

สถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ต

Institute of Phuket Gastronomy

นท สิริยากุล

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

สถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ต

Institute of Phuket Gastronomy

นาย นท สิริยากุล

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก
ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2559-60

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุญาตให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
(ผศ.พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ. ไกรทอง	โชติวุฒิพัฒนา	ประธานคณะกรรมการ
รศ. วรวรรณ	โรจนไพบุลย์	กรรมการ
อ.ดร. รวิช	ควรประเสริฐ	กรรมการ
อ.พรพุดิ	ศุภเอม	กรรมการ
อ.ปรีศณี	เมฆศรีสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ

.....
(ผศ.พิสิฐ พินิจจันทร์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิสิฐ พิณจันทร์ อาจารย์ที่ปรึกษา ทำให้วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับคำแนะนำและชี้แนะแนวทางในการทำงานมาโดยตลอด จนวิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์ ข้าพเจ้าจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณพี่ๆ และน้องๆ ในสายรหัสที่คอยเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ให้สำเร็จได้

ขอขอบคุณ นางสาว ณัฐชยา พัฒนโก เพื่อนผู้พาเยี่ยมชม วิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาในวิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพ

ขอขอบคุณ วิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพ โรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต และ โรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกร ในการให้ความอนุเคราะห์กับข้าพเจ้าในการเยี่ยมชม เพื่อใช้ในการศึกษาเป็นอาคารตัวอย่างของวิทยานิพนธ์

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คุณแม่ที่คอยเป็นกำลังใจที่สำคัญในการทำวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ หมั่นเตือนสติให้ข้าพเจ้า ช่วยเหลือในการศึกษาค้นคว้าและเก็บข้อมูลก่อนการทำวิทยานิพนธ์ คอยส่งเสียค่าใช้จ่ายต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยดี

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ต (INSTITUTE OF PHUKET GASTRONOMY)
นักศึกษา	นาย นท สิริยากุล
รหัสประจำตัว	55020045
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2559-2560

บทคัดย่อ

โครงการสถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ต เป็นสถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นในการอนุรักษ์และเผยแพร่วัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งตอบสนองต่อตำแหน่งที่ได้รับจากสมาคม UNESCO นั่นคือ เมืองสร้างสรรค์ด้านการประกอบอาหาร (City of Gastronomy) โดยตั้งอยู่ในเขตย่านเมืองเก่าระหว่างถนนดิบุกและถนนถลาง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต บริบทโดยรอบของโครงการมีย่านเมืองเก่าที่ยังคงไว้ซึ่งรูปแบบสถาปัตยกรรมแบบชิโน-โปรตุกีส อีกทั้งความทันสมัยที่คลืบคลานเข้ามา นั่นคือศูนย์การค้าขนาดเล็ก (Community mall) นอกจากนี้ในอนาคตจะมีสถานีเมืองเก่าซึ่งเป็นสถานีรถไฟฟ้ารางเบาเกิดขึ้น ทำให้ในพื้นที่นี้จะสะดวกต่อการสัญจรเข้าถึงโครงการ

ภายในพื้นที่ 9.6 ไร่ ของโครงการประกอบไปด้วย สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ให้ความรู้ในระดับปริญญาตรีและรูปแบบการศึกษาระยะสั้นให้กับผู้ที่สนใจในกระบวนการการประกอบอาหารพื้นเมืองของจังหวัดภูเก็ต อีกทั้งห้องประชุมสัมมนาขนาด 300 ที่นั่ง ที่ใช้สำหรับรองรับการประชุมระดับสากลของสมาคม UNESCO และสามารถรองรับการจัดประชุมหรือนิทรรศการอื่นๆ ได้เช่นกัน นอกจากนี้ยังมีพื้นที่เอนกประสงค์ทั้งภายในและภายนอกที่สามารถจัดนิทรรศการอาหารและนิทรรศการตามประเพณีในแต่ละเทศกาลของจังหวัดภูเก็ตได้เช่นกัน ทั้งนี้ในการออกแบบโครงการจะมุ่งเน้นถึงการเชื่อมต่อพื้นที่ย่านเมืองเก่ากับความทันสมัยรอบข้างให้สามารถผสมผสานกันได้อย่างลงตัว

จากองค์ประกอบของโครงการดังกล่าวจะทำให้โครงการเป็นศูนย์กลางของอาหารและเทศกาลพื้นเมืองของจังหวัดภูเก็ต อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางในการนำเสนอวัฒนธรรมพื้นเมืองของชาวบาป้า-เพอรานากันของจังหวัดภูเก็ตให้เป็นที่ประจักษ์ต่อสังคมระดับสากล

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	I
สารบัญ	III
สารบัญรูปภาพ	i
สารบัญตาราง	vii
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ	3
1.4 ขอบเขตการศึกษาโครงการ	4
1.5 วิธีการศึกษาของโครงการ	4
1.6 องค์ประกอบของโครงการ	4
บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	6
2.1 ข้อมูลความหมายและคำนิยามของโครงการ	6
2.2 ข้อมูลทั่วไปและวัฒนธรรมจังหวัดภูเก็ต	7
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับ UNESCO Creative Cities Network (UCCN)	13
2.4 ข้อมูลความเป็นไปได้ของโครงการ	14
2.5 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	16
บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	22
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ	22
3.1.1 วิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพฯ	22
โรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต 2.1.3.....	35
โรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกร 3.1.3	48
3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	49
1.2.3Culinary Arts School, Maxico	49
3.2.2 Institute for The Culinary Art	54
บทที่ 4 การศึกษาลักษณะและกำหนดจำนวนผู้ใช้งานภายในโครงการ	62
4.1 การศึกษาประเภทของผู้ใช้โครงการ	62

4.2 การศึกษาโครงสร้างการบริหารโครงการ	63
4.3 การคาดการณ์จำนวนผู้ใช้โครงการ	65
4.4 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	75
4.5 สรุปพฤติกรรมและจำนวนของผู้ใช้โครงการ	85
บทที่ 5 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ	88
5.1 การศึกษาและกำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบของโครงการ	88
5.2 การวิเคราะห์รายละเอียดและหาพื้นที่ขององค์ประกอบภายในโครงการ	91
5.3 สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	117
บทที่ 6 การกำหนดและวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	119
6.1 แนวทางการเลือกที่ตั้งโครงการ	119
6.2 วิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ (Site Analysis)	136
บทที่ 7 ปัจจัยและอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	146
7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร	146
) โครงสร้างใต้ดิน 1.1.7Sub Structure)	147
) โครงสร้างเหนือดิน 2.1.7Super Structure)	147
7.2 ระบบประกอบอาคาร	148
ระบบสุขาภิบาล 1.2.7	148
2.2.7ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในอาคาร	149
ระบบเสียง 3.2.7	151
ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง 4.2.7	154
ระบบรักษาความปลอดภัย 5.2.7	155
ระบบการอนุรักษ์พลังงาน 6.2.7	155
ระบบสื่อสารภายในโครงการ 7.2.7	156
7.3 ระบบพิเศษเฉพาะด้านภายในโครงการ	157
ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ 1.3.7	157
ระบบจ่ายแก๊สหุงต้ม 2.3.7	161
ระบบป้องกันมลพิษ ฝุ่น ควัน เสียง 3.3.7	161
ระบบกำจัดขยะมูลฝอย 4.3.7	162
บทที่ 8 ผลงานการออกแบบ	164

ภาคผนวก	182
กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง.....	182
บรรณานุกรม	209

สารบัญรูปภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 1 เครื่องหมายสัญลักษณ์ที่ชนะการประกวดตราสัญลักษณ์ Phuket City of Gastronomy Logo	14
.....	14
ภาพที่ 2 แสดงผังโครงสร้างการบริหารองค์กรของวิทยาลัยดุสิตธานี	24
ภาพที่ 3 แสดงการเข้าถึงวิทยาลัยดุสิตธานี	25
ภาพที่ 4 แสดงผังบริเวณของ โครงการ	26
ภาพที่ 5 แสดงผังบริเวณของวิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพฯ	27
ภาพที่ 6 แสดงมุมมองจากอาคารที่ 2 ไปหาอาคารที่ 1	28
ภาพที่ 7 ห้องเรียนสาธิต	29
ภาพที่ 8 แสดงพื้นที่ 1 สเตชันของห้องปฏิบัติการครัว	29
ภาพที่ 9 ห้องปฏิบัติการขนมอบ(Bakery)	30
ภาพที่ 10 แสดงส่วนสนับสนุนครัว	31
ภาพที่ 11 แสดงการจัดวางผังห้องน้ำ	32
ภาพที่ 12 แสดงส่วนภายนอกของร้านอาหาร	33
ภาพที่ 13 แสดงพื้นที่จอดรถด้านหน้าอาคารที่ 1	33
ภาพที่ 14 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ	34
ภาพที่ 15 แสดงการวางผังการใช้งานของตัวอาคาร	34
ภาพที่ 16 แสดงผังโครงสร้างการบริหารองค์กรของโรงเรียนสอนการประกอบอาหาร	37
ภาพที่ 17 แสดงการเข้าถึงโรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต	39
ภาพที่ 18 แสดงบริเวณโถงทางเข้า	ภาพที่ 19 แสดงพื้นที่พักผ่อน
39	
ภาพที่ 20 แสดงพื้นที่ภายในห้องรับรอง	40
ภาพที่ 21 แสดงส่วนพื้นที่สำนักงาน	40
ภาพที่ 22 แสดงส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าอาจารย์	41
ภาพที่ 23 แสดงส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าและตู้เก็บของของนักเรียน	41
ภาพที่ 24 แสดงพื้นที่ภายในห้องบรรยายสาธิต	42
ภาพที่ 25 แสดงส่วนห้องปฏิบัติการอาหารคาว (เอเชีย)	42

ภาพที่ 26 แสดงส่วนห้องปฏิบัติการอาหารคาว (ยุโรป).....	43
ภาพที่ 27 แสดงส่วนห้องปฏิบัติการขนมอบ	43
ภาพที่ 28 แสดงส่วนห้องปฏิบัติการเบเกอรี่.....	44
ภาพที่ 29 แสดงส่วนห้องเรียนทำกาแฟ	44
ภาพที่ 30 แสดงส่วนห้องเรียนไวน์.....	45
ภาพที่ 31 แสดงการเชื่อมต่อของพื้นที่ส่วนสนับสนุนครัว	46
ภาพที่ 32 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ.....	47
ภาพที่ 33 แสดงการวางผังการใช้งานของตัวอาคาร	47
ภาพที่ 34 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าโครงการ.....	50
ภาพที่ 35 แสดงพื้นที่บริเวณทางเข้าโครงการ	50
ภาพที่ 36 แสดงพื้นที่เปิดโล่งระหว่างอาคาร	51
ภาพที่ 37 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ	51
ภาพที่ 38 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 ของโครงการ	52
ภาพที่ 39 แสดงความเชื่อมต่อพื้นที่ห้องบรรยายสาธิตกับพื้นที่ภายนอก.....	52
ภาพที่ 40 แสดงความเชื่อมต่อพื้นที่ห้องปฏิบัติการครัวกับพื้นที่ภายนอก	53
ภาพที่ 41 แสดงแบบร่างแนวความคิดในการออกแบบโครงการ	53
ภาพที่ 42 แสดงรูปตัดของอาคาร	53
ภาพที่ 43 แสดงทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าของโครงการ.....	54
ภาพที่ 44 แสดงทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าของโครงการ.....	55
ภาพที่ 45 แสดงที่ตั้งของโครงการ	55
ภาพที่ 46 แสดงการวางตัวของอาคารและพื้นที่ต่างๆในโครงการ	56
ภาพที่ 47 แสดงมุมมองจากด้านถนน Sorensen Pkwy.....	57
ภาพที่ 48 แสดงทัศนียภาพภายในบริเวณส่วนต้อนรับ	58
ภาพที่ 49 ห้องบรรยายและสาธิต	58
ภาพที่ 50 ห้องอาหาร	59
ภาพที่ 51 ห้องอาหาร	59
ภาพที่ 52 ห้องเรียนปฏิบัติการครัว	60
ภาพที่ 53 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 และรูปด้านอาคาร.....	60
ภาพที่ 54 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ภายในผังพื้นที่ชั้น 1.....	61

ภาพที่ 55 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กรของสถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ต.....	64
ภาพที่ 56 แสดงแผนผังพฤติกรรมกรใช้งานของนักศึกษาระยะยาว.....	76
ภาพที่ 57 แสดงแผนผังพฤติกรรมกรใช้งานของนักศึกษาระยะสั้น	76
ภาพที่ 58 แสดงแผนผังพฤติกรรมกรใช้งานของผู้เข้าประชุมหรือสัมมนา	77
ภาพที่ 59 แสดงแผนผังพฤติกรรมกรใช้งานของผู้เข้าชมนิทรรศการรูปแบบที่ 1	78
ภาพที่ 60 แสดงแผนผังพฤติกรรมกรใช้งานของผู้เข้าชมนิทรรศการรูปแบบที่ 2	79
ภาพที่ 61 แสดงแผนผังพฤติกรรมกรใช้งานของผู้ให้บริการหลัก.....	80
ภาพที่ 62 แสดงแผนผังพฤติกรรมกรใช้งานของอาจารย์ภาควิชาการจัดการครัวและการประกอบ อาหาร	81
ภาพที่ 63 แสดงแผนผังพฤติกรรมกรใช้งานของพนักงานฝ่ายสนับสนุนครัว.....	82
ภาพที่ 64 แสดงแผนผังพฤติกรรมกรใช้งานของวิทยากรพิเศษ	83
ภาพที่ 65 แสดงแผนผังพฤติกรรมกรใช้งานของสมาคมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน โครงการ ...	84
ภาพที่ 66 แสดงแผนผังความสัมพันธ์รวมทั้ง โรงการจากการวิเคราะห์พฤติกรรม.....	85
ภาพที่ 67 แสดงแผนผังเส้นทางสัญจรรวมทั้ง โครงการจากการวิเคราะห์พฤติกรรม	86
ภาพที่ 68 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ของการใช้งานพื้นที่ในส่วนการเรียนการสอน	91
ภาพที่ 69 แสดงผังห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าอาจารย์ผู้สอน.....	94
ภาพที่ 70 แสดงผังห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าของนักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น	94
ภาพที่ 71 แสดงผังห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าของนักศึกษาหลักสูตรระยะยาว.....	95
ภาพที่ 72 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ของการใช้งานพื้นที่ในส่วนการเรียนการสอน	98
ภาพที่ 73 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ของการใช้งานพื้นที่ในส่วนส่งเสริมการศึกษา	103
ภาพที่ 74 แสดงระยะของเตียงสำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้น.....	106
ภาพที่ 75 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ของการใช้งานพื้นที่ในส่วนบริการและซ่อมบำรุง.....	106
ภาพที่ 76 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ของการใช้งานพื้นที่ในส่วนบริการสาธารณะ.....	110
ภาพที่ 77 แสดงตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้าวางเบา จังหวัดภูเก็ต	120
ภาพที่ 78 แสดงเส้นทางของรถไฟฟ้าวางเบา จังหวัดภูเก็ต	121
ภาพที่ 79 แสดงตำแหน่งศาลเจ้าต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ต	122
ภาพที่ 80 แสดงตำแหน่งของวัดต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ต	123
ภาพที่ 81 แสดงตำแหน่งของมัสยิดในจังหวัดภูเก็ต.....	124
ภาพที่ 82 แสดงตำแหน่งของโบสถ์ ในจังหวัดภูเก็ต.....	125

ภาพที่ 83 แสดงตำแหน่งของศาสนสถานในตำบลตลาดเหนือและตำบลตลาดใหญ่.....	126
ภาพที่ 84 แสดงเส้นทาง การเคลื่อนขบวนแห่พระของแต่ละศาลเจ้าช่วงเทศกาลกินผักของจังหวัด ภูเก็ต	127
ภาพที่ 85 แสดงพื้นที่ว่างที่จะนำมาวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งของโครงการ	128
ภาพที่ 86 แสดงรูปร่างและบริเวณ โดยรอบของที่ดิน.....	129
ภาพที่ 87 แสดงรูปร่างและบริเวณ โดยรอบของที่ดิน.....	130
ภาพที่ 88 แสดงรูปร่างและบริเวณ โดยรอบของที่ดิน.....	131
ภาพที่ 89 แสดงรูปร่างและบริเวณ โดยรอบของที่ดิน.....	132
ภาพที่ 90 แสดงที่ตั้งของ โครงการ	136
ภาพที่ 91 แสดงที่ตั้งของ โครงการจากผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2558	137
ภาพที่ 92 แสดงข้อกำหนดในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553	138
ภาพที่ 93 แสดงระยะร่นของอาคารตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร	139
ภาพที่ 94 แสดงเส้นทางสัญจรและการเข้าออกโครงการ.....	140
ภาพที่ 95 แสดงความสูงของอาคาร; สีเหลือง สูง 3-4 เมตร, สีส้ม สูง 4-8 เมตร,.....	141
ภาพที่ 96 แสดงเงาที่เกิดขึ้นในช่วงเช้าและช่วงเย็น.....	142
ภาพที่ 97 แสดงตำแหน่งของภาพทัศนียภาพ	142
ภาพที่ 98 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 1.....	143
ภาพที่ 99 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 1.....	143
ภาพที่ 100 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 2.....	143
ภาพที่ 101 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 3.....	144
ภาพที่ 102 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 4.....	144
ภาพที่ 103 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 4.....	144
ภาพที่ 104 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 4.....	145
ภาพที่ 105 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 5.....	145
ภาพที่ 106 แสดงรูปแบบการให้แสงสว่างของห้องสมุด	151
ภาพที่ 107 แสดงรูปแบบการให้แสงสว่างของห้องสมุด	151
ภาพที่ 108 แสดงรูปแบบการให้แสงสว่างของห้องสมุด	151
ภาพที่ 109 แสดงรูปเครื่องปรับอากาศแบบ VRV	157

ภาพที่ 110 แสดงรูปเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน.....	158
ภาพที่ 111 แสดงรูปเครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิและความชื้น	158
ภาพที่ 112 ประเภทของเครื่องดูดควัน แยกต่างลักษณะการทำงาน	159
ภาพที่ 113 ประเภทของเครื่องดูดควัน แยกต่างรูปร่าง.....	160
ภาพที่ 114 แสดงตัวกรองน้ำมันในเครื่องดูดควัน.....	160
ภาพที่ 115 ห้องจ่ายแก๊สหุงต้ม.....	161
ภาพที่ 116 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางที่ผ่านมาในที่ตั้งของโครงการโดยการใช้ figure ground diagram.....	164
ภาพที่ 117 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากบริบรอบที่ตั้งของโครงการ	164
ภาพที่ 118 แสดงเส้นทางสัญจรที่เข้าถึง โครงการและการจัดสรรเส้นทางที่ใช้ในการบริการ	165
ภาพที่ 119 การแบ่งเขตของอาคาร	165
ภาพที่ 120 แสดงการสร้างพื้นที่ INTERACTIVE SPACE บริเวณทางสัญจรที่ใช้ในการเชื่อมต่อ	165
ภาพที่ 121 แสดงการแก้ปัญหาสภาพภูมิอากาศด้วยการการออกแบบภูมิทัศน์	166
ภาพที่ 122 แสดงภาพที่ถูกจัดหมวดหมู่เอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมแบบชิโน โปรตุเกส	166
ภาพที่ 123 แสดงภาพที่ถูกจัดหมวดหมู่เอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมแบบชิโน โปรตุเกส	167
ภาพที่ 124 แสดงขั้นตอนในการพัฒนารูปลักษณ์อาคาร.....	167
ภาพที่ 125 แสดงการพัฒนารูปลักษณ์อาคาร	167
ภาพที่ 126 ผังพื้นที่ชั้น 1	168
ภาพที่ 127 ผังพื้นที่ชั้น 27.....	169
ภาพที่ 128 ผังพื้นที่ชั้น 3.....	170
ภาพที่ 129 ผังพื้นที่ชั้น 4.....	171
ภาพที่ 130 รูปด้านอาคารทางทิศเหนือ	172
ภาพที่ 131 รูปด้านอาคารทางทิศใต้.....	172
ภาพที่ 132 รูปด้านทางทิศตะวันออก.....	172
ภาพที่ 133 รูปด้านทางทิศตะวันตก	172
ภาพที่ 134 รูปตัดของอาคาร	173
ภาพที่ 135 รูปตัดเห็นทัศนียภาพ.....	173
ภาพที่ 136 ทัศนียภาพมุมสูง	174
ภาพที่ 137 ทัศนียภาพของโครงการ	174

ภาพที่ 138	ทัศนียภาพของโครงการ	174
ภาพที่ 139	ทัศนียภาพของโครงการ	175
ภาพที่ 140	ทัศนียภาพของโครงการ	175
ภาพที่ 141	ทัศนียภาพของโครงการ	175
ภาพที่ 142	ทัศนียภาพภายในของโครงการ.....	176
ภาพที่ 143	ทัศนียภาพของโครงการ	176
ภาพที่ 144	ทัศนียภาพภายในของโครงการ.....	176
ภาพที่ 145	โครงสร้างของอาคาร	177
ภาพที่ 146	ระบบปรับอากาศ.....	177
ภาพที่ 147	ระบบไฟฟ้า.....	178
ภาพที่ 148	ระบบจ่ายแก๊สหุงต้ม	178
ภาพที่ 149	ระบบสุขาภิบาล	179
ภาพที่ 150	ระบบป้องกันอัคคีภัย	179
ภาพที่ 151	การขนส่งวัสดุดิบและขยะ	180
ภาพที่ 152	หุ่นจำลอง.....	180
ภาพที่ 153	หุ่นจำลอง.....	181
ภาพที่ 154	หุ่นจำลอง.....	181
ภาพที่ 155	หุ่นจำลอง.....	181

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 วัฒนธรรมอาหารที่เกิดขึ้นตามเทศกาลต่างๆ	9
ตารางที่ 2 หน่วยวัดในเมืองกลาง-ภูเก็ตที่พัฒนาตามยุคสมัย	11
ตารางที่ 3 แสดงหลักสูตรการเรียนการสอนระยะยาวของโครงการ	17
ตารางที่ 4 แสดงตารางการเรียนการสอนในหลักสูตรระยะยาวของโครงการ	17
ตารางที่ 5 แสดงหลักสูตรการเรียนการสอนระยะสั้นของโครงการ	18
ตารางที่ 6 แสดงหลักสูตรการเรียนการสอนแบบรายวันของโครงการ	19
ตารางที่ 7 แสดงจำนวนบุคลากรภายในโครงการ	38
ตารางที่ 8 แสดงจำนวนนักเรียนภายในโครงการ	38
ตารางที่ 9 แสดงจำนวนนักศึกษาแต่ละหลักสูตรแบบระยะยาวของสถานศึกษาต่างๆ	66
ตารางที่ 10 แสดงจำนวนนักเรียนนักศึกษาของจังหวัดภูเก็ต (ข้อมูลปีการศึกษา 2557).....	67
ตารางที่ 11 จำนวนนักเรียนนักศึกษาในระดับมัธยมปลายของแต่ละภูมิภาคในประเทศไทย	68
ตารางที่ 12 แสดงจำนวนนักศึกษาแต่ละหลักสูตรแบบระยะสั้นของสถานศึกษาต่างๆ	68
ตารางที่ 13 แสดงจำนวนนักศึกษาแต่ละหลักสูตรแบบรายวันของสถานศึกษาต่างๆ	69
ตารางที่ 14 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการหลักในหลักสูตรระยะยาว	70
ตารางที่ 15 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการหลักในหลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรรายวัน	70
ตารางที่ 16 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการหลักของสถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ต.....	70
ตารางที่ 17 แสดงจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์(UNESCO Creative Cities Network)	71
ตารางที่ 18 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการรองของสถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ต	72
ตารางที่ 19 แสดงจำนวนผู้ให้บริการหลักของโครงการ	72
ตารางที่ 20 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้บริการหลัก	75
ตารางที่ 21 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้เข้าร่วมหรือสัมมนา.....	76
ตารางที่ 22 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้เข้าชมนิทรรศการ แบบการจัดการสาธิตการประกอบ อาหาร	78
ตารางที่ 23 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้ให้บริการหลักของโครงการ	79
ตารางที่ 24 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้ให้บริการหลักของโครงการ	80
ตารางที่ 25 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้ให้บริการหลักของโครงการ	81

ตารางที่ 26 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้ให้บริการหลักของโครงการ	82
ตารางที่ 27 แสดงพฤติกรรมการใช้งานโครงการของผู้ให้บริการรอง	82
ตารางที่ 28 แสดงพฤติกรรมการใช้งานโครงการของผู้ใช้งานประเภทสมาคมอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	83
ตารางที่ 29 แสดงจำนวนผู้ใช้งานทั้งหมดภายในโครงการ	87
ตารางที่ 30 แสดงองค์ประกอบที่เกิิดขึ้นการวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของโครงการ	88
ตารางที่ 31 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากอาคารตัวอย่าง	89
ตารางที่ 32 แสดงองค์ประกอบย่อยของโครงการ	89
ตารางที่ 33 แสดงมาตรฐานและขนาดของห้องสมุด	104
ตารางที่ 34 แสดงพื้นที่ห้องน้ำชายในฝ่ายอาคารและสถานที่	108
ตารางที่ 35 แสดงพื้นที่ห้องน้ำหญิงในฝ่ายอาคารและสถานที่	108
ตารางที่ 36 แสดงจำนวนที่จอดรถของส่วนสถาบันการศึกษาของโครงการ (บางส่วน)	109
ตารางที่ 37 แสดงขนาดห้อง AHU	111
ตารางที่ 38 แสดงพื้นที่ห้องน้ำชายในฝ่ายอาคารและสถานที่	111
ตารางที่ 39 แสดงพื้นที่ห้องน้ำหญิงในฝ่ายอาคารและสถานที่	111
ตารางที่ 40 แสดงพื้นที่ห้องน้ำชายในฝ่ายอาคารและสถานที่	112
ตารางที่ 41 แสดงพื้นที่ห้องน้ำชายในฝ่ายอาคารและสถานที่	113
ตารางที่ 42 แสดงพื้นที่ห้องน้ำหญิงในฝ่ายอาคารและสถานที่	113
ตารางที่ 43 แสดงพื้นที่ห้องน้ำชายในฝ่ายอาคารและสถานที่	113
ตารางที่ 44 แสดงพื้นที่ห้องน้ำชายในฝ่ายอาคารและสถานที่	115
ตารางที่ 45 แสดงพื้นที่ห้องน้ำหญิงในฝ่ายอาคารและสถานที่	115
ตารางที่ 46 แสดงจำนวนที่จอดรถของส่วนบริการสาธารณะ	116
ตารางที่ 47 แสดงจำนวนพื้นที่ในส่วนต่างๆของทั้งโครงการ	117
ตารางที่ 48 แสดงจำนวนของศาลเจ้าในแต่ละอำเภอในจังหวัดภูเก็ต	122
ตารางที่ 49 ตารางการให้คะแนนตามเกณฑ์	135

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

จังหวัดภูเก็ตเป็นหนึ่งในเมืองที่มีวัฒนธรรมร่วมกับ ปีนัง สิงคโปร์ มะละกาและอินโดนีเซีย ซึ่งวัฒนธรรมเหล่านี้มีชื่อเรียกว่า “วัฒนธรรมบาบ๋า-เพอรานากัน” โดยที่มานั้นเกิดจากการอพยพเพื่อตั้งถิ่นฐานใหม่ของคนชาวจีนและได้นำวัฒนธรรมและประเพณีของคนนั้นมาปฏิบัติต่อเนื่องเสมือนว่ายังคงอยู่ในภูมิลำเนาเดิม ในขณะที่เดียวกันเมืองเหล่านี้เป็นเมืองท่าสำคัญแห่งหนึ่งในช่วงประมาณ พ.ศ. 2400 – 2500 เกิดการติดต่อค้าขายกับชาวต่างชาติซึ่งในเวลานั้นบางเมืองตกเป็นเมืองขึ้นของชาติตะวันตก ทำให้มีวัฒนธรรมด้านต่างๆของชาวตะวันตกปะปนอยู่ด้วย เช่น สถาปัตยกรรมแบบ ชิโน-โปรตุกีส วัฒนธรรมต่างๆที่ได้รับมานั้นได้ผสมผสานกันโดยการนำจุดเด่นของแต่ละวัฒนธรรมมาประยุกต์ให้เข้ากับวิถีชีวิตของตนเองได้อย่างลงตัว เมื่อเวลาผ่านไปวัฒนธรรมบางอย่างได้มีการปรับเปลี่ยนและแตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่¹

วัฒนธรรมบาบ๋า-เพอรานากันในภูเก็ตนั้นจึงเป็นวัฒนธรรมผสมผสาน(Multi-Cultural) องค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของวัฒนธรรมนี้นั้นคืออาหาร โดยที่อาหารจะเป็นองค์ประกอบในวัฒนธรรมประเพณี หรือช่วงเวลาสำคัญซึ่งเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชาวบาบ๋า-เพอรานากันและอาหารจะมีชื่อเรียกที่เป็นเอกลักษณ์โดยชื่อเรียกมักเป็นภาษาจีนฮกเกี้ยนปนไทย ซื่อมลายู และไทยปักษ์ใต้ปนกัน เช่น เมื่อให้กำเนิดลูกครบหนึ่งเดือนจะมีการทำอู๋ปั้งและแจกจ่ายให้คนอื่นๆ (ข้าวเหนียวหนึ่ง โยหอมเจียว วางหมูแดง ไข่แดง กุ้งแห้ง บนหน้า), ในงานวิวาห์จะมีขนมมงคลมากมาย ฯลฯ ในสมัยก่อนเมื่อถึงประเพณีสำคัญหรือช่วงเวลาสำคัญนั้นจะมีการร่วมกันเตรียมอาหารของญาติพี่น้องและคนรู้จักก่อนหน้าวันพิธีสองถึงสามวัน แสดงให้เห็นถึงคุณค่าของอาหารที่มากกว่าเป็นเพียงสิ่งเลี้ยงชีพแต่ยังเป็นถึงสิ่งที่ใช้สร้างความสัมพันธ์ของคนในชุมชนแต่สิ่งเหล่านี้คือรูปแบบการใช้ชีวิตช่วงประมาณ พ.ศ. 2400-2520

¹ นพ. โกศล แดงอุทัยและสมาคมบาบ๋า-เพอรานากัน. รายการรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาอาหารบาบ๋า-เพอรานากัน, 2558.

ปัจจุบันเศรษฐกิจหลักของจังหวัดภูเก็ตได้เปลี่ยนไปเป็นธุรกิจการท่องเที่ยว สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่ออาหารท้องถิ่นที่มีอยู่ วัตถุประสงค์ที่หาได้น้อยลงเนื่องจากเดิมใช้วัตถุดิบที่หาได้เพียงในพื้นที่ การทำอาหารที่แต่เดิมแต่ละครัวเรือนจะทำอาหารที่รับประทานกันเพียงแต่ในครัวเรือนหรือทำเพื่อแจกจ่ายแปรเปลี่ยนเป็นอุตสาหกรรมอาหารเพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่สูงขึ้นจากจำนวนนักท่องเที่ยว ส่งผลให้รสชาติและกรรมวิธีซึ่งปราณีตและพิถีพิถันแต่เดิมเปลี่ยนเป็นการเพิ่มปริมาณการผลิตให้รวดเร็วมากขึ้นหรือบางครั้งอาจทำให้อาหารท้องถิ่นบางประเภทสูญหายไปซึ่งเป็นเรื่องที่น่าเสียดาย

ซึ่งในขณะเดียวกันองค์กร UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) มีแนวคิดที่จะมอบรางวัลและจัดตั้งเมืองสร้างสรรค์ (Creative City) โดยที่เมืองสร้างสรรค์นั้นจะแบ่งออกเป็น 7 ประเภทคือ Craft & Folk Art (หัตถกรรมและศิลปะพื้นบ้าน), Literature(วรรณกรรม), Design(ออกแบบ), Media art(สื่อศิลปะ), Film (ภาพยนตร์), Music(เพลง), Gastronomy (การประกอบอาหาร)¹

จังหวัดภูเก็ตจึงถูกรับเลือกและมอบรางวัลให้ในฐานะ ” เมืองแห่งการปรุงอาหาร (City of Gastronomy) ” เนื่องจากกรรมวิธีในการปรุงอาหารที่ซับซ้อนและวัตถุดิบที่มีเฉพาะในจังหวัดภูเก็ต แต่ทว่าเงื่อนไขของการได้รับรางวัลขององค์กร UNESCO นั้นจะต้องมีความเคลื่อนไหวภายในพื้นที่นั้นๆ ที่มีการตอบสนองต่อรางวัลที่ได้รับและเป็นการพัฒนาเมืองไปข้างหน้าบนพื้นฐานของการพัฒนาอย่างยั่งยืน นั่นคือการทำให้อาณาเขตวัฒนธรรมเดิมถูกพัฒนาขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกับวิถีชีวิตในปัจจุบัน แต่หากไม่มีความเคลื่อนไหวใดๆภายในระยะเวลา 4 ปีหลังจากการได้รับรางวัลนั้นจะมีการประกาศยกเลิกรางวัลของพื้นที่นั้นๆ

ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2558 ภาครัฐและเอกชนในจังหวัดภูเก็ตเล็งเห็นว่าประเด็นด้านอาหารท้องถิ่นของจังหวัดภูเก็ตเป็นเรื่องที่สำคัญควรค่าแก่การอนุรักษ์โดยที่การอนุรักษ์นั้นจะต้องไม่กระทบต่อเศรษฐกิจของเมืองและเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน เทศบาลนครภูเก็ตจึงมีแนวคิดในการพัฒนาจังหวัดให้ตอบสนองต่อตำแหน่งเมืองแห่งการปรุงอาหาร(City of Gastronomy) โดยมีแผนที่จะจัดตั้งหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับข้อเท็จจริงด้านวัฒนธรรมและอาหารท้องถิ่นเพื่อไม่ให้ข้อมูลอาหารถูกบิดเบือน²

¹ UNESCO Creative Cities Network. UNESCO Creative Cities Network's Mission Statement. <http://en.unesco.org/creative-cities/content/reporting-monitoring>, 7 สิงหาคม 2558

² นพ.โกศล แสงอุทัยและสมาคมบาบ๋า-เพอรานากัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวัฒนธรรมและอาหารท้องถิ่น. 2558 หน้า 60

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 จัดสร้างสถาบันการศึกษาเพื่อ ฝึกอบรมนักศึกษาประชาชนและผู้สนใจ ให้เกิดผู้ที่สามารถผลิตอาหารพื้นเมืองภูเก็ต ได้อย่างถูกต้อง

1.2.2 เพื่อจัดเก็บข้อมูลและเผยแพร่วัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองของจังหวัดภูเก็ตสู่สากล

1.2.3 เพื่อเก็บรวบรวมและจัดแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ต

1.2.4 เพื่อส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีพื้นเมืองที่มีความเกี่ยวข้อง โดยตรงกับวัฒนธรรมอาหารของจังหวัดภูเก็ต

1.2.5 เพื่อฝึกอบรมนักศึกษาให้มีความรู้และความสามารถในการบริหารจัดการธุรกิจร้านอาหาร

1.3 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

1.3.1 มีความเข้าใจในวัฒนธรรมของจังหวัดภูเก็ตและสามารถต่อยอดเพื่อเป็นประโยชน์แก่พื้นที่

1.3.2 กระตุ้นให้เกิดความหวงแหนซึ่งวัฒนธรรมท้องถิ่น ก่อให้เกิดความคิดในการอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น

1.3.3 ก่อให้เกิดความเข้าใจในการออกแบบและวางผังสถานศึกษาที่มีรูปแบบการใช้งานเฉพาะทาง

1.3.4 สามารถวิเคราะห์และเข้าใจถึงการจัดวางองค์ประกอบของโครงการที่มีรูปแบบการใช้งานที่แตกต่างและซับซ้อน

1.3.5 สามารถวางผังของโครงการให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในเชิงกายภาพ

1.3.6 สามารถเลือกใช้งาน โครงสร้างและงานระบบประกอบอาคารที่เหมาะสมต่อประเภทของอาคารและพื้นที่การใช้งานที่แตกต่างกันออกไป ก่อให้เกิดความเข้าใจทาง โครงสร้างและงานระบบประกอบอาคาร

1.3.7 ก่อให้เกิดความเข้าใจในการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)

1.3.8 สามารถออกแบบอาคารได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย

1.4 ขอบเขตการศึกษาโครงการ

1.4.1 เป็นสถานศึกษาที่ให้ความรู้ในการทำอาหาร โดยเริ่มต้นจากพื้นฐานของการทำครัวไปจนถึงเทคนิคการทำครัวขั้นสูง โดยมีการเรียนการสอนจากบุคลากรผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรพิเศษ

1.4.2 เป็นสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูลและเผยแพร่ด้านวัฒนธรรมอาหารของจังหวัดภูเก็ต

1.4.3 เป็นสถานที่ในการจัดกิจกรรมหรือประเพณีที่มีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมอาหารของภูเก็ต โดยที่ประชาชนทั่วไปสามารถมีส่วนร่วมร่วมกับกิจกรรมนั้นๆ ได้ อีกทั้งจะต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดีเยี่ยมสามารถรองรับบุคคลสำคัญ

1.4.4 มีพื้นที่หรือองค์ประกอบของโครงการที่สนับสนุนให้นักศึกษาภายในโครงการสามารถฝึกฝนฝีมือในรูปแบบของการทำงานบนฐานของความเป็นจริง

1.5 วิธีการศึกษาของโครงการ

1.5.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับโครงการในด้านต่างๆ

1.5.2 ศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะการใช้งานที่ใกล้เคียงเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับโครงการ

1.5.3 ศึกษาผู้ใช้งานและการทำงานขององค์กรภายในโครงการเพื่อหาพฤติกรรมการใช้งานและความเชื่อมโยงของพื้นที่

1.5.4 ศึกษาองค์ประกอบของโครงการและมีการเปรียบเทียบพื้นที่ใช้งานกับพื้นที่ตัวอย่าง

1.5.5 ศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของที่ตั้งเพื่อหาที่ตั้งของโครงการที่เหมาะสม

1.5.6 ศึกษาหลักการทางกฎหมายและพระราชบัญญัติในด้านต่างๆที่ส่งผลต่อโครงการ

1.5.7 ศึกษาหลักการออกแบบอาคารและการวางผังสถานศึกษาและองค์ประกอบภายในโครงการ

1.5.8 ศึกษาโครงสร้าง,เทคโนโลยีทางอาคารและงานระบบประกอบอาคารเพื่อนำมาใช้กับโครงการอย่างเหมาะสม

1.6 องค์ประกอบของโครงการ

1.6.1 จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.2.1 จัดสร้างสถาบันการศึกษาเพื่ออบรมหลักสูตร, ฝึกอบรมนักศึกษาและประชาชนผู้สนใจ ให้เกิดผู้ที่สามารถผลิตอาหารพื้นเมืองภูเก็ตได้อย่างถูกต้องก่อให้เกิดองค์ประกอบของโครงการดังนี้

- ห้องเรียนสอนทำอาหารที่มีพื้นที่สำหรับการจัดบันทึกและการบรรยายภายในตัว (แยกประเภทห้องตามประเภทของอาหาร เช่น ของคาว, ของหวาน, bakery และครัวไทย)

- ห้องเก็บอุปกรณ์ในการประกอบการสอน

- ห้องปฏิบัติการ
- ห้องบรรยายขนาดใหญ่สำหรับการสอนและการสาธิตจากวิทยากรพิเศษ
- ฝ่ายบริหาร โครงการ (administration)
- โรงอาหารสำหรับนักศึกษาและอาจารย์

1.6.2 จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.2.2 เพื่อจัดเก็บข้อมูลและเผยแพร่วัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองของจังหวัดภูเก็ตสู่สากล ก่อให้เกิดองค์ประกอบของโครงการดังนี้

- ห้องสมุดด้านวัฒนธรรมอาหารและวัฒนธรรมด้านต่างๆของจังหวัดภูเก็ต
- ห้องสำนักงานสำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- ห้องประชุมและห้องสัมมนา

1.6.3 จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.2.3 เพื่อเก็บรวบรวมและจัดแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ต ก่อให้เกิดองค์ประกอบดังนี้

