้งานร่วมกับการประกอบพิธีกรรมที่ห้องประชุมใหญ่ โดยเป็นห้องที่จัดให้สำหรับนำเด็กเล็กมาดูแล และเพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนสมาชิกอื่นภายในที่ประชุม โดยรองรับเด็กได้ห้องละ 10 คน 4 ห้อง
- ห้องเด็กอนุชนและเยาวชน (เด็กอายุ 10-20 ปี) มีลักษณะเวลาการใช้งานพร้อมกันกับการประกอบพิธีกรรม ณ ส่วนห้องประชุมใหญ่ รองรับได้สูงสุดถึง 60 คน 1 ห้อง
- ห้องผู้ใหญ่ (อายุ 20 ปีขึ้นไป) มีลักษณะการใช้ในงาน สำหรับเรียนภาษาต่างประเทศ รองรับได้สูงสุด 80 คน 1 ห้อง
- ห้องเก็บอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน 1 ห้อง
- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด 1 ห้อง
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย - หญิง และผู้พิการ 1 ชุด

3. ห้องสมุด เป็นส่วนเปิดให้สมาชิกในกลุ่มของเด็กอนุชนและเยาวชน รวมถึงสมาชิกทั่วไปที่เรียนภาษาต่างประเทศ โดยเปิดให้เข้าไปหาข้อมูล ความรู้ได้ตามช่วงเวลาเปิด – ปิดปกติของคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส โดยหากต้องการข้อมูลนั้น สามารถทำได้โดยการบริการถ่ายเอกสารของทางคริสตจักร โดยมีการแบ่งแยกจัดเป็นหมวดหมู่ต่างๆ
โดยมีส่วนประกอบภายในห้องสมุด ดังนี้

- ส่วนเคาน์เตอร์บรรณารักษ์/ฝากของ 1 ส่วน
- ห้องหัวหน้าบรรณารักษ์ 1 ห้อง
- บริเวณทำงานของเจ้าหน้าบรรณารักษ์ 1 ส่วน
- ส่วนบริการข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ 1 ส่วน
- ส่วนที่นั่งอ่านหนังสือรองรับ 30 คน โดยคิดเป็นจำนวนผู้ใช้ 20 % ของจำนวนผู้ใช้โครงการที่เป็นอนุชนและเยาวชน และสมาชิกที่เรียนภาษาต่างประเทศโดยไม่รวมส่วนเด็กเล็ก คือ จำนวน 140 คน 1 ส่วน
- ส่วนเก็บหนังสือโดยแยกออกเป็นหมวดเฉพาะของคริสตจักรรวมถึงวารสารและหนังสือพิมพ์โดยรองรับหนังสือได้สูงสุด 5,000 เล่ม 1 ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องซ่อมแซมหนังสือ 1 ส่วน
- บริการถ่ายสำเนาเอกสาร 1 ส่วน
- ห้องเก็บรองรับหนังสือใหม่ 1 ห้อง
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย - หญิง และผู้พิการ 1 ชุด

5.1.3 องค์ประกอบเสริม เป็นส่วนที่รองรับการใช้งานในภายหลังการจากเข้าห้องประชุมใหญ่ โดยมีลักษณะการใช้งานด้านการอบรมให้ความรู้ การศึกษาสอนพระคริสตธรรมคัมภีร์ และปรึกษาหารือกันในด้านคริสตศาสนา และยังเป็นส่วนที่รองรับ กิจกรรมสำหรับผู้ใช้งานติดต่อธุระเกี่ยวกับงานพิธีกรรมด้านต่างๆ โดยมีขนาดตามจำนวนความต้องการของพฤติกรรมผู้มาใช้โครงการ โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆได้ดังนี้

5.1.3.1 ส่วนบริการ ทำหน้าที่ดูแลงานบริการทั่วไปของคริสตจักร

1. ส่วนบริการทั่วไป

- โถงสำหรับรองรับส่วนบริการ 1 ส่วน
- ห้องสำหรับพนักงานบริการ 1 ห้อง
- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด 1 ห้อง
- บริเวณเก็บขยะภายในคริสตจักร 1 จุด
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิง 1 ชุด

2. ส่วนเทคนิค

- ห้องเครื่องงานระบบไฟฟ้า 1 ห้อง
- ห้องเครื่องงานระบบน้ำ 1 ห้อง
- ห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ 1 ห้อง
- ห้องเก็บเครื่องมือ 1 ห้อง
- ห้องควบคุม 1 ห้อง
- จุดขนถ่ายอุปกรณ์และเครื่อง 1 จุด

3. ส่วนรักษาความปลอดภัย

- ห้องรักษาความปลอดภัย 1 ห้อง

5.1.3.2 ส่วนโรงอาหาร

- ส่วนรับประทานอาหาร 660 คน
- ส่วนร้านอาหารและครัว 6 ร้าน
- ห้องเก็บของ 1 ห้อง
- จุดขนถ่ายอาหาร 1 จุด
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด 1 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณโทรศัพท์สาธารณะ	1 จุด
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย - หญิง และผู้พิการ	1 ชุด

5.1.3.3 ส่วนที่พักอาศัย

1. ส่วนบ้านพักศาสนาจารย์และครอบครัว

- ส่วนห้องนอน พร้อมห้องน้ำในตัว	2 ห้อง
- ส่วนห้องรับแขก พร้อมห้องน้ำในตัว	1 ห้อง
- ส่วนห้องรับประทานอาหาร	1 ห้อ
- ส่วนห้องครัว	1 ห้อง

2. ส่วนที่พักอาศัยชั่วคราว

- ห้องพัก พร้อมห้องน้ำในตัว	5 ห้อง

5.1.3.4 ส่วนจอดรถ

- ที่จอดรถยนต์	64 คัน
- ที่จอดรถยนต์ผู้พิการ	2 คัน
- ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์	15 คัน
- ที่จอดรถส่วนบริการ	2 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

5.2.1 องค์ประกอบหลัก เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดของโครงการ คือ เป็นสถานที่ประชุมร่วมกันของสมาชิกทั้งหมดของคริสตจักร เป็นส่วนใช้ประกอบพิธีกรรมสำคัญต่างๆทางศาสนา และยังรวมถึงส่วนควบคุมดูแล การบริหารงานทั้งหมดของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนติสด้วย โดยแบ่งได้ดังนี้

5.2.1.1 ส่วนห้องประชุมใหญ่ ประกอบด้วย

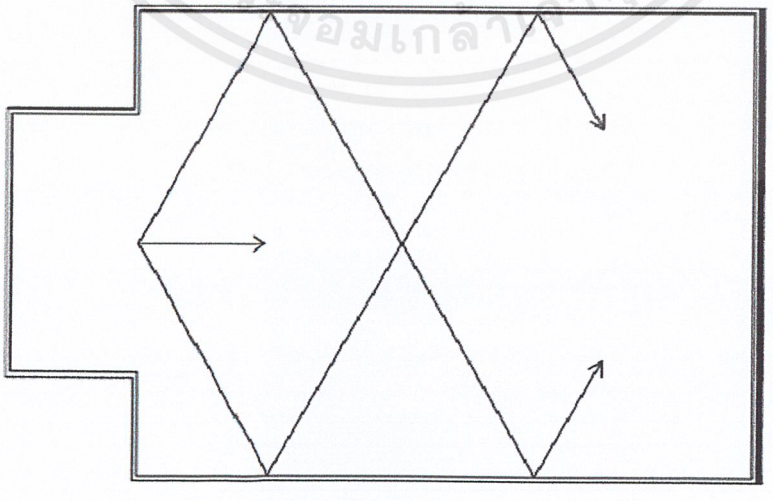
- ที่นั่งที่รองรับสมาชิกทั้งหมด 700 ที่นั่ง ซึ่งเป็นแบบติดอยู่กับที่
- ส่วนเวที/ธรรมาส สำหรับใช้ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา จะมีลักษณะการจัดเป็นแบบให้ผู้ชมสามารถมองเห็นได้จากด้านเดียว
- คณะนักดนตรีและนักร้อง 1 ส่วน
- ส่วนนักร้องประสานเสียง 1 ส่วน

โดยในการออกแบบห้องประชุมใหญ่ มีข้อควรพิจารณาดังนี้

1. รูปร่างและขนาดที่เหมาะสม
2. การจัดวางตำแหน่งเพดาน ผนังข้างและผนังด้านหลัง
3. ลักษณะการจัดตำแหน่งของที่นั่งประกอบพิธีกรรม

1. รูปร่างและขนาดที่เหมาะสม จากลักษณะของการจัดเวทีแบบมองเห็นได้จากด้านเดียวนั้นสามารถพิจารณาแบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

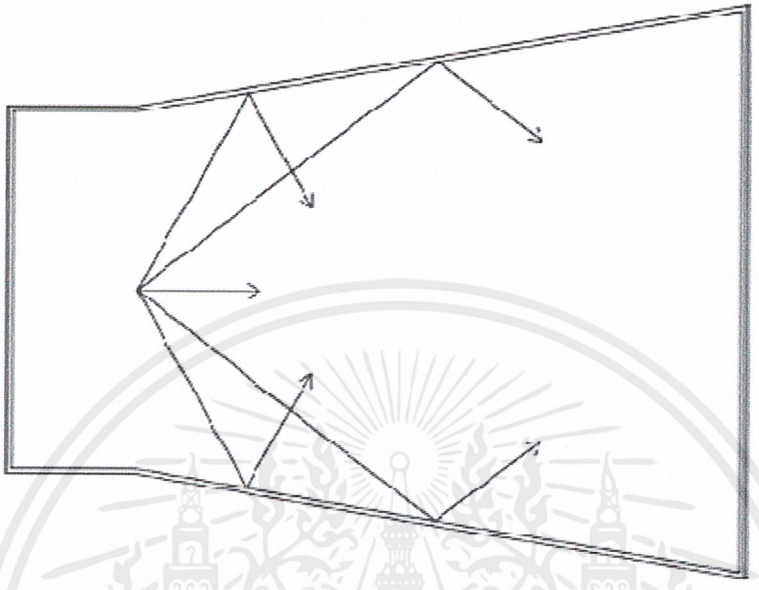
1.1 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangular Shape) ลักษณะนี้ง่ายต่อการออกแบบ แต่มักจะทำให้เกิดเสียงก้องได้ แต่สามารถแก้ไขได้โดนการกรุผนัง เพดานด้วยวัสดุดูดซับเสียง หรือผนังเป็นลูกคลื่นเพื่อช่วยในการกระจายเสียง



ภาพที่ 5.1 แสดงแบบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าของห้องประชุมขนาดใหญ่

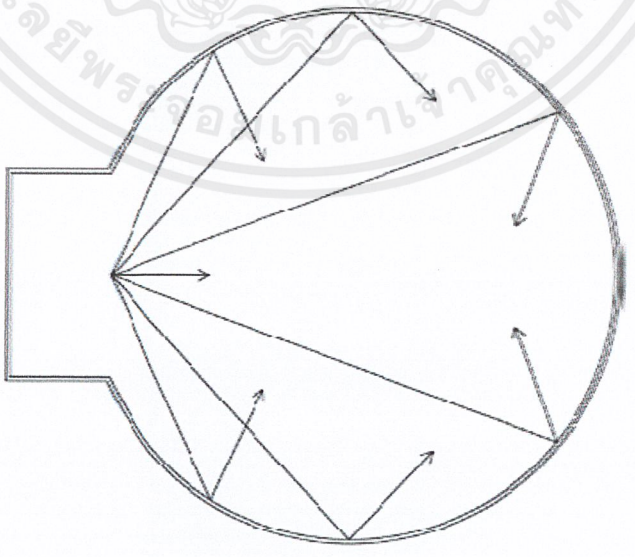
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 รูปพัด (Fan Shape) ลักษณะนี้จะช่วยในการกระจายเสียงสู่ผู้ประกอบพิธีกรรมได้ทั่วถึง ลักษณะของเสียงจะใกล้เคียงกันทั่งที่ประชุม นอกจากนี้ผนังเบนออกจะช่วยในการขยายมุมมองให้ดูได้มากขึ้น มุมของแกนผนังที่มากที่สุดไม่ควรเกิน 60 องศา



ภาพที่ 5.2 แสดงแบบรูปพัดของห้องประชุมขนาดใหญ่

1.3 รูปวงกลมหรือวงรี (Circular or elliptically) เป็นลักษณะที่ทำให้เสียงสะท้อนออกมารวมเป็นจุดเดียว (Sound Focus) ทำให้เสียงดังเป็นบางจุดไม่เท่ากัน ถ้าจำเป็นต้องออกแบบในลักษณะนี้ อาจแก้ไขโดยใช้ผนังรูปโค้ง เพื่อให้เสียงกระจายออกหรือใช้วัสดุดูดซับเสียง



ภาพที่ 5.3 แสดงแบบรูปวงกลมหรือวงรีของห้องประชุมขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราส่วนของห้องประชุมไม่มีความแน่นอนตายตัวขึ้นอยู่กับการจัดที่นั่งให้ใกล้เคียงเวทีมากที่สุด เพื่อความสะดวกสบายของผู้นมัสการโดยใช้เสียงที่สม่ำเสมอ อัตราส่วนที่เหมาะสมของกว้าง, ยาว, สูง คือ 1: 2: 4

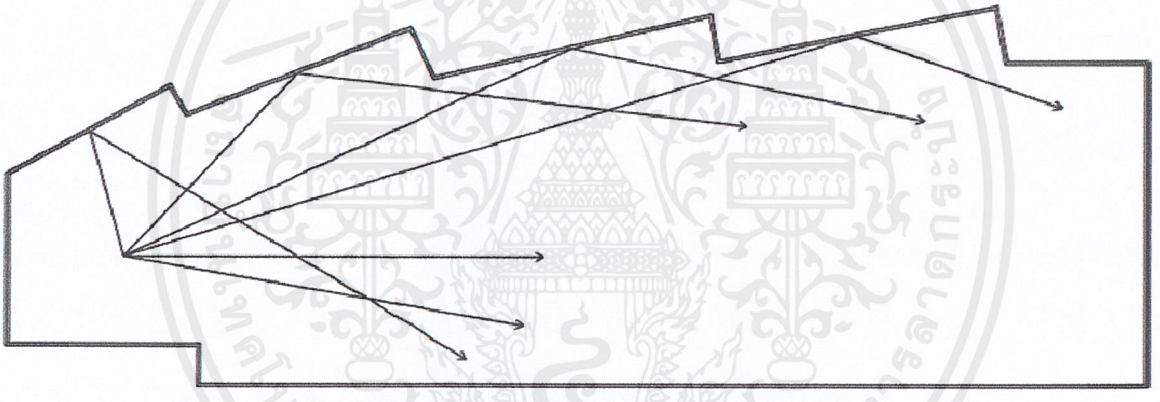
2. การจัดวางตำแหน่งเพดาน ผนังข้างและผนังด้านหลัง ทำให้ได้ทิศทางของเสียงตามต้องการทำได้ดังนี้

2.1 เพดาน มีส่วนในการสะท้อนเสียงไปยังผู้ฟังแถวหลังบางครั้งอาจช่วยดูดซับและกระจายเสียง แต่ถ้าผนังทำหน้าที่นี้อยู่แล้ว ก็ควรใช้เพดานทำหน้าที่สะท้อนเสียงจะเหมาะสมกว่า สัดส่วนโดยทั่วไปอยู่ประมาณ 1/3 หรือ 2/3 ของความกว้างห้อง

อัตราส่วน 1/3 เหมะสมกับห้องประชุมขนาดใหญ่ 700 ที่นั่ง

อัตราส่วน 2/3 เหมะสมกับห้องประชุมขนาดเล็ก ไม่เกิน 500 ที่นั่ง

เพดานส่วนใกล้เหนือเวที ถ้าเบนทำมุมให้เสียงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดไปสู่แถวหลังได้จะดีมาก



ภาพที่ 5.4 แสดงรูปตัดของการสะท้อนเสียงจากเพดานห้องประชุมขนาดใหญ่

2.2 ผนังด้านข้าง ทำหน้าที่ช่วยส่งเสริมให้เสียงไปยังแถวหลัง โดยอาจเกิดเสียงก้องขึ้นได้ แต่สามารถป้องกันได้โดย การเบนกำแพงเสียงโดยทำไม่ให้ขนานกัน หรือการใช้วัสดุช่วยดูดซับเสียง

2.3 ผนังด้านหลัง ทำหน้าที่ในการช่วยสะท้อนเสียงลงสู่ที่นั่งด้านหลังอย่างสม่ำเสมอ เหนือการใช้วัสดุดูดซับเสียงช่วย

3. ลักษณะการจัดตำแหน่งของที่นั่งประกอบพิธีกรรม เหมาะสมต่อการชมได้อย่างชัดเจน การจัดที่นั่งโดยทั่วไปมี 3 แบบคือ

3.1 Common-one-bank เป็นแบบการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอด มีทางเดินสองข้างซึ่งไม่ควรต่ำกว่า 1.50 เมตร เหมาะสำหรับใช้กับห้องประชุมขนาดเล็กๆ สามารถแบ่งการจัดได้เป็น 2 ประเภทคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Straight Row เป็นแบบแถวเดียวตลอด คนที่นั่งริมมักจะต้องเอียงคอมอง จึงอาจทำให้เกิดความเมื่อยล้าในการประกอบพิธีกรรมได้

- Curved Row เป็นแบบแถวโค้ง หันหน้าเข้าหาเวทีทำให้ไม่ต้องเอียงคอมองมากนัก จึงสะดวกสบายในการจัดที่นั่งแบบแถวเดียวยาวตลอดนี้ ถ้าใช้กับห้องประชุมขนาดใหญ่มักไม่เหมาะสม เนื่องจากแถวที่นั่งแต่ละแถวจะยาวมาก ทำให้คนที่จะเข้าออกตรงกลางทำได้ลำบาก ดังนั้นควรมีความกว้างระหว่างแถวอย่างน้อย 80 เซนติเมตร การจัดแบบนี้จึงเหมาะกับห้องประชุมขนาดเล็กซึ่งในแต่ละแถวมีที่นั่งไม่เกิน 14 ที่นั่ง

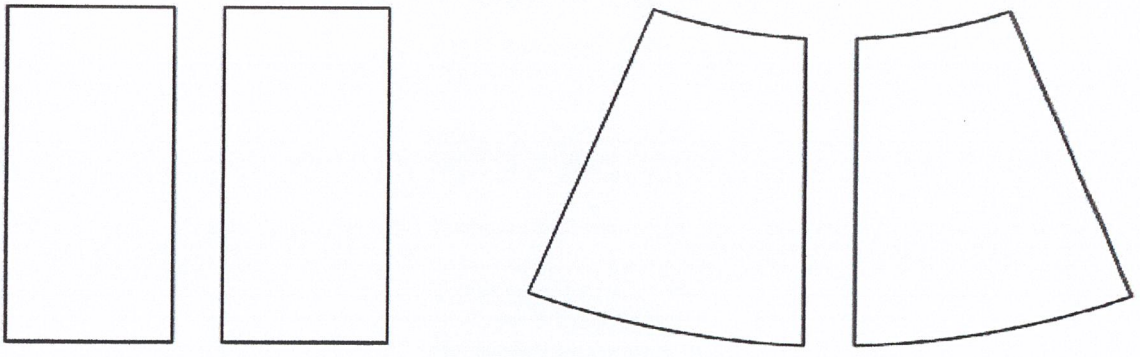


ภาพที่ 5.5 แสดงการจัดแสดงที่นั่งห้องประชุมแบบ Common-one-bank

3.2 Two-bank-row เป็นแบบจัดที่นั่งในแต่ละแถว แบ่งแยกออกเป็น 2 ตอน โดยมีทางผ่านตรงกลาง และมีทางเดินสองข้างในแต่ละตอนอีกด้วย ซึ่งเปลืองที่มากกว่าแต่สามารถจุคนได้มากขึ้น ในแต่ละแถว นิยมใช้กันมาก การจัดมี 2 วิธีด้วยกัน

- Straight Row มีผลเสียเหมือนข้อ 3.1 แต่จุคนได้มากกว่าแต่ละแถวจุคนได้ประมาณ 12 ที่นั่ง

- Curved Row ดีกว่าข้อ 3.1 และที่นั่งชมได้รับความสะดวกสบายกว่า



ภาพที่ 5.6 แสดงการจัดแสดงที่นั่งห้องประชุมแบบ Two-bank-row

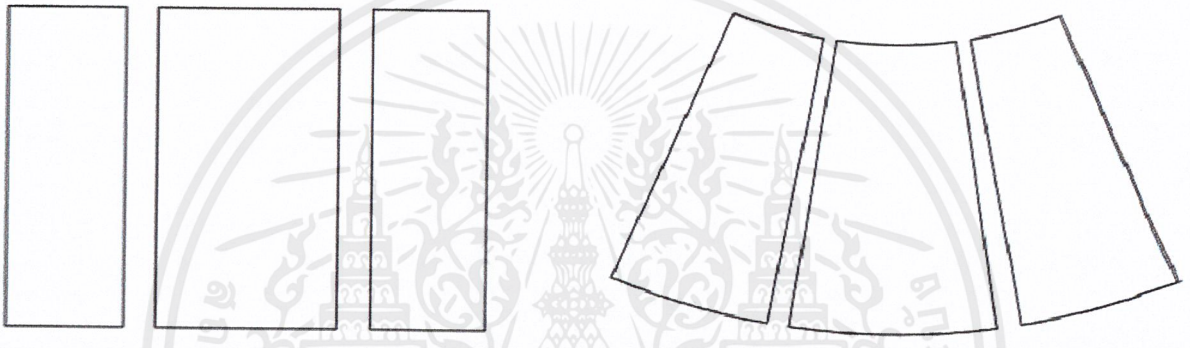
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 Three-bank-row เป็นแบบที่จัดแถวแต่ละแถวออกเป็น 3 ตอน มีทางเดินสองทางเพราะสองด้านติดกับกำแพงห้อง เป็นการประหยัดเนื้อที่ใช้กับห้องประชุมขนาดใหญ่ ขนาดทางเดินต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร แบ่งออกเป็น 3 วิธี

- Straight Row เหมือนข้อ 3.1 แต่จุคนได้มากกว่าแต่ละแถวจุคนได้ประมาณ 12
ที่นั่ง

- Straight Centre Side มีแถวกลางขนานกับแนวเวทีและ 2 แถวข้างจะหักมุมผู้ประกอบพิธีกรรมเข้าหาเวทีทำให้สบายยิ่งขึ้น

- Curved Row เป็นแบบที่ดีที่สุดสำหรับห้องประชุมขนาดใหญ่



ภาพที่ 5.7 แสดงการจัดแสดงที่นั่งห้องประชุมแบบ Three-bank-row

โดยการออกแบบห้องประชุมขนาดใหญ่ซึ่งเป็นอาคารโรงมหรสพต้องคำนึงถึงข้อปฏิบัติตามกฎกระทรวงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้อาคารเพื่อประกอบกิจการโรงมหรสพ ประเภทและระบบความปลอดภัยของโรงมหรสพ และอัตราค่าธรรมเนียมสำหรับการอนุญาตให้ใช้อาคารเพื่อประกอบกิจการโรงมหรสพ พ.ศ.2550

ข้อ 2 โรงมหรสพแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังต่อไปนี้

(1) โรงมหรสพประเภท ก หมายความถึง โรงมหรสพที่เป็นอาคารเดี่ยว ซึ่งมีการจัดที่นั่ง คนดูในลักษณะยึดติดกับพื้น

(2) โรงมหรสพประเภท ข หมายความถึง โรงมหรสพที่เป็นอาคารเดี่ยว ซึ่งไม่มีการจัดที่นั่งคนดูในลักษณะยึดติดกับพื้น

(3) โรงมหรสพประเภท ค หมายความถึง โรงมหรสพที่ตั้งอยู่ในอาคารที่ประกอบกิจการหลายประเภทรวมกัน ซึ่งมีการจัดที่นั่งคนดูในลักษณะยึดติดกับพื้น

(4) โรงมหรสพประเภท ง หมายความถึง โรงมหรสพที่ตั้งอยู่ในอาคารที่ประกอบกิจการหลายประเภทรวมกัน ซึ่งไม่มีการจัดที่นั่งคนดูในลักษณะยึดติดกับพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 31 โรงมหรสพประเภท ก และประเภท ค ต้องจัดที่นั่งคนดูภายในโรงมหรสพดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่จัดให้มีที่นั่งติดต่อกัน และที่นั่งปลายสุดทั้งสองด้านติดทางเดิน ให้มีที่นั่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 20 ที่นั่ง

(2) ในกรณีที่จัดให้มีที่นั่งติดต่อกันตลอดแถวเกินกว่าหนึ่งตอนและที่นั่งปลายสุดทั้งสองด้านของแต่ละตอนติดทางเดิน ให้มีที่นั่งติดต่อกันได้ไม่เกินตอนละ 16 ที่นั่ง

(3) ในกรณีที่จัดให้มีที่นั่งติดต่อกันตลอดแถวเกินกว่าหนึ่งตอนและมีตอนใดตอนหนึ่งติดผนังด้านข้างของโรงมหรสพ ให้ตอนที่ติดผนังโรงมหรสพมีที่นั่งได้ไม่เกิน 6 ที่นั่ง

การจัดที่นั่งตาม (1) (2) และ (3) นั้น ต้องจัดให้ที่นั่งปลายสุดของแต่ละตอนที่ไม่ติดผนังโรงมหรสพติดทางเดินซึ่งมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

ภายในโรงมหรสพต้องจัดให้มีทางเดินตามขวางทั้งด้านหน้าและด้านหลังมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และทุกระยะที่นั่งไม่เกิน 8 แถว ต้องจัดให้มีทางเดินตามขวางมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ด้วย

ข้อ 34 โรงมหรสพจะต้องมีจำนวนทางออกหรือประตูทางออก ดังต่อไปนี้

(2) โรงมหรสพที่มีความจุคนตั้งแต่ห้าสิบเอ็ดคนถึงสองร้อยห้าสิบคนต้องมีทางออกหรือประตูทางออกไม่น้อยกว่าสามแห่ง

(3) โรงมหรสพที่มีความจุคนตั้งแต่สองร้อยห้าสิบเอ็ดคนถึงหกร้อยคนต้องมีทางออกหรือประตูทางออกไม่น้อยกว่าสี่แห่ง

(4) โรงมหรสพที่มีความจุคนตั้งแต่หกร้อยเอ็ดคนขึ้นไป ต้องมีทางออกหรือประตูทางออกไม่น้อยกว่าห้าแห่ง

ข้อ 37 ประตูทางออกจากโรงมหรสพจะต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) เป็นบานประตูซึ่งเปิดออกสู่ภายนอก และเมื่อเปิดออกแล้วจะต้องไม่กีดขวางทางเดินหรือบันไดหรือชานพักบันได

(2) บานประตูต้องมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่าหนึ่งชั่วโมงเว้นแต่โรงมหรสพประเภท จ

(3) เหนือประตูต้องมีป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรว่า "ทางออก" พร้อมด้วยสัญลักษณ์ทางหนีไฟที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา โดยตัวอักษรจะต้องมีขนาดตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร

(4) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความกว้างของทุกประตูรวมกันต้องเป็นไปตามจำนวนที่นั่งคนดูในอัตราส่วน 1 เซนติเมตรต่อจำนวนที่นั่งคนดูหนึ่งคน

(5) เมื่อเปิดออกสู่บันไดหนีไฟโดยตรงจะต้องมีชานพักขนาดความกว้างสุทธิด้านละไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อยู่หน้าประตูทางออกจากโรงมหรสพ เว้นแต่โรงมหรสพประเภท จ

(6) ต้องไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น ทั้งนี้ พื้นบริเวณหน้าประตูทางออกจากโรงมหรสพหากจะมีระดับพื้นด้านนอกและด้านในอยู่ต่างระดับกันให้ระดับพื้นด้านนอกอยู่ต่ำกว่าพื้นด้านในได้ไม่เกิน 2.50 เซนติเมตร

ข้อ 39 โรงมหรสพประเภท ก ประเภท ข และประเภท จ จะต้องมีทางเดินภายนอกโดยรอบอาคารโรงมหรสพ ซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวางและมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

จากข้อพิจารณาในการออกแบบและข้อปฏิบัติตามกฎกระทรวง จึงเกิดแนวความคิดในการออกแบบดังต่อไปนี้

รูปแบบที่ 1 พิจารณาตามหลักการออกแบบได้ดังนี้

- รูปร่างของห้องประชุม เลือกใช้เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เนื่องจากมีการควบคุมในด้านระบบก่อสร้างที่เรียบง่ายและรูปแบบโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อนต่อการก่อสร้าง ทำให้ระยะเวลาที่สั้นและงบประมาณประหยัดกว่าในรูปแบบอื่น

- การจัดวางตำแหน่งเพดาน ผนังด้านข้างและด้านหลังที่เหมาะสมนั้นจะเลือกวิธีในการติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงเข้าช่วย เพื่อเป็นการแก้ปัญหาเสียงก้องจากรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีอัตราส่วนของเพดาน 1/3 ของความกว้างของห้องประชุมขนาดใหญ่

- ลักษณะการจัดตำแหน่งที่นั่งประกอบพิธีกรรม จะเลือกใช้ให้เหมาะสมกับรูปแบบของเวทีและมุมมองที่สะดวกสบายของผู้ใช้งาน โดยในการจัดที่นั่งแบบ Three-bank-row เป็นลักษณะที่มีความเหมาะสมกับห้องประชุมขนาดใหญ่ที่สุด เพราะสามารถจัดแถวให้สำหรับการนั่งได้แถวละจำนวนมากๆ อีกทั้งสะดวกต่อการเข้า-ออกในใช้งาน โดยมีวิธีการจัดแบบ Straight Centre Side คือมีแถวกลางขนานกับแนวเวทีและ 2 แถวข้างจะหักมุมผู้ประกอบพิธีกรรมเข้าหาเวที ทำให้สบายยิ่งขึ้น

- ในเรื่องข้อปฏิบัติตามกฎกระทรวง จะต้องคำนึงถึงด้านระบบความปลอดภัยเป็นหลัก โดยจะต้องทำตามข้อกำหนดเบื้องต้นในสำหรับออกแบบภายในห้องประชุมดังนี้

โรงมหรสพที่มีความจุคนตั้งแต่หกร้อยเอ็ดคนขึ้นไป ต้องมีทางออกหรือประตูทางออกไม่น้อยกว่าห้าแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะต้องมีทางเดินภายนอกโดยรอบอาคารโรงมหรสพ ซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวางและมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

การจัดที่นั่งคนดูภายในโรงมหรสพดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่จัดให้มีที่นั่งติดต่อกัน และที่นั่งปลายสุดทั้งสองด้านติดทางเดิน ให้มีที่นั่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 20 ที่นั่ง

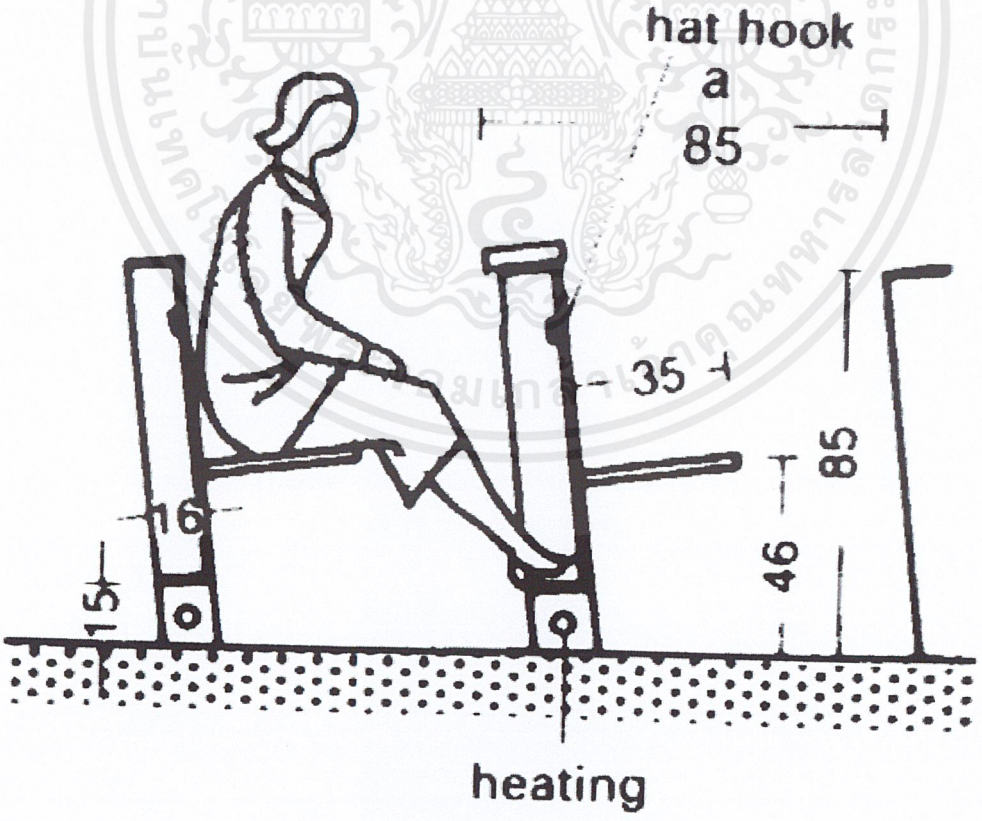
(2) ในกรณีที่จัดให้มีที่นั่งติดต่อกันตลอดแถวเกินกว่าหนึ่งตอนและที่นั่งปลายสุดทั้งสองด้านของแต่ละตอนติดทางเดิน ให้มีที่นั่งติดต่อกันได้ไม่เกินตอนละ 16 ที่นั่ง

(3) ในกรณีที่จัดให้มีที่นั่งติดต่อกันตลอดแถวเกินกว่าหนึ่งตอนและมีตอนใดตอนหนึ่งติดผนังด้านข้างของโรงมหรสพ ให้ตอนที่ติดผนังโรงมหรสพมีที่นั่งได้ไม่เกิน 6 ที่นั่ง

การจัดที่นั่งตาม (1) (2) และ (3) นั้น ต้องจัดให้ที่นั่งปลายสุดของแต่ละตอนที่ไม่ติดผนังโรงมหรสพติดทางเดินซึ่งมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

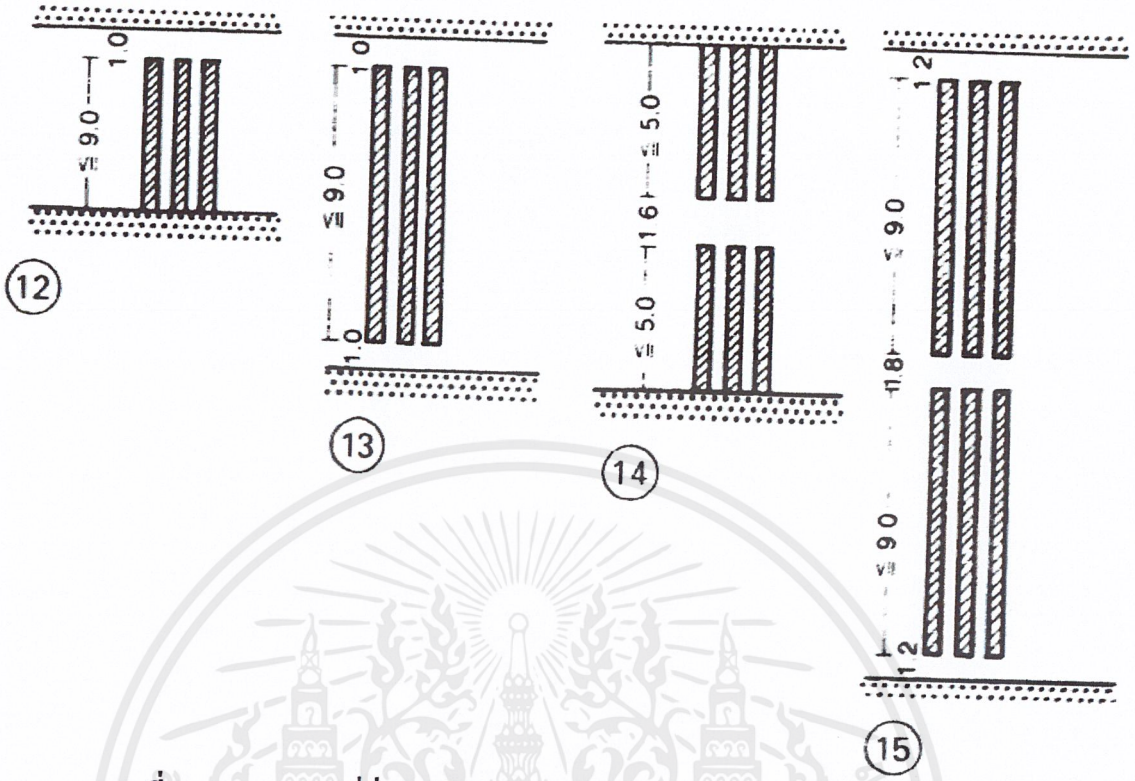
โดยประกอบด้วย

- ที่นั่งที่รองรับสมาชิกทั้งหมด 700 ที่นั่ง



ภาพที่ 5.8 แสดงที่นั่งของผู้นับถือศาสนาคริสต์นิกายโปรเตสแตนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.9 แสดงแปลนที่นั่งของผู้นับถือศาสนาคริสต์นิกายโปรเตสแตนท์

จากภาพแสดงให้เห็นถึงวิธีการจัดวางที่นั่งสำหรับประกอบพิธีกรรมโดย รูปที่ 12 แสดงถึงความยาวของที่นั่ง 5 เมตร สามารถนั่งได้ 5 คน และในรูปที่ 13 แสดงความถึงยาวแบบ 9 เมตรสามารถนั่งได้ถึง 10 คน

- เวที/ธรรมาส

พื้นที่เวทีนำมัสการและเทศนา 5.00 x 10.00 = 50.00 ตร.ม.

- ส่วนคณะนักดนตรีและนักร้อง

คิดเป็นเครื่องดนตรีผู้ใช้สอยดังนี้

เปียโนมีความยาว 1.8 เมตร

ใช้พื้นที่ 2.00 x 2.50 = 5.00 ตร.ม.

วงสตริง

ใช้พื้นที่ 2.50 x 5.00 = 12.50 ตร.ม.

รวมพื้นที่ 5.00 + 12.50 = 17.50 ตร.ม.

- ส่วนนักร้องประสานเสียง 25 คน

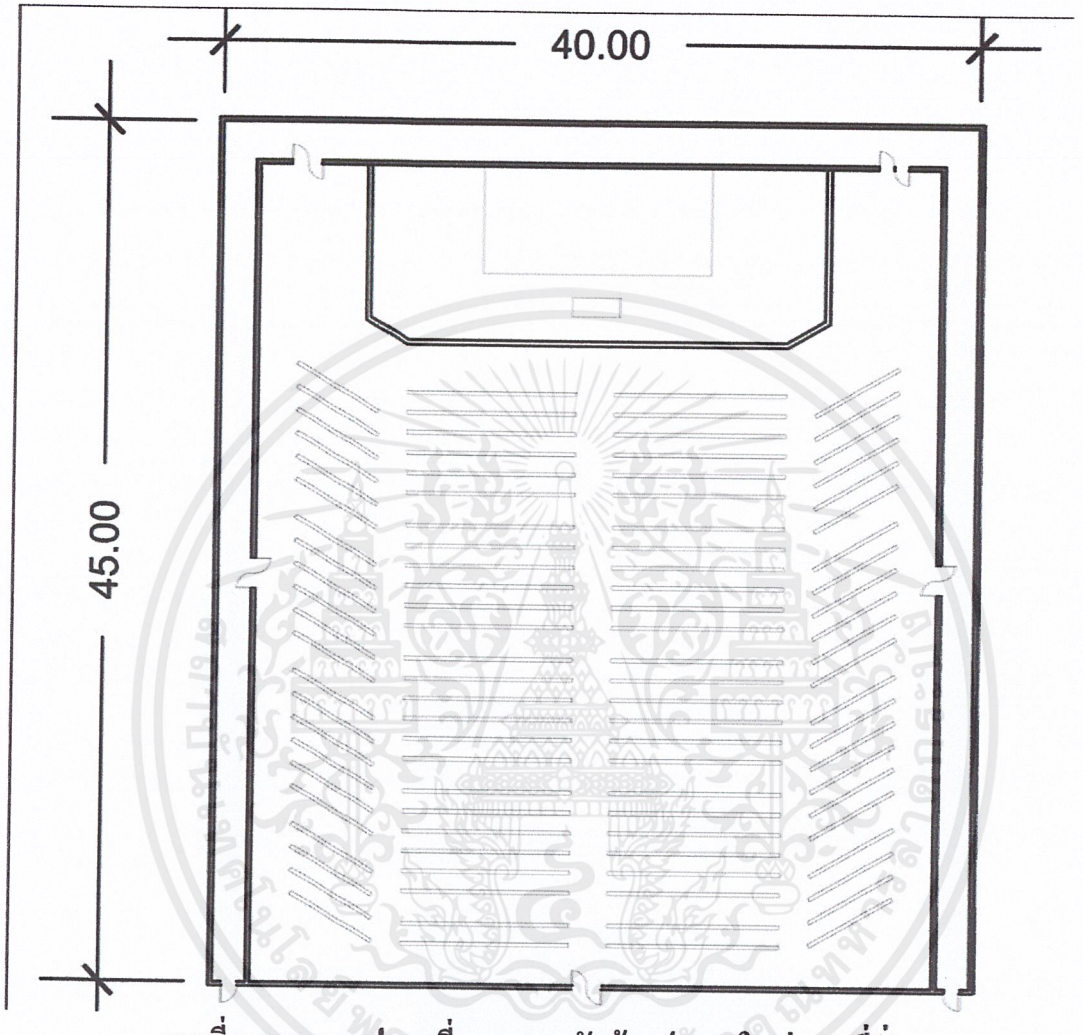
คิดพื้นที่/คน 0.48 ตร.ม.

ใช้พื้นที่ 0.48 x 25 = 12.00 ตร.ม.

- ส่วนประชุมใหญ่ ขนาด 700 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้พื้นที่	40.00 x 45.00	=	1,800 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนประชุมใหญ่		=	**1,800 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.10 แสดงรูปแบบที่ 1 ของการจัดห้องประชุมใหญ่ 700 ที่นั่ง

รูปแบบที่ 2 พิจารณาตามหลักการออกแบบได้ดังนี้

- รูปร่างของห้องประชุม เลือกใช้เป็นรูปพัด เนื่องจากรูปทรงนี้มีคุณสมบัติในด้านการสะท้อนเสียงได้ดี ช่วยให้เสียงภายในห้องประชุมมีระดับเสียงที่สม่ำเสมอกันทุกจุด ทำให้ผู้ใช้งานเกิดอารมณ์ร่วมกันได้ดี โดยในการออกแบบรูปพัดนี้ต้องคำนึงถึงองศาของผนังไม่ควรเกิน 60 องศา

- การจัดวางตำแหน่งเพดาน ผนังด้านข้างและด้านหลังนั้น ในส่วนของเพดานจะมีอัตราส่วน 1/3 ของห้องประชุมขนาดใหญ่ ในส่วนผนังด้านข้างเนื่องจากเป็นรูปร่างที่เบนออกจากกัน ทำให้ช่วยในเรื่องการสะท้อนเสียง เกิดเป็นเสียงก้องน้อย แต่ก็ควรมีการกรุวัสดุดูดซับเสียงเข้าช่วย และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของผนังด้านหลังสามารถเลือกใช้รูปแบบโค้ง กรุใช้ผนังที่เบนเข้าด้านหน้าเวทีในการช่วยกระจายเสียง และลดการเกิดเสียงก้อง

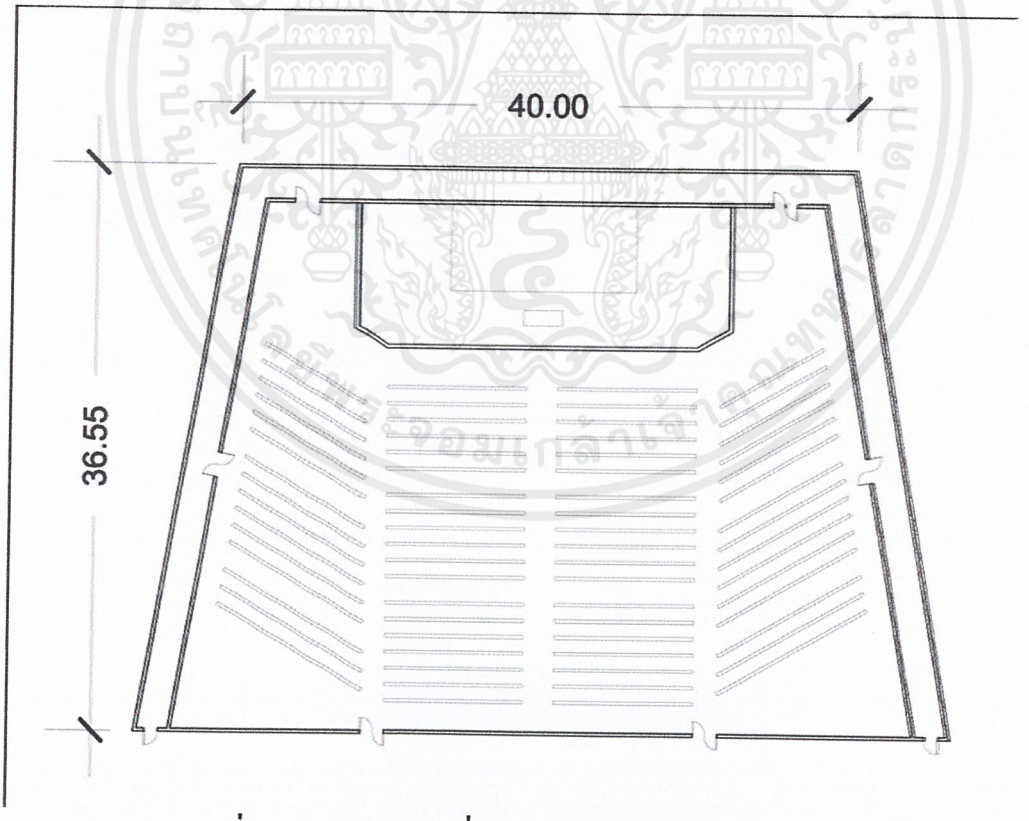
- ลักษณะการจัดตำแน่งที่นั่งประกอบพิธีกรรม จะเลือกใช้รูปแบบเดียวกับการพิจารณาในรูปแบบที่ 1 แต่จะต้องคำนึงถึงการจัดที่นั่งให้เข้ากับรูปร่างของด้านข้างของห้องประชุมด้วย

- ในเรื่องข้อปฏิบัติตามกฎกระทรวง จะต้องคำนึงถึงด้านระบบความปลอดภัยเป็นหลัก โดยจะต้องทำตามข้อกำหนดเบื้องต้นในสำหรับออกแบบภายในห้องประชุมเช่นเดียวกันกับรูปแบบที่ 1

โดยประกอบด้วย

- ที่นั่งที่รองรับสมาชิกทั้งหมด 700 ที่นั่ง
- เวที/ธรรมาส
- ส่วนคณะนักดนตรีและนักร้อง
- ส่วนนักร้องประสานเสียง 25 คน

โดยคิดเป็นพื้นที่ส่วนประชุมใหญ่ทั้งหมด 1,690.8 ตร.ม.



ภาพที่ 5.11 แสดงรูปแบบที่ 2 ของการจัดห้องประชุมใหญ่ 700 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการพิจารณาทั้ง2 รูปแบบที่ทำการวิเคราะห์ ทำให้ได้ทราบถึงรูปแบบที่มีการใช้ขนาดพื้นที่สูงที่สุด เพื่อนำไปใช้ในการคิดหาค่าพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ ซึ่งจากพื้นที่ที่ต้องใช้สูงสุดนี้ทำให้ในขั้นต่อการออกแบบเราสามารถออกแบบปรับเปลี่ยนจากเดิมได้โดยใกล้เคียงกับตัวเลขนี้ที่สุด

- โถงสำหรับรองรับส่วนห้องประชุมใหญ่

รองรับคนได้ถึง 200 คน คิดเป็นพื้นที่ต่อคน 1.00 ตร.ม. /คน

รวมพื้นที่ **1.00 x 200 = 200.00 ตร.ม.**

- ส่วนประกอบพิธีรับบัพติศมา เป็นบ่อน้ำสำหรับใช้ในการประกอบพิธีกรรมบัพติศมา เป็นบ่อลึก 1.50 เมตร

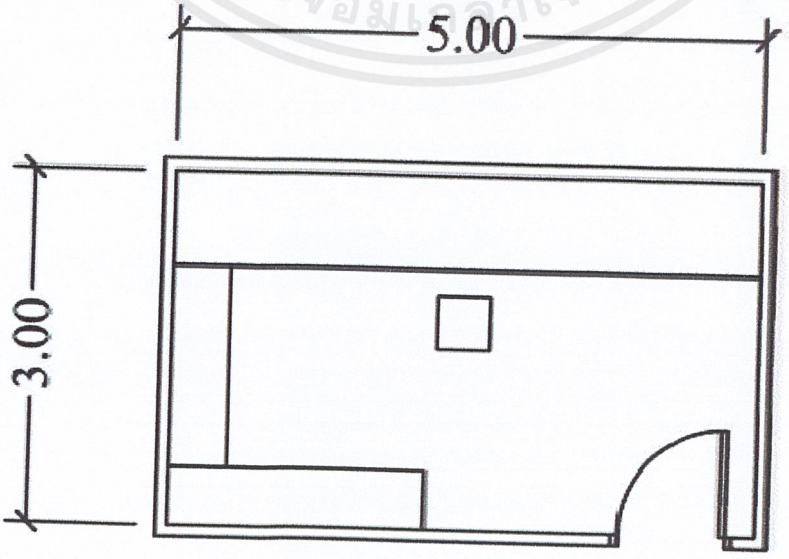
พื้นที่บ่อน้ำขนาด **3.00 x 4.00 = 12.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.12 แสดงขนาดบ่อน้ำสำหรับประกอบพิธีรับบัพติศมา

- ห้องควบคุมเทคนิค (ระบบแสง, เสียง, ระบบปรับอากาศ)

ใช้พื้นที่ **3.00 x 5.00 = 15.00 ตร.ม.**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5. 13 แสดงขนาดห้องควบคุมเทคนิค (ระบบแสง, เสียง, ระบบปรับอากาศ)

- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิง[1] และผู้พิการ

จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 เรื่อง ควบคุมอาคารหอประชุม ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน

ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	1	2	1
สำหรับผู้หญิง	2	-	1

พื้นที่ห้องประชุม 1,800 ตร.ม.

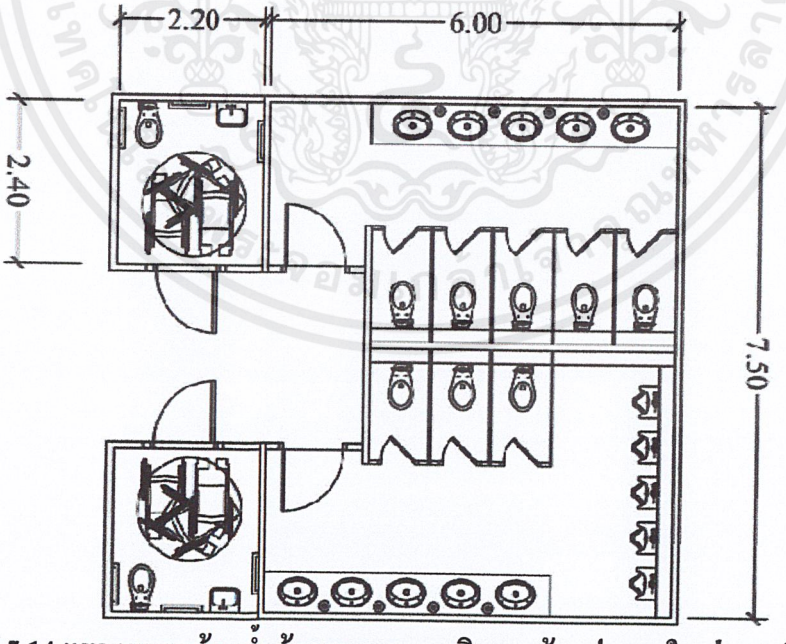
สรุปจำนวนของเครื่องสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ ได้ดังต่อไปนี้

ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	9	18	9
สำหรับผู้หญิง	18	-	9

ใช้พื้นที่ 8.20 x 7.50 = 61.50 ตร.ม.

มีทั้งหมด 2 ชุด

รวมพื้นที่ 61.50 x 2 = 123.00 ตร.ม.



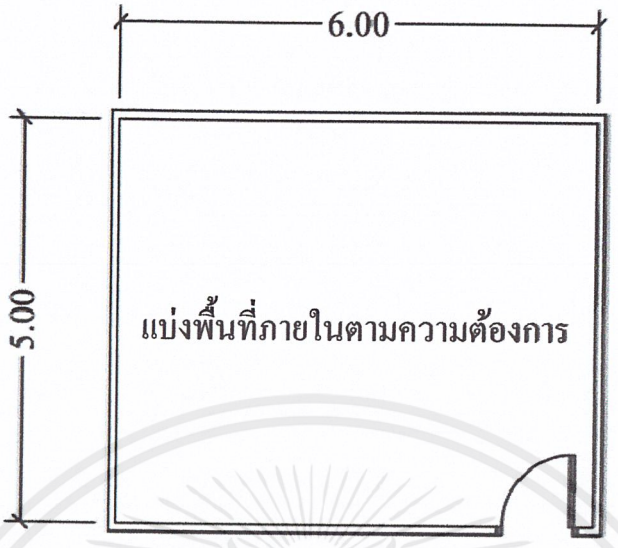
ภาพที่ 5.14 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิงของห้องประชุมใหญ่ 700 ที่นั่ง

[1] ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง ควบคุมอาคารพ.ศ. 2544 หมวด 6 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ร้านขายเทป/วรรณกรรมคริสเตียน

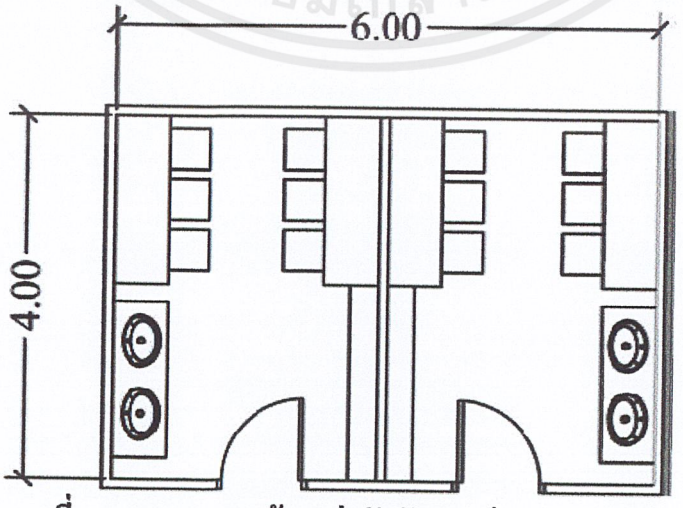
ใช้พื้นที่ **5.00 x 6.00 = 30.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.15 แสดงขนาด ร้านขายเทป/วรรณกรรมคริสเตียน

- ห้องแต่งตัวนักดนตรีแยกชาย-หญิง

จำนวนผู้ใช้			**10 คน**
จำนวน			**2 ห้อง**
ครุภัณฑ์ภายในห้อง ต่อ 1 ห้อง			
- โต๊ะสำหรับใช้ในการแต่งตัว			6 ชุด
- ตู้เก็บเสื้อผ้า			1 ตู้
- อ้างล้างหน้า			2 ชุด
ชาย 5 คน	3.00 x 4.00	=	12.00 ตร.ม.
หญิง 5 คน	3.00 x 4.00	=	12.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่			**24.00 ตร.ม.**

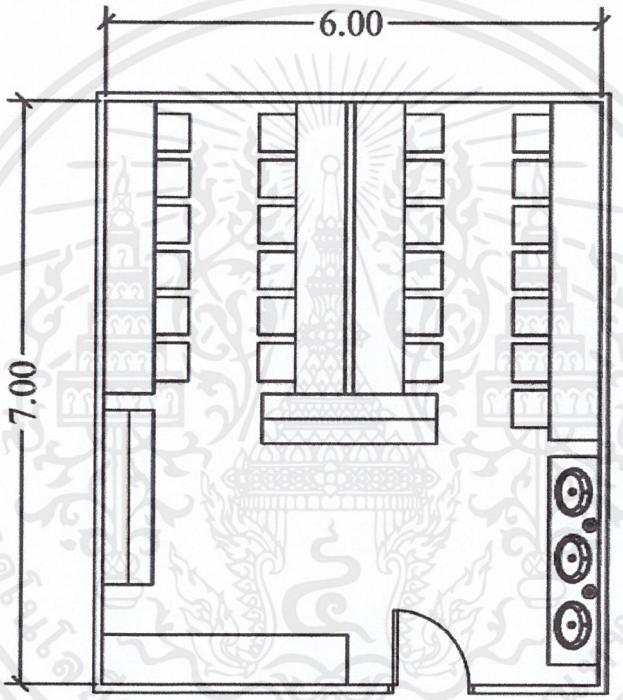


ภาพที่ 5.16 แสดงขนาดห้องแต่งตัวนักดนตรี แยกชาย-หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องแต่งตัวนักร้องประสานเสียง

จำนวนผู้ใช้			25 คน
จำนวน			1 ห้อง
ครุภัณฑ์ภายในห้อง ต่อ 1 ห้อง			
- โต๊ะสำหรับใช้ในการแต่งตัว			25 ชุด
- ตู้เก็บเสื้อผ้า			3 ตู้
- อ้างล้างหน้า			4 ชุด
ใช้พื้นที่	**6.00 x 7.00**	**=**	**42.00 ตร.ม.**

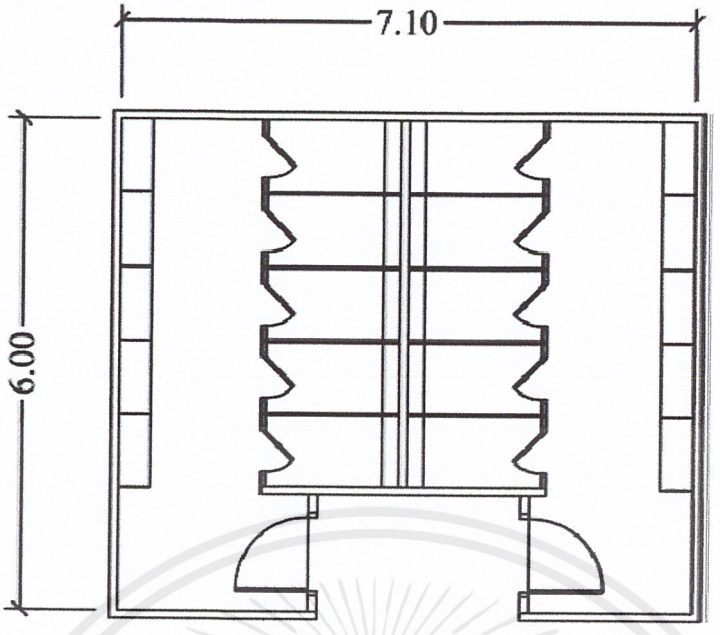


ภาพที่ 5.17 แสดงขนาดห้องแต่งตัวนักร้องประสานเสียง

- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายสำหรับรับบัพติศมาแยกชายหญิง

จำนวนผู้ใช้			10 คน
จำนวน			2 ห้อง
ครุภัณฑ์ภายในห้อง ต่อ 1 ห้อง			
- ห้องสำหรับใช้ในการแต่งตัว			5 ชุด
- ตู้เก็บเสื้อผ้า			1 ตู้
ใช้พื้นที่	**6.00 x 7.10**	**=**	**42.60 ตร.ม.**

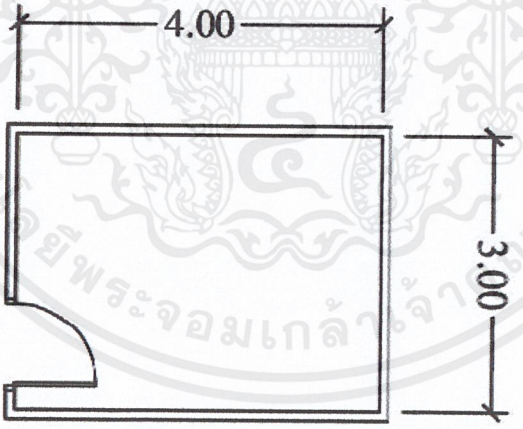
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.18 แสดงขนาดห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายสำหรับรับบัพติศมาแยกชายหญิง

- ห้องส่วนบริการเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด

ห้องเก็บอุปกรณ์ขนาด 3.00 x 4.00 = 12.00 ตร.ม.