- ส่วนจัดแสดงชั่วคราว
- ห้องทำงานบุคลากร

1.6.4 จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.2.4 เพื่อส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีพื้นเมืองที่มีความเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับวัฒนธรรมอาหารของจังหวัดภูเก็ต ก่อให้เกิดองค์ประกอบดังนี้

- พื้นที่สำหรับการจัดนิทรรศการต่างๆ โดยสามารถรองรับคนจำนวนมากได้และมีการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal design)
- พื้นที่จอดรถที่สามารถรองรับปริมาณรถได้อย่างเหมาะสม
- พื้นที่สำหรับการรักษาความปลอดภัยของโครงการ

1.6.5 จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.2.5 เพื่อฝึกอบรมนักศึกษาให้มีความรู้และความสามารถด้านการบริหารจัดการธุรกิจร้านอาหาร ก่อให้เกิดองค์ประกอบดังนี้

- ร้านอาหาร

ทั้งนี้ข้อมูลด้านองค์ประกอบที่กล่าวมานั้นจะมีการเพิ่มหรือลดตามความจำเป็นหลังจากได้ผ่านการศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์พื้นที่, ลักษณะขององค์กร และ หลักสูตรการศึกษา

บทที่ 2

ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1 ข้อมูลความหมายและคำนิยามของโครงการ

สถาบัน (น.) สิ่งซึ่งคนในส่วนรวม คือ สังคมจัดตั้งให้มีขึ้นเพราะเห็นประโยชน์ว่ามีความต้องการและจำเป็นแก่วิถีชีวิตของตน เช่น สถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา สถาบันพระมหากษัตริย์ สถาบันการศึกษา สถาบันการเมือง สถาบันการเงิน

การประกอบ (ก.) การนำชิ้นส่วนต่างๆมารวมหรือคูกมกันเข้าเป็นรูปร่างตามที่ต้องการ
อาหาร (น.) ของกิน เครื่องค้ำจุนชีวิต เครื่องหล่อเลี้ยงชีวิต
พื้นเมือง (ว.) เฉพาะเมือง เฉพาะท้องถิ่น

สถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมือง จึงหมายถึง สถานที่ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อเสริมสร้างทักษะการประกอบอาหารหรือเครื่องหล่อเลี้ยงชีวิตที่มีรูปแบบเฉพาะของพื้นที่

ประเภทของสถาบันอุดมศึกษา

ตามมาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 สถาบันอุดมศึกษาเอกชนมี 3 ประเภท ได้แก่ มหาวิทยาลัย สถาบัน และวิทยาลัย เพื่อให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ จึงมีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับสาขาวิชาและกลุ่มสาขาวิชาเพิ่มเติมในแต่ละประเภทของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ดังนี้

1. มหาวิทยาลัย : ให้การศึกษาระดับปริญญาตรีและวิชาชีพชั้นสูง โดยต้องเปิดสอนทั้งสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์หรือมนุษยศาสตร์ โดยแต่ละกลุ่มสาขาวิชาหลักต้องประกอบด้วยระดับปริญญาตรีอย่างน้อย 3 สาขาวิชาย่อย และระดับปริญญาโทอย่างน้อย 1 สาขาวิชาย่อย ซึ่งรวม 2 กลุ่มวิชาหลักแล้วมีระดับปริญญาตรีไม่น้อย กว่า 6 สาขาวิชาย่อย และระดับปริญญาโทไม่น้อยกว่า 2 สาขาวิชาย่อย และต้องปฏิบัติการกิจของสถาบันอุดมศึกษาอย่างครบถ้วน มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. สถาบัน : ให้การศึกษาด้านวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงอย่างน้อย 1 กลุ่มสาขาวิชาหลัก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ หรือมนุษยศาสตร์ โดยเน้นการเปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษาและการวิจัย

3. วิทยาลัย : ให้การศึกษาด้านวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงในบางสาขาวิชาอย่างน้อย 3 สาขาวิชาย่อย ในระยะเริ่มดำเนินการให้จัดการศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนจนกว่าจะมีความเข้มแข็งทางด้านวิชาการ โดยเฉพาะการวิจัยจึงสามารถจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาต่อไป

2.2 ข้อมูลทั่วไปและวัฒนธรรมจังหวัดภูเก็ต

2.2.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดภูเก็ต

ที่ตั้งและอาณาเขต จังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของภาคใต้ในน่านน้ำทะเลอันดามัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมหาสมุทรอินเดีย ทางทิศเหนือของเกาะนั้นจะติดต่อกับจังหวัดพังงาโดยมีน่านน้ำกว้างประมาณ 940 เมตร เรียกว่าช่องปากพระ โดยในปัจจุบันมีสะพานเทพกษัตรีย์เชื่อมที่บริเวณบ้านท่าฉัตรไชย อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ทางทิศตะวันออกนั้นติดต่อกับอ่าวพังงาเขตจังหวัดพังงาและกระบี่ ส่วนทางทิศใต้และทิศตะวันตกนั้นติดต่อกับทะเลอันดามัน

รูปร่างและขนาด จังหวัดภูเก็ตนั้นมีพื้นที่ประมาณ 543 ตารางกิโลเมตร(ไม่รวมพื้นที่ของเกาะบริวาร) ซึ่งเป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยมีเกาะบริวารประมาณ 36 เกาะ ส่วนที่ยาวที่สุดของเกาะนั้นมีระยะทางยาว 48.7 กิโลเมตร และส่วนที่กว้างที่สุดมีระยะทาง 21.3 กิโลเมตร ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีขนาดเล็กที่สุดของภาคใต้

ภูมิประเทศและภูมิอากาศ ภูมิประเทศของจังหวัดภูเก็ตเป็นที่เอกเขาทอดในแนวเหนือถึงใต้ โดยภูเขาส่วนใหญ่อยู่ทางทิศตะวันตกของเกาะซึ่งคิดเป็นร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งเป็นแนวกำบังลมและฝน ทำให้ภูเก็ตปลอดภัยจากเขตรมสุมตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนอีกประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่นั้นเป็นที่ราบ โดยส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณตอนกลางฝั่งตะวันออกและบริเวณชายฝั่งตะวันตกของเกาะ

ภูมิอากาศของจังหวัดภูเก็ตนั้นมีอุณหภูมิสูงเกือบตลอดทั้งปีเนื่องจากตั้งอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร แต่ด้วยลักษณะภูมิประเทศที่เป็นเกาะทำให้มีน้ำทะเลล้อมรอบ อุณหภูมิจึงไม่สูงจนเกินไป ประกอบกับการวางตัวด้านหน้าเทือกเขาภูเก็ตซึ่งเป็นด้านรับลมฝนของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้มีฝนชุกในฤดูมรสุม จากข้อมูลดังกล่าวทำให้จังหวัดภูเก็ตมีเพียง 2 ฤดู คือ ฤดูฝนและฤดูร้อน โดยฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคมซึ่งเป็นช่วงที่ฝนตกน้อยที่สุด

2.2.2 จุดเริ่มต้นของวัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ต(อาหารบาบ๋า-เพอรานากัน)

จุดเริ่มต้นของวัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ตหรือที่เรียกอีกชื่อหนึ่งว่าอาหารบาบ๋า-เพอรานากันนั้นแท้จริงแล้วเป็นวัฒนธรรมร่วมหลากหลายชาติพันธุ์ ด้วยการนำเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมอื่นมาประยุกต์และเสริมแต่งให้เข้ากับการใช้ชีวิตของตนเองได้อย่างลงตัว ชาวบาบ๋า-เพอรานากันได้มีการกระจายตัวของชุมชนไปทั่วภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เกิดความแตกต่างในด้านที่อยู่อาศัย การปกครอง ศาสนา เมื่อเวลาผ่านไปส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านวัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่ ด้วยสาเหตุนี้ทำให้วัฒนธรรมอาหารบาบ๋า-เพอรานากันที่มีรากเหง้า

เหมือนกัน ทั้งใน ภูเก็ต ปีนัง มะละกา สิงคโปร์ อินโดนีเซีย เกิดความแตกต่างทั้งชื่อเรียกและคุณลักษณะของอาหาร

สิ่งที่ส่งผลต่อพัฒนาการของวัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ตเนื่องจากการเป็นเมืองท่าสำคัญที่ติดต่อค้าขายอย่างใกล้ชิดกับเมืองปีนัง ทำให้จังหวัดภูเก็ตจึงสามารถรับอิทธิพลจากวัฒนธรรมจีนและวัฒนธรรมตะวันตกได้โดยตรง การพัฒนาการของวัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ตจึงสามารถชี้ชัดให้เห็นถึงอิทธิพลของวัฒนธรรมได้ออกเป็น 4 อย่างคือ อิทธิพลจากวัฒนธรรมจีน, อิทธิพลจากราชสำนักไทย, อิทธิพลจากวัฒนธรรมมุสลิมและอิทธิพลจากชาวตะวันตก ซึ่งมีที่มาของแต่ละอย่างดังต่อไปนี้

อิทธิพลจากวัฒนธรรมจีน

ประเทศจีนเป็นประเทศที่วัฒนธรรมมีความรุ่งเรืองมานานกว่า 2000 ปีโดยมีการสันนิษฐานว่า แต่เดิมดินแดนคาบสมุทรมลายูเป็นศูนย์กลางของการติดต่อค้าขายระหว่างจีนกับอินเดียในยุคอาณาจักรตามพรลิงค์ หรือประมาณ 1800 ปีที่แล้วและยังคงเดินทางแสวงหาโชคกับชาวพื้นเมืองจนเกิดการตั้งถิ่นฐานขึ้นในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต แต่ชาวจีนส่วนใหญ่ไม่ได้เดินทางเข้ามายังพื้นที่จังหวัดภูเก็ตในช่วงเกิดสงครามต่อต้านราชวงศ์ชิงประมาณปี พ.ศ.2420 โดย ณ เวลานั้นชาวจีนส่วนใหญ่ได้อพยพมาจากมณฑลทางตอนใต้ของประเทศจีนและส่วนใหญ่เป็นชาวจีนฮกเกี้ยน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่อาณาจักรสยามและเมืองในคาบสมุทรมลายูมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ มีความต้องการแรงงานในการทำเหมืองแร่และเกษตรกรรม อีกทั้งธรรมเนียมการกินของชาวท้องถิ่นนั้นเป็นสิ่งที่ชาวจีนสามารถปรับตัวได้ นอกจากนี้ชาวจีนที่อพยพเข้ามาได้นำเอาวัฒนธรรมของตนติดตัวมารวมถึงวัฒนธรรมด้านประเพณีความเชื่อและอาหาร ต่อมาเมื่อเกิดการสมรสระหว่างชาวจีนกับคนท้องถิ่นจนมีลูกหลาน จึงเกิดการสั่งสอนให้ลูกหลานศรัทธาและมีค่านิยมเช่นเดียวกับตน ด้วยเหตุนี้จึงก่อให้เกิดการสืบทอดวัฒนธรรมจีนในชาวบาบ๋า-เพอรานากัน เช่น ประเพณีการไหว้พระจันทร์ในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8, ประเพณีไหว้เทวดาในคืนที่ 8 ถึงเช้าวันที่ 9 ของปีใหม่ และประเพณีกินเจหรือที่ชาวภูเก็ตจะใช้ชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าประเพณีกินผัก โดยจะเริ่มตั้งแต่ขึ้น 1 ค่ำ ถึงขึ้น 9 ค่ำ เดือน 9 เป็นต้น

ตารางที่ 1 วัฒนธรรมอาหารที่เกิดขึ้นตามเทศกาลต่างๆ

เทศกาล ประเพณี (ตามจันทรคติ)	วัฒนธรรมจีน	วัฒนธรรมบาบ๋าจีน	วัฒนธรรมบาบ๋าภูเก็ต
ขึ้นปีใหม่(ตรุษจีน)	Buddha's Delight ไก่อบ ขนมหะนิยงคา(ขนมเข่ง) ส้มแมนดาริน เส้นหมี่ยาว	แกงจืดเกี่ยมฉ่าย เนื้อเป็ด และ แกงจืดจับฉ่าย อาจจะใส่กระเพาะหมู หรือกระเพาะปลา ขนมเข่ง(Ti Kueh) ขนมผิง(Kueh Bangkit) ขนมคียบ(Kueh Kapit) ขนมเต๋นแดง(Ang Ku)	เกี่ยม แกงไก่ใส่มันฝรั่ง แกงจืดกระดูกหมู เกี่ยมฉ่าย หมูฮ้อง ขนมเข่ง
ไหว้เทวดา(คืนที่ ๘ เช้าวันที่ ๙ ของปีใหม่)	มลทลฟูเจี้ยนยังมี การไหว้องค์เจ็ก เขียนด้วยต้นอ้อย	ต้นอ้อย ฮวดโก๊ย เป็ดย่าง และ ผลไม้ท้องถิ่น	ต้นอ้อย ฮวดโก๊ย ขนมเต๋นแดง ขนมอี่ ผลไม้ท้องถิ่น
เทศกาลโคมไฟ หรือ จันงอแม่ม (Chap Goh Meh คืนวันที่ ๑๕ ของปีใหม่)	เทศกาลหยวนเซียว กินขนมบัวลอย	รวมมิตรน้ำกะทิ ที่มีมันหวาน เผือกและกล้วย(Pengat)	ไม่มีการจัดกิจกรรมในปัจจุบัน
เซ่งเบ้ง(เซ่งมั่ง) ไหว้ สุสานบรรพบุรุษ เดือนที่ ๗ ตามจันทรคติ	ไก่ย่าง หมูพะโล้ เส้นหมี่ ข้าวและ ผลไม้	ไก่ย่าง ฮวดโก๊ย Bee Koh และ ผลไม้	ไก่ย่าง ไช้ต้ม ปอเปี๊ยะ บะจ่าง
ไหว้บะจ่าง หรือขนมจ่าง วันขึ้น ๕ ค่ำ เดือน ๕	บะจ่าง ไช้ต้ม ซาลาเปา กระเทียม ต้ม	ขนมจ่างต่างๆ ได้แก่ Puah Kiam Tee Chang Hockkien Kiam Bak Chang Kee Chang	ไม่มีการจัดกิจกรรมในปัจจุบัน
พ้อค้อ เดือน ๗	เรียก Xi xi จัด อาหารทั่วไปไหว้ หน้าบ้าน	จัดอาหารคาว หวาน ผลไม้นานา ชนิดอย่างเต็มทีบนโต๊ะไหว้พระ ยายมบาล	ขนมตั่วกู่(เต๋นแดงใหญ่)
ไหว้พระจันทร์ ขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๘	Mooncake yue bing	Mooncake	ขนมตั่วกู่(เต๋นแดงใหญ่)
กินเจ ขึ้น ๑ ค่ำ ถึง ๙ ค่ำ เดือน ๙	เสียมความนิยม ในจีนแผ่นดินใหญ่ ยกเว้นมณฑลฟู เจี้ยน ยังมีจัดที่ ได้หวัน ฮองกง	Mi Koo หมูย่าง ไหว้เจ็กเขียน ฮองเต้ กินอาหารเจ	เป็นเทศกาลใหญ่เรียก"กินผัก" กินอาหาร เจและงดคัมภีร์ที่มีกลิ่นฉุน
เทศกาลฤดูหนาว	Winter Festival ทำ ขนมทั้งหวาน (tangyuan) หรือ หยวนเซียว	Tang Chek(ตังเก๊ก) ทำKueh Ee(ขนมอี่) ไหว้เทพยดา	ปัจจุบันไม่นิยมจัดแล้ว

อิทธิพลจากราชสำนักไทย

“อาหารชาววัง” หรือ “กับข้าวเจ้านาย” คืออาหารที่คิดค้นโดยผู้ที่อยู่ในรั้ววัง มีทั้งเจ้านายระดับสูงหรือแม้กระทั่งองค์พระมหากษัตริย์เอง อีกทั้งยังมีเจ้านายฝ่ายในหรือผู้ดูแลห้องเครื่องต้น (ห้องครัว) และยังคงสืบทอดมาตั้งแต่โบราณ โดยมีเอกลักษณ์ที่สำคัญคือ รสชาติ ความปราณีตและการจินตนาการสร้างสรรค์

องค์ประกอบของอาหารชาววังในแต่ละมื้อจะประกอบด้วยอาหารที่มีความหลากหลาย ในสมัยรัชกาลที่ 5 มีอาหารอย่างน้อยที่สุด 7 ประเภท คือ ข้าวสวย เครื่องคาว เครื่องเคียงแกง เครื่องแขก เครื่องเคียงจิ้ม เครื่องเคียงเกาเหลาและเครื่องหวาน ซึ่งอาหารนี้มีรสชาติทั้งเปรี้ยว หวาน มัน เค็ม และเผ็ด ครบทุกรสชาติ อีกทั้งยังมีการจัดเป็นชุดอาหารหรือที่เรียกว่า “สำหรับอาหาร” และระเบียบขั้นตอนการถวายที่สืบทอดมาตามประเพณี

อิทธิพลจากราชสำนักสยามได้ส่งผ่านมายังภาคใต้ในสมัยก่อนโดยผู้แทนที่มาปกครองซึ่งในเวลานั้น จังหวัดภูเก็ตหรืออีกชื่อหนึ่งนั่นคือ “เมืองถลาง” ซึ่งเป็นเมืองชายขอบขอบที่มีความห่างไกลจากศูนย์กลางเป็นอย่างมาก ทำให้การคมนาคมและการติดต่อสื่อสารเป็นเรื่องที่ยากลำบาก แต่ด้วยพื้นที่ตรงนี้นั้นเป็นพื้นที่ที่มีสินแร่ดีบุกอยู่เป็นจำนวนมาก เมืองถลางในตอนนั้นจึงเป็นเมืองสำคัญในการนำทรัพย์สินเข้าสู่ท้องพระคลัง ในสมัยก่อนราชสำนักสยามจะแบ่งการปกครองให้เมืองถลางอยู่ภายใต้เมืองนครศรีธรรมราช ส่งผลให้ในระบบการปกครองของเมืองถลาง ณ เวลานั้น จึงมีเจ้าเมืองที่เป็นชาวนครศรีธรรมราช หลังจากนั้นเมื่อ โลกเข้าสู่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมและยุคจักรวรรดินิยม ซึ่งเป็นช่วงเวลาใกล้เคียงกันที่ประเทศไทยสงบศึกกับพม่าในสมัยรัชกาลที่ 2 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ทำให้เกิดการกระจายอิทธิพลจากส่วนกลางมายังเมืองชายขอบได้มากขึ้น อีกทั้งการเสด็จพระราชดำเนินโดยองค์พระมหากษัตริย์ด้วยตนเองเป็นเหตุการณ์ใหญ่ที่เกิดขึ้นน้อยครั้งทำให้ในสมัยนั้นจะมีการจัดเตรียมเครื่องเสวยจากทั้งตำรับชาววังและตำรับที่มีชื่อเสียงของแต่ละพื้นที่เพื่อใช้ในการรับเสด็จ หลังจากนั้นอาหารเหล่านี้ได้กลายเป็นอาหารที่มีชื่อเสียงทำให้สามัญชนทั่วไปใคร่ต่อการลิ้มรส ในเวลาต่อมาจึงเกิดการผสมผสานของตำรับอาหารจนกลายเป็นอาหารท้องถิ่น ด้วยเหตุนี้จึงมีการหลงไหลเข้ามาของวัฒนธรรมอาหารปักษ์ใต้และอาหารชาววัง

นอกจากนี้อิทธิพลของไทยที่ส่งผลต่อชาวบาบ๋า-เพอรานากันมากอีกอย่างหนึ่งก็คือ พุทธศาสนา ซึ่งเป็นศาสนาประจำชาติไทยมาแต่โบราณ ชาวบาบ๋าจังหวัดภูเก็ตจะดำรงตนบนพื้นฐานของคนไทยที่นับถือศาสนาพุทธมาโดยตลอด จะเห็นได้จากงานพิธีต่างๆ เช่น งานขึ้นบ้านใหม่ งานแต่งงาน งานศพ การร่วมตักบาตรและเวียนเทียนในวันสำคัญ เป็นต้น งานพิธีเหล่านี้จะเห็นได้ใน

การใช้ชีวิตประจำวันของชาวบาบ๋าภูเก็ตมาโดยตลอด ซึ่งสิ่งที่ต่างออกไปคือการนำวัฒนธรรมอาหารของคนมาผสมผสานกับงานพิธีทางพุทธศาสนาของไทยนั่นเอง

อิทธิพลจากวัฒนธรรมมุสลิม

ชาวมุสลิมนั้นได้มีการตั้งรกรากในเกาะภูเก็ตเป็นเวลานานแล้ว เนื่องจากมีหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการตั้งบ้านเรือน การทำเกษตรกรรมและการทำประมงบริเวณบ้านกมลา อีกทั้งยังคงมีตำนานที่สืบทอดกันมาของพระนางปะโหมสุหรืหรือพระนางเลือดขาวที่สืบลูกหลานมาเป็นตระกูลสำคัญในกมลาและตำบลเชิงทะเลจนถึงปัจจุบัน ตามหลักฐานที่ได้บันทึกไว้ยังคงกล่าวถึงประวัติของท้าวเทพกษัตรี ท้าวศรีสุนทร สองวีรสตรีของจังหวัดภูเก็ต ทั้งสองท่านมีมารดาซึ่งมีเชื้อสายเป็นชาวมุสลิมจากเมืองไทรบุรี นอกจากนี้หน่วยวัดและเงินตราของเมืองถลางนั้นแต่เดิมใช้ระบบของมลายูทำให้เกิดความเชื่อว่าชาวมุสลิมที่มาอาศัยในจังหวัดภูเก็ตนั้น บางส่วนได้อพยพมาจากไทรบุรี

อีกเส้นทางหนึ่งของการถั่งไหลเข้ามาของอิทธิพลจากวัฒนธรรมมุสลิมบางส่วนนั้นคือการเข้ามาพร้อมกับวัฒนธรรมของชาวบาบ๋าปีนังที่เติบโตในประเทศมาเลเซีย ซึ่งเป็นประเทศที่มีชาวมุสลิมอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ด้วยเหตุนี้วัฒนธรรมอาหารของชาวบาบ๋าหลายอย่างจึงได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมของชาวมุสลิมทั้งทางตรงและทางอ้อม

ตารางที่ 2 หน่วยวัดในเมืองถลาง-ภูเก็ตที่พัฒนาตามยุคสมัย

ยุคสมัย	แต่เดิม-ต้นกรุงรัตนโกสินทร์	ปลายอยุธยา-ต้นรัตนโกสินทร์	รัชกาลที่๔-ปัจจุบัน
อิทธิพลชาวมลายู	พูกัน ฆูหนี่(มุหนี่) (มูลค่าตามน้ำหนักและการบรรจุ)	เหรียญมลายู ระบบเลขฮินดูอารบิก	
อิทธิพลสยาม	พดด้วง เบี้ยหอย	พดด้วง เบี้ยหอย	
อิทธิพลชาวจีน		หาบ ชั่ง คำลึง บาท(หน่วยน้ำหนัก) สลึง เฟื้อง (มูลค่าตามน้ำหนักและโลหะสำคัญ)	
อิทธิพลตะวันตก (อังกฤษ)			เหรียญ(เงินแปะ เงินบาท) ธนบัตร (มูลค่าตามเทคนิคการผลิตที่ซับซ้อน)

อิทธิพลจากชาวตะวันตก

อิทธิพลอาหารจากชาวตะวันตกมีการสันนิษฐานว่ามาจาก 3 เส้นทาง คือ

1. จากการผ่านและคัดแปลงมากจากราชสำนักไทย
2. จากปีนังซึ่งเป็นอาณานิคมของประเทศอังกฤษ
3. จากการตั้งรกรากในภูเก็ตโดยตรง

ในภูเก็ตนั้นเริ่มมีการเข้ามาตั้งถิ่นฐานของชาวตะวันตกตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา โดยชาวโปรตุเกสได้เข้ามาตั้งโรงรับซื้อแร่ตั้งแต่รัชสมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 ใน พ.ศ. 2054 หลังจากนั้นได้มีชาวฝรั่งเศส ฮอลันดา และอังกฤษ เข้ามาเจริญสัมพันธไมตรีกับอาณาจักรสยามทั้งในราชสำนักและท้องถิ่น ซึ่งอิทธิพลด้านอาหารจากชาวตะวันตกที่เห็นได้ชัดนั้นคือขนม โดยนางมารี กีมาร์ เดอปีนา หรืออีกนามหนึ่งที่ชาวสยามเรียกนั้นคือ “ท้าวทองกีบม้า” ภรรยาเจ้าพระยาวิชาเยนทร์ ได้นำสูตรขนมโปรตุเกสเข้ามาเผยแพร่แต่ใช้วัตถุดิบซึ่งหาได้ในอาณาจักรสยาม ด้วยวัตถุดิบหลักคือ ไข่น้ำตาลและกะทิ ผลิตออกมาเป็น ขนมทองหยอด ฟอยทอง ลูกชุบ หม้อแคง ขนมฝิง ขนมอบ และขนมบ้าบิ่น จากรายการขนมดังกล่าว ขนมบ้าบิ่นนั้นเป็นของชาวบาบ๋า-เพอรานากันปีนังที่ชื่อ Bee Chay Kuih Bengka (ใช้ Rice Bengka หรือแป้งข้าวเจ้า) และบ้าบิ่น Chiu Chu Khieh (ใช้ Tapioka หรือมันสำปะหลัง) ซึ่งปัจจุบันในจังหวัดภูเก็ตยังมีขนมบ้าบิ่นที่มีชื่อเรียกว่า “โก๋ยเบงก้า” และขนมไข่อบ ที่มีชื่อเรียกว่า “โก๋ยบูหลู”

นอกจากสูตรขนมที่มีการเผยแพร่จากชาวตะวันตกนั้นยังมีอีกสิ่งหนึ่งที่เป็นอิทธิพลจากชาวตะวันตกที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของชาวภูเก็ต นั่นคือธรรมเนียมการดื่มชาและขนมเป็นอาหารว่าง ธรรมเนียมนี้เกิดขึ้นจากชาวอังกฤษที่มาปกครองเมืองปีนัง โดยจะมีการต้อนรับแขกด้วยการดื่มชาพร้อมกับการกินขนม อีกทั้งธรรมเนียมการพักดื่มชาหรือกาแฟระหว่างวัน ต่อมาชาวบาบ๋า-เพอรานากันที่นิยมทำงานกับบริษัทฝรั่ง จึงนำเอาธรรมเนียมนี้มาต้อนรับแขกในบ้านของตนเอง เพียงแต่ในชาวบาบ๋าในประเทศไทยจะนิยมดื่มกาแฟ(โกปี) มากกว่าชา ตามบ้านเรือนของชาวบาบ๋านั้นจะมีการชงกาแฟดำใส่ป้าน้ำขนาดใหญ่ไว้ตั้งแต่ตอนเช้าแล้วจะรินดื่มกันไปเรื่อยๆตลอดทั้งวัน สำหรับชาวบาบ๋าภูเก็ตนั้นจะดื่มตลอดทั้งวันแม้กระทั่งกลางคืน กระทั่งบางครอบครัวก็ไม่ได้ห้ามบุตรหลานดื่มกาแฟ

ผู้ชายชาวบาบ๋าจะนิยมสนทนาพบปะกันตามร้านกาแฟ หรือที่เรียกว่า “โกปีเตียม” โดยเฉพาะช่วงสายและบ่าย ทั้งผู้มีฐานะและแรงงานจะมาพบปะพูดคุยกัน ภายในร้านโกปีเตียมนั้นจะไม่ขายอาหารจานหลักแต่จะขายเฉพาะชา โกปี และเป็นแหล่งรวมชนมบาบ๋านานาชนิด

สรุปองค์ความรู้ข้อมูลจุดเริ่มต้นของวัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองภูเก็ต

จากข้อมูลจุดเริ่มต้นของวัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองภูเก็ตจะเห็นได้ว่า วัฒนธรรมอาหารของจังหวัดภูเก็ตจะมีการผสมผสานของวัฒนธรรมที่หลากหลายเชื้อชาติ เกิดจากนักเดินทางหลากหลายชาติพันธุ์จนเรียกได้ว่าเป็นการผสมผสานแบบพหุสังคมและสร้างสรรค์ได้อย่างลงตัวจนเกิดเป็นพหุวัฒนธรรม(Multi-Cultural) สถานการณ์ในปัจจุบันอาหารพื้นเมืองของภูเก็คนั้นมิใช่จะหาได้ยากแต่ด้วยยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปและการจดบันทึกข้อมูลที่มีเพียงเล็กน้อย คุณภาพ รสชาติ วัตถุดิบ ส่วนผสม หรือแม้แต่กลิ่น จะมีการเปลี่ยนแปลงไปมากจากเดิม ด้วยเหตุผลเหล่านี้ส่งผลให้ควรค่าอย่างยิ่งที่จะรักษาไว้ซึ่งวัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ต

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับ UNESCO Creative Cities Network (UCCN)

รางวัลเมืองสร้างสรรค์ขององค์กร UNESCO ได้ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 2004 โดยมีเป้าหมายหลักคือทำให้ความคิดสร้างสรรค์เป็นแรงผลักดันที่สำคัญสำหรับการจัดการและการฟื้นฟูพื้นที่เมืองให้เป็นที่ไปอย่างยั่งยืน (Sustainable Urban Renewal & Development) ในปัจจุบันเครือข่ายของ UCCN มีเครือข่ายทั้งหมด 116 เมืองใน 54 ประเทศ โดยแต่ละเมืองนั้นจะมีการดำเนินงานอยู่บนวัตถุประสงค์ร่วมกัน คือ

1. เสริมสร้างความร่วมมือในระดับนานาชาติ
2. พัฒนาศูนย์รวมของนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเปิดกว้างทางโอกาสให้กับผู้สร้างสรรค์และมีอาชีพในด้านของวัฒนธรรม
3. สร้างความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นส่วนประกอบสำคัญในการพัฒนาเมือง
4. แก้ไขวิธีเข้าถึงและการมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมไม่ให้เป็นที่ของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
5. เสริมความแข็งแกร่งให้กับผลผลิต การเผยแพร่และกิจกรรมด้านวัฒนธรรม
6. นำเอาวัฒนธรรมและความคิดสร้างสรรค์เข้าสู่แผนการพัฒนาพื้นที่เมืองอย่างเต็มที่

ได้มีการแบ่งรางวัลเมืองสร้างสรรค์(Creative Cities) ออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ Craft & Folk Art (หัตถกรรมและศิลปะพื้นบ้าน), Literature(วรรณกรรม), Design(ออกแบบ), Media art(สื่อศิลปะ), Film (ภาพยนตร์), Music(เพลง), Gastronomy (การประกอบอาหาร)

นอกจากการได้รับรางวัลแล้วนั้น เมืองต่างๆที่ได้รับรางวัล Creative Cities จะต้องทำการรายงานผลความก้าวหน้าและแผนการพัฒนาเมืองที่เกี่ยวข้องโดยอยู่บนฐานของความคิดสร้างสรรค์และเป็นไปอย่างยั่งยืนทุกๆ 4 ปี โดยมีเกณฑ์คือ

- แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในขั้นตอนของพันธกิจของ UCCN ทั้งในระดับพื้นที่และระดับสากล

- ปรับเปลี่ยนข้อพันธกิจตามแผนการปฏิบัติ
- รายงานผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการได้รับแต่งตั้งให้เป็นเมืองสร้างสรรค์
- ส่งเสริมการพัฒนาของการวิจัยและกรณีศึกษาให้อยู่บนแนวคิดและประติบการณ์ของ

Creative Cities

จังหวัดภูเก็ตได้ถูกรับเลือกให้เป็นเมืองสร้างสรรค์ด้านการประกอบอาหาร (Phuket City of Gastronomy) ในวันที่ 11 ธันวาคม 2558 ด้วยสาเหตุที่จังหวัดภูเก็ตมีวัฒนธรรมอาหารที่มีความหลากหลายและการผสมผสานของหลายเชื้อชาติ มีวัตถุดิบที่เด่นชัด และความมีเอกลักษณ์ของอาหารพื้นเมืองภูเก็ต ตามข้อมูล 2.2.2 ที่ได้กล่าวมา



ภาพที่ 1 เครื่องหมายสัญลักษณ์ที่คณะกรรมการประกวดตราสัญลักษณ์ Phuket City of Gastronomy Logo

2.4 ข้อมูลความเป็นไปได้ของโครงการ

2.4.1 เข้าของโครงการ

สถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ตก่อตั้งขึ้นเพื่อดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมอาหารและวัฒนธรรมพื้นเมืองภูเก็ตมิให้เลือนหายไป มีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมและเผยแพร่ความรู้ด้านวัฒนธรรมอาหารและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดภูเก็ตให้กับบุคคลทั่วไปและระดับสากล และมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการผลิตอาหารพื้นเมืองและเป็นผู้เชี่ยวชาญในการจัดการดูแลวัฒนธรรมของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งแนวทางนี้จะช่วยให้วัฒนธรรมของจังหวัดภูเก็ตพัฒนาได้อย่างยั่งยืน ตามนโยบายของเทศบาลนครภูเก็ตและนโยบายครัวไทยสู่ครัวโลกของรัฐบาลไทย โดยจะมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องด้านวัฒนธรรมควบคู่กับการดูแลและสนับสนุนจากกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งนี้โครงการมีนโยบายในการลงทุนที่หวังผลกำไรจากการสอนทำอาหาร และธุรกิจเสริมที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ในการบริหารและพัฒนาโครงการให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้นในอนาคต

2.4.2 งบประมาณของโครงการ

1) งบประมาณในการจัดตั้งโครงการ เป็นงบประมาณที่นำมาใช้จ่ายในระยะแรก เพื่อให้โครงการสามารถเปิดดำเนินการได้ ได้แก่ ค่าที่ดิน ค่าออกแบบ ค่าก่อสร้างอาคาร และค่าดำเนินการต่างๆในระยะแรก เป็นต้น ซึ่งงบประมาณนี้สามารถหาได้จาก

- เงินลงทุนจากภาครัฐ(เทศบาลนครภูเก็ต) โดยมาจากงบประมาณประจำปีของเทศบาลภูเก็ต ร่วมกับเงินลงทุนจากหน่วยงานเอกชน โดยมาจากการร่วมทุนในรูปแบบต่างๆ ซึ่งส่วนนี้จะ เป็นงบประมาณหลักในการก่อตั้งโครงการ

- เงินสนับสนุนจากกลุ่มสมาคมและมูลนิธิต่างๆ ที่เกี่ยวกับข้องกับโครงการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2) งบประมาณในการดำเนินงานของโครงการ เป็นงบประมาณที่นำมาใช้จ่ายภายหลังต่อก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการเป็นที่เรียบร้อย ได้แก่ เงินเดือนบุคลากรในสถาบัน ค่าดำเนินการต่างๆ ค่าอุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการประกอบการเรียนการสอน ค่าซ่อมบำรุงอาคาร-สถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เป็นต้น ซึ่งงบประมาณส่วนนี้จะมาจาก

- ค่าธรรมเนียมในการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา เช่น ค่าแรกเข้า ค่าหน่วยกิต ค่าบำรุงการศึกษา เป็นต้น

- เงินทุนจากหน่วยงานเอกชนที่ผู้ดำเนินโครงการ

- เงินทุนช่วยเหลือพิเศษซึ่งได้จากความร่วมมือกับทางสมาคมและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

- รายได้จากการจำหน่ายสินค้าของสถาบันการศึกษา เช่น ธุรกิจร้านอาหาร การให้เช่าพื้นที่ในการจัดนิทรรศการต่างๆ และธุรกิจอื่นๆของสถาบัน เป็นต้น

- รายได้จากการบริการให้เช่า-ซื้อ อุปกรณ์ในการศึกษา เช่น เครื่องแบบและอุปกรณ์ในการทำอาหาร เป็นต้น

- รายได้จากการเก็บค่าเข้าชมพื้นที่พิพิธภัณฑ์อาหารพื้นเมืองของโครงการ

2.5 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.5.1 การศึกษาหลักสูตรและกิจกรรมของโครงการ

โครงการสถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ต มีรายละเอียดของสูตรและกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 1) ส่วนพื้นที่สอนการประกอบอาหาร
- 2) ส่วนส่งเสริมพื้นที่สอนการประกอบอาหาร

โดยในแต่ละส่วนจะมีรายละเอียดของหลักสูตรและกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นดังต่อไปนี้

1). ส่วนพื้นที่สอนการประกอบอาหาร พื้นที่ส่วนนี้จะเปิดให้ใช้งานสำหรับผู้ที่มีใจในการประกอบอาหารและผ่านขั้นตอนการลงทะเบียนเพื่อเข้ารับการศึกษาคือเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เช่น นักศึกษาบุคคลทั่วไป เป็นต้น จากการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรสอนการประกอบอาหารของสถานศึกษาที่ให้ความรู้ด้านการประกอบอาหารทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ จะเกิดการแบ่งหมวดหมู่ได้ 3 หลักสูตรคือ หลักสูตรระยะยาว หลักสูตรระยะสั้น และหลักสูตรรายวัน ทั้งนี้จึงเห็นสมควรที่จะบรรจุหลักสูตรทั้ง 3 หลักสูตรไว้ในโครงการ เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และผู้ใช้งานที่จะเข้าใช้พื้นที่ในโครงการนั้นคือ

- หลักสูตรการเรียนการสอนระยะยาวระดับปริญญาตรี
- หลักสูตรการเรียนการสอนระยะสั้นสำหรับบุคคลทั่วไปและผู้ที่มีใจ
- หลักสูตรการเรียนการสอนแบบรายวันสำหรับบุคคลทั่วไปและผู้ที่มีพื้นฐานด้านการประกอบอาหาร)

- หลักสูตรการเรียนการสอนระยะยาวระดับปริญญาตรี

ปัจจุบันมีสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดหลักสูตรการเรียนการสอนระยะยาวในระดับปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารอยู่หลายสถาบัน แต่ในระดับปริญญาตรีที่มีความนิยมจะมีอยู่ประมาณ 3-4 แห่ง จึงทำการศึกษาหลักสูตรระยะยาวของสถาบันการศึกษาตัวอย่าง 2 แห่งที่มีชื่อเสียงด้านการสอนการประกอบอาหาร

- หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการครัว และศิลปะการประกอบอาหาร วิทยาลัยดุสิตธานี

- หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

จากการศึกษาทั้งสองหลักสูตรตัวอย่างนั้นจะมีวัตถุประสงค์ที่ต่างกันออกไปโดยหลักสูตรของวิทยาลัยดุสิตธานีนั้นจะมีวัตถุประสงค์มุ่งเน้นในเรื่องของรายละเอียดการประกอบอาหารและศึกษาในเชิงลึกเพื่อนำไปใช้ในการจัดการธุรกิจส่วนตัวและการประกอบอาชีพพ่อกครัว ส่วนในรายละเอียดวัตถุประสงค์ของโรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตนั้น มุ่งเน้นการพัฒนานักศึกษาเพื่อการจัดการธุรกิจอาหารเชิงอุตสาหกรรม

จึงได้ทำการวิเคราะห์และเลือกใช้หลักสูตรของวิทยาลัยดุสิตธานี เป็นต้นแบบในการพัฒนาหลักสูตรของ โครงการสถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ต และจะนำมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

ตารางที่ 3 แสดงหลักสูตรการเรียนการสอนระยะยาวของ โครงการ

วุฒิการศึกษา	ระดับปริญญาตรี
ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการครัวและศิลปะการประกอบอาหาร
ชื่อปริญญา	บริหารธุรกิจบัณฑิต บธ.บ. Bachelor of Business Administration B.B.A.
ระยะเวลาเรียน	4 ปี

ตารางที่ 4 แสดงตารางการเรียนการสอนในหลักสูตรระยะยาวของโครงการ

yr.-sem.	mon.	tue.	wed.	thu.	fri.	sat.	sun.
1-1 วิชา	basic math	thai usage	psychology for life's quality	contemporary affairs	envi. Science	cul. Intro.	
1-1 วิชา	computer	eng. Composition	inter cultural studies	principle of communication	hygiene	intro. Cookery & basic food prep.	
1-2 วิชา	ethic	stock soups & sauce product	vegetable cookery	grains & pulsed based food	appetizer	hospitality nustry intro.	
1-2 วิชา	advanced eng.						
item							
2-1 วิชา	poultry cookery	meat cookery	nutrition	fish cookery	business accounting	intro statistic	
2-1 วิชา			principal of management		business law		
2-2 วิชา	basic pastry prep.	wine introduction	adv. Vegetable cookery	principal of marketing	table d Hotel menu prod.	business statistic	
2-2 วิชา		intro. Bar&Restaurant serv.		business software app.			
item							
3-1 วิชา	macro eco.						business english
3-1 วิชา	micro eco.	yeast good, bread, dessert	special sauce prep.	adv. Fish cookery	thai cuisine		
3-2 วิชา							
3-2 วิชา	cold larder prep.	peranakan cultural cuisine		peranakan dessert	thai dessert		
item							
4-1 วิชา	catering menu P&C	business research method	Contemporary Cuisine	Innovative Dessert	menu planning & catering		
4-1 วิชา		HR.					
4-2 วิชา	A la Carte Menu product	restaurant system tech.		cuisine of the world	principles of employment		
4-2 วิชา		managing restaurant business		restaurant financial Acc.			