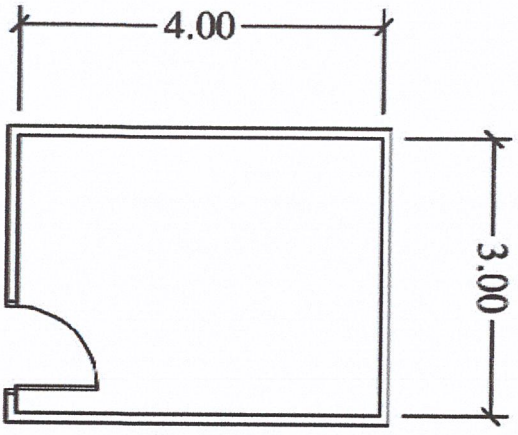


ภาพที่ 5.19 แสดงขนาดห้องส่วนบริการเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด

- ห้องเก็บอุปกรณ์สำหรับจัดการประชุม

ห้องเก็บอุปกรณ์ขนาด 3.00 x 4.00 = 12.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.20 แสดงขนาดห้องเก็บอุปกรณ์สำหรับจัดการประชุมใหญ่

- ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ (AHU)

ขนาดห้องกระจายลมเย็นห้องประชุมขนาดใหญ่รวมพื้นที่ 2,000.00 ตร.ม.

โดยคิดพื้นที่ต้องปรับอากาศ 25.198575 ตัน/ตร.ม.

ดังนั้นจะใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 79.37 ตัน

ใช้AHU ขนาด 40 ตัน 1 ตัว ห้องเครื่องขนาด 3 x 4 x 3 ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม.

ใช้ AHU ขนาด 40 ตัน 2 ตัว ห้องเครื่องขนาด 3 x 4 x 3 ใช้พื้นที่ 60 ตร.ม.

5.2.1.2 ส่วนสำนักงาน เป็นส่วนรวบรวมข้อมูล และให้คำปรึกษา

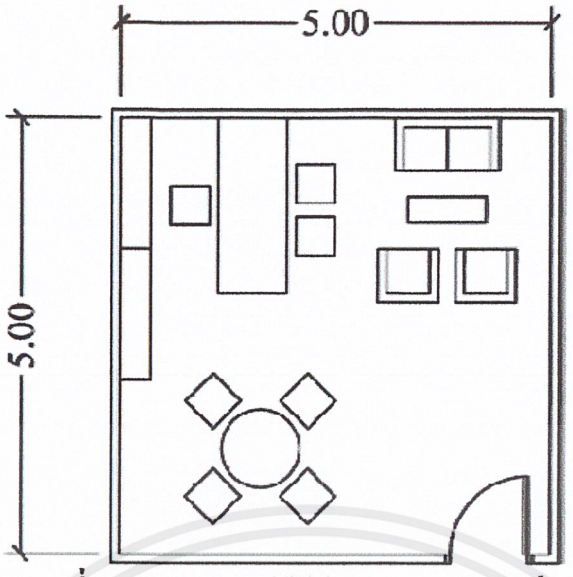
1. ส่วนคณะผู้ปกครอง ประกอบด้วย

- ห้องทำงานศาสนาจารย์มีห้องน้ำส่วนตัว

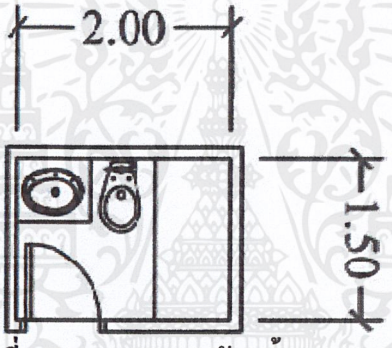
จำนวนผู้ใช้			1 คน
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[2]			
- โต๊ะทำงานและเก้าอี้			1 ชุด
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			2 ตัว
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์			1 ตัว
- ตู้เอกสาร			2 ตู้
- ชุดรับรองแขก			1 ชุด
ใช้พื้นที่	5.00 x 5.00	=	25.00 ตร.ม.
- ห้องสุขาภายในห้อง			
ใช้พื้นที่	2.00 x 1.50	=	3.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่	**25.00 + 3.00**	=	**28.00 ตร.ม.**

[2] (Architect 's Data หน้าที่ 235)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.21 แสดงขนาดห้องทำงานศาสนาจารย์



ภาพที่ 5.22 แสดงขนาดห้องน้ำศาสนาจารย์

- ห้องทำงานผู้ปกครองมีห้องน้ำส่วนตัว

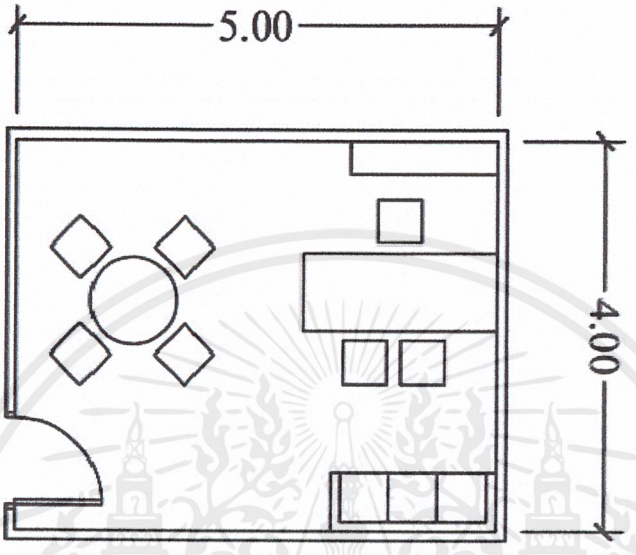
จำนวนผู้ใช้			**1 คน**
จำนวน			**2 ห้อง**
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[3]			
- โต๊ะทำงานและเก้าอี้			**1 ชุด**
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			**2 ตัว**
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์			**1 ตัว**
- ตู้เอกสาร			**1 ตู้**
- ชุดรับรองแขก			**1 ชุด**
ใช้พื้นที่	4.00 x 5.00	=	**20.00 ตร.ม.**

- ห้องสุขาภายในห้อง

[3] **(Architect 's Data หน้าที่ 235)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้พื้นที่	2.00 x 1.50	=	3.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่	20.00 + 3.00	=	23.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	**23.00 x 2**	**=**	**46.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.23 แสดงขนาดห้องทำงานผู้ปกครอง

2. ส่วนบริหาร ประกอบด้วย

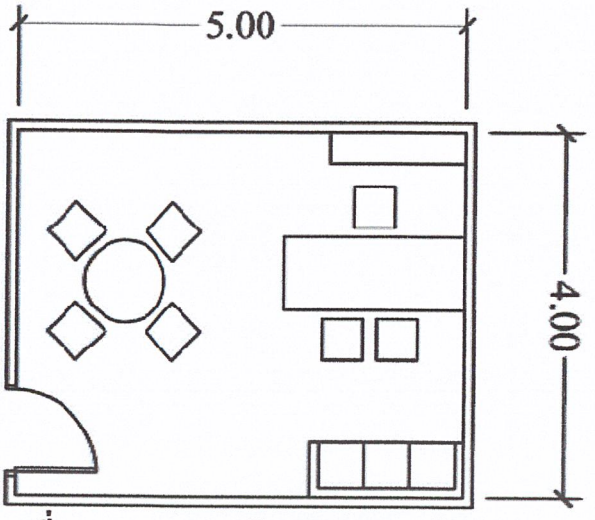
2.1 ฝ่ายธุรการ

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกธุรการ

จำนวนผู้ใช้			**1 คน**
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[4]			
- โต๊ะทำงานและเก้าอี้			**1 ชุด**
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			**2 ตัว**
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์			**1 ตัว**
- ตู้เอกสาร			**1 ตู้**
- ชุดรับรองแขก			**1 ชุด**
ใช้พื้นที่	**4.00 x 5.00**	**=**	**20.00 ตร.ม.**

[4] (Architect 's Data หน้าที่ 235)

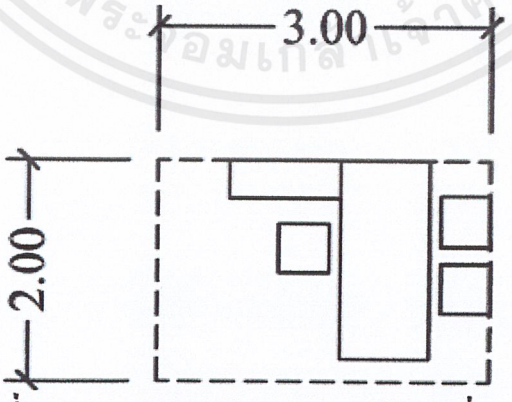
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.24 แสดงขนาดห้องทำงานหัวหน้าแผนกธุรการ

- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ

จำนวนผู้ใช้			6 คน
จำนวน			1 ส่วน
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[5]			
- โต๊ะทำงานและเก้าอี้			1 ชุด
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			2 ตัว
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์			1 ตัว
- ตู้เอกสาร			1 หลัง
ใช้พื้นที่	2.00 x 3.00	=	6.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่	**6.00 x 6**	=	**36.00 ตร.ม.**



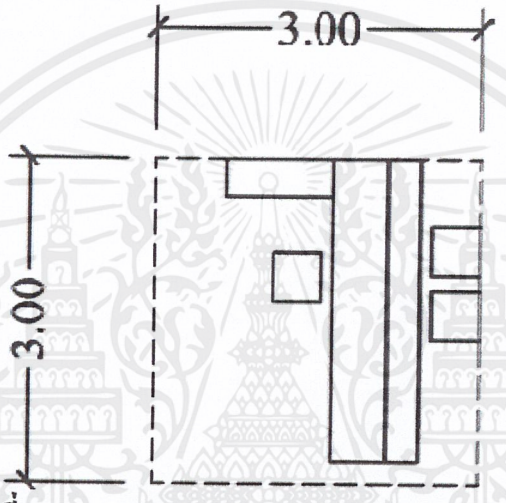
ภาพที่ 5.25 แสดงขนาดบริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ

[5] (Architect 's Data หน้าที่ 235)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประชาสัมพันธ์

จำนวนผู้ใช้			1 คน
จำนวน			1 ส่วน
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[6]			
- เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่			1 ตัว
- เคาท์เตอร์ติดต่อและวางคอมพิวเตอร์			1 ตัว
- ตู้เอกสาร			1 ตู้
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			2 ตัว
ใช้พื้นที่	3.00 x 3.00	=	9.00 ตร.ม.



ภาพที่ 5.26 แสดงขนาดบริเวณทำงานประชาสัมพันธ์

2.2 ฝ่ายการเงิน

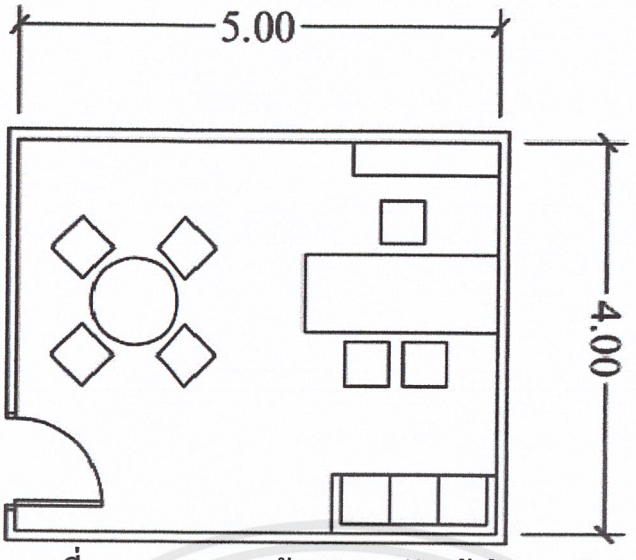
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายการเงิน

จำนวนผู้ใช้			1 คน
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[7]			
- โต๊ะทำงานและเก้าอี้			1 ชุด
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			2 ตัว
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์			1 ตัว
- ตู้เอกสาร			1 ตู้
- ชุดรับรองแขก			1 ชุด
ใช้พื้นที่	4.00 x 5.00	=	20.00 ตร.ม.

[6] (Architect 's Data หน้าที่ 235)

[7] (Architect 's Data หน้าที่ 235)

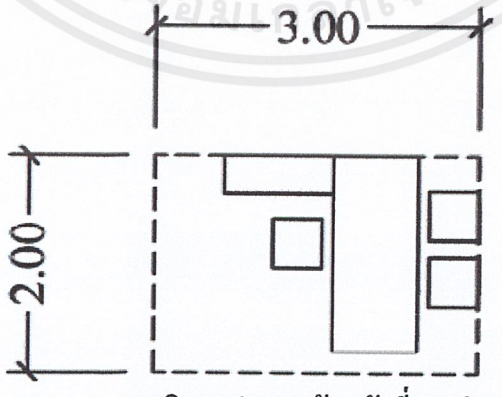
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.27 แสดงขนาดห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายการเงิน

- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี

จำนวนผู้ใช้			6 คน
จำนวน			1 ส่วน
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[8]			
- โต๊ะทำงานและเก้าอี้			1 ชุด
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			2 ตัว
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์			1 ตัว
- ตู้เอกสาร			1 ตู้
ใช้พื้นที่	2.00 x 3.00	=	6.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่	**6.00 x 6**	=	**36.00 ตร.ม.**



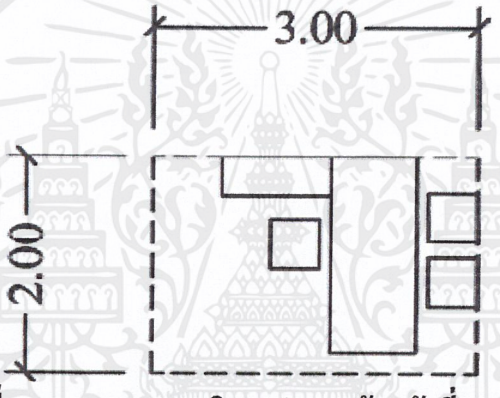
ภาพที่ 5.28 แสดงขนาดบริเวณทำงานเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี

[8] (Architect 's Data หน้าที่ 235)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน

จำนวนผู้ใช้			6 คน
จำนวน			1 ส่วน
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[9]			
- โต๊ะทำงานและเก้าอี้			1 ชุด
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			2 ตัว
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์			1 ตัว
- ตู้เอกสาร			1 ตู้
ใช้พื้นที่	2.00 x 3.00	=	6.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่	**6.00 x 6**	**=**	**36.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.29 แสดงขนาดบริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน

- โถงสำหรับรองรับส่วนสำนักงาน

ใช้พื้นที่	**3.00 x 5.00**	**=**	**15.00 ตร.ม.**

- ห้องประชุมขนาด 22 ที่นั่ง

เป็นห้องประชุมที่มีผู้ใช้สอยดังนี้

- ประชุมคณะผู้ปกครอง ส่วนสนับสนุน ส่วนบริหาร และหัวหน้าส่วนคริสตจักรเด็กและศาสนกิจ 21 คน
- ส่วนควบคุมดูแลงานด้านพิธีกรรมและการพัฒนา 11 คน

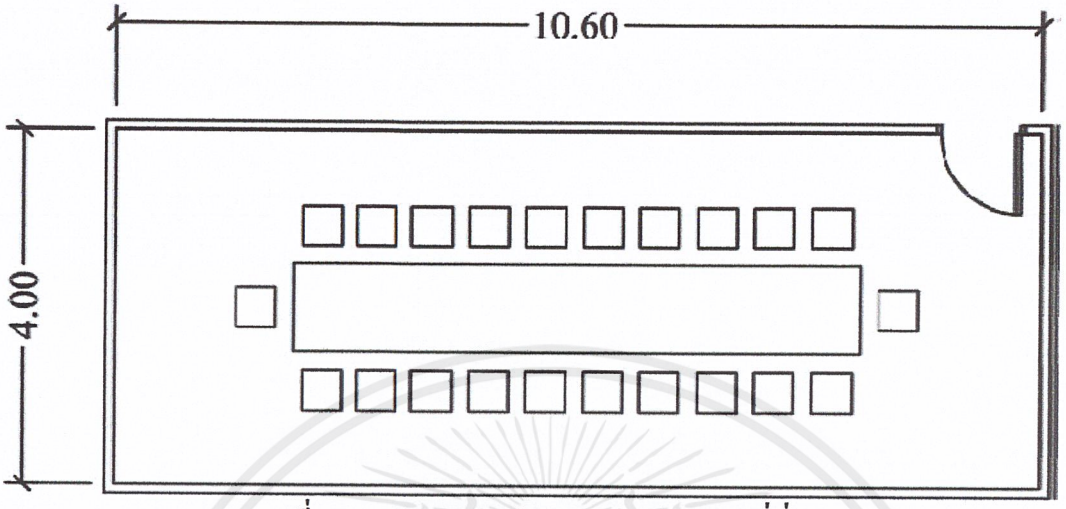
จำนวนผู้ใช้มากที่สุด คือ	21 คน
ครุภัณฑ์ภายในห้อง	
- โต๊ะประชุม	1 ตัว
- เก้าอี้ประชุม	22 ตัว

[9] (Architect 's Data หน้าที่ 235)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปกรณ์การประชุม 1 ชุด

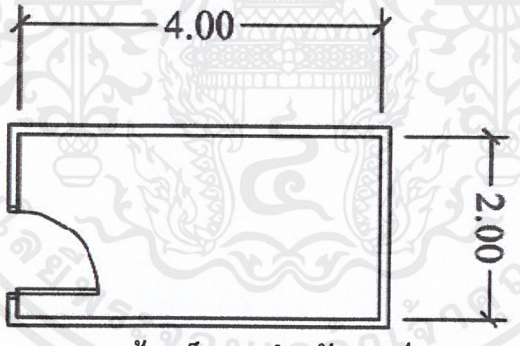
ใช้พื้นที่ 10.60 x 4.00 = 42.20 ตร.ม.



ภาพที่ 5.30 แสดงขนาดห้องประชุม ขนาด 22 ที่นั่ง

- ห้องเก็บของสำหรับการประชุม เพื่อเก็บเก้าอี้สำรอง และอุปกรณ์ขนาดเล็ก

ใช้พื้นที่ 2.00 x 4.00 = 8.00 ตร.ม.



ภาพที่ 5.31 แสดงขนาดห้องเก็บของสำหรับการประชุม ขนาด 22 ที่นั่ง

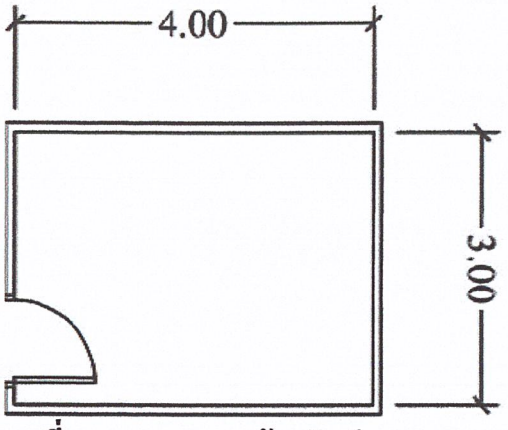
- ห้องจัดเก็บงานเอกสาร

ครุภัณฑ์ภายในห้อง

- ตู้เอกสาร 5 ตู้

ใช้พื้นที่ 3.00 x 4.00 = 12.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.32 แสดงขนาดห้องจัดเก็บงานเอกสาร

- ส่วนจัดการงานเอกสาร/ถ่ายสำเนาเอกสาร

ครุภัณฑ์ภายในห้อง[10]

- ตู้เอกสาร			4 ตู้
- เครื่องถ่ายเอกสาร			1 เครื่อง
- ตู้เก็บกระดาษถ่ายเอกสาร			1 ตู้
ใช้พื้นที่	**2.00 x 6.00**	**=**	**12.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.33 แสดงขนาด ส่วนจัดการงานเอกสาร/ถ่ายสำเนาเอกสาร

- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิง[11]

จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคารพ.ศ. 2544 สำนักงานต่อพื้นที่ทำงาน 300 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ทำงานส่วนที่เกิน 1,200 ตารางเมตร ให้ลดจำนวนลงครึ่งหนึ่งตามที่ระบุไว้

---

[10] (Architect 's Data หน้าที่ 241)

[11] **ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 6 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

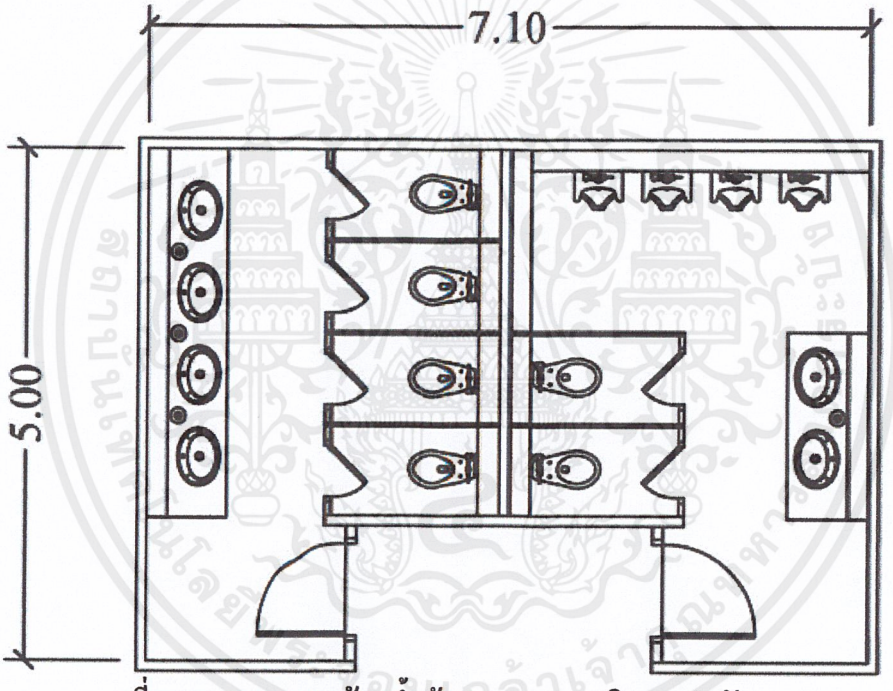
ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	1	2	1
สำหรับผู้หญิง	2	-	1

พื้นที่สำนักงาน 401.20 ตร.ม.

สรุปจำนวนของเครื่องสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำได้ ดังต่อไปนี้

ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	2	4	2
สำหรับผู้หญิง	4	-	2

ใช้พื้นที่ 5.00 x 7.10 = 35.50 ตร.ม.



ภาพที่ 5.34 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิงของสำนักงาน

3. ส่วนสนับสนุน ประกอบด้วย

- บริเวณทำงานมัคนายก

จำนวนผู้ใช้ 7 คน

จำนวน 1 ส่วน

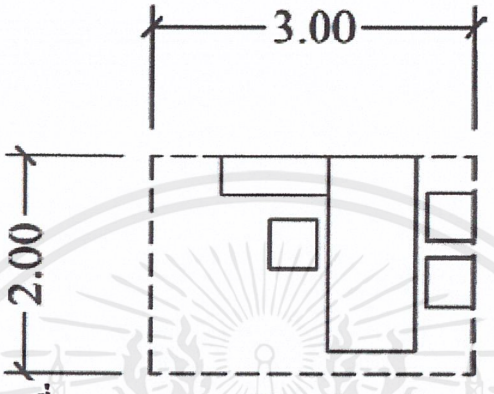
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[12]

- โต๊ะทำงานและเก้าอี้ 1 ชุด

[12] (Architect 's Data หน้าที่ 235)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			2 ตัว
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์			1 ตัว
- ตู้เอกสาร			1 หลัง
ใช้พื้นที่	2.00 x 3.00	=	6.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่	**6.00 x 7**	=	**42.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.35 แสดงขนาดบริเวณทำงานมัคนายก

5.2.2 องค์ประกอบรอง เป็นส่วนที่รองรับการใช้งานในภายหลังการจากเข้าห้องประชุมใหญ่ โดยมีลักษณะการใช้งานด้านการอบรมให้ความรู้ การศึกษาสอนพระคริสตธรรมคัมภีร์ และปรึกษาหารือกันในด้านคริสตศาสนา และยังเป็นส่วนที่รองรับกิจกรรมสำหรับผู้ใช้งานติดต่อธุระเกี่ยวกับงานพิธีกรรมด้านต่างๆโดยมีขนาดตามจำนวนความต้องการของพฤติกรรมผู้มาใช้โครงการ โดยแบ่งออกได้ ดังนี้

5.2.2.1 ส่วนศาสนกิจ เป็นส่วนใช้สำหรับในรองรับกลุ่มผู้มานมัสการย่อยๆ

1. ห้องนมัสการรวมมีขนาดผู้ใช้งานได้สูงสุด 80 คน โดยภายในสามารถแบ่งออกเป็น 2 ห้องห้องละ 40 คน ซึ่งห้องนี้ใช้สำหรับรองรับกลุ่มเด็กอนุชน สำหรับการซ้อมพิธีกรรมและการฝึกซ้อมดนตรี โดยมีลักษณะภายในประกอบด้วย

- พื้นที่รองรับ ขนาด 40 ที่นั่ง 2 ส่วน
- ส่วนที่วางเครื่องดนตรี พื้นที่ฝึกซ้อม และเล่นดนตรี 1 ส่วน

โดยพิจารณาตามหลักการออกแบบได้ดังนี้

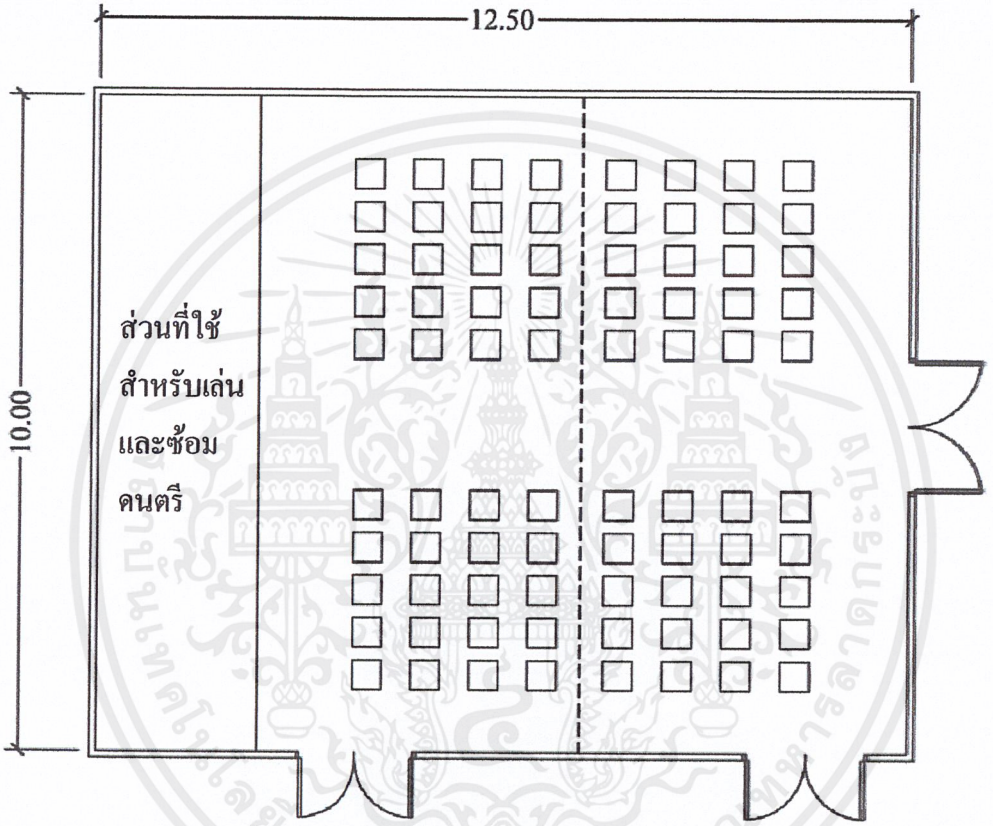
- รูปร่างของห้องนมัสการ เลือกใช้เป็นรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า เนื่องจากสะดวกและง่ายต่อการจัดแบ่งห้องนมัสการ อีกทั้งการเลือกโครงสร้างต่างๆ ไม่ซับซ้อนต่อการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดวางตำแหน่งเพดาน ผนังข้างและผนังด้านหลัง ใช้วิธีการติดตั้งวัสดุดูซับเสียง เพื่อเป็นการช่วยแก้ปัญหาเสียงก้องจากรูปร่างของห้อง โดยอัตราส่วนของเพดาน 2/3 ของความกว้างของห้องประชุมขนาดเล็ก

- ลักษณะการจัดตำแหน่งที่นั่งประกอบพิธีกรรม สามารถเลือกใช้เป็นแบบ one-bank-row หรือแบบ two-bank-row ตามความเหมาะสมของการใช้งาน

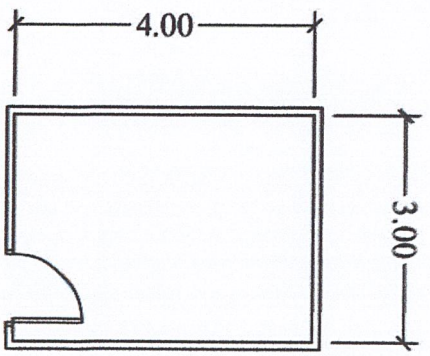
ใช้พื้นที่ 10.00 x 12.50 = 125.00 ตร.ม.



ภาพที่ 5.36 แสดงขนาดห้องนมัสการขนาด 80 ที่นั่ง

- ส่วนเก็บของอุปกรณ์ในส่วนนมัสการ

ใช้พื้นที่ 3.00 x 4.00 = 12.00 ตร.ม.



ภาพที่ 5.37 แสดงขนาดส่วนเก็บของอุปกรณ์ในส่วนนมัสการขนาด 80 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องประชุมสำหรับ 200 คน เป็นห้องประชุมที่รองรับกลุ่มผู้มาใช้โครงการประเภทติดต่อธุระเพื่อใช้ในการรองรับกิจกรรมด้านต่างๆ โดยภายในห้องจะมีลักษณะการออกแบบให้เป็นห้องอเนกประสงค์ไปในตัว เพื่อให้สามารถปรับรูปแบบการรองรับให้เข้ากับกิจกรรมแต่ละประเภท โดยมีลักษณะภายในประกอบด้วย

- พื้นที่รองรับโดยจัดเป็นแบบอเนกประสงค์ 200 คน
- ห้องจัดเก็บอุปกรณ์สำหรับการประชุม 1 ห้อง
- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด 1 ห้อง

โดยพิจารณาตามหลักการออกแบบได้ดังนี้

- รูปร่างของห้องนมัสการ เลือกใช้เป็นรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า เนื่องจากเพื่อความสะดวกในการโยกย้าย ขยับปรับตำแน่งที่ตั้งสิ่งของภายในพื้นที่ประชุมได้ตามลักษณะการใช้งาน

- การจัดวางตำแหน่งเพดาน ผนังข้างและผนังด้านหลัง ใช้วิธีการติดตั้งวัสดุดูซับเสียง เพื่อเป็นการช่วยแก้ปัญหาเสียงก้องจากรูปร่างของห้อง โดยอัตราส่วนของเพดาน 2/3 ของความกว้างของห้องประชุมขนาดเล็ก

- ลักษณะการจัดตำแหน่งที่นั่งประกอบพิธีกรรม สามารถเลือกใช้วิธีการจัดงานได้หลากหลายลักษณะตามการใช้งาน โดยจะใช้เก้าอี้ นำมาเรียงจัดเป็นแถวๆ ซึ่งเก้าอี้ต่างๆสามารถจัดเก็บเข้ายังห้องเก็บอุปกรณ์ได้

- ในเรื่องข้อปฏิบัติตามกฎกระทรวง จะต้องคำนึงถึงด้านระบบความปลอดภัยเป็นหลัก โดยจะต้องทำตามข้อกำหนดเบื้องต้นในสำหรับออกแบบภายในห้องประชุมดังนี้

โรงมหรสพที่มีความจุคนตั้งแต่สองร้อยห้าสิบเอ็ดคนถึงหกร้อยคน ต้องมีทางออกหรือประตูทางออกไม่น้อยกว่า 4 แห่ง

จะต้องมีทางเดินภายนอกโดยรอบอาคารโรงมหรสพ ซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวางและมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

การจัดที่นั่งคนดูภายในโรงมหรสพดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่จัดให้มีที่นั่งติดต่อกัน และที่นั่งปลายสุดทั้งสองด้านติดทางเดิน ให้มีที่นั่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 20 ที่นั่ง

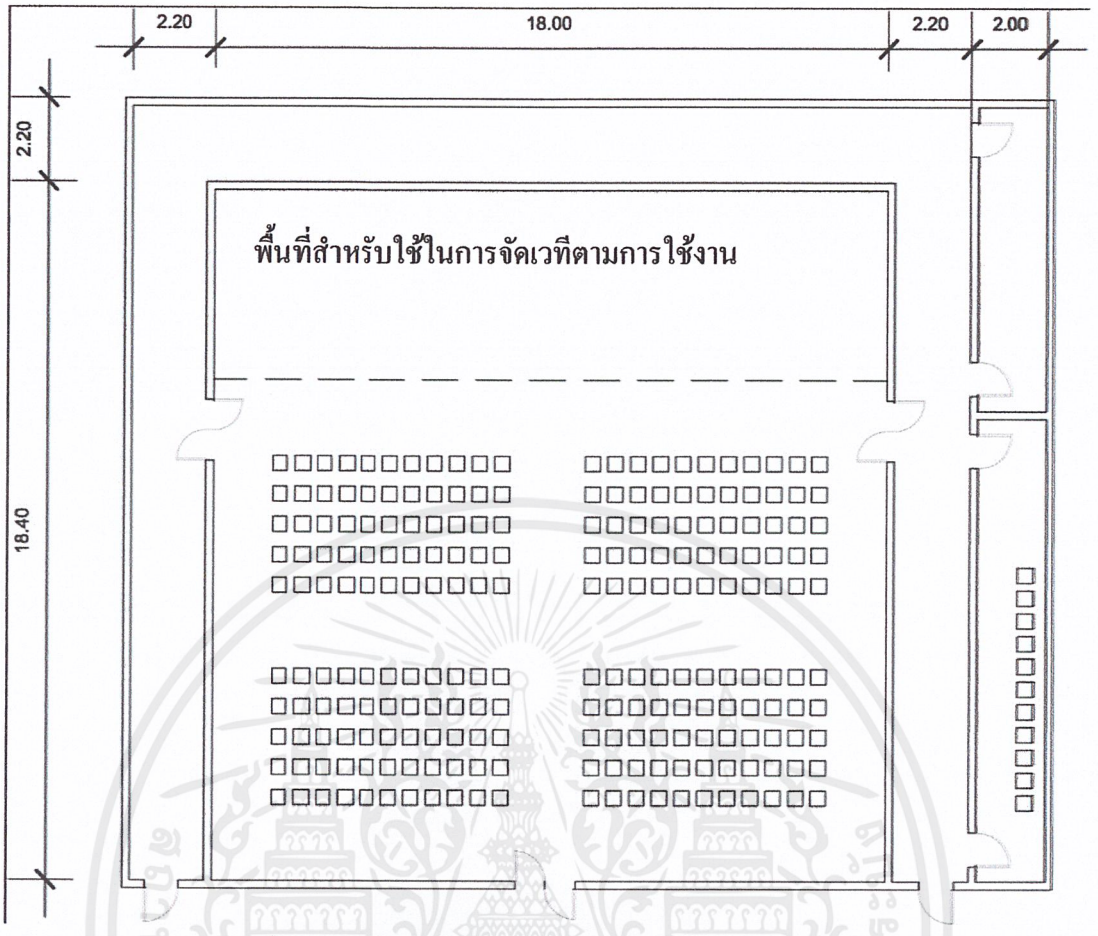
(2) ในกรณีที่จัดให้มีที่นั่งติดต่อกันตลอดแถวเกินกว่าหนึ่งตอนและที่นั่งปลายสุดทั้งสองด้านของแต่ละตอนติดทางเดิน ให้มีที่นั่งติดต่อกันได้ไม่เกินตอนละ 16 ที่นั่ง

(3) ในกรณีที่จัดให้มีที่นั่งติดต่อกันตลอดแถวเกินกว่าหนึ่งตอนและมีตอนใดตอนหนึ่งติดผนังด้านข้างของโรงมหรสพ ให้ตอนที่ติดผนังโรงมหรสพมีที่นั่งได้ไม่เกิน 6 ที่นั่ง

การจัดที่นั่งตาม (1) (2) และ (3) นั้น ต้องจัดให้ที่นั่งปลายสุดของแต่ละตอนที่ไม่ติดผนังโรงมหรสพติดทางเดินซึ่งมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

ใช้พื้นที่ 24.40 x 20.60 = 502.64 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.38 แสดงขนาดห้องประชุมสำหรับ 200 คน

- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิง[13] และผู้พิการ จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หอประชุม ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน

ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	1	2	1
สำหรับผู้หญิง	2	-	1

ห้องประชุม ขนาด 200 ที่นั่ง

สรุปจำนวนของเครื่องสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ ได้ดังต่อไปนี้

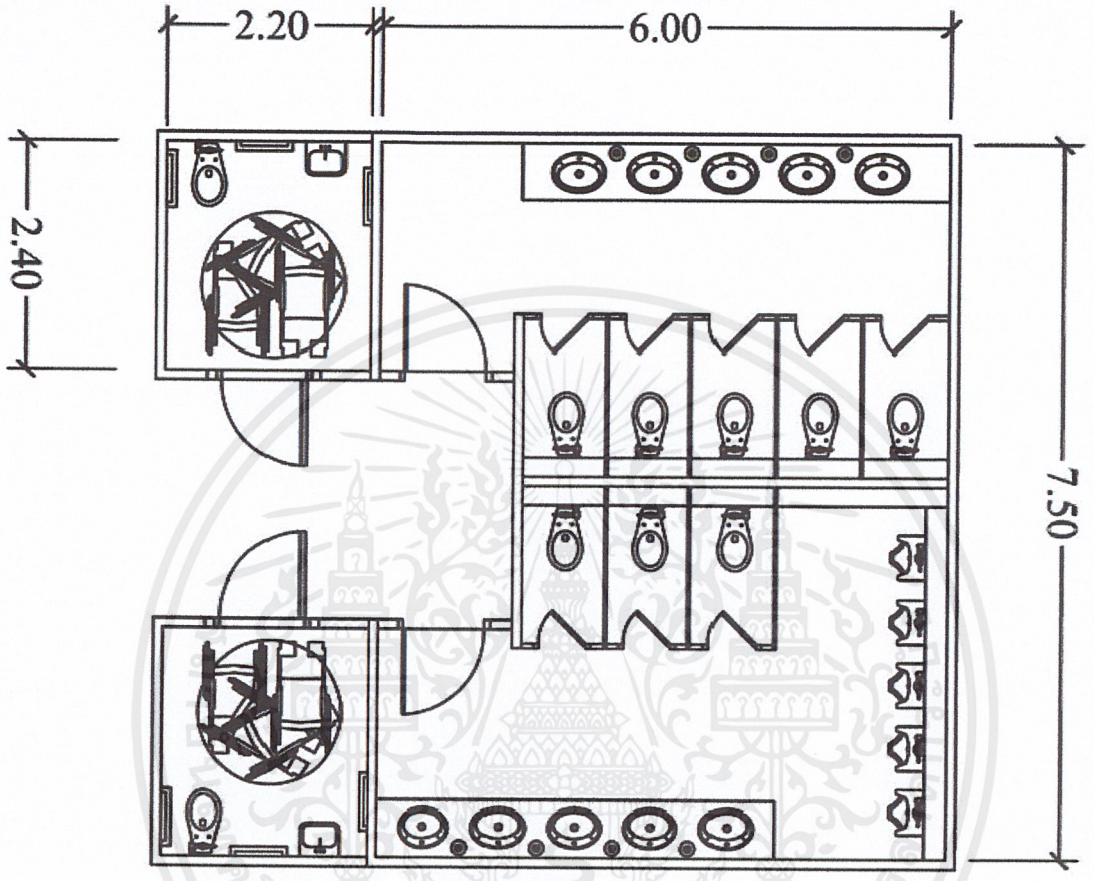
ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	2	4	2
สำหรับผู้หญิง	4	-	2

ใช้พื้นที่ 8.20 x 7.50 = 61.50 ตร.ม.

[13] ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคารพ.ศ. 2544 หมวด 6 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีทั้งหมด			1 ชุด
รวมพื้นที่	**61.50 x 1**	=	**61.50 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.39 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิงของห้องประชุมสำหรับ 200 คน

- โถงสำหรับรองรับส่วนศาสนกิจ			1 ส่วน
รองรับคนได้ 50 คน คิดเป็นพื้นที่ต่อคน			1.00 ตร.ม. /คน
รวมพื้นที่	**1.00 x 50**	=	**50.00 ตร.ม.**
- ห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ (AHU)			
ขนาดห้องกระจายลมเย็นส่วนศาสนกิจ รวมพื้นที่			751.14 ตร.ม.
ดังนั้นจะใช้เครื่องปรับอากาศ ขนาด			30.05 ตัน
ใช้ AHU ขนาด 40 ตัน 1 ตัว ห้องเครื่องขนาด 3 x 4 x 3 ใช้พื้นที่			**30 ตร.ม.**

3. ส่วนประชุมสำหรับสมาชิก 400 คน โดยมีลักษณะการใช้งานภายหลังจากการประกอบพิธีกรรม การนมัสการร่วมกันที่ห้องประชุมใหญ่โดยใช้เป็นพื้นที่สำหรับกลุ่มผู้มาศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระคัมภีร์และร่วมกลุ่มสามัคคีธรรม ซึ่งจะแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ กลุ่มละ 40 คน เพื่อเป็นการทบทวนร่วมกันเกี่ยวกับด้านศาสนาอย่างทั่วถึง โดยแบ่งออกเป็น 10 ส่วน จึงแบ่งในส่วนประชุมนี้ได้ออกเป็น 10 ห้องห้องละ 40 คน โดยมีลักษณะภายในประกอบด้วย

- พื้นที่รองรับขนาด 40 ที่นั่ง 10 ห้อง

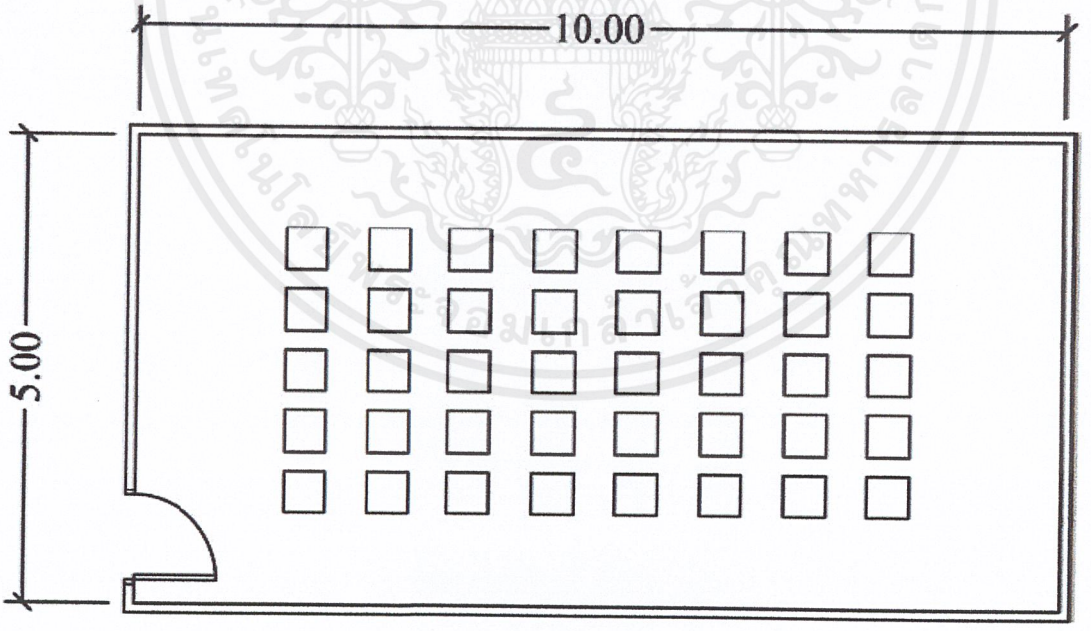
โดยพิจารณาตามหลักการออกแบบได้ดังนี้

- รูปร่างของห้องนมัสการ เลือกใช้เป็นรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อเป็นการแบ่งกลุ่มกันจำนวนห้องละ 40 คน โดยมีลักษณะเป็นแบบเดียวกัน ทำให้สามารถประหยัดในเรื่องงบประมาณของขั้นต่อการก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุกรุผิว

- การจัดวางตำแหน่งเพดาน ผนังข้างและผนังด้านหลัง ใช้วิธีการติดตั้งวัสดุดูซับเสียง เพื่อเป็นการช่วยแก้ปัญหาเสียงก้องจากรูปร่างของห้อง โดยอัตราส่วนของเพดาน 2/3 ของความกว้างของห้องประชุมขนาดเล็ก

- ลักษณะการจัดตำแหน่งที่นั่งประกอบพิธีกรรม สามารถเลือกใช้วิธีการจัดงานได้หลากหลายลักษณะตามการใช้งาน โดยจะใช้เก้าอี้ นำมาเรียงจัดเป็นแถวๆ

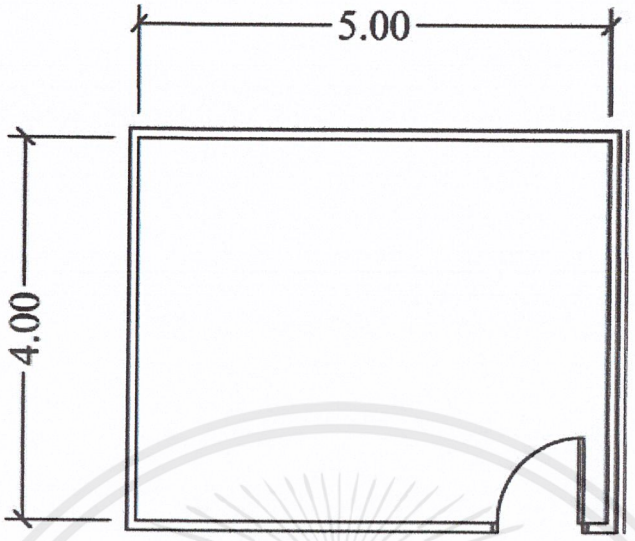
ใช้พื้นที่	1 x 50	=	50.00 ตร.ม.
มีทั้งหมด			10 ห้อง
รวมพื้นที่	**50.00 x 10**	**=**	**500.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.40 แสดงขนาดห้องประชุมขนาด 40 คน

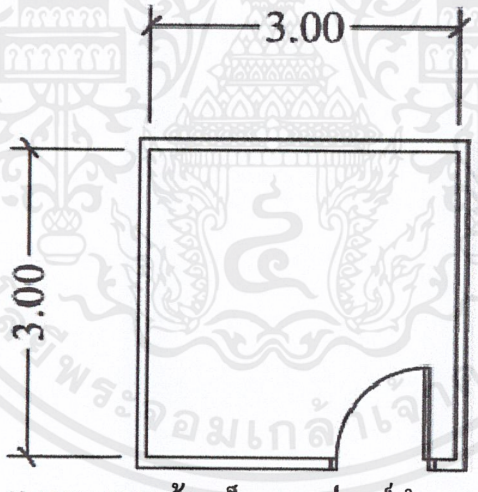
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องจัดเก็บอุปกรณ์สำหรับการประชุม



ภาพที่ 5.41 แสดงขนาดห้องจัดเก็บอุปกรณ์สำหรับการประชุมขนาด 40 คน

- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด



ภาพที่ 5.42 แสดงขนาดห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด

- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิง[14]และผู้พิการ

จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หอประชุม ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน

[14] ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคารพ.ศ. 2544 หมวด 6 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

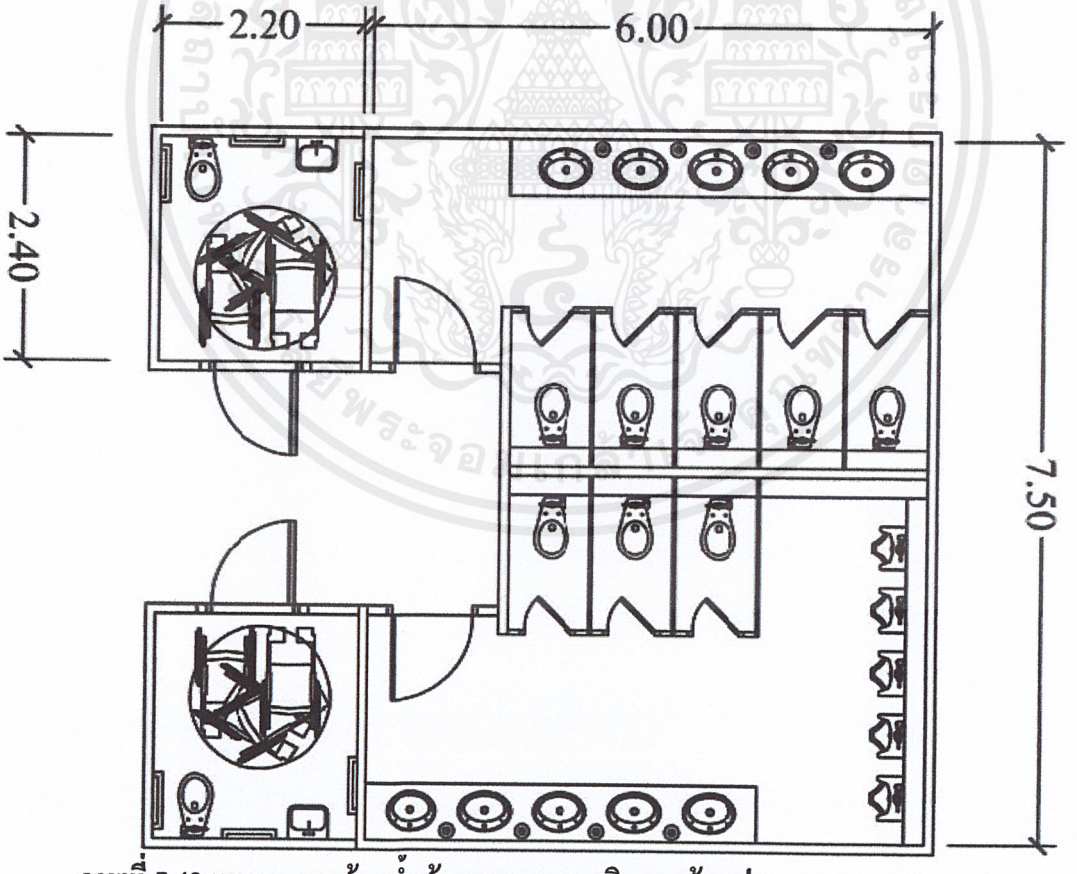
ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	1	2	1
สำหรับผู้หญิง	2	-	1

ห้องประชุม ขนาด 400 ที่นั่ง

สรุปจำนวนของเครื่องสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ ได้ดังต่อไปนี้

ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	4	8	4
สำหรับผู้หญิง	8	-	4

ใช้พื้นที่	8.20 x 7.50	=	61.50 ตร.ม.
มีทั้งหมด			2 ชุด
รวมพื้นที่	**61.50 x 2**	**=**	**123.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.43 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิงของห้องประชุม ขนาด 40 คน

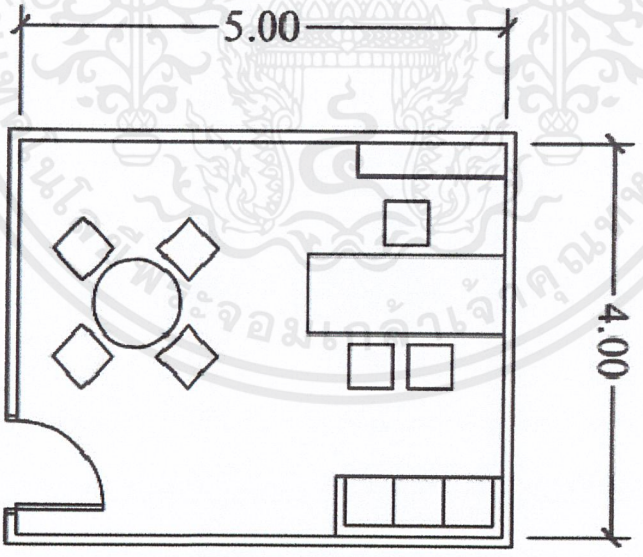
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2.2 ส่วนคริสตจักรเด็ก เป็นส่วนที่อบรมให้ความรู้ แก่กลุ่มของศาสนิกชนที่ เป็นเด็กโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มตามช่วงอายุในระดับอนุบาลไปจนถึงระดับมหาวิทยาลัย

1. ส่วนสำนักงานของส่วนคริสตจักรเด็ก มีลักษณะการทำงานในการควบคุมดูแลในส่วนต่างๆของคริสตจักรเด็กอย่างเดียว โดยมีการใช้งานในส่วนบริหารร่วมกันทั้งโครงการ

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจครอบครัว

จำนวนผู้ใช้			1 คน
จำนวน			2 ห้อง
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[15]			
- โต๊ะทำงานและเก้าอี้			1 ชุด
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			2 ตัว
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์			1 ตัว
- ตู้เอกสาร			1 ตู้
- ชุดรับรองแขก			1 ชุด
ใช้พื้นที่	4.00 x 5.00	=	20.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	**20.00 x 2**	**=**	**40.00 ตร.ม.**



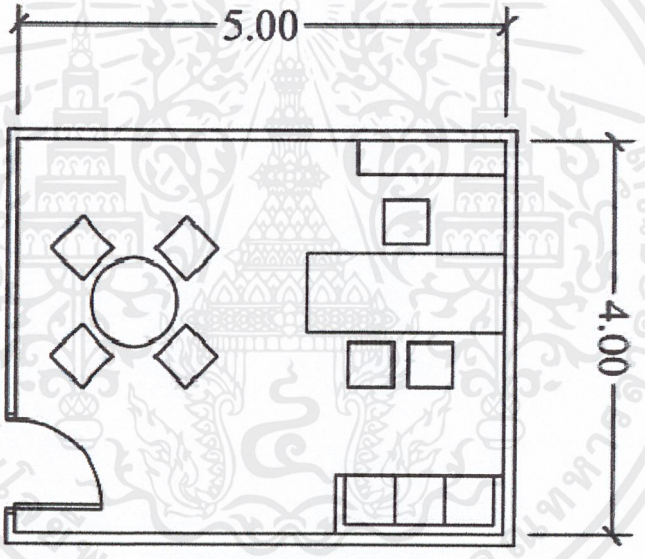
ภาพที่ 5.44 แสดงขนาดห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจครอบครัว

[15] (Architect 's Data หน้าที่ 235)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจเยาวชน

จำนวนผู้ใช้			1 คน
จำนวน			2 ห้อง
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[16]			
- โต๊ะทำงานและเก้าอี้			1 ชุด
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			2 ตัว
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์			1 ตัว
- ตู้เอกสาร			1 ตู้
- ชุดรับรองแขก			1 ชุด
ใช้พื้นที่	4.00 x 5.00	=	20.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	**20.00 x 2**	=	**40.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.45 แสดงขนาดห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจเยาวชน

- บริเวณทำงานครูคริสตจักรเด็ก

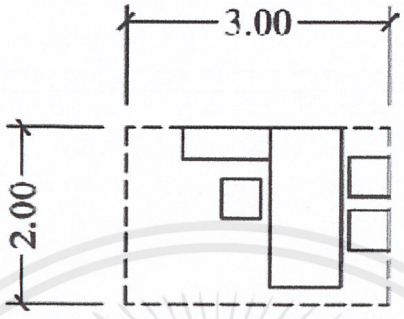
จำนวนผู้ใช้			6 คน
จำนวน			1 ส่วน
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[17]			
- โต๊ะทำงานและเก้าอี้			1 ชุด
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			2 ตัว

[16] (Architect 's Data หน้าที่ 235)

[17] (Architect 's Data หน้าที่ 235)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์			1 ตัว
- ตู้เอกสาร			1 ตู้
ใช้พื้นที่	2.00 x 3.00	=	**6.00 ตร.ม.**
รวมพื้นที่	**6.00 x 6**	=	**36.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.46 แสดงขนาดบริเวณทำงานครูคริสตจักรเด็ก

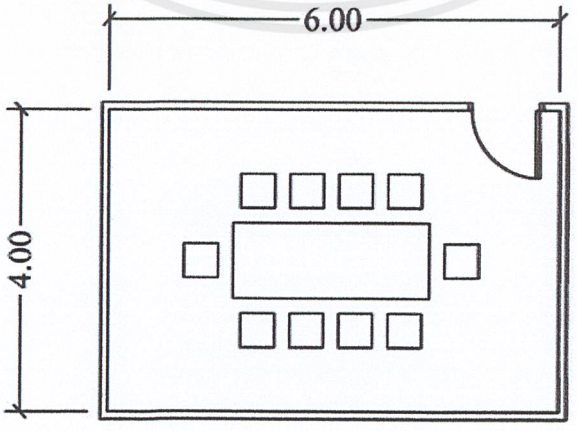
- โถงสำหรับรองรับส่วนสำนักงานของส่วนคริสตจักรเด็ก

ใช้พื้นที่	**3.00 x 4.00**	=	**12.00 ตร.ม.**

- ห้องประชุม ขนาด 10 ที่นั่ง เป็นห้องประชุมที่มีผู้ใช้สอยดังนี้

เจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจชุมชน เจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจเยาวชน และครูคริสตจักร 10 คน

จำนวนผู้ใช้มากที่สุด คือ			10 คน
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[18]			
- โต๊ะประชุม			1 ตัว
- เก้าอี้ประชุม			10 ตัว
- อุปกรณ์การประชุม			1 ชุด
ใช้พื้นที่	**4.00 x 6.00**	=	**24.00 ตร.ม.**



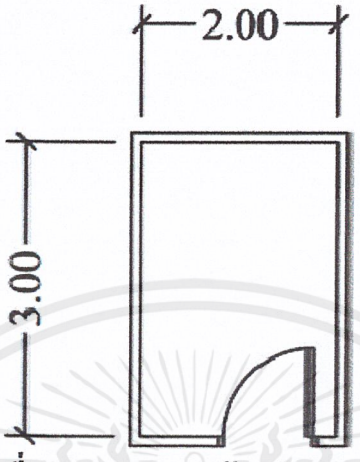
[18] (Architect 's Data หน้าที่ 238)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.47 แสดงขนาดห้องประชุม ขนาด 10 ที่นั่ง

- ห้องเก็บเอกสาร

ใช้พื้นที่ **3.00 x 2.00** = **6.00 ตร.ม.**



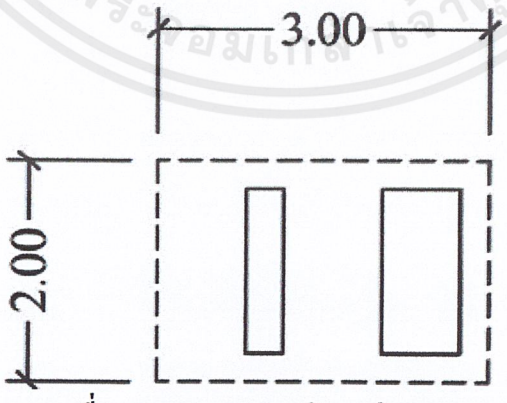
ภาพที่ 5.48 แสดงขนาดห้องเก็บเอกสาร

- บริเวณถ่ายเอกสาร

ครุภัณฑ์ภายในห้อง[19]

- ตู้เอกสาร 2 ตู้
- เครื่องถ่ายเอกสาร 1 เครื่อง
- ตู้เก็บกระดาษถ่ายเอกสาร 1 ตู้

ใช้พื้นที่ **2.00 x 3.00** = **6.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.49 แสดงขนาดบริเวณถ่ายเอกสาร

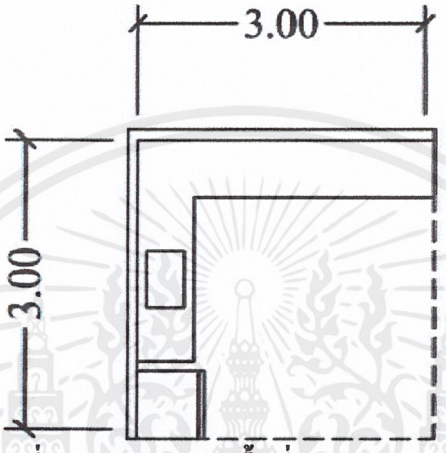
[19] (Architect 's Data หน้าที่ 241)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ประกอบอาหาร

ครุภัณฑ์ภายในห้อง[20]

- เคาน์เตอร์			1 ชุด
- ตู้เย็น			1 ตู้
- อ่างล้างภาชนะ			1 ชุด
ใช้พื้นที่	**3.00 x 3.00**	**=**	**9.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.50 แสดงขนาดพื้นที่ประกอบอาหาร

- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิง[21]

จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 สำนักงานต่อพื้นที่ทำงาน 300 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ทำงานส่วนที่เกิน 1,200 ตารางเมตร ให้ลดจำนวนลงครึ่งหนึ่งที่ระบุไว้

ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	1	2	1
สำหรับผู้หญิง	2	-	1

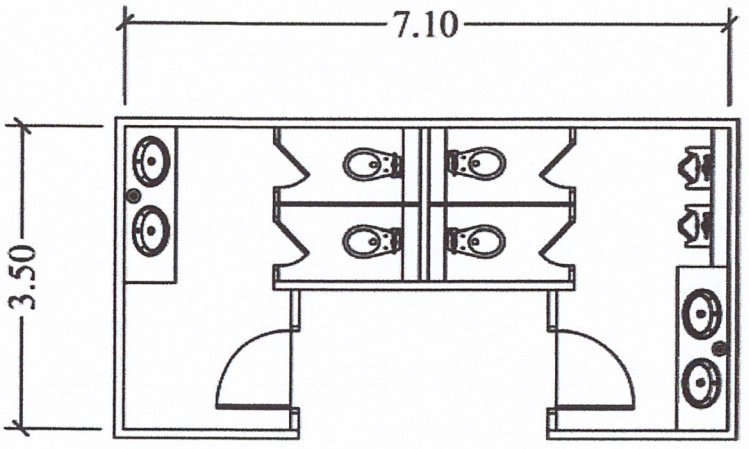
พื้นที่สำนักงาน			**173 ตร.ม.**
ใช้พื้นที่	**3.50 x 7.10**	**=**	**24.85 ตร.ม.**

---

[20] (Architect 's Data หน้าที่ 55)

[21] **ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง ควบคุมอาคารพ.ศ. 2544 หมวด 6 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

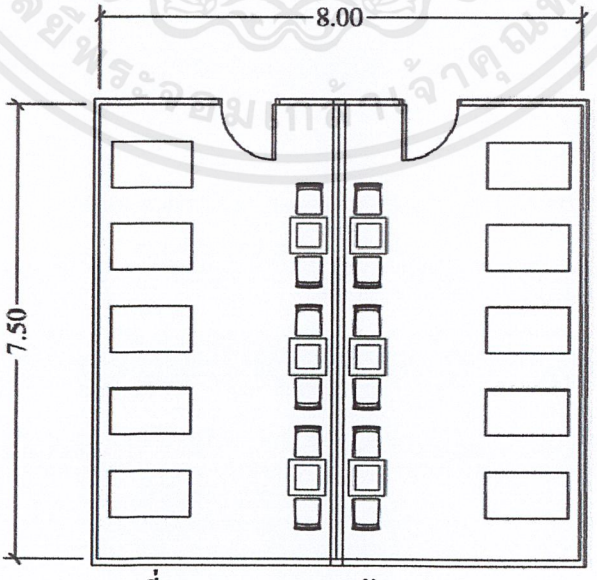


ภาพที่ 5.51 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิงสำนักงานคริสตจักรเด็ก

2. ส่วนห้องเรียน

- ห้องเด็กเล็ก (เด็กอายุ 0-10 ปี) เป็นห้องที่มีลักษณะเวลาการใช้งานร่วมกับการประกอบพิธีกรรมที่ห้องประชุมใหญ่ โดยเป็นห้องที่จัดให้สำหรับนำเด็กเล็กมาดูแลและเพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนสมาชิกอื่นภายในที่ประชุม โดยรองรับเด็กได้ห้องละ 10 คน 4 ห้อง

แบ่งเป็น			4 ห้อง
รองรับได้ห้องละ			10 คน
- เตียง			10 เตียง
- ที่นั่งสำหรับผู้ปกครอง			6 ชุด
ใช้พื้นที่	7.50 x 8.00	=	60.00 ตร.ม.
รวมใช้พื้นที่	**60.00 x 4**	=	**240.00 ตร.ม.**

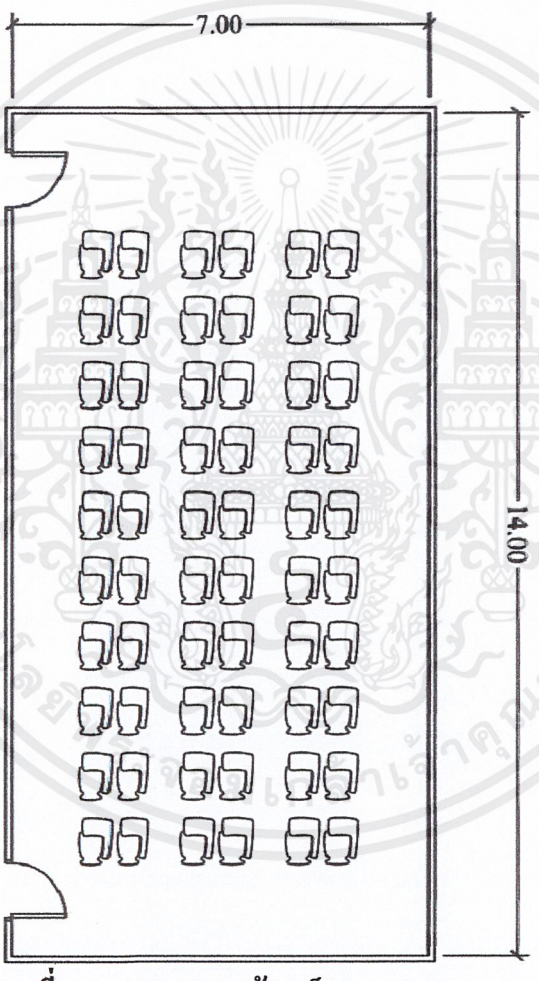


ภาพที่ 5.52 แสดงขนาดห้องเด็กเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ห้องเด็กอนุชนและเยาวชน (เด็กอายุ 10-20 ปี)** มีลักษณะเวลาการใช้งานพร้อมกันกับการประกอบพิธีกรรม ณ ส่วนห้องประชุมใหญ่ รองรับได้สูงสุดถึง 60 คน

จำนวน			1 ห้อง
รองรับได้ห้องละ			60 คน
ครุภัณฑ์ภายในห้อง			
- บอร์ดสำหรับใช้ในสื่อการสอน			1 ชุด
- โต๊ะแบบมีที่นั่งในตัว			60 ตัว
ใช้พื้นที่	**14.00 x 7.00**	=	**98.00 ตร.ม.**



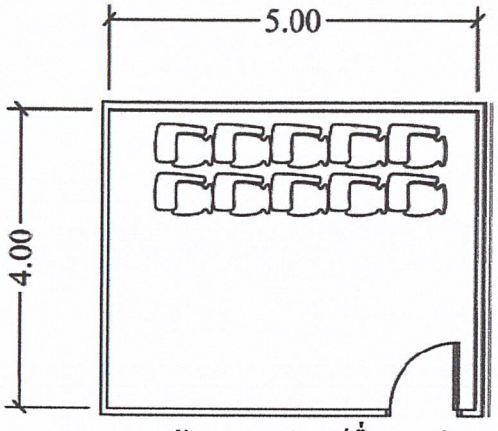
ภาพที่ 5.53 แสดงขนาดห้องเด็กอนุชนและเยาวชน

- ห้องเก็บอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน

โดยประกอบด้วยอุปกรณ์การเรียนการสอน และพื้นที่ว่างเก้าอี้สำรอง

ใช้พื้นที่	**4.00 x 5.00**	=	**20.00 ตร.ม.**

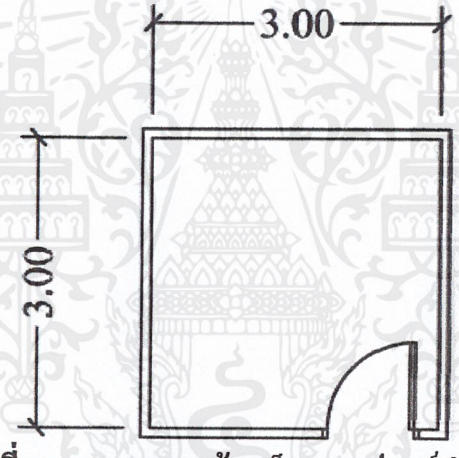
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.54 แสดงขนาดห้องเก็บอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน

- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด

ใช้พื้นที่ 3.00 x 3.00 = 9.00 ตร.ม.



ภาพที่ 5.55 แสดงขนาดห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด

- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิง[22]

จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ต่อพื้นที่ ห้องเรียน 300 ตารางเมตร หรือต่อนักเรียน นักศึกษา 50 คน

ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	1	1	1
สำหรับผู้หญิง	1	-	1

[22] **ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 6 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม**

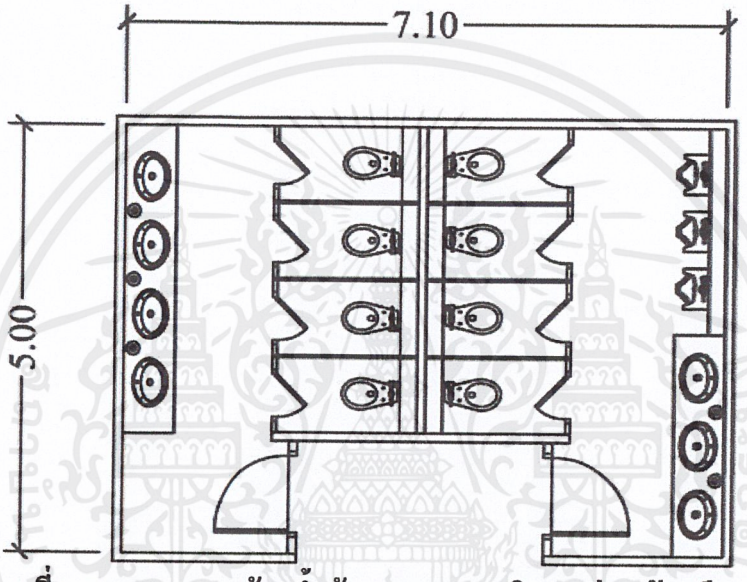
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีจำนวนนักเรียน 180 คน

สรุปจำนวนของเครื่องใช้สอยภายในห้องน้ำได้ดังต่อไปนี้

ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	4	4	4
สำหรับผู้หญิง	4	-	4

ใช้พื้นที่ 5.00 x 7.10 = 35.50 ตร.ม.



ภาพที่ 5.56 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิงของส่วนห้องเรียน

3. ห้องสมุด เป็นส่วนเปิดให้สมาชิกในกลุ่มของเด็กอนุชนและเยาวชน รวมถึงสมาชิกทั่วไปที่เรียนภาษาต่างประเทศ โดยเปิดให้เข้าไปหาข้อมูล ความรู้ได้ตามช่วงเวลาเปิด – ปิดปกติของคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส โดยหากต้องการข้อมูลนั้น สามารถทำได้โดยการบริการถ่ายเอกสารของทางคริสตจักร โดยมีการแบ่งแยกจัดเป็นหมวดหมู่ต่างๆ

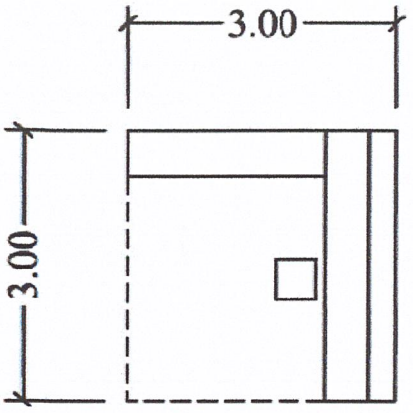
- ส่วนเคาน์เตอร์บรรณารักษ์/ฝากของ จำนวนผู้ใช้ 1 คน

ครุภัณฑ์ภายในห้อง

- เคาน์เตอร์บริการยืม – คืน 1 ตัว
- เคาน์เตอร์กรอกรายละเอียด 1 ตัว
- เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่บริการยืม – คืน 1 ตัว
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว
- ตู้เอกสาร 1 ตู้

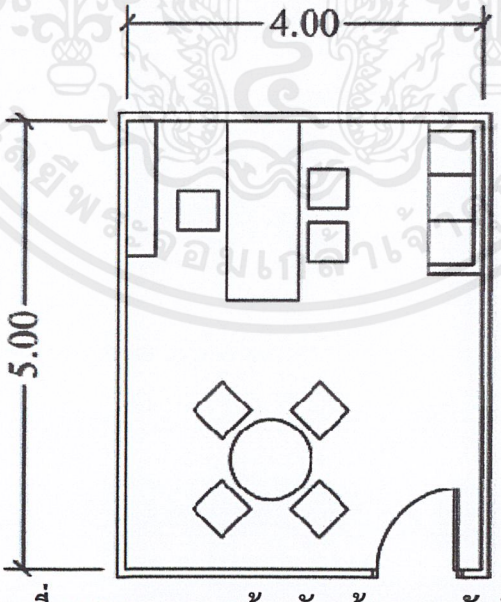
ใช้พื้นที่ 3.00 x 3.00 = 9.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.57 แสดงขนาดส่วนเคาน์เตอร์บรรณารักษ์ /ฝากของ

- ห้องหัวหน้าบรรณารักษ์ จำนวนผู้ใช้			1 คน
ครุภัณฑ์ภายในห้อง[23]			
- โต๊ะทำงานและเก้าอี้			1 ชุด
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ			2 ตัว
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์			1 ตัว
- ตู้เอกสาร			1 ตู้
- ชุดรับรองแขก			1 ชุด
ใช้พื้นที่	**4.00 x 5.00**	**=**	**20.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.58 แสดงขนาดห้องหัวหน้าบรรณารักษ์

[23] (Architect 's Data หน้าที่ 235)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

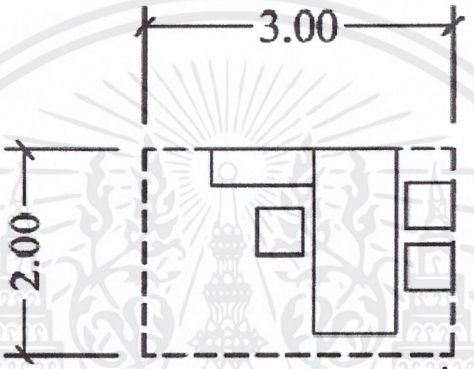
- บริเวณทำงานของเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ จำนวนผู้ใช้ 2 คน

ครุภัณฑ์ภายในห้อง

- เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่ 1 ตัว
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว
- ตู้เอกสาร 1 ตู้
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 2 ตัว

ใช้พื้นที่ 2.00 x 3.00 = **6.00 ตร.ม.**

รวมพื้นที่ **6.00 x 2** = **12.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.59 แสดงขนาดบริเวณทำงานของเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์

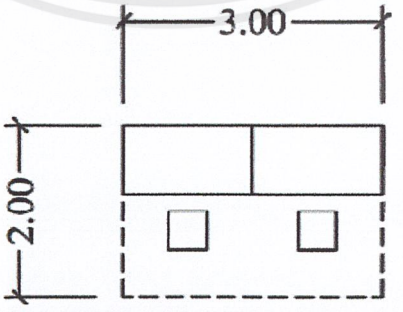
- ส่วนบริการข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ จำนวนผู้ใช้ 2 คน

ครุภัณฑ์ภายในห้อง

- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว

ใช้พื้นที่ 1.50 x 2.00 = 3.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ **3.00 x 2** = **6.00 ตร.ม.**

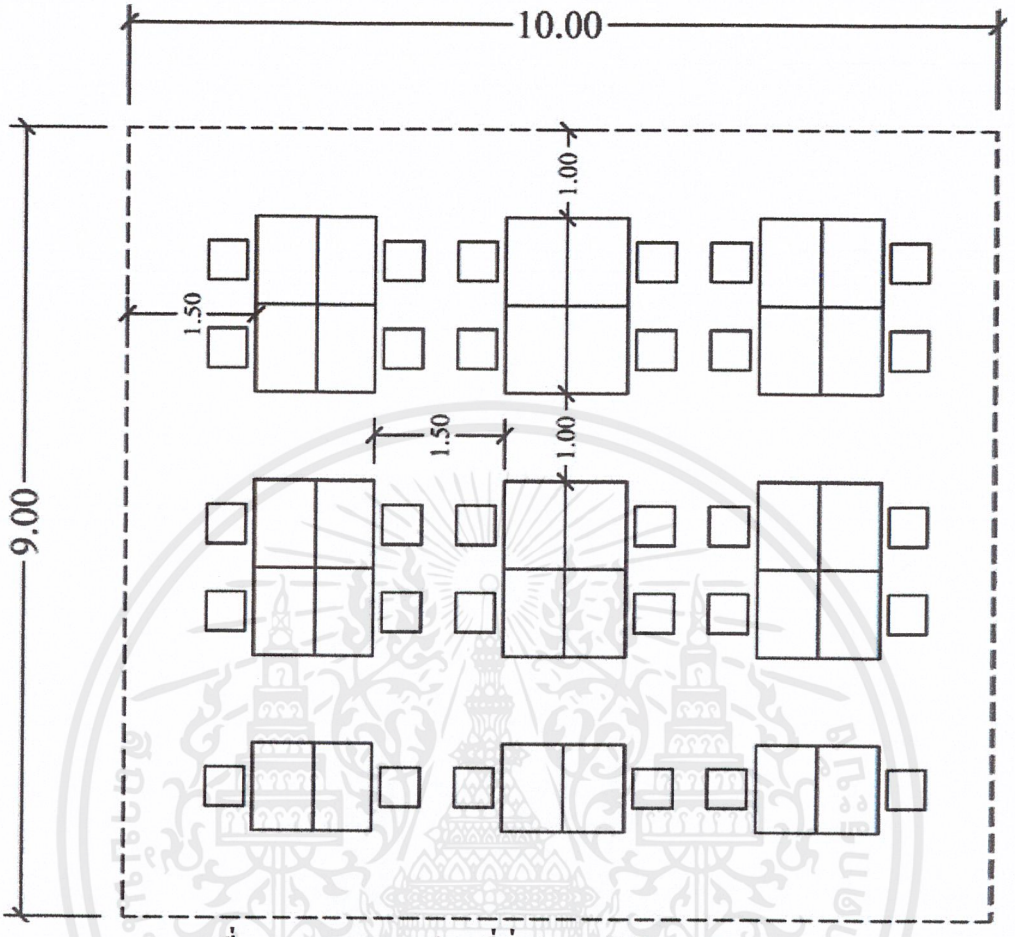


ภาพที่ 5.60 แสดงขนาดส่วนบริการข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

- ส่วนที่นั่งอ่านหนังสือรองรับ 30 คน โดยคิดเป็นจำนวนผู้ใช้ 20 % ของจำนวนผู้ใช้โครงการที่เป็นเยาวชน โดยไม่รวมส่วนเด็กเล็ก คือ จำนวน 140 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้พื้นที่ **9.00 x 10.00** = **90 ตร.ม**



ภาพที่ 5.61 แสดงขนาดส่วนที่นั่งอ่านหนังสือรองรับ 30 คน

- ส่วนเก็บหนังสือโดยแยกออกเป็นหมวดเฉพาะของคริสตจักรรวมถึงวารสารและหนังสือพิมพ์โดยรองรับหนังสือได้สูงสุด 5,000 เล่ม 1 ส่วน มีหมวดหนังสือดังต่อไปนี้

- หมวดศาสนาคริสต์	1,500 เล่ม
- หมวดหลักคำสอนคริสเตียน	3,500 เล่ม
รวม	5,000 เล่ม

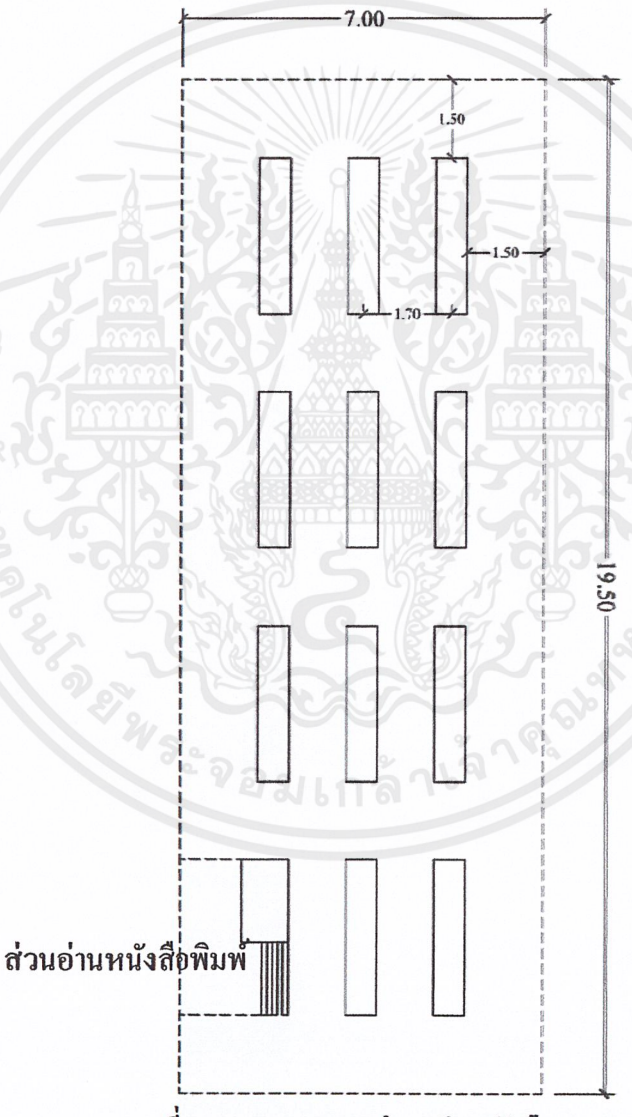
แบ่งวิธีการจัดเป็นแบบ Open Stack[24] เป็นรูปแบบที่ใช้กันมากที่สุด คือมีที่ว่างจากกันมากกว่าตู้หนังสือแบบอื่นๆเพราะต้องมีเนื้อที่ให้สำหรับ ผู้อ่านเลือกหนังสือ และให้คนอื่นที่เดินผ่านระยะระหว่างตู้หนังสือที่น้อยที่สุด คือ 900 มิลลิเมตร หรือ 1,375 มิลลิเมตร จากศูนย์กลางตู้ โดยตู้มีความสูง 2.30 เมตร

[24] หนังสือ Planning and Design of Library Building

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเป็นตู้หนังสือจัดเก็บได้ 2 ด้านมีจำนวน 5 ชั้นยาวตู้ละ 3 เมตร สามารถ จุหนังสือได้ถึงตู้ละ 600 เล่ม จึงจัดวางตู้ตามวิธี Open Stack จำนวน 10 ตู้

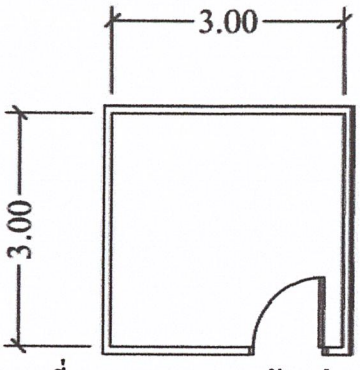
- วารสาร		200 เล่ม
ใช้การจัดเช่นเดียวกันโดยใช้		1 ตู้
- หนังสือพิมพ์		10 ฉบับ
โดยเป็นพื้นที่วางแบบยืนอ่าน		1 จุด
ใช้พื้นที่	**7.00 x 19.50** =	**136.50 ตร.ม**



ภาพที่ 5.62 แสดงขนาดส่วนเก็บหนังสือ 5,000 เล่ม

- ห้องซ่อมแซมหนังสือ		1 ส่วน
ใช้พื้นที่	**3.00 x 3.00** =	**9.00 ตร.ม.**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

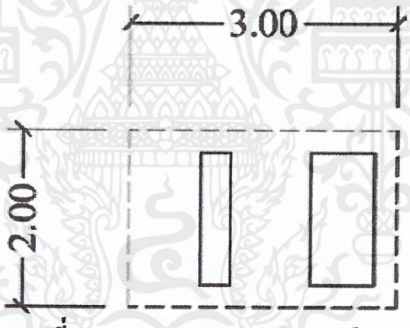


ภาพที่ 5.63 แสดงขนาดห้องซ่อมแซมหนังสือ

- บริการถ่ายสำเนาเอกสาร

ครุภัณฑ์ภายในห้อง[25]

- ตู้เอกสาร			2 หลัง
- เครื่องถ่ายเอกสาร			1 เครื่อง
- ตู้เก็บกระดาษถ่ายเอกสาร			1 หลัง
ใช้พื้นที่	**2.00 x 3.00**	**=**	**6.00 ตร.ม.**



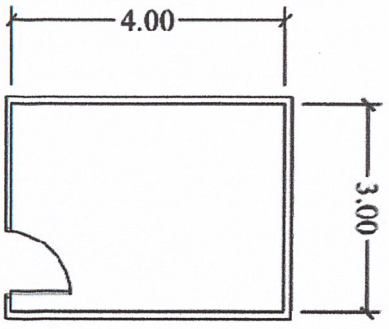
ภาพที่ 5.64 แสดงขนาดบริเวณถ่ายเอกสาร

- ห้องเก็บรองรับหนังสือใหม่

ใช้พื้นที่	**3.00 x 4.00**	**=**	**12.00 ตร.ม.**

[25] (Architect 's Data หน้าที่ 241)

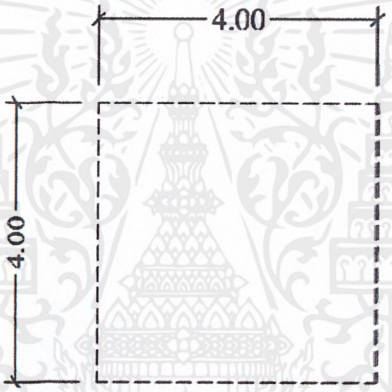
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.65 แสดงขนาดห้องเก็บรองรับหนังสือใหม่

- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ โดยมีลักษณะการใช้งานชั่วคราวตามช่วงกิจกรรมของคริสตจักร เพื่อให้ความรู้แก่นักเรียนที่มีศึกษาหาความรู้

ใช้พื้นที่ **4.00 x 4.00** **=** **16.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.66 แสดงขนาดส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิง[26]

จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ต่อพื้นที่ ห้องเรียน 300 ตารางเมตร หรือต่อนักเรียน นักศึกษา 50 คน

ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	1	1	1
สำหรับผู้หญิง	1	-	1

พื้นที่ใช้งาน **376.50 ตร.ม.**

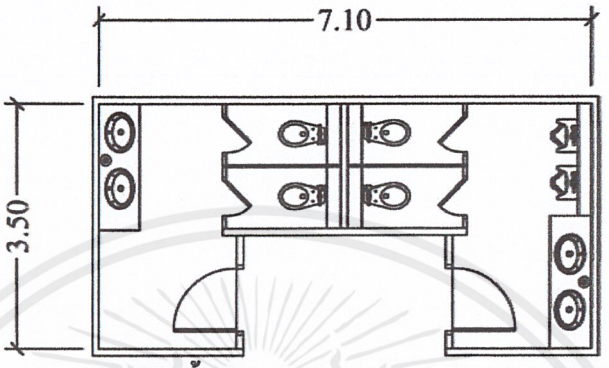
สรุปจำนวนของเครื่องใช้สอยภายในห้องน้ำได้ดังต่อไปนี้

[26] ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 6 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	2	2	2
สำหรับผู้หญิง	2	-	2

ใช้พื้นที่ 3.50 x 7.10 = 24.85 ตร.ม.



ภาพที่ 5.67 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิงของส่วนห้องสมุด

5.2.3 องค์ประกอบเสริม เป็นส่วนที่รองรับการใช้งานในภายหลังการจากเข้าห้องประชุมใหญ่ โดยมีลักษณะการใช้งานด้านการอบรมให้ความรู้ การศึกษาสอนพระคริสตธรรมคัมภีร์ และปรึกษาหารือกันในด้านคริสตศาสนา และยังเป็นส่วนที่รองรับ กิจกรรมสำหรับผู้ใช้งานติดต่อธุระเกี่ยวกับงานพิธีกรรมด้านต่างๆ โดยมีขนาดตามจำนวนความต้องการของพฤติกรรมผู้มาใช้โครงการ โดยแบ่งได้ออกเป็น

5.2.3.1 ส่วนบริการ ทำหน้าที่ดูแลงานบริการทั่วไปของคริสตจักร

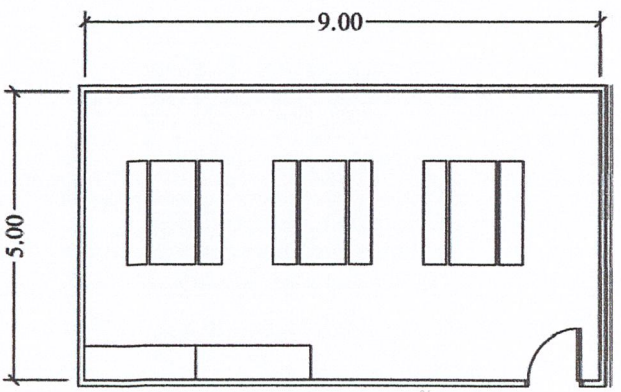
1. ส่วนบริการทั่วไป

- โถงสำหรับรองรับส่วนบริการ

ใช้พื้นที่ 3.00 x 3.00 = 9.00 ตร.ม.

- ห้องสำหรับพนักงานบริการ 10 คน

ใช้พื้นที่ 5.00 x 9.00 = 45.00 ตร.ม.

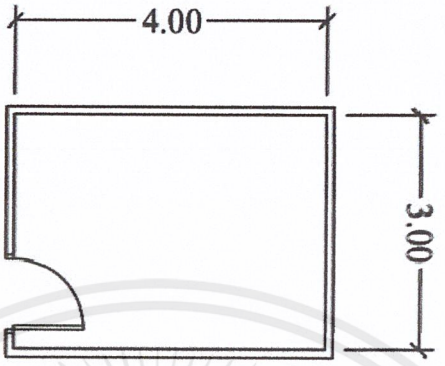


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.68 แสดงขนาดห้องพักผ่อนสำหรับพนักงาน 10 คน

- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด

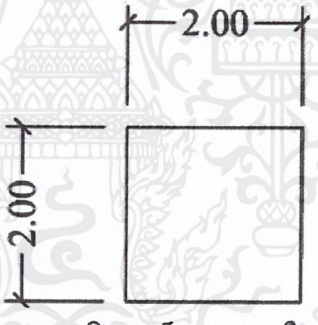
ใช้พื้นที่ **3.00 x 4.00** = **12.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.69 แสดงขนาดห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด

- บริเวณเก็บขยะภายในคริสตจักร **1 จุด**

ใช้พื้นที่ **2.00 x 2.00** = **4.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.70 แสดงขนาดบริเวณเก็บขยะภายในคริสตจักร

- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิง[27]

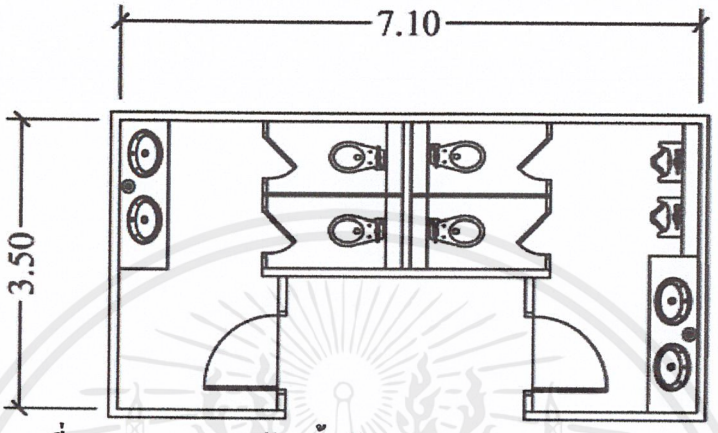
จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 สำนักงานต่อพื้นที่ทำงาน 300 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ทำงานส่วนที่เกิน 1,200 ตารางเมตร ให้ลดจำนวนลงครึ่งหนึ่งที่ระบุไว้

[27] ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง ควบคุมอาคารพ.ศ. 2544 หมวด 6 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	1	2	1
สำหรับผู้หญิง	2	-	1

ใช้พื้นที่ 3.50 x 7.10 = 24.85 ตร.ม.



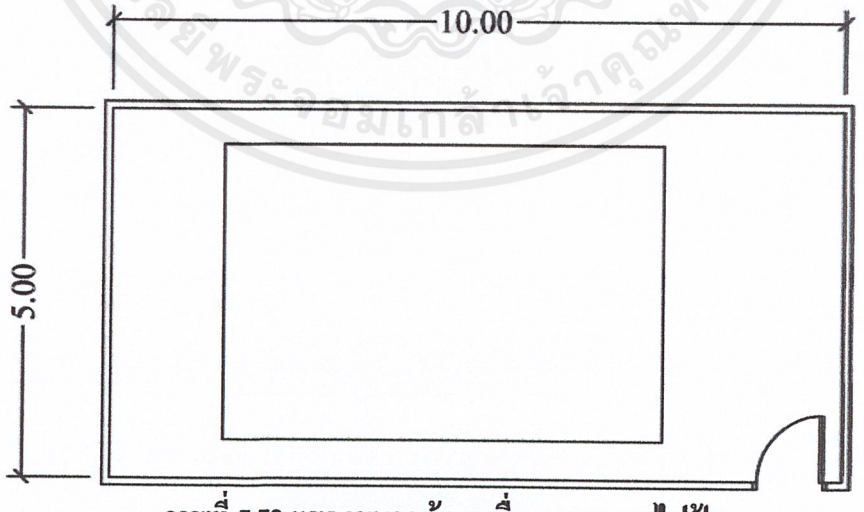
ภาพที่ 5.71 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิงของพนักงานบริการ

2. ส่วนเทคนิค

- ห้องเครื่องงานระบบไฟฟ้า

ขนาดห้องเครื่องไฟฟ้าควรมีพื้นที่ประมาณ 50.00 ตารางเมตร (กรณีหม้อแปลงอยู่ภายนอกอาคาร)

ใช้พื้นที่ 5.00 x 10.00 = 50.00 ตร.ม.



ภาพที่ 5.72 แสดงขนาดห้องเครื่องงานระบบไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเครื่องงานระบบไฟฟ้าฉุกเฉินสำรอง

ขนาดรองรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองควรมีพื้นที่ประมาณ 30.00 ตารางเมตร

(เลือกใช้แบบเครื่องยนต์แก๊สโซลีน)

ใช้พื้นที่ 5.00 x 6.00 = 30.00 ตร.ม.

- ห้องเครื่องงานระบบน้ำ

โดยติดตั้งปั๊มน้ำจากถังใต้ดินไปยังถังน้ำบนชั้นหลังคา โดยควรมีขนาดห้อง 50.00 ตร.ม.

ใช้พื้นที่ 5.00 x 10.00 = 50.00 ตร.ม.

- ห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบศูนย์กลาง (CENTRAL AIR UNIT) พื้นที่อาคารทั้งหมดที่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ

1) ห้องประชุมขนาดใหญ่ 2,000.00 ตร.ม.

2) ส่วนศาสนกิจ 751.14 ตร.ม.

รวมพื้นที่อาคารทั้งหมดที่มีการติดตั้ง 2,751.14 ตร.ม.

จากตารางประกอบการหาขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ[28]

ขนาดพื้นที่ปรับอากาศเฉลี่ยตามประเภทของอาคารของโครงการนี้ประมาณ 22.71 ตร.ม./ตัน ดังนั้นขนาดของเครื่องปรับอากาศที่ใช้ในอาคารทั้งหมด 121.14 ตัน จากการพิจารณาเลือกระบบ WATER CHILLER ขนาด 200 ตัน 1 ตัว จึงสามารถกำหนดขนาดพื้นที่เกี่ยวข้องกับระบบปรับอากาศได้ ดังนี้

- ขนาดห้องเครื่อง

ใช้พื้นที่ 6.00 x 10.00 = 60.00 ตร.ม.

- ขนาด COOLING TOWER

ใช้พื้นที่ 5.00 x 2.50 = 12.50 ตร.ม.

รวมพื้นที่ **60.00 + 12.50 = 72.50 ตร.ม.**

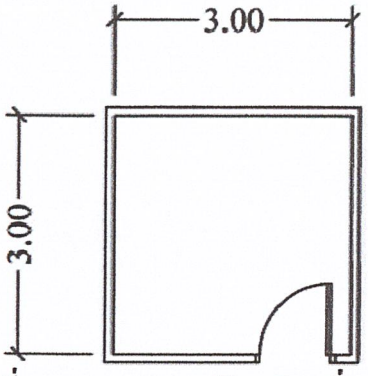
- ห้องเก็บเครื่องมือ

ใช้พื้นที่ 3.00 x 3.00 = 9.00 ตร.ม.

---

[28] บทที่ 7 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการ เรื่องระบบปรับอากาศ

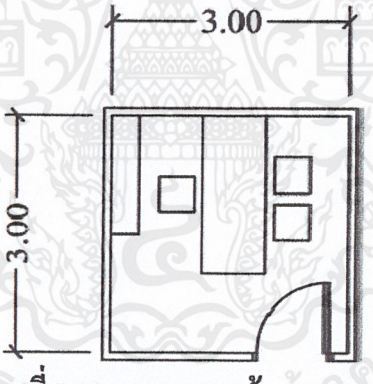
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.73 แสดงขนาดห้องเก็บเครื่องมือ

- ห้องควบคุมงานระบบ จำนวนผู้ใช้ 1 คน
- ครุภัณฑ์ภายในห้อง
- เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่ 1 ตัว
- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว
- ตู้เอกสาร 1 หลัง
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 2 ตัว

ใช้พื้นที่ 3.00 x 3.00 = 9.00 ตร.ม.

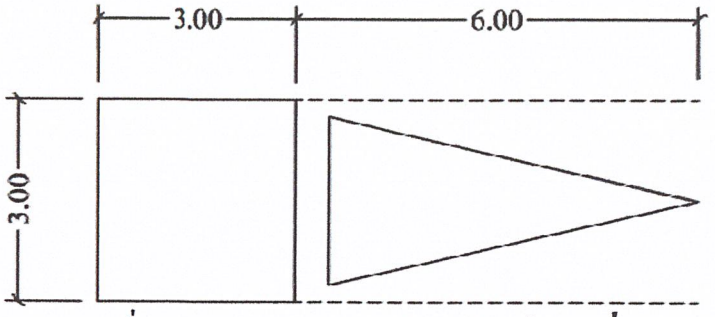


ภาพที่ 5.74 แสดงขนาดห้องควบคุม

- จุดขนถ่ายอุปกรณ์และเครื่อง
โดยมีพื้นที่สำหรับรถบรรทุกสิ่งของลงได้ 1 คัน

ใช้พื้นที่ 3.00 x 3.00 = 9.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

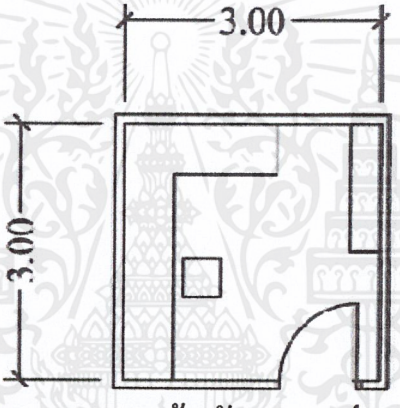


ภาพที่ 5.75 แสดงขนาดจุดขนถ่ายอุปกรณ์และเครื่อง

3. ส่วนรักษาความปลอดภัย

- ห้องรักษาความปลอดภัย

ใช้พื้นที่ **3.00 x 4.00 = 12.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.76 แสดงขนาดห้องรักษาความปลอดภัย

5.2.3.2 ส่วนโรงอาหาร

- ส่วนรับประทานอาหาร คิดจำนวนผู้มาใช้โครงการสูงสุด			942 คน
คิดผู้ใช้ 70%[29]			660 คน
การมาใช้สูงสุดคือวันเสาร์ที่มีการนมัสการ			2 รอบ
จำนวนผู้ใช้ต่อรอบ	660/2	=	330 คน
ใช้โต๊ะอาหาร 6 คน	330/6	=	55 โต๊ะ
โดยจัดเป็นพื้นที่	**15.00 x 28.00**	**=**	**420.00 ตร.ม.**

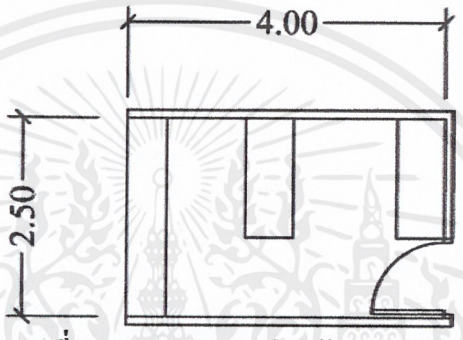
[29] Time saver standard หน้าที่ 619

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนร้านอาหารและครัว

โครงการใช้วิธีแยกขายอาหารตามร้าน

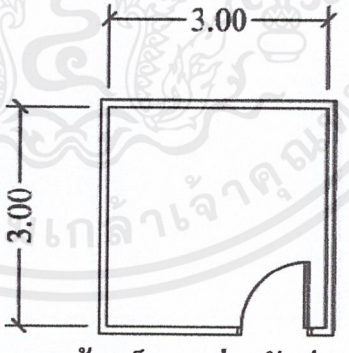
จากจำนวนผู้ใช้ต่อรอบ			330 คน
คิดเป็นระยะการต่อแถวรอคิวอาหาร 1 คน/ 5 นาที เป็นเวลา			30 นาที
เพื่อความรวดเร็วคิดเป็น 1 ร้าน ผู้รอคิว 10 คน ในเวลา			5 นาที
จะต้องใช้ร้านทั้งหมด			6 ร้าน
พื้นที่ต่อร้าน	2.50 x 4.00	=	10.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่	**10.00 x 6**	=	**60.00 ตร.ม.**



ภาพที่ 5.78 แสดงขนาดส่วนร้านอาหารและครัว

- ห้องเก็บของ

ใช้พื้นที่	**3.00 x 3.00**	=	**9.00 ตร.ม.**



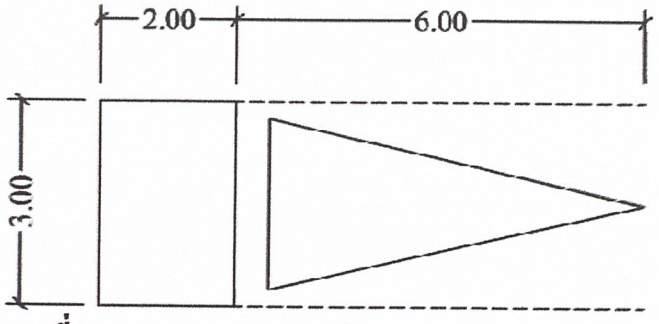
ภาพที่ 5.79 แสดงขนาดห้องเก็บของส่วนรับประทานอาหาร

- จุดขนถ่ายอาหาร

โดยมีพื้นที่สำหรับรถบรรทุกสิ่งลำเรียงอาหารลงได้ 1 คัน

ใช้พื้นที่	**2.00 x 3.00**	=	**6.00 ตร.ม.**

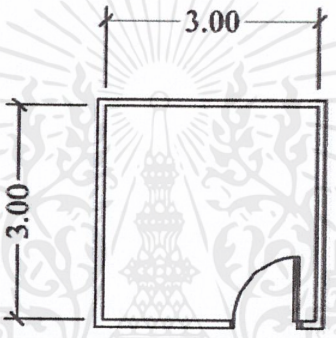
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.80 แสดงขนาดจุดขนถ่ายอาหาร

- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด

ห้องเก็บอุปกรณ์ขนาด 3.00 x 3.00 = 9.00 ตร.ม.



ภาพที่ 5.81 แสดงขนาดห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด

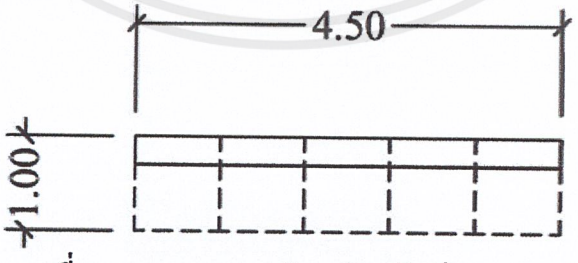
- บริเวณโทรศัพท์สาธารณะ

โดยคิดจากความกว้างพื้นที่ของผู้พิการในการใช้โทรศัพท์ 0.90 ตารางเมตร

ใช้พื้นที่ 1.00 x 0.90 = 0.90 ตร.ม.

จำนวน 5 เครื่อง

รวมพื้นที่ 0.90 x 5 = 4.50 ตร.ม.



ภาพที่ 5.82 แสดงขนาดบริเวณโทรศัพท์สาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิง[30] และผู้พิการ

คิดพื้นที่ต่อพื้นที่ 300 ตารางเมตร

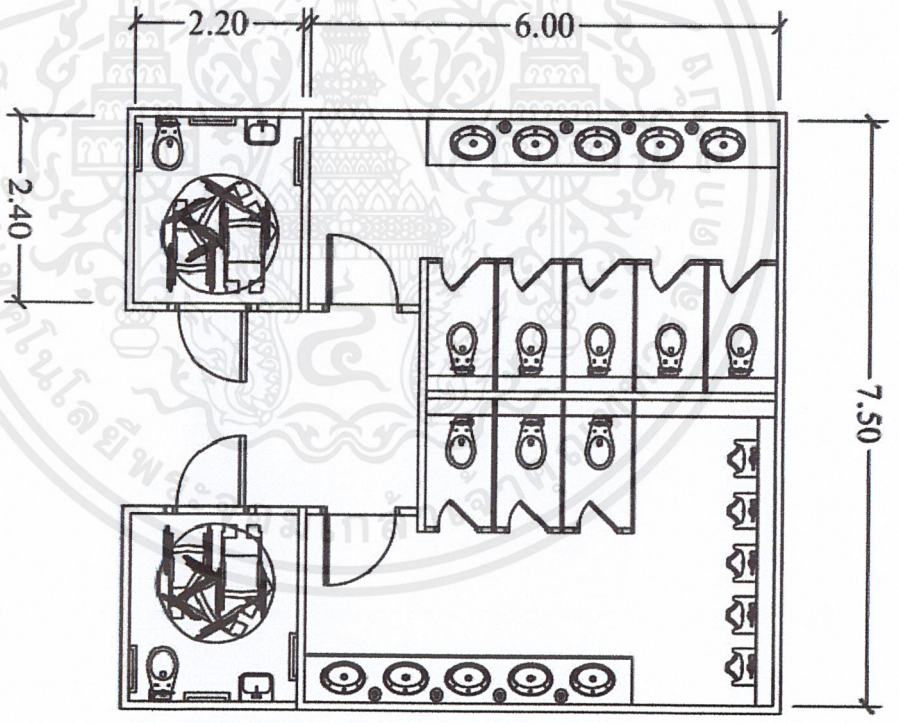
ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	1	1	1
สำหรับผู้หญิง	1	-	1

พื้นที่รวม 508.50 ตร.ม.

สรุปจำนวนของเครื่องใช้สอยภายในห้องน้ำได้ดังต่อไปนี้

ประเภทห้องน้ำ	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำหรับผู้ชาย	2	2	2
สำหรับผู้หญิง	2	-	2

ใช้พื้นที่ 8.20 x 7.50 = 61.50 ตร.ม.