- หลักสูตรการเรียนการสอนระยะสั้น(สำหรับบุคคลทั่วไปและผู้ที่สนใจ)

หลักสูตรการเรียนการสอนระยะสั้นในประเทศไทย ปัจจุบันนั้นมีอยู่เป็นจำนวนมากทั้งในกรุงเทพมหานครและตามจังหวัดต่างๆของแต่ละภูมิภาค ในการวิเคราะห์หลักสูตรที่จะนำมาเป็นตัวอย่างในการเลือกใช้นั้นจึงวิเคราะห์หลักสูตรการประกอบอาหารไทยเป็นหลัก เนื่องจากกระบวนการประกอบอาหารและที่มีลักษณะคล้ายกับการประกอบอาหารท้องถิ่นของจังหวัดภูเก็ต ทำให้เลือกศึกษาหลักสูตรของสถาบันการสอนอาหารที่มีชื่อเสียงในการสอนการประกอบอาหารไทย

โดยแต่ละแห่งจะมีวัตถุประสงค์และหลักสูตรที่แตกต่างกันออกไป โดยหลักสูตรที่นำมาวิเคราะห์ได้แก่

- หลักสูตรการประกอบอาหารไทยของ โรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ คูลิต

- หลักสูตรของโรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกร

- หลักสูตรของโรงเรียนสอนการประกอบอาหารครัววันดี

โดยหลักสูตรทั้ง 3 หลักสูตรนั้น มีวัตถุประสงค์ในการสอนการประกอบอาหารที่ต่างกันออกไป จากการวิเคราะห์ความแตกต่างเหล่านี้จึงได้หลักสูตรที่จะนำมาใช้ นั่นคือ หลักสูตรของโรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกร ที่เน้นในรูปแบบของอาหารไทยชาวงวัง ซึ่งเน้นรูปแบบการปฏิบัติของนักศึกษาทุกชั้นตอนด้วยตัวของตัวเอง อีกทั้งมีการมุ่งเน้นให้เห็นถึงที่มาและสัมพันธภาพของอาหารไทยชาวงวังในแบบดั้งเดิม แต่ไม่ปิดกั้นในการพัฒนาต่อผู้สัมผัสรสชาติที่เป็นสากล ด้วยแนวความคิดนี้จึงส่งผลให้ทำการเลือกหลักสูตรของโรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกร เป็นต้นแบบในการวางโครงสร้างของหลักสูตรระยะสั้นของโครงการ

ตารางที่ 5 แสดงหลักสูตรการเรียนการสอนระยะสั้นของโครงการ

วุฒิการศึกษา	ประกาศนียบัตร
ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรศิลปะการประกอบอาหารคาว (อาหารพื้นเมืองภูเก็ต) และหลักสูตรศิลปะการประกอบขนม (ขนมพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ต)
ระยะเวลาเรียน	3 เดือน

- หลักสูตรการเรียนการสอนรายวันสำหรับบุคคลทั่วไปและผู้สนใจ(ที่มีพื้นฐานด้านการประกอบอาหาร)

หลักสูตรการเรียนการสอนการประกอบอาหารแบบรายวันในประเทศไทยนั้นมีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งในแต่ละพื้นที่จะมีการสอนในลักษณะตามแต่วัตถุประสงค์ของตน ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนของโครงการจะเน้นไปที่อาหารพื้นเมืองของจังหวัดภูเก็ต ผู้ที่มีความสามารถในการปรุงอาหารพื้นเมืองและคงรสสัมผัสเช่นอาหารดั้งเดิมนั้นจึงเป็นใครไปไม่ได้นอกจากคนภูเก็ตที่เป็นผู้เชี่ยวชาญและได้รับประสบการณ์ด้านอาหารพื้นเมืองมาเป็นเวลานาน หลักสูตรแบบรายวันของโครงการนั้นจึงจัดตั้งขึ้นโดยใช้ต้นแบบของภาควิชาคหกรรมของวิทยาลัยอาชีวะ จังหวัดภูเก็ต ด้วยหลักสูตรจะมุ่งเน้นการสอนในแต่ละครั้งด้วยรูปแบบการสอน 1 รายการอาหารต่อ 1 ครั้ง จึงต้องการผู้เรียนที่มีความพร้อมในด้านพื้นฐานการประกอบอาหาร และจะมีการเชิญวิทยากรพิเศษใน

การสอนการประกอบอาหารแบบรายวันในแต่ละครั้ง ซึ่งบุคคลเหล่านี้จะเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการประกอบอาหารชนิดนั้นๆ

ตารางที่ 6 แสดงหลักสูตรการเรียนการสอนแบบรายวันของโครงการ

วุฒิการศึกษา	ประกาศนียบัตร
ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรศิลปะการประกอบอาหารแบบรายวัน (ชื่อรายการอาหาร)
ระยะเวลาเรียน	1-7 วัน

2.5.2 มาตรฐานในการออกแบบสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

กฎกระทรวง กำหนดลักษณะและเนื้อที่ดิน ที่จะใช้เป็นที่จัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2549

ข้อ 1 วิทยาลัยหรือสถาบันต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 10 ไร่ (ในกรณีที่สามารถจัดการศึกษาได้โดยใช้เทคโนโลยีการศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด ผู้ขอรับใบอนุญาตอาจร้องขอต่อกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อขออนุมัติจัดตั้งในที่ดินที่มีเนื้อที่น้อยกว่าตามที่กำหนดได้)

ข้อ 2 ที่ดินสำหรับการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนตามที่กำหนดในข้อ 1 ต้องเป็นที่ดินที่ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน หรือ ในกรณีที่ที่ดินมิได้เป็นผืนเดียวกัน ต้องมีการเชื่อมโยงติดต่อกันในลักษณะที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการศึกษา และสามารถจัดกิจกรรมทางการศึกษาได้โดยสะดวก

กฎกระทรวง กำหนดลักษณะของมหาวิทยาลัย สถาบัน และวิทยาลัยของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2549

ข้อ 2 สถาบันมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1) ให้การศึกษา และส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งเน้นการสอนในสาขาวิชาใดหรือกลุ่มสาขาวิชาใดโดยเฉพาะ

2) ให้การศึกษาเพื่อให้ประกาศนียบัตร อนุปริญญา ปริญญาทุกชั้น และประกาศนียบัตรบัณฑิต

3) มีภารกิจด้านการเรียนการสอน การผลิตบัณฑิต การวิจัย การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ

ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง คู่มือและแนวปฏิบัติการพิจารณาออกใบอนุญาตให้จัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนพ.ศ. 2551

หมวดที่ 2 เกณฑ์มาตรฐานเพื่อคุณภาพการศึกษาและความชัดเจนของข้อกำหนด

ข้อ 3. ทำเลที่ตั้งและแผนผังแสดงบริเวณอาคาร

เพื่อให้สถานที่ตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนมีความเหมาะสมและมีบรรยากาศของการเป็นสถาบันการศึกษา จึงกำหนดให้มีรายละเอียด ดังนี้

- ทำเลและที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง ต้องตั้งในแหล่งที่มีความสะดวกทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

- อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมสอดคล้องกับกฎหมายผังเมือง หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องก่อน

- ต้องมีห้องบรรยาย ห้องสมุด โรงฝึกงาน และห้องปฏิบัติการต่างๆ ที่เพียงพอต่อการเรียนการสอนตามจำนวนนักศึกษาในแต่ละหลักสูตร

- ต้องมีอาคารอื่นที่จำเป็นต่อการเสริมสร้างชีวิตภายในสถาบันอุดมศึกษา เช่น โรงฝึกกีฬา โรงอาหาร ฯลฯ

- พื้นที่ทั้งหมดต้องมีเพียงพอสำหรับกิจกรรมทุกประเภทของสถาบัน

- เกณฑ์พื้นที่ใช้สอยอาคารโดยประมาณ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดพื้นที่ใช้สอยของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนให้เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จำแนกตามประเภทห้องและพื้นที่ใช้สอย โดยจำนวนห้องต้องสอดคล้องกับจำนวนนักศึกษาและอาจารย์ประจำในระยะแรก ดังนี้

1. ห้องบรรยายและห้องสัมมนา

- ห้องบรรยาย ความจุ 300 คนขึ้นไป 0.9 ตร.ม.: คน

- ห้องบรรยาย ความจุ 200 คนขึ้นไป 0.9 ตร.ม.: คน

- ห้องบรรยาย ความจุ 100 คน 1.0 ตร.ม.: คน

- ห้องบรรยายความจุ 50 คน 1.1 ตร.ม.: คน

- ห้องบรรยายความจุ 25 คน 1.5 ตร.ม.: คน

- ห้องสัมมนาหรือห้องดูขนาดความจุความจุ 30 คน 1.8 ตร.ม.: คน

2. โรงอาหาร เฉพาะพื้นที่รับประทานอาหาร 1.5 ตร.ม. : คน สามารถรองรับนักศึกษาได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของนักศึกษาทั้งหมด

3. ห้องปฏิบัติการทางด้านคหกรรมศาสตร์ ขนาดความจุ 25 คน 5 ตร.ม. : คน

4. ห้องสำหรับงานบริหาร

- 4.1 ห้องคนบตี 18 ตร.ม. : คน
 - 4.2 ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ชั้นอาวุโส 12 ตร.ม. : คน
 - 4.3 ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ระดับธรรมดา 7.5 ตร.ม. : คน
 - 4.4 ห้องปฏิบัติงานทางธุรการ 4 ตร.ม. : คน
5. ระเบียบทางสัญจรไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ทั้งหมด

แหล่งข้อมูล

- นพ. โกศล แดงอุทัยและสมาคมบาบ๋า-เพอรานากัน. รายการรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาอาหารบาบ๋า-เพอรานากัน, 2558.
- คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา จังหวัดภูเก็ต. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรมศิลปากร, 2544
- UNESCO Creative Cities Network. UNESCO Creative Cities Network's Mission Statement. 10 กันยายน 2559, <http://en.unesco.org/creative-cities/content/reporting-monitoring>

บทที่ 3

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

วัตถุประสงค์ของการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ในการศึกษาอาคารตัวอย่างนั้น จะเริ่มศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาเหตุผล หลังจากนั้นจะนำมาสังเคราะห์แล้วนำมาใช้กับโครงการให้ได้เหมาะสม โดยจะแบ่งหัวข้อในการศึกษาออกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

- ศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอนของแต่ละโครงการ
- ศึกษาการดำเนินงานของโครงการ
- ศึกษาและวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบและการวางผังของโครงการ
- ศึกษาองค์ประกอบของโครงการ
- ศึกษาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆของโครงการ
- ศึกษาโครงสร้างและงานระบบพิเศษของโครงการ

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

3.1.1 วิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพฯ



วิทยาลัยดุสิตธานี DUSIT THANI COLLEGE

ในการเลือกวิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพฯ เป็นอาคารตัวอย่างในการศึกษา เนื่องจากวิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพฯ มีความครบครันขององค์ประกอบของโครงการ การวางผังองค์ประกอบของโครงการที่เด่นชัด และงานระบบประกอบอาคารที่เห็นได้ชัดเจน นอกจากนี้ยังมีการวางหลักสูตรการเรียนการสอนที่ครอบคลุมกับความต้องการในปัจจุบัน

ข้อมูลของโครงการ

เลขที่ 1 ซอยแก่นทอง ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศกรุงเทพฯ 10250

พื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการประมาณ 14,100 ตารางเมตร (พื้นที่ใช้สอยเฉพาะคณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการครัวและศิลปะการประกอบอาหาร จะอยู่ที่ประมาณ 5,500 ตารางเมตร)

3.1.1.1 หลักสูตรการเรียนการสอนของวิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพฯ

หลักสูตรบริหารธุรกิจ ระดับปริญญาตรี จำนวน 5 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว สาขาวิชาการจัดการสปา สาขาวิชาการจัดการไมซ์และอีเวนต์ และสาขาวิชาการจัดการครัวและศิลปะการประกอบอาหาร ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและภัตตาคาร

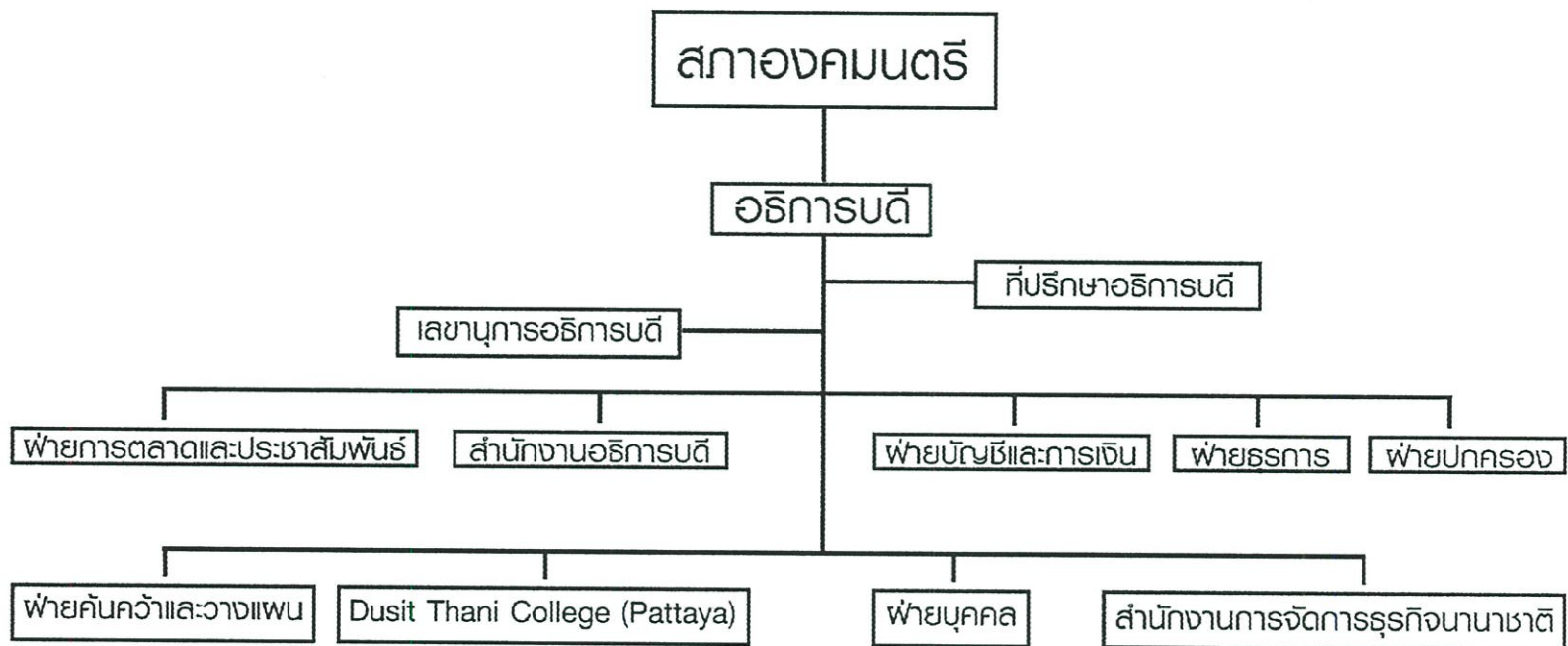
หลักสูตรบริหารธุรกิจ ระดับปริญญาตรี (นานาชาติ) จำนวน 2 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและรีสอร์ท(หลักสูตรนานาชาติ) และสาขาวิชาศิลปะการประกอบอาหารและการจัดการภัตตาคาร(หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรความร่วมมือระหว่างสถาบัน เลอ กอร์ดอง เบลอ และวิทยาลัยดุสิตธานี ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ จะมีนักศึกษาที่ศึกษาในสาขาวิชาการจัดการครัวและศิลปะการประกอบอาหารและสาขาวิชาศิลปะการประกอบอาหารและการจัดการภัตตาคาร(หลักสูตรนานาชาติ) ในระดับปริญญาตรีทั้งหมดประมาณ 2,000 คน

นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับบุคคลทั่วไปที่จะจัดการเรียนการสอนในวันอาทิตย์ของเวลาการเปิดภาคการศึกษาและในช่วงปิดภาคการศึกษาจะมีช่วงเวลาที่ไม่นับนอนขึ้นอยู่กับการจัดตารางของทางวิทยาลัย

3.1.1.2 พังโครงสร้างการบริหาร

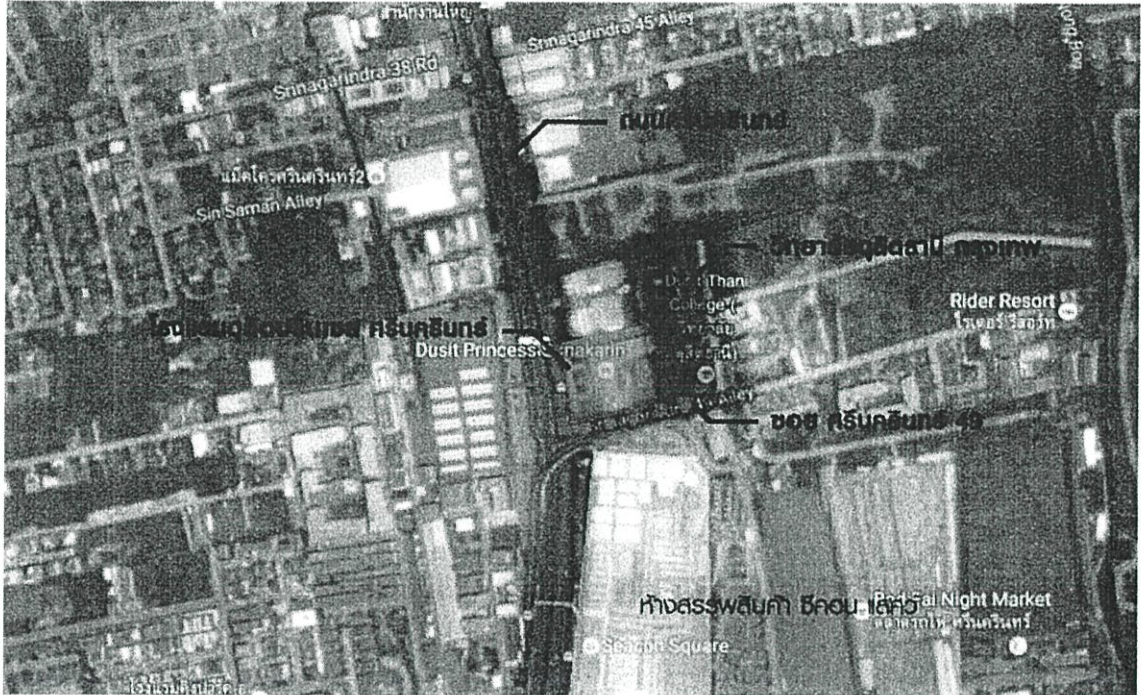
วิทยาลัยดุสิตธานีกรุงเทพฯเป็นสถาบันการศึกษาที่ให้ความรู้ด้านการบริหารธุรกิจ จึงมีความครอบคลุมถึงสาขาวิชาอื่นๆที่ไม่ใช่เพียงสาขาวิชาที่เกี่ยวกับการประกอบอาหาร โครงสร้างการบริหารจึงค่อนข้างมีความซับซ้อนในระดับหนึ่ง โดยมีอธิการบดีเป็นผู้ดูแลสถาบัน และแยกโครงสร้างการบริหารออกมาตามแต่ละคณะ โดยอัตราส่วนของบุคลากรต่อนักศึกษาอยู่ที่ 1

ภาพที่ 2 แสดงผังโครงสร้างการบริหารของวิทยาลัยดุสิตธานี



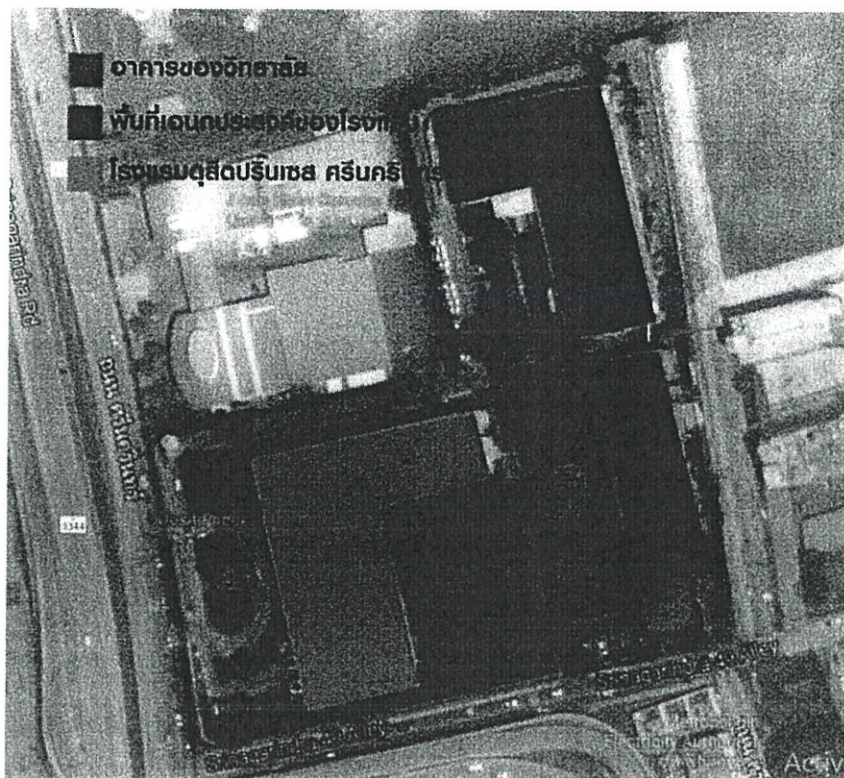
3.1.1.3 วิเคราะห์ที่ตั้งและการวางผังของโครงการ

ที่ตั้งของโครงการนั้นตั้งอยู่บน ละติจูดที่ 13.697180 ลองจิจูดที่ 100.649010 และอยู่ทางด้านทิศเหนือของห้างสรรพสินค้า ซีคอน แควร์ การเข้าถึงโครงการนั้น สามารถเข้าถึงได้จากถนนศรีนครินทร์ ซอย ศรีนครินทร์ 49 เท่านั้น โดยมีรถเมล์ และรถโดยสารประจำทางที่สามารถเข้าถึงโครงการได้



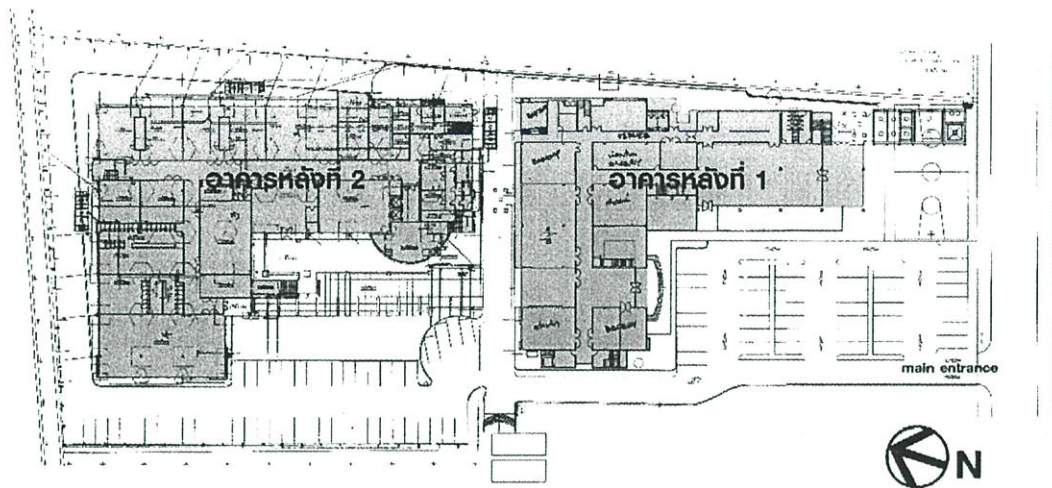
ภาพที่ 3 แสดงการเข้าถึงวิทยาลัยดุสิตธานี

เนื้อที่ตั้งของโครงการ ประมาณ 12,600 ตารางเมตร (7 ไร่ 3 งาน 50 ตารางวา) ซึ่งจากภาพจะเห็นได้ว่าลักษณะของที่ตั้งโครงการจะมีลักษณะเป็นเส้นตรงยาว มีด้านหน้าทางทิศใต้ที่ติดกับซอย ศรีนครินทร์ 49 ค่อนข้างแคบเมื่อเทียบกับเนื้อที่ทั้งหมดซึ่งมีความยาวประมาณ 60 เมตร ทั้งนี้อาคารจะวางตัวอยู่ในพื้นที่ที่ผืนเดียวกันกับโรงแรมดุสิตปริ๊นเซส ศรีนครินทร์



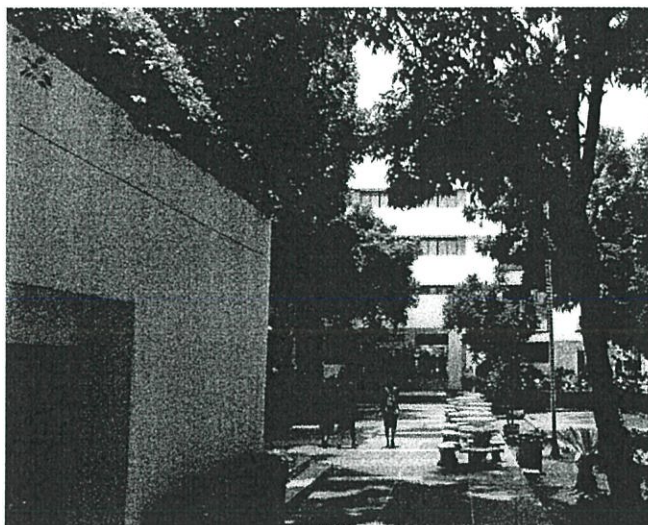
ภาพที่ 4 แสดงผังบริเวณของโครงการ

จากภาพที่ 4 จะแสดงให้เห็นถึงการวางผังของอาคารสามหลัง โดยที่อาคาร โรงแรมดุสิตปรีนเชส ศรีนครินทร์ เป็นอาคารที่มีอยู่ก่อนแล้วจึงถูกบูรณะมาเป็นโรงแรมดุสิตปรีนเชสในภายหลัง คาดว่าผู้ออกแบบจึงมีแนวคิดในการออกแบบอาคารของวิทยาลัยดุสิตธานีกรุงเทพมหานครนั้น คำนึงถึงพื้นที่ใช้งานที่มีอยู่ก่อนของโรงแรม โดยการวางอาคารเป็นรูปตัว L ให้ล้อกับผังบริเวณของโรงแรมและไม่ให้ทำลายทัศนียภาพที่มองออกมาจากพื้นที่เอนกประสงค์ของโรงแรม ในบริเวณพื้นที่จะมีพื้นที่การใช้งานประเภท สระว่ายน้ำและลานเอนกประสงค์กระจุกตัวอยู่ ซึ่งหากมีการวางอาคารในแนวยาวตามพื้นที่จะทำให้เกิดความทึบตันของมุมมองและทำให้พื้นที่ตรงนี้ไม่น่าใช้งาน



ภาพที่ 5 แสดงผังบริเวณของวิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพฯ

ต่อมาในภาพที่ 5 ที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดในการวางผังของอาคารในวิทยาลัยนั้นจะเห็นว่า ผู้ออกแบบมีการวางผังอาคารเป็นรูปตัว L ทั้งสองอาคารที่เรียงต่อกัน ซึ่งสันนิษฐานได้ว่า เนื่องจากการถูกบังคับด้วยพื้นที่ที่มีจำกัดและการเลือกรูปแบบของอาคาร โรงแรมดุสิตปรีนเซส ศรีนครินทร์ ทำให้อาคารหลังที่สองที่อยู่ด้านหลังนั้นต้องวางตัวในลักษณะเป็นรูปตัว L เพื่อจะเชื่อมพื้นที่ว่างด้านหน้าอาคารหลังที่ 1 กับพื้นที่ว่างด้านหน้าอาคารหลังที่ 2 เข้าหากัน เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีแก่โครงการ ด้วยเหตุนี้การวางผังบริเวณของโครงการจึงไม่ได้วางตามบริบทของภูมิประเทศแต่มีการจัดวางตามข้อบังคับของพื้นที่ตั้งเป็นส่วนใหญ่

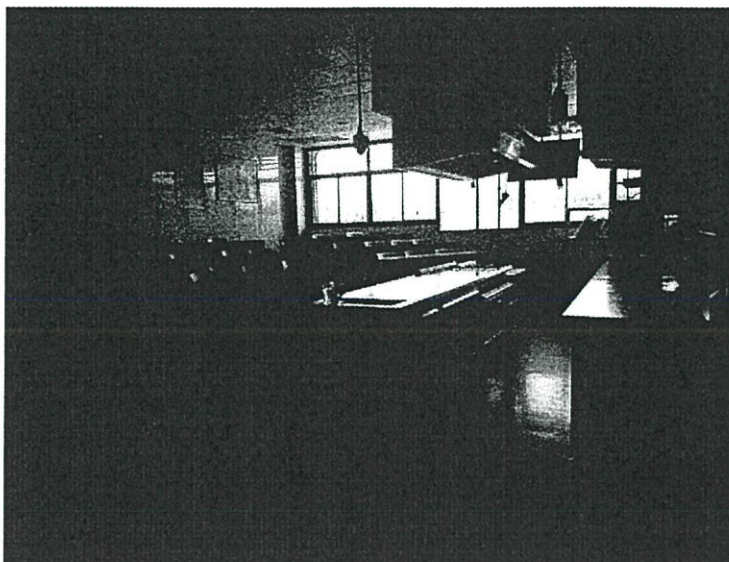


ภาพที่ 6 แสดงมุมมองจากอาคารที่ 2 ไปหาอาคารที่ 1

3.1.1.4 องค์ประกอบของโครงการ

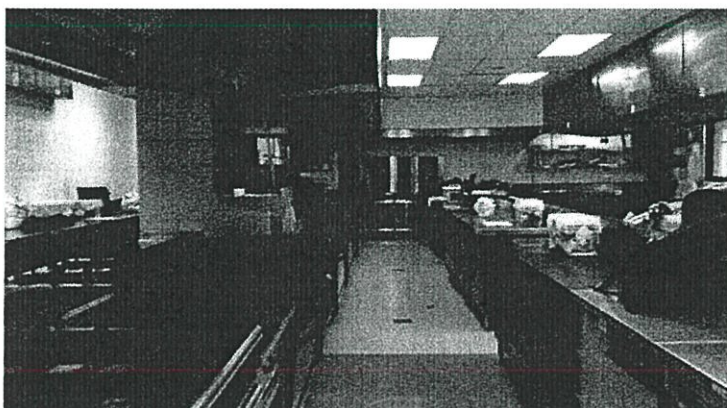
1) โถงทางเข้าและส่วนต้อนรับ โถงทางเข้าหลักและส่วนต้อนรับของโครงการจะอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร 1 ซึ่งอยู่ห่างจากปากทางเข้าโครงการ ประมาณ 65 เมตร โดยพื้นที่ส่วนต้อนรับนั้นประกอบไปด้วยเคาเตอร์พนักงานต้อนรับ จะคอยสอบถามบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อธุรการและทำหน้าที่ในการแลกบัตรสำหรับบุคคลภายนอก และจะมีการจัดแสดงรางวัลเกียรติยศต่างๆของนักกีฬาและบุคลากร

2) ห้องเรียนสาธิต (Demonstration Room) มีจำนวนทั้งหมด 4 ห้อง แต่ละห้องมีพื้นที่ประมาณ 80 ตารางเมตร เป็นห้องสำหรับสาธิตการทำอาหาร ก่อนที่จะให้นักเรียนเข้าปฏิบัติจริง โดยจะใช้เวลาในการสาธิต ประมาณ 2 ชั่วโมง ลักษณะของห้องเรียนสาธิตจะเป็นห้องเรียนแบบลาดเอียงและการวางผังที่นั่งรูปพัดโดยที่นั่งที่ทำองศามากที่สุดกับกึ่งกลางห้องจะอยู่ที่ประมาณ 35-45 องศา มีการจัดพื้นที่ทำความสะอาดและพื้นที่ซักล้างสำหรับห้องเรียนสาธิต โดยในการวางผังจะมีการวางให้อยู่ในพื้นที่ติดกันเสมือนเป็นพื้นที่หลังบ้าน โดยในวิทยาลัยดุสิตธานีจะมีการจัดการใช้พื้นที่ซักล้าง 1 ห้องต่อห้องเรียนสาธิต 2 ห้อง นอกจากนี้เนื่องจากการสาธิตวิธีการทำอาหารนั้นจะมีขั้นตอนและรายละเอียดมาก จึงมีการติดตั้งกล้องเพื่อคอยแสดงผลขั้นตอนและวิธีการทำของอาจารย์ทางจอแสดงภาพจำนวน 2 เครื่อง โดยใช้โทรทัศน์ขนาด 60 นิ้ว แต่จากการสัมภาษณ์นั้นมีความต้องการของขนาดโทรทัศน์อยู่ที่ 70 นิ้ว และมีความละเอียดสูง นอกจากการสาธิตในบางครั้งจะมีการบรรยายในเชิงทฤษฎีจึงมีความจำเป็นสำหรับการติดตั้งกระดานเพื่อใช้ในการประกอบการสอน



ภาพที่ 7 ห้องเรียนสาธิต

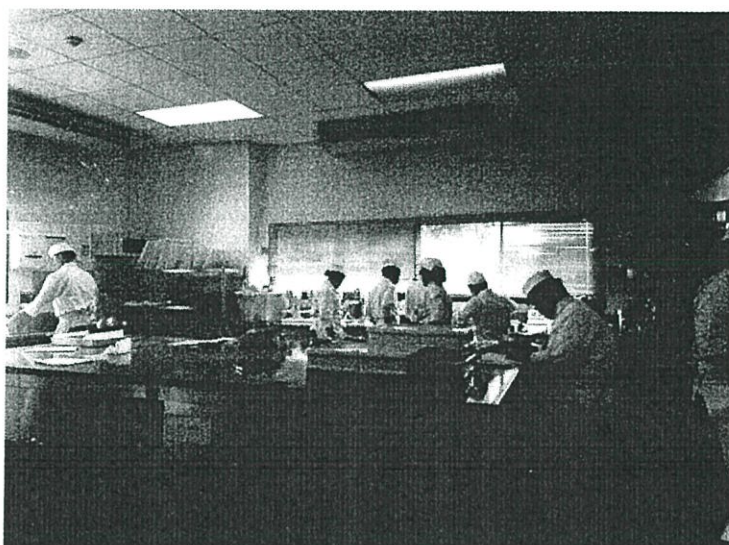
3) ห้องปฏิบัติการครัว จะมีสองขนาด คือ ห้องปฏิบัติการครัวขนาดประมาณ 160 ตารางเมตร(ครัวใหญ่) จำนวน 4 ห้อง และห้องปฏิบัติการครัวขนาดประมาณ 80 ตารางเมตร(ครัวเล็ก) จำนวน 1 ห้อง นอกจากนี้ยังมีห้องปฏิบัติการครัวญี่ปุ่นขนาดประมาณ 160 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง ในห้องครัวใหญ่นั้นจะมีทั้งหมด 20 สเตชัน รองรับนักศึกษาได้ 40 คน ส่วนของห้องครัวเล็กจะมีทั้งหมด 12 สเตชันรองรับนักศึกษาได้ 24 คน และห้องครัวญี่ปุ่นจะมีทั้งหมด 8 สเตชัน รองรับนักศึกษาได้ 16 คน โดยอัตราส่วนนักศึกษาต่อสเตชันจะเท่ากับ 2 คนต่อ 1 สเตชัน นอกจากสเตชันแล้วจะมีเครื่องมือในห้องครัวอื่น เช่น อ่างล้างจานซึ่งจัดพื้นที่ไว้สำหรับใช้ร่วมกันในแต่ละห้องตู้เย็น(มีทั้งแบบใช้ส่วนกลางและแยกตามสเตชัน) เครื่องดูดควัน และพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ทำครัว เป็นต้น วิธีการวางผังนั้นมีการวางผังแบบตาราง(Grid Layout)



ภาพที่ 8 แสดงพื้นที่ 1 สเตชันของห้องปฏิบัติการครัว

4) ห้องปฏิบัติการขนมอบ(Bakery) มีจำนวนทั้งหมด 4 ห้อง โดยแต่ละห้องนั้นจะมีความจุนักศึกษา อยู่ที่ประมาณ 20 คนต่อครั้ง ลักษณะการจัดวางพื้นที่ภายในห้องครัวจะต่างไป

จากห้องปฏิบัติการครัว คือ จะวางผัง โดยมีพื้นที่เตรียมวัตถุดิบส่วนกลาง และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการทำครัวจะล้อมพื้นที่เตรียมวัตถุดิบไว้(Island Kitchen) จากการวางผังในลักษณะนี้สื่อให้เห็นถึงการเตรียมวัตถุดิบของการทำงานมอบที่ใช้พื้นที่มากกว่า เช่น การนวดแป้ง การรีดแป้ง และการขึ้นรูปน้ำตาล เป็นต้น และด้วยการทำงานมอบนั้นพื้นที่ในการเตรียมวัตถุดิบจะต้องมีอุณหภูมิภายในห้องที่ต่ำกว่าปกติ เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 10-15 องศาเซลเซียส จึงมาการกันส่วนของพื้นที่ในการรอบกับการเตรียมวัตถุดิบ



ภาพที่ 9 ห้องปฏิบัติการขนมอบ(Bakery)

5) ห้องเรียนแกะสลักและจัดดอกไม้ จำนวนอย่างละ 1 ห้อง โดยมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 60-70 ตารางเมตรต่อห้อง ภายในห้องจะมีตู้เย็นสำหรับแช่พืชพรรณต่างๆที่ใช้ในการแกะสลักและการจัดดอกไม้ นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์คือชั้นวางเค็มที่ใช้ในการจัดเก็บภาชนะในการจัดดอกไม้และการแกะสลักนั้นควรมีความแข็งแรงและมีพื้นที่ที่เหมาะสมเนื่องจากแต่ละชั้นนั้นขนาดที่ไม่เท่ากัน

6) ห้องเรียนเรื่องไวน์ มีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 80 ตารางเมตร ตั้งอยู่บริเวณชั้น 2 ของอาคารเรียน 1

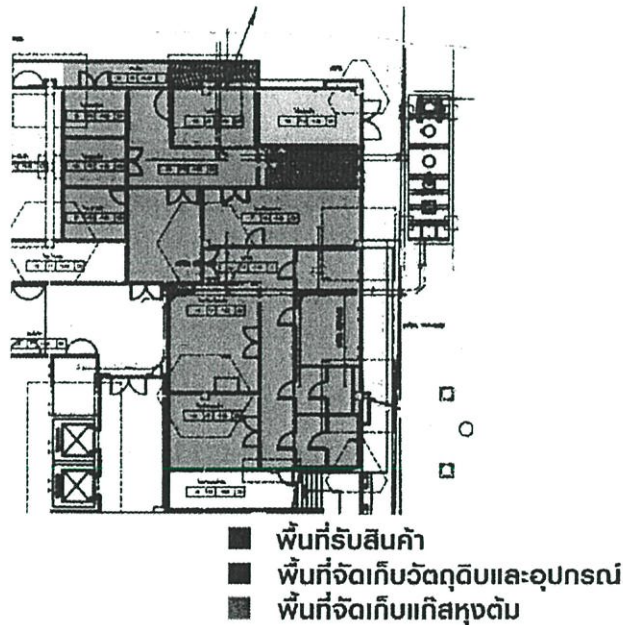
7) ส่วนสนับสนุนครัว เป็นแผนกที่สำคัญที่ส่งผลต่อการจัดการการเรียนการสอน มีพื้นที่ประมาณ 300 ตารางเมตร ประกอบไปด้วย