ภาพที่ 5.83 แสดงขนาดห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิงของส่วนโรงอาหาร

[30] ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง ควบคุมอาคารพ.ศ. 2544 หมวด 6 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3.3 ส่วนที่พักอาศัย

1. ส่วนที่พักศาสนาจารย์ และครอบครัว

- ส่วนห้องนอน พร้อมห้องน้ำในตัว			2 ห้อง
- ส่วนห้องรับแขก พร้อมห้องน้ำในตัว			1 ห้อง
- ส่วนห้องรับประทานอาหาร			1 ห้อง
- ส่วนห้องครัว			1 ห้อง
ใช้พื้นที่			**93.00 ตร.ม.**

2. ส่วนที่พักอาศัยชั่วคราว

- ห้องพัก พร้อมห้องน้ำในตัว			5 ห้อง
ใช้พื้นที่	**24.00 x 5**	=	**120.00 ตร.ม.**

5.2.3.4 ส่วนจอดรถ

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการในส่วนพื้นที่จอดรถ

คิดจากวิธีคำนวณหาจำนวนที่จอดรถจากพื้นที่ใช้สอยของอาคารประเภทที่ต้องมีจอดรถที่จอดรถทางเข้าออกของรถตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7

- โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อจำนวนที่นั่งคนดู			20 ที่นั่ง
ห้องประชุมใหญ่			700 ที่นั่ง
จะต้องมีที่จอดรถยนต์			35 คัน
- สำนักงาน ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่			60 ตารางเมตร
พื้นที่สำนักงาน			1728.41 ตร.ม.
จะต้องมีที่จอดรถยนต์			29 คัน
จะต้องมีที่จอดรถยนต์รวม	**35 + 29**	=	**64 คัน**

- ที่จอดรถยนต์

จำนวนรถยนต์			64 คัน
พื้นที่ต่อคัน	2.50 x 5.00	=	12.50 ตร.ม.
คิดเป็นพื้นที่	**12.50 x 64**	=	**800.00 ตร.ม.**

- ที่จอดรถยนต์ผู้พิการ

ถ้าจำนวนที่จอดรถมากกว่า 100 คัน ให้มีจำนวนที่จอดรถสำหรับคนพิการอย่างน้อยเท่ากับ 2คัน บวกกับอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้นเศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนรถยนต์			2 คัน
พื้นที่ต่อคัน	3.80 x 6.00	=	22.80 ตร.ม.
คิดเป็นพื้นที่	**22.80 x 2**	=	**45.60 ตร.ม.**
- ที่จอดรถจักรยานยนต์			
จำนวนรถจักรยานยนต์			
พื้นที่ต่อคัน	1.00 x 3.00	=	3.00 ตร.ม.
คิดเป็นพื้นที่	**3.00 x 15**	=	**45.00 ตร.ม.**
- ที่จอดรถส่วนบริการ			
พื้นที่ต่อคัน	3.00 x 6.00	=	18.00 ตร.ม.
คิดเป็นพื้นที่	**18.00 x 2**	=	**36.00 ตร.ม.**

โดยในการคิดการทางสัญจรของพื้นที่จอดรถคิดเป็นการจอดรถแบบ 90 องศา คิดเป็น circulation 50 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 สรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ

ตารางที่ 5.1 แสดงพื้นที่ใช้สอยของห้องประชุมขนาดใหญ่

องค์ประกอบโครงการ	อัตรา		พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	
	จำนวน	ผู้ใช้	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
องค์ประกอบหลัก				
1. ส่วนห้องประชุมใหญ่				
- ที่นั่งที่รองรับสมาชิกทั้งหมด	1	700	1,690.80	**1,690.80**
- โถงสำหรับรองรับส่วนห้องประชุมใหญ่	1	200	1.00	**200.00**
- ส่วนประกอบพิธีรับบัพติศมา	1	-	12.00	**12.00**
- ห้องแต่งตัวนักร้องประสานเสียง	1	25	42.00	**42.00**
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายสำหรับรับบัพติศมาแยกชายหญิง	1	10	42.60	**42.60**
- ห้องควบคุมเทคนิค(แสง, เสียง, ระบบปรับอากาศ)	1	-	15.00	**15.00**
- ร้านขายเทป/วรรณกรรมคริสเตียน	1	-	30.00	**30.00**
- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	12.00	**12.00**
- ห้องเก็บอุปกรณ์สำหรับจัดการประชุม	1	-	12.00	**12.00**
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิง และผู้พิการ	1	-	61.50	**123.00**
- ห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ (AHU)	1	-	60.00	**60.00**
รวม				**2,263.40**
Circulation 30%[31]				679.02
รวมพื้นที่ส่วนห้องประชุมใหญ่				**2,942.42**

[31] จากการศึกษาในบทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 แสดงพื้นที่ใช้สอยของส่วนสำนักงาน

องค์ประกอบโครงการ	อัตรา		พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	
	จำนวน	ผู้ใช้	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
2. ส่วนสำนักงาน				
2.1 ส่วนคณะผู้ปกครอง				
- ห้องทำงานศาสนาจารย์มีห้องน้ำส่วนตัว	1	1	28.00	28.00
- ห้องทำงานผู้ปกครองมีห้องน้ำส่วนตัว	2	2	23.00	42.00
2.2 ส่วนบริหาร				
2.2.1 ฝ่ายธุรการ				
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกธุรการ	1	1	20.00	20.00
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ	1	6	6.00	6.00
- ประชาสัมพันธ์	1	1	9.00	9.00
2.2.2 ฝ่ายการเงิน				
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายการเงิน	1	1	20.00	20.00
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	1	6	6.00	6.00
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน	1	6	6.00	6.00
- โถงสำหรับรองรับส่วนสำนักงาน	1	-	15.00	15.00
- ห้องประชุมย่อย ขนาด 22 ที่นั่ง	1	22	42.20	42.20
- ห้องเก็บของสำหรับการประชุม	1	-	8.00	8.00
- ห้องจัดเก็บงานเอกสาร	1	-	12.00	12.00
- ส่วนจัดการงานเอกสาร/ถ่ายสำเนาเอกสาร	1	-	12.00	12.00
- ห้องน้ำส้วมแยกชาย-หญิง	1	-	35.50	35.50
2.3 ส่วนสนับสนุน				
-บริเวณทำงานมัคนายก	1	7	6.00	6.00
รวม				**323.70**
Circulation 30%[32]				**97.11**
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน				**420.81**

[32] จากการศึกษาในบทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 แสดงพื้นที่ใช้สอยของส่วนศาสนกิจ

องค์ประกอบโครงการ	อัตรา		พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	
	จำนวน	ผู้ใช้	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
องค์ประกอบรอง				
1. ส่วนศาสนกิจ				
1.1 ห้องนมัสการรวม ขนาด 80 คน	1	80	125.00	125.00
- ส่วนเก็บของอุปกรณ์ที่ใช้ในส่วนนมัสการ	1	-	12.00	12.00
1.2 ห้องประชุมขนาด 200 ที่นั่ง	1	200	502.64	502.64
- ห้องจัดเก็บอุปกรณ์สำหรับการประชุม	1	-	20.00	20.00
- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	9.00	9.00
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิง และผู้พิการ	1	-	61.50	61.50
- โถงสำหรับรองรับส่วนศาสนกิจ	1	50	50.00	50.00
- ห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ (AHU)	1	-	30.00	30.00
1.3 ห้องประชุมขนาด 40 ที่นั่ง	10	400	50.00	500.00
- ห้องจัดเก็บอุปกรณ์สำหรับการประชุม	1	-	20.00	20.00
- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	9.00	9.00
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย-หญิง และผู้พิการ	2	-	61.50	123.00
รวม				**1,462.14**
Circulation 30%[33]				438.64
รวมพื้นที่ส่วนศาสนกิจ				**1,900.78**

ตารางที่ 5.4 แสดงพื้นที่ใช้สอยของส่วนคริสตจักรเด็ก

องค์ประกอบโครงการ	อัตรา		พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	
	จำนวน	ผู้ใช้	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
2. ส่วนคริสตจักรเด็ก				
2.1 ส่วนสำนักงานของส่วนคริสตจักรเด็ก				
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจครอบครัว	2	1	20.00	40.00
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนพันธกิจเยาวชน	2	1	20.00	40.00

[33] จากการศึกษาในบทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบโครงการ	อัตรา		พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	
	จำนวน	ผู้ใช้	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
- บริเวณทำงานครูคริสตจักรเด็ก	1	6	36.00	36.00
- โถงสำหรับรองรับส่วนสำนักงานของส่วนคริสตจักรเด็ก	1	-	12.00	12.00
- ห้องประชุม ขนาด 10 ที่นั่ง	1	10	24.00	24.00
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	6.00	6.00
- บริเวณถ่ายเอกสาร	1	-	6.00	6.00
- พื้นที่ประกอบอาหาร	1	-	9.00	9.00
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย - หญิง และผู้พิการ	1	-	24.85	24.85
2.2 ส่วนห้องเรียน				
- ห้องเด็กเล็ก (เด็กอายุ 0-10 ปี)	4	10	60.00	240.00
- ห้องเด็กอนุชน และเยาวชน (เด็กอายุ 10-20ปี)	1	60	98.00	98.00
- ห้องผู้ใหญ่ (อายุ 20 ปีขึ้นไป)	1	80	140.00	140.00
- ห้องเก็บอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน	1	-	20.00	20.00
- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	9.00	9.00
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย - หญิง และผู้พิการ	1	-	35.50	35.50
2.3 ห้องสมุด				
- ส่วนเคาน์เตอร์บรรณารักษ์/ฝากของ	1	1	9.00	9.00
- ห้องหัวหน้าบรรณารักษ์	1	1	20.00	20.00
- บริเวณทำงานของเจ้าหน้าบรรณารักษ์	1	2	6.00	6.00
- ส่วนบริการข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	6.00	6.00
- ส่วนที่นั่งอ่านหนังสือรองรับ 30 คน	1	30	90.00	90.00
- ส่วนเก็บหนังสือ 5,000 เล่ม	1	-	136.50	136.50
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ	1	-	9.00	9.00
- บริการถ่ายสำเนาเอกสาร	1	-	6.00	6.00
- ห้องเก็บรองรับหนังสือใหม่	1	-	12.00	12.00
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	1	-	16.00	16.00
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย - หญิง และผู้พิการ	1	-	24.85	24.85
รวม				1,075.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Circulation 30%[34]	322.71
รวมพื้นที่ส่วนคริสตจักรเด็ก	**1,398.41**

ตารางที่ 5.5 แสดงพื้นที่ใช้สอยของส่วนบริการ

องค์ประกอบโครงการ	อัตรา		พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	
	จำนวน	ผู้ใช้	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
องค์ประกอบเสริม				
1. ส่วนบริการ				
1.1 ส่วนบริการทั่วไป				
- โถงสำหรับรองรับส่วนบริการ	1	-	9.00	**9.00**
- ห้องสำหรับพนักงานบริการ	1	10	45.00	**45.00**
- ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	12.00	**12.00**
- บริเวณเก็บขยะภายในคริสตจักร	1	-	4.00	**4.00**
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย – หญิง	1	-	24.85	**24.85**
1.2 ส่วนเทคนิค				
- ห้องเครื่องงานระบบไฟฟ้า	1	-	50.00	**50.00**
- ห้องเครื่องงานระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	1	-	30.00	**30.00**
- ห้องเครื่องงานระบบน้ำ	1	-	50.00	**50.00**
- ห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ	1	-	72.50	**72.50**
- ห้องเก็บเครื่องมือ	1	-	9.00	**9.00**
- ห้องควบคุม	1	-	9.00	**9.00**
- จุดขนถ่ายอุปกรณ์และเครื่อง	1	-	9.00	**9.00**
1.3 ส่วนรักษาความปลอดภัย				
- ห้องรักษาความปลอดภัย	1	-	12.00	**12.00**
รวม				**336.35**
Circulation 30%[35]				**100.90**
รวมพื้นที่ส่วนบริการ				**437.25**

[34] จากการศึกษาในบทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

[35] จากการศึกษาในบทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 แสดงพื้นที่ใช้สอยของส่วนโรงอาหาร

องค์ประกอบโครงการ	อัตรา		พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	
	จำนวน	ผู้ใช้	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
2. ส่วนโรงอาหาร				
- ส่วนรับประทานอาหาร	1	942	420.00	**420.00**
- ส่วนร้านอาหารและครัว	6	660	10.00	**60.00**
- ห้องเก็บของ	1	-	9.00	**9.00**
- จุดขนถ่ายอาหาร	1	-	6.00	**6.00**
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	9.00	**9.00**
- บริเวณโทรศัพท์สาธารณะ	1	5	0.90	**4.50**
- ห้องน้ำ ส้วมแยกชาย - หญิง และผู้พิการ	1	-	61.50	**61.50**
รวม				**570.00**
Circulation 30%[36]				**171.00**
รวมพื้นที่ส่วนโรงอาหาร				**741.00**

ตารางที่ 5.7 แสดงพื้นที่ใช้สอยของส่วนที่พักอาศัย

องค์ประกอบโครงการ	อัตรา		พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	
	จำนวน	ผู้ใช้	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
3. ส่วนที่พักอาศัย				
3.1 ส่วนบ้านพักศาสนาจารย์และครอบครัว				
- ส่วนห้องนอน พร้อมห้องน้ำในตัว	2	3	20.00	**40.00**
- ส่วนห้องรับแขก พร้อมห้องน้ำในตัว	2	-	23.00	**46.00**
- ส่วนห้องรับประทานอาหาร	1	-	20.00	**20.00**
- ส่วนห้องครัว	1	-	10.00	**10.00**
รวม				**116.00**
Circulation 30%				**34.80**
รวมพื้นที่ส่วนที่พักอาศัย				**150.80**

[36] จากการศึกษาในบทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

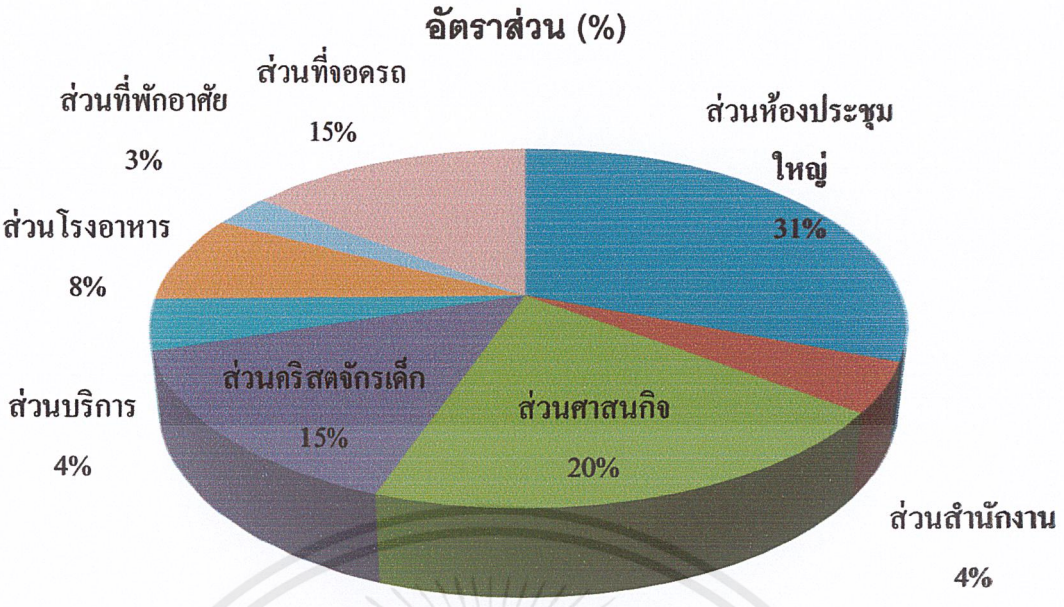
ตารางที่ 5.8 แสดงพื้นที่ใช้สอยของส่วนที่จอดรถ

องค์ประกอบโครงการ	อัตรา		พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	
	จำนวน	ผู้ใช้	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
4. ส่วนที่จอดรถ				
- ที่จอดรถยนต์	64	-	12.50	**800.00**
- ที่จอดรถยนต์ผู้พิการ	2	-	22.80	**45.60**
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	15	-	3.00	**45.00**
- ที่จอดรถส่วนบริการ	2	-	18.00	**36.00**
รวม				**926.60**
Circulation 50%				**463.30**
รวมพื้นที่ส่วนที่จอดรถ				**1,389.90**

ตารางที่ 5.9 แสดงพื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการ

พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราส่วน (%)
- รวมพื้นที่ส่วนห้องประชุมใหญ่	2,942.42	30.93
- รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน	420.81	4.43
- รวมพื้นที่ส่วนศาสนกิจ	1,900.78	20.00
- รวมพื้นที่ส่วนคริสตจักรเด็ก	1,398.41	14.71
- รวมพื้นที่ส่วนบริการ	437.25	4.60
- รวมพื้นที่ส่วนโรงอาหาร	741.00	7.80
- รวมพื้นที่ส่วนที่พักอาศัย	276.90	2.91
- รวมพื้นที่ส่วนที่จอดรถ	1,389.90	14.62
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	**9,507.47**	**100**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.84 แสดงอัตราส่วนของพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนของส่วนห้องประชุมใหญ่เป็นส่วนที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สุดสำหรับโครงการคริสตจักรในการรองรับสมาชิกทั้งหมด ในการใช้ประกอบพิธีกรรมสำคัญต่างๆทางศาสนาร่วมกัน และในส่วนศาสนกิจเป็นส่วนที่มีพื้นที่ใช้สอยจำนวนมากรองลงมา เนื่องจากเป็นพื้นที่รองรับคนจำนวนมาก ในการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงในเรื่องความปลอดภัย การระบายคนเป็นหลัก

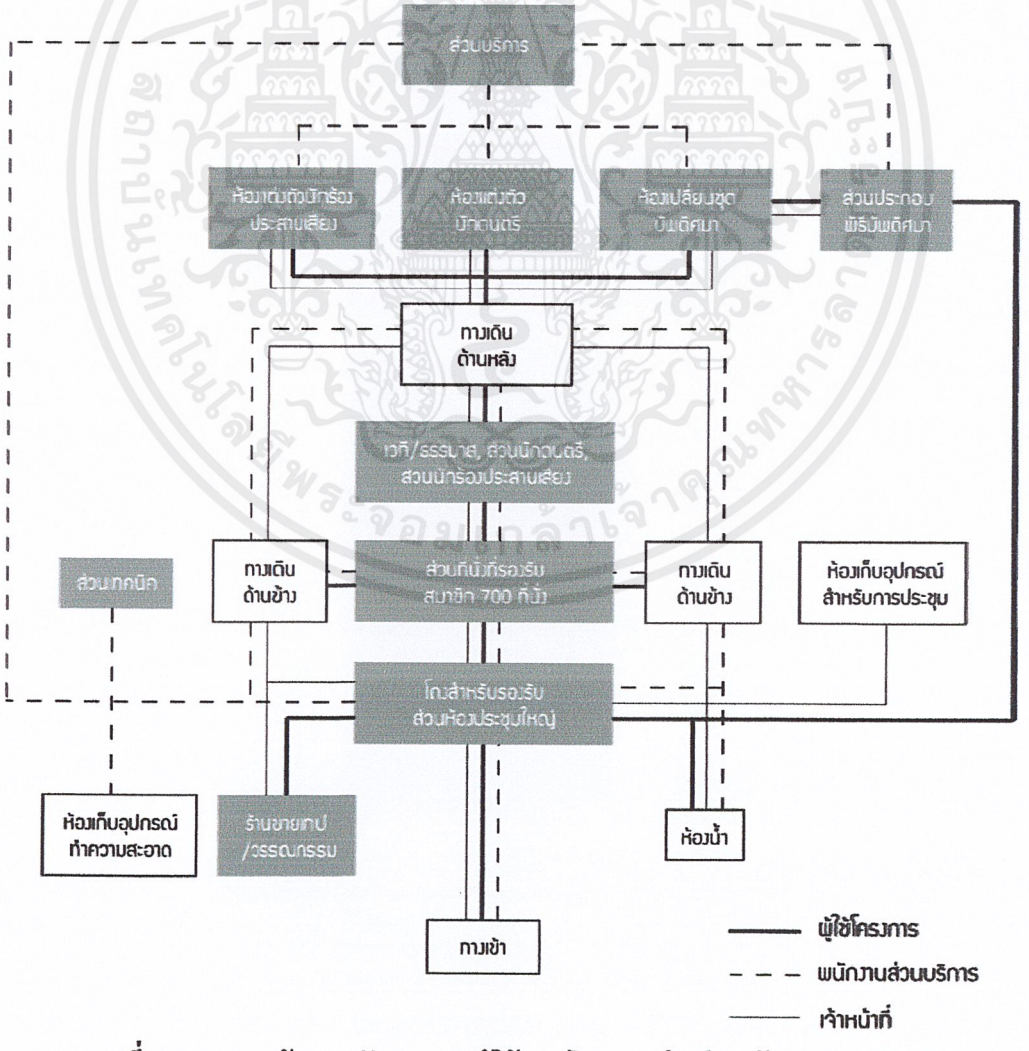
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบโครงการ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันขององค์ประกอบต่างๆภายในแต่ละส่วน โดยการวิเคราะห์ตามการใช้งานออกเป็นเส้นทางการสัญจร ตามลักษณะของพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

5.4.1 องค์ประกอบหลัก เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดของโครงการ คือ เป็นสถานที่ประชุมร่วมกันของสมาชิกทั้งหมดของคริสตจักร เป็นส่วนใช้ประกอบพิธีกรรมสำคัญต่างๆทางศาสนา และยังรวมถึงส่วนควบคุมดูแล การบริหารงานทั้งหมดของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนติสด้วย โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆได้ดังนี้

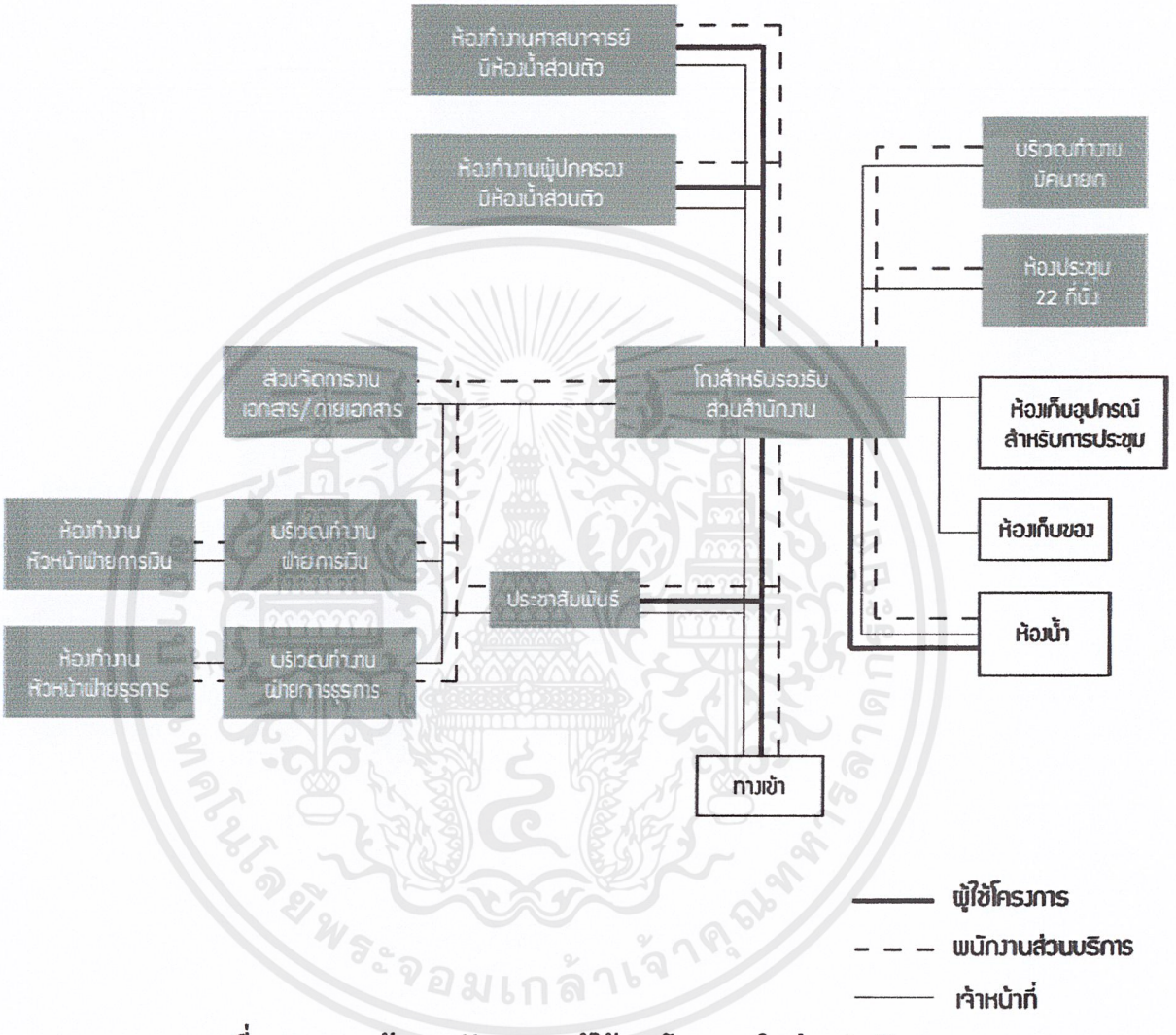
5.4.1.1 ส่วนห้องประชุมใหญ่ มีลักษณะการใช้งานหลักประจำในช่วงเช้าของวันเสาร์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สมาชิกทั้งหมดจะมาใช้งานร่วมกัน ก่อนที่จะกระจายตัวไปยังความสัมพันธ์ในส่วนต่างๆของโครงการ โดยเส้นทางสัญจรภายในส่วนห้องประชุมของผู้ใช้งานทั่วไปจะเข้ามายังโถง และผ่านเข้าไปยังส่วนที่นั่งเพื่อทำการประกอบพิธีกรรม



ภาพที่ 5.85 แสดงเส้นทางสัญจรของผู้ใช้งานโครงการในส่วนห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.1.2 ส่วนสำนักงาน มีลักษณะการใช้งานทุกวันในช่วงเวลาปกติ คือ 8.00 – 17.00 น. โดยในส่วนสำนักงานบุคคลทั่วไปและสมาชิกสามารถเข้ามาติดต่อ เพื่อสอบถามข้อมูลต่างๆกับทางเจ้าหน้าที่ได้ตลอดเวลา

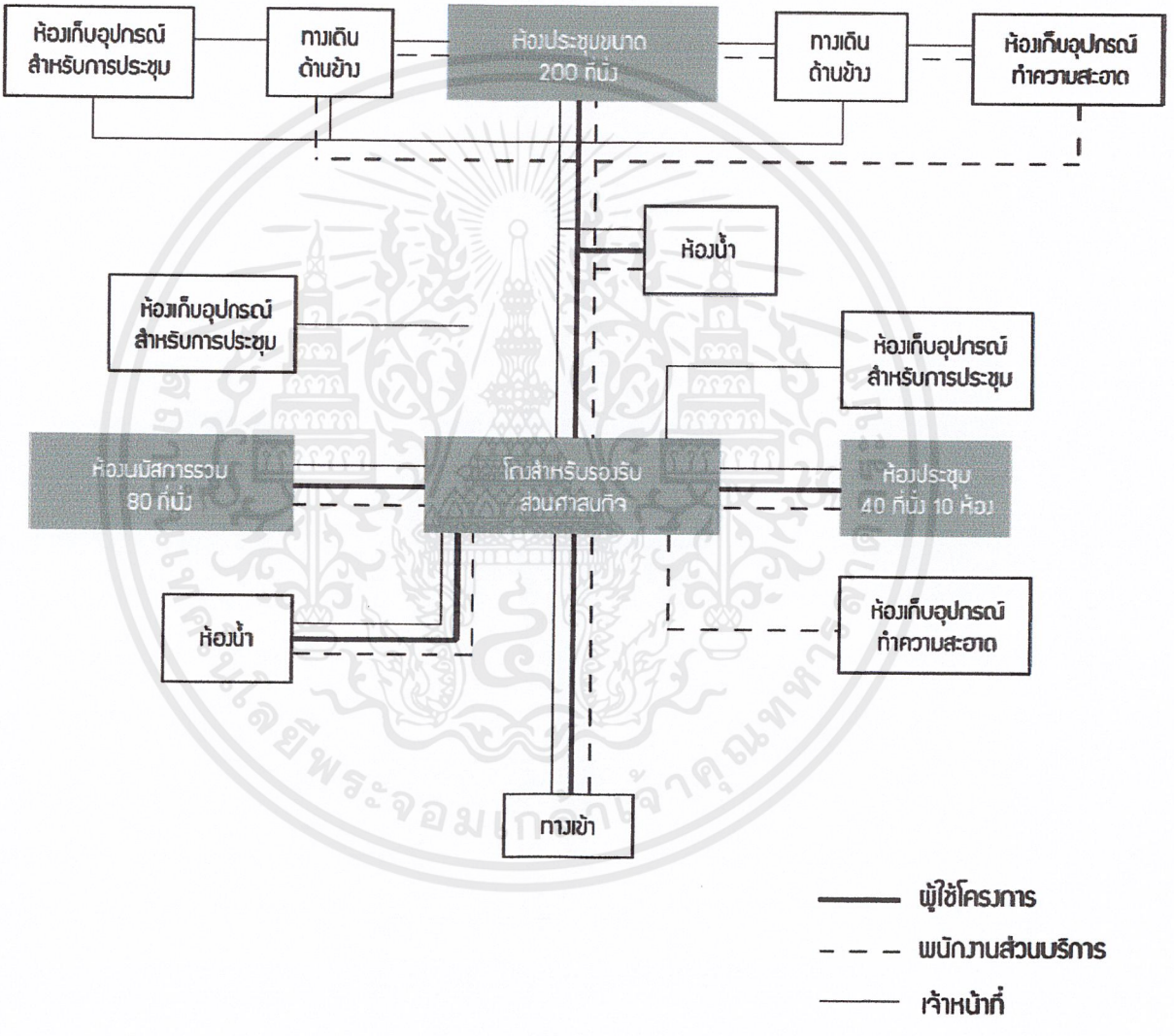


ภาพที่ 5.86 แสดงเส้นทางสัญจรของผู้ใช้งานโครงการในส่วนสำนักงาน

5.4.2 องค์ประกอบรอง เป็นส่วนที่รองรับการใช้งานในภายหลังจากการเข้าห้องประชุมใหญ่ โดยมีลักษณะการใช้งานด้านการอบรมให้ความรู้ การศึกษาสอนพระคริสตธรรมคัมภีร์ และปรึกษาหารือกันในด้านคริสตศาสนา และยังเป็นส่วนที่รองรับ กิจกรรมสำหรับผู้ใช้งานติดต่อธุระเกี่ยวกับงานพิธีกรรมด้านต่างๆ โดยมีขนาดตามจำนวนความต้องการของพฤติกรรมผู้มาใช้โครงการ โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.2.1 ส่วนศาสนกิจ มีลักษณะความสัมพันธ์กับส่วนของห้องประชุมใหญ่ในส่วนของห้องประชุม 40 ที่นั่ง คือ ใช้เป็นสถานที่สำหรับการประชุมร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยๆอีกครั้ง และการประกอบพิธีกรรมร่วมกัน และในส่วนห้องประชุมขนาด 200 ที่นั่งนั้น จะมีการเปิดใช้งานเพื่อรองรับผู้มาใช้โครงการที่ติดต่อธุระต่างๆ เช่น ผู้มาร่วมพิธีเฉลิมฉลองพิเศษ ผู้มาร่วมงานแต่งงาน ผู้มาร่วมงานศพ ผู้มาร่วมงานสัมมนาพิเศษ

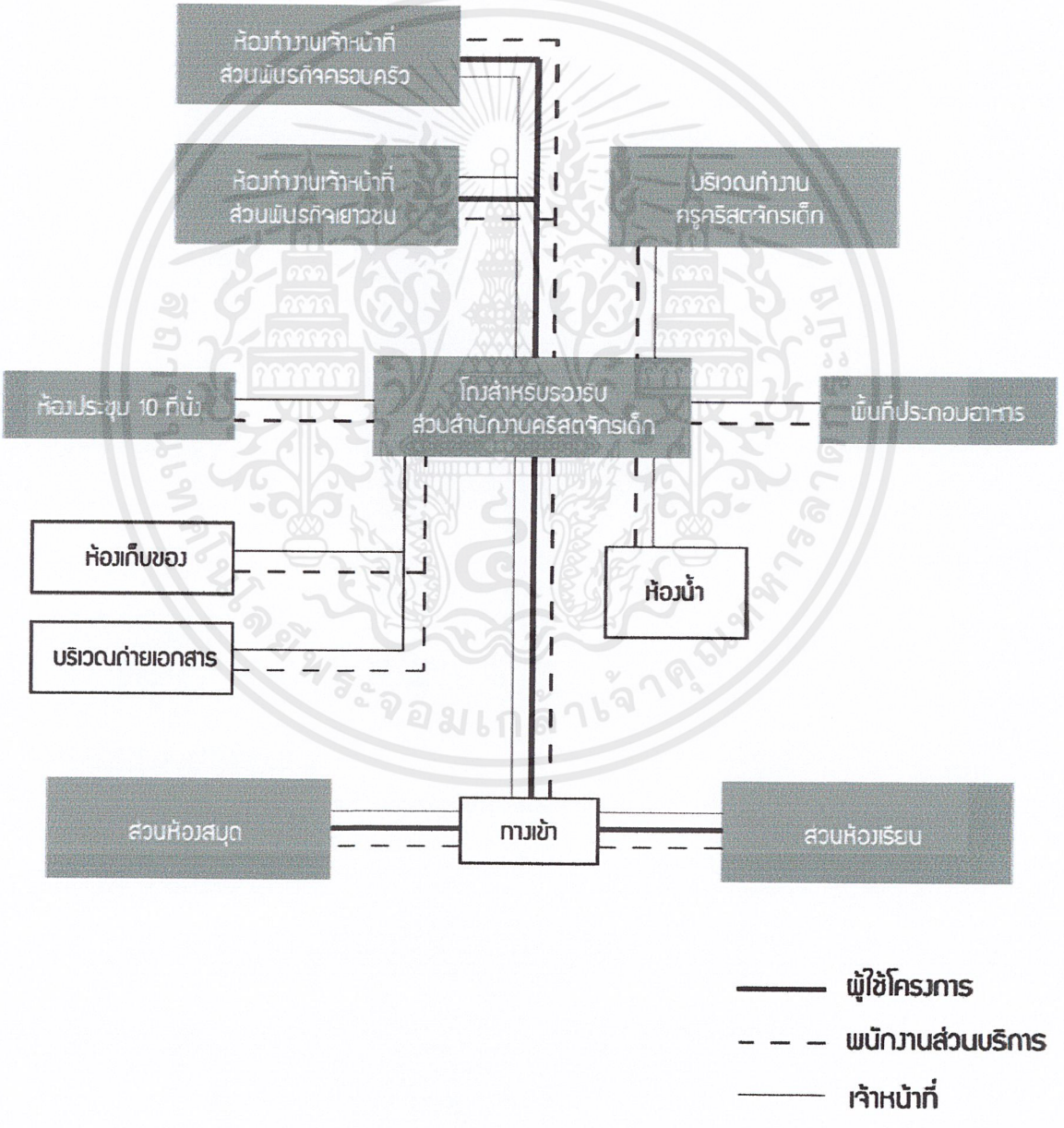


ภาพที่ 5.87 แสดงเส้นทางสัญจรของผู้ใช้งานโครงการในส่วนศาสนกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.2.2 คริสตจักรเด็ก มีลักษณะการใช้งานพร้อมกันกับส่วนห้องประชุมใหญ่โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

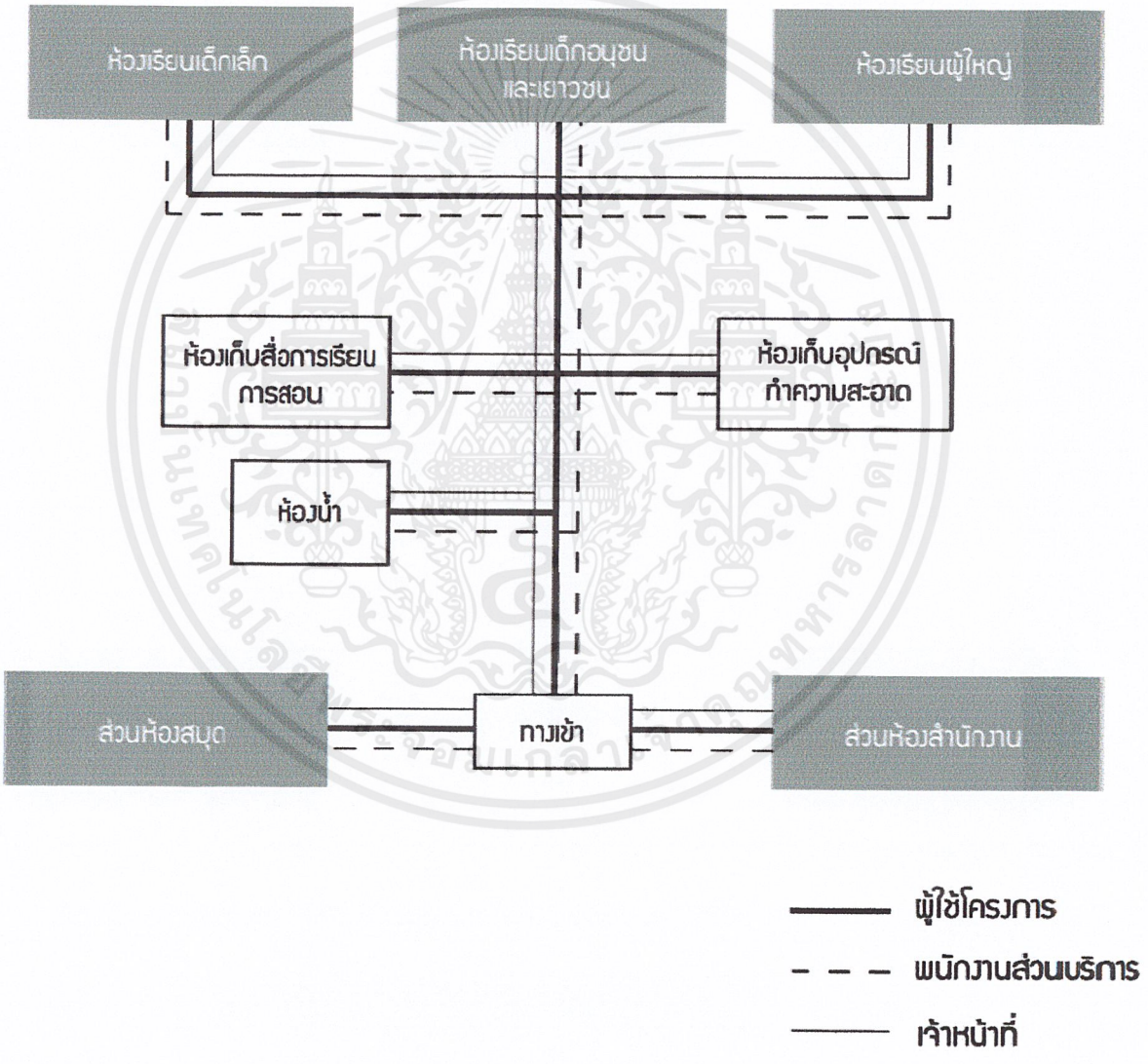
1. ส่วนสำนักงานคริสตจักรเด็ก มีลักษณะการใช้งานตลอดเวลาเช่นเดียวกันกับส่วนสำนักงานของโครงการ โดยสำหรับในการเข้ามาติดต่อเรื่องต่างๆ ซึ่งทำการรับเรื่องต่างๆมาจากส่วนสำนักงานของโครงการมาอีกทีหนึ่ง โดยในส่วนสำนักงานคริสตจักรเด็กนั้นจะตั้งเป็นส่วนแรกที่จะต้องผ่านก่อนที่จะเดินไปยังส่วนอื่นๆของคริสตจักรเด็ก



ภาพที่ 5.88 แสดงเส้นทางสัญจรของผู้ใช้งานโครงการในส่วนคริสตจักรเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

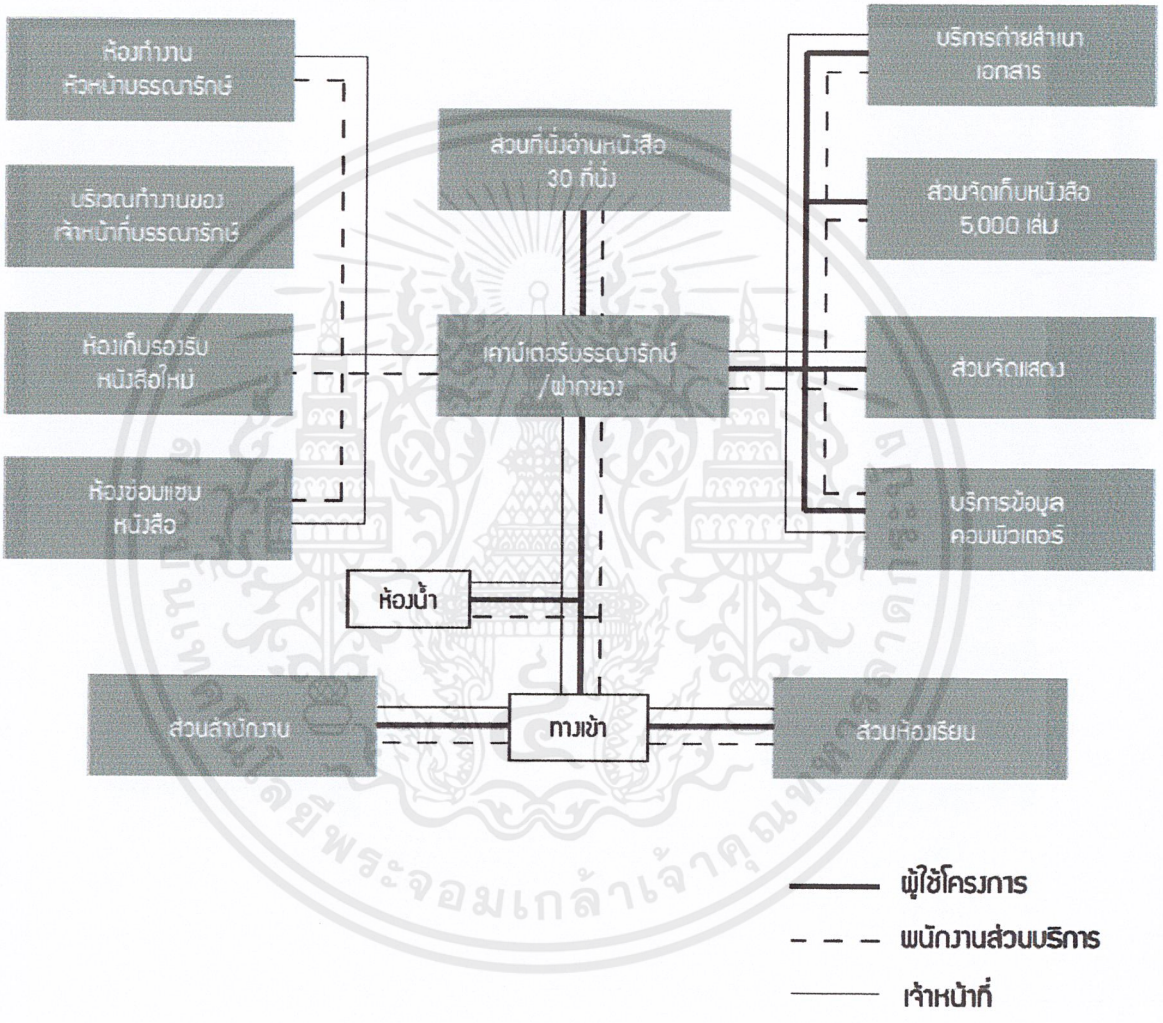
2. ส่วนห้องเรียน จะมีลักษณะการใช้งานพร้อมกันกับการใช้งานที่ส่วนห้องประชุมใหญ่ โดยจะแบ่งออกเป็นห้องเรียนตามช่วงอายุ ซึ่งมีการออกแบบให้มีเส้นทางสัญจรที่เชื่อมต่อกันในส่วนต่างๆ ของคริสตจักรเด็ก โดยก่อนที่จะเดินทางเข้ามายังส่วนห้องเรียนจะต้องผ่านในส่วนสำนักงานคริสตจักรเด็กก่อน เพื่อเป็นการป้องกันถึงในเรื่องความปลอดภัยให้กับเด็กๆ



ภาพที่ 5.89 แสดงเส้นทางสัญจรของผู้ใช้งานโครงการในส่วนห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนห้องสมุด มีลักษณะการใช้งานที่สามารถเข้าไปค้นหาข้อมูลต่างๆ ได้ตลอดเวลา โดยจะเน้นไปที่กลุ่มของผู้ใช้ที่เป็นเยาวชนของคริสตจักรเด็กเป็นสำคัญ โดยส่วนห้องสมุดจะตั้งอยู่อยู่กับส่วนของคริสตจักรเด็ก

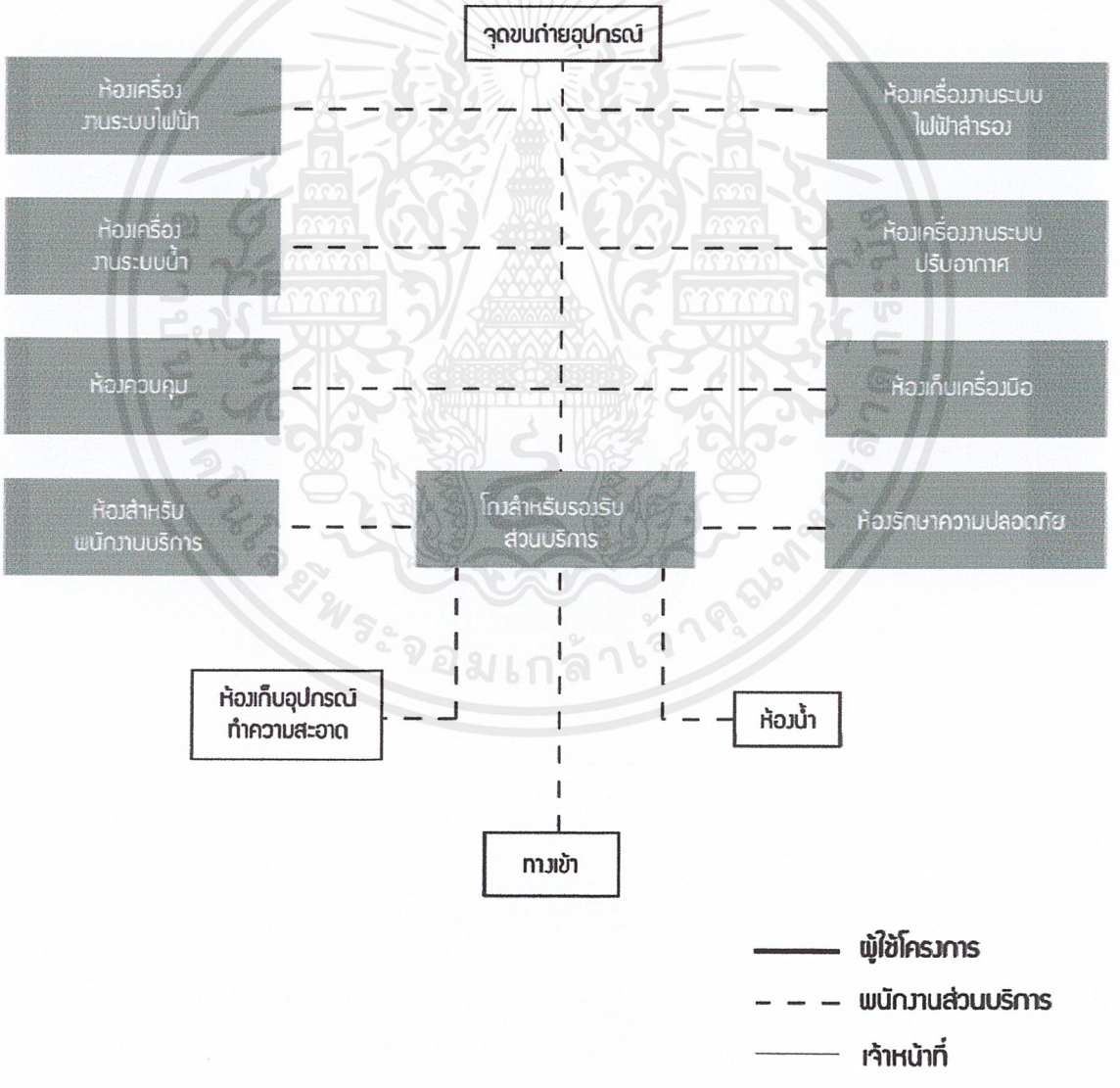


ภาพที่ 5.90 แสดงเส้นทางสัญจรของผู้ใช้งานโครงการในส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.3 องค์ประกอบเสริม เป็นส่วนที่รองรับการใช้งานในภายหลังการจากเข้าห้องประชุมใหญ่ โดยมีลักษณะการใช้งานด้านการอบรมให้ความรู้ การศึกษาสอนพระคริสตธรรมคัมภีร์ และปรึกษาหารือกันในด้านคริสตศาสนา และยังเป็นส่วนที่รองรับ กิจกรรมสำหรับผู้ใช้งานติดต่อธุระเกี่ยวกับงานพิธีกรรมด้านต่างๆ โดยมีขนาดตามจำนวนความต้องการของพฤติกรรมผู้มาใช้โครงการ โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆได้ดังนี้

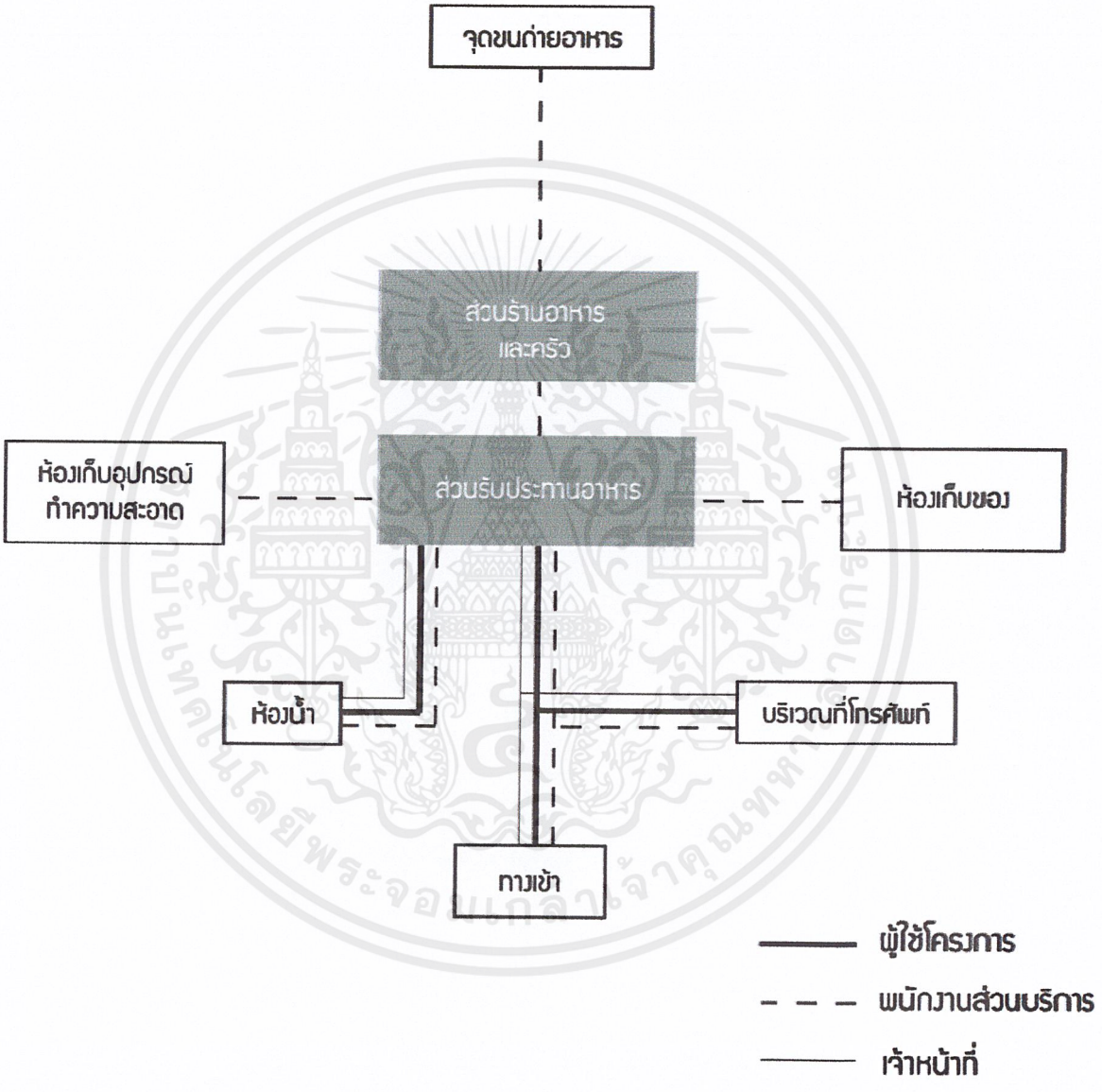
5.4.3.1 ส่วนบริการ โดยมีลักษณะการใช้งานทุกวันในช่วงเวลาปกติ เป็นส่วนที่มีความสัมพันธ์กับส่วนต่างๆ ในด้านการให้บริการ อำนวยความสะดวก ความปลอดภัย ความสะอาดภายในโครงการ โดยในส่วนห้องเครื่องควรมีการออกแบบเส้นทางสัญจรที่มีความสะดวกในการขนถ่ายอุปกรณ์ต่างๆ



ภาพที่ 5.91 แสดงเส้นทางสัญจรของผู้ใช้งานโครงการในส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

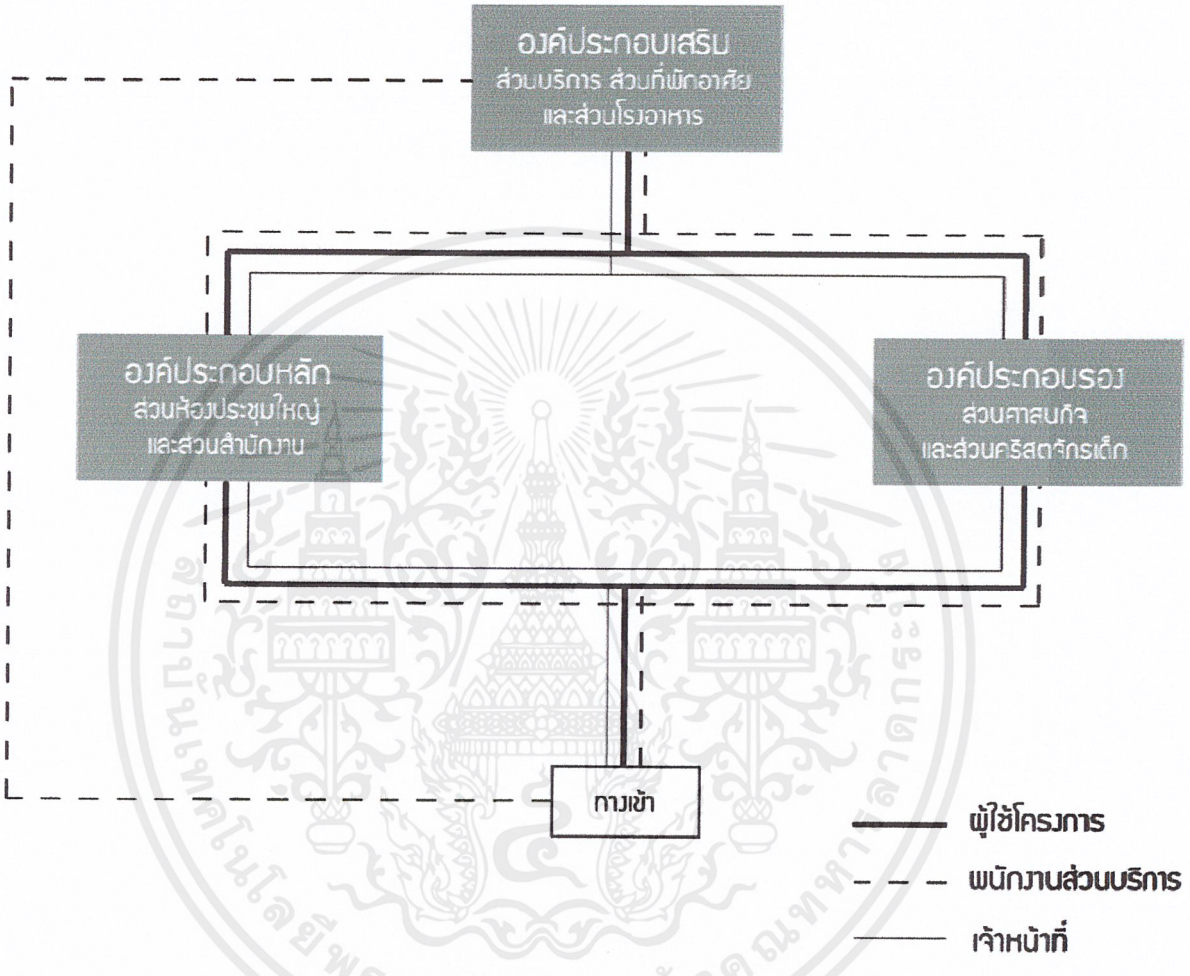
5.4.3.2 ส่วนโรงอาหาร มีลักษณะการใช้งานส่วนใหญ่ในวันอาทิตย์ในการรองรับจำนวนผู้มาใช้โครงการคริสตจักรในส่วนต่างๆของโครงการ โดยภายในประกอบด้วยความสัมพันธ์จากผู้มาใช้ และผู้ให้บริการ



ภาพที่ 5.92 แสดงเส้นทางสัญจรของผู้ใช้งานโครงการในส่วนโรงอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโครงการทั้งหมด ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ



ภาพที่ 5.93 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6
การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ

การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ เพื่อเป็นการจัดหาพื้นที่สำหรับจัดตั้งโครงการคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส โดยคำนึงถึงเรื่องลักษณะของโครงการและองค์ประกอบของโครงการที่มีส่วนสำคัญอย่างมากในการเลือกกำหนดขนาดและลักษณะของที่ตั้งโครงการ อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงในเรื่องการกำหนดข้อพิจารณาและหลักเกณฑ์ที่มีความสำคัญ และเกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งที่ตั้งโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดกับคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

6.1 ข้อพิจารณาและหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

จากปัญหาของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส พบว่าที่ตั้ง ที่ซอยจุฬา 46 มีปัญหาในเรื่องข้อจำกัดของที่ดิน ซึ่งทางคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสไม่สามารถจะขยายเพิ่มเติมได้อีก เพราะที่ดินเดิมมีขนาดเล็กและปัจจุบันได้ขยายพื้นที่จนเต็มที่ดินแล้ว นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่กำลังจะหมดสัญญาเช่าลง เป็นเหตุให้ไม่สามารถที่จะตัดสินใจรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อทำการสร้างอาคารหลังใหม่หลายๆชั้นบนที่ตั้งเดิมได้อีก

ทำให้จำเป็นต้องจัดหาสถานที่แห่งใหม่เพื่อจัดสร้างคริสตจักรแห่งใหม่นี้ขึ้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหาในเรื่องพื้นที่รองรับของจำนวนสมาชิกที่เพิ่มมากขึ้น และปัญหาเรื่องกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น

ซึ่งจากการวิเคราะห์โครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน พบว่าอิทธิพลในการเลือกที่ตั้งของโครงการมีผลต่อความสำเร็จในหลายๆด้านของโครงการ ด้วยเกณฑ์เบื้องต้นที่มีความสำคัญในการเลือกที่ตั้งของโครงการ ซึ่งอ้างอิงร่วมกันจาก

(1) เกณฑ์การเปรียบเทียบและพิจารณาที่ตั้ง อ้างอิงจาก Urban Planning and design criteria โดย Joseph De Chara and Lee Koppelman[1]

(2) สิ่งที่ต้องพิจารณาในการเลือกที่ตั้งสำหรับโครงการออกแบบอาคาร[2]

---

[1] Joseph De Chara and Lee Koppelman, **Urban Planning and design criteria 2nd edition.** Canada: Van Nostrand Reinhold Company :1975

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนี้

6.1.1 ด้านสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ

6.1.2 การเข้าถึงโครงการและการสัญจร

6.1.3 ลักษณะของสถานที่ตั้ง

6.1.4 สภาพแวดล้อม

6.1.5 พิจารณาเขตการใช้ที่ดินและกรรมสิทธิ์ที่ดิน

มีรายละเอียดดังนี้

6.1.1 ด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ

(1) เป็นพื้นที่ที่สามารถทำให้อาคารมีลักษณะเป็น สัญลักษณ์ (Landmark) ส่งเสริมเอกลักษณ์ของศาสนา เป็นองค์ประกอบสำคัญหนึ่ง

(2) ที่ตั้งโครงการจะต้องมีชุมชนเดิมที่อยู่รอบที่ตั้งโครงการที่ให้การยอมรับการเกิดขึ้นของโครงการ ซึ่งจะไม่ส่งผลให้ต้องเกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำรงชีวิต ทำให้วิถีชีวิต เปลี่ยนไปในทางลบ ซึ่งจะส่งผลต่อกรไม่สนับสนุนโครงการในเวลาและเกิดปัญหาตามมาภายหลัง

6.1.2 การเข้าถึงโครงการและการสัญจร

(1) มีถนนซึ่งยานพาหนะสามารถเดินทางไปถึงได้โดยสะดวก สภาพถนนที่ดีไม่เป็นหลุมเป็นบ่อขนาดกว้างพอสมควร มีหลายสายตัดผ่านและเป็นทางสัญจรที่ผู้คนใช้ประจำ

(2) มีการขนส่งมวลชนเดินทางมาถึงและสะดวกสบาย เช่น รถประจำทางผ่านอยู่เป็นประจำมีหลายสาย หรือ เส้นทางรถไฟลอยฟ้า รถไฟใต้ดิน เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงโครงการแก่ผู้ที่เดินทางมาคริสตจักร ควรอยู่ติดถนนสายสำคัญ

---

[2] มาลินี ศรีสุวรรณ. ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบอาคารสาธารณะประเภทต่างๆ .(กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร,2540)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.3 ลักษณะของสถานที่ตั้ง

(1) ควรตั้งอยู่ในศูนย์กลางของเมือง หรือใกล้ตัวเมือง สมาชิกสามารถเดินทางไปยังโครงการได้โดยสะดวก และไม่มีคริสตจักรสาขาอื่นอยู่ในเขตที่ตั้งเดียวกัน

(2) ขนาดของเนื้อที่กว้างพอสมควร และรูปแบบพอเหมาะที่จะสามารถสร้างต่อ ออกไปเพิ่มเติมได้อีกตามแนวอาคาร และพื้นที่ความงามด้านสุนทรียภาพให้เหมาะสมรวมทั้งเพื่อจัดกิจกรรมกลางแจ้งด้วย

(3) มีพื้นที่สำหรับเป็นสถานที่จอดรถยนต์ได้สะดวก ซึ่งเป็นการสัญจรหลักของผู้ที่ จะเข้ามาใช้โครงการ ที่สำคัญการเข้าออกของรถยนต์จากที่ตั้งอาคารควรมีเส้นทางเฉพาะซึ่งอำนวย ความสะดวกต่อผู้ใช้งานโครงการและไม่เป็นการกีดขวางการจราจร

6.1.4 สภาพแวดล้อม

(1) มีพื้นที่สอดคล้องกับกิจกรรมทางศาสนาและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องจะให้ประโยชน์ในแง่ของการผ่อนคลายบรรยากาศที่ผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี

(2) ไม่เป็นที่อยู่ย่านอันตรายที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม อากาศเสียมลภาวะทาง เสียง อัคคีภัย และแผ่นดินไหว

6.1.5 พิจารณาเขตการใช้ที่ดินและกรรมสิทธิ์ที่ดิน

(1) อยู่ในเขตผังเมืองที่กำหนดไว้มีอาคารประเภทนี้ได้ ควรตรวจสอบให้ดีว่าเป็น พื้นที่ประเภทไหน และมีการยอมรับให้เกิดโครงการประเภทใดบ้างในพื้นที่บริเวณนั้น

(2) ควรอยู่ในสถานที่ซึ่งสามารถติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างสะดวก รวมทั้งการรักษาความมั่นคงและความปลอดภัย คริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส ต้องสัมพันธ์กับสถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ และเขตที่อยู่อาศัยของประชาชน การตั้งอาคารอย่างโดดเดี่ยวห่างไกลจากชุมชน ไม่อาจป้องกันการสงวนรักษาและควบคุมความปลอดภัยได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) เป็นที่ดินที่มีบริการทางสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา และการบริการทางระบบติดต่อสื่อสาร คือ โทรศัพท์และระบบอินเตอร์เน็ตความเร็วสูง ครบถ้วน สามารถเพิ่มเติมได้ ในกรณีที่มีความต้องการเพิ่ม

(4) กรรมสิทธิ์ในที่ดิน ควรเป็นที่ดินของทางคริสตจักรเอง หรือเป็นที่ดินของเอกชนเพื่อความสะดวกในการจัดซื้อ อีกทั้งที่ดินควรจะไม่ใช่ที่ดินที่มีโครงการเกิดขึ้น หรือที่ดินที่มีสิ่งปลูกสร้างกระจัดกระจายมากนัก เพราะนอกจากจะต้องเสียค่าที่ดินแล้วยังจะต้องเสียค่ารื้อถอนอาคารอีกอันจะเป็นรายจ่ายที่เพิ่มขึ้นของโครงการ

(5) เป็นที่ดินที่มีเวลาพอที่จะปรับปรุงบริเวณ ทันต่อกำหนดการต่างๆ พื้นที่ตั้งอยู่ในเขตที่สามารถจัดหาด้านวัสดุก่อสร้าง การกองเก็บวัสดุรวมไปถึงการบริหารงานก่อสร้างได้ โดยสะดวกการเข้าถึงของพื้นที่สะดวกต่อเครื่องมือขนาดใหญ่

6.2 การพิจารณาเลือกที่ ตั้งโครงการ

การพิจารณาระดับกว้าง (Macro) ในขั้นต้นข้อพิจารณาที่เป็นสิ่งสำคัญที่สุดของโครงการซึ่งเป็นโครงการประเภทศาสนสถาน ซึ่งมีกลุ่มผู้ศรัทธาหรือผู้ใช้งานเป็นกลุ่มเฉพาะ การพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการจึงจำเป็นต้องยึดเอากลุ่มผู้ใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิง จึงจะพิจารณาเฉพาะในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งปัจจุบันคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสมีสาขาอยู่ในกรุงเทพมหานครทั้งหมด 4 แห่งด้วยกันดังนี้

1. คริสตจักรวันเสาร์โรงพยาบาลมิชชั่น
2. คริสตจักรวันเสาร์เอกมัยอังกฤษ
3. คริสตจักรวันเสาร์เอกมัยไทย
4. โบสถ์จีนเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีส

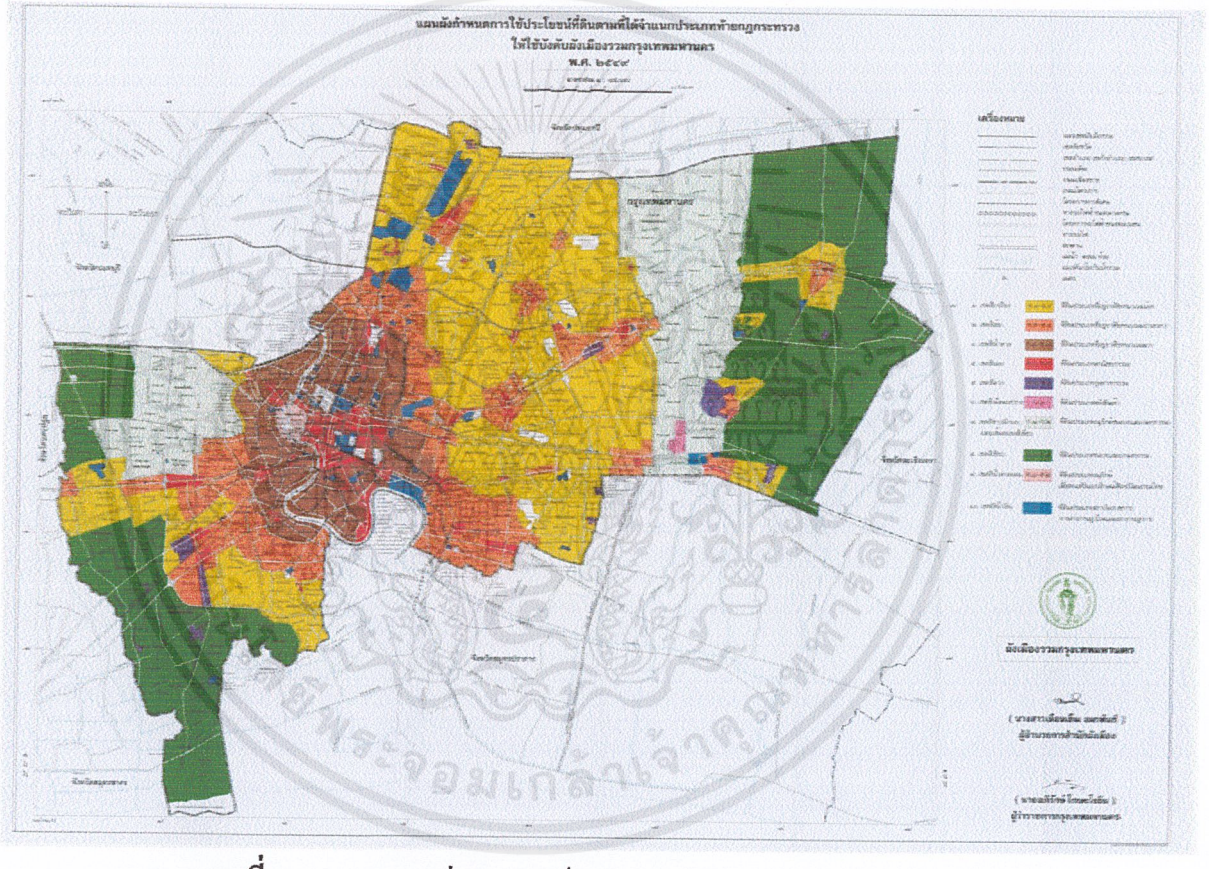
โดยแต่ละแห่งตั้งอยู่ในเขตดุสิต เขตคลองตันเหนือ และเขตปทุมวันตามลำดับ ซึ่งค่อนข้างกระจุกตัวกันอยู่ในเขตตัวเมือง และมีรัศมีการบริการที่ไม่ได้กำหนดตายตัว เนื่องจากผู้ใช้งานโครงการหรือสมาชิกของคณะเซเว่นธ์เดย์แอ๊ดเวนตีสนั้นอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร แบบกระจายตัวไม่ได้รวมกลุ่มอาศัยอยู่ในพื้นที่พื้นที่เดียว ดังนั้นความสะดวกในการเดินทางของสมาชิกของโครงการจึงเป็นสิ่งจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงได้เลือก กรุงเทพมหานคร เป็นที่ตั้งโครงการคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส เพื่อจะได้นำไปสู่การวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งในขั้นปฐมภูมิต่อไป

6.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการขั้นปฐมภูมิ

(1) หลักในการเลือกที่ตั้งโครงการขั้นปฐมภูมิ



ภาพที่ 6.1 แสดงการแบ่งเขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร

พิจารณาระบบการจัดการผังเมืองของกรุงเทพมหานคร ได้ข้อสำคัญที่เป็นหลักในการวิเคราะห์การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการขั้นปฐมภูมิ โดยพิจารณาจาก ผังเมืองรวมกรุงเทพฯ ดังนี้

(1) หลักวางผังการพัฒนาเมืองระบบหลายศูนย์กลาง (Polycentric) 6 โดยให้มีศูนย์ ธุรกิจกลาง (CBD) เดิมอยู่ในบริเวณใจกลางเมือง และให้มีศูนย์ชุมชนหลายศูนย์กระจายอยู่บริเวณชานเมือง พื้นที่ตั้งบริเวณของโครงการควรอยู่ในเขตที่มีจำนวนที่อยู่อาศัยหนาแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การจัดระเบียบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้รองรับโครงข่ายระบบขนส่งมวลชน และระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อความสะดวกในการเดินทางมาใช้งานของผู้ใช้โครงการ

(3) ปัจจัยหนุนดึงดูดประชาชนให้เข้าสู่โครงการ ควรเลือกบริเวณที่มีศักยภาพในการจัดตั้งหรือมีแหล่งนันทนาการ ศูนย์ชุมชน สวนสาธารณะ และบริการสังคม ด้านอื่นๆเพื่อให้เกิดความเป็นศูนย์เขต ไม่ควรเลือกที่ตั้งที่ไม่สามารถทำกิจกรรมเมืองและไม่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น พื้นที่พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม เกษตรกรรม ที่มีความหนาแน่นของการอยู่อาศัยน้อย

(4) กรรมสิทธิ์ในที่ดิน ควรเป็นที่ดินของทางคริสตจักรเอง หรือเป็นที่ดินของเอกชนที่เป็นที่ดินเปล่าไม่มีสิ่งปลูกสร้างอยู่ก่อน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการจัดซื้อ และลดค่าใช้จ่ายในการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม

จากการกำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ แล้วพบว่าบริเวณสถานที่ตั้งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ

กลุ่มที่ 1 บริเวณเขตกรุงเทพชั้นใน

กลุ่มที่ 2 บริเวณเขตกรุงเทพชั้นกลาง

กลุ่มที่ 3 บริเวณเขตกรุงเทพชั้นนอก

ตารางที่ 6.1 พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ หมายเลข 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

ข้อพิจารณา	เขตกรุงเทพชั้นใน		เขตกรุงเทพชั้นกลาง		เขตกรุงเทพชั้นนอก	
พื้นที่ตั้งโครงการกับความสัมพันธ์ของความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่	มีความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยมาก พื้นที่ส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่พาณิชยกรรม	2	มีความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยปานกลางสลับกับที่อยู่อาศัยน้อย	4	มีความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยน้อย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณา	เขตกรุงเทพชั้นใน		เขตกรุงเทพชั้นกลาง		เขตกรุงเทพชั้นนอก	
การใช้ประโยชน์ที่ดินให้รองรับเครือข่ายขนส่งมวลชน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ	การคมนาคมทางบกค่อนข้างติดขัด แต่มีการสัญจรทางน้ำเป็นข้อได้เปรียบ ไม่มีปัญหาด้านสาธารณูปโภค	3	การคมนาคมทางบกค่อนข้างสะดวก มีรถไฟฟ้าบนดินและใต้ดิน ไม่มีปัญหาด้านสาธารณูปโภค	4	ส่วนใหญ่รองรับการขยายตัวได้ดี ไม่มีปัญหาด้านสาธารณูปโภค	4
สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับโครงการและสภาพแวดล้อมโดยรอบ	อยู่ในเขตตัวเมืองเก่า มีสถานที่ราชการและพื้นที่พาณิชยกรรม	2	มีความหนาแน่นของสิ่งปลูกสร้างสูง มีสภาพความเจริญทางเศรษฐกิจสูง	4	มีความหนาแน่นของสิ่งปลูกสร้างน้อย มีสภาพความเจริญทางเศรษฐกิจปานกลาง	2
ราคาที่ดิน	โดยมากเป็นที่ดินของทางราชการ หรือที่ดินเอกชนราคาสูงมาก	2	ราคาสูง	3	ราคาถูก	4
รวม		**9**		**15**		**13**

การพิจารณาเลือกสถานที่ตั้งโครงการขั้นปฐมภูมิ จากกลุ่มที่เลือกพิจารณาความเหมาะสม โดยเลือกที่ตั้งโครงการในบริเวณเขตกรุงเทพชั้นกลาง และเขตกรุงเทพชั้นนอก เป็นที่ตั้งโครงการ โดยเลือกสถานที่ตั้งในกลุ่มมาพิจารณาเพื่อหาสถานที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม ที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.2 การพิจารณาเลือกที่ ตั้งโครงการขั้นทุติยภูมิ

เมื่อผ่านการวิเคราะห์ด้านปฐมภูมิจะได้ที่ตั้งระดับตัวเมือง ที่มีความเหมาะสมในระดับหนึ่งเท่านั้น ซึ่งในระดับการพิจารณาระดับทุติยภูมิจะเป็นการวิเคราะห์ที่ละเอียดขึ้น ในระดับเขต ซึ่งจะช่วยในการกำหนดขอบเขตของการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมโดยวิธีการให้คะแนนความเหมาะสม ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการขั้นทุติยภูมิ

(1) ด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ

- มีความเหมาะสมกับกลุ่มประชากรในย่านและความเหมาะสมของประเภทอาคารกับย่าน ในที่นี้โครงการควรตั้งอยู่ในย่านที่มีความหนาแน่นของประชากรค่อนข้างมาก เพื่อให้โครงการสามารถประกาศศาสนาแก่ผู้ที่สนใจได้อย่างเต็มที่

(2) ด้านสภาวะแวดล้อม

- ศักยภาพของระบบคมนาคมขนส่งต้องสะดวกสบาย และเดินทางมาได้โดยสะดวก

(3) ด้านแนวโน้มในการอนาคต

-แนวโน้มและทิศทางการพัฒนาของย่านมีความสัมพันธ์กับลักษณะโครงการ โดยเฉพาะการขยายตัวของย่านที่อยู่อาศัย ซึ่งจะส่งมีอิทธิพลต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนสมาชิกผู้ใช้งานโครงการ

พิจารณาจากเขตการปกครองของกรุงเทพมหานครชั้นกลาง และชั้นนอก ซึ่งมีจำนวนรวมกันทั้งสิ้น 29 เขต ดังนี้

กรุงเทพมหานครชั้นกลาง ประกอบด้วย 18 เขตปกครอง คือ พระโขนง ประเวศ บางเขน บางกะปิ ลาดพร้าว บึงกุ่ม บางพลัด ภาษีเจริญ จอมทอง ราษฎร์บูรณะ สวนหลวง บางนา ทุ่งครุ บางแค วังทองหลาง คันนายาว สะพานสูง สายไหม

กรุงเทพมหานครชั้นนอก ประกอบด้วย 11 เขตปกครอง คือ มีนบุรี ดอนเมือง หนองจอก ลาดกระบัง ตลิ่งชัน หนองแขม บางขุนเทียน หลักสี่ คลองสามวา บางบอน ทวีวัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.2 แสดงการพิจารณาความเหมาะสมในการเลือกที่ตั้งโครงการในเขตต่างๆ ในกรุงเทพชั้นกลาง และชั้นนอก

เขต	ลักษณะการใช้งาน	ความเหมาะสม
พระโขนง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และพาณิชยกรรม	1
ประเวศ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และอุตสาหกรรม	0
บางเขน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางค่อนไปทางน้อย	0
บางกะปิ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และพาณิชยกรรม	1
ลาดพร้าว	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
บึงกุ่ม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และพาณิชยกรรม	0
บางพลัด	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และพาณิชยกรรม	1
ภาษีเจริญ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	1
จอมทอง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางค่อนไปทางมาก	1
ราษฎร์บูรณะ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางค่อนไปทางมาก	1
สวนหลวง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
บางนา	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และพาณิชยกรรม	1
ทุ่งครุ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และเกษตรกรรม	0
บางแค	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และเกษตรกรรม	1
วังทองหลาง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางค่อนไปทางน้อย	0
คันนายาว	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และอุตสาหกรรม	0
สะพานสูง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	1
สายไหม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
มีนบุรี	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และเกษตรกรรม	0
ดอนเมือง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และพื้นที่ท่าอากาศยาน	0
หนองจอก	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และเกษตรกรรม	0
ลาดกระบัง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางค่อนไปทางน้อย อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม	0
ตลิ่งชัน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และเกษตรกรรม	0
หนองแขม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และเกษตรกรรม	0
บางขุนเทียน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางค่อนไปทางน้อย คลังสินค้า และเกษตรกรรม	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขต	ลักษณะการใช้งาน	ความเหมาะสม
หลักสี่	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และสถาบันราชการ	0
คลองสามวา	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และเกษตรกรรม	0
บางบอน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม	0
ทวีวัฒนา	พื้นที่เกษตรกรรม	0

หมายเหตุ 1 หมายถึง คะแนนที่สอดคล้องกับหลักการพัฒนา

0 หมายถึง คะแนนไม่ที่สอดคล้องกับหลักการพัฒนา

การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการขั้นทุติยภูมิของกรุงเทพมหานคร สามารถสรุปเขตที่มีความสอดคล้องกับหลักพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการได้แก่ **เขตพระโขนง เขตบางกะปิ เขตบางพลัด เขตภาษีเจริญ เขตจอมทอง เขตราษฎร์บูรณะ เขตบางนา เขตบางแค และเขตสะพานสูง** โดยทั้งหมดอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครชั้นกลาง ซึ่งการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในขั้นตอนต่อไปจะพิจารณา พื้นที่จากเขตที่ได้พิจารณาในขั้นทุติยภูมินี้มาแล้ว

6.2.3 การพิจารณาเลือกที่ ตั้งโครงการขั้นตติยภูมิ

จากการวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการขั้นทุติยภูมิ พบเขตที่มีความสอดคล้องด้วยกัน 9 เขต ขั้นตอนการสำรวจ, ศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสีย ของแต่ละเขต ร่วมไปกับข้อมูลสนับสนุน โครงการในผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร เพื่อเลือกที่ตั้งโครงการที่มีความสอดคล้องกับแนวทางในการพัฒนาที่ดินและศักยภาพในการใช้งาน ได้พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการที่มีความเหมาะสมสอดคล้องด้วยกัน 3 ที่ตั้งใน 3 เขต ที่ได้ผ่านการพิจารณาขั้นทุติยภูมิ

(1) ความเหมาะสมของแหล่งที่ตั้ง

- ควรตั้งอยู่ในบริเวณตัวเมือง ไม่ไกลจากชุมชน และ ถนนสายหลัก
- บรรยากาศและภูมิประเทศ มีความสวยงามร่มรื่น
- เข้าออกสะดวกสำหรับประชาชนทั่วไป ทั้งทางรถส่วนบุคคล หรือสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อยู่ไม่ห่างไกลจากโรงเรียน วิทยาลัย ตลอดจนมหาวิทยาลัย เนื่องจากคริสตจักรเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวน ตีสเปิดสอนภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาจีนและภาษาอังกฤษแก่เยาวชนตลอดจนบุคคลทั่วไปที่สนใจ
- ไม่มีเสียงรบกวนจากยวดยานมากนัก
- มีที่ดินที่จะซื้อขายและสามารถขยายพื้นที่ในอนาคตได้สะดวก
- ความสะดวกสบายทั้งทางระบายน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา
- ไม่อยู่ใกล้สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิงจนเกินไป

(2) ความปลอดมลภาวะ
- ไกลจากสิ่งรบกวนและมีความปลอดภัยสูง
- ห่างไกลจากโรงงานอุตสาหกรรม และแหล่งมลภาวะ

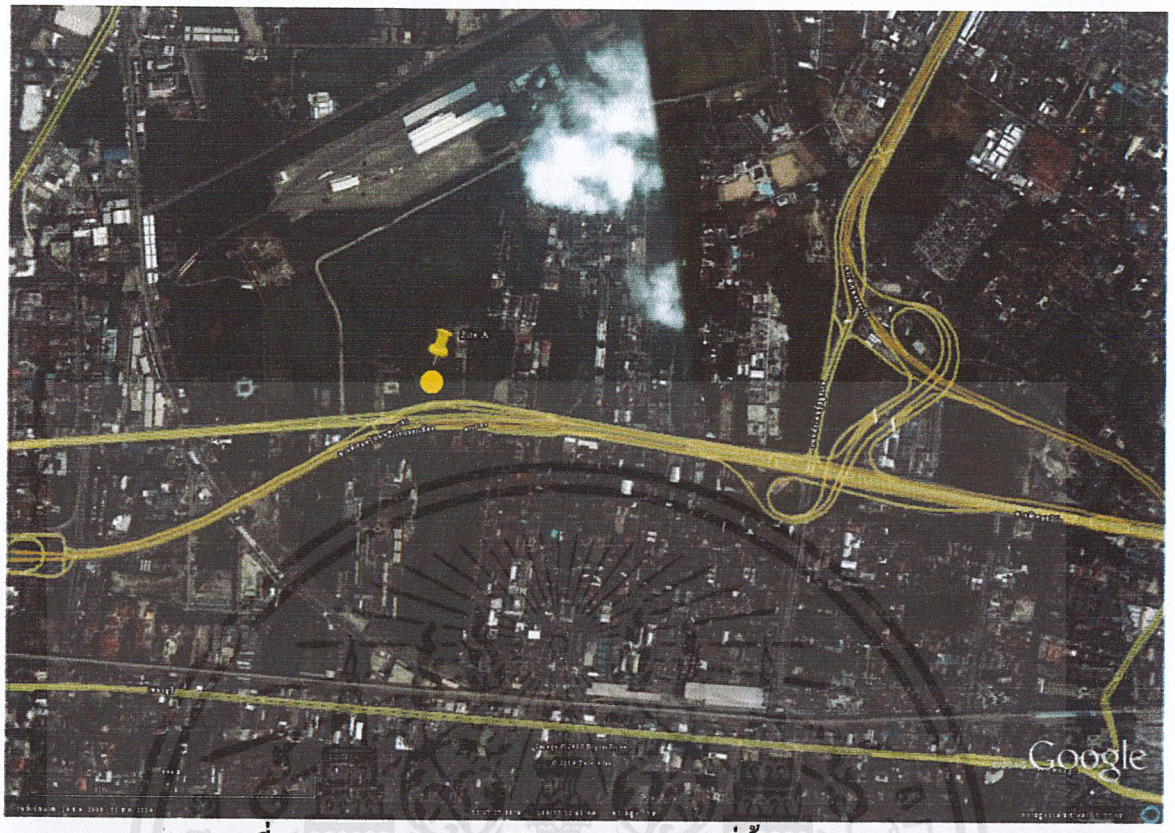
(3) ทัศนียภาพความสวยงาม
- เหมาะสำหรับการออกแบบให้เข้ากับบรรยากาศ สภาพแวดล้อม
- จัดให้มีที่ว่าง และที่จอดรถที่เป็นระเบียบ
- ที่ตั้งควรตั้งอยู่ในที่ที่สามารถเป็นจุดนำสายตาเข้าสู่โครงการ



ภาพที่ 6.2 แสดงเขตที่เลือกพิจารณาเป็นสถานที่ตั้งโครงการในเขตกรุงเทพชั้นกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการ 1 เขตบางกะปิ



ภาพที่ 6.3 และ 6.4 แสดงรูปถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ที่ตั้งโครงการ	พื้นที่บริเวณถนนพระราม 9 ริมคลองสามเสน เขตบางกะปิ
2. ขนาดที่ตั้งโครงการ	มีเนื้อที่ประมาณ 20,000 ตารางเมตร หรือ 12.5 ไร่
3. ขอบเขตโครงการ	สภาพแวดล้อมบริเวณรอบที่ตั้งโครงการประกอบด้วย ทิศเหนือ ติดที่ดินเปล่าสำหรับการขยายในอนาคต ทิศตะวันออก ติดที่พักอาศัย ทิศใต้ ติดถนนพระราม 9 ทิศตะวันตก ติดคลองสามเสน
4. การใช้ที่ดินเดิม	เป็นที่เปล่า ยังไม่มีการพัฒนา
5. กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ที่ดินเป็นของเอกชน
6. สถานที่สำคัญใกล้เคียง	โรงพยาบาลปิยะเวท ,โรงพยาบาลพระราม 9
7. การเข้าถึงโครงการ	มีถนนที่ผ่านหน้าโครงการคือถนนพระราม 9 ซึ่งเป็นถนนขนาดใหญ่ มีรถประจำทางผ่านหลายสาย อีกทั้งยังอยู่ใกล้ระบบทางพิเศษศรีรัชซึ่งทำให้การเข้าถึงโครงการสะดวกยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการ 2 เขตสะพานสูง



ภาพที่ 6.5 และ 6.6 แสดงรูปถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 2

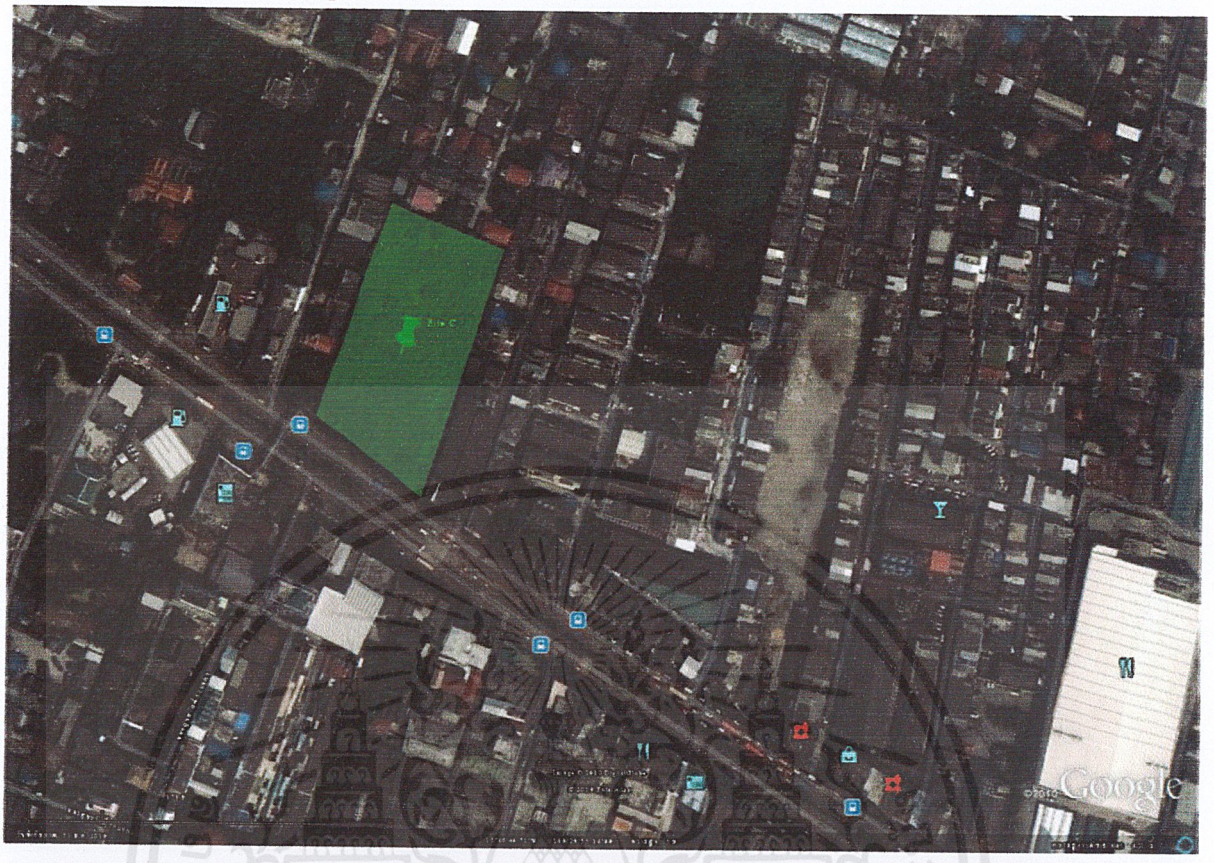


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

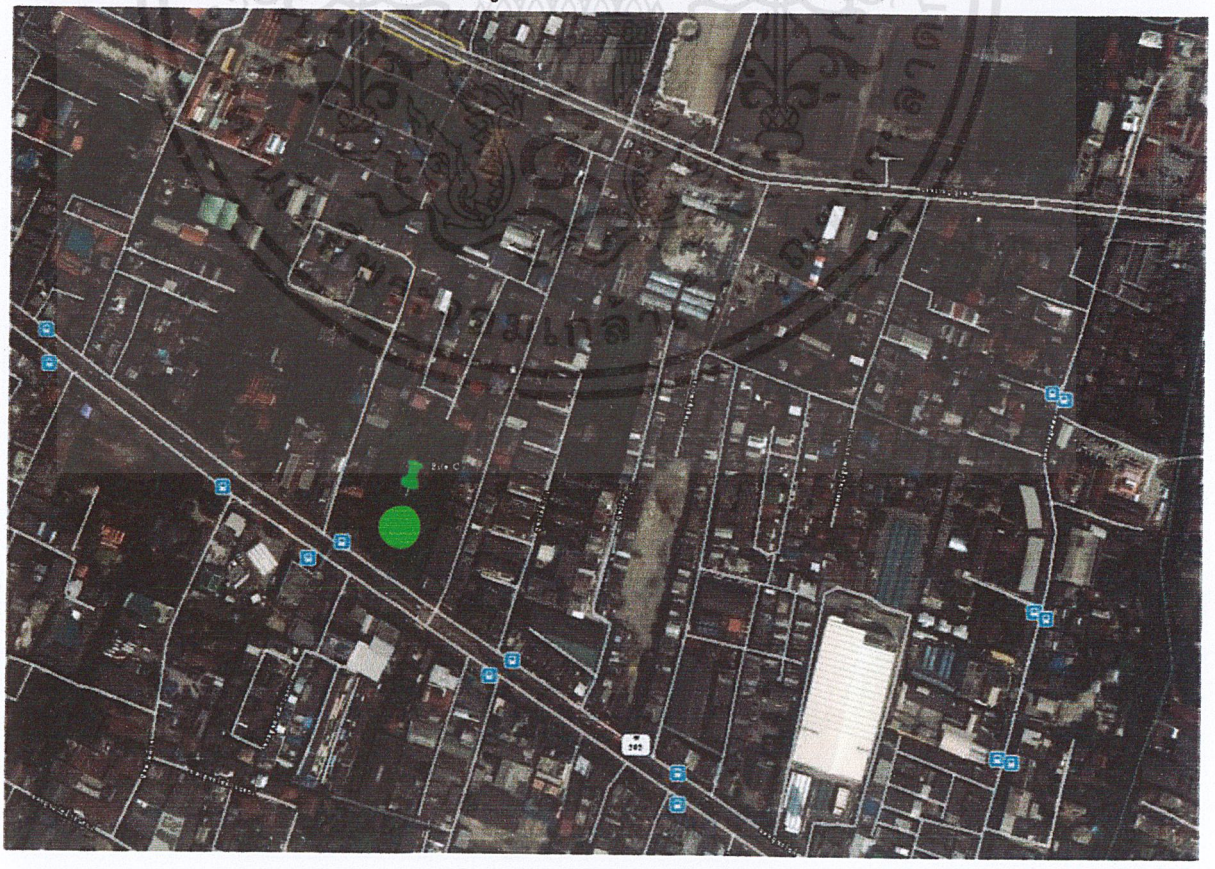
1. ที่ตั้งโครงการ	พื้นที่บริเวณซอยรามคำแหง 132/1 ถ.รามคำแหง เขตสะพานสูง
2. ขนาดที่ตั้งโครงการ	มีเนื้อที่ประมาณ 10,000 ตารางเมตร หรือ 6.25 ไร่
3. ขอบเขตโครงการ	สภาพแวดล้อมบริเวณรอบที่ตั้งโครงการประกอบด้วย ทิศเหนือ ติดสนามฟุตบอล ทิศตะวันออก ติดถนนซอยรามคำแหง 132/1 และโรงเรียนนานาชาติ Heathfield ทิศใต้ ติดถนนทางหลวงสายกาญจนาภิเษก (วงแหวนรอบนอก) ทิศตะวันตก ติดถนนทางหลวงสายกาญจนาภิเษก (วงแหวนรอบนอก)
4. การใช้ที่ดินเดิม	เป็นที่เปล่า ยังไม่มีการพัฒนา
5. กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ที่ดินเป็นของคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีสเอง
6. สถานที่สำคัญใกล้เคียง	โรงเรียนนานาชาติ Heathfield , โรงเรียนอนุบาลนานาชาติพาร์คเพลส
7. การเข้าถึงโครงการ	มีถนนที่ผ่านหน้าโครงการ 2 สาย คือถนนรามคำแหง 132/1 และทางหลวงสายกาญจนาภิเษก ซึ่งที่ดินอยู่บริเวณทางออกของทางหลวงซึ่งเชื่อมกับถนนรามคำแหง อีกทั้งยังมีรถโดยสารประจำทางผ่าน ได้แก่ สาย 168 517 519

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการ 3 เขตราษฎร์บูรณะ



ภาพที่ 6.7 และ 6.8 แสดงรูปถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ที่ตั้งโครงการ	พื้นที่บริเวณถนนสุขสวัสดิ์ เขตราษฎร์บูรณะ
2. ขนาดที่ตั้งโครงการ	มีเนื้อที่ประมาณ 9,600 ตารางเมตร หรือ 6ไร่
3. ขอบเขตโครงการ	สภาพแวดล้อมบริเวณรอบที่ตั้งโครงการประกอบด้วย ทิศเหนือ ติดชุมชนที่พักอาศัย ทิศตะวันออก ติดชุมชนที่พักอาศัย ทิศใต้ ติดถนนสุขสวัสดิ์ ทิศตะวันตก ติดที่พักอาศัย
4. การใช้ที่ดินเดิม	เป็นที่เปล่า ยังไม่มีการพัฒนา
5. กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ที่ดินเป็นของเอกชน
6. สถานที่สำคัญใกล้เคียง	โรงพยาบาลบางปะกอก 1 โรงพยาบาลนวมินทร์ 2 โรงเรียนเยาวลักษณ์วิทยาธนบุรี
7. การเข้าถึงโครงการ	มีถนนที่ผ่านหน้าโครงการ คือถนนสุขสวัสดิ์ อีกทั้งยังมีรถโดยสารประจำทางผ่าน ได้แก่สาย 20 21 37 75 82 140 141 142

(1) การวิเคราะห์จุดดี – จุดด้อยของที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 6.3 ตารางการวิเคราะห์จุดดี - จุดด้อยของที่ตั้งโครงการทั้ง 3 ที่ตั้ง

ที่ ตั้งโครงการ	จุดดี	จุดด้อย
ตำแหน่งที่ 1 เขตบางกะปิ	1. มีพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สามารถรองรับการขยายตัวได้ในอนาคต 2. ตั้งอยู่ในบริเวณสำคัญเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างเขตชั้นใน และชั้นกลางของเมือง ซึ่งก็คือบริเวณถนนพระราม 9 3. อยู่ติดคลองสามเสน ซึ่งสามารถเป็นทั้งฉนวนและทัศนียภาพของโครงการ	1. ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในเขตเชื่อมต่อกับย่านธุรกิจทำให้ที่ดินมีราคาสูง 2. ถนนพระราม 9 เป็นหนึ่งในถนนสายหลักที่ใช้ในการเชื่อมต่อระหว่างเขตชั้นในและชั้นกลาง ทำให้ในช่วงวิกฤติมีการจราจรที่ติดขัดมาก 3. ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ตั้งโครงการ	จุดดี	จุดด้อย
	4. ระบบสาธารณูปโภคมีประสิทธิภาพ	ไม่มีโรงเรียนในรัศมีใกล้เคียง ทำให้การเดินทางมาใช้งานของเยาวชน ไม่สะดวกเท่าที่ควร 4. อยู่ใกล้แหล่งบันเทิง ได้แก่ย่าน RCA
ตำแหน่งที่ 2 เขตสะพานสูง	1. เป็นที่ดินที่ทางคริสตจักรเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ 2. ตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณโค้งทางลงของทางหลวงสายกาญจนาภิเษก ทำให้เกิดการนำสายตาของผู้สัญจรเข้าสู่โครงการ 3. มีถนน 2 สายตัดผ่านทำให้การคมนาคมขนส่ง สะดวกสบาย และมีประสิทธิภาพ 4. อยู่ใกล้กับโรงเรียนนานาชาติ และโรงเรียนอนุบาล ทำให้ผู้ใช้งานที่เป็นเยาวชนสามารถเดินทางมาใช้โครงการได้สะดวก 5. อยู่ในบริเวณใกล้กับหมู่บ้านจัดสรร และชุมชนที่พักอาศัยจำนวนมาก ส่งผลในเชิงบวกของการประกาศศาสนา	1. ที่ตั้งของโครงการอยู่ค่อนข้างห่างจากบริเวณศูนย์กลางของเมือง 2. ระบบขนส่งมวลชน นอกจากรถโดยสารประจำทาง แล้ว ไม่มีระบบขนส่งมวลชนระบบอื่นอยู่บริเวณใกล้เคียง อาทิเช่น รถไฟฟ้า หรือรถไฟใต้ดิน
ตำแหน่งที่ 3 เขตราษฎร์บูรณะ	1. ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีโรงพยาบาลและโรงเรียนรายรอบ 2. ตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนที่พักอาศัยที่มีจำนวนหนาแน่น ส่งผลในเชิงบวกของการประกาศศาสนา 3. มีถนนสุขสวัสดิ์ซึ่งมีขนาด 4 ช่องทางเป็นทางเข้า-ออกหลักของโครงการทำให้การคมนาคมขนส่งมีประสิทธิภาพ	1. ที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของเอกชน อีกทั้งยังตั้งอยู่บริเวณที่อยู่อาศัยหนาแน่น อยู่ระหว่างโรงพยาบาลและโรงเรียน จึงมีราคาสูง 2. ขนาดที่ดินมีจำกัด ทำให้รองรับการขยายตัวได้น้อย ถ้าเกิดมีการขยายโครงการในอนาคต 3. ระบบขนส่งมวลชน นอกจากรถโดยสารประจำทาง แล้ว ไม่มีระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ตั้งโครงการ	จุดดี	จุดด้อย
		ขนส่งมวลชนระบบอื่นอยู่บริเวณใกล้เคียง อาทิเช่น รถไฟฟ้า หรือ รถไฟใต้ดิน

(2) การวิเคราะห์เลือกที่ ตั้งโครงการขั้นตติยภูมิตามหลักเกณฑ์

จากที่ดินที่เลือกใช้พิจารณาหาที่ตั้งเหมาะสมกับโครงการทั้งหมด 3 แปลง ได้ทำการเปรียบเทียบให้คะแนนจากเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ในหัวข้อ 6.1 โดยจะนำมาพิจารณาโดยให้ค่าน้ำหนักของแต่ละหัวข้อที่เลือกมาเป็นเกณฑ์แตกต่างกันตามความสำคัญ ดังต่อไปนี้

น้ำหนัก 3 หมายถึง เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญกับโครงการมาก
น้ำหนัก 2 หมายถึง เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญกับโครงการปานกลาง
น้ำหนัก 1 หมายถึง เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญกับโครงการน้อย

โดยมีรายละเอียดการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 3 หมายถึง สอดคล้องกับเกณฑ์ดีมาก
คะแนน 2 หมายถึง สอดคล้องกับเกณฑ์ดี
คะแนน 1 หมายถึง สอดคล้องกับเกณฑ์พอใช้

ตารางที่ 6.4 แสดงการวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์เลือกที่ตั้งโครงการขั้นตติยภูมิ

หลักในการพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้ง 1		ที่ตั้ง 2		ที่ตั้ง 3	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
1. สังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ	3	3	9	3	9	3	9
- การยอมรับทางสังคม	3	3	9	3	9	2	6
- ส่งเสริมเอกลักษณ์ต่อศาสนา							
2. การเข้าถึงโครงการ							
- การเข้าถึง	3	2	6	3	9	3	9
- ระบบขนส่งมวลชน	3	2	6	1	3	2	6
- ติดถนนสายสำคัญ	3	3	9	3	9	2	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักในการพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้ง 1		ที่ตั้ง 2		ที่ตั้ง 3	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
3. ลักษณะของที่ตั้ง							
- อยู่ใกล้กับแหล่งชุมชน	3	1	3	2	6	3	9
- ขนาดของพื้นที่	3	3	9	2	6	1	3
4. สภาพแวดล้อม							
- กิจกรรมต่อเนื่อง	2	2	4	3	6	3	6
- อยู่ห่างจากแหล่งสื่อมโทรม	2	1	2	3	6	3	6
5. การใช้ที่ดิน							
- ระบบสาธารณูปโภค	3	3	9	3	9	3	9
- กรรมสิทธิ์ และราคาที่ดิน	2	1	2	3	6	2	4
- ใกล้หน่วยงานราชการ	1	3	3	1	1	2	2
รวม			**71**		**79**		**75**

จากการให้คะแนนความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการที่พิจารณาให้เป็นที่ตั้งโครงการจะเห็นได้ว่าที่ตั้งโครงการที่ 2 คือ บริเวณถนนรามคำแหง 132/1 เขตสะพานสูง มีคะแนนความเหมาะสมมากที่สุด และจากการวิเคราะห์จุดเด่น - จุดด้อยของที่ตั้งพบว่าเป็นที่ตั้งโครงการที่มีศักยภาพมากที่สุด และในจุดด้อย ส่งผลกระทบค่อนข้างน้อยต่อโครงการ เหมาะสมแก่การเป็นที่ตั้งของโครงการ ซึ่งวัดตามเกณฑ์ที่ได้พิจารณาไว้ตั้งแต่ในหัวข้อ 6.1 ดังนั้นจึงเลือกที่ตั้งนี้ให้เป็นโครงการคริสตจักรจีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนติส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 การศึกษารายละเอียดที่ ตั้งโครงการ

6.3.1 การวิเคราะห์การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ



หมายเหตุ ลูกศรสีเหลือง แสดงทางหลวงสายกาญจนาภิเษก หรือวงแหวนรอบนอก

ลูกศรสีแดง แสดงถนนรามคำแหง

ลูกศรสีน้ำเงิน แสดงถนนรามคำแหง 132/1

ภาพที่ 6.9 แสดงการเข้าถึงโครงการด้วยรถยนต์จากถนนหลักรอบโครงการ

- การเข้าถึงโครงการด้วยรถยนต์ สามารถเข้าได้จากถนนรามคำแหง 132/1 เพียงถนนเดียว โดยเส้นสีแดง เป็นการสัญจรบนถนนรามคำแหง ในกรณีที่มาจากมีนบุรี สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าถนนรามคำแหง 132/1 ได้เลย

- ในกรณีที่มากจากรามคำแหง ถนนรามคำแหง 132/1 จะอยู่ทางขวามือ สามารถกลับรถได้บริเวณสามแยกทางเชื่อมต่อของถนนกาญจนาภิเษกกับ ถนนรามคำแหง

- ในกรณีที่มาจากทางหลวงสายกาญจนาภิเษก ให้ออกช่องทางซ้ายมือ จะวนลงจากทางหลวงเข้าสู่ถนนรามคำแหง โดยจะเห็นที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณซ้ายมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.2 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ

(1) การวิเคราะห์การแบ่งเขตการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ

ทิศเหนือ ติดสนามฟุตบอล

ทิศตะวันออก ติดถนนซอยรามคำแหง 132/1 และโรงเรียนนานาชาติ Heathfield

ทิศใต้ ติดถนนทางหลวงสายกาญจนาภิเษก (วงแหวนรอบนอก)

ทิศตะวันตก ติดถนนทางหลวงสายกาญจนาภิเษก (วงแหวนรอบนอก)

ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ติดหมู่บ้านจัดสรร โฮมเพลส



ภาพที่ 6.10 แสดงการแบ่งเขตการใช้ที่ดินโดยรอบบริเวณที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.3 การศึกษาลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 6.11 และ 6.12 แสดงภาพถ่ายมุมกว้างของที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 6.13 และ 6.14 แสดงภาพถ่ายด้านหน้าและด้านข้างโครงการติดถนนรามคำแหง และถนนกาญจนาภิเษก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.15 แสดงทางเข้าสู่โครงการ ซอยรามคำแหง 132/1



ภาพที่ 6.16 แสดงอาคารข้างเคียงพื้นที่ตั้งโครงการ เป็นส่วนขยายของอาคารเรียน โรงเรียนนานาชาติ Heathfield

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.17 แสดงอาคารบ้านพักอาศัย และอู่ซ่อมรถยนต์ ด้านข้างโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7
แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการ

แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการ เป็นการศึกษาถึงงานระบบด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยพิจารณาเลือกใช้ตามหลักการของระบบนั้นเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบที่มีความเหมาะสมต่อกิจกรรมการใช้สอยภายในโครงการมากที่สุด อีกทั้งยังคำนึงเรื่องกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการด้วย

7.1 ระบบโครงสร้าง

การเลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมกับอาคาร มีความสำคัญตั้งแต่ช่วงการออกแบบอาคาร การก่อสร้างอาคาร จนถึงการบำรุงรักษาอาคารเมื่อการก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้ว ผู้ออกแบบจึงคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆในการเลือกใช้โครงสร้างต่างๆ ดังนี้

1. ความเหมาะสมต่อกิจกรรมใช้สอยภายใน
2. ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น
3. ความแข็งแรงทนทาน
4. ความประหยัดงบประมาณการก่อสร้าง
5. ความสะดวก รวดเร็วและประหยัดระยะเวลาในการก่อสร้าง
6. ความสะดวกในการขนส่ง และ จัดหาอุปกรณ์
7. ความสะดวกในการจัดหาแรงงาน และช่างฝีมือ
8. การดูแลและบำรุงรักษา

โครงสร้างหลักของอาคารในโครงการ

7.1.1 โครงสร้างพื้น

เนื่องจากอาคารเป็นอาคารทางศาสนาและมีพื้นที่ใช้สอยที่ไม่ซับซ้อน อีกทั้งห้องส่วนมากมีขนาดที่ใกล้เคียงกันจึงพิจารณาเลือกใช้โครงสร้างระบบพื้นคอนกรีตอัดแรง เนื่องจากทำการก่อสร้างได้ง่าย มีช่วงเสาที่ที่กว้างขึ้นในขณะที่ความหนาของฝ้าเพดานลดลง เหมาะสมกับการใช้งานและมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย โครงสร้างทั้งหมดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

มีเพียงส่วนห้องประชุมขนาดใหญ่เท่านั้นที่ต้องพิจารณาโครงสร้างในช่วงพาดกว้าง จึงเหมาะสมที่จะเลือกโครงสร้างระบบโครงถัก (Truss) คือโครงสร้างเป็นแบบโครงประกอบขึ้นจากท่อน ซึ่งรับแรงโดยตรง จัดประกอบกันเป็นโครงต่อยึดกันเป็นรูปสามเหลี่ยมหลาย ๆ รูป อยู่ในระนาบเดียวกันกับน้ำหนักบรรทุกที่ถ่ายลงมาบนโครงสร้างแบบนี้มักจะให้ลงตรงจุดที่เป็นมุมของสามเหลี่ยม (Panel Point) ตรงปลายที่ท่อนรับน้ำหนักพบกัน แล้วจัดให้ปลายทั้งสองข้างของโครงสร้างรับน้ำหนักแบบนี้ พาดบนจุดที่รองรับถ่ายน้ำหนักจากโครงลงทิ้งดิ่งที่ปลายข้างใดข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนึ่ง หรือปลายทั้งสองข้างก็ได้ และควรให้ ขยับตัวทางแนวนอนได้ เพื่อป้องกันแรงที่อาจจะเกิดขึ้นใหม่ เนื่องจากการยืดขยายตัวของโครงสร้างและในช่วงว่างของแต่ละชิ้นส่วนของโครงถักก็สามารถวางระบบประกอบอาคารได้เช่น ระบบแสงสว่าง, ระบบปรับอากาศ

7.1.2 โครงสร้างผนัง

ผนังเรียกได้ว่าเป็นผิวหนังของอาคาร (Skin) สำหรับผนังภายนอกนั้นคอยปกป้องอาคารจากความเปลี่ยนแปลงของ อากาศ ร้อนหนาว แดด ลม ฝน ภายอาคาร ส่วนผนังภายในนั้น ทำหน้าที่แบ่งส่วนใช้สอยต่าง ๆ ภายในอาคารให้เป็นสัดส่วนตามการใช้สอย

ผนังที่ใช้ในโครงการ

1. ผนังก่ออิฐฉาบปูน นั้น เป็นผนังที่ใช้อิฐก่อขึ้นมา และฉาบทับด้วยปูน เพื่อความเรียบร้อย สำหรับการก่ออิฐในผนังชนิดนี้ จะต่างจาก การก่ออิฐของ ผนังก่ออิฐโชว์แนว เพราะจะต้องก่ออิฐให้ผิวคอนกรีตมีรอยนูน ลึกประมาณ 3-5 มิลลิเมตร เพื่อเวลาฉาบปูน จะได้ยึดเกาะ ผิวคอนกรีตได้แน่นหนา ก่อนฉาบปูนก็ควร ทำความสะอาดผนัง ด้วยไม้กวาด หรือลมเป่า ให้เศษ หรือฝุ่นปูน หลุดออกเสียก่อน และทำการรดน้ำให้ชุ่มเสีย ทิ้งไว้ชักครึ่งนาที ก่อนให้อิฐดูดน้ำให้เต็มที่ ป้องกันไม่ให้อิฐ ดูดน้ำ ไปจากปูน อันจะก่อให้เกิดการแตกร้าวของผนังได้

2. ผนังกระจก (Curtain wall) เป็นการนำกระจกมาใช้ทำเป็นพื้นผนัง ในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงชนิด ประเภทที่มีคุณสมบัติในเรื่องการกันความร้อนด้วย

3. ผนังยิปซัมหรือผนังเบา เป็นผนังที่นิยมใช้กันมาก ในปัจจุบัน เพราะมีน้ำหนักเบา ประหยัดและติดตั้งได้รวดเร็ว ในการติดตั้งผนังเบานั้น ต้องคำนึงถึงตำแหน่ง สวิทช์และปลั๊กไฟต่างๆให้ครบถ้วน เพราะหากต้องการ ติดเพิ่มเติมทีหลังนั้นจะมีความยุ่งยากมาก และอาจทำให้เกิด การเสียหายกับผนังขึ้นได้ ผนังยิปซัมมี อายุการใช้งานสั้น และมักจะมีปัญหาในเรื่องความชื้น จึงนิยมใช้กับผนังภายใน และผนังตกแต่ง ที่มีการปรับเปลี่ยนบ่อยๆ งานผนัง สามารถพิจารณาเลือกใช้ ตามประโยชน์ใช้สอย ความต้องการที่เหมาะสมในแต่ละอาคาร

7.1.3 โครงสร้างหลังคา

การเลือกใช้หลังคาในโครงการเนื่องจากประเทศไทยมีอยู่ในภูมิอากาศเขตร้อนชื้นมีหลักการที่ต้องคำนึงอยู่หลายประการดังต่อไปนี้

1. หลังคาต้องมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ คือสภาพอากาศแบบร้อนชื้น ซึ่งมีทั้งความร้อนจากแสงอาทิตย์ และความชื้นในอากาศ ดังนั้นการเลือกใช้หลังคา จึงต้องคำนึงถึงความสามารถ ในการป้องกันความร้อน รวมถึงการออกแบบ ระบบการระบายความร้อนใต้หลังคาและการป้องกันความร้อน โดยใช้วัสดุประเภท ฉนวน ที่สามารถป้องกันความร้อนได้ดี ส่วนกรณีการระบาย ความร้อนใต้หลังคา ควรมีการเจาะช่องลมให้ลมพัดมาเอาความร้อนใต้หลังคาออกจากตัวบ้านออกไปได้สะดวก ไม่เก็บความร้อน จนระบายผ่าน ฝ้าเพดาน สู่ห้องด้านล่าง รูปทรงหลังคาที่เป็นที่ยอมรับกันว่าเหมาะกับสภาพภูมิอากาศบ้านเราคือ หลังคาทรงจั่ว และหลังคาทรงปั้นหยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะสามารถ กันแดดกันฝน ทั้งยังระบายความร้อนใต้หลังคาได้ดี หลังคาประเภทอื่นก็ใช้ได้ หากมีการแก้ปัญหา เรื่องกันแดดกันฝน และเรื่องการระบายความร้อนใต้หลังคากันอย่างถี่ถ้วนตลอดจนคำนึงถึงปัจจัยต่างๆในข้อถัดไป

2. หลังคาต้องมีความสวยงามกลมกลืนกับรูปทรงของอาคาร หลังคาแต่ละประเภทควรมีลักษณะเฉพาะสะท้อนภาพลักษณ์ของอาคารแตกต่างกันออกไป

3. หลังคาต้องเหมาะสมกับงบประมาณ หลังคาแต่ละชนิดถึงแม้ว่าในเนื้อที่เท่ากัน แต่ราคาค่าก่อสร้างนั้นแตกต่างกัน เนื่องจากความยากง่ายในการก่อสร้างที่แตกต่างกันรวมถึงวัสดุที่ใช้มากน้อยต่างกัน

วัสดุโครงหลังคา

เลือกพิจารณาเป็นโครงสร้างหลักซึ่งสามารถเชื่อมต่องานได้สะดวกรวดเร็วและสามารถปรับให้เข้ากับรูปทรงของหลังคาต่างๆได้

โครงหลังคาที่เป็นเหล็กนั้นยังสามารถแยกเป็นโครงหลังคาเหล็กกลม ซึ่งนิยมใช้ในหลังคาที่ต้องการรูปทรงที่แปลกตา ตลอดจนมี ระยะช่วงกว้างของเสามากๆ ส่วนโครงสร้างหลังคาเหล็กอีกประเภทคือ โครงหลังคาที่เป็นเหล็กตัว C ซึ่งมักจะเป็นเหล็กที่มีความหนาราวๆ 2.30 มิลลิเมตร เหมาะสำหรับใช้กับกระเบื้องลอนคู่ และความหนาขึ้นมาหน่อยขนาด 3.20 มิลลิเมตร ใช้กับ กระเบื้องโมเนีย นอกจากนี้เหล็กที่ใช้ต้องเป็นเหล็กที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม และจำเป็นต้อง ทาด้วยสีกันสนิม ที่ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง การเว้นระยะโครงเหล็ก สำหรับ การวางแปเหล็กเพื่อรับกระเบื้องหรือภาษาช่างเรียกว่า "จันทัน" ควร จะต้องเว้นระยะช่วง ห่างประมาณ 1.00 - 1.50 เมตร ขึ้นอยู่กับขนาดกระเบื้องที่ใช้

7.2 ระบบปรับอากาศ

การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก เพราะอุณหภูมิจะสูงขึ้นและอากาศจะไม่บริสุทธิ์ ฉะนั้นจำเป็นต้องมีการระบายอากาศ ซึ่งทำได้ 2 วิธีคือ

1.โดยวิธีธรรมชาติ คือมีการออกแบบช่องเปิดเพื่อระบายอากาศให้มากพอ

โดยในการออกแบบอาคารของโครงการคริสตจักรควรมีการคำนึงถึงเรื่องการถ่ายเทอากาศและการระบายลมของที่ตั้งโครงการ เพื่อเป็นการช่วยในเรื่องของความประหยัด ช่วยในเรื่องระบายความร้อนที่เกิดขึ้นได้

2. โดยวิธีใช้เครื่องกล ซึ่งสิ้นเปลืองมากกว่า แต่ให้ผล 100%

ปัจจุบันระบบปรับอากาศมีความจำเป็น ซึ่งมีวิธีการออก แบบ 2 แบบ คือ Air Cool ระบายอากาศโดยพัดลมดูดอากาศเสียออกไปแล้วพ่นอากาศดี เข้าไปแทน และ Air Conditioning โดยจะทำการปรับอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสม ตามความต้องการ การนำเอาระบบปรับอากาศเข้ามาใช้ในอาคารนอกจากจะเป็นการช่วยระบายอากาศที่ดีซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเรื่องสำคัญแล้ว ยังสามารถช่วยเรื่องการป้องกันของเสียงรบกวนทั้งจากภายนอกและภายในอาคารได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะภายในห้องประชุมอเนกประสงค์ที่มีความจำเป็นต้องใช้

เครื่องปรับอากาศ

ชนิดของเครื่องปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

1. ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (Central Chiller Water System)

เป็นระบบที่ใช้เครื่องทำน้ำเย็นในการปรับอากาศ โดยส่งผ่านท่อเย็นไปยังเครื่องจ่ายลมเย็นซึ่งทำการติดตั้งอยู่ในจุดต่างๆที่ต้องการปรับอากาศ โดยมีส่วน (Cooling tower) ติด ควรตั้งอยู่ในที่โล่งเพื่อช่วยในการระบายอากาศ โดยส่วนมากจะติดตั้งอยู่ในส่วนชั้นบนของอาคาร

2. ระบบเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split System)

เป็นระบบที่ประกอบด้วยส่วนหลัก 2 ส่วน

2.1 เครื่องส่งลมเย็น (Air Handing Unit or Fan coil Unit) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ภายในอาคาร

2.2 เครื่องระบายความร้อน (Air cooled Condenser Unit) จะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร ควรคำนึงถึงพื้นที่ในการวางเครื่องระบายความร้อน

การพิจารณาเลือกใช้เครื่องปรับอากาศ

1. ห้องประชุมขนาดใหญ่

เป็นอาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่ใช้สอยและมีผู้ใช้สอยจำนวนมาก ความสามารถในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศต้องสูงและสามารถให้ความเย็นในปริมาณที่มากและสม่ำเสมอได้ จึงต้องอาศัยระบบทำความเย็นขนาดใหญ่ คือ ระบบทำความเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (Central Chiller Water System)

2. ส่วนสำนักงาน

เป็นห้องที่มีพื้นที่ต้องการความเย็นมีขนาดเล็ก และมีลักษณะการใช้งานที่ไม่พร้อมกัน จึงอาศัยใช้ระบบทำความเย็นแบบแยกส่วน (Split System)

3. ส่วนห้องประชุมย่อยและห้องสัมมนา

เนื่องจากเป็นห้องที่มีขนาดไม่ใหญ่มากและลักษณะการใช้งานมีน้อยครั้งที่จะเปิดพร้อมกัน เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานจึงออกแบบให้ใช้ระบบทำความเย็นแบบแยกส่วน

4. ส่วนคริสตจักรเด็ก

มีลักษณะการใช้งานเช่นเดียวกับส่วนสำนักงาน จึงอาศัยระบบทำความเย็นแบบแยกส่วน

5. โรงอาหารและส่วนครัว

เป็นส่วนเปิดโล่งและติดตั้งพัดลมเพื่อช่วยในการระบายอากาศ

6. ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าจะทำการติดตั้งระบบปรับอากาศพิจารณาให้เป็นระบบแยกส่วนทั้งหมด เนื่องจากพื้นที่ต้องการความเย็นมีขนาดเล็ก และมีลักษณะการใช้งานที่ไม่พร้อมกัน เป็นการช่วยประหยัดพลังงาน

ตารางที่ 7.1 แสดงปริมาณความต้องการโดยเฉลี่ยในการปรับอากาศ[2]