- พื้นที่รับสินค้า มีพื้นที่ประมาณ 60 ตารางเมตร พื้นที่รับสินค้านั้นจะต้องสามารถให้รถขนส่งสินค้าสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก อีกทั้งจะมีพื้นที่หรือห้องพักสำหรับพนักงานตรวจรับสินค้าและในพื้นที่บริเวณนี้จะมีการรักษาความปลอดภัยที่แน่นหนาสามารถตรวจสอบได้

- พื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์(Storage) มีพื้นที่ประมาณ 225 ตารางเมตร จะมีหน้าที่ในการคัดแยกสินค้าที่ได้รับมาเป็นสิ่งของที่ใช้ทันทีและสิ่งของเพื่อการจัดเก็บ พื้นที่จัดเก็บจะมีลักษณะเป็นตู้แช่ขนาดใหญ่ที่สามารถเดินเข้าไปได้ โดยแบ่งหมวดหมู่เป็น เนื้อสัตว์ อาหารทะเล ผักและผลไม้ และผลิตภัณฑ์แปรรูป(Daily Product) ภายในพื้นที่จัดเก็บนั้นยังมีห้องเก็บอุปกรณ์ เครื่องครัว สำนักงานของพนักงานจัดซื้อและพนักงานจำหน่ายสินค้า และห้องครัวในการเตรียมวัตถุดิบสำหรับใช้ในการสอนของอาจารย์ อีกอย่างละ 1 ห้อง

- พื้นที่เก็บรักษาแก๊สหุงต้มของโครงการ มีพื้นที่ประมาณ 15 ตารางเมตร โดยพื้นที่นี้จะมีลักษณะเปิดโล่งแต่มีหลังคาคลุม ปิดล้อมพื้นที่ด้วยตะแกรงลวดเหล็กเพื่อสามารถถ่ายเทอากาศได้สะดวก

ส่วนสนับสนุนครัวของโครงการด้วยความสำคัญของพื้นที่ใช้งานที่จำเป็นต่อโครงการอย่างมาก จึงถูกวางไว้กึ่งกลางระหว่างอาคารเรียน 1 และ 2 เพื่อสะดวกต่อการจัดการและการขนส่งวัตถุดิบให้ทั่วถึง

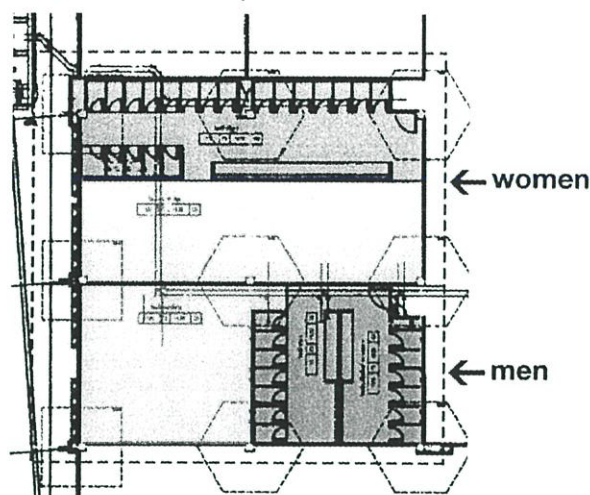


ภาพที่ 10 แสดงส่วนสนับสนุนครัว

8) ห้องเรียนภาคทฤษฎี จะเป็นห้องเรียนที่ลักษณะทั่วไปใช้ในการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและวิชาพื้นฐาน ซึ่งมีรูปแบบของการจัดห้องเรียนแบบทั่วไป

9) ห้องน้ำและพื้นที่สำหรับผู้เก็บของ เมื่อนักศึกษาเข้ามาในโครงการเพื่อรับการศึกษาในวิชาครัวนั้นจะต้องเปลี่ยนรูปแบบจากชุดนักศึกษาเป็นชุดเครื่องแบบพ่อครัว พื้นที่นี้จึงมีไว้เพื่อตอบสนองการใช้งานจัดเก็บรักษาสิ่งของของนักศึกษาแต่ละคน และใช้ในการชำระล้าง

ร่างกายหลังจากจบการเรียนการสอนในแต่ละวัน พื้นที่ตรงนี้มีการแยกการใช้งานของเพศชาย-หญิง ออกจากกัน โดยพื้นที่นี้ถูกวางไว้ด้านในสุดของอาคารเรียน 2



ภาพที่ 11 แสดงการจัดวางผังห้องน้ำ

10) พื้นที่สำนักงานและห้องพักอาจารย์ พื้นที่สำหรับคณาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับโครงการในแผนกต่างๆ โดยพื้นที่นั้นจะกระจายตัวอยู่บริเวณชั้น 3-5 ของอาคารเรียน 1 โดยจำนวนของบุคลากรต่อนักศึกษาอยู่ที่ 1 ต่อ 20

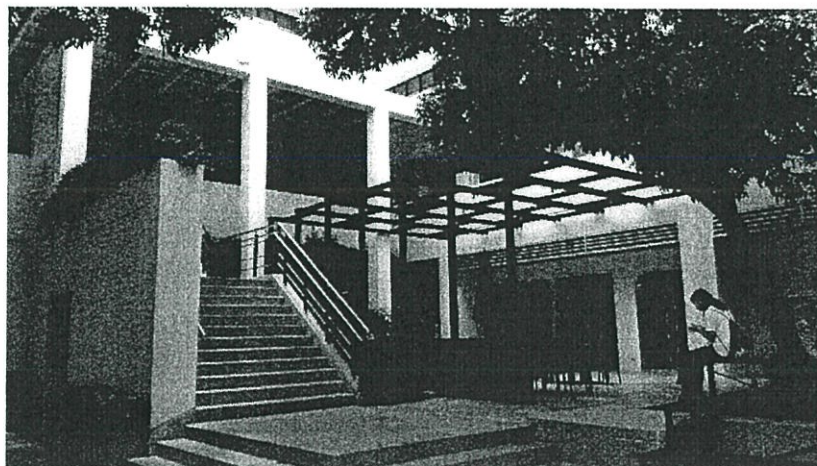
11) โรงอาหาร ตั้งอยู่ทางด้านหน้าของโครงการทางทิศตะวันออก พื้นที่โรงอาหารประมาณ 660 ตารางเมตร มีร้านค้าทั้งหมด 4 ร้านค้าพื้นที่รับประทานอาหารของอาจารย์ พื้นที่รับประทานอาหารของนักศึกษาทั้งภายใน-ภายนอก และห้องน้ำ

12) ห้องสมุด ตั้งอยู่ชั้น 2 ของอาคารเรียน 2 มีพื้นที่ประมาณ 1,150 ตารางเมตร โดยภายในนั้นจะจัดเก็บหนังสือที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่จัดสอนในวิทยาลัยทั้งหมด

13) Coffee Shop ตั้งอยู่ด้านขวามือของโถงทางเข้า เป็นร้านกาแฟขนาดพื้นที่ประมาณ 80 ตารางเมตร โดยมีการจัดการและดูแลด้วยนักศึกษา ซึ่งเป็นหนึ่งวิชาที่ทำการเรียนการสอนของสาขาวิชา โดยสินค้าที่เกิดขึ้นภายในร้านจะเป็นฝีมือจากนักเรียน ทั้งนี้ภายในร้านจะเปิดให้บริการตลอดทั้งวัน มีการขายอาหารที่เป็นทั้งขนมอบและอาหารคาว โดยจะต้องขนส่งจากห้องปฏิบัติการครัวและห้องปฏิบัติการขนมอบ และภายในพื้นที่ร้านกาแฟนั้นจะมีห้องเก็บของสำหรับนักศึกษาที่ต้องจัดการร้าน

14) ร้านอาหาร เป็นร้านอาหารที่มีการจัดการโดยนักศึกษาเช่นกัน แต่รูปแบบของร้านนั้นจะเน้นไปในลักษณะของภัตตาคารอาหาร ซึ่งเป็นหนึ่งวิชาที่ทำการเรียนการสอนของสาขาวิชา โดยพื้นที่ของร้านจะมีทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกพื้นที่ภายในจะเชื่อมต่อกับครัวเสมือนว่าเป็นภัตตาคารอาหารจริงๆ การเปิดใช้งานของร้านนี้จะมีการแจ้งล่วงหน้า โดยจะเปิดให้บริการ

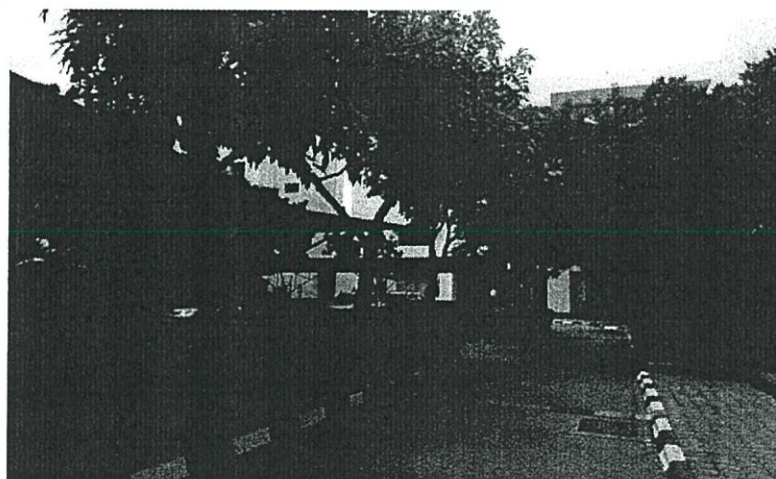
ในช่วงเย็นถึงค่ำ พื้นที่ของร้านอาหารนี้จะอยู่ที่ประมาณ 80-160 ตารางเมตร(ไม่รวมพื้นที่ครัว) ขึ้นอยู่กับจำนวนลูกค้าที่จองที่นั่งในแต่ละครั้ง



ภาพที่ 12 แสดงส่วนภายนอกของร้านอาหาร

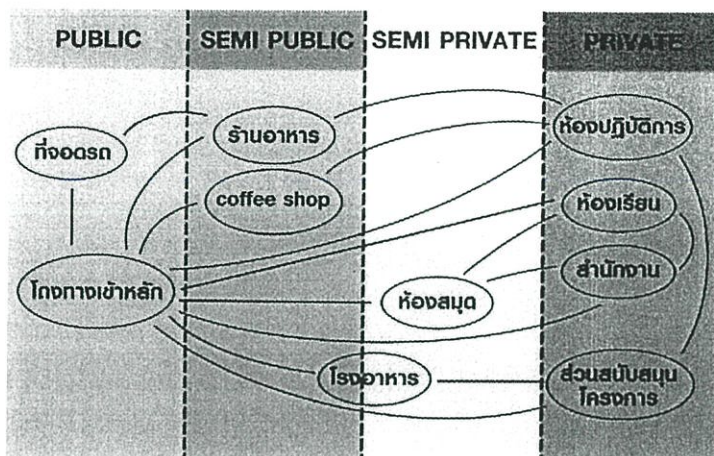
15) ห้องออกกำลังกาย อยู่บริเวณชั้น 2 เหนือโรงอาหาร โดยมีพื้นที่ประมาณ 480 ตารางเมตร และมีห้องน้ำภายในตัว ซึ่งจะมีการเปิด-ปิดทำการเป็นเวลา

16) พื้นที่จอดรถ จะอยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการและด้านหน้าของอาคารเรียน 2 โดยมีที่จอดรถยนต์ทั้ง 96 คัน(สามารถใช้พื้นที่ได้จริงประมาณ 90 คัน เนื่องจากบางพื้นที่อยู่หน้าทางเข้าอาคาร) และที่จอดรถจักรยานยนต์บริเวณระหว่างอาคารเรียน 1 กับอาคารเรียน 2

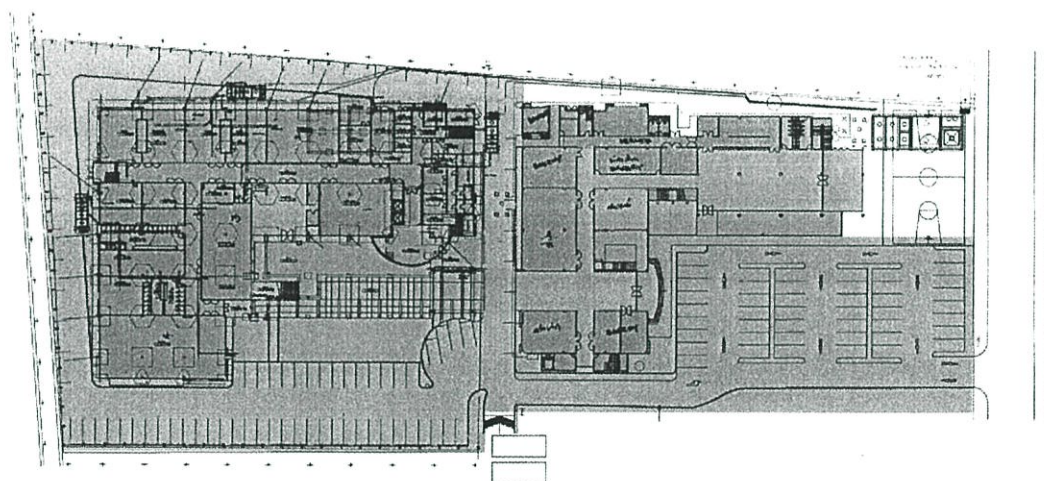


ภาพที่ 13 แสดงพื้นที่จอดรถด้านหน้าอาคารที่ 1

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการสามารถวิเคราะห์และเขียนเป็นแผนผังได้ดังนี้



ภาพที่ 14 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ



ภาพที่ 15 แสดงการวางผังการใช้งานของตัวอาคาร

จากแผนผังในภาพที่ 14 ได้ทำการวิเคราะห์จากองค์ประกอบของโครงการนั้น จะสามารถนำมาศึกษาต่อและพัฒนาต่อจนเกิดเป็นการวางผังการใช้งานของตัวอาคาร ดังในภาพที่ 15 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมต่อของแต่ละองค์ประกอบของอาคาร

3.1.2 โรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต



ในการเลือกโรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต เป็นอาคารตัวอย่างในการศึกษา เนื่องจากเป็นอาคารที่มีหลักสูตรการเรียนการสอนระยะสั้นที่มีการวางผังองค์ประกอบของโครงการได้ด้วยสะดวก

ข้อมูลของโครงการ

เลขที่ 946 ชั้น 1 อาคารดุสิตธานี ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10510
พื้นที่ใช้สอยของโครงการประมาณ 1,900 ตารางเมตร โดยตั้งอยู่ในอาคารเก่าซึ่งได้ถูกปรับปรุงมาเป็นโรงเรียนสอนการประกอบอาหารเลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต

3.1.2.1 หลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต

1) **Certificate Programmes** หลักสูตรนี้จะแบ่งการเรียนออกเป็น 3 ชั้นด้วยกัน คือ
ขั้นต้น (Basic Cuisine) ขั้นกลาง (Intermediate Cuisine) และขั้นสูง (Superior Cuisine)
ประกอบด้วย

- หลักสูตรการประกอบอาหารคาว (Cuisine)
เวลาเรียน 3 เดือน (180 ชม.) ค่าเล่าเรียน 180,000 บาทต่อชั้นของการศึกษา
รับนักเรียนต่อภาคการเรียนไม่เกิน 42 คน และมีอาจารย์ผู้สอน จำนวน 3 คน
- หลักสูตรการประกอบขนมอบ (Patisserie)
เวลาเรียน 3 เดือน (180 ชม.) ค่าเล่าเรียน 180,000 บาทต่อชั้นของการศึกษา
รับนักเรียนต่อภาคการเรียนไม่เกิน 50 คน และมีอาจารย์ผู้สอน จำนวน 4 คน

2) **Diploma Programmes** ประกอบด้วย

- หลักสูตรประกาศนียบัตรการประกอบอาหารคาว (Diplome de Cuisine)
เวลาเรียน 9 เดือน (540 ชม.) ค่าเล่าเรียน 540,000 บาท
- หลักสูตรประกาศนียบัตรการประกอบขนมอบ (Diplome de Patisserie)
เวลาเรียน 9 เดือน (540 ชม.) ค่าเล่าเรียน 540,000 บาท
- หลักสูตรประกาศนียบัตรการประกอบอาหารคาวและขนมอบ
(Grand Diplome)

เวลาเรียน 9 เดือน (1080 ชม.) ค่าเล่าเรียน 1,080,000 บาท

3) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการทำขนมปัง (The Art of Bakery Programme)

-หลักสูตรธรรมดา เวลาเรียน 240 ชม. ค่าเล่าเรียน 215,000 บาท

-หลักสูตรภาคเรียนพิเศษวันเสาร์ เวลาเรียน 240 ชม.

ค่าเล่าเรียน 240,000 บาท

รับนักเรียนต่อภาคการเรียนไม่เกิน 12 คน และมีอาจารย์ผู้สอน จำนวน 1 คน

4) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการครัวไทย (Professional Thai Cuisine Programme)

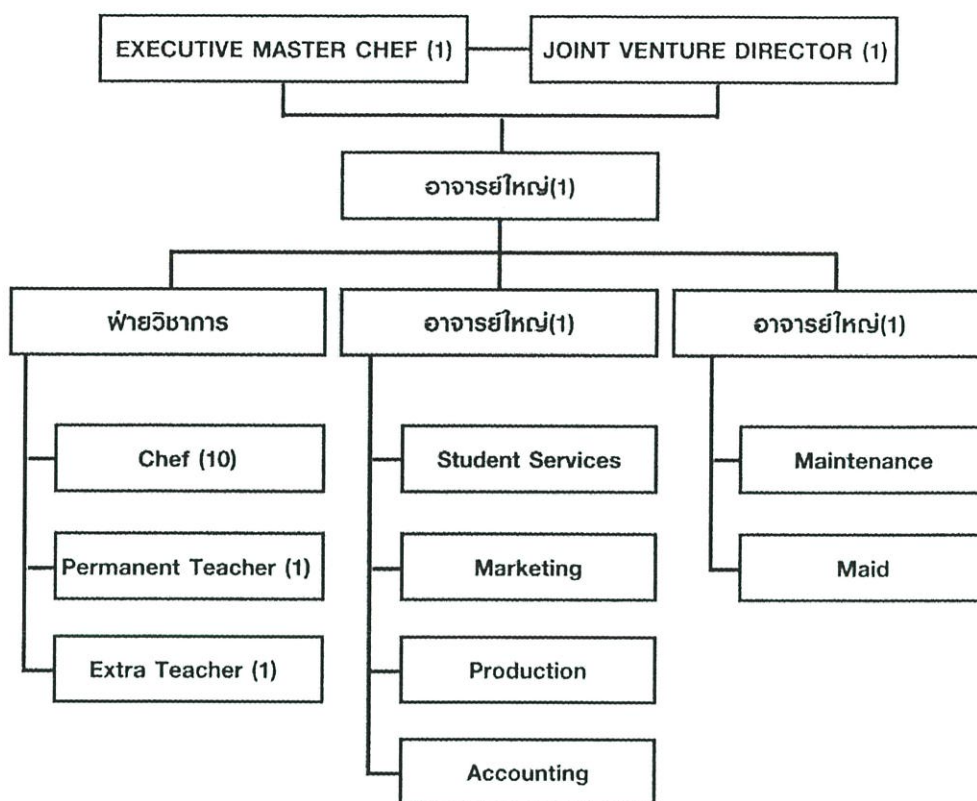
เวลาเรียน 9 เดือน (540 ชม.) ค่าเล่าเรียน 360,000 บาท

รับนักเรียนต่อชั้น จำนวนไม่เกิน 16 คน และมีอาจารย์ผู้สอน จำนวน 2 คน

นอกจากหลักสูตรระยะยาวแล้วยังมีหลักสูตรระยะสั้นเป็นแบบรายวันที่จะเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมของเทศกาลและหลักสูตรไวน์อีกด้วย จำนวนของนักเรียนในโครงการ เป็นชาวต่างชาติร้อยละ 30 โดยที่เหลืจะเป็นชาวไทย ซึ่งมีอายุอยู่ในช่วงประมาณ 21-30 ปีเป็นส่วนใหญ่ แต่ปัจจุบันมีแนวโน้มว่าผู้ที่อายุ 17-20 ให้ความสนใจเข้ามาเรียนเพิ่มมากขึ้น ในหนึ่งเดือนจะมีจำนวนนักเรียนที่เข้ามาศึกษาและสำเร็จการศึกษาไปประมาณ 200 - 300 คน ซึ่งนักเรียนแต่ละคนจะมีชุดเซฟและอุปกรณ์ทำครัวเป็นของตนเอง โดยสามารถเก็บไว้ในล็อกเกอร์ที่ทางโรงเรียนจัดไว้ให้ได้

3.1.2.2 ผังโครงสร้างการบริหาร

เนื่องจากเป็นโครงการเล็กโครงสร้างการบริหารของโรงเรียนจึงไม่ซับซ้อน โดยจะมี Executive Master Chef เป็นคนคอยควบคุมคุณภาพของโรงเรียนให้ได้มาตรฐานของทางเลอ กอร์ดอง เบลอ ฝรั่งเศส และจะมี Joint Venture Director เป็นคนคอยประสานงานกับสาขาในต่างประเทศ



ภาพที่ 16 แสดงผังโครงสร้างการบริหารองค์กรของโรงเรียนสอนการประกอบอาหาร

เลอ กอร์ดอง เบตอ

จำนวนบุคลากรและนักเรียนภายในโครงการ

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนบุคลากรภายในโครงการ

ตำแหน่ง	จำนวน(คน)
อาจารย์ใหญ่	1
Co-Company Director	1
Executive Master	1
อาจารย์ผู้สอน (Chef)	10
อาจารย์ผู้สอนวิชาทั่วไป	1
Student Service	2
ฝ่ายการตลาด	2
ฝ่ายซ่อมบำรุง	4
ฝ่ายบัญชี	1
Production	1
แม่บ้าน	3
รวม	27

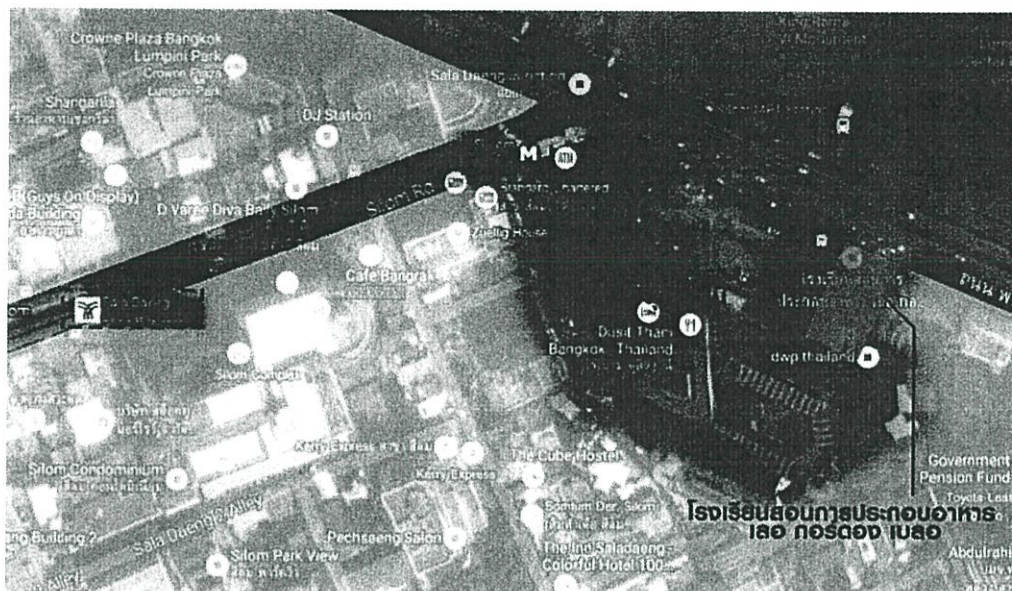
ตารางที่ 8 แสดงจำนวนนักเรียนภายในโครงการ

คอร์ส	จำนวน(คน)
วิชาการครัวไทย	16
การประกอบขนมอบ	50
การประกอบอาหารคาว	42
ศิลปะการทำขนมปัง	12
ศิลปะการทำกาแฟ	12
ความรู้พื้นฐานไวน์	12
รวม	144

3.1.2.3 วิเคราะห์ที่ตั้งและการวางผังของโครงการ

ที่ตั้งของโครงการนั้นตั้งอยู่บน ละติจูดที่ 13.728644 ลองจิจูดที่ 100.537996 อยู่บริเวณสี่แยกศาลาแดง การเข้าถึงโครงการนั้น สามารถเข้าถึงได้จากถนนสีลมและถนนพระรามที่ 4 โดยมี รถเมล์ รถไฟฟ้า (BTS สถานีศาลาแดง) รถไฟฟ้ามหานคร(MRT สถานีสีลม) และรถโดยสาร ส่วนตัวที่สามารถเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวก

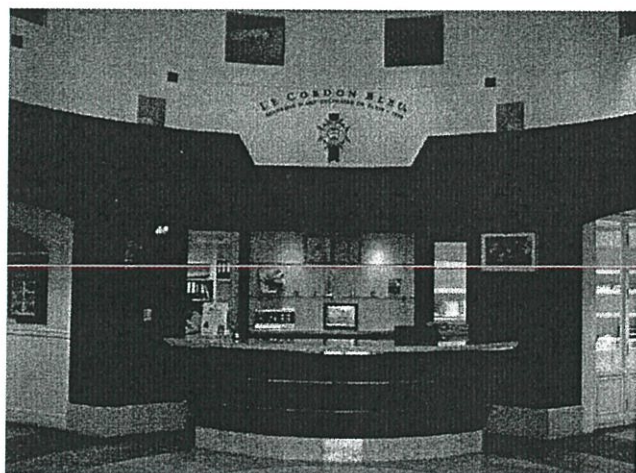
เนื่องจากโรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต ได้สร้างปรับปรุงเข้าไปในอาคารเดิมที่มีอยู่แล้ว จึงไม่ได้มีการออกแบบผังบริเวณให้เหมาะสมกับการใช้งานไว้ตั้งแต่ต้น



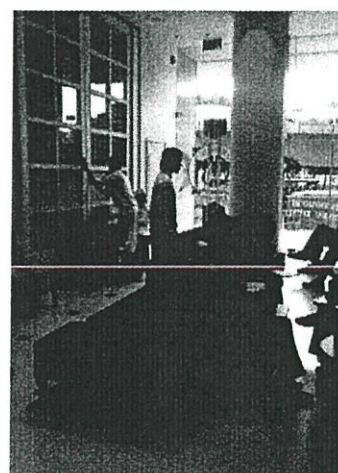
ภาพที่ 17 แสดงการเข้าถึง โรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต

3.1.2.4 องค์ประกอบของโครงการ

1. โถงทางเข้าหลักและพื้นที่ต้อนรับ ทางเข้าหลักของโครงการจะอยู่ที่ ทางเข้าด้านถนนพระรามที่ 4 โดยในบริเวณนี้จะมีพื้นที่พักผ่อนและส่วนพื้นที่ต้อนรับที่ใช้ในการติดต่อ-สอบถาม

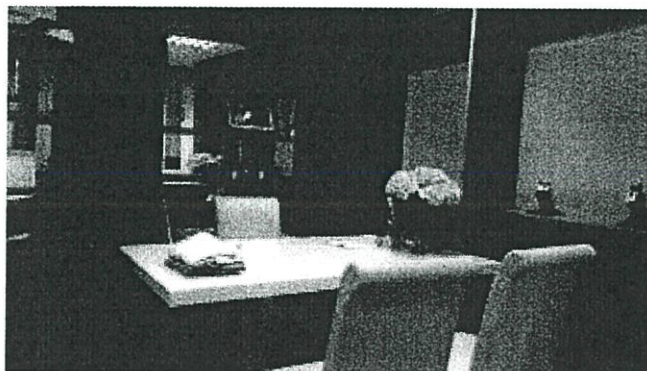


ภาพที่ 18 แสดงบริเวณ โถงทางเข้า



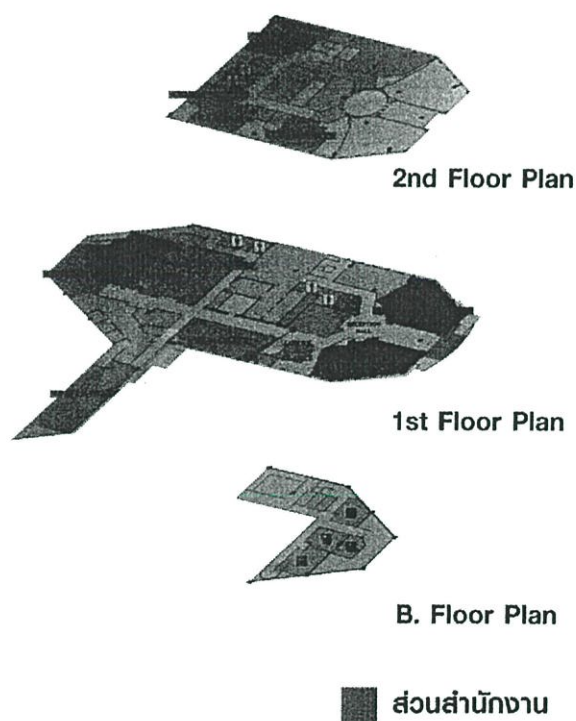
ภาพที่ 19 แสดงพื้นที่พักผ่อน

2. ห้องรับรอง จะอยู่ใกล้กับส่วนเคาน์เตอร์ต้อนรับ ใช้สำหรับการรับรองแขก หรือผู้ที่มาติดต่อ ประสานงานต่างๆกับทาง โครงการ



ภาพที่ 20 แสดงพื้นที่ภายในห้องรับรอง

3. ส่วนสำนักงาน จะโดนแบ่งพื้นที่ออกเป็นสองส่วน โดยส่วนแรกจะอยู่บริเวณชั้น 1 และเชื่อมต่อกับพื้นที่ต้อนรับ ในส่วนที่ 2 นั้นจะอยู่บริเวณชั้น 2 ดังในรูปที่

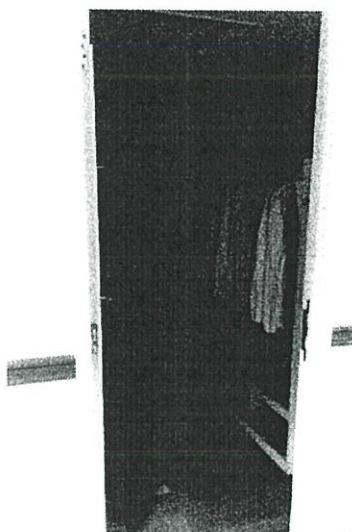


ภาพที่ 21 แสดงส่วนพื้นที่สำนักงาน

จากภาพที่ 21 บริเวณชั้น 1 สำนักงานจะเป็นส่วนต้อนรับและฝ่ายบริการนักศึกษา(Student Service)เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติหน้าที่และการเข้าถึง และในพื้นที่ชั้น 2 จะเป็นสำนักงานของแผนกอื่นที่ต้องการความเป็นส่วนตัว

4. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าของพนักงาน พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับส่วนครัว จะต้องทำการเปลี่ยนรูปแบบเพื่อสุขอนามัยที่ดี ภายในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ตู้เก็บของ ส่วนตัว ห้องส้วม ห้องอาบน้ำ และห้องแต่งตัว

5. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าของอาจารย์



ภาพที่ 22 แสดงส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าอาจารย์

6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำของนักเรียน นักเรียนทุกคนจะต้องเปลี่ยนชุดเป็น เครื่องแบบของทางสถาบัน ภายในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ตู้เก็บของส่วนตัว ห้องส้วม ห้องอาบน้ำ และห้องแต่งตัว ทั้งหมดนี้จะมีการแยกประเภทตามเพศของผู้ใช้งาน ทั้งนี้ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าของ นักเรียนจะอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน



ภาพที่ 23 แสดงส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าและตู้เก็บของของนักเรียน

7. ส่วนห้องบรรยายและสาธิต มีจำนวน 3 ห้อง จะอยู่บริเวณด้านข้างของโถงต้อนรับ อาจารย์ผู้สอนจะทำการบรรยายวิธีการ ขั้นตอน และสาธิตการประกอบอาหารต่างๆ เพื่อให้ นักเรียน

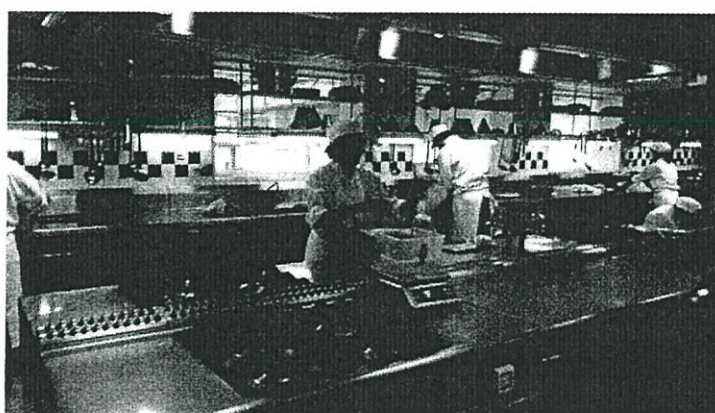
ได้สังเกตและทำความเข้าใจขั้นตอนและกระบวนการในการประกอบอาหารที่จะเรียนในแต่ละครั้ง โดยอาจารย์ผู้สอนจะมีผู้ช่วยสอนในการเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ จำนวน 1-2 คน



ภาพที่ 24 แสดงพื้นที่ภายในห้องบรรยายสาธิต

จากภาพที่ 24 จะเห็นได้ว่ามีข้อแตกต่างระหว่างห้องบรรยายสาธิตของที่นี่กับวิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพฯ ในเรื่องของรูปแบบการจัดวางโต๊ะเรียน นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าการเลือกใช้อุปกรณ์และการจัดวางพื้นที่สาธิตได้คล้ายคลึงกัน

8. ห้องปฏิบัติการอาหารคาว มีจำนวน 3 ห้อง โดยมีการแยกเป็นครัวเอเชียและครัวยุโรป ในการปฏิบัติการประกอบอาหาร นักเรียนแต่ละคนจะมีสเตชันในการปฏิบัติงานเป็นของตนเอง ซึ่งในแต่ละห้องจะสามารถรองรับนักเรียนได้ 12- 16 คน



ภาพที่ 25 แสดงส่วนห้องปฏิบัติการอาหารคาว (เอเชีย)

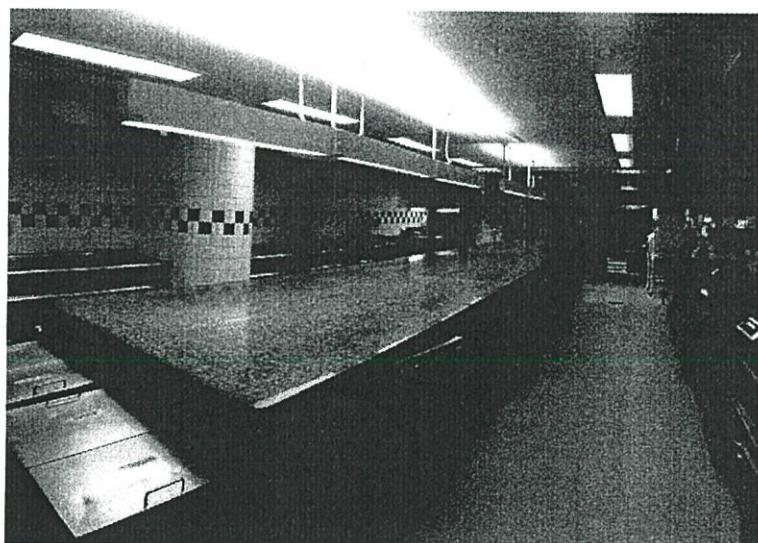
จากการสัมภาษณ์พนักงานฝ่ายงานซ่อมบำรุง มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพื้นที่ส่วนห้องปฏิบัติการครัวเอเชียในเรื่องของการควบคุมความเร็วของลมภายในห้อง เนื่องจากในขั้นตอนการทำอาหารเอเชียนั้น มีการใช้เตาไฟในความร้อนที่สูง ทำให้ต้องคำนึงถึงความเสี่ยงของเปลวไฟที่เกิดขึ้น



ภาพที่ 26 แสดงส่วนห้องปฏิบัติการอาหารคาว (ยุโรป)

จากภาพที่ 25 และภาพที่ 26 จะเห็นได้ว่าการจัดวางพื้นที่ห้องปฏิบัติการอาหารคาวของโรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ กับ วิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพฯ จะมีข้อแตกต่างที่เห็นได้ชัด เช่น ตำแหน่งของอ่างล้างจาน และขนาดช่องทางเดินระหว่างอุปกรณ์ครัว เป็นต้น ทั้งนี้สามารถสันนิษฐานได้ว่า เนื่องจากจำนวนนักศึกษาต่อชั้นเรียนที่น้อยกว่าจึงสามารถจัดพื้นที่สะดวกต่อการใช้งานได้มากกว่า

9.ห้องปฏิบัติการขนมอบ



ภาพที่ 27 แสดงส่วนห้องปฏิบัติการขนมอบ

จากภาพที่ 27 ห้องปฏิบัติการขนมอบ มีจำนวน 1 ห้อง สามารถรองรับ นักเรียนได้ครั้งละ 12-16 คน ซึ่งการวางผังห้องนั้น จะมีพื้นที่เตรียมวัตถุดิบส่วนกลาง และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการทำครัวจะล้อมพื้นที่เตรียมวัตถุดิบไว้(Island Kitchen)

10.ห้องปฏิบัติการเบเกอรี่



ภาพที่ 28 แสดงส่วนห้องปฏิบัติการเบเกอรี่

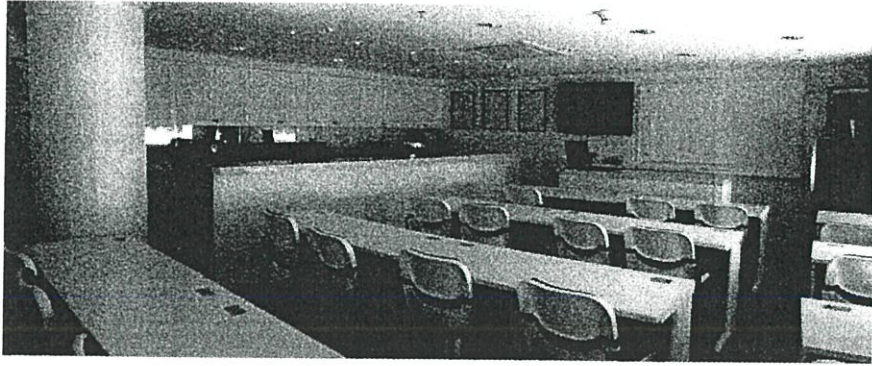
มีจำนวน 1 ห้อง สำหรับฝึกทำขนมจำพวกขนมปัง โดยเฉพาะ ซึ่งวัสดุที่ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ซึ่งมีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการทำเบเกอรี่ และการนวดแป้ง

11.ห้องเรียนทำกาแฟ เป็นห้องเรียนสำหรับการเรียนทำกาแฟ สามารถจุได้มากที่สุด 12 คน โดยพื้นที่ภายในมีการจัดวางเป็นสเตชัน ตามในภาพที่



ภาพที่ 29 แสดงส่วนห้องเรียนทำกาแฟ

12.ห้องเรียนไวน์ เป็นห้องเรียนบรรยายขนาดเล็ก สำหรับเรียนคอร์สเรื่องไวน์ ซึ่งจะเปิดสอนในรูปแบบหลักสูตร ๒ วัน ซึ่งในการสอนนั้นจะพูดถึงรสชาติของไวน์และความเข้ากันของไวน์กับอาหาร จึงสะท้อนออกมาถึงพื้นที่การใช้งานที่มีขนาดพอเหมาะ