ประเภทอาคาร	ปริมาณความต้องการ	
	ตารางฟุต/ตัน	ตารางเมตร/ตัน
- Mosque / Multi-Purpose Hall	250	22.71
- Office Building / Library	280	25.20
- Apartment	400	36.33
-Cafeteria	120	10.80

ตารางที่ 7.2 แสดงขนาดของห้องเครื่องโดยประมาณสำหรับการปรับอากาศโดยระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (Central Chiller Water System[1])

ขนาด (ตัน)	ขนาด (เมตร)	ขนาด (ตารางเมตร)
100	4.00 x 10.00	40
200	6.00 x 10.00	60
300	8.00 x 10.00	80
400	8.00 x 12.00	96
600	10.00 x 12.00	120
800	10.00 x 12.00	120
1,000	10.00 x 14.00	140
2,000	12.00 x 20.00	240

ตารางที่ 7.3 แสดงน้ำหนักและขนาดโดยประมาณของคูลลิ่งทาวเวอร์ (Cooling tower)

ขนาด (ตัน)	ขนาด (เมตร)
100	5.00 x 2.00
200	5.00 x 2.50
300	5.00 x 2.50
400	6.00 x 3.00

[1] เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 2 ผศ. ธีรมน ไวโรจนกิจ

2 เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 2 ผศ. ธีรมน ไวโรจนกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง ทำให้ทราบถึงขนาดความต้องการของระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง คือ ปริมาณความต้องขนาด 300 ตัน

โดยขนาดห้องเครื่องสำหรับการปรับอากาศที่เหมาะสมกับระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลางคือ 60 ตารางเมตร และขนาดคูลลิ่งทาวเวอร์ 12.50 เมตร

7.3 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าภายในโครงการใช้ระบบไฟฟ้าในเครือข่ายของการไฟฟ้านครหลวงขนาด 12 กิโลโวลท์ 3 เฟส ซึ่งเข้ามาในโครงการโดยผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer Unit) ทำการแปลงไฟฟ้าจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำดังนี้

1. ระบบ 1 เฟส 2 สาย แรงดัน 220 โวลท์ สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ในสำนักงานและอื่นๆ

2. ระบบ 3 เฟส 4 สาย แรงดัน 380 โวลท์ สำหรับใช้กับเครื่องและระบบอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ

ส่วนนี้เป็นส่วนที่จะเกิดความร้อนและมีอันตราย ควรจัดวางที่ตั้งเป็นสัดส่วนและเพื่อความปลอดภัย หม้อแปลงไฟฟ้านี้ควรแยกยูนิตเพื่อเป็นการแบ่งภาระการรับโหลด (Load) นอกจากนี้ยังแบ่งการจ่ายกระแสไฟฟ้าออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

แบบไฟฟ้าธรรมดา เป็นไฟฟ้าแสงสว่าง
อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าเบา

แบบไฟฟ้าสำรอง ระบบปรับอากาศ
ระบบปั๊มน้ำของอาคาร

โดยมีระบบไฟฟ้าสำรองแบ่งได้ออกเป็น 2 ระดับ คือ

1. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินสำรอง เพื่อให้แสงสว่างบางส่วน
2. ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เพื่อให้แสงสว่างเต็มที่ในทุกส่วน

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน จะทำงานเมื่อเกิดการขัดข้องในระบบไฟฟ้าขึ้น โดยตัวขับกำลังเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาจจะเป็นเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (Gasoline Engine) หรือเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine) ก็ได้ โดยการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้านอกจากจะเป็นแบบอัตโนมัติแล้ว ยังต้องใช้เวลาน้อยด้วย ไม่ควรเกิน 8 วินาที ซึ่งเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch) จะถูกสับจากตำแหน่งที่ต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าปกติมายังเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อรับพลังงานไฟฟ้าแล้วส่งไปใช้งานในส่วนที่จำเป็น และเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่ภาวะปกติแล้ว สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติก็จะถูกสับกลับสู่ตำแหน่งระบบไฟฟ้าปกติ แต่เครื่องกำเนิดไฟฟ้ายังคงทำงานต่อไปอีกประมาณ 5 – 10 นาที เพราะว่าในกรณีที่ไฟฟ้าปกติเกิดมีปัญหาอีก สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติจะได้สับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปยังตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้และสามารถรับไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้เลย และอีกประการหนึ่งก็คือ เพื่อป้องกันเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอันเนื่องมาจากการสตาร์ทบ่อย ซึ่งอาจจะมีปัญหาเกิดขึ้นได้

โดยเลือกใช้เป็นแบบเครื่องยนต์แก๊สโซลีน โดยควรมีการออกแบบห้องเพื่อรองรับตัวเครื่องยนต์และตัวถังน้ำมัน ขนาด 30.00 ตารางเมตร

7.4 ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายในอาคาร จำเป็นต้องคำนึงถึงแสงสว่างตามธรรมชาติและการใช้ไฟฟ้าให้แสงสว่าง โดยควรมีการออกแบบให้มีการใช้งานควบคู่กันไป ซึ่งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของกิจกรรมการใช้สอยของโครงการ

การออกแบบเพื่อรับแสงธรรมชาติ สามารถทำได้โดยวิธีพื้นฐาน คือ

1. การเปิดช่องเปิด เช่น หน้าต่าง และช่องแสงเหนือหน้าต่างโดยใช้วัสดุที่แสงผ่านได้ เช่น กระจกซึ่งต้องคำนึงถึงชนิดกระจกที่มีคุณสมบัติช่วยกันความร้อน

2. การทำแผงบังแดด เพื่อป้องกันแสงแดดเข้าสู่ภายในอาคารโดยตรง อันทำให้เกิดความร้อนและความจ้าเกินไป

3. การเปิดช่องที่หลังคา เพื่อให้แสงแดดส่องผ่านเข้ามาในอาคารได้ แต่ไม่ควรออกแบบให้แสงส่องผ่านเข้ามาโดยตรง (Direct Light) เพราะจะทำให้เกิดความร้อน และทำให้สูญเสียพลังงานเพิ่มมากขึ้นในระบบปรับอากาศ

การออกแบบและเลือกใช้ระบบไฟฟ้าแสงสว่างของโครงการ

1. สำหรับในส่วนสำนักงานและคริสตจักรเด็กการใช้แสงสว่างนอกจากการรับเอาแสงธรรมชาติแล้ว ยังมีการเลือกใช้แสงสว่างที่ลงมาฝ้าเพดาน (Ceiling) มี 3 รูปแบบ

1.1 รูปแบบ Limoux เป็นแบบที่ต้องการใช้วัตถุยังแสง โดยมีหลอด Fluorescent Lamps อยู่ภายใน ทำให้เกิดแสงสว่างนวล สม่ำเสมอ ไม่มีเงา โดยพิจารณาการให้แสงสว่างดังนี้

มีการให้แสงสว่างเท่ากันตลอดห้อง ไม่เกิดเงา ไม่เพิ่มความร้อนภายในห้อง การได้รับแสงนวลที่เกิดขึ้นไม่เป็นอันตรายต่อสายตาในขณะปฏิบัติงาน

1.2 รูปแบบ Focal เป็นแบบให้ความสว่างบริเวณส่วนหนึ่งส่วนใดโดยเฉพาะ โดยมีหลอด Incandescent Lamps ในการให้แสงสว่าง ส่วนที่ไม่ต้องการให้แสงเฉพาะก็ยังจะได้รับรัศมีของแสงพอสมควร ถ้าใช้หลอด Mercury แสงสว่างจะออกมาเป็นจุดไม่กระจายออก โดยพิจารณาการให้แสงสว่างดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นแสงประดิษฐ์ที่สามารถกำหนดมุมมืดสว่างได้ เพื่อต้องการออกแบบให้แสงมีผลเป็นพิเศษกับที่ว่างที่เกิดขึ้น เช่น ใช้เน้นความสำคัญในอาคารทางศาสนาและยังเหมาะสมสำหรับส่วนที่เป็นทางเดินต่างๆที่ไม่ต้องการความสว่างมากนัก

1.3 รูปแบบ Brilliant เป็นแบบที่เจิดจ้า ใช้ Incandescent Lamps เป็นตัวให้ความสว่างซึ่งแต่ละจุดต้องใช้สองดวงขึ้นไป โดยพิจารณาการให้แสงสว่างดังนี้

มีโอกาสใช้น้อยมากสำหรับในสำนักงาน นอกจากมีไว้เพื่อเป็นส่วนประดับตกแต่งเท่านั้น เช่น บริเวณประชาสัมพันธ์

2. สำหรับในอาคารห้องประชุมนั้นสามารถแบ่งการให้แสงได้เป็น 2 ตำแหน่งคือ

2.1 แสงในส่วนที่นั่ง มี 3 ลักษณะ

- การมองเห็น (Visibility) การมองเห็นได้ชัดเจนและสะดวกสบาย แสงนี้ช่วยในการมองเห็นเป็นหลักปริมาณของแสงควรมีประมาณ 3-4 ฟุตเทียน (1 ฟุตเทียน = 10.76 ลักซ์) แสงขาวที่ดีที่สุดและควรคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัย เช่น การให้แสงตามเก้าอี้หรือแนวทางเดิน

- ความสวยงาม และการตกแต่ง (Decorative Lighting) แสงไฟที่ช่วยในการสร้างบรรยากาศที่สวยงามในห้องประชุม โดยอาศัยหลักการดังนี้

การให้แสงที่กำแพง เพดานควรให้กลมกลืนกันและมีความสว่างพอควร สีที่ให้ควรช่วยเสริมสีของผนังและเพดานให้เด่นขึ้น ถ้ามีการใช้โคมไฟในการตกแต่ง ไม่ควรให้สว่างมากเกินไปและโคมเหล่านั้นควรจะสวยงามมาก ทำหน้าที่เป็นเครื่องประดับมากกว่าให้ความสว่างจริง

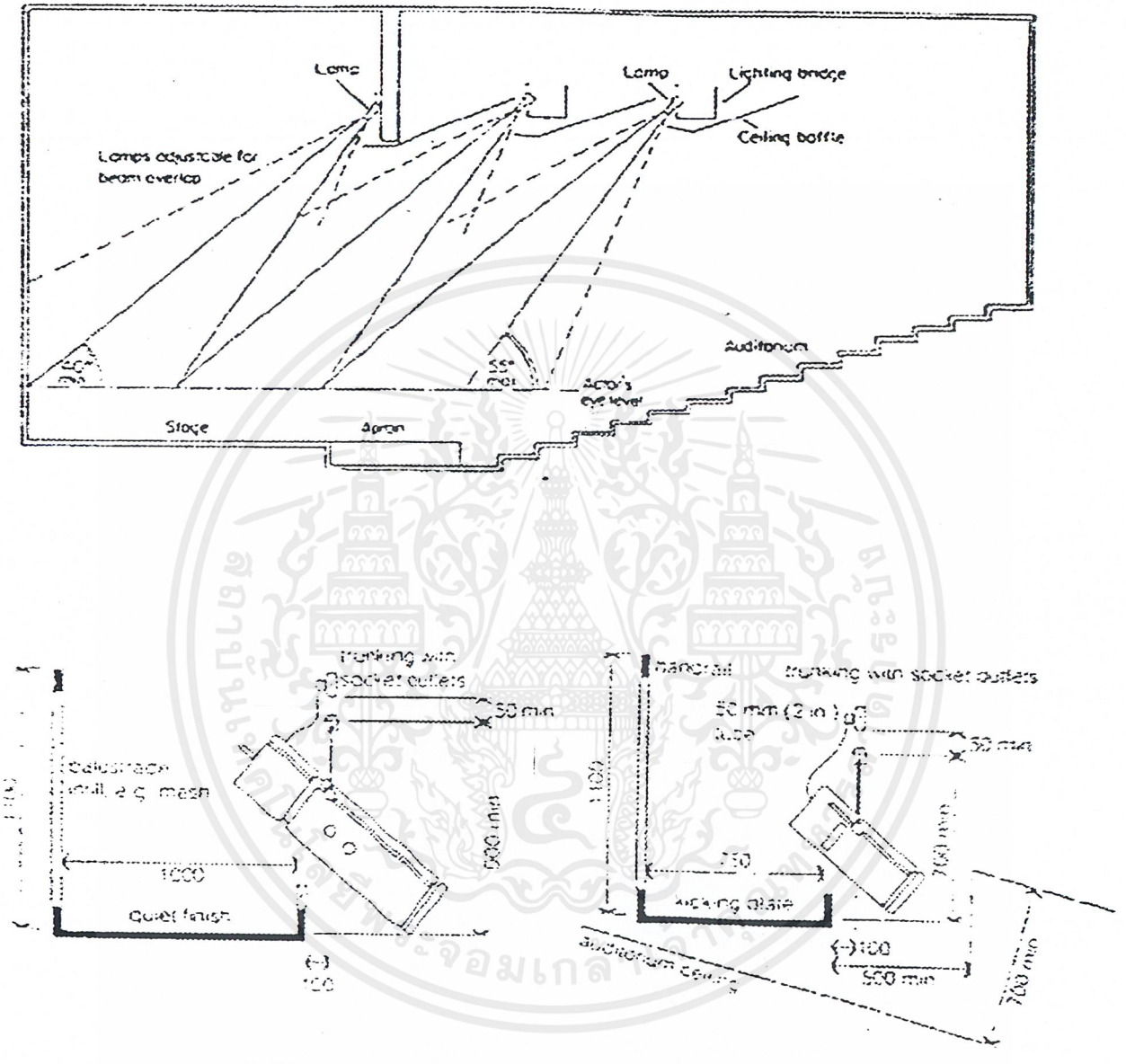
- บรรยากาศ (Mood Lighting) ไม่มีการกำหนดวิธีการให้แสงที่แน่นอนตายตัวกับแสงในลักษณะ Mood นี้เพราะขึ้นกับความเหมาะสมของแต่ละโครงการ แต่โดยทั่วไปมักเป็นการให้แสงไฟจากหน้าเวที เรียกว่า Foot Light ดังนั้นฉาก เพดานมักจะใช้สีกลางๆเพื่อรับแสงที่ส่องจาก Foot Lighting นี้

2.2 แสงในส่วนเวที ที่เวทีอาจมีกิจกรรมต่างๆเกิดขึ้นได้มากมาย ต้องการเทคนิคพิเศษมากกว่าบริเวณที่นั่ง ดังนั้น ตำแหน่งหรือชนิดดวงโคมควรเปลี่ยนแปลงได้สะดวก

- ตำแหน่งดวงไฟ ปกติการให้แสงสว่างจะต้องเปลี่ยนแปลงไปตามเนื้อหาบนเวที ดังนั้นจึงไม่สามารถกำหนดตำแหน่งดวงไฟที่แน่นอนได้ ในการออกแบบจึงต้องกำหนดตำแหน่งในการติดตั้งดวงไฟให้ครอบคลุมพื้นที่กิจกรรมบนเวทีมากที่สุด อาจมีการเคลื่อนย้ายการให้แสงได้ตามความต้องการ การกำหนดตำแหน่งการติดตั้งดวงไฟ จะต้องคำนึงถึงมุมแสงจะกวาดหรือครอบคลุมไปถึงและเนื้อที่ที่ใช้แสดง รวมทั้งคำนึงถึงการกระทบของแสงด้วย ถ้ามุมตกกระทบของแสงทำให้เกิดเงามากเกินไป อาจแก้ไขได้โดยใช้แสงจากตำแหน่งอื่นช่วยลบเงา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

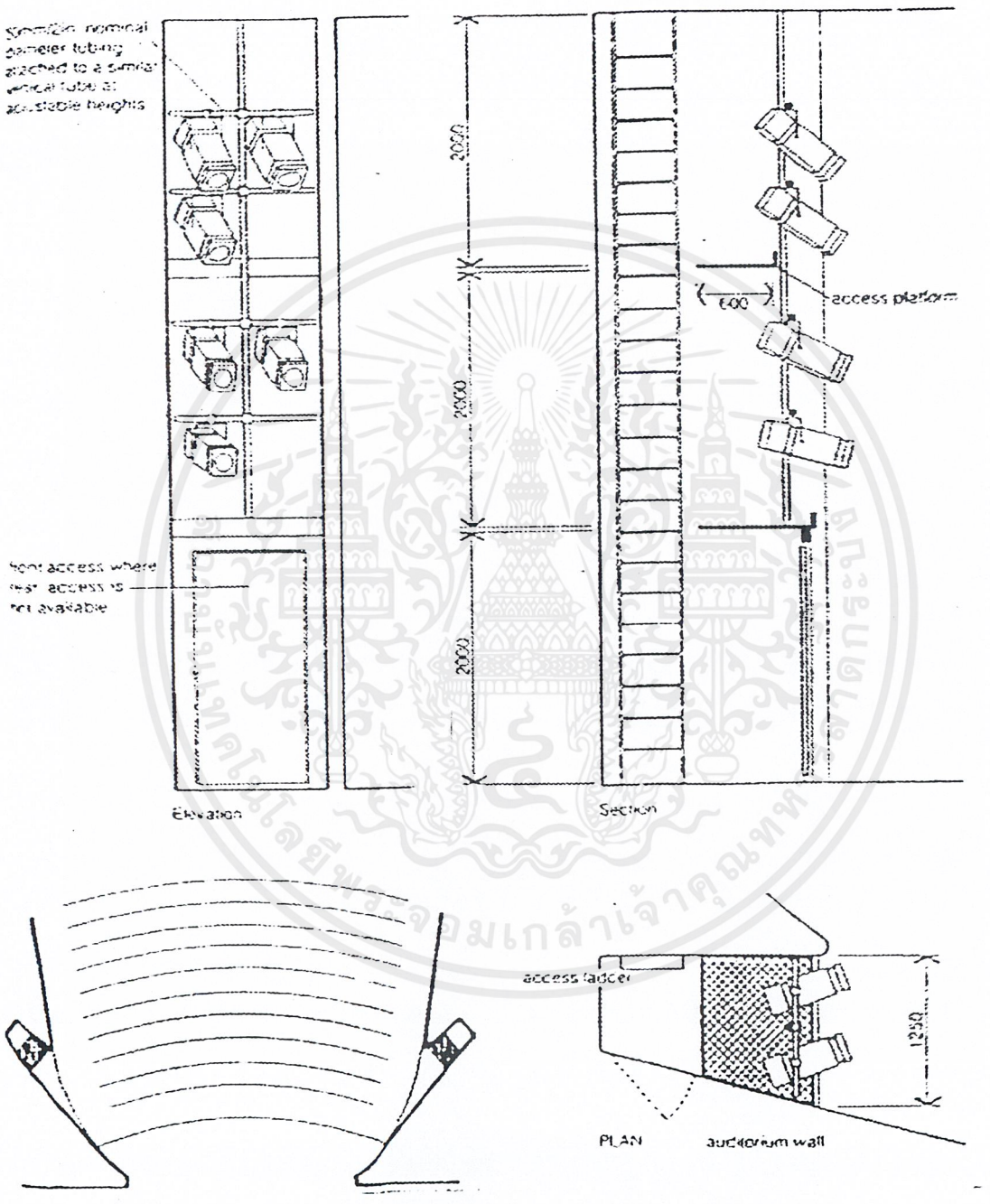
- Light Bridges ตำแหน่งของดวงไฟที่ส่องจากเพดานจะอยู่เหนือเพดาน โดยมีช่องเปิดสำหรับให้แสงผ่านสู่เวที ดวงไฟเหล่านี้อาจต้องสามารถเปลี่ยนสี ชนิดหรือตำแหน่งได้ อุปกรณ์สำหรับติดตั้งดวงไฟเหล่านี้ คือ Lighting Bridges ซึ่งเป็นแนวหรือราง และมีช่องทางเดิน Cat Walk ด้านหลังสำหรับยืนควบคุมดวงไฟ ทางเดินเหล่านี้จะต้องปูด้ยวัสดุที่ไม่ทำให้เกิดเสียง



ภาพที่ 7.1 ตัวอย่างของตำแหน่งที่ติดตั้ง Lighting Bridges

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Wall Slots เป็นตำแหน่งของดวงไฟที่อยู่ตรงผนัง มักทำเป็นกล่องหรือช่องสำหรับติดตั้งดวงไฟ มีช่องเปิดอยู่ด้านหน้าที่ส่องมากับเวที แนวสำหรับติดตั้งจะเป็นเสาหรือรางเหล็ก ตามแนวตั้งมี Platform สำหรับยืนทำงานหรือควบคุมเป็นระยะๆ



ภาพที่ 7.2 แสดงระยะและขนาดการติดตั้ง Wall Slot

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.5 ระบบเสียง

ในการออกแบบห้องประชุมใหญ่นี้ จะต้องคำนึงถึงด้านระบบเสียงซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากห้องประชุมที่มีความใหญ่โอกาสที่เสียงจะกระจายไม่ทั่วถึงและไม่สม่ำเสมอนั้นเป็นไปได้มาก ซึ่งการรับฟังเสียงของผู้ใช้ห้องประชุมใหญ่นั้นต้องควบคุมในด้านการรับฟังเสียง 2 ประเภท คือ

1. ควบคุมเสียงที่มาจากภายนอกที่ผ่านมาในอากาศ เช่นเสียงรถยนต์ เครื่องบิน รถไฟ และเสียงจากภายใน เช่น เสียงพูดคุย เสียงเคลื่อนย้ายหรือใช้อุปกรณ์ หรือเสียงของห้องเครื่อง

2. เสียงที่ผ่านมาตามโครงสร้างของอาคาร อาจเป็นเสียงที่มาจากส่วนที่เกี่ยวข้อง เสียงเหล่านี้ผ่านมาตามโครงสร้างของอาคาร เช่น เสียงจากเครื่องปรับอากาศ เสียงจาก Mechanical Equipment เสียงกระทบกระแทกของการใช้เครื่องมือในอาคาร

7.5.1 การควบคุมเสียงที่ผ่านเข้ามาทางอากาศ (Control of Air Borne Sound)

การควบคุมเสียงที่ผ่านเข้ามาทางอากาศเกิดขึ้นได้จากสิ่งที่จะต้องลอดหรือต่อเข้าไปในห้องที่ต้องการควบคุม จะต้องถูกห่อหุ้มเช่นเดียวกับการห่อหุ้มที่กันไม่ให้น้ำและอากาศแทรกซึมเข้าไปได้ ใช้กับสิ่งที่ต้องเจาะผนังเข้าไป เช่นสายไฟ ท่อ (Cables, Popes, Conduit) ส่วนประตูจะต้องมีการ Seals รอบ ๆ และควรจะใช้เครื่องปิดประตูอัตโนมัติ (Automatic Door Closer) เพื่อให้ประตูปิดสนิทอยู่เสมอ

การใช้ดวงไฟใน Studio ไม่ควรใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ เพราะจะมีเสียงรบกวนจาก Ballasts ควรใส่หลอด Incandescent ในบริเวณนี้ ถ้าจำเป็นต้องใช้ความสว่างมากเช่น ในการทำความสะอาด ให้ติดตั้งหลอดฟลูออเรสเซนต์ได้แต่ใช้หลอด Incandescent ในเวลาบันทึกเสียง

ในการออกแบบ Acoustic ภายในโรงภาพยนตร์ โรงละคร หรือห้องฟังดนตรีที่ดีนั้น ผู้ฟังในทุก ๆ จุด ภายในห้องจะต้องได้ยินชัดเจนเท่าเทียมกัน โดยมีการได้ยินที่เหมาะสม

การได้ยินเสียงภายในห้องเป็นผลมาจาก

1. รูปร่างของห้อง (Shape of Room)
2. ขนาดของห้อง (Size of Room)
3. สิ่งตกแต่งภายในห้อง และเครื่องเรือน (Room Furnishing and Finishing)
4. ตำแหน่งของต้นกำเนิดเสียง (Position of Source of Sound)
5. ช่วงเวลาเสียงสะท้อน (Reverberation Period)
6. ปริมาตรของเสียง (Sound Volume)
7. การกระจายของเสียง (Sound Diffusion)

7.5.1.1 รูปร่างของห้อง (Shape of Room)

รูปร่างของห้อง ควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (มีด้านขนานกัน 2 ด้าน) รูปร่างห้องที่ควรหลีกเลี่ยงคือ รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส วงกลม และวงรี พื้นที่โค้งกว้าง จะรวมเสียงเป็นจุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และส่วนยื่นแขวนต่าง ๆ จะครอบหรือบังเสียงบางส่วน ซึ่งทั้งสองอย่างนี้เป็นสิ่งทำลายการได้ยินเสียงที่ดีการทำที่นั่งฟังเป็นขั้นบันไดจะทำให้ผลการได้ยินเสียงดีขึ้น การแบ่งผนังและเพดานเป็นส่วนช่วยการกระจายเสียงที่สม่ำเสมอ

7.5.1.2 ขนาดของห้อง (Size of Room)

ขนาดของห้อง การพูดธรรมดาจะได้ยินในระยะที่ประมาณ 20-30 เมตร ในทิศทางด้านหน้าของผู้พูด 13 เมตร ในทิศจากด้านข้างของผู้พูดและ 10 เมตร ในทิศทางด้านหลังผู้พูดคิดเป็นพื้นที่รวมสูงสุดเป็นสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ไม่ควรเกิน 18000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับการพูดธรรมดาและ 30000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดนตรีโดยไม่ใช้เครื่องกระจายเสียงและเครื่องขยายเสียงเลยสำหรับความสูงไม่เกิน 5 เมตร ซึ่งได้สัดส่วนของห้องดังนี้ คือ ความสูง: ความกว้าง: ความยาว ดังนี้คือ 2: 3: 5 1: 2: 4 Golden Section 3: 4: 8

7.5.1.3 สิ่งตกแต่งภายในห้อง และเครื่องเรือน (Room Furnishing and Finishing)

สิ่งตกแต่งภายในห้องและเครื่องเรือน (Room Furnishing and Finishing) โดยทั่วไปหลังคาและผนังที่แข็งกลับจะไม่ช่วยให้ผลการได้ยินเสียงดีเท่าเพดานแบบแขวนและบุด้วยฝ้าโดยมีช่อง (Void) แทรกระหว่างกัน ซึ่งจะเป็นส่วนดีทำให้เกิดการกำทอนกับเสียงภายในห้อง ถ้าวัสดุนั้นเป็นไม้ หรือแผ่นฝ้าเพดานดูดซับเสียงเซโรแท็ค (Celotex) เป็นต้น ในการออกแบบระบบการทำความร้อนและระบายอากาศ ควรหลีกเลี่ยงการลอยตัวของกระแสอากาศร้อนที่จะมากั้นระหว่างต้นกำเนิดเสียงและผู้ฟัง วัสดุดูดซึมเสียงควรจะติดอยู่บนฝ้าเพดานด้านหลังบนผิวโค้งและบนราวระเบียงที่ทำด้วยวัสดุดูดซึมของวัสดุชนิดต่างๆ ที่นั่งควรจะเป็นลักษณะขั้นบันไดโดยมีช่วง Step 800 มิลลิเมตร ตามมาตรฐานฝรั่งเศสและ 10 มิลลิเมตร ตามมาตรฐานอังกฤษทั้งนี้เพื่อให้ทุกๆ ที่นั่งได้ยินเสียงตรง

7.5.1.4 ตำแหน่งของต้นกำเนิดเสียง (Position of Source of Sound)

ตำแหน่งของต้นกำเนิดเสียง Position of Source of Sound ควรอยู่ด้านหน้าของแผ่นแข็งสะท้อนเสียง และเหนือต้นกำเนิดเสียง ถ้ามีต้นกำเนิดเสียงหลายๆ จุด แต่ละจุดจะต้องอยู่ใกล้กันในระยะที่เพียงพอ (Sound Speaker) ต้นกำเนิดเสียงในห้องเดียวกันควรจะอยู่ห่างจากต้นกำเนิดเสียง 34 เมตร 24เมตรสำหรับโรงภาพยนตร์และห้องฟังดนตรีตามลำดับ

7.5.1.5 ช่วงเวลาเสียงสะท้อน (Reverberation Period)

ช่วงเวลาเสียงสะท้อน Reverberation Period เสียงสะท้อนเกิดจากการสะท้อนเสียงตรงจากผนังและเพดาน ในกรณีที่ช่วงเวลาต่างกันมากระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อน (ระยะระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อนมากกว่า 19 เมตร) เสียงสะท้อนจะได้ยินเป็นเสียง Echo ซึ่งเสียง Echo เป็นเสียงที่จะต้องหลีกเลี่ยงมากที่สุด Reverberation Time เฉลี่ยใน Concert Hall ขนาด 1000-1400 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดนตรีทุกประเภท 1.7 วินาที พิจารณาจากการดูดกลืนเสียงใน Auditorium ดังนั้นปริมาตรของ Concert Hall ควรจะมากกว่าหรือเท่ากับ 6-7 ลูกบาศก์เมตรต่อ 1 ที่นั่ง และไม่เกิด 889 ลูกบาศก์เมตร ต่อ 1 ที่นั่ง ความแตกต่างระหว่าง Reverberation Time ของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ว่างเปล่ากับพื้นที่มีผู้ชม เต็มจะต้องเท่ากันโดยประมาณ (เบาะที่นั่งควรจะมีค่าการดูดกลืนเสียงเท่ากับคนชม)

7.5.1.6 ปริมาตรของเสียง (Sound Volume)

ต้นกำเนิดเสียงแต่ละชนิดมีขนาดสูงสุดของปริมาตรเสียงที่แน่นอน เมื่อปริมาตรของห้องเพิ่มขึ้น การดูดซึมเสียงจะเพิ่มขึ้น เป็นผลให้ปริมาตรของเสียงน้อยลง ความดังของเสียงและ Reverberation Time ได้รับอิทธิพลจากคุณสมบัติการดูดกลืนทนเสียงของวัสดุที่เลือก เพื่อให้เหมาะสมกับชนิดของเสียงที่ต้องการดูดกลืน เช่น Airborne Sound Structure-Borne Sound, Foot Step เป็นต้น

7.5.1.7 การกระจายของเสียง (Sound Diffusion)

ผนังของห้องควรสะท้อนเสียงสม่ำเสมอ ผนังที่ขนานกันควรจะหลีกเลี่ยง และพื้นผิวที่เรียบควรจะแบ่งทุก ๆ ระยะ 1 เมตร อย่างไรก็ตามในการออกแบบ Acoustic สำหรับโครงการใหญ่ ๆ ควรจะต้องปรึกษา Acoustic Specialists

การป้องกันการสะท้อนเสียง

การป้องกันการสะท้อนเสียง จัดว่ามีความสำคัญต่ออาคาร โครงสร้างทัดเทียมกับการประดับโคมไฟ การปรับอากาศ ฯลฯ และการวางผังที่สมบูรณ์จะต้องไม่ละเลยในเรื่องนี้โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารประเภท ห้องประชุม โรงมหรสพ และโรงแสดงดนตรี

ในการออกแบบป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่างสมบูรณ์ต้องใช้สถาปนิกและวิศวกรที่ชำนาญประกอบกับวิทยากรทางเทคนิค ถ้าหากสร้างอาคารขึ้นมาแล้วเกิดปัญหาทางด้านเสียง เนื่องจากสถาปนิกไม่ได้คำนึงมาก่อน ก็นับเป็นการยากมากที่จะแก้ไขใหม่ซึ่งสิ้นเปลืองมาก ทั้งยังอาจไม่สามารถควบคุมระบบสะท้อนได้ดี เหมือนกับอาคารที่ได้วางผังป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่างถูกต้อง

วัสดุที่ใช้ก่อสร้างในอาคารนั้น บางอย่างมีคุณสมบัติในการดูดเสียงสะท้อนได้ดี เช่น ซีโล-เท็กซ์ พรม เฟอร์นิเจอร์บุพนัง ฯลฯ ส่วนวัสดุที่เป็นเครื่องกั้นเสียงเป็นพวกผนังต่าง ๆ เช่น กำแพงอิฐ ฝาไม้ กระจก ฯลฯ ทั้งนี้จะต้องให้ช่องรอยแตกต่าง ๆ มีน้อยที่สุด คุณภาพในการกั้นเสียงจึงจะมีมากที่สุด วัตถุกั้นเสียงที่จะเป็นปฏิภาคกลับน้ำหนักของวัตถุนั้น สำหรับวัตถุที่บาง เช่น ไม้อัด กระจก ถ้ากั้นเป็น 2 ชั้น โดยมีช่องอากาศตรงกลาง จะมีคุณภาพดีกว่าผนังชั้นเดียวมาก การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้น มีความต้องการ 2 ประการ คือ

1. เพื่อให้สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อนได้ผลเป็นที่พอใจ
2. เพื่อให้สภาวะการรับเสียง การฟังเสียง ชัดเจนดีขึ้น

เพื่อที่จะให้วัตถุประสงค์ทั้ง 2 ข้อนี้บรรลุตามความมุ่งหมายการวางผังอาคารและการควบคุมเสียงสะท้อน จึงต้องอาศัยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ เรื่องเสียงสำหรับโรงมหรสพและโรงแสดงดนตรี จะต้องวางผังจุดที่จะต้องเล่นดนตรีลักษณะอาคารหรือลักษณะห้องโถงดนตรี ปริมาตรของห้อง วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง และวัสดุประดับห้อง ประตู – หน้าต่าง ฯลฯ ให้มีคุณลักษณะและคุณสมบัติป้องกันเสียงสะท้อนได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

1. ความเข้มและลักษณะของเสียงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในห้องโถง

2. วิถีที่เสียงต่าง ๆ จะกระจายไปยังจุดต่าง ๆ ของห้องโถง

สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้องหรืออาคารนั้น ๆ สำหรับห้องในโรงพยาบาลต้องการขจัดเสียงอึกทึกซึ่งเกิดจากสภาพแวดล้อมให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ ส่วนในโรงงานที่มีเสียงอึกทึกระดับสูง ก็จะต้องพยายามไม่ให้เสียงอึกทึกมาก เกินไป จนอาจกระทบกระเทือนต่อความสบายประสิทธิภาพและสุขภาพของคนงานด้วย

การควบคุมเสียงสะท้อนต่อเนื่อง

ปัญหาต่อไปนี้ ได้แก่การควบคุมเสียงสะท้อนต่อเนื่องกัน ซึ่งได้แก่การกั้นเสียงให้จางไปแม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องกันอีกชั่วระยะหนึ่ง เรียกว่า "เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง" ได้แก่เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึงหนึ่งในล้านของความเข้มของเสียงเดิม สำหรับขนาดของห้องและภาวการณ์ใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ จะมีระยะเวลาของเสียงสะท้อน ต่อเนื่องนานกว่า เสียงต้น เสียงออร์แกนและเสียงร้อง จะใช้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องนานยิ่งกว่าเสียงเดี่ยวดนตรี และเสียงจากวงดนตรี

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบด้วยเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องโดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในระหว่างเขต จำกัด ซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นประดับด้วยวัตถุเก็บเสียง ซึ่งจะให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องในห้อง Auditorium ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อนยิ่งมากขึ้นเป็นทวีคูณ ห้องฝึกซ้อมดนตรีจะต้องป้องกันเสียงลอดเข้าไปรบกวนอย่างเด็ดขาดในเวลาเดียวกันเสียงที่ลอดออกมาจากห้องฝึกซ้อมดนตรี ห้องปรับอากาศ โรงอาหาร ก็จะต้องป้องกันไม่ให้เข้าไปรบกวนห้องสมุด ห้องเรียนและห้องทำงานเหมือนกัน

ภาวะการรับฟังเสียง

ภาวะการรับฟังเสียงในห้อง จะได้รับผลเป็นที่พอใจนั้น ต้องการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. เสียงเบื้องหลัง เกิดขึ้นจากเสียงซึ่งลอยออกมานอกห้อง รวมทั้งเสียงซึ่งเกิดขึ้นในห้องด้วย จำเป็นจะต้องตัดลงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การฟังดีขึ้น

2. เสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหนก็จำเป็นต้องมีการสกัดกั้นเท่าทำได้ สำหรับห้องบรรยายและห้องซ้อมดนตรี ทั้งนี้เพราะเสียงสะท้อนกลับนี้จะทำให้เกิดเสียงพร่าที่จริงแล้วเสียงสะท้อนกลับที่เหมาะสมจะช่วยให้คนตรีไพเราะ แต่ต้องไม่มีขึ้นอย่างสม่ำเสมอทั่วห้อง

3. การจัดเสียงให้กระจายไปในที่ว่างต่างๆในห้องอย่างเหมาะสม การขจัดจุดที่มีเสียงพร่าเสียงก้องและเสียงรวมหรือให้มีน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

4. ส่วนการจัดเสียงให้ไปถึงผู้ฟังได้อย่างชัดเจน และดังพอ ก็เพื่อที่จะให้ผู้ฟังดนตรีซึ่งเล่นตอนแผ่วเบาที่สุด ได้ยินสมตามที่ผู้แต่งเพลงได้ประพันธ์ไว้ โดยทั่วไปแล้ว สำหรับห้องดนตรีเล็ก ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียงดนตรีจะดังพอ แต่ถ้าเป็นห้องประชุมใหญ่ การออกแบบเวที หรือที่เล่นวงดนตรีมีความสำคัญมากบางทีอาจต้องการระบบขยายเสียง เช่น ในการเดี่ยวดนตรีชนิดต่าง ๆ

ปรากฏการของเสียงที่เป็นข้อบกพร่อง

1. เสียงก้อง (Echoes)

เกิดจากคลื่นเสียงโดยตรงกับเสียงสะท้อนที่เกิดจากจุดต้นเสียงเดียวกันมายังหูฟังผู้ฟังเดินทางมาในระยะเวลาที่แตกต่างกัน 1/17 วินาที ตามปกติเสียงเดินทางในอากาศได้วินาทีละ 1.125 ฟุต นั่นคือใน 1/17 วินาที เสียงจะเดินทางประมาณ 66 ฟุต (20เมตร) และถ้าเกินจากนี้เสียงจะเกิดการสะท้อน แต่ถ้าระยะเวลาที่ต่างกันเกิน 50-65 ฟุต จะเกิดเสียงซ้อนและพร่า

2. เสียงรวมเป็นจุด (Sound Focusing)

เกิดจากเสียงกระทบผนังที่เป็น Concave Surface ทำให้เสียงที่สะท้อนไปรวมกันเป็นจุดทำให้ดังเป็นพิเศษ แต่ส่วนอื่นจะค่อยลงหรือไม่มีเสียง ถ้าจุดเกิดเสียงอยู่ตรงกับศูนย์กลางของรัศมี มีความโค้งพอดีตรงนั้น เสียงจะดังเป็น 2 เท่า

3. เสียงกระซิบ (Whispering Galleries)

ปรากฏการณ์นี้ เกิดจากเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนังที่เว้า โดยเฉพาะเสียงสูงซึ่งเคลื่อนไหวหรือเดินทางตามผนังเว้าที่กว้าง ๆ เสียงกระซิบนี้จะได้ยิน ในที่ห่างออกไปถึง 220 ฟุต เช่น Stapaul's Cathedral ในลอนดอน หรือที่ Shell ของ The Hollywood Bowl ซึ่งเป็นรูปครึ่งวงกลม กว้างประมาณ 90 ฟุต และมี Groones สามเหลี่ยมที่ตัว Shell จะได้ยินเสียงกระซิบอย่างชัดเจน แม้ว่าผู้ฟังกับผู้พูดจะอยู่คนละด้านและมีเสียงสนทนาดังกว่าตามส่วนอื่น ๆ ก็ตาม ปรากฏการณ์นี้จะเกิดขึ้นในโครงสร้างที่เป็นวงกลมหรือเป็นรูปรี (Elliptical Structure) ที่ต่อกันยาว ๆ

4. จุดอับเสียง (Dead Spot)

เป็นผลสืบเนื่องจาก Sound Focusing ซึ่งรวมเสียงไว้เป็นจุด ไม่กระจายออกไปตามส่วนอื่น ๆ ทำให้ส่วนเหล่านี้ได้ยินไม่ชัดเจน เรียกจุดเหล่านี้ว่า Dead Spot

5. การสะท้อนกลับไปกลับมา (Room Flutter)

เกิดจากผนังที่ขนานกัน ห้องรูปสี่เหลี่ยมที่ผนังด้านตรงข้ามคู่หนึ่ง เป็นผนังเรียบและใช้วัสดุสะท้อนเสียง ส่วนผังตรงข้ามกันอีกคู่หนึ่งใช้วัสดุดูดเสียง เมื่อทำเสียงขึ้น จะเกิดเสียงสะท้อนไปมาระหว่างผนังสะท้อนเสียง ถ้าผนังคู่นี้ห่างกันเกิน 50 ฟุต ขึ้นไป การ Flutter จะเป็นอย่างช้า ๆ (How Frequency) แล้วค่อย ๆ หายไป แต่ถ้าผนังทั้งห่างกัน 5-10 ฟุตเสียงจะหายอย่างรวดเร็ว Room Flutter มักเกิดขึ้นในห้องที่ไม่มีปูพรม และเพดานกับพื้นใช้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้ดีอาจจะหลีกเลี่ยงด้วยการไม่ใช้ผนังที่ขนานกัน หรือแก้ไขผนังที่ขนานกันด้วยการเจาะเป็นประตูหน้าต่าง ทำตู้หนังสือ แขวนรูป ติดวัสดุดูดเสียง หรือใช้ผนังลาดชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการทางระบบเสียงภายในหอประชุม (Acoustical Requirements in Auditorium Design)

ปัญหาการออกแบบ Auditorium ในปัจจุบันเป็นเรื่องที่ยุ่งยากพอสมควร ไม่ว่าจะเป็น Auditorium สำหรับโรงละคร ห้องบรรยาย โบสถ์ ในโรงแสดงคนตรี หรือ แม้แต่โรงภาพยนตร์เพราะจุดประสงค์ของแต่ละกิจกรรมต่าง ๆ กัน มีความต้องการในรายละเอียดที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่มีการรวมเอากิจกรรมหลายอย่างเข้ามาใช้ร่วมกัน เช่น หอประชุมด้วยเป็นโรงละครด้วย ซึ่งหมายความว่า ตัว Auditorium ตอบสนองในลักษณะอเนกประสงค์ผลกระทบที่ตามมาก็คือ ปริมาตรของ Auditorium ที่แตกต่างกันในแต่ละกิจกรรมต้องปรับให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่เกิดได้เป็น เรื่องที่ยุ่งยากพอสมควร และปัญหาที่สำคัญที่สุดก็คือผู้ชมทุกคนจะหวังว่าเขาจะได้รับสิ่งที่ดีจากการแสดงจากความพึงพอใจจากระบบเสียง แสง รวมทั้งระยะการมองเห็นที่ยอมรับได้

ผลการได้ยินได้ฟังใน Auditorium เป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นผลโดยตรงจากการออกแบบทางสถาปัตยกรรมเป็นส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นรูปร่าง รูปทรงขนาดปริมาตรของตัว Auditorium การวางผังห้องข้างเคียง พื้นผิววัสดุ ตำแหน่งการจัดที่นั่ง ความจุผู้ชมแม้แต่การตกแต่งภายใน ต่างก็มีผลกระทบต่อระบบเสียงภายใน Auditorium ทั้งสิ้น แต่ไม่ใช้ว่า ความพึงพอใจที่จะได้จากระบบเสียงจะมีสูตรตายตัว จนบังคับการออกแบบของสถาปนิกทุกครั้งไป เพราะปัญหาเหล่านี้มีทางแก้อื่นอีกมากมาย

2. การควบคุมเสียงที่ผ่านมาตามโครงสร้าง (Control of Structure-Borne Noise)

การลดเสียงที่ผ่านมาตามโครงสร้างอาคารเข้าไปยังพื้นที่ที่ต้องการควบคุม พื้นที่ทำการวิเคราะห์หรือควบคุมนี้ จะต้องถูกแยกออกจากโครงสร้างรอบ ๆ การแยกนี้ทำโดยยกหรือแยกพื้นห้อง ผนัง ฝ้าเพดาน ให้มีความยืดหยุ่นจากโครงสร้างอาคาร

โครงสร้าง Studio จะต้องเป็น Floating Room อยู่ภายใน Fixed Room จะต้องไม่มีส่วนที่ต่อแข็ง (Rigid) ระหว่าง Floating Room หรือตัว Studio กับโครงสร้างรอบ ๆ ดังนั้น ท่อแอร์ ท่อเดินสายไฟต้องไม่เป็นตัวเชื่อมโดยตรงระหว่างโครงสร้างลอยตัว และโครงสร้างรอบ ๆ การต่อท่อต่าง ๆ จะต้องมีความยืดหยุ่น (Flexible) และการต่อท่อสายไฟฟ้า ต้องผ่อนสายไม่ให้ตึง เพื่อไม่ให้การสั่นสะเทือนผ่านเข้ามาได้

การควบคุมเสียงเกิดจากฝีเท้า การเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องใช้สำนักงาน กำจัดได้โดยปูพรมที่พื้นส่วนที่เป็นสำนักงาน แยกท่อน้ำฝนออกจากตัวโครงสร้าง ในกรณีที่ฝนตกหนัก น้ำไหลตรง ๆ ทำให้เกิดการสั่นสะเทือน ตำแหน่งของท่อน้ำฝนควรอยู่ห่างจาก Studio ถ้าจำเป็นต้องติดกับ Studio และ Control Room จะต้องแยกท่อน้ำในออกจากเสาและผนัง

ในการนำเอาไปใช้ในโครงการคริสตจักรควรคำนึงถึงในเรื่องของการกระจายของเสียงที่พอเหมาะ สม่ำเสมอทั่งห้อง และมีลักษณะความดังที่เท่าๆกันกันทุกจุด โดยทำได้จากการเลือกใช้ในเรื่องรูปร่างของห้องประชุม การจัดวางเพดาน ผนังด้านข้างและผนังด้านหลัง และในเรื่องลักษณะการจัดวางที่นั่งภายในห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.6 ระบบติดต่อสื่อสาร

ระบบติดต่อสื่อสารของโครงการแบ่งเป็นระบบต่างๆดังนี้

7.6.1 ระบบโทรศัพท์ (Telephone)

เป็นระบบการสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อได้ทั้งภายในและภายนอกโครงการซึ่ง การ

- Channel Amplifiers ใช้ขยายสัญญาณที่มีกำลังอ่อนมีความเพี้ยนหรือมีคลื่นรบกวนให้เป็นสัญญาณปกติ

- Channel Converter ใช้เปลี่ยนช่องสัญญาณโทรทัศน์ เพื่อให้เป็นช่องที่ติดต่อค่อนข้างเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่นๆ สามารถให้บริการได้ทั้งการติดต่อภายในและต่างประเทศ ซึ่งระบบโทรศัพท์ที่ใช้ในโครงการมีดังนี้

1. Private automation branch exchange (PABX, PBX)

เป็นระบบการติดต่อระหว่างภายในกับภายใน หรือติดต่อระหว่างภายในกับภายนอก โดยผ่านเครื่องรับอัตโนมัติหรือต่อผ่านเจ้าหน้าที่รับสาย สามารถติดต่อได้มากกว่า50 คู่สายซึ่งสามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือนักวิจัยที่มีจำนวนมากได้

ดังนั้นระบบโทรศัพท์ของโครงการจึงเลือกใช้ระบบโทรศัพท์แบบ PABX เพราะสามารถให้บริการคู่สายได้มากกว่าระบบ PMBX, PBX และทำการติดตั้งโทรศัพท์ภายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง เช่น ในลิฟต์โดยสาร, ส่วนอาหาร เป็นต้น

2. Public telephone

ระบบนี้จะต่อสายโดยตรงกับคู่สายภายนอก โดยไม่ผ่านเจ้าหน้าที่ต่อสายหรือระบบชุมสายอัตโนมัติของทางโครงการ ได้แก่ ระบบโทรศัพท์สาธารณะของบริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่นจำกัด (มหาชน) ที่ติดตั้งไว้ให้บริการในโครงการในส่วนต่างๆ เช่น ส่วนโถงบริการของโครงการเช่นหน้าห้องน้ำ - ส้วมสาธารณะ, ห้องอาหาร, ห้องประชุม เป็นต้นโดยระบบโทรศัพท์แบบนี้มีทั้งระบบที่ใช้เหรียญหยอด และระบบที่ใช้บัตรโทรศัพท์ของบริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่นจำกัด (มหาชน)

7.6.2 เทเล็กซ์ และ แฟกซ์ (Telex and Fax)

ระบบโทรพิมพ์ (Telex) และแฟกซ์ (Fax) เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญของระบบการติดต่อสื่อสารในปัจจุบัน เพราะสามารถส่งข้อความที่เป็นเอกสาร หรือข้อความต่างๆ ไปถึงยังผู้รับได้อย่างรวดเร็ว นอกเหนือไปจากการใช้เสียงติดต่อกันเพียงอย่างเดียว โดยจะอยู่ในส่วนของสำนักงาน

7.6.3 ระบบโทรทัศน์และวิทยุ (TV and Radio system)

คือ ระบบส่งสัญญาณวิทยุ -โทรทัศน์จากแหล่งกำเนิดชุดเดียวกัน ไปยังจุดรับสัญญาณต่าง ๆ ตามกำหนด โดยที่เครื่องรับวิทยุและ/หรือเครื่องรับโทรทัศน์ที่จุดใด ๆ ต้องไม่ก่อให้เกิดสัญญาณรบกวนซึ่งกันและกัน ซึ่งประกอบด้วย

1. เสาอากาศรับสัญญาณ (Antennas) โดยจะเป็นเสาใช้รับสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ
2. ชุดขยายสัญญาณ (Amplifiers) ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมและไม่มีสัญญาณรบกวนซึ่งกันและกัน โดยจะมีช่องสำรองไว้สำหรับสัญญาณเครื่องเล่นวีดีโออย่างน้อย 2 ช่อง และสัญญาณโทรทัศน์จากระบบ Cable TV

โดยกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับชุดสัญญาณและอุปกรณ์ข้างต้น จะเป็นอุปกรณ์เฉพาะซึ่งแปลงระบบไฟฟ้าจาก Main Supply 240 Volt 50 Hertz 1 - Phase ให้เป็นระบบไฟฟ้ากระแสตรง 24 โดยชุด นี้จะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟเกินในตัวเองอย่างสมบูรณ์ และอุปกรณ์ขยายสัญญาณนี้จะบรรจุอยู่ในตู้โลหะมีฝาปิดและมีช่องระบายความร้อนด้วย

3. ชุดแยกกระจายสัญญาณ (Tap - Offs and Splitters or Distribution Boxes) เป็นอุปกรณ์ที่ทำให้สัญญาณที่จุดรับชัดเจนขึ้น โดยจะบรรจุอยู่ในกล่องซึ่งมีการป้องกันสนิม แล้วยึดติดกับโครงสร้างอาคาร

4. เต้าเสียบจ่ายสัญญาณ (Outlet Sockets) ใช้สำหรับจ่ายสัญญาให้กับเครื่องรับวิทยุ-โทรทัศน์ โดยที่เต้าเสียบนี้ต้องมีทั้งจุดจ่ายสัญญาณวิทยุและจุดจ่ายสัญญาณโทรทัศน์บรรจุอยู่ในกล่องและมีฝาครอบปิดและติดสูงจากพื้น 30 ซม.