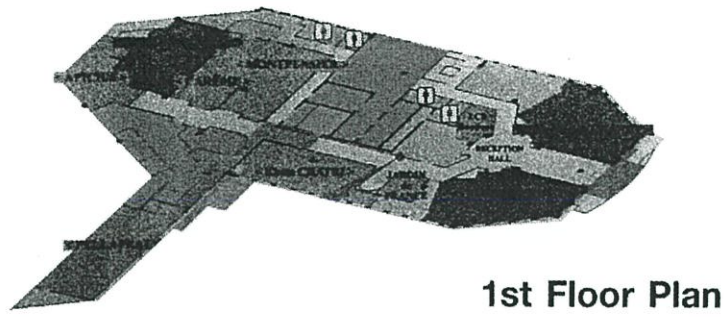


ภาพที่ 30 แสดงส่วนห้องเรียนไวน์

13. ส่วนสนับสนุนครัว ประกอบไปด้วย ส่วนจัดเก็บวัตถุดิบ ส่วนเตรียมวัตถุดิบ และพื้นที่รับสินค้า

- ส่วนจัดเก็บและเตรียมวัตถุดิบ โดยภายในจะประกอบไปด้วยห้องเย็นสำหรับจัดเก็บวัตถุดิบ ห้องเก็บของแห้ง ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ และส่วนเตรียมวัตถุดิบเพื่อรอการนำส่งไปตามห้องเรียนต่างๆ โดยพื้นที่ส่วนนี้จะกระจุกตัวอยู่กึ่งกลางของโครงการและมีเส้นทางเชื่อมต่อถึงพื้นที่รับสินค้า

- พื้นที่รับสินค้า เนื่องจากระดับอาคารที่สูงกว่าระดับพื้นดินภายนอก ทำให้ในโครงการ พื้นที่รับสินค้าจึงจำเป็นต้องพึ่งอุปกรณ์ในการขนส่ง โดยใช้ฐานยกระดับไฮดรอลิกในการขนส่งสินค้า และที่สำคัญคือพื้นที่ส่วนนี้จะต้องมีทางเดินรถสำหรับขนส่งเข้าถึงได้



1st Floor Plan

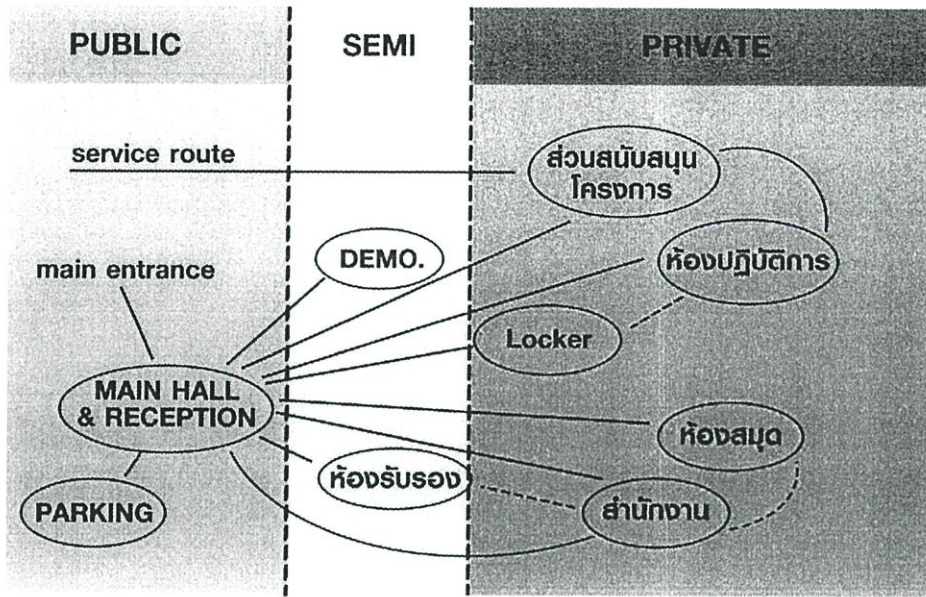
- ทางเดิน
- พื้นที่รับสินค้า
- ห้องเก็บและเตรียมวัสดุ

ภาพที่ 31 แสดงการเชื่อมต่อของพื้นที่ส่วนสนับสนุนครัว

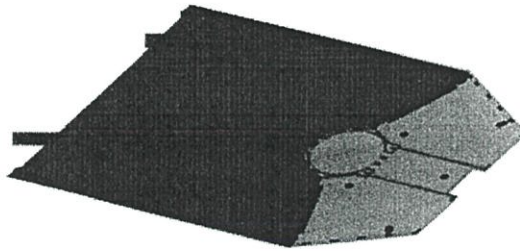
14 ส่วนอเนกประสงค์ เป็นห้องที่ใช้สำหรับรองรับกิจกรรมต่างๆที่เกิดในโรงเรียน เช่น จัดงานเลี้ยงสังสรรค์ หรือจัดงานในโอกาสพิเศษต่างๆ โดยสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ตามความเหมาะสม

15 ห้องสมุด เป็นห้องสำหรับให้นักเรียนใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่สนใจ ตั้งอยู่บริเวณชั้น 2

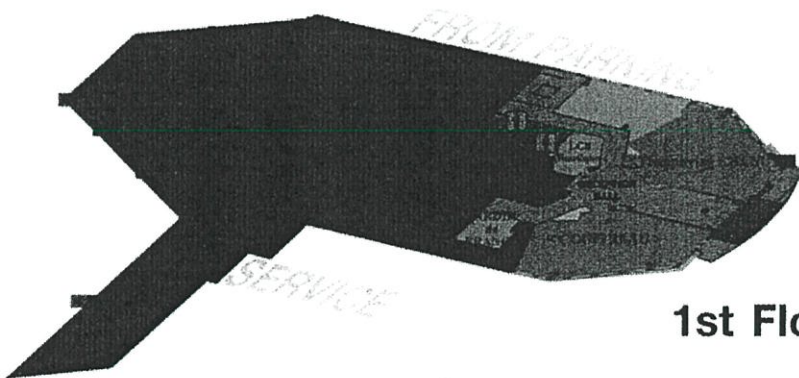
จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการสามารถวิเคราะห์และเขียนเป็นแผนผังได้ดังนี้



ภาพที่ 32 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ



2nd Floor Plan



1st Floor Plan



B. Floor Plan

ภาพที่ 33 แสดงการวางผังการใช้งานของตัวอาคาร

3.1.3 โรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกร

เลือกศึกษาเฉพาะหลักสูตรระยะสั้นของโรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกร เนื่องจากตัวหลักสูตรมีความน่าสนใจและมีการจัดการดูแลที่สะดวกสบาย

เลขที่ 339 ซอยผาสุก ถนนประชาชื่น แขวงและเขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

3.1.3.1 หลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกร

หลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกร นั้น จะเปิดสอนเพียงหลักสูตรระยะสั้น ซึ่งใช้เวลาในการเรียนสำเร็จหลักสูตรได้ในช่วงเวลา ประมาณ 1-3 เดือน

1.หลักสูตรอาหารไทย

- หลักสูตรอาหารไทยเบื้องต้น ระยะเวลา 1 เดือน (4 ครั้ง) ราคา 14,000 บาท
- หลักสูตรอาหารไทยขั้นพื้นฐาน ระยะเวลา 2 เดือน (6 ครั้ง) ราคา 18,000 บาท
- หลักสูตรอาหารไทยขั้นสูง ระยะเวลา 3 เดือน (10 ครั้ง) ราคา 27,000 บาท
- หลักสูตรอาหารไทยขั้นสูงพิเศษ ระยะเวลา 3 เดือน (10 ครั้ง) ราคา 35,000 บาท
- อาหารไทยชาววังเลือกเมนู ระยะเวลา 1 วัน
- หลักสูตรพ่อครัว-แม่ครัวไทย ระยะเวลา 4 เดือน (15 ครั้ง) ราคา 65,000 บาท
- หลักสูตรผู้ประกอบการร้านอาหารไทยในต่างประเทศ ระยะเวลาขึ้นอยู่กับผู้เรียน ราคา 29,500 บาท

2.หลักสูตรขนมไทย

- หลักสูตรขนมไทยเบื้องต้น ระยะเวลา 1 เดือน (3 ครั้ง) ราคา 12,000 บาท
- หลักสูตรขนมไทยขั้นพื้นฐาน ระยะเวลา 2 เดือน (5 ครั้ง) ราคา 17,000 บาท
- หลักสูตรขนมไทยขั้นสูงระยะเวลา 2 เดือน (7 ครั้ง) ราคา 25,000 บาท
- ขนมไทยชาววังเลือกเมนู ระยะเวลา 1 วัน

3.หลักสูตรแกะสลัก

- หลักสูตรแกะสลักเบื้องต้น ระยะเวลา 2 เดือน (5 ครั้ง) ราคา 9,000 บาท
- หลักสูตรแกะสลักขั้นพื้นฐาน ระยะเวลา 2 เดือน (8 ครั้ง) ราคา 15,000 บาท
- หลักสูตรแกะสลักขั้นสูง ระยะเวลา 3 เดือน (12 ครั้ง) ราคา 25,000 บาท
- แกะสลักขั้นสูงพิเศษเลือกเมนู ระยะเวลา 1 วัน

4.หลักสูตรงานใบตองและงานมาลัยดอกไม้สด

- หลักสูตรดอกไม้สดและพานพุ่ม ระยะเวลา 2 เดือน (5 ครั้ง) ราคา 25,000 บาท

หลักสูตรงานใบตอง ระยะเวลา 2 เดือน (5 ครั้ง) ราคา 25,000 บาท

หลักสูตรร้อยมาลัยดอกไม้สด ระยะเวลา 2 เดือน (5 ครั้ง) ราคา 25,000 บาท

งานดอกไม้ใบตองร้อยมาลัยเลือกรายการ ระยะเวลา 1 วัน

จากการศึกษาหลักสูตรของโรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกร สามารถวิเคราะห์หลักสูตรระยะสั้นได้ว่า การใช้งานพื้นที่นั้นไม่ต้องรองรับจำนวนนักศึกษาของทุกหลักสูตรก็ได้ เนื่องจากการจัดตารางเวลาในการเรียน จะสามารถบริหารพื้นที่ในการเรียนการสอนได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำระยะเวลาในการเรียนการสอนของโรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทยไปใช้ในการวางรูปแบบของหลักสูตรของโครงการได้อีกด้วย

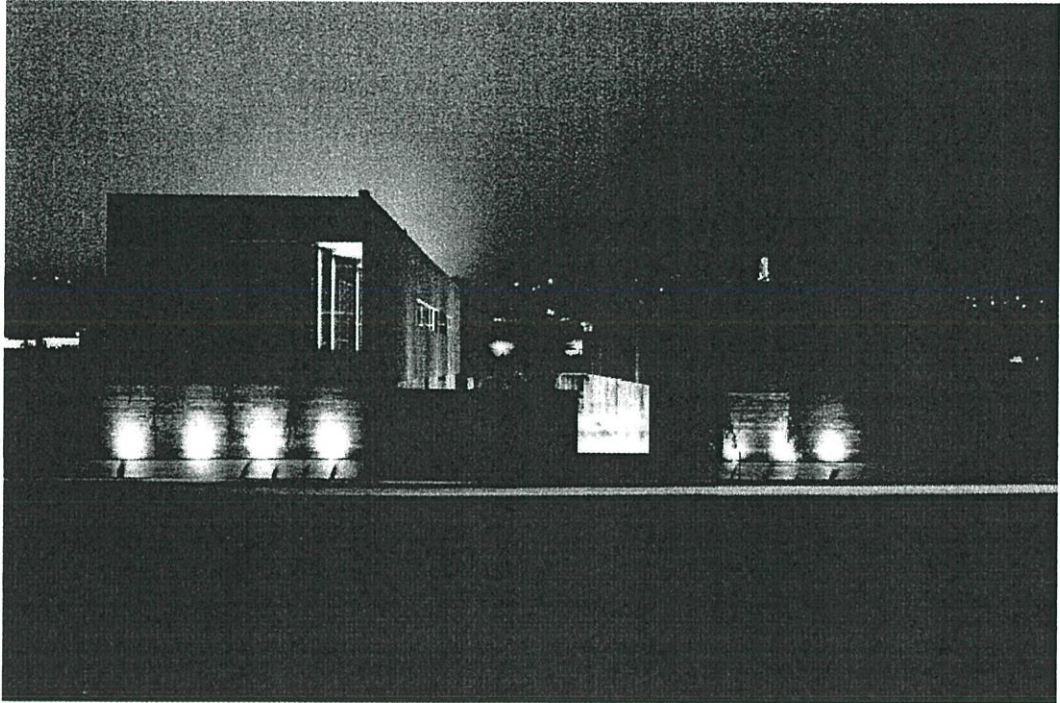
3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

3.2.1 Culinary Arts School, Maxico

ประเด็นที่เลือก Culinary Art School นั้นคือด้านการออกแบบรูปลักษณ์อาคารและการใช้งานพื้นที่เปิดโล่งระหว่างอาคาร

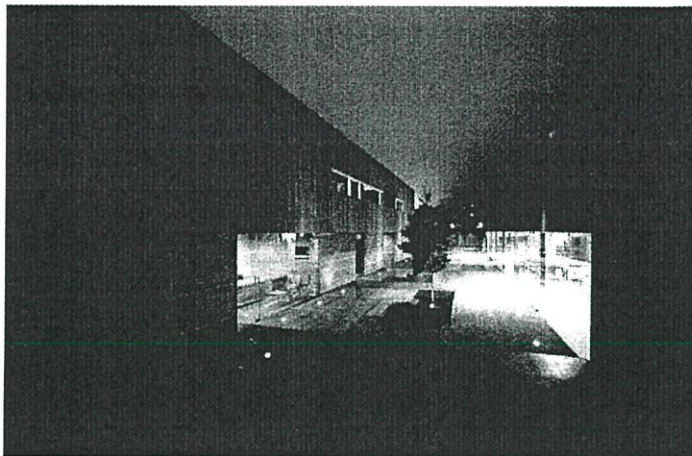
3.2.1.1 ข้อมูลโครงการ

ตั้งอยู่ในเมือง Tijuana B.C. ประเทศ Maxico โดยโครงการมีพื้นที่ใช้สอย : 894 ตร.ม. ออกแบบโดย Jorge Gracia สร้างเสร็จเมื่อปี 2010 ภายในโรงเรียนมีการออกแบบให้พื้นที่การใช้งานในอาคารมีการผสมผสานเข้ากับพื้นที่ภายนอก โดยมีการออกแบบพื้นที่โล่งตรงกลางของโรงเรียนเพื่อสร้างเป็นที่ที่ทุกคนสามารถมองเห็นการเรียนการสอนภายในห้องครัวได้อย่างชัดเจน ผ่านผนังกระจกใส โดยแนวคิดหลักในการออกแบบนั้นคือการทำให้ง่ายที่สุด โดยใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมธรรมดา แต่ใช้การแสดงออกทางวัสดุแทน เช่น ผนังไม้ แผ่นเหล็ก คอนกรีต ในห้องเรียนมีการใช้แผ่นโพลีคาร์บอเนตทาสีเป็นผนังซึ่งจะมองเห็นเป็นสีดำในตอนกลางวัน แต่ในตอนกลางคืน มีการซ่อนหลอดไฟไว้ในช่องของแผ่นโพลีคาร์บอเนต และใช้เป็นแสงสำหรับบริเวณทางเดินแทนการติดตั้งโคมไฟ



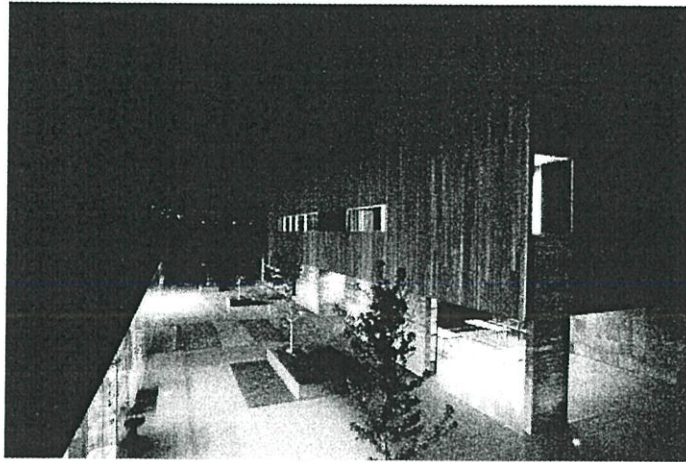
ภาพที่ 34 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าโครงการ

ที่มา : <http://www.archdaily.com/100778/culinary-art-school-gracia-studio>, 7 ตุลาคม 2559



ภาพที่ 35 แสดงพื้นที่บริเวณทางเข้าโครงการ

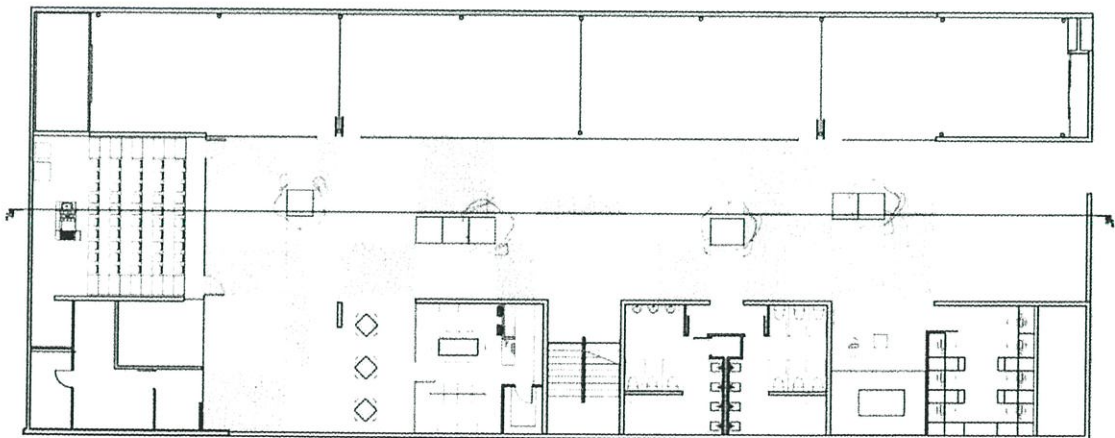
ที่มา : <http://www.archdaily.com/100778/culinary-art-school-gracia-studio>, 7 ตุลาคม 2559



ภาพที่ 36 แสดงพื้นที่เปิดโล่งระหว่างอาคาร

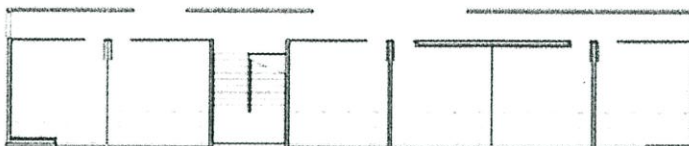
ที่มา : <http://www.archdaily.com/100778/culinary-art-school-gracia-studio>, 7 ตุลาคม 2559

ภายในอาคารภายในประกอบด้วยอาคารหลัก 2 อาคารหันหน้าเข้าหากัน โดยอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่ามี 2 ชั้น ชั้นแรกประกอบด้วยสำนักงาน ห้องสมุด ห้องเก็บไวน์ ที่ชั้นสองจะประกอบด้วยห้องบรรยายจำนวน 6 ห้อง อีกอาคารหนึ่งทีเล็กกว่าจะเป็นห้องปฏิบัติการครัวจำนวน 4 ห้อง ส่วนเชื่อมต่อระหว่างสองอาคารจะเป็นในส่วนของห้องสาริตและร้านขายอาหาร



ภาพที่ 37 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ

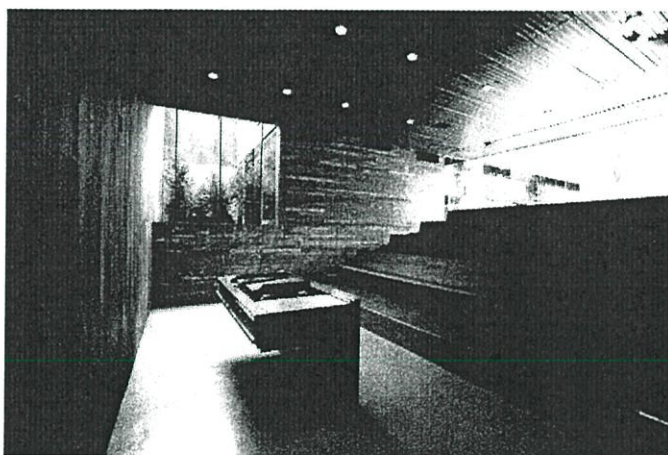
ที่มา : <http://www.archdaily.com/100778/culinary-art-school-gracia-studio>, 7 ตุลาคม 2559



ภาพที่ 38 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 ของโครงการ

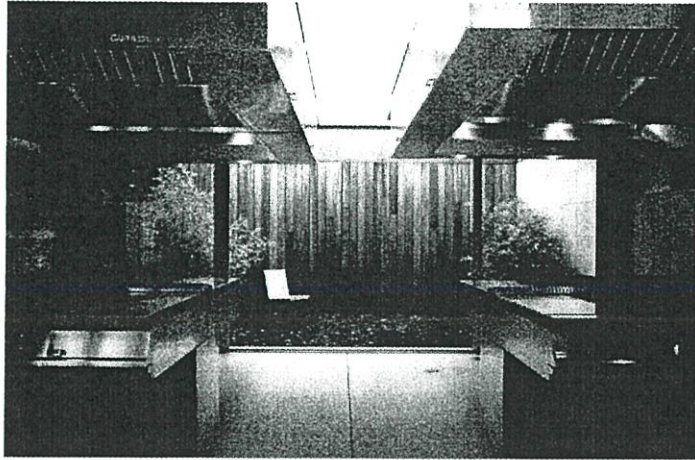
ที่มา : <http://www.archdaily.com/100778/culinary-art-school-gracia-studio>, 7 ตุลาคม 2559

จากภาพที่ 37 แสดงให้เห็นถึงการจัดวางองค์ประกอบของโครงการ จากการศึกษาและวิเคราะห์จะเห็นได้ว่ามีการจัดวางองค์ประกอบที่ต้องการการสนับสนุนจากฝ่ายสนับสนุนครัวเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้การจัดวางพื้นที่ส่วนต่างๆ มีการออกแบบให้เกิดความเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ภายในกับภายนอกโดยการมองเห็น



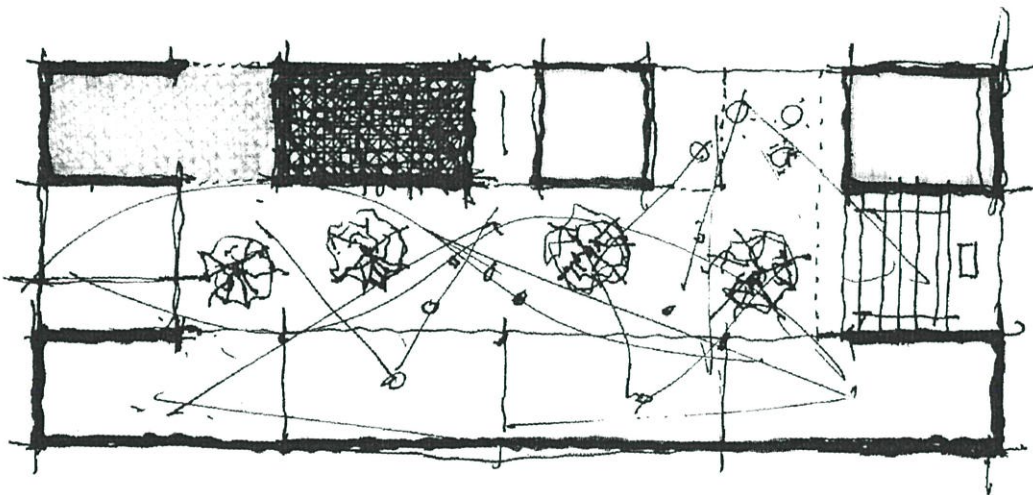
ภาพที่ 39 แสดงความเชื่อมต่อพื้นที่ห้องบรรยายสาธิตกับพื้นที่ภายนอก

ที่มา : <http://www.archdaily.com/100778/culinary-art-school-gracia-studio>, 7 ตุลาคม 2559



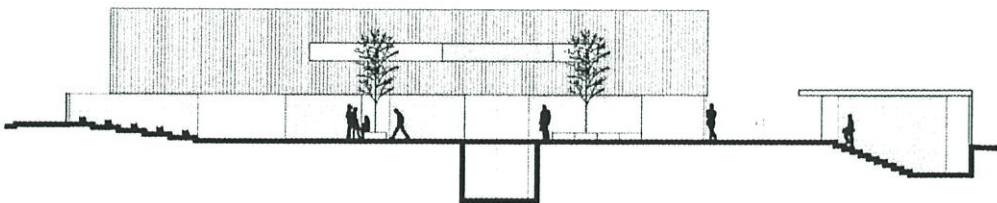
ภาพที่ 40 แสดงความเชื่อมต่อพื้นที่ห้องปฏิบัติการคร่ำกับพื้นที่ภายนอก

ที่มา : <http://www.archdaily.com/100778/culinary-art-school-gracia-studio>, 7 ตุลาคม 2559



ภาพที่ 41 แสดงแบบร่างแนวความคิดในการออกแบบโครงการ

ที่มา : <http://www.archdaily.com/100778/culinary-art-school-gracia-studio>, 7 ตุลาคม 2559



ภาพที่ 42 แสดงรูปตัดของอาคาร

ที่มา : <http://www.archdaily.com/100778/culinary-art-school-gracia-studio>, 7 ตุลาคม 2559

จากภาพที่ 42 แสดงให้เห็นถึงการใช้ระดับในโครงการ ซึ่งจะมีการลดหลั่นลงไปจากหน้าโครงการซึ่งอยู่ทางด้านซ้าย ใช้ประโยชน์จากชั้นใต้ดินเป็นพื้นที่เก็บไวน์และใช้การลดระดับเป็นตัวช่วยในเรื่องของการจัดวางที่นั่งในห้องสาธิตการทำอาหาร

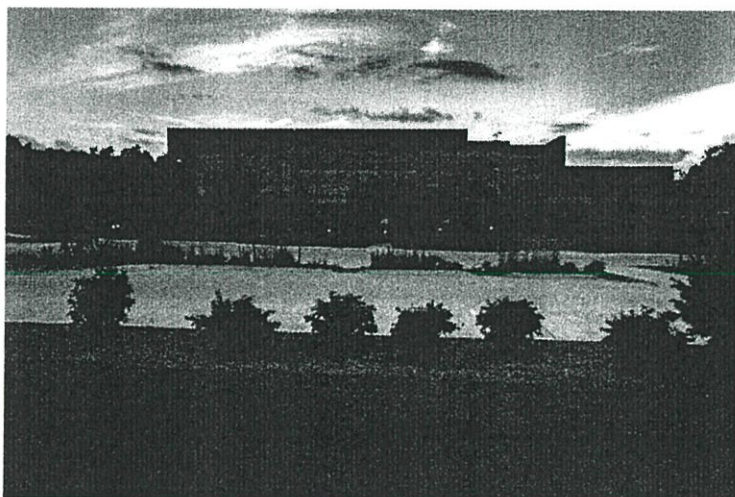
3.2.2 Institute for The Culinary Art

ประเด็นที่เลือก **Institute for The Culinary Art** คือประเด็นด้านการออกแบบและการวางผังของโครงการ

ข้อมูลที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งของโครงการอยู่ที่เมืองโอมาฮา รัฐเนบราสก้าประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีพื้นที่ใช้สอยของโครงการ : 3,510 ตารางเมตร ออกแบบโดยบริษัท HDR Architecture

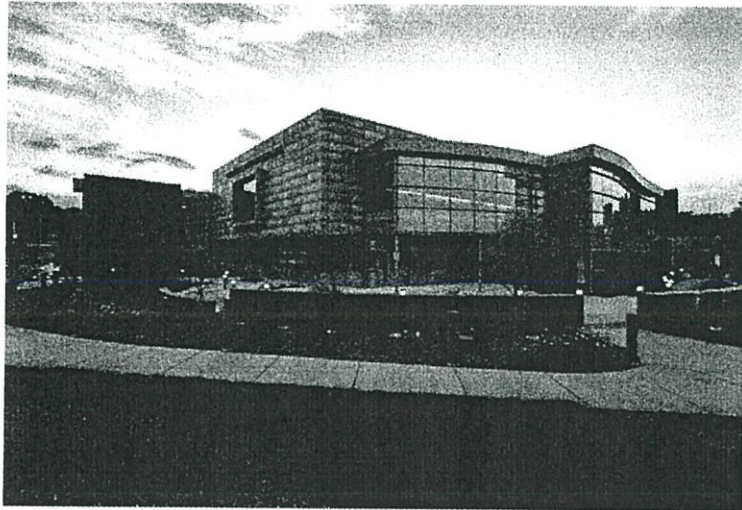
Institute for The Culinary Art ก่อตั้งเมื่อปี 2009 โครงการนี้ตั้งอยู่ในวิทยาเขตฟอร์ทโอมาฮา ตั้งอยู่ทางเหนือของเมืองโอมาฮา โดยอาคารเรียนนี้เป็นอาคารเรียนที่ได้มาตรฐาน และมีบรรยากาศที่เหมาะสมแก่การเรียนการสอน โดยอาคารนี้ พื้นที่มากกว่า 1,500 ตร.ม. ถูกใช้เป็นพื้นที่การเรียนการสอน และพื้นที่สำหรับบริการนักศึกษา หลังจากอาคารเปิดใช้งานแล้ว สามารถรองรับนักศึกษาได้มากขึ้นจากเดิมถึง 30%



ภาพที่ 43 แสดงทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าของโครงการ

ที่มา : <http://www.archdaily.com/121226/institute-for-the-culinary-arts-hdr-architecture>, 7

ตุลาคม 2559



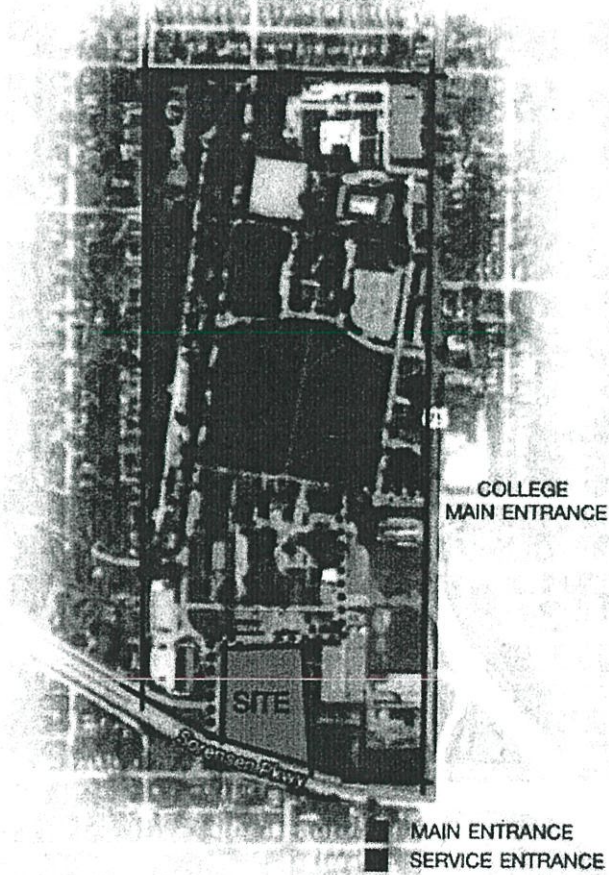
ภาพที่ 44 แสดงทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าของโครงการ

ที่มา : <http://www.archdaily.com/121226/institute-for-the-culinary-arts-hdr-architecture>,

7 ตุลาคม 2559

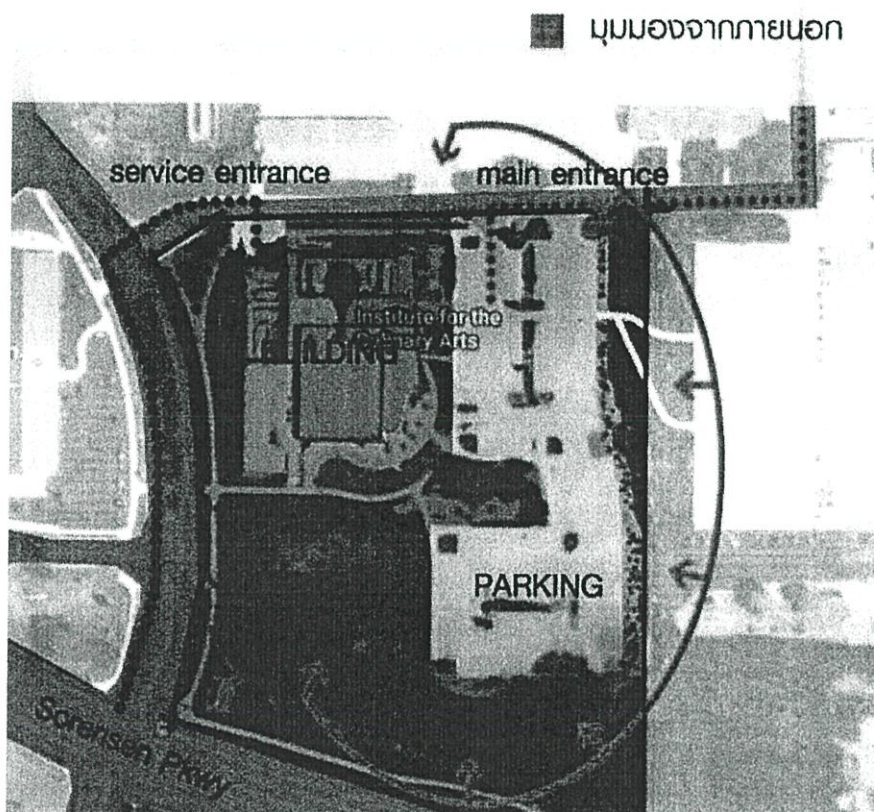
3.2.2.1 วิเคราะห์ที่ตั้งและการวางผังของโครงการ

METROPOLITAN COMMUNITY COLLEGE



ภาพที่ 45 แสดงที่ตั้งของโครงการ

จากภาพที่ 45 จะเห็นได้ว่าที่ตั้งของโครงการนั้นจะติดถนน Sorensen Pkwy แต่ในขณะเดียวกัน Institute for The Culinary Arts เป็นหนึ่งในโครงการย่อยๆ ของ Metropolitan Community College ทำให้ทางเข้าหลักของโครงการเกิดขึ้นติดต่อกันภายในวิทยาลัย ทั้งนี้ด้วยศักยภาพที่ติดถนนอีกเส้นหนึ่งจึงให้มีทางเข้าสำหรับการบริการเกิดขึ้นแทน



ภาพที่ 46 แสดงการวางตัวของอาคารและพื้นที่ต่างๆในโครงการ

จากภาพที่ 46 จะเห็นได้ว่าการวางตัวอาคารโดยคำนึงถึงมุมมองที่เกิดขึ้นจากภายนอก ในการออกแบบจึงวางตัวอาคารให้เข้าไปลึกจากถนน Sorensen และทิ้งให้พื้นที่ส่วนที่เว้นไว้ เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ สร้างให้เกิดมุมมองที่ดีต่ออาคาร (ภาพที่ 46)



ภาพที่ 47 แสดงมุมมองจากด้านถนน Sorensen Pkwy

ที่มา : <http://www.archdaily.com/121226/institute-for-the-culinary-arts-hdr-architecture>, 7

ตุลาคม 2559

3.2.2.2 แนวคิดในการออกแบบ

การออกแบบภายในวิทยาเขตเดิมมีการใช้อิฐสีแดงเป็นส่วนประกอบ ดังนั้นในการออกแบบอาคารใหม่จึงมีการนำสิ่งส่วนนี้มาใช้ในออกแบบอาคารเรียนสอนทำอาหารใหม่ด้วย ตัวอาคารออกแบบให้มีความเป็นโมเดิร์น

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบอาคาร ประกอบไปด้วยกระจก เหล็ก Copper Panel โดยในการออกแบบทางด้านหน้าจะเลือกใช้วัสดุที่โปร่ง โล่ง เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการรู้สึกถึงความเชื่อเชิญต้อนรับ ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในก็จะออกแบบให้มีความโปร่ง มีการเปิดมุมมองให้กับส่วนห้องครัวที่เป็นส่วนสำคัญ

3.2.2.3 องค์ประกอบของโครงการ

1. ส่วนต้อนรับ

ส่วนต้อนรับอยู่ทางบริเวณชั้น 1 ของโครงการ ประกอบไปด้วย ส่วนต้อนรับ ส่วนพักคอย ร้านเบเกอรี่ และร้านกาแฟ จากส่วนต้อนรับจะมีบันได เพื่อขึ้นไปในส่วนรับรองพิเศษบริเวณชั้น 2 วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนนี้ คือ เหล็ก กระจก และแผ่นไม้ลามิเนต ตกแต่งด้วยเฟอร์นิเจอร์แบบโมเดิร์น



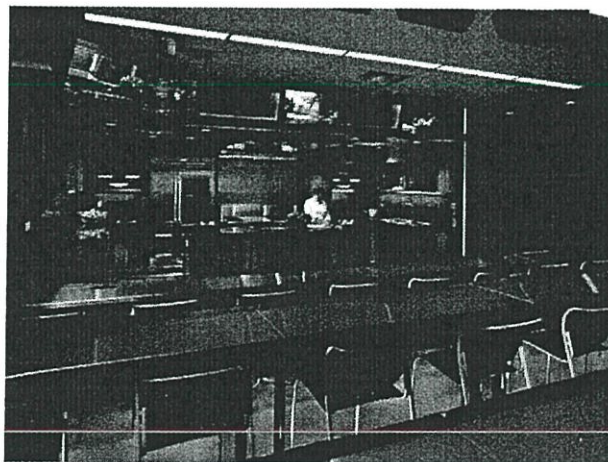
ภาพที่ 48 แสดงทัศนียภาพภายในบริเวณส่วนต้อนรับ

ที่มา : <http://www.archdaily.com/121226/institute-for-the-culinary-arts-hdr-architecture>, 7

ตุลาคม 2559

2. ส่วนห้องบรรยายและสาธิต

ส่วนห้องบรรยายและสาธิตมีลักษณะเป็นห้องบรรยายและสาธิตการประกอบอาหาร และสามารถใช้อีกเพื่อถ่ายทำรายการทำอาหาร ซึ่งเป็นรายการทางช่องเคเบิลของท้องถิ่นอีกด้วย ภายในห้องจะประกอบไปด้วยส่วนที่นั่งชมการบรรยาย และส่วนสาธิตการประกอบอาหาร วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งห้องประกอบไปด้วยไม้ลามิเนต กระเบื้อง และ สแตนเลสสตีล เนื่องจากเป็นวัสดุที่ทำให้ความสะดวกสบาย ไม่สะสมเชื้อโรค และยังให้ความรู้สึกเหมือนห้องครัวที่บ้านของตนเอง



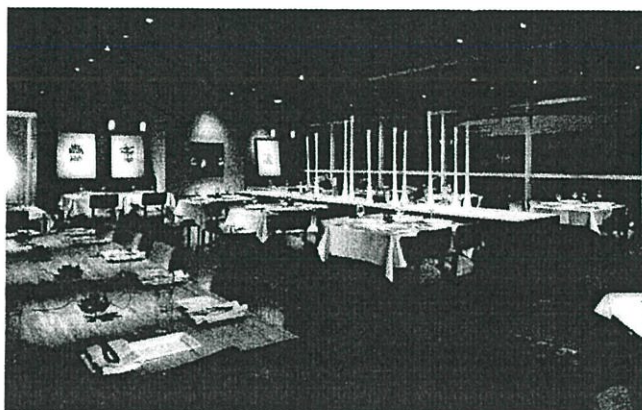
ภาพที่ 49 ห้องบรรยายและสาธิต

ที่มา : <http://www.archdaily.com/121226/institute-for-the-culinary-arts-hdr-architecture>,

7 ตุลาคม 2559

3. ห้องอาหาร

ห้องอาหารเป็นห้องอาคารที่ค่อนข้างเป็นทางการ เปิดให้แก่บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ การตกแต่งภายในให้ความรู้สึกหรูหรา วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งห้องนี้ได้แก่ ผนังอิฐ กระจก ไม้ ใน ส่วนของห้องอาหารพิเศษจะมีบริเวณสำหรับให้เชฟมาโชว์การประกอบอาหารด้วย



ภาพที่ 50 ห้องอาหาร



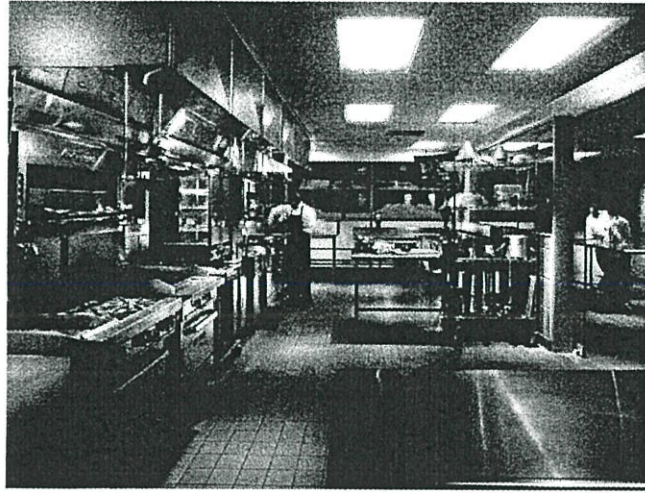
ภาพที่ 51 ห้องอาหาร

ที่มา : <http://www.archdaily.com/121226/institute-for-the-culinary-arts-hdr-architecture>,

7 ตุลาคม 2559

4. ห้องเรียนปฏิบัติการทำอาหาร

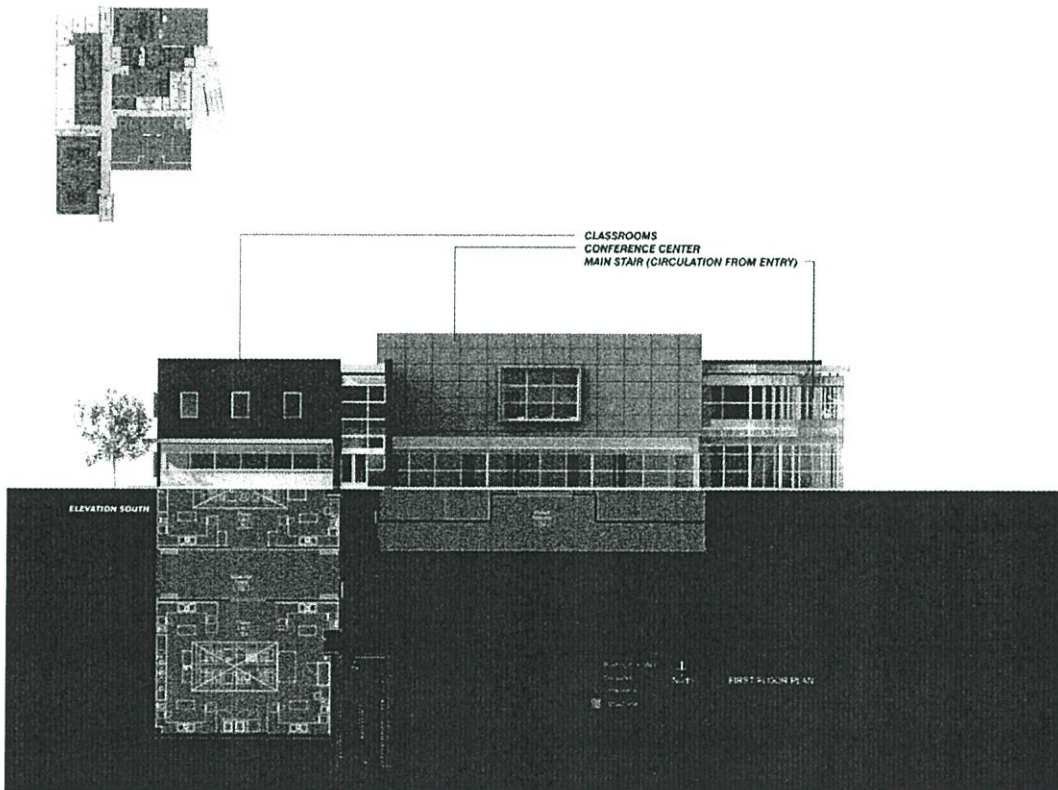
เป็นส่วนห้องครัว สำหรับให้นักศึกษาฝึกทำอาหาร โดยนักศึกษาแต่ละคนจะมี Station เป็นของตนเอง สำหรับฝึกทำอาหารหลังจากที่ได้ฟังบรรยายมาแล้ว วัสดุที่ใช้จะเป็นแอสตันเลสสตีล เนื่องจาก มีความสวยงาม ทำความสะอาดง่าย และไม่สะสมเชื้อโรค



ภาพที่ 52 ห้องเรียนปฏิบัติการครัว

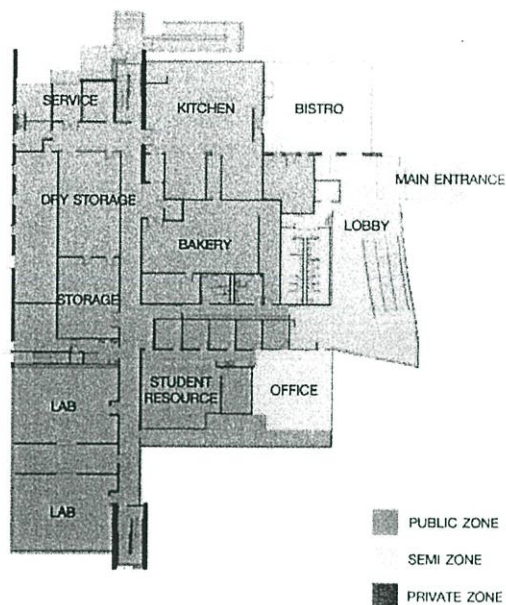
5. ห้องเก็บอุปกรณ์

6. ห้องวิจัย เป็นห้องสำหรับปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์การอาหาร



ภาพที่ 53 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 และรูปด้านอาคาร

จากการศึกษาการวางผังและองค์ประกอบขอบโครงการ สามารถจัดหมวดหมู่พื้นที่ที่ออกมา
ได้ดังนี้



ภาพที่ 54 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ภายในผังพื้นที่ชั้น 1

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ จนสามารถวิเคราะห์และแบ่งความสำคัญของพื้นที่ในผังโครงการได้ตามในภาพที่ 54

บทที่ 4

การศึกษาลักษณะและกำหนดจำนวนผู้ใช้งานภายในโครงการ

4.1 การศึกษาประเภทของผู้ใช้โครงการ

ในการออกแบบโครงการนั้นจะต้องคำนึงถึงผู้ใช้งานภายในโครงการที่มีจุดประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป ก่อให้เกิดพฤติกรรมการใช้งานที่แตกต่างกัน จึงต้องทำการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานและจำนวนผู้ใช้งาน จนเกิดเป็นประเภทของผู้ใช้งานภายในโครงการ สิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งสำคัญที่กำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอยและการออกแบบโครงการ

จากวัตถุประสงค์ของโครงการสถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ตและการศึกษาแผนผังองค์กรและพฤติกรรมการใช้งานพื้นที่ของสถาบันอุดมศึกษาที่มีการเรียนการสอนในด้านการประกอบอาหารในหลายๆแห่ง จึงมีการแบ่งประเภทของผู้ใช้โครงการได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

4.1.1 กลุ่มผู้ให้บริการ

- ผู้ให้บริการประจำ คือ ผู้ที่ให้บริการเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆภายในโครงการเป็นประจำ โดยจะเข้ามาใช้งานภายในเวลาทำการของสถาบัน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ, อาจารย์ประจำ, อาจารย์พิเศษ, นักการภารโรง, พนักงานรักษาความปลอดภัย, แม่บ้าน, คนสวน เป็นต้น

- ผู้ให้บริการชั่วคราว คือ ผู้ที่เข้ามาให้บริการเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆภายในโครงการเป็นครั้งคราว โดยจะเข้ามาใช้งานภายในเวลาทำการของสถาบัน ได้แก่ วิทยากรพิเศษ, กลุ่มพ่อครัวแม่ครัวที่มาสาธิตการทำอาหาร, กลุ่มสื่อประชาสัมพันธ์หรือกลุ่มองค์กรที่เกี่ยวข้องกับวงการอาหารที่เข้ามาจัดกิจกรรมภายในสถาบัน เป็นต้น

4.1.2 กลุ่มผู้ใช้บริการ

- ผู้ใช้บริการประเภทนักศึกษา คือ กลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการ ได้แก่ นักศึกษาของโครงการทั้งระยะยาวและระยะสั้น รวมถึงผู้ที่มาเข้ารับการอบรมต่างๆที่จัดขึ้นภายในโครงการ

- ผู้ใช้บริการประเภทเฉพาะทาง ได้แก่ ผู้ที่สนใจต้องการหาความรู้ เกี่ยวกับการทำอาหาร เช่น ผู้ที่เข้ามาติดต่อกับทางสถาบัน สื่อมวลชน ผู้ที่เข้าใช้สถานที่ของสถาบันเพื่อจัดกิจกรรมต่างๆ และการจัดประชุมหรือสัมมนาของเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ (UNESCO Creative Cities Network)

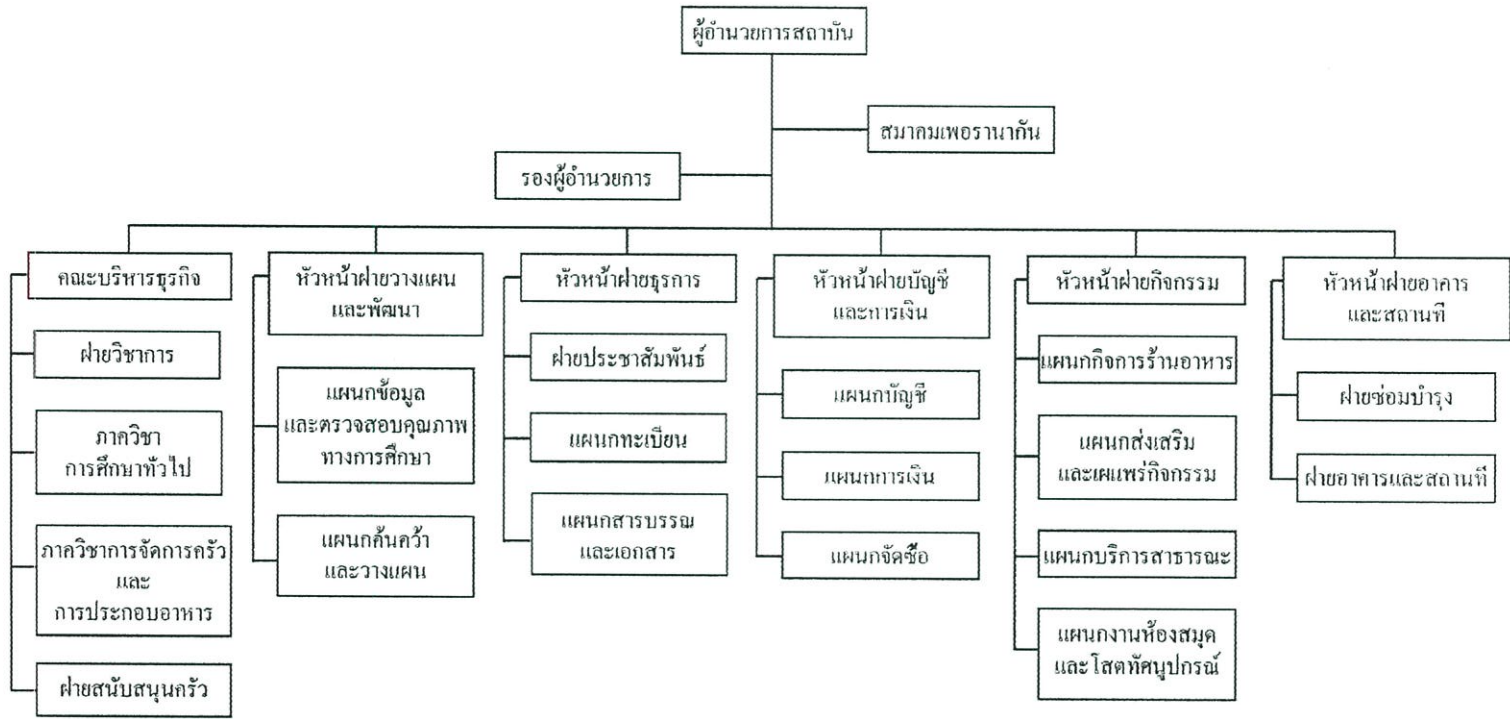
- ผู้ให้บริการประเภทสาธารณะ เนื่องจากโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีพื้นเมือง จึงก่อให้เกิดการเข้าใช้งานโครงการของผู้ให้บริการด้วยรูปแบบที่ต่างออกไป ได้แก่ ประชาชนทั่วไปที่มาเข้าร่วมกิจกรรมตามงานเทศกาลต่างๆ

4.1.3 สมาคมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ สมาคมที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดตั้งโครงการสนับสนุนในการดำเนินงานของโครงการและมีการทำงานที่ส่งเสริมด้านวัฒนธรรมพื้นเมืองของท้องถิ่น ได้แก่ สมาคมเพอรานากันจังหวัดภูเก็ต และสมาคมพ่อครัวไทยจังหวัดภูเก็ต

4.2 การศึกษาโครงสร้างการบริหารโครงการ

โครงสร้างในการบริหารโครงการ หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในโครงการจะพิจารณาจากโครงการที่มีกิจกรรม และมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ได้แก่ วิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพมหานคร และโรงเรียนการอาหารนานาชาติสวนดุสิต จึงได้แบ่งอัตรากำลังเจ้าหน้าที่เป็น 7 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายวางแผนและพัฒนา ฝ่ายธุรการ ฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายกิจกรรม และฝ่ายอาคารสถานที่ ดังแผนผังการบริหารองค์กรตามรูปที่ 55

ภาพที่ ๕๕ แสดงแผนผังโครงสร้างของสถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ต



4.3 การคาดการณ์จำนวนผู้ใช้โครงการ

การศึกษาเพื่อคาดการณ์จำนวนผู้ใช้โครงการนั้น จะศึกษาเพื่อหาจำนวนของผู้ที่เข้ามาใช้งานภายในโครงการ ทั้งกลุ่มผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการ และสมาคมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยอ้างอิงจากโครงการต่างๆที่มีรูปแบบการใช้งานที่ใกล้เคียงกันและวิเคราะห์จากจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรที่ใกล้เคียงกันและจำนวนนักศึกษาในท้องถิ่นในแต่ละปี

โดยขั้นตอนในการศึกษาจำนวนผู้ใช้ภายในโครงการนั้นจะต้องศึกษาและวิเคราะห์ตามลำดับต่อไปนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์และสรุปจำนวนผู้ใช้บริการหลักของโครงการ
2. ศึกษา วิเคราะห์และสรุปจำนวนผู้ใช้บริการรอง ผู้ใช้บริการอื่นๆและผู้ใช้งานประเภทสมาคมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ
3. นำจำนวนผู้ใช้บริการหลักของโครงการมาคำนวณหาจำนวนผู้ใช้บริการหลักของโครงการตามเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ
4. ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปผลจำนวนผู้ใช้บริการชั่วคราว

โดยจะนำมาคาดการณ์จำนวนผู้ใช้โครงการดังต่อไปนี้

4.3.1 ผู้ใช้บริการหลัก จะทำการศึกษาและวิเคราะห์จากจำนวนนักศึกษาตามหลักสูตรที่ใกล้เคียง โดยจะแบ่งการศึกษาจำนวนผู้ใช้บริการหลักออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- จำนวนนักศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอนระยะยาว
- จำนวนนักศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอนระยะสั้น
- จำนวนนักศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอนรายวัน

โดยหลักสูตรที่ใกล้เคียงที่จะใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรระยะยาว
 - จำนวนผู้ใช้บริการหลักของวิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพมหานคร คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชา การจัดการครัวและศิลปะการประกอบอาหาร
 - จำนวนผู้ใช้บริการหลักของมหาวิทยาลัยรังสิต สาขาวิชา เทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
 - จำนวนผู้ใช้บริการหลักของโรงเรียนการเรือนมหาวิทยาลัยดุสิต สาขาวิชา โภชนาการและการประกอบอาหาร
 - จำนวนผู้ใช้บริการหลักของมหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต สาขาการจัดการครัวและศิลปะการประกอบอาหาร

2. หลักสูตรระยะสั้น

- จำนวนผู้ใช้บริการหลักของโรงเรียนศิลปศาสตร์อาหาร ไทย หม่อมหลวง พวง ทิณกร
- จำนวนผู้ใช้บริการหลักของโรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต

3. หลักสูตรรายวัน

- วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต (โครงการพัฒนาทักษะภาคภาษาต่างประเทศและพัฒนาทักษะด้านวิชาชีพแก่บุคลากรในสถานประกอบการ ผู้สนใจ และนักเรียน นักศึกษา)

4.3.1.1 ผู้ใช้บริการหลักของหลักสูตรระยะยาว

จึงทำการศึกษาเริ่มต้นจากหลักสูตรระยะยาว โดยการศึกษาและวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาของหลักสูตรของสถานศึกษาต่างๆที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นและจากจำนวนนักเรียน นักศึกษาภายในจังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนนักศึกษาแต่ละหลักสูตรแบบระยะยาวของสถานศึกษาต่างๆ

สถานศึกษา	จำนวนนักศึกษา (คน)			
	เพศชาย	เพศหญิง	รวม	เฉลี่ยต่อชั้นปี (4 ชั้นปี)
วิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพ คณะอุตสาหกรรมบริการ สาขาการจัดการครัวและศิลปะ การประกอบอาหาร	1,430	1,158	2,588	647
มหาวิทยาลัยรังสิต คณะเทคโนโลยีการประกอบ อาหารและการบริการ	2,266	2,299	4,565	1,142
โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	116	160	276	69
มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต คณะบริหาร ธุรกิจ สาขาการ จัดการครัวและศิลปะการ ประกอบอาหาร	92	231	323	81

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นถึงจำนวนนักศึกษาของแต่ละสถานศึกษา จะเห็นได้ว่าจำนวนนักศึกษานั้นจะมีปริมาณที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก แต่จากการสัมภาษณ์วิทยาลัยดุสิตธานี กรุงเทพ

ในระยะเริ่มต้นของการจัดตั้งหลักสูตรนั้นได้มีการกำหนดจำนวนนักศึกษาไว้ที่ประมาณ 100 คนต่อปีการศึกษา แต่ในระยะต่อมา ด้วยความเป็นที่นิยมของนักเรียน นักศึกษาในรุ่นต่อๆมา ทำให้เกิดการขยายตัวของจำนวนนักศึกษาจนเกิดเป็นจำนวนนักศึกษาในปัจจุบัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มในการขยายตัว นอกจากนี้จากการศึกษาจำนวนนักศึกษาระดับอุดมศึกษาทั่วประเทศ ปีการศึกษา 2559 เทียบอัตราส่วนกับจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรที่เปิดสอนเกี่ยวกับด้านการประกอบอาหาร ทำให้เห็นถึงอัตราส่วนนักศึกษาต่อนักศึกษาทั้งหมด โดยอยู่ที่ ร้อยละ 0.7 ของจำนวนนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาทั่วประเทศ

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนนักเรียนนักศึกษาของจังหวัดภูเก็ต (ข้อมูลปีการศึกษา 2557)

ระดับการศึกษา	จำนวนนักเรียน/นักศึกษา (คน)
อนุบาล	10,787
ประถมศึกษา	33,225
มัธยมศึกษาตอนต้น	14,931
มัธยมศึกษาตอนปลาย	7,434
ปวช. ปวส.	6,263
ปริญญาตรี	14,516
ปริญญาโท	421
ปริญญาเอก	40

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นถึงจำนวนนักศึกษาที่เป็นอยู่ในจังหวัดภูเก็ต โดยเฉพาะนักเรียน นักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับ ปวช. และ ปวส. ซึ่งหากนำอัตราส่วนนักศึกษารประกอบอาหารต่อนักศึกษาทั้งหมดมาคำนวณกับนักศึกษาในระดับดังกล่าวจะได้ นักศึกษาในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตเฉลี่ย อยู่ที่ประมาณ 35 คนต่อปีการศึกษา

นอกจากนี้หากมีการเกิดขึ้นจริงของโครงการ จะเป็นสถานศึกษาที่แรกที่เปิดสอนในด้านการประกอบอาหารของภาคใต้ เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้โครงการจะมีการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักศึกษา จึงทำการศึกษาจำนวนนักศึกษาที่เกิดขึ้นในแต่ละภูมิภาคแล้วนำมาวิเคราะห์หาจำนวนนักศึกษาที่เป็นไปได้

ตารางที่ 11 จำนวนนักเรียนนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาของแต่ละภูมิภาคในประเทศไทย

ภูมิภาค	จำนวนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย(คน)	เฉลี่ยต่อชั้นปี (3 ชั้นปี)
ภาคกลาง	350,358	116,786
ภาคเหนือ	171,106	57,035
ตะวันออกเฉียงเหนือ	364,536	121,512
ภาคใต้	154,111	51,370

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นถึงจำนวนนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาที่เป็นอยู่ในแต่ละภูมิภาค หากนำอัตราส่วนนักศึกษากการประกอบอาหารต่อนักศึกษาทั้งหมดมาคำนวณกับนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาของภาคใต้ดังกล่าวจะได้นักศึกษานในพื้นที่ภาคใต้เฉลี่ย อยู่ที่ประมาณ 359.59 คนต่อปีการศึกษา

จากการวิเคราะห์จำนวนนักศึกษานในตารางที่ 9 และ 10 จึงเกิดเป็นช่วงความเป็นไปได้ในการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการหลักในหลักสูตรระยะยาว อยู่ที่ 35-360 คน

4.3.1.2 ผู้ใช้บริการหลักของหลักสูตรระยะสั้น

จะทำการศึกษาและวิเคราะห์จากจำนวนนักศึกษานของหลักสูตรของสถานศึกษาดังต่อไปนี้

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนนักศึกษานแต่ละหลักสูตรแบบระยะสั้นของสถานศึกษาต่างๆ

สถานศึกษา	จำนวนนักเรียน/นักศึกษา (คน)
โรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ คูสิต	16
- วิชาการครัวไทย	50
- การประกอบขนมอบ	42
- การประกอบอาหารคาว	12
- ศิลปะการทำขนมปัง	12
- ศิลปะการทำกาแฟ	12
- ความรู้พื้นฐานไวน์	
รวม	144
โรงเรียนศิลปะศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกร	60

- หลักสูตรอาหารไทย 6 หลักสูตร	30
- หลักสูตรขนมไทย 3 หลักสูตร	30
- หลักสูตรแกะสลัก 3 หลักสูตร	30
- หลักสูตรงานใบตองและงานมาลัยดอกไม้สด 3 หลักสูตร	
รวม	150

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นถึงจำนวนของนักศึกษาในแต่ละหลักสูตร ซึ่งปัจจัยสำคัญในการศึกษาในรูปแบบการศึกษาระยะสั้นนั้นคือ ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนในทุกขั้นตอนการประกอบอาหารด้วยตนเอง สิ่งนี้ทำให้การใช้งานพื้นที่ของนักเรียนจะต้องมีสเปคชันในการทำงานในรูปแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จากการลงพื้นที่สำรวจโรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกรนั้น ได้ข้อสรุปว่าแต่ละหลักสูตรจะมีผู้ศึกษาจำนวนหลักสูตรละ 8-10 คน เนื่องจากข้อกำหนดของพื้นที่จัดการเรียนการสอน ที่สามารถรับผู้ศึกษาได้มากที่สุดครั้งละ 10 คน

4.3.1.3 ผู้ใช้บริการหลักของหลักสูตรแบบรายวัน

จะทำการศึกษาและวิเคราะห์จากจำนวนนักศึกษาของหลักสูตรของสถานศึกษาดังต่อไปนี้
ตารางที่ 13 แสดงจำนวนนักศึกษาแต่ละหลักสูตรแบบรายวันของสถานศึกษาต่างๆ

สถานศึกษา	จำนวนผู้เรียน (คน)
โรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต	
- ไลน์กับอาหารไทย	12
- อาหารไทย	16
- ขนมอบ	24
รวม	52
โรงเรียนศิลปศาสตร์อาหารไทย หม่อมหลวง พวง ทินกร	
- หลักสูตรอาหารไทย	10
- หลักสูตรขนมไทย	10
- หลักสูตรแกะสลัก	10
- หลักสูตรงานใบตองและงานมาลัยดอกไม้สด	10
รวม	40
วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต หลักสูตรอาหารและโภชนาการ	20

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นถึงจำนวนของนักศึกษาในแต่ละหลักสูตร ซึ่งการศึกษาแบบรายวันมีความต้องการรับผู้เรียนที่มีความสามารถพื้นฐานในการประกอบอาหาร และเป็นการเรียนการสอนในลักษณะที่ผ่อนคลายกว่าในรูปแบบการเรียนการสอนในหลักสูตรอื่นๆ ทำให้ในการกำหนดจำนวนผู้เรียนจึงมีที่น้อยสะดวกต่อการดูแลได้อย่างทั่วถึง

สรุปจำนวนผู้ใช้บริการหลักของโครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์จึงสามารถสรุปเป็นจำนวนผู้ใช้บริการหลักดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการหลักในหลักสูตรระยะยาว

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษา (คน)
นักศึกษา ป.ตรี ชั้นปีที่ 1	80
นักศึกษา ป.ตรี ชั้นปีที่ 2	80
นักศึกษา ป.ตรี ชั้นปีที่ 3	80
นักศึกษา ป.ตรี ชั้นปีที่ 4	80
รวม	320

ตารางที่ 15 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการหลักในหลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรรายวัน

สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา
หลักสูตรศิลปการประกอบอาหารคาว	15
หลักสูตรศิลปการประกอบขนมอบ	15
รวม	30
*หลักสูตรศิลปการประกอบอาหาร(แบบรายวัน)	15 – 40

ทั้งนี้จำนวนนักศึกษาแบบรายวันจะไม่ถูกนำมาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้งานในส่วนการประกอบอาหารเนื่องจากสามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ในการใช้งานหลักของหลักสูตรระยะยาวและระยะสั้นได้ โดยที่การใช้งานอยู่ในคนละช่วงเวลา ทำให้จำนวนทั้งหมดของนักเรียนนักศึกษาที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 16 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการหลักของสถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ต

หลักสูตร	จำนวนนักศึกษา
หลักสูตรระยะยาว	320
หลักสูตรระยะสั้น	30
จำนวนนักเรียน/นักศึกษาที่เข้าใช้ภายในโครงการ	350

4.3.2 ผู้ใช้บริการรอง

จะทำการศึกษาและวิเคราะห์จากข้อมูลสถิติและการคาดคะเนจำนวนผู้ให้บริการดังต่อไปนี้

4.3.2.1 จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมหรือสัมมนา

จำนวนผู้ที่เข้าร่วมการประชุมหรือสัมมนาจะทำการศึกษาและวิเคราะห์จากจำนวนสมาชิกเครือข่ายสร้างสรรค์ (UNESCO Creative cities Network) เนื่องจากจำนวนนี้จะส่งผลกระทบต่อการคำนวณหาพื้นที่ที่จะต้องรองรับในการจัดประชุมหรือสัมมนา

ตารางที่ 17 แสดงจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ (UNESCO Creative Cities Network)

เวลาและสถานที่ในการจัดประชุม (จำนวนเมืองสมาชิกทั้งหมด)	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม (คน)/จำนวนเมืองเครือข่ายที่เข้าร่วม
18-21/09/13, Bologna, Italy	-
27-29/09/14, Chengdu, China	-
25-28/05/15, Kanazawa, Japan (69)	150/61
14-16/09/16, Östersund, Sweden (116)	250/100

จากข้อมูลในตารางที่ 17 จะเห็นได้ว่าจะมีการผลัดเปลี่ยนสถานที่ในการประชุมไปในแต่ละเมืองที่ได้รับรางวัลเมืองสร้างสรรค์ขึ้นอยู่กับศักยภาพของเมืองนั้นๆ อีกทั้งจะเห็นได้ว่าจำนวนผู้เข้าร่วมได้เพิ่มขึ้นตามจำนวนเมืองที่เข้าร่วมประชุมในแต่ละปี ซึ่งมีแนวโน้มในการเพิ่มขึ้นของสมาชิกเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์มากขึ้นในทุกๆปี และจากข้อมูลดังกล่าวจะสามารถหาจำนวนตัวแทนผู้เข้าร่วมประชุมของแต่ละเมืองเฉลี่ยประมาณเมืองละ 2-3 คน

นอกจากนี้หากมีการสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้เฉพาะกลุ่มเมืองแห่งการประกอบอาหาร (Cities of Gastronomy) ซึ่งมีจำนวน 18 เมือง จะสามารถประเมินผู้เข้าร่วมได้ประมาณ 45-50 คนในแต่ละครั้ง

ดังนั้นจึงกำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมและสัมมนาจะอยู่ที่ 250 คน และสามารถขยายจำนวนได้ถึง 300 คน

4.3.2.2 จำนวนผู้เข้าชมนิทรรศการ

ในส่วนของการจัดแสดงนิทรรศการนี้ จะเป็นการจัดนิทรรศการแบบชั่วคราว โดยตามสถิติของสถานศึกษาต่างๆนั้น จะมีการจัดขึ้นทุกๆ 1 – 2 เดือน แต่เนื่องจากจำนวนของผู้เข้าชมนิทรรศการจะไม่แน่นอน ซึ่งจำนวนผู้เข้าชมนิทรรศการนั้นจะขึ้นอยู่กับเนื้อหาของนิทรรศการในแต่ละครั้ง ในการคาดคะเนจำนวนผู้เข้าใช้บริการในส่วนนี้จะคิดเป็นอัตราส่วนต่อผู้ให้บริการในส่วนการประชุม

หรือสัมมนา โดยคิดเป็น 60% ดังนั้นจำนวนผู้เข้าชมนิทรรศการต่อวันของทางสถาบันจะอยู่ที่ประมาณ 150 คน

4.3.2.3 จำนวนผู้เข้าใช้งานห้องสมุด

จากสถิติการเข้ามาใช้บริการห้องสมุดวัฒนธรรม ของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย จะคิดจำนวนผู้เข้าใช้งานห้องสมุด เป็น 20% ของผู้ใช้งานภายในโครงการ

สรุปจำนวนผู้ให้บริการรองของโครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์จึงเกิดเป็นจำนวนผู้ให้บริการรองของโครงการตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 18 แสดงจำนวนผู้ให้บริการรองของสถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ต

ประเภทผู้ให้บริการรอง	จำนวน (คน)
จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมหรือสัมมนา	300
จำนวนผู้เข้าชมนิทรรศการ	150
รวม	450

4.3.3 จำนวนผู้ใช้งานประเภทสมาคมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ

- สมาคมบาบ๋า-เพอรานากัน ภูเก็ต ปัจจุบันมีสมาชิกคณะกรรมการรวมทั้งสิ้น 23 คน โดยสมาชิกแต่ละท่านนั้นมีอาชีพหลักของตัวเองและใช้เวลาที่เหลือในการทำงานเพื่อส่วนรวม ปัจจุบันจะมีการประชุมภายในอาทิตย์ละ 1 ครั้ง และจะมีการจัดสัมมนาของสมาคมบาบ๋า-เพอรานากันประจำปี โดยมีสมาชิกเข้าร่วมจำนวน 11 ประเทศ ซึ่งในแต่ละครั้งจะมีจำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมประมาณ 200 ท่าน ในส่วนนี้จึงมีความต้องการพื้นที่สำนักงานขนาดเล็กสำหรับพนักงาน 2 อัตรา พื้นที่รับแขก และห้องประชุมขนาด 25 ที่นั่ง

4.3.4 จำนวนผู้ให้บริการหลักของโครงการ

จากการศึกษา วิเคราะห์และสรุปผลแผนผังโครงสร้างการบริหารขององค์กรและจำนวนผู้ให้บริการหลักของโครงการ นอกจากนี้การวิเคราะห์จำนวนผู้ให้บริการหลักของโครงการนั้นจะต้องศึกษาอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาตามกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดไว้ สามารถนำมาวิเคราะห์เป็นจำนวนผู้ให้บริการหลักได้ตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 19 แสดงจำนวนผู้ให้บริการหลักของโครงการ

ฝ่าย	แผนก	ตำแหน่ง	จำนวน (อัตรา)
ฝ่ายบริหาร		ผู้อำนวยการสถาบัน	1

		รองผู้อำนวยการ	1
		เลขานุการ	2
บุคลากรฝ่ายบริหาร รวม 4 อัตรา			
ฝ่าย	แผนก	ตำแหน่ง	จำนวน (อัตรา)
คณะกรรมการธุรกิจ	ฝ่ายวิชาการ	หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1
		เลขานุการ	1
		ฝ่ายวิชาการ	2
	ภาควิชา การศึกษาทั่วไป	อาจารย์ประจำ	6
		อาจารย์พิเศษ	4
	ภาควิชาการ จัดการครัวและ การประกอบ อาหาร	อาจารย์ประจำภาควิชาการจัดการ	4
		อาจารย์พิเศษภาควิชาการจัดการ	2
		อาจารย์ประจำภาควิชาการประกอบอาหาร	10
		อาจารย์พิเศษภาควิชาการประกอบอาหาร	4
		ผู้ช่วยอาจารย์	4
ฝ่ายสนับสนุน ครัว	เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนครัว	6	
บุคคลากรคณะกรรมการธุรกิจ รวม 44 อัตรา			
ฝ่ายวางแผน และพัฒนา		หัวหน้าฝ่ายวางแผนและพัฒนา	1
		เลขานุการ	1
	แผนกข้อมูล และตรวจสอบ คุณภาพทางการ ศึกษา	เจ้าหน้าที่แผนกข้อมูลและตรวจสอบคุณภาพ ทางการศึกษา	2
	แผนกค้นคว้า และวางแผน	เจ้าหน้าที่แผนกค้นคว้าและวางแผน	2
บุคคลากร/ฝ่ายวางแผนและพัฒนา รวม 6 อัตรา			
ฝ่ายธุรการ		หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1
		เลขานุการ	1
	แผนก ประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2
	แผนกทะเบียน	เจ้าหน้าที่ทะเบียนและสถิติ	1
		เจ้าหน้าที่งานสถิติ	1
	แผนกสาร บรรณ และ เอกสาร	เจ้าหน้าที่งานสารบรรณ	1
		เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2
		พนักงานเดินเอกสาร	1
บุคคลากรฝ่ายธุรการรวม 10 อัตรา			

ฝ่าย	แผนก	ตำแหน่ง	จำนวน (อัตรา)	
ฝ่ายบัญชีและการเงิน		หัวหน้าฝ่ายบัญชีและการเงิน	1	
		เลขานุการ	1	
	แผนกบัญชี	เจ้าหน้าที่บัญชี	2	
	แผนกการเงิน	เจ้าหน้าที่การเงิน	2	
	แผนกจัดซื้อ	เจ้าหน้าที่แผนกจัดซื้อ	2	
บุคลากรฝ่ายบัญชีและการเงินรวม 8 อัตรา				
ฝ่ายกิจกรรม		หัวหน้าฝ่ายกิจกรรม	1	
		เลขานุการ	1	
	แผนกธุรกิจร้านอาหาร		ผู้จัดการร้านอาหาร	1
			พนักงานบัญชี	1
			พนักงานต้อนรับ	2
			พนักงานเสิร์ฟ	6
			พนักงานล้างจาน	2
			หัวหน้าพ่อครัว	1
			พ่อครัว	8
		แผนกบริการสาธารณะ	พยาบาล	2
	แผนกงานห้องสมุดและโสตทัศนูปกรณ์		บรรณารักษ์	1
			ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1
			เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	1
			เจ้าหน้าที่ห้องนิทรรศการ	2
บุคลากรฝ่ายกิจกรรมรวม 30 อัตรา				
ฝ่ายอาคารและสถานที่		หน้าฝ่ายอาคารและสถานที่	1	
	ซ่อมบำรุง	ช่างไฟฟ้า	1	
		ช่างประปา	2	
		ช่างเครื่อง	2	
	อาคารและสถานที่		พนักงานทำความสะอาด	4
			คนดูแลสวน	2
			พนักงานขับรถ	2
			เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	4
บุคลากรฝ่ายวางแผนและพัฒนา รวม 18 อัตรา				
บุคลากรภายในโครงการรวม 120 อัตรา				

4.3.5 จำนวนผู้ให้บริการรอง จากข้อมูลทางสถิติในการจัดบรรยายพิเศษในแต่ละครั้ง จะมีผู้บรรยาย 1 ท่าน พร้อมผู้ติดตามประมาณ 1-2 ท่าน จากจำนวนดังกล่าวทำให้เกิดพื้นที่รับรองสำหรับ 5-10 ท่าน (ในกรณีที่ผู้บรรยายพิเศษมากกว่า 1 ท่าน)

4.4 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

จากการแยกประเภทของผู้ใช้โครงการออกเป็น 3 ประเภทในหัวข้อที่ 4.1.2 นำมาศึกษาพฤติกรรมในการใช้งานพื้นที่ภายในโครงการ โดยโครงการมีเวลาเปิดทำการ 08.30-17.30 น. ในวันทำการ(จันทร์-ศุกร์) โดยแบ่งเป็น 08.30-12.00 น.และ 13.00-17.30 น. และจะหยุดทำการในวันเสาร์-อาทิตย์ (ยกเว้นมีการจัดกิจกรรมภายในของโครงการ)

ภายใต้ช่วงเวลานี้พฤติกรรมของแต่ละประเภทของผู้ใช้งานจะแตกต่างกันออกไป โดยจะแสดงตารางและแผนผังพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการตามลำดับดังต่อไปนี้

- ผู้ใช้บริการหลัก
- ผู้ให้บริการรอง
- ผู้ให้บริการหลัก
- ผู้ให้บริการรอง
- สมาคมอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ

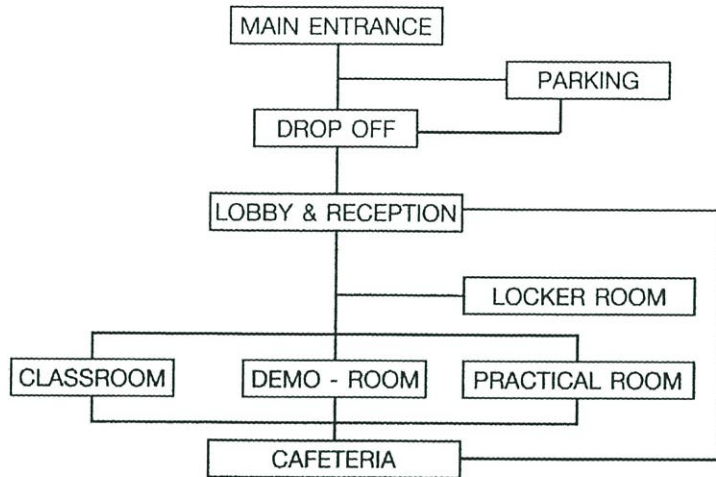
4.4.1 ผู้ใช้บริการหลัก

- นักศึกษาหลักสูตรระยะยาว, ระยะสั้นและหลักสูตรรายวัน

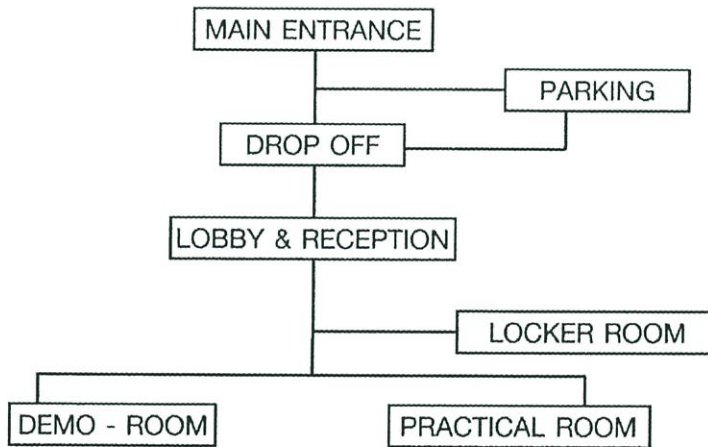
ตารางที่ 20 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้บริการหลัก