5. สายตัวนำสัญญาณ (Coaxial Cables) ซึ่งเป็นทองแดงหุ้มด้วย PVC ขาว สายสำหรับเชื่อมจากชุดแยกและกระจายสัญญาณไปยังจุดเต้าเสียบสายสำหรับฝังใต้ดินและสายประธาน (Main) ที่เชื่อมต่อระหว่างชุดแยกและกระจายสัญญาณ

7.6.4 ระบบเสียงเรียก

สำหรับโครงการนี้ ระบบเสียงที่ใช้เพื่อการประกาศเรียกหรือเปิดเสียงดนตรีในบริเวณที่ต้องการ ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1. เครื่องขยายเสียง เป็นระบบ 100V Line ซึ่งสามารถใช้กับไมโครโฟนเครื่องรับสัญญาณวิทยุ เครื่องเล่นเทปและ Electronic Chime ในการประกาศเรียกได้มีความถี่ขณะใช้งาน 200 – 20,000 Hertz

2. ไมโครโฟน เป็นชนิด Dynamic ตั้งโต๊ะหัวเป็นคอห่าน ปรับระดับได้ทุกทิศทางมีความถี่ขณะใช้งาน 50-12,000 เป็นชนิด Directional Characteristic Hyper Cardioids

3. ลำโพง ซึ่งในโครงการนี้มีใช้ 2 ประเภท ดังนี้

3.1 ลำโพงชนิดติดเพดาน มีกำลังขาเข้า 3 W 100 V Line Matching Transformer และมีกำลังขาออก 1 (RMS) มีความถี่ 50 - 12,000 Hertz

3.2 ลำโพงติดผนัง ขนาด 12 W ใช้กับ 100 V Line ชนิด Cylindrical Speaker มีความถี่ 100-20,000 HERTZ ติดตั้งระดับ 3.00 M.จากพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.7 ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

ระบบสุขาภิบาลภายในโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

7.7.1 ระบบประปา

7.7.2 ระบบระบายน้ำ

7.7.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

7.7.1 ระบบประปา

ระบบน้ำประปามีส่วนสำคัญคือ การจ่ายน้ำที่สะอาดไปยังจุดที่ใช้งานต่าง ๆ ในปริมาณและแรงดันที่เหมาะสม กับการใช้งาน น้ำประปาที่ใช้ในโครงการในน้ำจากการประปานครหลวง

ระบบจ่ายน้ำภายในโครงการ

มีหลักการคือ น้ำประปาไหลผ่านเส้นท่อผ่านมาตรวัดน้ำมายังบ่อพักน้ำที่ใช้ใต้ดิน แล้วจึงปั๊มน้ำเพื่อจ่ายสู่ถังเก็บน้ำด้านบน แล้วจึงใช้เป็นระบบจ่ายน้ำจากบนลงล่าง (Down feed Distribution System) โดยวิธีการจ่ายด้วยการแรงโน้มถ่วง เป็นระบบจ่ายน้ำประปาที่นิยมใช้กับอาคารสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป ซึ่งคาดการณ์ว่าโครงการน่าจะมีความสูงอยู่ที่ 4 ชั้น

นอกเหนือจากนั้น ยังจะต้องมีระบบ การสำรองน้ำในกรณีฉุกเฉิน หรือมีการปิดซ่อมระบบภายนอกหรือช่วงขาดแคลนน้ำ นอกจากนี้อาคารขนาดใหญ่ที่มีระบบดับเพลิงของตัวเองก็จำต้องมีแหล่งสำรองน้ำเพื่อใช้ในการดับเพลิงด้วย

การเดินท่อในอาคารสำหรับระบบประปาจะใช้ช่อง Duct Space เป็นตัวเชื่อมในแนวดิ่ง แล้วเดินผ่านใต้ฝ้าเพดานเข้าสู่ห้องต่าง ๆ

7.7.2 ระบบระบายน้ำ ระบบการระบายน้ำของโครงการแยกเป็น 2 ส่วนคือ

7.4.2.1 การระบายน้ำฝน

ใช้ท่อระบายน้ำฝนจากหลังคาลงสู่ท่อระบายน้ำต่อไปยังบ่อพักรอบอาคารแล้วจึงระบายออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ขนาดของท่อในแนวดิ่งขึ้นอยู่กับความลาดเอียงของหลังคาและอัตราการตกของฝน (ปริมาณน้ำฝนในพื้นที่) โดยขนาดท่อต้องไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ส่วนขนาดของรางระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับรูปทรงอาคารเป็นสำคัญ (แต่อย่างไรก็ตามความกว้างของก้นรางไม่ควรน้อยกว่า 12 นิ้ว)

อุปกรณ์ที่สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

- รางระบายน้ำฝนซึ่งขนาดของรางน้ำจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา ขนาดของรางระบาย น้ำไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถ ระบายได้ในแนวดิ่งได้ทันน้ำฝนก็จะไม่ล้นราง ดังนั้นส่วนที่มีความสำคัญในการออกแบบอีกส่วนคือความลึกของราง ซึ่งควรมีการเผื่อเอาไว้ใน กรณีที่ท่อระบาย น้ำฝนมีการอุดตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่องระบายน้ำฝน ที่มีขายอยู่ตามทองตลาดมีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองติดอยู่และต้องมีช่องให้น้ำไหลลงไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อ

- ท่อระบายน้ำฝน ขนาดและจำนวนของท่อระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่รองรับ และอัตราการตกของฝน การใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้ จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง/ 1,000 ตารางเมตร แรก และ 1 ช่อง / 1,000 ตารางเมตร ต่อไป

7.4.2.2 การระบายน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งเป็นของเสียที่เกิดจากการใช้งานในอาคารที่เป็นของเหลว ซึ่งน้ำทิ้งสำหรับโครงการนี้เป็นน้ำจากการใช้งานปกติ ที่ไม่สกปรกมาก ไม่มีสาร เคมี และสิ่งสกปรกมากจนเกินไป ซึ่งจะระบายลงส่วนกำจัดน้ำเสียก่อนจึงระบายลง ส่วนสาธารณะเพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสังคม

ระบบระบายน้ำเสียและน้ำโสโครกของอาคารจะแยกเป็น 4 ท่อระบายด้วยกัน คือ

1. ท่อระบายน้ำเสียจากเครื่องสุขภัณฑ์ เช่น อ่างล้างมือ, ฝักบัว, อ่างอาบน้ำ และช่องระบายน้ำที่พื้น (Water Pipe)

2. ท่อระบายน้ำโสโครกจากโถปัสสาวะและจากส้วม (Soil Pipe)

3. ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) สำหรับท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครกเพื่อให้การระบายน้ำเสียมีประสิทธิภาพที่ดี และเป็นการระบายกลิ่นที่เกิดขึ้น เนื่องจากน้ำเสียด้วย

4. ท่อระบายน้ำทิ้งจากห้องครัวและห้องอาหาร

น้ำเสียและน้ำโสโครกจากห้องน้ำจะถูกระบายลงน้ำเสีย (Waste Pipe) และท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe) ตั้งแต่ชั้นบนสุดของอาคารเรื่อยลงมาจนถึงชั้น Pipe Transfer จำนวนท่อน้ำเสียและท่อน้ำโสโครกขึ้นอยู่กับลักษณะการจัดเรียงห้องน้ำในแต่ละชั้น และกิจกรรมต่าง ๆ ภายในห้องอาคาร ท่อแต่ละชนิดจะถูกรวบรวมกัน แยกตามชนิดของท่อในชั้น Pipe Transfer ก่อนที่จะระบายลงสู่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

น้ำเสียจากห้องครัวและห้องอาหาร แจะไหลลงสู่ท่อครัว (Kitchen Pipe) แล้วผ่านดักไขมัน (Grease Trap) ก่อนจะระบายลงสู่ชั้นล่างเพื่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

ในระบบระบายน้ำเสียจะมีท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) เพื่อคอยปรับความดันในท่อระบายน้ำให้เข้ากับความดันบรรยากาศ ป้องกันการสูญเสีย Trap ซึ่งจะทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและยังทำหน้าที่ระบายกลิ่นจากท่อระบายน้ำออกสู่หลังคา ท่ออากาศจะเริ่มติดตั้งจากจุดที่ใกล้สุขภัณฑ์แล้วต่อเข้าสู่ท่อระบายอากาศหลัก (Vent Stack) ซึ่งจะทำหน้าที่ระบายอากาศตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงขั้นดาดฟ้าอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.7.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบน้ำเสียมีหน้าที่หลักคือ บำบัดน้ำเสียโดยระบบที่นิยมใช้คือ Activated Sludge เป็นการใช้จุลชีพทำหน้าที่ย่อยสลายของเสียในน้ำ โดยน้ำเสียที่บำบัดเรียบร้อยแล้วสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เช่น การรดน้ำต้นไม้เป็นต้น

ในปัจจุบันมีความนิยมใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ในการใช้บำบัดน้ำเสียทั่วไป เพราะติดตั้งสะดวกสามารถแก้ปัญหา เรื่องน้ำใต้ดิน เรื่องสิ่งปฏิกูลเต็มบ่อออกไปได้ ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป มีส่วนประกอบคือ มีตัวถังทำจากไฟเบอร์กลาส หรือวัสดุอื่นที่คงทน ภายใน จะมีระบบการย่อยสลาย สิ่งปฏิกูล และระบบระบายน้ำทิ้งอยู่ในถังเดียวกัน ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่ทำขายตามท้องตลาด มีหลายขนาดให้เลือก เราเพียงแต่เลือกขนาด ให้เหมาะกับ จำนวนคนที่จะใช้งาน ก็สามารถติดตั้งและใช้งานได้ แต่ว่าจะเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่า การทำบ่อเกรอะบ่อซึม

7.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างมาก อาคารจึงควรออกแบบเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารเป็นสำคัญ ดังนั้นสำหรับโครงการจึงได้ทำการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร แบ่งขั้นตอนของการจัดระบบป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

1. การป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

การออกแบบกำหนดแยกส่วนของอาคารที่อาจเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ให้ออกจากส่วนอื่นหรือการใช้วัสดุในอาคารที่ทนไฟ ไม่ติดไฟง่าย ผนังโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กและกระจก การเดินท่อสายไฟในท่อร้อยสาย ป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

2. ระบบสัญญาณแจ้งเตือนอัคคีภัย

ระบบสัญญาณแจ้งเตือนอัคคีภัย คือเมื่อเกิดเพลิงไหม้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมกลางซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ ผู้เกี่ยวข้องจะไปสำรวจบริเวณดังกล่าว เมื่อพิจารณาว่าไม่สามารถจะสกัดเพลิงไหม้ได้ จะใช้โทรศัพท์ติดต่อกับแผงควบคุมกลางโดยเสียบปลั๊กโทรศัพท์เข้าที่อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ โดยใช้มือ (Manual Alarm Station) เจ้าหน้าที่ที่แผงควบคุมกลางจะเปิดสวิทช์ให้กลิ่งดังไปทั่วอาคารหรือเฉพาะชั้นที่ต้องการ โดยสัญญาณการเกิดเพลิงไหม้จะถูกส่งไปยังแผงควบคุมลิฟท์ และแผงควบคุมการเปิดพัดลมอัดอากาศ (Pressurized Blower) โดยอัตโนมัติถ้าต้องการให้ระบบแจ้งเพลิงไหม้ทั้งหมดกลับสู่สภาวะปกติก็ให้ปิด Silencing Switch แล้วรีเซ็ตระบบใน สามารถตั้งเวลา 1-5 นาที หากไม่ถูกรีเซ็ตทำให้เกิดโดยอัตโนมัติทันที โดยประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ชุดจ่ายไฟ (Power Supply Unit) เป็นอุปกรณ์แปลงกำลังไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟหลักมาเป็นกำลังไฟฟ้ากระแสตรง แรงดันต่ำมากให้กับระบบและมีแบตเตอรี่สำรองกำลังไฟฟ้าให้กับระบบ ในกรณีที่แหล่งจ่ายไฟหลักเกิดขัดข้องการสับถ่ายการใช้ไปจากแหล่งจ่ายไฟหลักและแบบสำรองจะเป็นแบบอัตโนมัติ

2.2 อุปกรณ์แจ้งเพลิงไหม้ (Fire Alarm Device) ประกอบด้วยแผงควบคุมกลาง Remote Annunciator, Signal Initiating Device, Audible Alarm Device

2.3 แผงควบคุมกลาง (Fire Alarm Control Panel) ใช้ควบคุมบริเวณที่กำหนดจะมีสัญญาณแสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ เหตุขัดข้อง โดยอัตโนมัติ ใช้ได้กับระบบไฟ 200 V 50 Hertz แล้วแปลงจ่ายไฟไปเลี้ยงแต่ละบริเวณเป็นระบบไฟกระแสตรง 24 V โดยแผงควบคุมกลางจะมี แบตเตอรี่สำรองใช้ได้ประมาณ 6 ชั่วโมง ในกรณีไฟปกติขัดข้องแบตเตอรี่เป็นชนิดแห้ง อัดแรงไฟได้เองจากเครื่องอัดและแปลงไฟที่อยู่ภายในแผงควบคุมโดยอัตโนมัติ

2.4 Remote Annunciator เป็นแผงรับสัญญาณจากแผงควบคุมกลาง เพื่อแสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ ซึ่งแสดงด้วยหลอด LED และเสียง เมื่อต้องการหยุดเสียงก็ให้ปิด Silencing Switch โดยหลอด LED ยังติดอยู่ เมื่อต้องการให้หลอด LED ดับ ต้อง Reset Switch ที่แผงควบคุมกลางและปิด Silencing Switch ไปสู่ตำแหน่งปกติ นอกจากนี้ยังมีช่องเต้ารับโทรศัพท์ เพื่อติดต่อกับแผงควบคุมกลางได้ด้วย

2.5 อุปกรณ์แจ้งสัญญาณโดยใช้มือ (Manual Alarm Station) ใช้วิธีกดบนแผ่นพลาสติกหรือกระจกซึ่งไม่เป็นอันตรายแก่ผู้กด

2.6 อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัตโนมัติ (Heat Detector) ทำงานโดยแจ้งสัญญาณอัตโนมัติเมื่อได้รับความร้อนถึงจุดที่กำหนด เป็นแบบผสม Rate or Rise และ Fixed Temperature Detector มีหลอดไฟสัญญาณ (Response Lamp) ทำงานเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น 10 องศาเซลเซียส ภายใน 1 นาที และ Fixed Temp 70 องศาเซลเซียส ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 90 ตารางเมตร โดยหลอดไฟสัญญาณต้อง Remote มาที่บริเวณหน้าห้องพักเพื่อแจ้งให้ยามทราบ

2.7 กริ่งสัญญาณ (Alarm Bell) เป็นอุปกรณ์กริ่งวงกลมสีแดง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.15 เมตร เป็นแบบ Polarized ทำงานด้วยมอเตอร์ ระดับความดังต้องไม่น้อยกว่า 90 BD ใช้กระแสไฟตรง 24 V จากแผงควบคุมกลาง

2.8 เครื่องโทรศัพท์เป็นชนิดเคลื่อนที่ได้ นำมาใช้งานโดยการเสียบเต้าเสียบที่ Fire Alarm Control Panel, Remote Annunciator or Manual Alarm Station

เมื่อระบบสัญญาณตรวจพบว่ามีเพลิงไหม้เกิดขึ้น จะมีสัญญาณส่งไปกระตุ้น การทำงานของระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัย ได้แก่

- ระบบควบคุมความดันภายในช่องบันไดหนีไฟ (Pressurized Control)
- ระบบควบคุมลิฟท์ เพื่อให้ลิฟท์ทุกตัวไปหยุดที่ชั้นล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เปิด-ปิดประตูหนีไฟ หรือประตูกันไฟ (Door Control)

- ดับเครื่องยนต์และตัดเครื่องสูบน้ำมันไฟฟ้า เมื่อมีเพลิงไหม้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

- ควบคุมการทำงานของระบบดับเพลิง (Suppression) เช่น การฉีดน้ำของ Sprinkler

- ปิดพัดลมในระบบปรับอากาศ เปิดพัดลมในระบบระบายอากาศเพื่อควบคุมควันไป (Smoke Control)

3. ระบบผจญเพลิง ที่โครงการเลือกใช้

- ระบบใช้น้ำดับเพลิง (Sprinkle system) ในส่วนห้องประชุมใหญ่ การติดตั้งมีอยู่ 2 แบบคือ แบบหัวห้อย และแบบหัวตั้ง ซึ่งทั้ง 2 แบบจะมีการทำงานอย่างเดียวกันคือ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ หลอดแก้วที่หัว Sprinkle จะแตกเล้วน้ำจะถูกฉีดออกมาเป็นฝอย และหัว Sprinkle นี้จะไม่ขึ้นสนิม มีอายุการใช้งานชั่วอายุของ Sprinkle นั้น กล่าวคือถ้าไม่เกิดเพลิงไหม้หัว Sprinkle จะอยู่เช่นนั้นตลอดไป Sprinkle 1 ตัวสามารถครอบคลุมพื้นที่ในการดับไฟได้ 16 ตารางเมตร โดยการติดตั้ง แบบหัวห้อยนั้นจะติดใต้ฝ้าเพดานซึ่งจะดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในห้อง ส่วนแบบหัวตั้งจะติดภายในฝ้าเพดาน เพื่ออาจดับเพลิงที่เกิดใต้ฝ้าได้

- ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose reel system) ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose cabinet) และท่อยืน (Stand pipe) น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงอาจใช้น้ำสำหรับการดับเพลิงจากถังเก็บน้ำบนหลังคา จากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ชั้นล่าง หรือจากหัวฉีดน้ำดับเพลิงสำหรับพนักงานดับเพลิงที่ชั้นล่างของโครงการ ซึ่งอาจมากจากแหล่งน้ำภายนอก เช่น รถตำรวจดับเพลิง โดยต้องมีระดับความดันของน้ำในท่อดับเพลิงไม่น้อยกว่าความดันของน้ำที่ระดับสูง 30 เมตร

- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Springer system) เป็นระบบท่อเปียก ในระบบของท่อ หัวกระจายน้ำดับเพลิง จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลาเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวหัวกระจายน้ำดับเพลิง เปิดและน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่น กระจายออกมา ระบบนี้เหมาะกับอาคารสถานที่ทั่วไปที่ไม่มีการแข็งตัวของน้ำภายในท่อ

- ระบบดับเพลิงด้วยคน เป็นแบบถังเคมีในส่วนอื่นๆ

ก๊าซที่ใช้ดับเพลิงมีอยู่ 4 ชนิดคือ

- โฟมเคมี
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- ฮาลอน 1301 (Bromotri - Fluoromethane)
- ฮาลอน 1211 (Bromochilorodi - Fluoromethane)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับคาร์บอนไดออกไซด์ดับเพลิงได้โดยการลดความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศจนถึงจุดที่ไม่ช่วยในการลุกไหม้ สำหรับฮาลอนเมื่อถูกความร้อนจะแตกตัวเป็นไอออน และเกิดปฏิกิริยากับอากาศจนทำให้หยุดการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงได้

7.9 ระบบการสัญจร

แบ่งออกเป็นระบบการสัญจรของผู้ใช้โครงการคริสตจักรได้ออกเป็น 2 ระบบ คือระบบการสัญจรในทางตั้งและระบบการสัญจรในทางนอน

1.ระบบการสัญจรในทางตั้งแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1.1 บันได ในการออกแบบบันได จะถูกกำหนดโดยคำนึงถึงความปลอดภัย และสะดวกในการใช้งานเป็นหลักสำคัญ โดยมีหลักการตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารดังนี้

- บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

- บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

- บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะดิ่งจากขั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

- ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้าง และความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

- บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยืดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

- บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

- ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

- พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

1.2 ลิฟต์โดยสาร (Passenger Elevator)

เป็นลิฟต์ที่ใช้สำหรับในการโดยสารทั่วไป โดยปกติใช้ในอาคารสำนักงาน โรงแรม ห้องสรรพสินค้า อาคารสถาบัน หรืออาคารที่มีความสูงเกิน 5 ชั้นเป็นต้น ลักษณะโดยทั่วไปจะมีด้านกว้าง (ด้านประตูทางเข้า) ยาวกว่าด้านลึก ประตูลิฟต์จะเป็นแบบ 2 บาน สมารถเปิดได้กว้าง 800 – 1,100 มิลลิเมตร สูง 2,100 มิลลิเมตร ลักษณะพิเศษอีกประการหนึ่งคือ มีการพัฒนาให้มีความเร็วสูงและความนิ่มนวลตามการใช้งาน

โดยมีระบบในการควบคุมกลุ่มลิฟต์เลือกใช้เป็นระบบที่ใช้เครื่องควบคุมลิฟต์แบบอัตโนมัติ ลิฟต์โดยสารแต่ละตัวจะมีเครื่องควบคุมการทำงานเป็นอิสระต่อกัน ที่บริเวณด้านหน้าลิฟต์โดยสารแต่ละชั้นจะมีปุ่มกดเรียกประจำชั้นเป็นจำนวนเท่ากับตัวลิฟต์ สามารถเลือกใช้ตัวใดก็ได้ ปกติจะมีลิฟต์ตัวที่อยู่ใกล้และเป็นเส้นทางขึ้นหรือลงเป็นเส้นทางเป้าหมายของผู้ใช้บริการ

2. ระบบการสัญจรในทางนอน

2.1 ทางลาด ประโยชน์ของทางลาด เพื่อสำหรับบริการผู้มาใช้โครงการที่มีความพิการ หรือผู้สูงอายุ และใช้เป็นเส้นทางบริการในการขนส่งสินค้าและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้รถเข็น โดยอัตราส่วนของทางลาดที่มากที่สุดสำหรับการใช้งานประเภทต่างๆมีดังนี้

ประเภทของทางลาด	อัตราส่วนทางลาด
ทางลาดสำหรับการเดินเท้า	1-10
ทางลาดระยะ 3 เมตรสำหรับผู้พิการและรถเข็นบริการ	1-12
ทางลาดระยะ 3-6 เมตรสำหรับผู้พิการและรถเข็นบริการ	1-16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

การรักษาความปลอดภัยในอาคาร ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำแต่ละอาคาร เพื่อให้ดูแลได้อย่างทั่วถึง

2. การออกแบบอาคารป้องกันการเกิดอาชญากรรมส่วนใหญ่จะเกิดในที่ลับตาหรือบริเวณที่มืด ซึ่งรูปแบบของอาชญากรรมที่อาจเกิดขึ้นในโครงการ ได้แก่ การลักขโมย การขโมยรถยนต์ รถจักรยานยนต์ การลักพาตัวนักเรียน การข่มขืน การวางเพลิง ดังนั้นการออกแบบอาคารเพื่อป้องกันอาชญากรรมสามารถทำได้โดย ออกแบบอาคารให้ไม่มีมุมที่ลับตา ซอกตึก และมีการจัดแสงสว่างบริเวณทางเดิน ถนน ที่จอดรถ สวนภายในโครงการจะต้องเป็นพื้นที่โล่งที่สามารถมองเห็นได้จากทุกส่วนของโครงการ ไม่ควรมีพุ่มไม้ที่สูงจนเกินไป การเข้าออก อาคาร ควรมีทางเข้าทางเดียวเพื่อให้ง่ายในการควบคุม บริเวณโดยรอบอาคารจะต้องไม่มีส่วนที่สามารถปีนขึ้นได้

3. การใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV

ระบบ CCTV จะมีอุปกรณ์เป็น กล้องโทรทัศน์ ซึ่งตั้งไว้ตามจุดต่างๆ โดยเฉพาะส่วนที่ล่อแหลมต่อ การถูกบุกรุก หรือส่วนที่อาจ เกิด อุบัติเหตุได้ง่าย เช่น ประตู ทางเข้า, รั้วบ้าน และตามทางเดินต่าง ๆ เมื่อ กล้องส่งสัญญาณ จะมาแสดงผลที่ เครื่องรับ โทรทัศน์ ซึ่งอาจเป็นส่วนที่เป็น จุดรักษาการณ์หลัก ในบ้าน ระบบการแสดงผล มีหลายรูปแบบเช่น กล้องแต่ละตัว จะมี เครื่องรับโทรทัศน์แสดงตามจำนวนกล้อง หรือมีกล้องหลายตัวแต่มีเรื่องรับเครื่องเดียวโดย การตั้งเวลา แสดงผลสลับหมุนเวียนกันไป วิธีนี้จะทำให้ ยามรักษาการณ์ ไม่ต้องใช้จำนวนมาก บางครั้งอาจ ตั้งระบบให้สามารถบันทึกเหตุการณ์ ทั้งหมด ลงบนม้วน วีดีโอ เทป ได้เพื่อการใช้ เห็นหลักฐานในการจับกุม หรือหาตัวคนร้ายในภายหลัง

7.11 ระบบงานคอมพิวเตอร์

ระบบงานคอมพิวเตอร์ในโครงการทำงานอย่างเป็นระบบ และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากแหล่งข้อมูลเดียวและเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องเข้าด้วยกัน จึงจำเป็นต้องมีระบบที่ทำหน้าที่ในการเชื่อมต่อ เรียกว่าระบบ LAN (local are network) ความจริงแล้วระบบแลนถูกนำมาใช้เป็นเวลานานแล้ว แต่จะจำกัดการใช้งานอยู่ในเฉพาะกลุ่มคนบางกลุ่มเท่านั้น แต่ในปัจจุบันระบบแลนถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดระบบการใช้งาน นิยามความหมายของคำว่าเน็ตเวิร์ค สามารถจำกัดได้มากมายหลายวิธี เช่น

- ตามขนาด: แบ่งเป็น Work group, LAN, MAN, WAN
- ลักษณะการทำงาน: แบ่งเป็น peer – to – peer และ client – server
- ตามรูปแบบ: แบ่งเป็น BUS, Ring และ Star
- ตาม Band witch: แบ่งเป็น baseband และ board band หรือว่าเป็น megabits และ gigabits ต่อวินาที
- ตามสถาปัตยกรรม: แบ่งเป็น Ethernet หรือ Token – Ring แบ่งตามขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันเป็นระบบเน็ตเวิร์ค จึงมีการนำมาใช้กันมาก ซึ่งจะแบ่งได้เป็น 3 ระบบ คือ

1. ระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์คระยะไกล (Wide Area Network หรือ WAN)

2. ระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์คระยะกลาง (Metropolitan Area Network หรือ MAN)

3. ระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์คระยะใกล้ (Local Area Network หรือ LAN) ซึ่งระบบ LAN จะเป็นที่นิยมกันแพร่หลาย ภายในชั้น ภายในตึก หรือระหว่างตึกที่อยู่ในบริเวณเดียวกัน หรือสำนักงานทั่วไป ระบบเน็ตเวิร์คระยะใกล้ หรือ แลน สามารถติดตั้งได้ง่าย ส่งข้อมูลได้ด้วยความเร็วสูง มีข้อผิดพลาดน้อย และลงทุนน้อยกว่าระบบเน็ตเวิร์คระยะไกล และระยะกลาง ซึ่งต้องลงทุนสูง เนื่องจากเป็นระบบ ใช้ติดต่อกันในระดับประเทศ

แบ่งตามลักษณะการทำงานของ LAN

LAN แบ่งลักษณะการทำงานได้เป็น 2 ประเภทคือ peer to peer และ client-server

1. แบบ Peer to Peer เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง จะสามารถแบ่งทรัพยากรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นไฟล์ หรือเครื่องพิมพ์ซึ่งกันและกัน ภายในเน็ตเวิร์ก เครื่องแต่ละเครื่อง จะทำงานในลักษณะที่ทัดเทียมกัน การเชื่อมต่อแบบนี้ มักทำในระบบที่มีขนาดเล็กๆ เช่น หน่วยงานขนาดเล็ก ที่มีเครื่องที่ทำการเชื่อมต่อกัน ประมาณไม่เกิน 10 เครื่อง เน็ตเวิร์กประเภทนี้ สามารถจัดตั้งได้ง่ายๆ ด้วยซอฟแวร์ธรรมดาๆ เช่น Windows 95 และ Windows 98 โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบจะสามารถเป็นได้ทั้งเครื่องลูกข่าย (Client) และเครื่องผู้ให้บริการ (Server) โดยขึ้นอยู่กับว่าขณะใดขณะหนึ่ง เครื่องไหนเป็นผู้ร้องขอทรัพยากร หรือว่าเป็นผู้แบ่งปันทรัพยากร

2. แบบ Client-Server เป็นระบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่ง ต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง เป็นอย่างน้อย ซึ่งเครื่องที่เชื่อมต่อด้วยนี้ จะมีขนาดใหญ่ มีโปรเซสเซอร์ตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งเครื่องในระดับ Pentium หรือ RISC(Reduced Instruction Set Computing เช่น DEC Alpha AXP) แล้วก็ใช้ระบบปฏิบัติการ ที่เป็นเน็ตเวิร์ก (NOS หรือ Network Operating System) โดยเฉพาะ เช่น Windows NT Server ซึ่งจะมีประสิทธิภาพสูงกว่า Windows95 และ 98 อีกทั้งยังได้รับการออกแบบ และปรับแต่งมา เพื่อการทำงาน ในระบบสภาวะแวดล้อม แบบเน็ตเวิร์กโดยเฉพาะอีกด้วย หน้าที่ของเครื่องแม่ข่ายได้แก่ การควบคุมความปลอดภัยในระบบ จัดการความคับคั่งในระบบเน็ตเวิร์ก หยิบยื่นทรัพยากรต่างๆ เช่น ข้อมูล โปรแกรม หรือการขอใช้อุปกรณ์ร่วมต่างๆ ตามแต่เครื่องลูกข่ายจะร้องขอ สำหรับเครื่องลูกข่าย จะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ(ไม่ใช่พวกเทอร์มินัล) ซึ่งก็จะใช้ OS ธรรมดา เช่น Windows 95, Windows 98, Windows NT Workstation ซึ่งเครื่องลูกข่ายเหล่านี้โดยปกติจะใช้ความสามารถด้านการประมวลผลของตัวเองเพื่อจัดการกับข้อมูลที่ได้รับมาจาก server และในการทำงานร่วมกันระหว่าง Client กับ Server นี้ เราจะเรียกการทำงานที่ด้านของเครื่องลูกข่ายว่า Front-end Processing และเรียกการทำงานในส่วนของ Server ว่า Back-end Processingหลักการ Client-Server จะมีความยืดหยุ่นสูง เพราะนอกเหนือจากการเชื่อมต่อเข้าด้วยกันตามปกติแล้ว ยังสามารถเลือกที่จะเชื่อมต่อทั้งระบบเข้ากับเครื่องในระดับ Minicomputer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือ Mainframe ได้อีกด้วย โดยเครื่องที่ทำหน้าที่ Front-end จะยังคงสามารถใช้งานในสภาวะแวดล้อมและโปรแกรมที่เราคุ้นเคยได้ดี ในขณะที่ผู้ใช้งานสามารถเลือกทำงานได้ทั้งงานในรูปแบบเครื่องเดี่ยว (Stand alone) หรือแบบที่ประสานงานกับผู้ใช้รายอื่น รวมไปถึงการทำงานโดยอาศัยข้อมูลจำนวนเก็บอยู่ในเครื่อง Mainframe อีกด้วย

แบ่งตามรูปแบบการเชื่อมระบบเน็ตเวิร์ค

การเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์คเข้าด้วยกันจะต้องศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบต่างๆของระบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบก็จะมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน ขึ้นอยู่อยู่กับความต้องการและความเหมาะสมว่ารูปแบบใดจะเหมาะสมกับงาน ซึ่งสามารถแยกเป็นรูปแบบใหญ่ๆได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบ BUS

เครื่องคอมพิวเตอร์จะถูกตั้งเชื่อมต่อเข้ากับสายสัญญาณหลักที่เรียกว่า แกน หรือลำต้นหลัก (Trunk) หรือ แบ็คโบน (back bone) คือกระดูกสันหลังของระบบนั่นเอง รูปแบบนี้จะใช้กันมากในระบบเน็ตเวิร์คชนิด Ethernet อันเป็นระบบแลนที่เห็นกันโดยทั่วไป และได้รับความนิยมสูง

ข้อดี ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ในการวางสายเคเบิลมากนัก สามารถขยายระบบได้ง่าย เสียค่าใช้จ่ายน้อย

ข้อเสีย อาจเกิดข้อผิดพลาดง่าย เนื่องจากทุกเครื่องคอมพิวเตอร์ ต่ออยู่บนสายสัญญาณเพียงเส้นเดียว ดังนั้นหากมีการขาด ที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง ก็จะทำให้เครื่องอื่นส่วนใหญ่ หรือทั้งหมดในระบบ ไม่สามารถใช้งานได้ตามไปด้วย การตรวจหาโหนดเสีย ทำได้ยาก เนื่องจากขณะใดขณะหนึ่ง จะมีคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวเท่านั้น ที่สามารถส่งข้อความ ออกมาบนสายสัญญาณ ดังนั้น ถ้ามีเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนมากๆ อาจทำให้เกิด การคับคั่งของเน็ตเวิร์ค ซึ่งจะทำให้ระบบช้าลงได้

2 แบบ Ring

เครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบวงแหวนจะสื่อสารด้วยการส่งข้อมูลในทิศทางเดียวกันไปตามสายของเน็ตเวิร์ค ข้อมูลที่สื่อสารระหว่างโหนด 2 โหนด จะไหลไปในวงทีละโหนดเรื่อยๆจากโหนดที่ต้องส่งข้อมูลจนถึงโหนดที่ต้องการรับข้อมูล

ข้อดี ใช้เคเบิ้ลและเนื้อที่ในการติดตั้งน้อย คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในเน็ตเวิร์ก มีโอกาสที่จะส่งข้อมูลได้อย่างทัดเทียม

ข้อเสีย หากโหนดใดโหนดหนึ่งเกิดปัญหาขึ้น จะค้นหาได้ยากว่าต้นเหตุอยู่ที่ไหน และวงแหวนจะขาดออก

3. แบบ star ระบบนี้จะมีเครื่องที่มีความสามารถสูง หรือที่เรียกกันว่า เซ็นทรัลโหนด (Central node) อยู่ตรงกลางเป็นตัวเชื่อมระบบ และจัดการในการสื่อสารข้อมูลต่างๆของระบบและจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานร่วมกันอยู่ในระบบรอบๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี ติดตั้งและดูแลง่าย แม้ว่าสายที่เชื่อมต่อไปยังบางโหนดจะขาด โหนดที่เหลืออยู่ก็ยังจะสามารถทำงานได้ ทำให้ระบบเน็ตเวิร์ค ยังคงสามารถทำงานได้เป็นปกติ การมี Central node อยู่ตรงกลางเป็นตัวเชื่อมระบบ ถ้าระบบเกิดทำงานบกพร่องเสียหาย ทำให้เรารู้ได้ทันทีว่าจะไปแก้ปัญหาที่ใด

ข้อเสีย เสียค่าใช้จ่ายมาก ทั้งในด้านของเครื่องที่จะใช้เป็น Central node และค่าใช้จ่าย ในการติดตั้งสายเคเบิลในสถานีงาน การขยายระบบให้ใหญ่ขึ้นทำได้ยาก เพราะการขยายแต่ละครั้งจะต้องเกี่ยวเนื่องกับโหนดอื่นๆ ทั้งระบบ

ประโยชน์ของระบบ LAN

ประโยชน์หลักๆ สามารถแยกได้เป็น 4 ข้อใหญ่ๆ คือ

1. การใช้ทรัพยากรทางฮาร์ดแวร์ร่วมกัน เนื่องจากอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์แต่ละชนิด มีราคาค่อนข้าสูง เพื่อให้ใช้ทรัพยากรเหล่านั้น อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการนำเอาอุปกรณ์เหล่านั้นมาใช้ร่วมกันเป็นส่วนกลาง เช่น เครื่องพิมพ์ พลอตเตอร์ ฮาร์ดดิสก์ เป็นต้น

2. การใช้ซอฟแวร์ร่วมกัน การใช้ซอฟแวร์ร่วมกันในระบบ จะทำให้ประหยัดเนื้อที่ ในการจัดเก็บ และยังสามารถใช้ร่วมกันได้อีก และสามารถ ดูแลรักษาได้ง่าย เช่น เมื่อเราต้องการอัพเกรดซอฟแวร์ใด ก็ทำการอัพเกรดทีเดียว แต่จะมีผลถึงผู้ใช้ซอฟแวร์นั้นๆ ทั้งระบบ เป็นต้น

3. การใช้ข้อมูลร่วมกัน ถ้าแต่ละหน่วยงานมีข้อมูลซึ่งต้องใช้ร่วมกัน ซึ่งถ้าต้องทำการคัดลอกข้อมูล ไปไว้ในแต่ละเครื่อง คงจะเป็นเรื่องยุ่งยากและสิ้นเปลืองเนื้อที่ ในการจัดเก็บข้อมูลมากทีเดียว การใช้ข้อมูลร่วมกัน ยังทำให้สะดวกเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่างๆ ซึ่งจะมีผลกระทบ ไปทั้งระบบ และยังสามารถกำหนดได้ว่าจะให้ผู้ใช้คนใด สามารถใช้ข้อมูลได้ ซึ่งจะเป็นการรักษาความปลอดภัย สำหรับข้อมูล ซึ่งอาจเป็นความลับ และง่ายต่อการสำรองข้อมูล

4. การติดต่อระหว่างผู้ใช้แต่ละคน มีความสะดวกสบายขึ้น หากผู้ใช้อยู่ห่างกันมาก การติดต่ออาจไม่สะดวก ระบบ LAN มีบทบาท ในการเป็นตัวกลาง ในการติดต่อระหว่างผู้ใช้แต่ละคน ซึ่งอาจจะเป็นการติดต่อ ในลักษณะที่ผู้ใช้ที่ต้องติดต่อด้วยไม่อยู่ ก็อาจฝากข้อความเอาไว้ในระบบ เมื่อผู้ใช้คนนั้น เข้ามาใช้ระบบ ก็จะมีการแจ้งข่าวสารนั้นทันที

ส่วนประกอบของระบบ LAN

จะมีทั้งที่เป็นฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อม (Media) ระหว่างคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันได้แก่ การ์ด สายเคเบิล และคอนเนคเตอร์ (connector) เป็นต้น การ์ดจะมีลักษณะเป็นวงจรไฟฟ้าที่ใส่เข้ามาในสล็อตที่อยู่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการ์ดเหล่านี้จะเป็นตัวกลางให้ข้อมูลต่างๆที่ต้องการติดต่อกับเครื่องอื่นๆ ผ่านทางสายเคเบิลมาเข้ากับการ์ด และการ์ดจะผ่านข้อมูลเหล่านั้นมาให้โปรเซสเซอร์ หรือถ้าเป็นการส่งข้อมูลก็จะถูกส่งออกโดยผ่านการ์ดเหล่านี้ออกไปทางสายที่ติดต่อกันอยู่ในระบบ แล้วข้อมูลนั้นก็จะถูกส่งผ่านการ์ดของเครื่องที่ต้องการรับข้อมูล และจากการ์ดจะถูกส่งผ่านเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการโปรเซสต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับสายเคเบิลที่ใช้อาจเป็นสายโทรศัพท์ (Twist pairs) สายโคแอกเชียล (Coaxial cable) เส้นใยนำแสง (Fiber Optic Cable) นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อต่อระหว่างสายเคเบิลและการ์ดอีก เรียกว่า คอนเนคเตอร์ (Connector) ซึ่งจะควบคุมการทำงาน การติดต่อสื่อสารกัน และการเข้าใช้อุปกรณ์ต่างๆเป็นต้น

แบ่งตาม Bandwidth

Bandwidth เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และทุกๆสิ่งที่เกี่ยวเนื่องกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งเป็นหลักสำคัญของระบบเน็ตเวิร์คและการสื่อสารคอมพิวเตอร์ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ baseband (บางทีเรียก narrow band) กับ board cast บางทีเรียก wide band ซึ่งจะมีผลต่อความเร็วของเน็ตเวิร์ค แต่เมื่อทำงานจริงแล้วยังมีปัจจัยอีกหลายอย่างที่มีผลต่อความเร็วของเน็ตเวิร์ค เช่น ความคับคั่งของข้อมูลและอื่นๆที่จะส่งผลกระทบกับความสามรถรวมในการทำงานของเน็ตเวิร์ค หรือเรียกว่า throughput เน็ตเวิร์คแบบ base band นั้น bandwidth ทั้งหมดจะถูกใช้งานกับช่องสัญญาณเพียงช่องเดียว คือ รับส่งข้อมูลทีละชุดเดียวเท่านั้น ไม่ว่าสัญญาณนั้นจะอยู่ในรูปแบบของสัญญาณไฟฟ้าหรือสัญญาณแสง ซึ่งสัญญาณดังกล่าวจะเดินทางได้ 2 ทิศทาง คือ ไปจากตัวลูกข่ายหาตัวแม่ข่าย และจากตัวแม่ข่ายหาตัวลูกข่าย การสส่งข้อมูลนั้นจะกระทำได้การแบ่งข้อมูลออกเป็นท่อนเล็กๆเรียกว่า packet ในรูปแบบของสัญญาณดิจิตอล คือ 0 และ 1 เท่านั้น baseband จะสามารถส่งข้อมูลได้ทีละ packet เท่านั้น แต่ละโหนดที่ต้องการส่งสัญญาณจะต้องรอจนกว่าช่องสัญญาณจะว่างก็จะสามารถใช้งานได้ แต่ด้วยเทคนิคที่เรียกว่า multiplexing network baseband จะสามารถนำข้อมูลไปได้ทีละหลายๆ packet โดยช่องสัญญาณที่มีเพียงช่องเดียวนี้จะถูกแบ่งเวลาใช้งานออกเป็นส่วนย่อยๆ เรียกว่า time slice ในแต่ละ time slice จะต้องยาวนานพอที่จะสามารถบรรจุข้อมูลได้ 1 packet ไม่ว่าแต่ละ packet นั้นจะถูกส่งมาจากโหนดเดียวกันหรือเป็นข้อมูลชุดเดียวกันหรือไม่ก็ตาม ส่วนในการรับข้อมูลนั้นเราอาจมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า demultiplexer จะนำข้อมูลแต่ละ packet ที่ได้รับมาประกอบกลับให้ในรูปแบบดั้งเดิมทั้งหมด

สำหรับเน็ตเวิร์คแบบ broadband เป็นเทคโนโลยีที่ใหม่และเร็วกว่า จะแบ่งความถี่ออกเป็นหลายๆช่วง สำหรับช่องสัญญาณหลายๆช่อง ความถี่แต่ละช่วงที่อยู่ติดกันจะถูกคั้นด้วยช่วงความถี่พิเศษแคบๆที่ปกติจะเว้นว่างไว้ไม่ได้ใช้งานอะไร เรียกว่า guard band จะทำการจัดช่องสัญญาณไว้สำหรับการส่งข้อมูลเข้าและออกจากแต่ละเครื่อง โดยที่สัญญาณไฟฟ้าจะเดินทางในรูปแบบของสัญญาณ analog เน็ตเวิร์คแบบ broadband จะทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่นกว่าแต่มีราคาสูงกว่า baseband เพราะเน็ตเวิร์คแบบ broadband นั้น bandwidth ทั้งหมดจะถูกแบ่งออกเป็นหลายๆช่องสัญญาณ โดยแต่ละช่องสัญญาณจะสามารถส่งหรือรับข้อมูลได้หลายๆชนิด เช่น เสียง วิดีโอ และข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์ไปพร้อมกันได้

LAN ชนิดต่างๆ

ARCnet (Attached resource computer network)

เป็นระบบเน็ตเวิร์คแบบ Baseband ที่ใช้วิธีการ token passing คือ แต่ละโหนดสามารถใช้งานเน็ตเวิร์คได้ก็ต่อเมื่อได้รับ token ที่ส่งมาจากโหนดอื่น ARCnet เน็ตเวิร์คที่มีค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงอาจเป็นเพราะมันสามารถรับรองโหนดได้จำกัดเพียง 255 โหนด ค่อนข้างเหมาะสมสำหรับระบบแลนที่มีขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เล็ก ARCnet สามารถใช้การเดินสายหรือ topology ได้ทั้งแบบบัสและแบบสตาร์ ARCnet สอดคล้องกับมาตรฐานของ IEEE802.4 แต่ทว่าไม่เหมือนกันทีเดียว

Ethernet

เป็นเน็ตเวิร์คแบบที่ใช้งานกันมากที่สุดในปัจจุบัน มีหลายรูปให้เลือกใช้โดยอาศัยการผ่านสัญญาณแบบ Baseband เป็นหลัก การเชื่อมต่อนี้จะมี topology ทั้งแบบบัสที่ต่อกันเป็นแนวตรงและแบบสตาร์ที่แต่ละโหนดจะเชื่อมต่อกับ hub ที่อยู่ตรงกลางและสามารถเชื่อมต่อกันเองได้อีกแต่ทุกๆ แบบของ Ethernet จะอาศัยกลไกควบคุมการจราจรและการใช้งานเน็ตเวิร์คที่เรียกว่า CSMA/CD (carrier – sense multiple access (with) collision detection) ที่จะสอดคล้องกับมาตรฐาน IEEE802.3

Token ring

แต่ละโหนดในเน็ตเวิร์คจะใช้ Packet ของข้อมูลที่เรียกว่า token ในการตัดสินว่าโหนดใดจะได้รับสิทธิในการส่งข้อมูล ในระบบแลนที่ใช้เครื่องพีซีเป็นหลัก จะมีการใช้ token ring มากที่สุดในระบบ เพื่อให้เครื่องพีซีสามารถเชื่อมต่อกับเมนเฟรม หรือ มินิคอมพิวเตอร์ได้ สถาปัตยกรรม token ring นี้จะเป็นต้นแบบของมาตรฐาน IEEE802.5

การจัดระบบนั้นจะใช้ระบบแลนแบบ client – server เป็นระบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์ต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่อง โดยเครื่องที่เชื่อมต่อด้วยนี้จะมีขนาดใหญ่มีโปรเซสเซอร์ตั้งแต่ 1 ตัวเป็นต้นไป อาจจะเป็นไปได้ทั้งเครื่องในระดับ Pentium หรือ RISC เช่น DEC Alpha AXP แล้วก็ใช้ระบบปฏิบัติการที่เป็นเน็ตเวิร์ค (NOS หรือ network operating system) โดยเฉพาะ เช่น window NT server ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า window 98 และ 95 อีกทั้งยังได้รับการออกแบบและปรับแต่งมาเพื่อการทำงานในระบบสภาวะแวดล้อมแบบเน็ตเวิร์คโดยเฉพาะอีกด้วย หน้าที่ของเครื่องแม่ข่ายได้แก่ การควบคุมความปลอดภัยในระบบการจัดการความคับคั่งในระบบเน็ตเวิร์ค หยิบยื่นทรัพยากรต่างๆเช่น ข้อมูลโปรแกรมหรือการขอใช้อุปกรณ์ร่วมต่างๆตามแต่เครื่องลูกข่ายจะร้องขอ สำหรับเครื่องลูกข่ายจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (ไม่ใช้พวกเทอร์มินอล) ก็จะใช้ OS ธรรมดา เช่น window 95 window 98 window NT workstation ที่เป็นเครื่องลูกข่ายเหล่านี้โดยปกติจะใช้ความสามารถด้านการประมวลผลของตัวเองเพื่อจัดการกับข้อมูลที่ได้รับมาจาก server และในการทำงานร่วมกันระหว่าง client กับ server นี้ เราจะเรียกการทำงานที่ด้านของเครื่องลูกข่ายว่า front – end processing และเรียกการทำงานในส่วนของ server ว่า back – end processing หลักการ client – server จะมีความยืดหยุ่นสูงเพราะนอกเหนือจากการเชื่อมต่อเข้าด้วยกันปกติแล้วยังสามารถเลือกที่จะเชื่อมต่อทั้งระบบเข้ากับเครื่องในระดับ microcomputer หรือ mainframe ได้อีกด้วย โดยเครื่องทำหน้าที่ front – end จะยังคงสามารถใช้งานในสภาวะแวดล้อมและโปรแกรมที่เราคุ้นเคยได้ดีในขณะที่ผู้ใช้งานสามารถเลือกทำงานได้ทั้งงานในรูปแบบเครื่องเดี่ยว (stand alone) หรือแบบที่ประสานงานกับผู้ใช้รายอื่นรวมทั้งการทำงานโดยอาศัยข้อมูลที่เก็บอยู่ในเครื่อง Mainframe อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.12 ระบบการเก็บและกำจัดขยะ

การเก็บกักขยะ (Refuse and Garbage Collection)

Waste Puling System ใช้ในการเก็บขยะที่เป็นชิ้นเล็กๆ หรือที่เป็นตะกอนในขบวนการนี้จะต้องทำการแยกและรวบรวมเศษอาหารหรือขยะก่อนที่จะทำการขนส่งไปยังที่เก็บขยะต่อไป จากนั้นนำไปกำจัดหรือรวบไว้ให้รถขยะมาเก็บไปกำจัด

Individual Refuse Bins and Sacks คือ กระสอบหรือถังขยะสามารถใช้ได้ในส่วนต่างๆโดยการนำมารวบรวมเก็บขยะเพื่อนำไปเก็บที่ถังใหญ่แล้วค่อยนำไปเก็บรวบรวมที่ห้องเก็บขยะรวมในชั้นที่ติดต่อกับส่วนบริการ จากนั้นนำไปกำจัดหรือส่งให้ กทม.นำไปกำจัด

การกำจัดขยะ (Disposal)

Incineration เป็นระบบการกำจัดขยะที่มีความต่อเนื่องโดยมีระยะการขนส่งและการเก็บกักน้อยที่สุดมีการนำพลังงานความร้อนมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในขบวนการกำจัด (การเผา) มีข้อเสียดังนี้

- เกิดฝุ่น เถ้าถ่านและควันที่รวมตัวกันอยู่ หลังจากผ่านขบวนการจะต้องทำการแยกเอาฝุ่นและเถ้าถ่านออกมา เป็นขบวนการที่สิ้นเปลืองมาก
- ปริมาณของการรวบตัวกันของขยะต่างชนิดกันและอัตราส่วนของชิ้นขยะที่ไม่แน่นอนทำให้การดำเนินการดังกล่าวมีปัญหา
- ปัญหาของส่วนประกอบของขยะที่มีวัสดุที่ระดับความร้อนในขบวนการเผาไหม้ ไม่สามารถกำจัดได้ เช่น เศษแก้ว

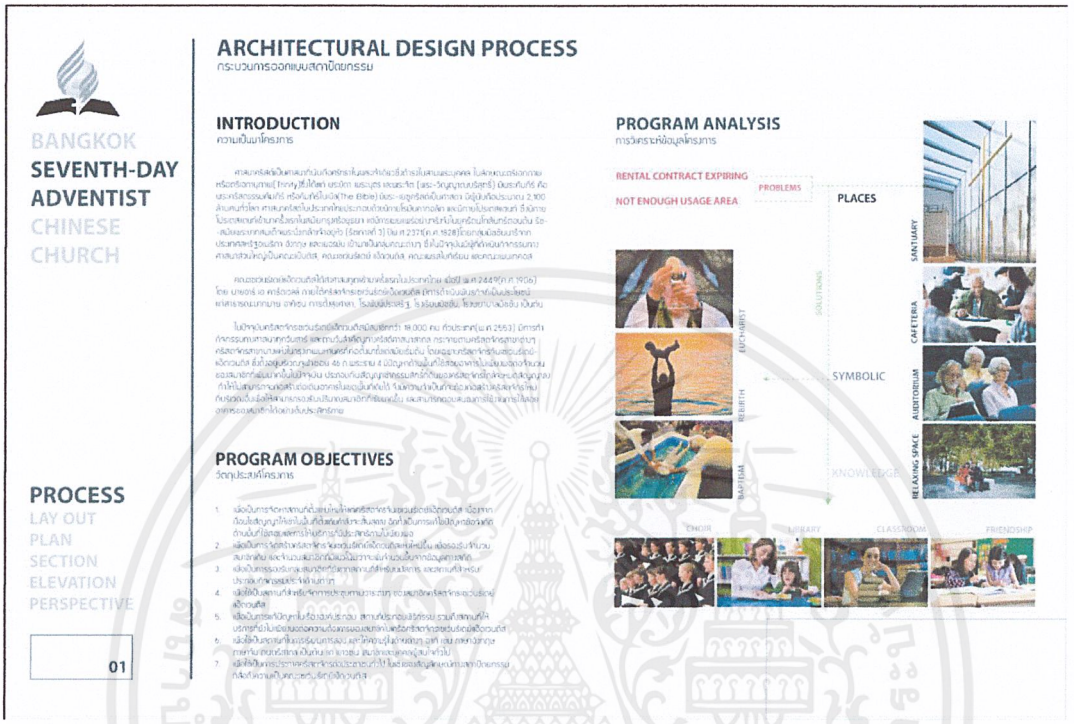
การนำขยะออกไปทิ้ง (Transportation)

ในโครงการนี้เลือกใช้ระบบนี้เนื่องจากลักษณะของโครงการไม่มีปัญหามากเกี่ยวกับเรื่องของการกำจัดขยะและเป็นวิธีที่สะดวก โดยในการวางผังควรพิจารณาเรื่องเส้นทางและวิธีการนำขยะจากแหล่งที่เก็บออกไปทิ้งได้โดยสะดวก และมีความเหมาะสม

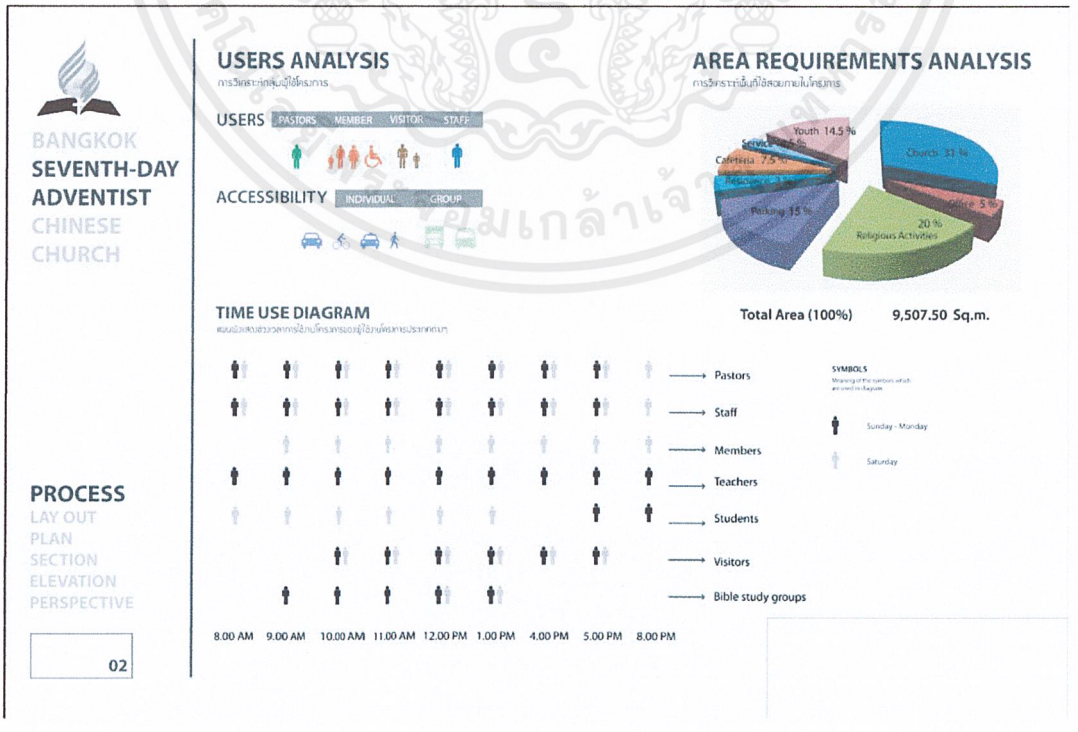
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

ผลงานการออกแบบ

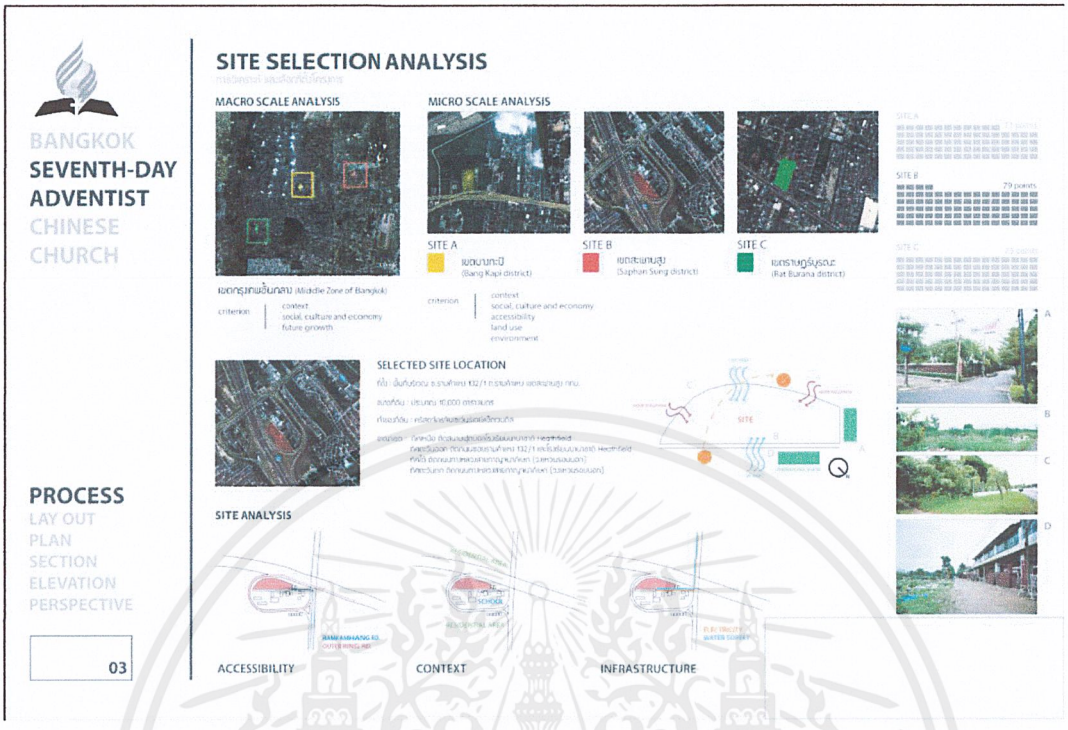


ภาพที่ 8.1 แสดงกระบวนการการออกแบบ – การวิเคราะห์ปัญหาของโครงการ

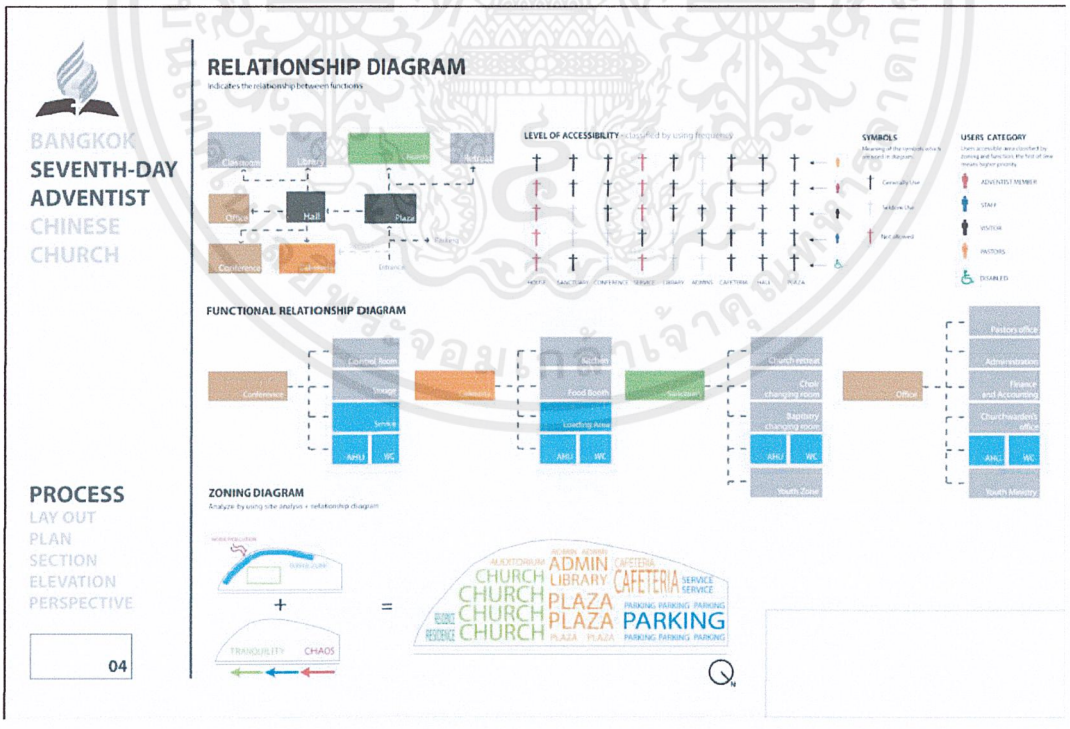


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 8.2 แสดงกระบวนการการออกแบบ – การวิเคราะห์ผู้ใช้งาน โครงการ

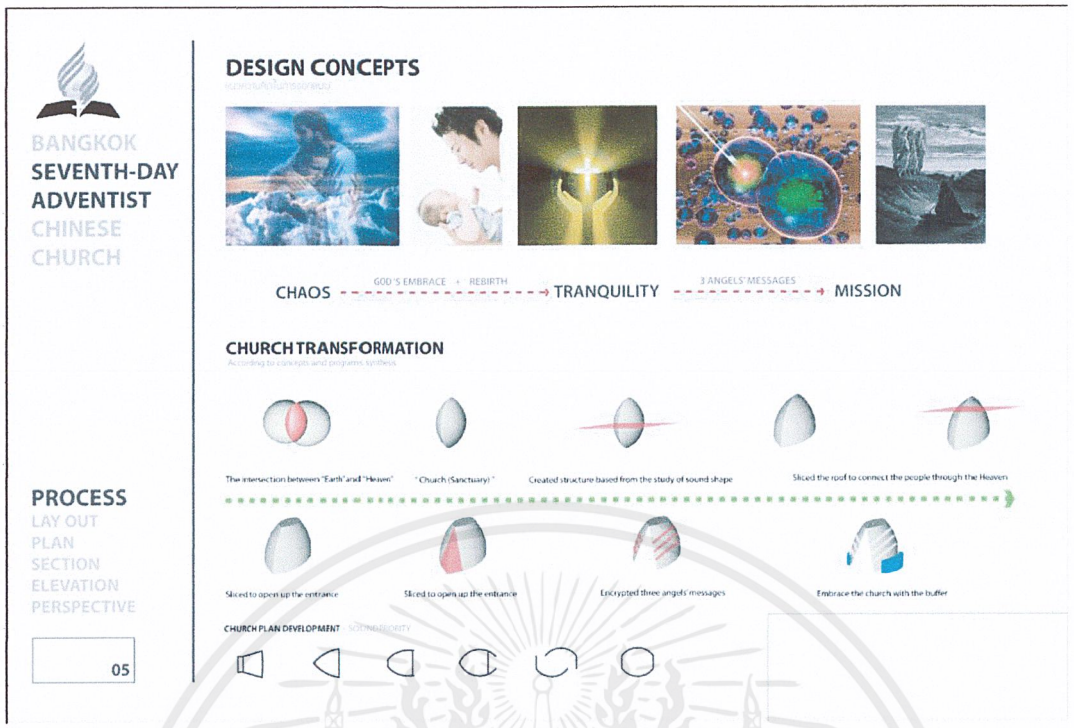


ภาพที่ 8.3 แสดงกระบวนการการออกแบบ – การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

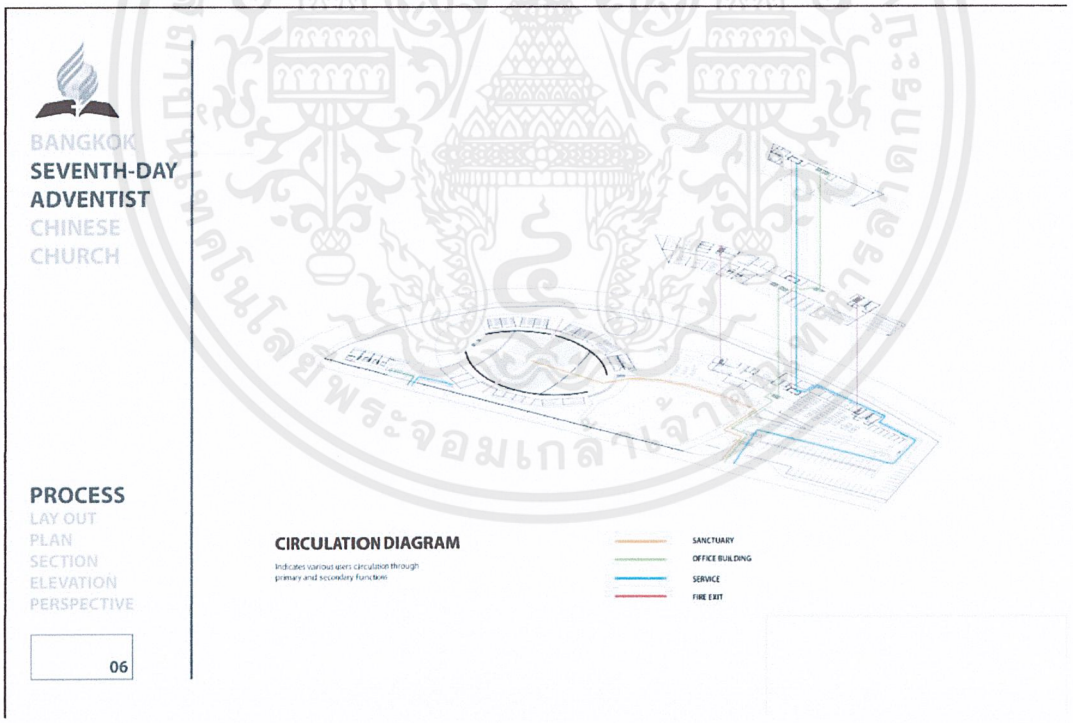


ภาพที่ 8.4 แสดงกระบวนการการออกแบบ – การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