เวลา	กิจกรรม	สถานที่	อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
08.00 - 08.50 น.	เดินทางเข้าพื้นที่โครงการ	ทางเข้าโครงการ,ลานจอดรถ	-
08.50 - 9.00 น.	เปลี่ยนเครื่องแบบเป็นเครื่องแบบทำครัว	Locker Room	Locker ส่วนตัว Locker ระบบแอสแกนบัตร
09.00 - 12.00 น.	เข้าเรียนในช่วงเช้า	ห้องเรียนประเภทต่างๆ	-
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	โรงอาหาร,พื้นที่พักผ่อน	-
13.00 - 17.00 น.	เข้าเรียนในช่วงบ่าย	ห้องเรียนประเภทต่างๆ	-
17.00 น. เป็นต้นไป	เดินทางออกจากพื้นที่โครงการ	ลานจอดรถ	-

จากตารางที่ 20 จะสามารถเขียนเป็นแผนผังพฤติกรรมการใช้งานได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 56 แสดงแผนผังพฤติกรรมการใช้งานของนักศึกษาระยะยาว



ภาพที่ 57 แสดงแผนผังพฤติกรรมการใช้งานของนักศึกษาระยะต้น

4.4.2 ผู้ใช้บริการรอง

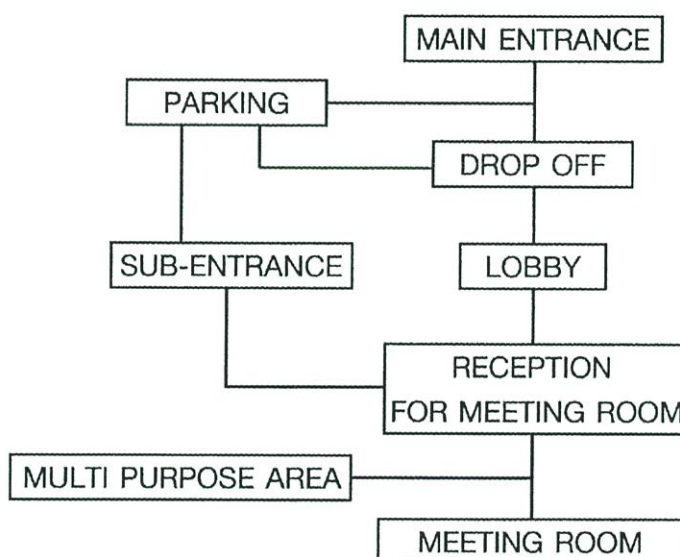
- ผู้เข้าร่วมประชุมหรือสัมมนา

ตารางที่ 21 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้เข้าประชุมหรือสัมมนา

เวลา	กิจกรรม	สถานที่	อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
08.00 – 09.00 น.	เดินทางเข้าพื้นที่โครงการ	ทางเข้าโครงการ,ลานจอดรถ	-
09.00 – 09.30 น.	ลงทะเบียนเพื่อเข้าประชุม	พื้นที่ต้อนรับของห้องประชุม	โต๊ะลงทะเบียน
09.30 – 12.00 น.	ประชุมหรือสัมมนาช่วงเช้า	ห้องประชุม	อุปกรณ์โสตทัศนะ
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร กลางวัน	พื้นที่รับประทานอาหาร,รับประทาน อาหารด้านนอกโครงการ	โต๊ะรับประทานอาหาร-

13.00 - 15.00 น.	ประชุมหรือสัมมนาช่วง บ่าย	ห้องประชุม	อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา
15.00 – 15.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	พื้นที่รับประทานอาหาร	สเตชันเตรียมอาหารว่าง
15.30 – 17.30 น.	ประชุมหรือสัมมนาช่วง บ่าย(ต่อ)	ห้องประชุม	อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา
17.30 น. เป็นต้นไป	เดินทางออกจากพื้นที่	ลานจอดรถ	-

จากตารางที่ 20 จะสามารถเขียนเป็นแผนผังพฤติกรรมการใช้งานได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 58 แสดงแผนผังพฤติกรรมการใช้งานของผู้เข้าประชุมหรือสัมมนา

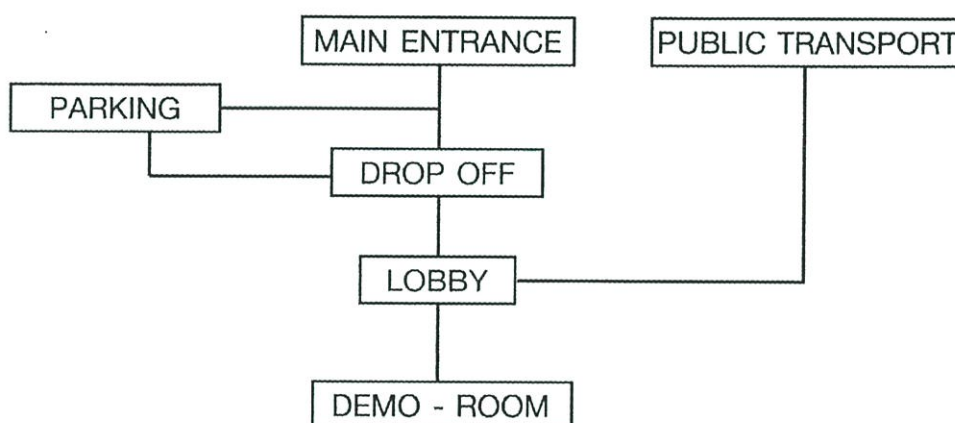
- ผู้เข้าชมนิทรรศการ

ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ของผู้เข้าชมนิทรรศการนั้น ในแต่ละครั้งจะมีจำนวนที่ไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับขนาดและความเจาะจงของผู้เข้าชมของแต่ละนิทรรศการ อีกทั้งวิธีการเดินทางเข้าถึงโครงการนั้น เป็นไปได้หลายรูปแบบ ทั้งยานพาหนะส่วนตัวและรถโดยสารสาธารณะ การวิเคราะห์พฤติกรรมจึงจะวิเคราะห์ให้เห็นถึงแต่ละรูปแบบของนิทรรศการ และการเข้าถึงโครงการในทุกรูปแบบ

รูปแบบที่ 1 การจัดนิทรรศการการสาธิตการประกอบอาหาร โดยมีวิทยากรรับเชิญ ผู้เข้าชมจะต้องทำการจองเพื่อเข้าชมจำนวนไม่เกิน 50 ท่าน

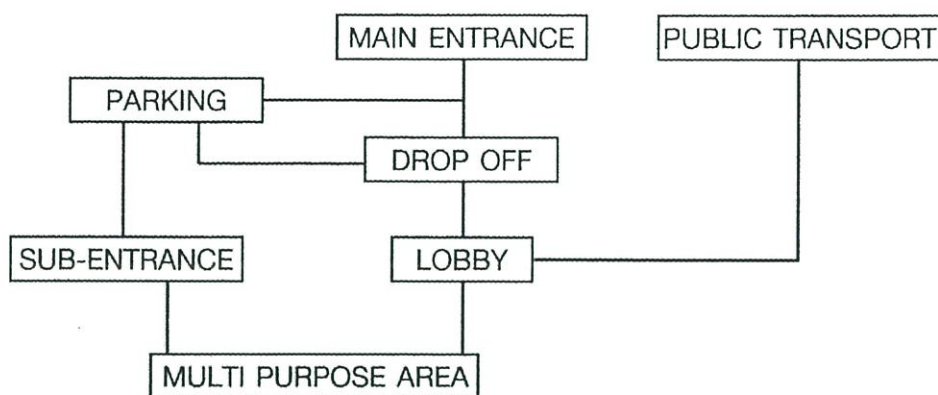
ตารางที่ 22 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้เข้าชมนิทรรศการ แบบการจัดการสาริตการประกอบอาหาร

เวลา	กิจกรรม	สถานที่	อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
08.00 – 09.00 น.	เดินทางเข้าพื้นที่โครงการ	ทางเข้าโครงการ,ลานจอดรถ	-
09.00 – 10.00 น.	ลงทะเบียนเข้าร่วมนิทรรศการ	พื้นที่ต้อนรับ,พื้นที่ลงทะเบียน	โต๊ะลงทะเบียน
10.00 – 12.00 น.	รับฟังการบรรยายและสาริต	ห้องบรรยายสาริต	-
12.00 – 13.00 น.	เดินทางออกจากพื้นที่โครงการ	ทางเข้าโครงการ,ลานจอดรถ	-



ภาพที่ 59 แสดงแผนผังพฤติกรรมการใช้งานของผู้เข้าชมนิทรรศการรูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 การจัดนิทรรศการสาริตการประกอบอาหาร โดยมีวิทยากรรับเชิญและงานแสดงสินค้าที่เกี่ยวข้อง (ช่วงเวลาของงานตลอดทั้งวันในวันเสาร์-อาทิตย์) ในการจัดนิทรรศการรูปแบบนี้จะมีการเดินทางเข้า-ออกของผู้เข้าชมนิทรรศการตลอดเวลาจึงไม่สามารถคาดคะเนเวลาการเข้า-ออกได้ ในลักษณะการจัดพื้นที่นิทรรศการนั้น จะเป็นลักษณะการเดินทางเป็น loop และมีการเชื่อมต่อถึงกันหมด พื้นที่ที่ใช้จัดนิทรรศการจึงต้องมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามแนวความคิดในการจัดนิทรรศการแต่ละครั้ง



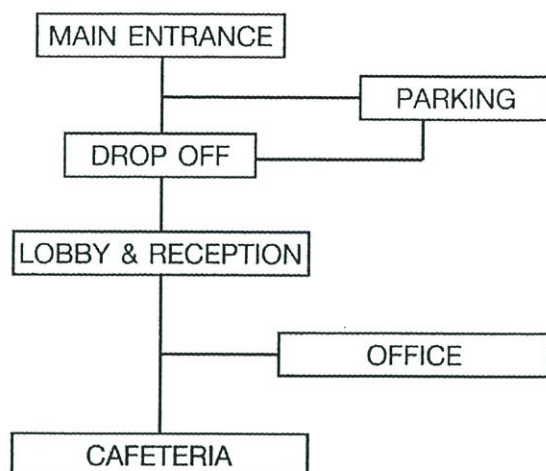
ภาพที่ 60 แสดงแผนผังพฤติกรรมการใช้งานของผู้เข้าชมนิทรรศการรูปแบบที่ 2

4.4.3 ผู้ให้บริการหลัก

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร, ฝ่ายธุรการ, ฝ่ายบัญชีและการเงิน, ฝ่ายกิจกรรม (ยกเว้นแผนกกิจการร้านอาหาร), คณะบริหารธุรกิจ (ฝ่ายวิชาการและภาควิชาการศึกษาทั่วไป), ฝ่ายวางแผนและพัฒนาและฝ่ายอาคารสถานที่(ยกเว้นแผนกรักษาความปลอดภัย)

ตารางที่ 23 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้ให้บริการหลักของโครงการ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่	อุปกรณ์
06.00 – 08.00 น.	เดินทางเข้าถึงโครงการ	ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และพนักงาน	-
	แสกนบัตรเข้าทำงาน	บริเวณสแกนบัตร	เครื่องแสกนบัตร
08.00 – 12.00 น.	ทำงานช่วงเช้า	สำนักงาน	อุปกรณ์สำนักงาน
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหาร ,	พื้นที่รับประทานอาหารเจ้าหน้าที่และพนักงาน, ส่วนพักผ่อน	โต๊ะอาหาร บริเวณสำหรับนั่งเล่น
13.00 – 17.00 น.	ทำงานช่วงบ่าย	สำนักงาน	อุปกรณ์สำนักงาน
17.00 – 20.00 น.	แสกนบัตรเลิกงาน	บริเวณสแกนบัตร	เครื่องแสกนบัตร
	เดินทางออกจากโครงการ	ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และพนักงาน	-

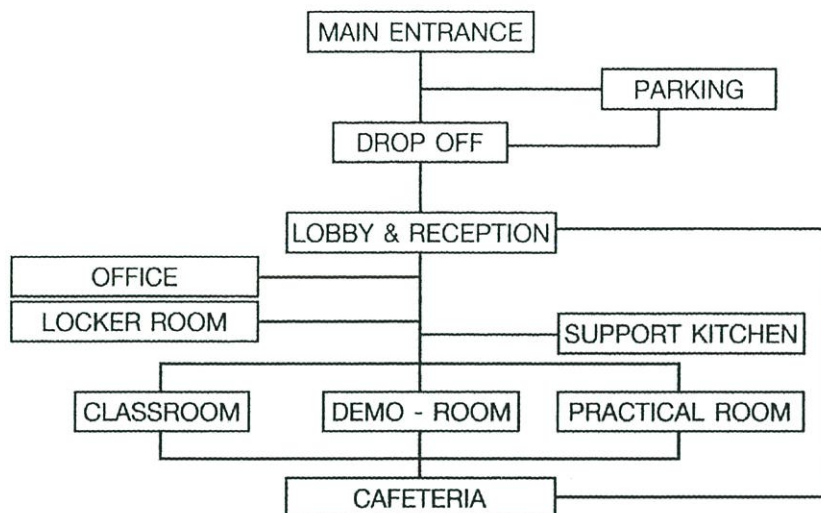


ภาพที่ 61 แสดงแผนผังพฤติกรรมการใช้งานของผู้ให้บริการหลัก

- อาจารย์ภาควิชาการจัดการครัวและการประกอบอาหาร

ตารางที่ 24 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้ให้บริการหลักของ โครงการ

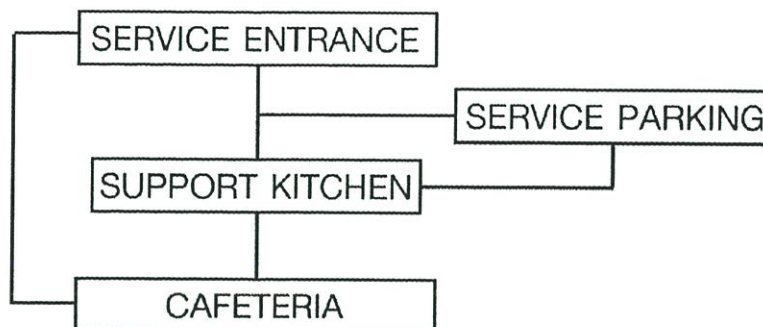
เวลา	กิจกรรม	สถานที่	อุปกรณ์
06.00 – 08.00 น.	เดินทางเข้าถึง โครงการ	ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และพนักงาน	-
	แสกนบัตรเข้าทำงาน	บริเวณสแกนบัตร	เครื่องแสกนบัตร
08.00 - 09.00 น.	เปลี่ยนรูปแบบ	ห้อง locker สำหรับอาจารย์	Locker
	ตรวจสอบอุปกรณ์การสอน	ห้องเตรียมวัสดุดิบ	-
09.00 – 12.00 น.	ดำเนินการสอน	ห้องเรียนประเภทต่างๆ	เครื่องขยายเสียง อุปกรณ์ประกอบการ เรียนการสอน
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหาร ,	พื้นที่รับประทานอาหารเจ้าหน้าที่ และพนักงาน, ส่วนพักผ่อน	โต๊ะอาหาร บริเวณ สำหรับนั่งเล่น
13.00 – 17.00 น.	ดำเนินการสอน	ห้องเรียนประเภทต่างๆ	เครื่องขยายเสียง อุปกรณ์ประกอบการ เรียนการสอน
17.00 – 20.00 น.	แสกนบัตรเลิกงาน	บริเวณสแกนบัตร	เครื่องแสกนบัตร
	เดินทางออกจาก โครงการ	ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และพนักงาน	-



ภาพที่ 62 แสดงแผนผังพฤติกรรมการใช้งานของอาจารย์ภาควิชาการจัดการครัวและการประกอบอาหาร
- คณะบริหารธุรกิจ (เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนครัว)

ตารางที่ 25 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้ให้บริการหลักของโครงการ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่	อุปกรณ์
06.00 – 07.00 น.	เดินทางเข้าถึง โครงการ	ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และพนักงาน	-
	แสคนบัตรเข้าทำงาน	บริเวณสแกนบัตร	เครื่องแสคนบัตร
07.00 – 12.00 น.	ตรวจ, รับ, จัดเก็บ, จำแนกและ จำหน่ายวัตถุดิบ	พื้นที่รับสินค้า, ห้องจัดเก็บ สินค้าและพื้นที่เตรียมการ จำหน่ายวัตถุดิบ	- Hydraulic Pallets Lift Table - รถเข็นขนส่ง ของ - ลิ้งเก็บวัตถุดิบ
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหาร ,	พื้นที่รับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่และพนักงาน, ส่วน พักผ่อน	โต๊ะอาหาร บริเวณ สำหรับนั่งเล่น
13.00 – 18.00 น.	ตรวจ, รับ, จัดเก็บ, จำแนกและ จำหน่ายวัตถุดิบ	พื้นที่รับสินค้า, ห้องจัดเก็บ สินค้าและพื้นที่เตรียมการ จำหน่ายวัตถุดิบ	- Hydraulic Pallets Lift Table - รถเข็นขนส่ง ของ - ลิ้งเก็บวัตถุดิบ
18.00 – 20.00 น.	แสคนบัตรเลิกงาน	บริเวณสแกนบัตร	เครื่องแสคนบัตร
	เดินทางออกจากโครงการ	ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และพนักงาน	-



ภาพที่ 63 แสดงแผนผังพฤติกรรมการใช้งานของพนักงานฝ่ายสนับสนุนครัว

- ฝ่ายอาคารสถานที่ (รักษาความปลอดภัย) เนื่องจากมีการเข้าทำงานเป็นช่วงเวลาตลอดทั้งวัน โดยจะมีการแบ่งเวลาเป็น 3 ช่วง คือ 06.00 – 14.00 น. เป็นช่วงที่ 1, 14.00 – 22.00 น. เป็นช่วงที่ 2 และ 22.00 – 06.00 น. ของวันรุ่งขึ้น และพนักงานส่วนนี้จะใช้รูปแบบการจ้างจากบริษัทภายนอก (Security Outsource Service)

- กิจการร้านอาหาร

ตารางที่ 26 แสดงพฤติกรรมการใช้งานของผู้ให้บริการหลักของโครงการ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่	อุปกรณ์
07.00 - 09.00 น.	เดินทางเข้าร้านอาหาร	ที่จอดรถพนักงาน	-
09.00 – 10.00 น.	เตรียมการเปิดร้าน	พื้นที่ร้านอาหาร	- อุปกรณ์เครื่องครัว - อุปกรณ์ทำความสะอาด
10.00 – 15.00 น.	ร้านเปิดทำการช่วงที่ 1	พื้นที่ร้านอาหาร	อุปกรณ์ครัวทุกชนิด
15.00 – 17.00 น.	พักครัว	พื้นที่ร้านอาหาร	- อุปกรณ์ทำความสะอาด
17.00 - 22.00 น.	ร้านเปิดทำการช่วงที่ 2	พื้นที่ร้านอาหาร	- อุปกรณ์เครื่องครัว
22.00. – 23.00 น.น.	เลิกบริการและทำความสะอาด	พื้นที่ร้านอาหาร	- อุปกรณ์ทำความสะอาด

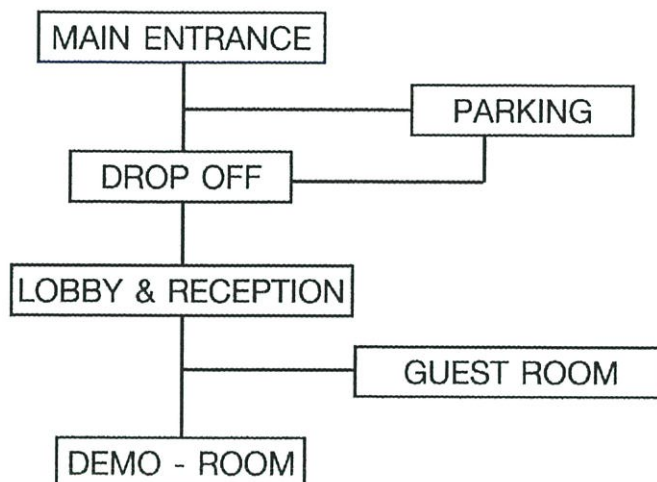
4.4.4 ผู้ให้บริการรอง

- วิทยากรพิเศษ

ตารางที่ 27 แสดงพฤติกรรมการใช้งานโครงการของผู้ให้บริการรอง

เวลา	กิจกรรม	สถานที่	อุปกรณ์
09.00.00 น.	เดินทางเข้าถึงโครงการ	ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และพนักงาน	-
08.00 - 09.00 น.	พักคอยในห้องรับรอง	ห้องพักรับรอง	Locker
	เปลี่ยนเครื่องแบบ	Locker Room	-
09.00 – 12.00 น.	ดำเนินกิจกรรมหรือการ สาธิตการประกอบอาหาร	ห้องเรียนสาธิต (Demonstration Room)	เครื่องขยายเสียง

		หรือพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้	อุปกรณ์ประกอบการ เรียนการสอน
12.00 – 13.00 น.	เดินทางเข้าถึงโครงการ	ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และพนักงาน	-



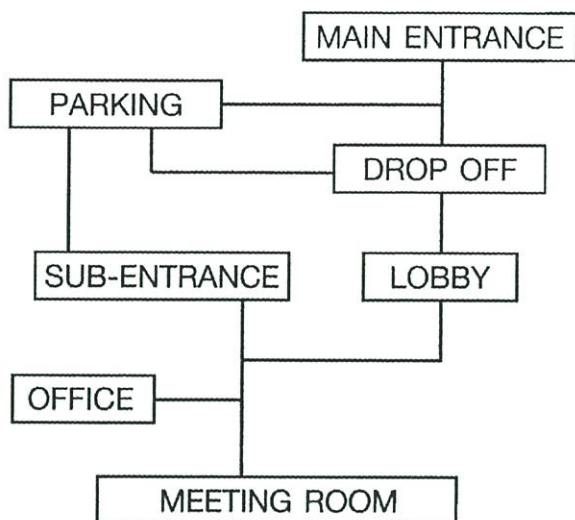
ภาพที่ 64 แสดงแผนผังพฤติกรรมการใช้งานของวิทยากรพิเศษ

4.4.5 ผู้ใช้งานประเภทสมาคมอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

- เนื่องจากสมาชิกในสมาคมต่าง ๆ นั้นจะมีการเข้าใช้งานพื้นที่ในเวลาที่เกิดการประชุมภายใน มีเพียงเจ้าหน้าที่ของสมาคมเท่านั้นที่ดำเนินการตามเวลาปกติ จึงจะแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของผู้ใช้งานท่านอื่น

ตารางที่ 28 แสดงพฤติกรรมการใช้งานโครงการของผู้ใช้งานประเภทสมาคมอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่	อุปกรณ์
-	เดินทางเข้าถึงโครงการ	ที่จอดรถ	-
-	ทำการประชุม	ห้องประชุมขนาดเล็ก	อุปกรณ์โสตทัศนะ
-	เดินทางออกจากโครงการ	ที่จอดรถ	-

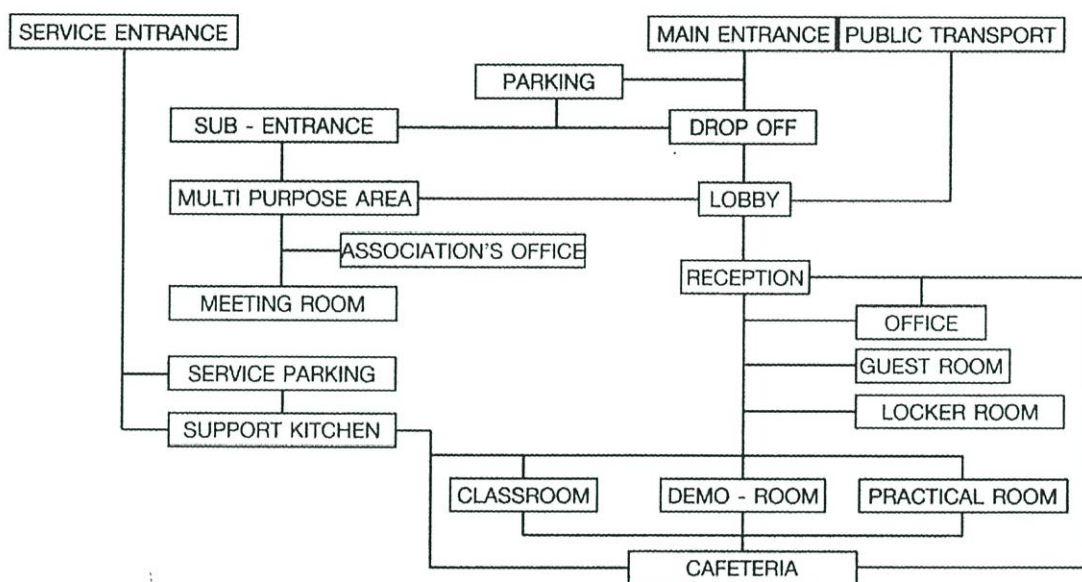


ภาพที่ 65 แสดงแผนผังพฤติกรรมการใช้งานของสมาคมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน โครงการ

4.5 สรุปพฤติกรรมและจำนวนของผู้ใช้โครงการ

4.5.1 สรุปพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

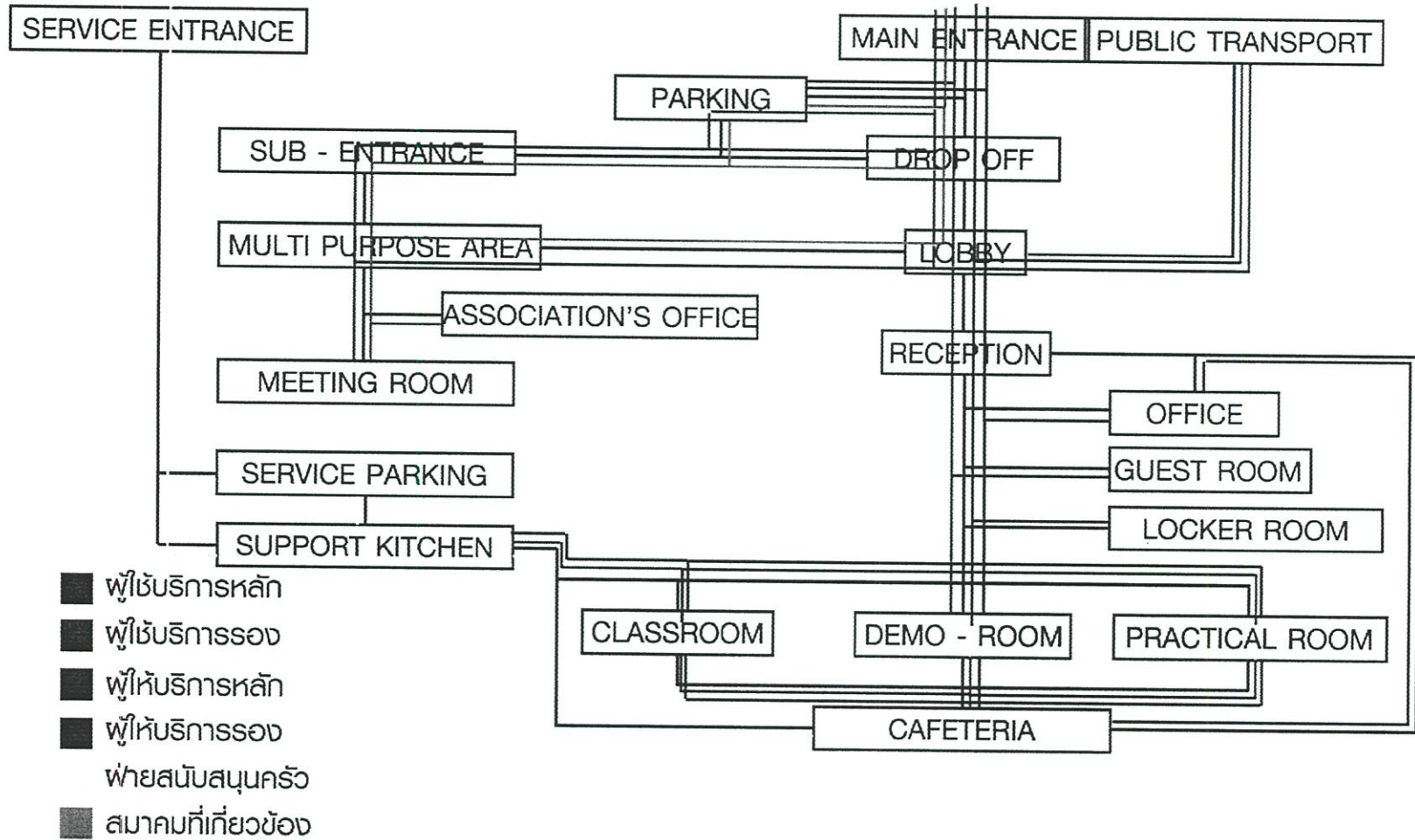
จากการศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้งานภายในโครงการ ซึ่งทำให้ได้แผนผังความสัมพันธ์ของโครงการของแต่ละประเภทผู้ใช้โครงการ จึงนำทั้งหมดมาเชื่อมโยงให้เห็นเป็นภาพโครงร่างความสัมพันธ์ทั้งหมดของโครงการ จะเห็นได้ว่าการแยกทางสัญจรในจุดประสงค์ของการเข้าถึงโครงการที่ต่างกัน เพื่อสะดวกต่อการจัดการและการรักษาความปลอดภัย



ภาพที่ 66 แสดงแผนผังความสัมพันธ์รวมทั้งโครงการจากการวิเคราะห์พฤติกรรม

จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของทางสัญจรจากประเภทผู้ใช้งาน โดยแบ่งเป็นผู้ให้บริการหลัก, ผู้ให้บริการรอง ผู้ให้บริการหลัก, ฝ่ายสนับสนุนครัว, ผู้ให้บริการรอง และสมาคมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ โดยพฤติกรรมของผู้ใช้งานทั้ง 5 ประเภทจะถูกแบ่งออกเพื่อความปลอดภัยในการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ

ภาพที่ 67 แสดงแผนผังเส้นทางที่ผู้มาร่วมงานโครงการจากภาคีระหัดศึกษารวม



4.5.2 สรุปจำนวนผู้ใช้งานภายในโครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้งานประเภทต่างๆภายในหัวข้อที่ 4.3 จึงสามารถกำหนดจำนวนผู้ใช้งานภายในโครงการทั้งหมดได้ตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 29 แสดงจำนวนผู้ใช้งานทั้งหมดภายใน โครงการ

ประเภทของผู้ใช้งาน	จำนวน (คน)
ผู้ให้บริการหลัก	350
ผู้ให้บริการรอง	400
ผู้ให้บริการหลัก	120
ผู้ให้บริการรอง	10
ผู้ใช้งานประเภทสมาคมที่เกี่ยวข้อง	30
รวม	910 คน

จากตารางที่ 29 แสดงให้เห็นถึงจำนวนผู้ใช้งานภายในโครงการทั้งหมด โดยผู้ใช้งานภายในโครงการมีทั้งหมด 910 คน โดยได้จากการวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้งานในหัวข้อที่ 4.3

บทที่ 5

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

5.1 การศึกษาและกำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบของโครงการ

5.1.1 วิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

จากวัตถุประสงค์ของโครงการ และการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการสามารถนำมาพิจารณาหาองค์ประกอบของโครงการได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 30 แสดงองค์ประกอบที่เกิดขึ้นการวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรม	หน่วยงานที่ดำเนินการ	องค์ประกอบ
1. จัดสร้างสถาบันการศึกษาเพื่อฝึกอบรมนักศึกษาประชาชนและผู้สนใจ ให้เกิดผู้ที่สามารถผลิตอาหารพื้นเมืองภูเก็ตได้อย่างถูกต้อง	ผลิตบุคลากรที่มีความรู้และความสามารถในการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ตและอาหารนานาชาติ	- ฝ่ายวิชาการ	- ห้องบรรยายสาธิต - ห้องปฏิบัติการครัว - ห้องบรรยาย
2. เพื่อจัดเก็บข้อมูลและเผยแพร่วัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองของจังหวัดภูเก็ตสู่สากล	สร้างศูนย์กลางในการรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดเก็บข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอาหาร เพื่อให้บุคคลที่มีความสนใจได้เข้ามาศึกษาหาความรู้	- ฝ่ายกิจกรรม	- ห้องสมุด - ห้องจัดนิทรรศการ - ห้องประชุมและสัมมนา
3. เพื่อเก็บรวบรวมและจัดแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ต	การเก็บรวบรวมและจัดแสดงข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของวัฒนธรรมและอาหารพื้นเมืองจังหวัดภูเก็ต	- ฝ่ายกิจกรรม	- ห้องนิทรรศการถาวร - พื้นที่จัดนิทรรศการชั่วคราว
4. เพื่อส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีพื้นเมืองที่มีความเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับวัฒนธรรมอาหารของจังหวัดภูเก็ต	การจัดนิทรรศการอาหารหรือกิจกรรมทางวัฒนธรรมและประเพณีต่างๆ	- ฝ่ายกิจกรรม	- พื้นที่จัดนิทรรศการภายนอก
5. เพื่อฝึกอบรมนักศึกษาให้มีความรู้และความสามารถในการบริหารจัดการธุรกิจ ร้านอาหาร	การได้ทดลองปฏิบัติงานกับประสบการณ์จริง		- ร้านอาหารของโครงการ

5.1.2 วิเคราะห์จากอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 31 แสดงการวิเคราะห์ห้องประกอบของโครงการจากอาคารตัวอย่าง

องค์ประกอบ	อาคารตัวอย่าง			โครงการ
	Le Cordon Bleu Duist	วิทยาลัยดุสิตธานี	Institute for The Culinary Art	
ห้องบรรยาย	●	●	●	●
ห้องบรรยายและ สาธิตการทำอาหาร	●	●	●	●
ห้องปฏิบัติการครัว	●	●	●	●
ห้องบรรยายรวม	●	●	●	●
ห้องประชุมและ สัมมนา	●	●	●	●
ร้านอาหาร		●	●	●
ร้านกาแฟ		●	●	●
ห้องสมุด	●	●		●
พื้นที่เอนกประสงค์		●	●	●
ส่วนจัดแสดง นิทรรศการ				●

จากการวิเคราะห์ทำให้ได้องค์ประกอบหลักของโครงการ ที่สามารถตอบสนองความต้องการตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางเอาไว้ ได้แก่ ส่วนการเรียนการสอน (Instructional Section)

ภายในโครงการนั้นนอกจากจะมีส่วนองค์ประกอบหลักแล้ว ยังต้องมีองค์ประกอบรองที่คอยสนับสนุนให้การดำเนินงานขององค์ประกอบหลักเป็นไปได้อย่างราบรื่น ได้แก่

1. ส่วนบริหาร (Administration Section)
2. ส่วนส่งเสริมการศึกษา (Support Section)
3. ส่วนบริการซ่อมบำรุง (Maintenance & Service Section)

อีกทั้งองค์ประกอบเสริมที่จะช่วยเสริมสร้างกิจกรรมภายในโครงการ ให้เกิดการใช้งานที่หลากหลายและหลายรายได้กลับเข้าสู่โครงการ ได้แก่ ส่วนบริการสาธารณะ (Public Service Section)

5.1.3 ระบุองค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 32 แสดงองค์ประกอบย่อยของโครงการ

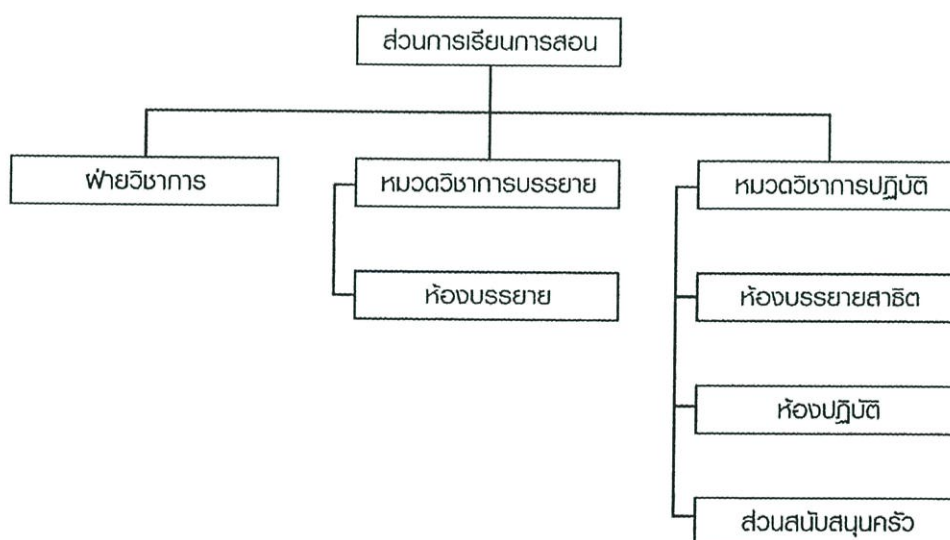
องค์ประกอบของโครงการ	องค์ประกอบย่อย
องค์ประกอบหลัก	
1. ส่วนการเรียนการสอน	- ห้องภาควิชาการศึกษาทั่วไป
1.1 สำนักงานฝ่ายวิชาการ	- ห้องภาควิชาการบริหารจัดการ

<p>1.2 หมวดวิชาการบรรยาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาควิชาการศึกษาทั่วไป - ภาควิชาการบริหารจัดการ <p>1.3 หมวดวิชาปฏิบัติ</p> <p>ภาควิชาการประกอบอาหาร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องภาควิชาการประกอบอาหาร - ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าอาจารย์ (แยกชาย-หญิง) - ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้านักศึกษา (แยกชาย-หญิง) - ห้องบรรยาย - ห้องบรรยายและสาธิตการประกอบอาหาร - ห้องปฏิบัติการครัว - ส่วนสนับสนุนครัว ห้องเตรียมวัตถุดิบ ห้องเก็บวัตถุดิบ พื้นที่ตรวจรับวัตถุดิบ
องค์ประกอบรอง	
<p>1. ส่วนบริหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 ส่วนบริหาร 1.2 ฝ่ายธุรการ 1.3 ฝ่ายวางแผนและพัฒนา 1.4 ฝ่ายบัญชีและการเงิน 1.5 ฝ่ายกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนต้อนรับและโรงพักคอย - สำนักงานฝ่ายบริหาร - สำนักงานฝ่ายบัญชีและการเงิน แผนกบัญชี แผนกการเงิน แผนกจัดซื้อ - สำนักงานฝ่ายธุรการ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายทะเบียน ฝ่ายสารบรรณและเอกสาร - สำนักงานฝ่ายกิจกรรมนักศึกษา - สำนักงานฝ่ายวางแผนและพัฒนา
<p>2. ส่วนส่งเสริมการศึกษา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องสมุด - ห้องโสตทัศนอุปกรณ์ - ร้านขายอุปกรณ์การเรียน - โรงอาหาร - ห้องปฐมพยาบาล
<p>3. ส่วนบริการและซ่อมบำรุง</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 ฝ่ายอาคารและสถานที่ 3.2 ส่วนบริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานฝ่ายอาคารและสถานที่ แผนกช่างซ่อมบำรุง แผนกอาคารและสถานที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงาน (แยกชาย-หญิง) ห้องพักพนักงาน ห้องเก็บของ ห้องเครื่องงานระบบ - ส่วนต้อนรับและโรงพักคอยหลักของสถาบัน

	- ที่จอดรถของโครงการ - ที่จอดรถ service ห้องน้ำภายในโครงการ (แยกชาย-หญิงและคนพิการ)
องค์ประกอบเสริม	
1. ส่วนบริการสาธารณะ 1.1 ส่วนบริการสาธารณะ 1.2 ส่วนจัดแสดง 2. สำนักงานสมาคมบาวา-เพอรานากัน จังหวัดภูเก็ต	- ส่วนต้อนรับและโถงพักคอย - ห้องประชุมและสัมมนา - พื้นที่จัดนิทรรศการทั้งภายในและภายนอก - พื้นที่เอนกประสงค์ - ร้านอาหาร - สำนักงานของสมาคมบาวา-เพอรานากัน จังหวัดภูเก็ต

5.2 การวิเคราะห์รายละเอียดและหาพื้นที่ขององค์ประกอบภายในโครงการ

5.2.1 ส่วนการเรียนสอน (Instruction Section)



ภาพที่ 68 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ของการใช้งานพื้นที่ในส่วนการเรียนการสอน

ภายในส่วนการเรียนการสอนมีองค์ประกอบต่างๆ ดังต่อไปนี้

5.2.1.1 สำนักงานฝ่ายวิชาการ (Academic Office) มีหน้าที่กำหนดนโยบาย ควบคุมดูแลรับผิดชอบการเรียนการสอนและการอบรมทางวิชาการต่างๆ โดยจำนวนบุคลากรจำนวนทั้งหมด 4 คน ทั้งนี้ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ (หัวข้อที่ 2.5.2)

- ส่วนทำงานฝ่ายวิชาการ

จำนวนผู้ใช้งานในส่วนนี้ = 4 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 7.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนทำงานฝ่ายวิชาการ (4 x 7.50) = 30 ตร.ม.