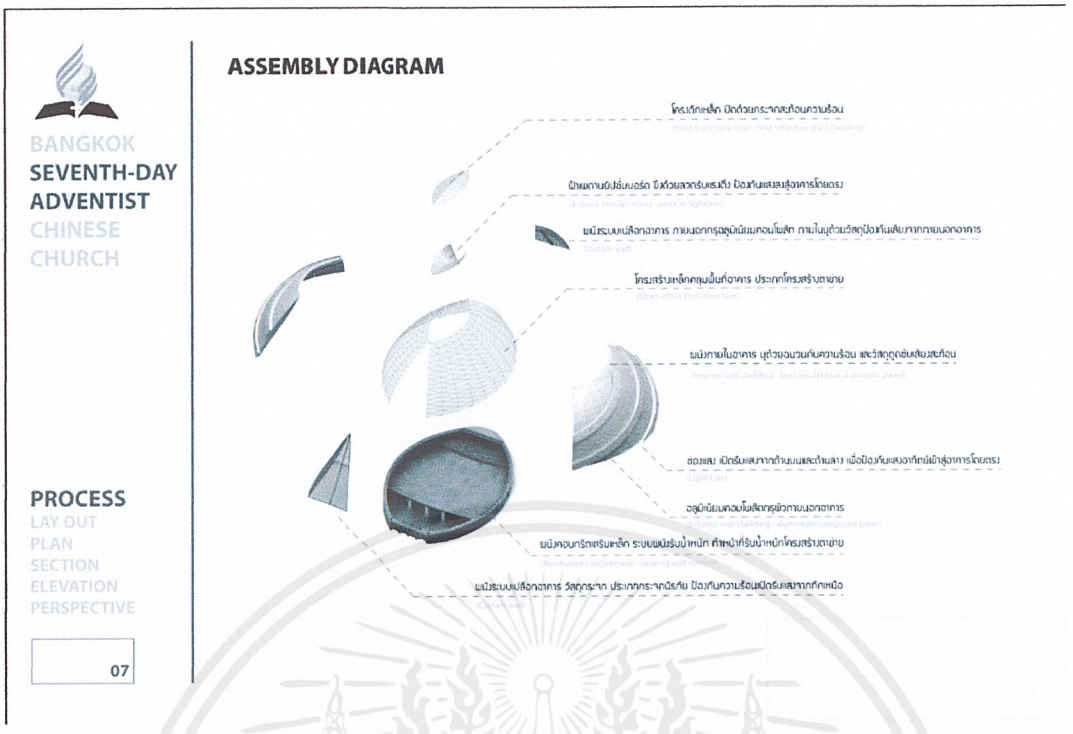


ภาพที่ 8.5 แสดงกระบวนการการออกแบบ – แนวความคิดในการออกแบบ

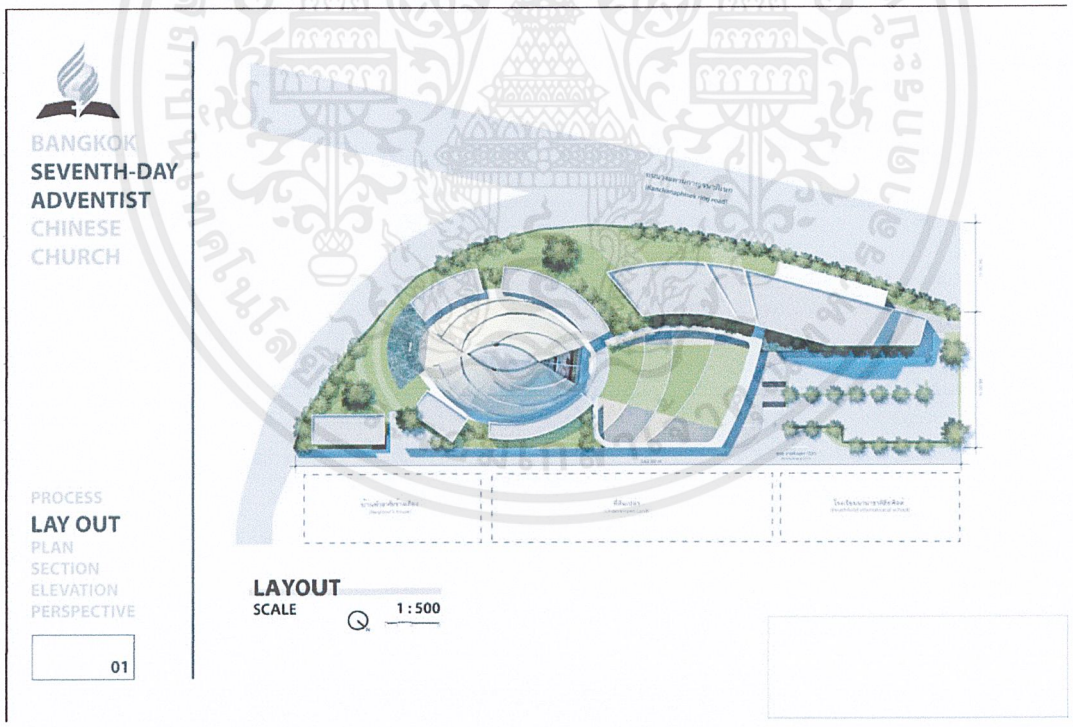


ภาพที่ 8.6 แสดงกระบวนการการออกแบบ – เส้นทางสัญจรของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

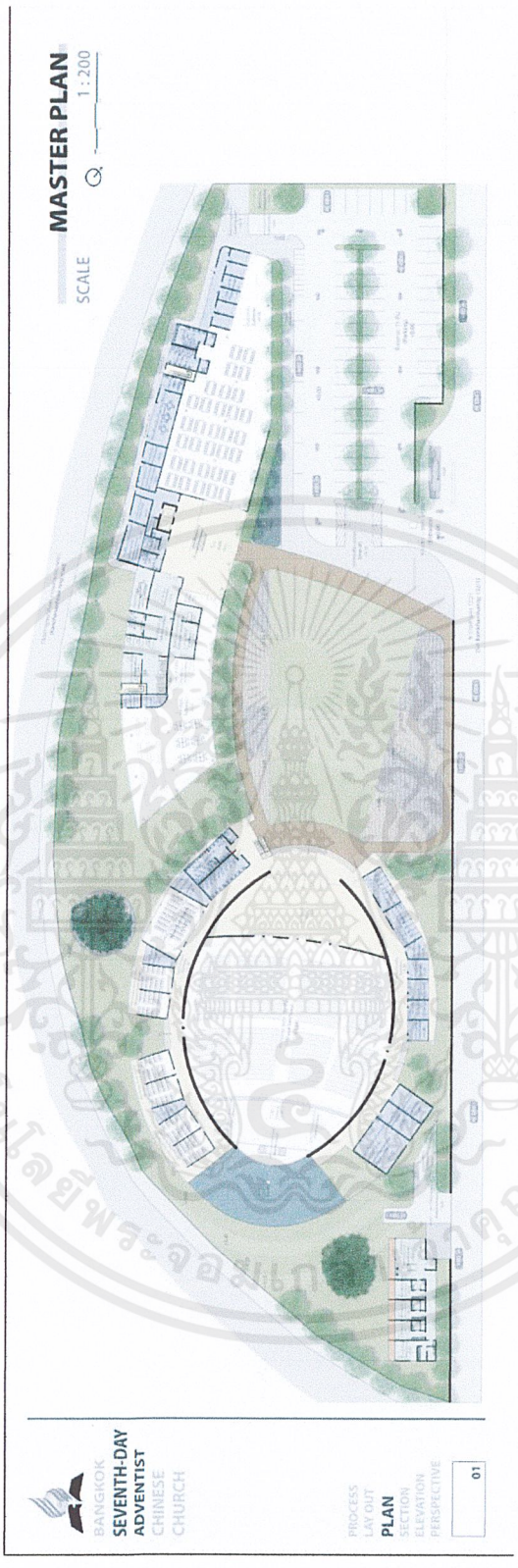


ภาพที่ 8.7 แสดงกระบวนการการออกแบบ – ลักษณะโครงสร้างและวัสดุ



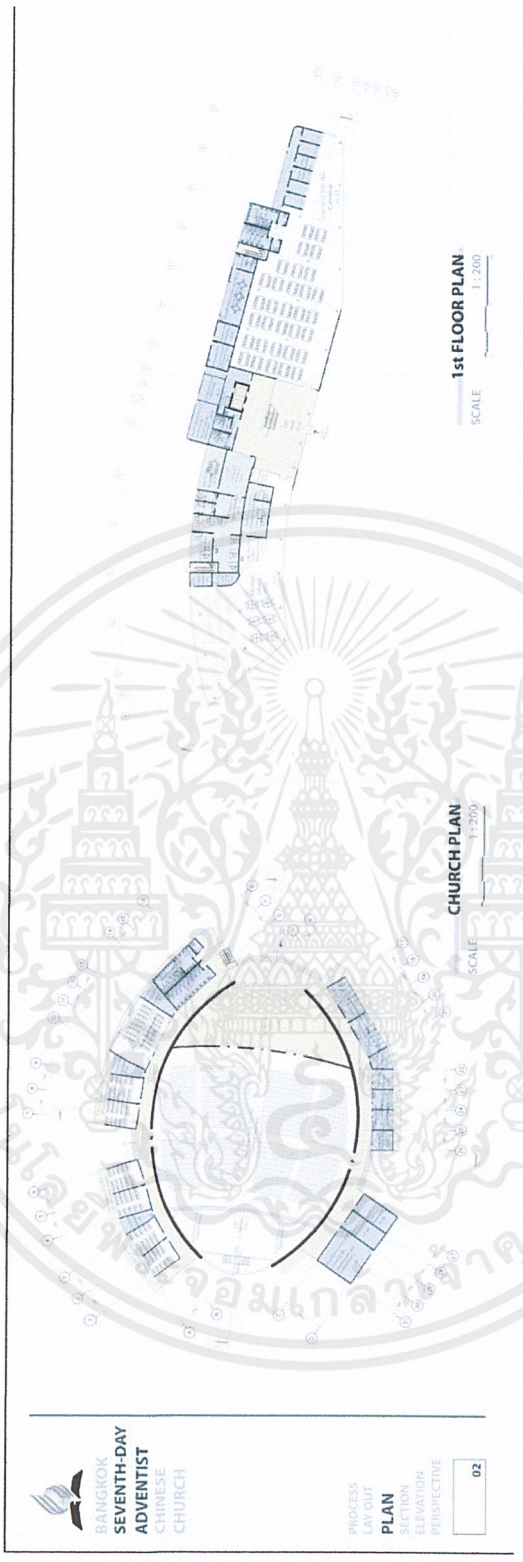
ภาพที่ 8.8 แสดงผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



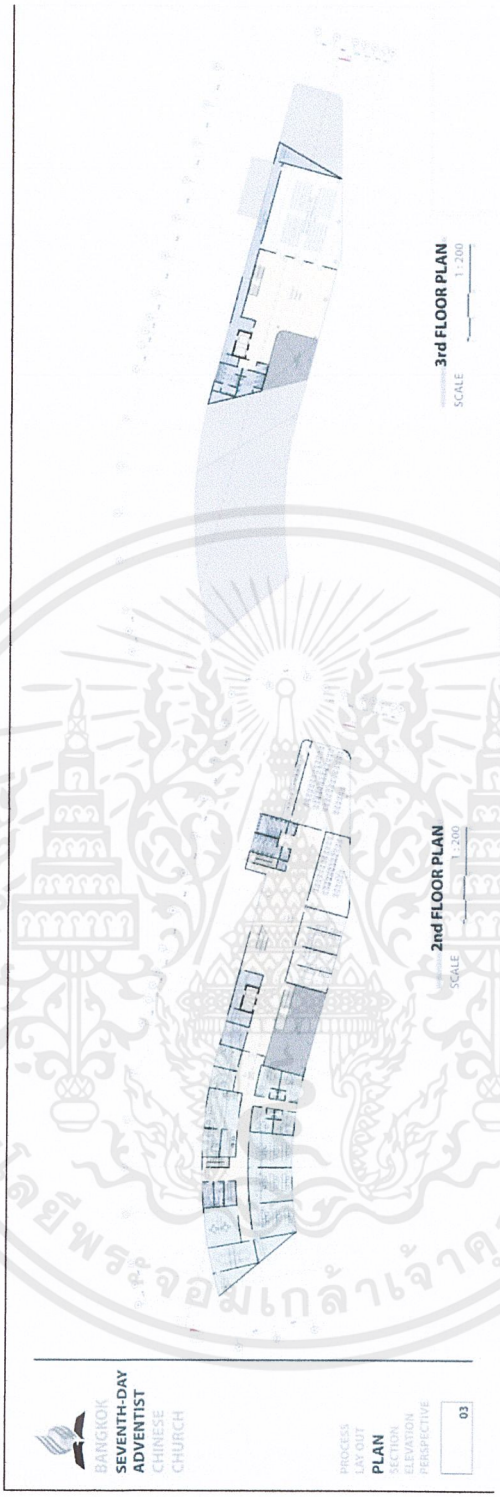
ภาพที่ 8.9 แสดงผังแม่บทโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



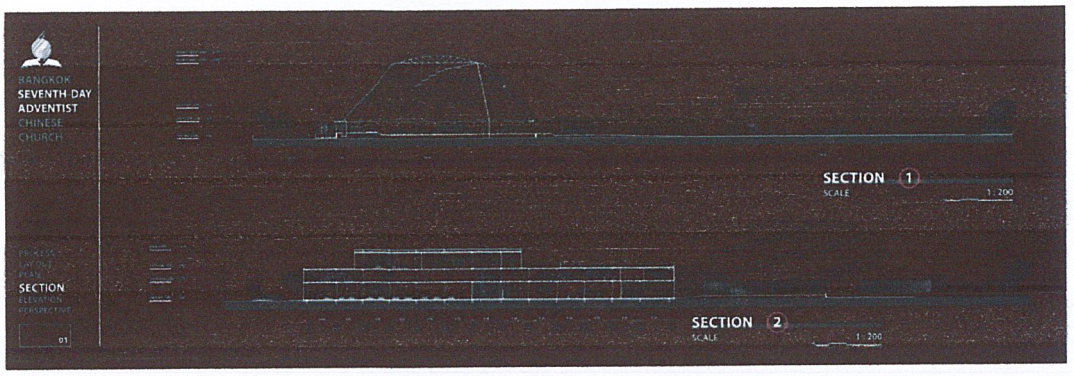
ภาพที่ 8.10 แสดงผังชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

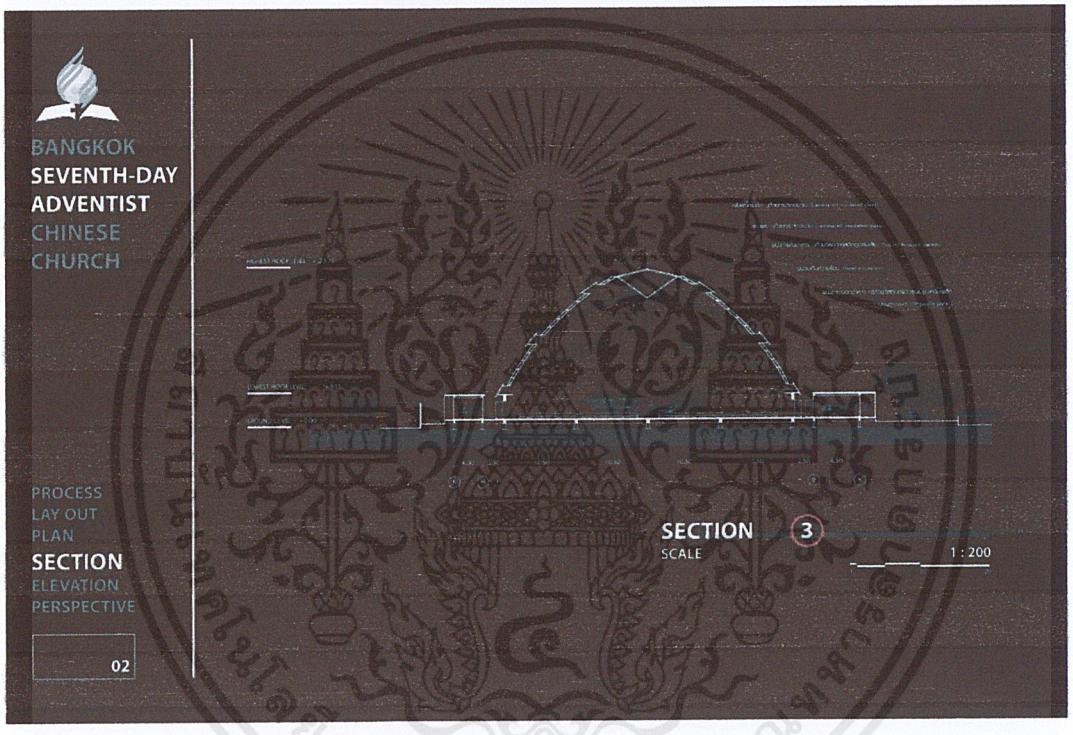


ภาพที่ 8.11 แสดงผังชั้น 2 และชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

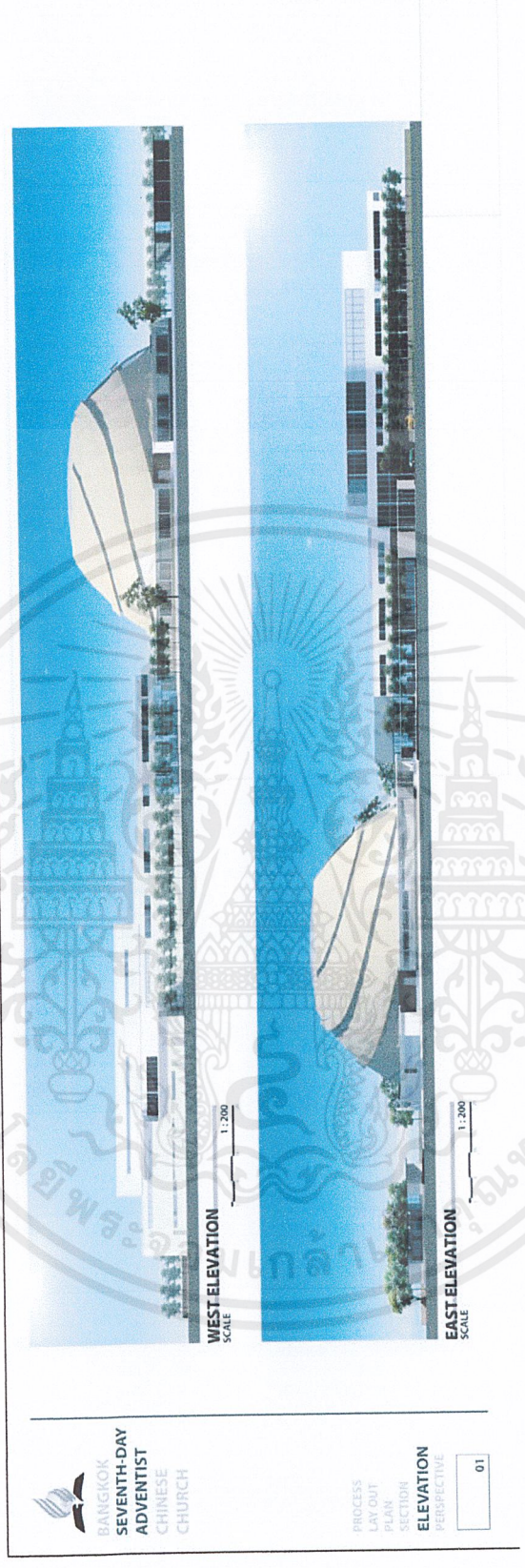


ภาพที่ 8.12 แสดงรูปตัด 1 และรูปตัด 2



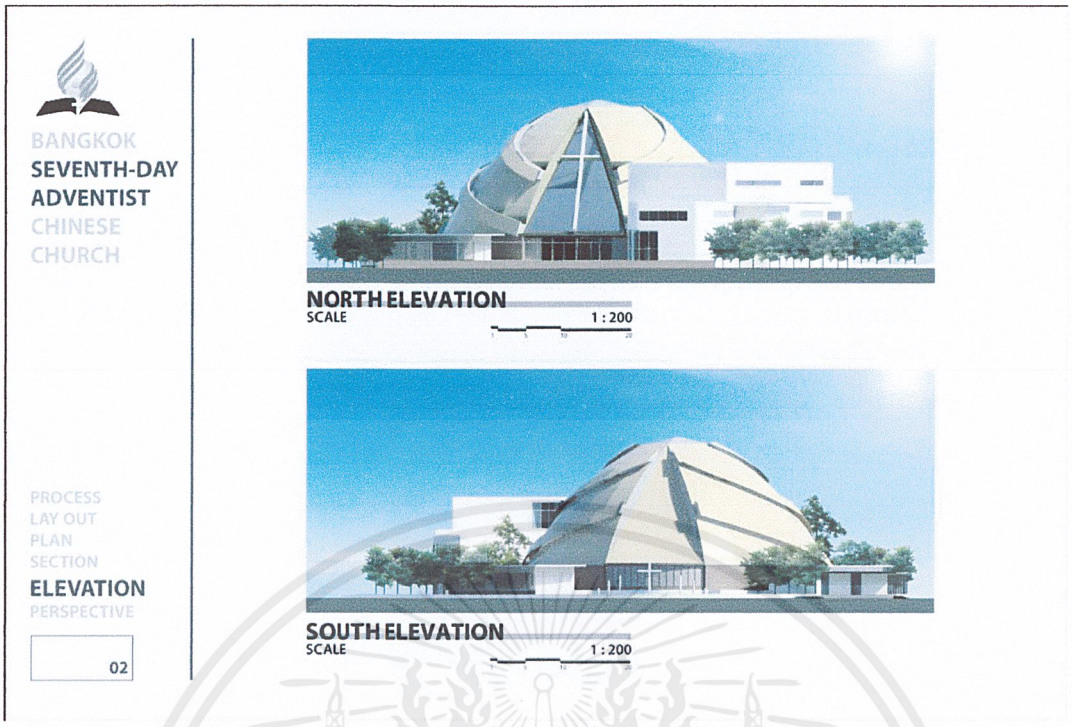
ภาพที่ 8.13 แสดงรูปตัด 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

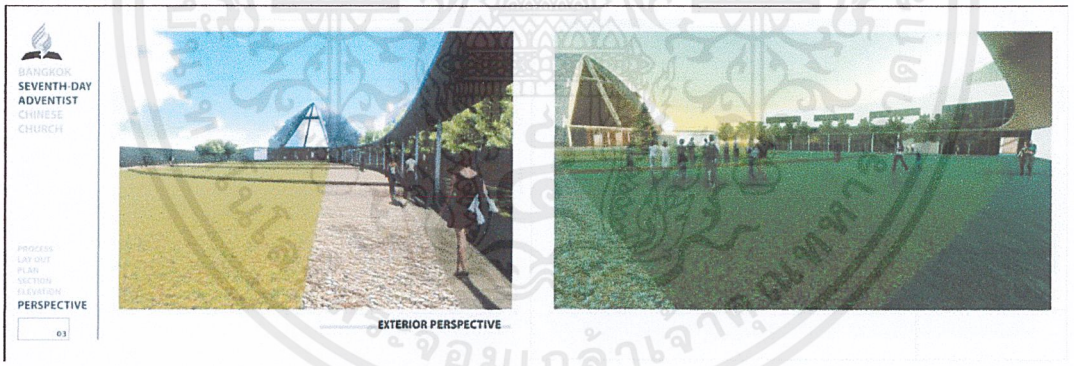


ภาพที่ 8.14 แสดงรูปด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

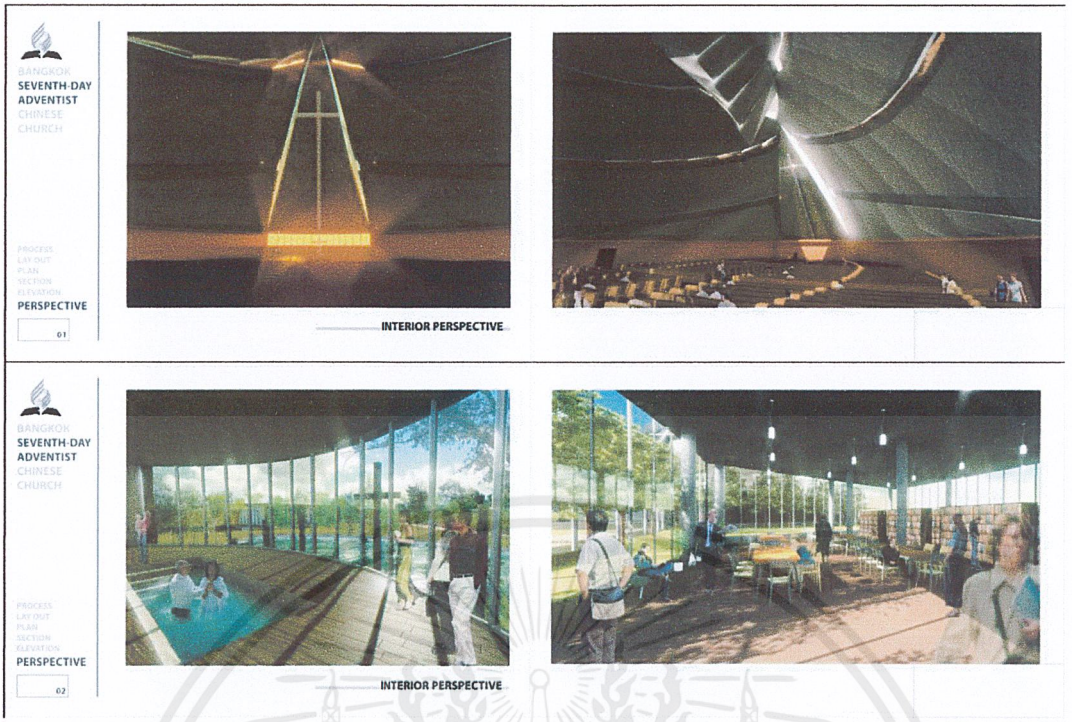


ภาพที่ 8.15 แสดงรูปด้านทิศเหนือ และทิศใต้



ภาพที่ 8.16 แสดงบรรยากาศภายนอกโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

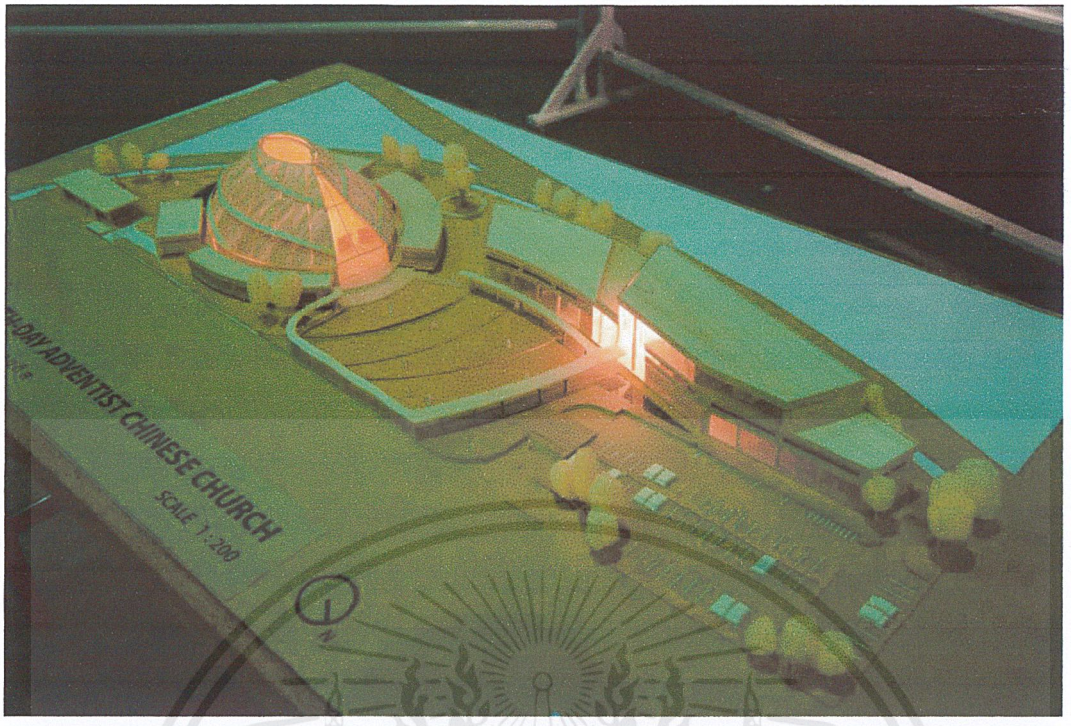


ภาพที่ 8.17 แสดงบรรยากาศภายในโครงการ

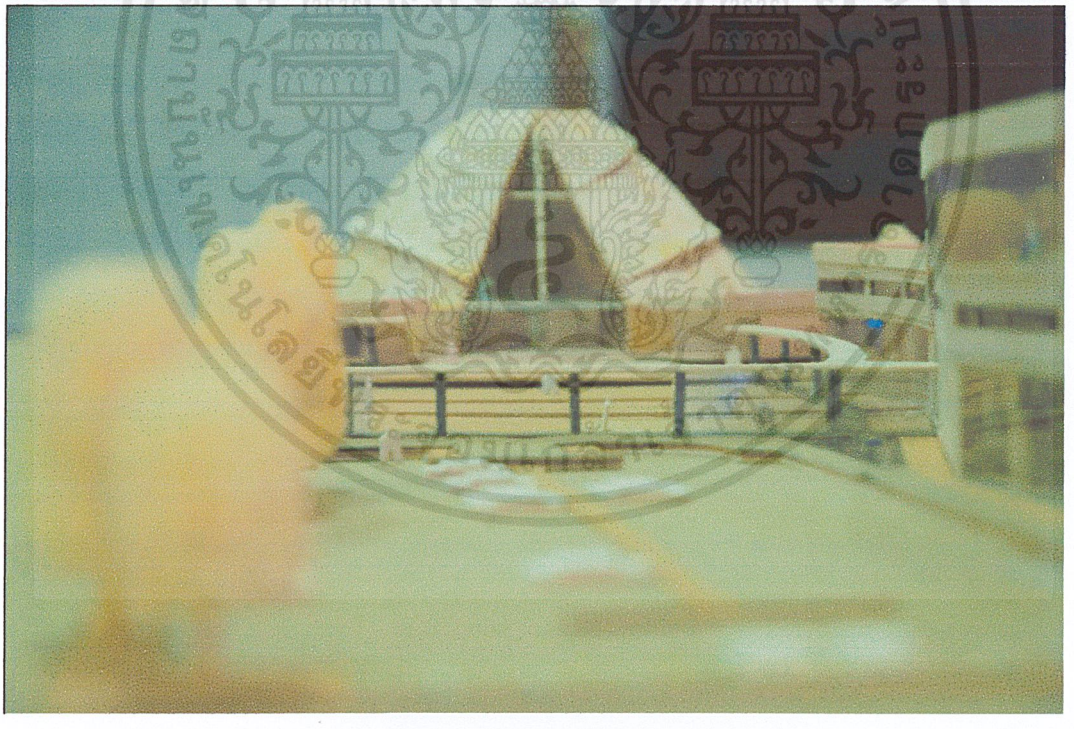


ภาพที่ 8.18 แสดงภาพหุ่นจำลอง 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.19 แสดงภาพหุ่นจำลอง 2



ภาพที่ 8.20 แสดงภาพหุ่นจำลอง 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

อริยธัช ธนวรางกูล, คริสตจักรเพ็นเทคอส, วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2551

งานแอ็ดเวนตีสไทย Thailand Adventist Chronicles 1905-1966, โบสถ์จีนเซเว่นธ์เดย์แอ็ดเวนตีส, 2006

Ernst Neufert. Architect's Data : second (International) English edition, (UK : BSP Professional books 1980)

David Adler, Metric Handbook Planning and Design Data ; second edition, Elsevier 1999

20 ปี ใจสมาน จากอดีตสู่ปัจจุบัน, ด่านสุทธาการพิมพ์, 2535 (พิมพ์เนื่องในโอกาสครบรอบ 20 ปี คริสตจักรใจสมาน)

Jeanne Halgren Kilde, Sacred Power, Sacred Space: An Introduction to Christian Architecture (Kindle Edition)

Michael J.Crosbie, Houses of God ; Religious Architecture for a New Millennium, Images Publishing Australia, 2006

Edwin Heathcote and Laura Moffatt, Contemporary Church Architecture, John Wiley & Sons Ltd, 2007

Joseph De Chara and Lee Koppelman, Urban Planning and design criteria 2nd edition. Canada: Van Nostrand Reinhold Company :1975

มาลินี ศรีสุวรรณ. ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบอาคารสาธารณะประเภทต่างๆ .(กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร,2540)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

"อาคารสาธารณะ" หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชยกรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

"อาคารพิเศษ" หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑสถาน หรือศาสนสถาน

(ข) อู่เรือ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส

(ค) อาคารหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภยันตรายต่อสาธารณชนได้

(ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

"อาคารอยู่อาศัยรวม" หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว

"อาคารขนาดใหญ่" หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงขอบผนังของชั้นสูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"สำนักงาน" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

"โรงมหรสพ" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

"ที่ว่าง" หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

"ถนนสาธารณะ" หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

หมวดที่ 2

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ส่วนที่ 1 วัสดุของอาคาร

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ 18 ครัวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ 1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะดิ่งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

- ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน 3.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน 3.50 เมตร

- ระเบียง 2.20 เมตร

ระยะดิ่งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะดิ่งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะดิ่งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

ข้อ 23 บันไดของอาคารอยู่อาศัยถ้ามีต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตร ลกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะดิ่งจากขั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่นอยกว่า 1.90 เมตร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะดิ่งจากขั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกันตก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณจมูกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 3

ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

หมวด 4

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวดิ่งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนาบอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร อาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่การสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ 4

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3
เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง
ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

หมวด 1
แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาลสถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถสถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงแรม และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น

ข้อ 5 อาคารอื่นนอกจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย

ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 2 (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป และอาคารตามข้อ 2 (4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือ สัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 2
แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ ต้องมีห้องน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ท้ายกฎกระทรวงนี้

จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง เป็นจำนวนขั้นต่ำที่ต้องจัดให้มีแม้ว่าอาคารนั้นจะมีพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ตาม

ถ้าอาคารที่มีพื้นที่ของอาคารหรือจำนวนคนมากเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งจะต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมเพิ่มขึ้นตามอัตราส่วนพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนที่มากเกินนั้น ถ้ามีเศษให้คิดเต็มอัตรา

ชนิดหรือประเภทของอาคารที่มิได้กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้พิจารณาเทียบเคียงลักษณะการใช้สอยของอาคารนั้น โดยถือจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าวเป็นหลัก

ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้ แต่ต้องมีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอระยะดิ่งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝ้าหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร

ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

ข้อ 10 บ่อเกรอะ บ่อซึมของส้วมต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่ส้วมที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องตามหลักการสาธารณสุขและมีขนาดที่เหมาะสม ทั้งนี้ตามที่กระทรวงมหาดไทยด้วยความเห็นชอบของกระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 3

ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

ข้อ 11 ส่วนต่าง ๆ ของอาคารต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่าความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สถานที่อื่นที่มิได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้ความเข้มของแสงสว่างของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือ ช่องระบายอากาศด้านติดกับ อากาศภายนอกเป็น พื้นที่ร่วมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่อาคารหรือสถานที่ที่ใช้เก็บของหรือสินค้า

ข้อ 14 ในกรณีที่ไม่อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลซึ่งใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศกลอุปกรณ์นี้ต้องทำงานตลอดเวลาระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้นและการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควัน หรือก๊าซ ที่ต้องการระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้ว จะมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

สถานที่อื่นที่มิได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 15 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับภาวะอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 5 ท้ายกฎกระทรวงนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่อื่นที่มิได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 16 ตำแหน่งของช่องนำอากาศภายนอกเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้งไม่น้อยกว่า ๕ เมตร และสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรการนำอากาศภายนอกเข้าและการระบายอากาศทิ้งโดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 17 โรงงาน โรงแรม โรงมหรสพ ห้องประชุม สถานกีฬาในร่ม สถานพยาบาล สถานีขนส่งมวลชน สำนักงาน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด ต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับห้อง ไอ.ซี.ยู. ห้องซี.ซี.ยู. ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉินระบบสื่อสาร และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อความปลอดภัยสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ตารางที่ ผ.1 ชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุ ≥
(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
(4) HALON 1211	4 กิโลกรัม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ผ.2 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะ		
(7) หอประชุมหรือโรงมหรสพ ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือ 100 คน				
ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(9) สำนักงานต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร				
ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(10) ภัตตาคารต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตารางเมตร				
ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

ตารางที่ ผ.3 ความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้มของแสงสว่างลักษ์ (LUX)
1	ที่จอดรถ	50
4	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรืออาคารอยู่อาศัยรวม	100
5	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดูขณะที่ไม่มีการแสดง)	100
6	ช่องทางเดินภายในโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงานหรือสถานพยาบาล	200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้มของแสงสว่างลักษ์ (LUX)
11	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงมหรสพสถานพยาบาล สถานีขนส่งมวลชน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด	200
12	ห้องสมุด ห้องเรียน	300
13	ห้องประชุม	300
14	บริเวณที่ทำงานในสำนักงาน	300

ตารางที่ ผ.4 อัตราการระบายอากาศโดยวิธีกล

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
1	ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักอาศัยหรือสำนักงาน	2
2	ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
3	ที่จอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน	4
5	โรงมหรสพ	4
8	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
9	สำนักงาน	7
12	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24

ตารางที่ ผ.5 อัตราการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงตารางเมตร
3	สำนักงาน	2
10	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดู)	4
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ ห้องส้วม	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงตารางเมตร
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม(ห้องรับประทานอาหาร)	10
18	ห้องครัว	30



ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร
เรื่อง ควบคุมอาคาร
พ.ศ. 2544

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคว่าด้วยการควบคุมอาคาร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 99 และมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบท บัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 31 มาตรา35 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำ ได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายและมาตรา 97 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 กรุงเทพมหานคร โดยความเห็นชอบของสภากรุงเทพมหานครจึงตราข้อ ญญัติขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบัญญัตินี้เรียกว่า "ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544"

ข้อ 2 ข้อบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522

(2) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง อาคารจอดรถยนต์ พ.ศ. 2521

บรรดาเทศบัญญัติ ข้อบัญญัติ ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้บัญญัติไว้แล้วในข้อบัญญัตินี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับข้อบัญญัตินี้ให้ใช้ข้อบัญญัตินี้แทน

ข้อ 4 ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครรักษาการตามข้อบัญญัตินี้ และมีอำนาจออกข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบัญญัตินี้

หมวด 4

บันไดและบันไดหนีไฟ

ข้อ 39 โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า ตลาด สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานีบริการ ท่าอากาศยาน สถานีขนส่งมวลชน ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลง เกิน 1 ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้วต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง และต้องมีทางเดินไปยังทางหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

อาคารสาธารณะที่มีชั้นใต้ดินตั้งแต่ 1 ชั้นขึ้นไป นอกจากมีบันไดตามปกติแล้วจะต้องมีทางหนีไฟ โดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทางด้วย

ข้อ 40 อาคารที่มีชั้นใต้ดินตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป นอกจากจะมีบันไดตามปกติแล้วจะต้องมีทางหนี ไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทางด้วย

ข้อ 41 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและถาวร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และไม่เกิน 150 เซนติเมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร ชานพักกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได มีราวบันไดสูง 90 เซนติเมตร ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็น แบบบันไดเวียน

พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได และอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

กรณีใช้ทางลาดหนีไฟแทนบันไดหนีไฟ ความลาดชันของทางหนีไฟดังกล่าวต้องมีความลาดชัน ไม่เกินกว่าร้อยละ 12

ข้อ 42 บันไดหนีไฟภายในอาคารที่ไม่ใช่อาคารสูง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร มี ผนัง ทึบก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟและถาวรกั้นโดยรอบเว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันไดหนีไฟภายในอาคารตามวรรคหนึ่ง ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่ไม่สามารถเปิดช่องระบาย อากาศได้ตามวรรคหนึ่ง ต้องมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และบันไดหนีไฟที่ลงหรือขึ้นสู่พื้นของ อาคารนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก

ข้อ 44 ตำแหน่งที่ตั้งบันไดหนีไฟ ยกเว้นอาคารตามข้อ 43 ต้องมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุด ท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางตันไม่เกิน 10 เมตร ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟตามทางเดินต้องไม่เกิน 60 เมตร ต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือดาดฟ้าสู่พื้นดินถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารและถึงพื้น ชั้นสองถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายนอกอาคาร

ข้อ 45 ประตูของบันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูง ไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงและต้อเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าสู่บันได เท่านั้น ชั้นดาดฟ้า ชั่นล่างและชั้นที่ออกเพื่อหนีไฟสู่ภายนอกอาคารให้เปิดออกจากห้องบันไดหนีไฟพร้อม ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณี ประตูหรือขอบกั้น

ข้อ 46 ต้องมีป้ายเรืองแสงหรือเครื่องหมายไฟแสงสว่างด้วยไฟสำรองฉุกเฉินบอกทางออกสู่บันได หนีไฟ ติดตั้งเป็นระยะตามทางเดินบริเวณหน้าทางออกสู่บันไดหนีไฟ และทางออกจากบันไดหนีไฟ สู่ ภายนอกอาคารหรือชั้นที่มีทางหนีไฟได้ปลอดภัยต่อเนื่อง โดยป้ายดังกล่าวต้องแสดงข้อความทางหนีไฟ เป็นอักษรมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร หรือเครื่องหมายที่มีแสงสว่างและแสดงว่าเป็นทางหนีไฟ ให้ชัดเจน

หมวด 5

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ

ข้อ 49 ความสูงอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้ง ฉากกับแนวถนนด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด กรณีอาคารตั้งอยู่ริมหรือห่างไม่เกิน 100 เมตร จากถนนสาธารณะที่กว้างไม่น้อยกว่า 80 เมตร และมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 50 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่น แนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร มิให้มีส่วนของอาคารล้ำเข้ามาในแนวร่น ดังกล่าว ยกเว้นรั้วหรือกำแพงกั้นแนวเขตที่สูงไม่เกิน 2 เมตร

อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้นหรือเกิน 8 เมตร อาคารขนาดใหญ่ ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ คลังสินค้า ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย ยกเว้นอาคารอยู่อาศัย สูงไม่เกิน 3 ชั้นหรือไม่เกิน 10 เมตร และพื้นที่ไม่เกิน 1, 000 ตารางเมตร ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ ถนนสาธารณะ ต้องมีระยะร่นดังต่อไปนี้

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่น แนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 51 ที่ดินที่อยู่มุมถนนสาธารณะที่กว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไปแต่ไม่เกิน 8 เมตร และมีมุมหัก น้อยกว่า 135 องศา รั้วหรือกำแพงกั้นเขตต้องปาดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า 4 เมตร และทำมุมกับแนวถนน สาธารณะเป็นมุมเท่า ๆ กัน

ห้ามมิให้รั้ว กำแพง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำเข้ามาในที่ดินส่วนที่ปาดมุม

ข้อ 53 อาคารอยู่ริมทางสาธารณะที่ไม่ต้องมีที่ว่างตามข้อ 52 (3) และ 52 (6) ต้องมีลักษณะ ดังนี้ แนวอาคารด้านที่ประชิดติดริมทางสาธารณะ ต้องมีความยาวมากกว่า 1 ใน 8 ส่วน ของความยาว เส้นรอบรูปภายนอกของอาคาร ทั้งนี้ แนวอาคารด้านที่ประชิดติดทางสาธารณะ ต้องห่างทางสาธารณะ ไม่เกิน 20 เมตร

กรณี ห้องแถว ตึกแถว ด้านหน้าอาคารทุกคูหาต้องประชิดติดริมทางสาธารณะและมีแนวอาคาร ห่างจากทางสาธารณะไม่เกิน 20 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 54 อาคารด้านชิดที่ดินเอกชน ช่องเปิด ประตู หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ หรือริมระเบียง สำหรับชั้น 2 ลงมาหรือสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และสำหรับชั้น 3 ขึ้น ไปหรือสูงเกิน 9 เมตร ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ข้อ 55 อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 1 เมตร ยกเว้น บ้านพักอาศัยที่มีพื้นที่ไม่เกิน 300 ตารางเมตร

อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสองจะใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอีกหลังหนึ่งไม่ได้ เว้นแต่ใช้ร่วม กับที่ว่างของอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

หมวด 6
แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 60 อาคารซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่ หรือเข้าใช้สอยได้แต่ละหลังต้องมีห้องอาบน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตาราง ดังต่อไปนี้

ชนิดหรือประเภทอาคาร	ห้องส้วม		ห้องอาบน้ำ	อ้างล้างมือ
	ส้วม	ที่ปัสสาวะ		
7. หอประชุม โรงมหรสพ ห้องโถง ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้น ทั้งนี้ให้ถือจำนวนมากกว่าเป็นเกณฑ์				
ก. สำหรับผู้ชาย และ	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. สถานศึกษา ยกเว้นโรงเรียนอนุบาล ต่อพื้นที่ห้องเรียน 300 ตารางเมตร หรือต่อนักเรียน นักศึกษา 50 คน				
ก. สถานศึกษาชาย	2	2	-	1
ข. สถานศึกษาหญิง	3	-	-	1
ค. สหศึกษา				
สำหรับนักเรียนนักศึกษาชาย	1	1	-	1
สำหรับนักเรียนนักศึกษาหญิง	1	-	-	1
9. สำนักงานต่อพื้นที่ทำงาน 300 ตารางเมตร				
ก. สำหรับผู้ชาย และ	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
สำหรับพื้นที่ทำงานส่วนที่เกิน 1,200 ตารางเมตร ให้ลดจำนวนลงครึ่งหนึ่งที่ระบุไว้				

ห้องส้วมและห้องอาบน้ำจะรวมเป็นห้องเดียวกันก็ได้ จำนวนห้องส้วมและห้องอาบน้ำตามที่ กำหนดไว้ในตารางข้างต้นเป็นอัตราต่ำสุดที่ต้องจัดให้มีถึงแม้อาคารนั้นจะมีพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนน้อย กว่าที่กำหนดไว้ก็ตาม

ถ้าอาคารมีพื้นที่หรือจำนวนมากกว่าที่กำหนดไว้จะต้องจัดให้มีจำนวนห้องส้วมและห้องอาบน้ำเพิ่ม ขึ้นตามอัตราที่กำหนด และจำนวนที่มากเกินนั้นถ้าต่ำกว่ากึ่งหนึ่งตามอัตราที่กำหนดไว้ให้ปัดทิ้ง ตั้งแต่ กึ่งหนึ่งขึ้นไปให้คิดเต็ม

ชนิดหรือประเภทของอาคารที่มิได้กำหนดไว้ในตารางนี้ ให้พิจารณาเทียบเคียงลักษณะการใช้สอย ของอาคารนั้น โดยถืออัตราจำนวนห้องส้วม ห้องอาบน้ำและอ่างล้างมือในตารางข้างต้นเป็นหลัก

ข้อ 61 ห้องส้วมและห้องอาบน้ำที่แยกกัน ต้องมีขนาดของพื้นที่ห้องแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร ถ้าห้องส้วมและห้องอาบน้ำรวมอยู่ในห้องเดียวกันต้อง มีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องส้วมและห้องอาบน้ำ ต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลม ระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะดิ่งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝา หรือผนังตอนต่ำสุด ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

หมวด 9

อาคารจอดรถ ที่จอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถ

ส่วนที่ 1

ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ

ข้อ 83 อาคารตามประเภทดังต่อไปนี้ ต้องมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ คือ

(1) โรงมหรสพ

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ห้องทำงานรวมตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(13) สถานศึกษา ที่มีพื้นที่ใช้สอยในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(14) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(16) อาคารขนาดใหญ่ยกเว้นถังเก็บของเหลว สารเคมี หรือวัสดุอื่น ๆ ที่คล้ายกัน ไซโลอ่างเก็บน้ำ

(17) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2) ภัตตาคารตาม (4) อาคารขนาดใหญ่ตาม (16)

การคิดพื้นที่ตาม (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (12) (13) (15) (17) และ (18) ให้คิดพื้นที่รวม ทุกห้องที่ใช้สอยประเภทเดียวกันภายในอาคาร โดยไม่รวมพื้นที่ห้องน้ำ ส้วม ลิฟต์ ห้องนิรภัย ห้องเก็บ เอกสารที่ไม่มีคนเข้าใช้สอย

ข้อ 84 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหลังเดียว หรือหลายหลังที่เป็นอาคารประเภทที่ต้อง มีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถตามข้อ 83 ต้องจัดให้มีที่จอดรถตามจำนวนของแต่ละ ประเภทของอาคารที่ใช้เพื่อการนั้น ๆ ดังต่อไปนี้

(1) โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 10 ที่

(6) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(13) สถานศึกษา ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร

(14) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

(16) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร หรือให้มีที่ จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้น รวมกัน ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับ ยกเว้น โรงงาน คลังสินค้า

(17) ห้องโถง ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่จอดรถ 10 ตารางเมตร

ข้อ 86 ที่จอดรถหนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าและต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถขนาดกับแนวทางเดินรถ หรือทำมุมกับทางเดินรถน้อยกว่า 30 องศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับทางเดินรถตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไปให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ที่จอดรถต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถแต่ละคันไว้ให้ปรากฏที่จอดรถนั้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กลับรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง
กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร
สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
พ.ศ. 2548

ข้อ 2 ในกฎกระทรวงนี้

"สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา" หมายความว่า ส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(1) โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑสถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร

(2) สำนักงาน โรงมหรสพ โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้าประเภทต่าง ๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2000 ตารางเมตร

หมวด 2
ทางลาดและลิฟต์

ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น

(2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด

(3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วง รวมกันตั้งแต่ 6000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร

(5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน ๑:๑๒ และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และมีราวกันตก

(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2500 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน

ข้อ 9 อาคารตามข้อ 3 ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร

ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1100 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1400 มิลลิเมตร

(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร

(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 300 มิลลิเมตร และยาว 900 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

หมวด 3
บันได

ข้อ 11 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร

(2) มีชานพักทุกระยะในแนวดิ่งไม่เกิน 2000 มิลลิเมตร

(3) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขั้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจมูกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร

(5) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโล่ง

หมวด 4

ที่จอดรถ

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

(1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน

(2) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน

(3) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้นเศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

ข้อ 14 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2400 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1000 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

หมวด 7

ห้องส้วม

ข้อ 20 อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร

(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วมลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6

หมวด 9

โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม

ข้อ 26 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นโรงมหรสพหรือหอประชุมต้องจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับเก้าอี้ล้ออย่างน้อยหนึ่งที่ทุก ๆ จำนวน 100 ที่นั่ง โดยพื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 1400 มิลลิเมตร ต่อหนึ่งที่ อยู่ในตำแหน่งที่เข้าออกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กฎกระทรวง
ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2549

ข้อ 4 ในกฎกระทรวงนี้

"การใช้ประโยชน์ที่ดิน" หมายความว่า การใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการใด ๆ ไม่ว่ากิจการนั้นจะกระทำบนพื้นดิน เหนือพื้นดิน หรือใต้พื้นดิน และไม่ว่าจะอยู่ภายในอาคารหรือนอกอาคาร

"พื้นที่ประกอบการ" หมายความว่า พื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการบนพื้นดิน เหนือพื้นดิน หรือใต้พื้นดิน และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ต่อเนื่องของกิจการไม่ว่าจะอยู่ภายในอาคารหรือนอกอาคาร

"อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน" หมายความว่า อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร

"อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม" หมายความว่า อัตราส่วนของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน

ข้อ 9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(4) ที่ดินประเภท พ. 1 ถึง พ. 5 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม โดยมีวัตถุประสงค์และจำแนกเป็นบริเวณ ดังต่อไปนี้

(ก) ที่ดินประเภท พ. ๑ มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นพาณิชยกรรมชุมชน เพื่อกระจายกิจกรรมการค้าและการบริการที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนในบริเวณที่อยู่อาศัยชานเมือง จำแนกเป็นบริเวณ พ. 1-1 ถึง พ. 1-16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข) ที่ดินประเภท พ. 2 มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมชุมชนย่อยเพื่อกระจายกิจการการค้าและบริการที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนในเขตชุมชนในพื้นที่เขตต่อเมืองและชานเมือง จำแนกเป็นบริเวณ พ. 2-1 ถึง พ. 2-3

(ค) ที่ดินประเภท พ. 3 มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมชุมชนรองและพาณิชยกรรมเมือง เพื่อรองรับการประกอบกิจกรรมทางธุรกิจการค้าและการบริการ รวมทั้งการค้าและการบริการเฉพาะประเภทที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป จำแนกเป็นบริเวณ พ. 3-1 ถึง พ. 3-36

(ง) ที่ดินประเภท พ. ๔ มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์ชุมชนชานเมืองและศูนย์พาณิชยกรรมรอง เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ และสันทนาการที่จะก่อให้เกิดความสมดุลระหว่างที่อยู่อาศัยและแหล่งงานของประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณเขตชานเมืองและเพื่อส่งเสริมการประกอบกิจกรรมทางธุรกิจ การค้า การบริการ และสันทนาการ ในบริเวณโดยรอบศูนย์คมนาคมของระบบขนส่งมวลชนและเขตรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของศูนย์พาณิชยกรรมหลักจำแนกเป็นบริเวณ พ. 4-1 ถึง พ. 4-11

(จ) ที่ดินประเภท พ. ๕ มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมหลักเพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ และการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จำแนกเป็นบริเวณ พ. 5-1 ถึง พ. 5-7

ข้อ 26 ที่ดินประเภท พ. 5 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ที่ไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 500 ตารางเมตร

(2) การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เว้นแต่กรณีที่เป็นหน่วยงานคอนกรีตผสมเสร็จในลักษณะชั่วคราวที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียงเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว และสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ เว้นแต่สถานีบริการก๊าซที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(4) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร

(5) การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(6) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือน้ำกร่อย

(7) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

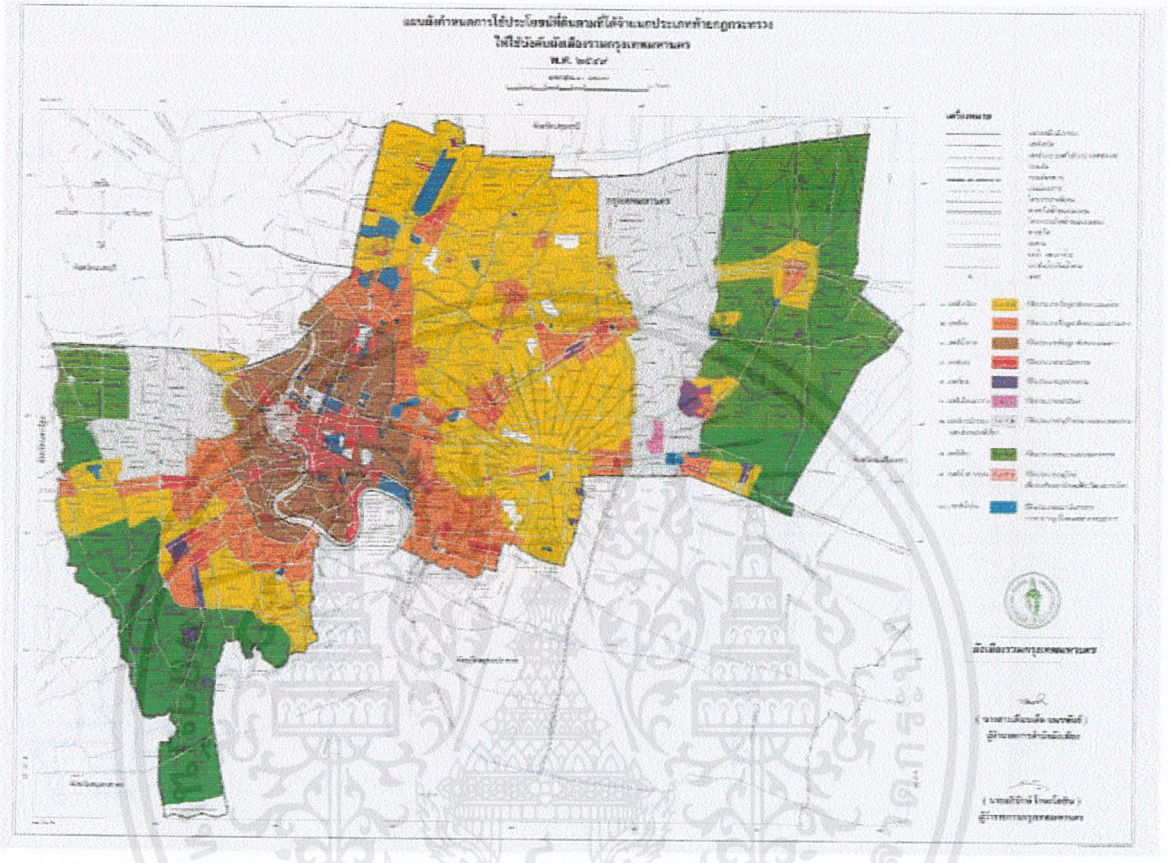
(8) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ เว้นแต่สถานบริการในเขตพื้นที่ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการในท้องที่กรุงเทพมหานคร

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ที่ไม่ใช่เพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวและบ้านแฝดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 10 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 10 : 1 แต่ในกรณีที่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารสาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่โล่งเพื่อประโยชน์สาธารณะในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ไม่เกินร้อยละยี่สิบ โดยพื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้นต้องไม่เกินห้าเท่าของพื้นที่โล่งเพื่อประโยชน์สาธารณะที่จัดให้มีขึ้น

(2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสาม แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ผ.1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้