- ห้องประชุมฝ่ายวิชาการ

จำนวนผู้ใช้งาน 6 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 1.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องประชุมฝ่ายวิชาการ 9 ตร.ม.

5.2.1.2 หมวดวิชาการบรรยาย (Description Group)

ลักษณะการเรียนการสอนของหมวดนี้จะเป็นเพียงการเข้าฟังการบรรยายเพียงอย่างเดียว แบ่งออกเป็น 2 ภาควิชา ภาควิชาทั่วไป และภาควิชาการบริหารจัดการ โดยจะมีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

1) ภาควิชาการศึกษาทั่วไป เป็นภาควิชาที่รับผิดชอบเกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ เป็นต้น

- ห้องบรรยาย (Lecture Room)

จำนวนผู้เข้าใช้งาน = 80 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งาน เป็น 1.1 ตร.ม. : คน

จำนวนห้องบรรยายภาควิชาการศึกษาทั่วไป = 2 ห้อง

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องบรรยาย = 4 x (80 x 1.1) = 176 ตร.ม.

- ห้องพักอาจารย์ (Teacher & Staff's Lounge)

เป็นห้องโถง ประกอบไปด้วย ชุดโซฟา โต๊ะ เก้าอี้ และคอมพิวเตอร์ สำหรับนั่งทำงาน เคาน์เตอร์เครื่องดื่ม (Pantry) และพื้นที่เก็บอุปกรณ์การเรียนการสอน

จำนวนอาจารย์ประจำ 6 คน และ จำนวนอาจารย์พิเศษ 4 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 7.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมของส่วนห้องพักอาจารย์ = (7.5 x 10) = 75 ตร.ม.

2) ภาควิชาการจัดการครัวและการประกอบอาหาร

เป็นภาควิชาที่ครอบคลุมการบรรยายเกี่ยวกับวิชาหลักการตลาดเศรษฐศาสตร์ การบัญชี และสถิติ อีกทั้งยังดูแลหมวดวิชาการประกอบอาหารซึ่งเป็นหัวใจหลักของโครงการ

- ส่วนวิชาการจัดการ (Department of management)

- ห้องบรรยาย

จำนวนผู้เข้าใช้งาน 80 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 1.10 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมห้องบรรยาย = $80 \times 1.1 = 88$ ตร.ม.

- ห้องบรรยายสำหรับคอร์สระยะสั้น (Lecture Room)

จำนวนผู้เข้าใช้งาน 30 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งาน 1.10 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องบรรยายระยะสั้น = $30 \times 1.1 = 33.00$ ตร.ม.

- ห้องพักอาจารย์ (Teacher & Staff's Lounge)

จำนวนผู้ใช้งาน 6 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 7.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมของส่วนห้องพักอาจารย์ (6×7.5) = 45 ตร.ม.

- ส่วนการประกอบอาหาร

- ห้องพักอาจารย์ (Teacher & Staff's Lounge)

จำนวนผู้ใช้งาน 18 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 7.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมของส่วนห้องพักอาจารย์ (18×7.50) = 135 ตร.ม.

- ห้องรับรองพิเศษ (Waiting Room)

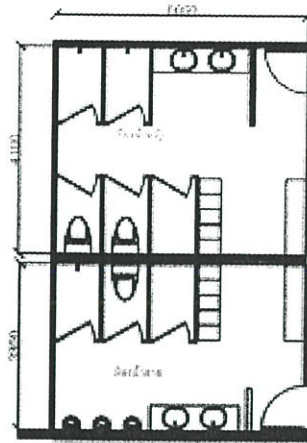
จำนวนผู้ใช้งาน 10 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 1.92 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมของส่วนห้องรับรองวิทยากรพิเศษประมาณ 20 ตร.ม.

- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าอาจารย์ผู้สอน (Staff's Locker Room)

เมื่ออาจารย์ผู้สอนและผู้ช่วยจะเข้าทำการสาธิตสอนทำอาหาร จะต้องเปลี่ยนเครื่องแบบเป็นชุดการทำครัว โดยในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ห้องน้ำ (ที่มีห้องอาบน้ำในตัว) ห้องเปลี่ยนชุด และตู้เก็บของส่วนบุคคล (Locker) โดยจำแยกชาย-หญิง ออกจากกันจำนวนผู้ใช้งาน 18 คน



ภาพที่ 69 แสดงผังห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าอาจารย์ผู้สอน

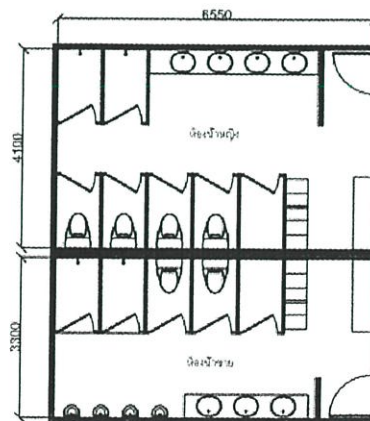
จำนวนพื้นที่ใช้งานทั้งหมด 37.85 ตร.ม.

- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผ่านักศึกษา (Student's Locker Room)

ก่อนนักเรียนจะเข้าวิชาปฏิบัตินั้น จะต้องทำการเปลี่ยนเครื่องแบบเป็นเครื่องแบบสำหรับทำครัวของสถาบัน ภายในห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจะประกอบด้วย ห้องน้ำ (ที่มีห้องอาบน้ำในตัว) ห้องเปลี่ยนชุด และตู้เก็บของส่วนบุคคล (Locker) โดยแบ่งแยกชาย-หญิงออกจากกัน โดยจะแยกคิดพื้นที่เป็นของหลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรระยะยาวตามลำดับ

1. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผ่านักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น

- นักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น จำนวน 30 คน

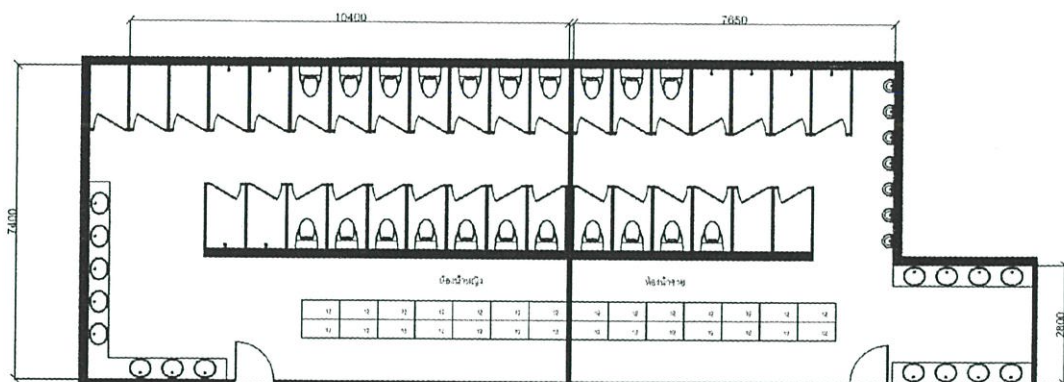


ภาพที่ 70 แสดงผังห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าของนักศึกษหลักสูตรระยะสั้น

จำนวนพื้นที่ใช้งานทั้งหมด 48.75 ตร.ม.

2. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้านักศึกษาหลักสูตรระยะยาว

- นักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น จำนวน 320 คน



ภาพที่ 71 แสดงผังห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าของนักศึกษาหลักสูตรระยะยาว

จำนวนพื้นที่ใช้งานทั้งหมด 144.75 ตร.ม.

- ห้องบรรยายและสาธิตสำหรับหลักสูตรระยะยาว (Demonstration Room)

จำนวนผู้เข้าใช้งาน 80 คน

จำนวนห้องบรรยายสาธิตทั้งหมด 4 ห้อง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างซึ่งมีการรองรับนักศึกษาที่จำนวน 50 คน

โดยมีพื้นที่ 80 ตร.ม. : ห้อง จึงนำมาใช้ในการคำนวณหาพื้นที่ห้องบรรยายและสาธิตในโครงการ

พื้นที่ของห้องฟังบรรยายและสาธิต ขนาดความจุ 50 ที่นั่ง อยู่ที่ 80 ตร.ม.
มีพื้นที่สำหรับฟังบรรยายอยู่ที่ $(50 \times 1.1) = 55$ ตร.ม.

ทำให้เหลือพื้นที่สำหรับการสาธิตอยู่ที่ $80 - 55 = 25$ ตร.ม.

จำนวนผู้ใช้งานห้องบรรยายและสาธิตสำหรับหลักสูตรระยะยาวหมด
80 คน จำนวน 4 ห้อง โดยขนาดพื้นที่ต่อผู้ใช้งานเป็น 1.1 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยของห้องบรรยายและสาธิตสำหรับหลักสูตรระยะสั้นเป็น
 $(80 \times 1.1) + 25 = 113$ ตร.ม. เหลือเป็นประมาณ 115 ตร.ม. : ห้อง

รวมพื้นที่ของห้องบรรยายและสาธิตอยู่ที่ $(115 \times 4) = 460$ ตร.ม. (ภายในนี้
รวมพื้นที่ซักล้าง 1 ห้องต่อห้องบรรยายและสาธิต 2 ห้อง)

- ห้องบรรยายและสาธิตสำหรับหลักสูตรระยะสั้น (Demonstration Room)

จะทำการคำนวณพื้นที่ใช้สอยส่วนนี้จากพื้นที่ของห้องบรรยายและสาธิตสำหรับหลักสูตรระยะยาว โดยเปลี่ยนพื้นที่ฟังบรรยายตามอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยในการเข้าฟังบรรยาย

จำนวนผู้ใช้งานห้องบรรยายและสาธิตสำหรับหลักสูตรระยะสั้นทั้งหมด 15 คน จำนวน 2 ห้อง โดยขนาดพื้นที่ต่อผู้ใช้งานเป็น 1.1 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยของห้องบรรยายและสาธิตสำหรับหลักสูตรระยะสั้นเป็น
 $(15 \times 1.1) + 25 = 41.5$ ตร.ม. เฉลี่ยเป็นประมาณ 42 ตร.ม. : ห้อง
พื้นที่ใช้สอยรวมของห้องบรรยายและสาธิตสำหรับหลักสูตรระยะสั้นทั้ง
2 ห้อง เป็น 84 ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการอาหารคาว

จำนวนผู้เข้าใช้งาน 40 คน

จำนวนห้องปฏิบัติการอาหารคาว จำนวน 4 ห้อง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างซึ่งมีการรองรับนักศึกษาในห้องปฏิบัติการอาหารคาวที่จำนวน 50 คน มีพื้นที่ 160 ตร.ม. และมี 25 สเตชัน จึงนำมาวิเคราะห์ได้เป็นอัตราส่วน 2 คน : 6.4 ตร.ม. : สเตชัน แต่มีขนาดพื้นที่น้อยกว่าเกณฑ์พื้นที่ใช้สอยที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ (-ข้อที่ 2.5.2) จึงเลือกใช้เกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการมาใช้กับโครงการ ในอัตราส่วน 5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ของห้องปฏิบัติการอาหารคาวเป็น $5 \times 40 = 200$ ตร.ม. และมี 20 สเตชัน

รวมพื้นที่ของห้องปฏิบัติการอาหารคาวอยู่ที่ $(200 \times 4) = 800$ ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการขนมอบ

จำนวนผู้เข้าใช้งาน 40 คน

จำนวนห้องปฏิบัติการขนมอบ จำนวน 2 ห้อง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างซึ่งมีการรองรับนักศึกษาของห้องปฏิบัติการขนมอบที่จำนวน 20 คน โดยมีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 100 ตร.ม. จึงนำมาใช้ในการวิเคราะห์หาพื้นที่ห้องปฏิบัติการขนมอบในโครงการ โดยการเฉลี่ยอัตราส่วนพื้นที่

ได้เป็น 5 ตร.ม. : คน ซึ่งมีอัตราส่วนใกล้เคียงกับเกณฑ์พื้นที่ใช้สอยที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ (-ข้อที่ 2.5.2)

พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องปฏิบัติการขนมอบ $(5 \times 40) = 200$ ตร.ม. : ห้องรวมพื้นที่ของห้องปฏิบัติการขนมอบอยู่ที่ $(400 \times 2) = 400$ ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการอาหารคาวสำหรับหลักสูตรระยะสั้น

จำนวนผู้ใช้งาน 15 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมของห้องปฏิบัติการอาหารคาวสำหรับหลักสูตรระยะสั้น

$(15 \times 5) = 75$ ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการขนมอบสำหรับหลักสูตรระยะสั้น

จำนวนผู้ใช้งาน 15 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมของห้องปฏิบัติการขนมอบสำหรับหลักสูตรระยะสั้น

$(15 \times 5) = 75$ ตร.ม.

• ส่วนสนับสนุนครัว

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างส่วนสนับสนุนครัวจะมีอัตราส่วนพื้นที่ต่อพื้นที่ห้องปฏิบัติการประมาณ 30%

โดยแบ่งเป็น พื้นที่เก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์เครื่องครัว, พื้นที่รับสินค้า และพื้นที่จัดเก็บแก๊สหุงต้ม

พื้นที่ใช้สอยของส่วนห้องปฏิบัติการอาหาร 1,070 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนสนับสนุนครัวเป็น $(1,350 \times 30\%) = 405$ ตร.ม.

- พื้นที่เก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์เครื่องครัว (Material & Kitchenware Storage)

ขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนนี้คิดเป็น 85% ของพื้นที่ส่วนสนับสนุนครัว

พื้นที่ใช้สอยรวมพื้นที่เก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์เครื่องครัวเป็น

$(405 \times 85\%) = 344.25$ ตร.ม.

ภายในพื้นที่พื้นที่เก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์เครื่องครัวประกอบไปด้วย

1. ห้องเตรียมวัตถุดิบ (Preparation Room)
2. ห้องเก็บอาหารแห้ง (Raw Material Storage)
3. ห้องเก็บอาหารแช่เย็น (Fridge Storage)
4. ห้องเก็บอาหารแช่แข็ง (Freezing Storage)
5. ห้องเก็บอุปกรณ์ (Kitchenware Storage)
6. ห้องตรวจสอบจำนวนก่อนจำหน่าย

- สำนักงานฝ่ายสนับสนุนครัวและพื้นที่รับสินค้า (Support Kitchen Office & Loading Area)

ขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนนี้คิดเป็น 10% ของพื้นที่สนับสนุนครัว

พื้นที่ใช้สอยรวมของพื้นที่สำนักงานฝ่ายสนับสนุนครัวและพื้นที่รับสินค้า

เป็น $(405 \times 10\%) = 40.5$ ตร.ม.

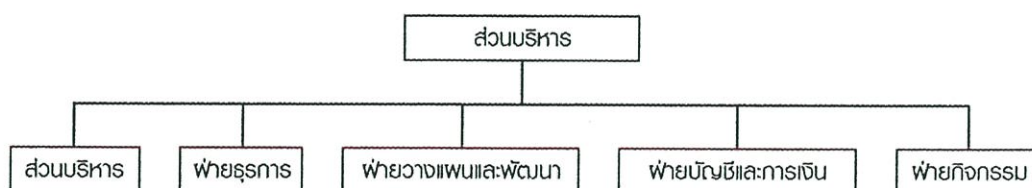
1. ห้องพักพนักงานจำนวน 6 คน โดยขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 1.5 ตร.ม. : คน จะใช้พื้นที่ทั้งหมด 9 ตร.ม.

- พื้นที่เก็บแก๊สหุงต้ม (Gas Storage Area)

พื้นที่ใช้สอยส่วนนี้คิดเป็น 5% ของพื้นที่สนับสนุนครัว

พื้นที่ใช้สอยรวมของพื้นที่เก็บแก๊สหุงต้มเป็น $(405 \times 5\%) = 20.25$ ตร.ม.

5.2.2 ส่วนบริหาร (Administration Section)



ภาพที่ 72 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ของการทำงานพื้นที่ในส่วนการเรียนการสอน

5.2.2.1 สำนักงานฝ่ายบริหาร (Executive Office) มีหน้าที่รับผิดชอบงานบริหารภายใน สถาบันทั้งหมด เป็นพื้นที่สำหรับห้องทำงานของผู้บริหาร จึงควรรออกแบบส่วนต่างๆ ให้สามารถ ติดต่อกับส่วนธุรการได้สะดวก โดยประกอบไปด้วย

- ห้องทำงานผู้อำนวยการ (Executive Director's Room)

จำนวนผู้ใช้งาน 1 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 18 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการเป็น 18 ตร.ม.

- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ (Deputy Executive Director's Room)

จำนวนผู้ใช้งาน 1 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 12 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องทำงานรองผู้อำนวยการเป็น 12 ตร.ม.

- ส่วนงานเลขานุการ (Secretary Office)

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 4 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนทำงานเลขานุการเป็น 8.00 ตร.ม.

- ห้องประชุมฝ่ายบริหาร

จำนวนผู้ใช้งาน 12 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 1.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องประชุมฝ่ายบริหารเป็น 18.00 ตร.ม.

5.2.2.2 สำนักงานฝ่ายธุรการ (Administrative Office)

- ห้องทำงานฝ่ายธุรการ

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 7.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องทำงานฝ่ายธุรการเป็น 15.00 ตร.ม.

- แผนกทะเบียนและสถิติ

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 4 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนแผนกทะเบียนและสถิติเป็น 8.00 ตร.ม.

- แผนกสารบรรณและเอกสาร

จำนวนผู้ใช้งาน 4 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งาน 4 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนแผนกทะเบียนและสถิติเป็น 16.00 ตร.ม.

- แผนกประชาสัมพันธ์

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งาน 4 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนแผนกทะเบียนและสถิติเป็น 8.00 ตร.ม.

- ห้องประชุมฝ่ายธุรการ

จำนวนผู้ใช้งาน 10 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งาน 1.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนแผนกทะเบียนและสถิติเป็น 15.00 ตร.ม.

5.2.2.3 ฝ่ายวางแผนและพัฒนา

- ห้องทำงานฝ่ายวางแผนและพัฒนา

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 7.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องทำงานฝ่ายวางแผนและพัฒนาเป็น 15.00 ตร.ม.

- แผนกข้อมูลและตรวจสอบคุณภาพทางการศึกษา

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 4 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนแผนกข้อมูลและตรวจสอบคุณภาพทางการศึกษา
เป็น 8.00 ตร.ม.

- แผนกคั่นคว่ำและวางแผน

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 4 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนแผนกคั่นคว่ำและวางแผนเป็น 8.00 ตร.ม.

- ห้องประชุมฝ่ายวางแผนและพัฒนา

จำนวนผู้ใช้งาน 6 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 1.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องประชุมฝ่ายวางแผนและพัฒนาเป็น 9.00 ตร.ม.

5.2.2.4 ฝ่ายบัญชีและการเงิน

- ห้องทำงานฝ่ายบัญชีและการเงิน

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 7.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องทำงานฝ่ายบัญชีและการเงินเป็น 15 ตร.ม.

- แผนกบัญชี

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 4 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนแผนกบัญชีเป็น 8.00 ตร.ม.

- แผนกการเงิน

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 4 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนแผนกการเงินเป็น 8.00 ตร.ม.

- แผนกจัดซื้อ

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 4 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนแผนกจัดซื้อเป็น 8.00 ตร.ม.

- ห้องประชุมฝ่ายบัญชีและการเงิน

จำนวนผู้ใช้งาน 8 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 1.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องประชุมฝ่ายบัญชีและการเงินเป็น 12 ตร.ม.

5.2.2.5 ฝ่ายกิจกรรม

- ห้องทำงานฝ่ายกิจกรรม

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 7.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องทำงานฝ่ายกิจกรรมเป็น 15 ตร.ม.

5.2.2.6 ห้องน้ำส่วนบริหาร

จำนวนพื้นที่ส่วนบริหารและสำนักงานอยู่ที่ 374 ตร.ม.

จำนวนชุดของสุขภัณฑ์ต่อพื้นที่ 300 ตร.ม.อยู่ที่ 1 ชุดทั้งชายและหญิง

อัตราส่วนพื้นที่ห้องน้ำสำนักงานทุกๆ 300 ตร.ม.เป็น 16.15 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องน้ำส่วนบริหารและสำนักงานเป็น 32.5 ตร.ม.

- ส่วนโถงทางเข้าและพักคอย (Entrance Hall & Lobby)

จำนวนผู้ใช้งาน 34 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 0.64 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนทำงานเลขานุการประมาณ 22.00 ตร.ม.

5.2.3 ส่วนส่งเสริมการศึกษา (Support Section)



ภาพที่ 73 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ของการทำงานพื้นที่ในส่วนส่งเสริมการศึกษา

ประกอบไปด้วย ห้องสมุด, ห้องโสตทัศนอุปกรณ์, โรงอาหาร, ร้านขายอุปกรณ์การเรียน และห้องปฐมพยาบาล

- โรงอาหาร (Cafeteria)

จำนวนผู้ใช้งาน ไม่น้อยกว่า 30% ของนักศึกษาทั้งหมด

จำนวนผู้ใช้งานในส่วนนี้เป็น 105 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 1.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมของโรงอาหาร ประมาณ 160 ตร.ม.

- ห้องสมุด (Library) เป็นส่วนที่เป็นแหล่งความรู้แก่นักเรียนทุกระดับชั้น การจัดวางตำแหน่งของห้องสมุดต้องคำนึงถึงความสะดวกของผู้ที่จะเข้ามาใช้งาน ดังนั้นห้องสมุดควรจะอยู่ในตำแหน่งที่มีการเข้าออกได้สะดวก และมีเสียงรบกวนจากภายนอกน้อยที่สุด

จากการศึกษาสถิติการใช้ห้องสมุด ให้คิดเป็น 20% ของผู้ใช้ทั้งหมดของโครงการ

จำนวนผู้ใช้งานทั้งหมด 910 คน

ผู้ใช้งานห้องสมุดเป็น 182 คน

จากมาตรฐานห้องสมุดแห่งชาติ การคำนวณหาจำนวนหนังสือเป็น 30 เล่ม : คน

จำนวนหนังสือภายในห้องสมุดเป็น 5,460 เล่ม และจำนวนนิตยสารเป็น 3% ของทั้งหมด

จำนวนหนังสือทั้งหมดเป็น 5,624 เล่ม

นำข้อมูลที่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานและขนาดของห้องสมุด

ตารางที่ 33 แสดงมาตรฐานและขนาดของห้องสมุด

ขนาด	พื้นที่รวม	จำนวนคน	จำนวนหนังสือ
ห้องสมุดขนาดใหญ่	400	90	> 6,000
ห้องสมุดขนาดกลาง	300	60	> 4,000
ห้องสมุดขนาดเล็ก	200	40	> 2,000

จากการเปรียบเทียบข้อมูลในตารางที่ ทำให้สามารถกำหนดพื้นที่ของห้องสมุด
ได้อยู่ที่ประมาณ 375 ตร.ม.

โดยภายในห้องสมุดประกอบไปด้วย

- ส่วนงานบรรณารักษ์ (Library Office)

จำนวนผู้ใช้งาน 1 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งาน 7.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนงานบรรณารักษ์ 7.50 ตร.ม.

- ส่วนงานผู้ช่วยบรรณารักษ์ (Deputy Librarian Office)

จำนวนผู้ใช้งาน 1 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งาน 1 คน = 4 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนงานผู้ช่วยบรรณารักษ์ 4.00 ตร.ม.

- ส่วนงานเจ้าหน้าที่แผนกงานห้องสมุดและ โสตทัศนูปกรณ์ (Library Staff Office)

จำนวนผู้ใช้งาน 1 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งาน = 4 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนงานเจ้าหน้าที่แผนกงานห้องสมุดและ

โสตทัศนูปกรณ์ 4 ตร.ม.

- ส่วนพื้นที่วางหนังสือ (Stack Area)

ขนาดพื้นที่เก็บหนังสือ 1.00 ตร.ม. : 120 เล่ม

จำนวนหนังสือภายในห้องสมุด 5,624 เล่ม

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนพื้นที่วางหนังสือประมาณ 48 ตร.ม.

- ส่วนอ่านหนังสือ (Reading Area)

จำนวนผู้ใช้งาน 85 คน.

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งาน 2.40 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนอ่านหนังสือ (85 x 2.40) = 204.00 ตร.ม.

- โถงทางเข้า และส่วนยืม – คิน หนังสือ (Library & Media Division)

ขนาดพื้นที่ส่วนยืม – คิน หนังสือ คิดเป็น 10% ของพื้นที่ส่วนอ่านหนังสือ
พื้นที่ใช้สอยรวม โถงทางเข้า และ ส่วนยืม – คิน หนังสือ 20.4 ตร.ม. หรือ
ประมาณ 20 ตร.ม.

- ห้องเก็บและซ่อมแซมหนังสือ (Book Storage & Repairing Room)

ขนาดพื้นที่เก็บและซ่อมแซมหนังสือคิดเป็น 5% ของส่วนอ่านหนังสือ
พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องเก็บและซ่อมแซมหนังสือประมาณ 10 ตร.ม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ (Media Center)

จากการคาดการณ์จำนวนผู้ใช้ศูนย์โสตทัศนูปกรณ์ใน 1 วัน คิดเป็น
 20% ของผู้ใช้ห้องสมุด ซึ่งประมาณ 40 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งาน 2.04 ตร.ม. : คน

ขนาดพื้นที่ห้องเก็บอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ประมาณ 82 ตร.ม.

- ร้านขายอุปกรณ์การเรียน (Tool & Uniform Shop) ในการเรียนปฏิบัตินั้นจะต้อง
 มีเครื่องมือเฉพาะทาง เช่น มีด เครื่องแบบเซฟ ทางสถาบันจึงต้องมีร้านขายอุปกรณ์ต่างๆ
 ซึ่งจะตอบสนองทั้งนักเรียน บุคลากรของสถาบัน และบุคคลภายนอกที่สนใจ

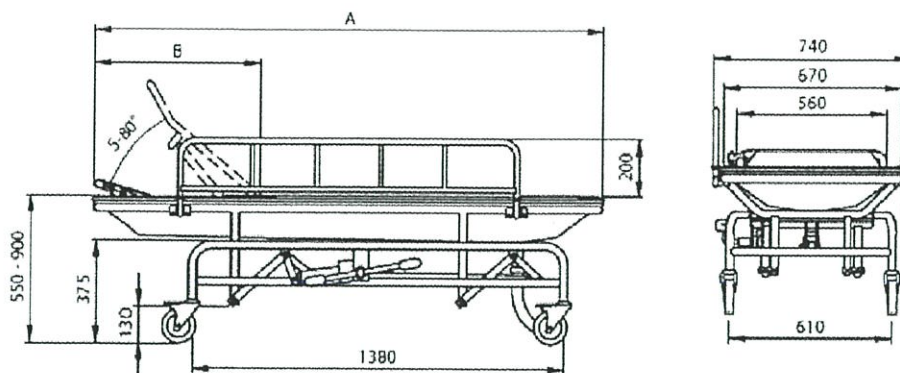
พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนร้านขายอุปกรณ์การเรียน = 80.00 ตร.ม.

- ห้องปฐมพยาบาล (First Aid Room) อยู่บริเวณใกล้ห้องปฏิบัติการเพื่อสะดวก
 ต่อการบริการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยจะมีเตียงพยาบาลคิยบริการทั้งหมด 2 เตียง

ขนาดพื้นที่ต่อ 1 เตียงเป็น 4.5 ตร.ม.

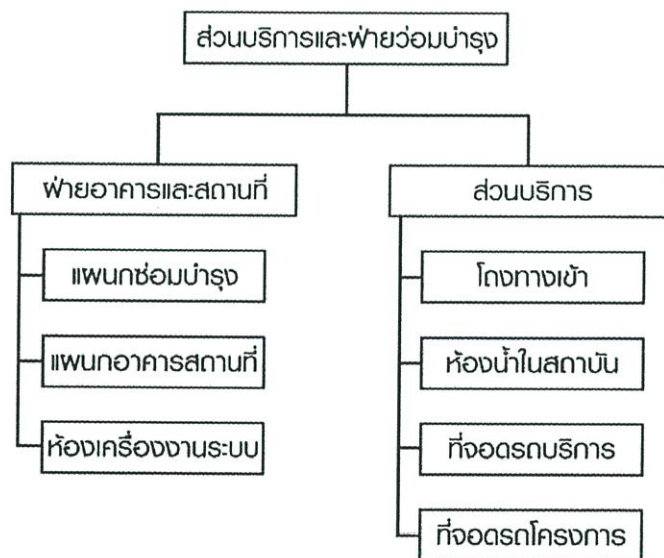
พื้นที่สำหรับผู้ดูแลคิดเป็น 15 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยรวมของห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้นเป็น 24 ตร.ม.



ภาพที่ 74 แสดงระยะของเตียงสำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้น

5.2.4 ส่วนบริการและซ่อมบำรุง (Maintenance & Service Section)



ภาพที่ 75 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ของการทำงานพื้นที่ในส่วนบริการและซ่อมบำรุง

5.2.4.1 ฝ่ายอาคารและสถานที่

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายอาคารและสถานที่

จำนวนผู้ใช้งาน 1 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 7.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยของสำนักงานฝ่ายอาคารสถานที่ 7.5 ตร.ม.

- ห้องทำงานแผนกซ่อมบำรุง

จำนวนผู้ใช้งาน 5 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานเป็น 4 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยของสำนักงานฝ่ายอาคารสถานที่ 20 ตร.ม.

- ห้องควบคุมโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV Security Room) ภายในประกอบด้วย
จอโทรทัศน์สำหรับรับภาพจากกล้องวงจรปิดที่ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆในสถาบัน

จำนวนผู้ใช้งาน 1 คน

ขนาดพื้นที่ต่อผู้ใช้งาน 4.00 ตร.ม.: คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องควบคุมโทรทัศน์วงจรปิด 4 ตร.ม.

- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย พนักงานทำความสะอาด พนักงานขับรถ
คนดูแลสวน (Security Guard ,Housekeeper and Gardener Rest Room)

จำนวนผู้ใช้งาน 13 คน

ขนาดพื้นที่ต่อผู้ใช้งาน 4 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องพักเจ้าหน้าที่ = (13 x 4) = 52.00 ตร.ม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน (Garden Storage)

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน = 16.00 ตร.ม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Housekeeper Storage)

พื้นที่ใช้สอยรวมห้องเก็บอุปกรณ์การทำความสะอาด 16.00 ตร.ม.

- ส่วนเก็บขยะ

• ส่วนเก็บขยะเปียก

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนเก็บขยะเปียก 5.00 ตร.ม.

• ส่วนเก็บขยะรีไซเคิล

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนเก็บขยะรีไซเคิล 5.00 ตร.ม.

• ส่วนเก็บขยะแห้ง

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนเก็บขยะแห้ง 5.00 ตร.ม.

- ห้องน้ำแยกชายและหญิง (Toilet)

จากจำนวนผู้ใช้งานในแผนกอาคารสถานที่ที่มีจำนวน 18 คน ดังนั้นจำนวนห้องน้ำควรจะรองรับผู้ใช้บริการในส่วนนี้ได้ทั้งหมด จึงแยกการใช้สอยส่วนนี้ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนห้องน้ำชาย (12 คน) และ ห้องน้ำหญิง (6 คน) (อ้างอิงตัวเลขในการคำนวณมาจากกฎกระทรวงหมวดที่ 6 เรื่องแบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม)

ห้องน้ำชาย

ตารางที่ 34 แสดงพื้นที่ห้องน้ำชายในฝ่ายอาคารและสถานที่

อุปกรณ์	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม. : ชิ้น)	พื้นที่รวม (ตร.ม)
โถส้วม	2	1.50	3.00
โถปัสสาวะ	2	0.90	1.80
อ่างล้างมือ	2	0.90	1.80
รวม		6.60 ตร.ม.	

ห้องน้ำหญิง

ตารางที่ 35 แสดงพื้นที่ห้องน้ำหญิงในฝ่ายอาคารและสถานที่

อุปกรณ์	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม. : ชิ้น)	พื้นที่รวม (ตร.ม)
โถส้วม	2	1.50	3.00
อ่างล้างมือ	2	0.90	1.80
รวม		4.80 ตร.ม.	

พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องน้ำ 11.40 ตร.ม.

- ห้องเครื่องงานระบบต่างๆ (Machinery Area)

- ห้องเครื่องปรับอากาศ (Air – Conditioned Control Room)

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องเครื่องปรับอากาศ 40.50 ตร.ม.

- ห้องเครื่องไฟฟ้า(Electric Room)

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องเครื่องไฟฟ้า 40.50 ตร.ม.

- ห้องเครื่องประปา (Water Supply Control Room)

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องเครื่องประปา 40.50 ตร.ม.

- ห้องเก็บถังแก๊ส (Gas Storage) ในส่วนนี้จะใช้ถังแก๊สขนาด 48 กิโลกรัมจำนวน 10 ถัง ซึ่งสามารถสำรองใช้ได้เป็นเวลา 1 สัปดาห์
พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนพื้นที่เก็บแก๊สถูกบรรจุอยู่ในส่วนสนับสนุนครัว
- ห้องควบคุมระบบ (Main Control Room)
พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องควบคุมระบบ 40.50 ตร.ม.

5.2.4.2 ส่วนบริการ

- โถงต้อนรับและส่วนพักคอยหลักของสถาบัน
คิดเพียง 30% ของผู้ใช้งานส่วนการศึกษา
จำนวนผู้ใช้งานในส่วนนี้เป็น $480 \times 30\% = 144$ คน
ขนาดพื้นที่ต่อผู้ใช้งานอยู่ที่ 0.64 ตร.ม. : คน
พื้นที่ใช้สอยรวมของโถงต้อนรับและส่วนพักคอยเป็น 92.16 ตร.ม. หรือประมาณ 100 ตร.ม. (ภายในนี้จะประกอบไปด้วย พื้นที่ต้อนรับขนาด 7.5 ตร.ม.)
- ห้องน้ำ ได้มีการคำนวณไว้ตามส่วนต่างๆของ โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- พื้นที่จอดรถและพื้นที่จอดรถบริการ
ทำแยกพื้นที่ในการคำนวณหาปริมาณที่จอดรถ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน
คือ ส่วนสำนักงานของสถาบัน และส่วนการศึกษา

ตารางที่ 36 แสดงจำนวนที่จอดรถของส่วนสถาบันการศึกษาของโครงการ (บางส่วน)

รูปแบบของพื้นที่	อัตราส่วนที่จอดรถ (คัน) : พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวนที่จอดรถ (คัน)
ส่วนสำนักงาน	1 : 120	2,214.00	19
ส่วนการศึกษา	1 : 240	2,183.15	10
รวม			29 คัน

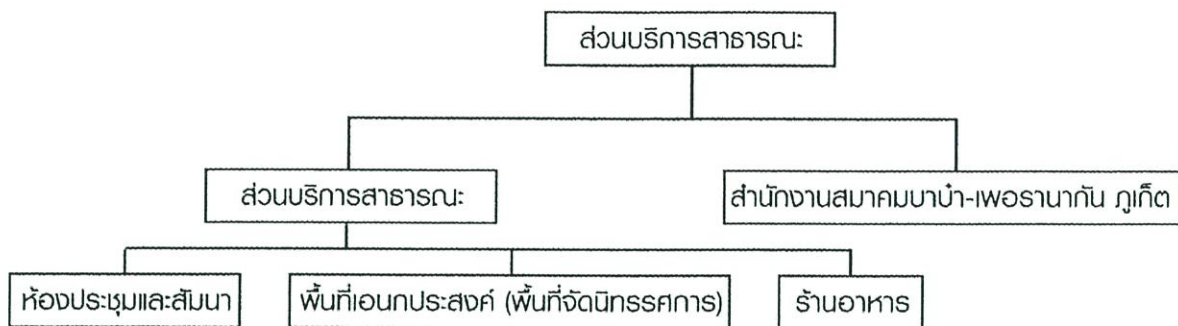
จำนวนที่จอดรถของโครงการส่วนสถาบันการศึกษาจำนวน 29 คัน (จากจำนวนนี้ มีการจัดที่จอดรถบริการที่ 10% = 3 คัน)

ขนาดพื้นที่จอดรถต่อรถ 1 คันอยู่ที่ 15 ตร.ม. : คน (ไม่รวมทางสัญจร)

คิดพื้นที่ทางสัญจร 100%

พื้นที่ใช้สอยรวมของพื้นที่จอดรถเป็น 870 ตร.ม.

5.2.5 ส่วนบริการสาธารณะ (Public Service Section)



ภาพที่ 76 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ของการทำงานพื้นที่ในส่วนบริการสาธารณะ

5.2.5.1 ส่วนบริการสาธารณะ ส่วนขององค์ประกอบเสริมที่เกิดขึ้นเพื่อรองรับต่อผู้ใช้งานสาธารณะ ได้แก่ ห้องประชุมและสัมมนา, พื้นที่เอนกประสงค์(ส่วนจัดนิทรรศการภายใน), ร้านอาหาร

- ห้องประชุมและสัมมนา

จำนวนผู้ใช้งาน 300 คน

ขนาดพื้นที่ต่อผู้ใช้งานเป็น 0.9 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องประชุมและสัมมนา 270 ตร.ม.

• พื้นที่เก็บของสำหรับห้องประชุม ใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ภายในบริเวณพื้นที่การจัดประชุมเพื่อความสะดวกเรียบร้อย

พื้นที่ส่วนนี้ส่วนใหญ่จะมีการเตรียมไว้อยู่ที่ประมาณ 15% ของพื้นที่ประชุมทั้งหมด

พื้นที่ใช้สอยรวมของพื้นที่เก็บของสำหรับห้องประชุมอยู่ที่ 40.50 ตร.ม.

• พื้นที่ส่วนควบคุม

ส่วนควบคุมแสงและห้องฉายภาพ 60 ตร.ม.

ห้อง AHU (Air Handling Unit) ส่วนการจัดประชุมและสัมมนา คำนวณจากประเภทของห้องประชุม โรงมหรสพ ห้องโถง จะใช้ประมาณ 23 ตร.ม ต่อ 1 คน ดังนั้น พื้นที่ส่วนจัดประชุมมีพื้นที่ เท่ากับ $270 / 23.00 = 11.7$ ตันความเย็น จะสามารถใช้ AHU ที่ขนาด 2.00 x 2.50 จำนวน 1 ตัว

พื้นที่ใช้สอยรวมของพื้นที่ส่วนควบคุม 60 + 4.50 = 64.50 ตร.ม.

ตารางที่ 37 แสดงขนาดห้อง AHU

เครื่อง (ตัน)	กว้าง	ยาว	สูง
6-Apr	1.5	1.5	2.2
10-Jul	2	2.5	2.5
15-20	2	4	3
25	2.5	4.5	3.2
30	4	6	3.5
40	4	8	4
50	6	8	4

ที่มา : เอกสารประกอบการบรรยายหัวข้อ “ระบบปรับอากาศ” ผู้บรรยาย อาจารย์ ปรัชญา รังสิริรักษ์ (สถาป. ศิลปากร)

• ห้องน้ำชาย-หญิง และห้องน้ำผู้พิการ

จำนวนผู้ใช้งาน 300 คน

จากเทศบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หอประชุม โรงมหรสพ ห้องโถง พื้นที่ 200 ตร.ม. หรือต่อ 100 คน จะทำให้ภายในบริเวณห้องประชุมและสัมนา มีห้องน้ำทั้งหมด 3 ชุด

ตารางที่ 38 แสดงพื้นที่ห้องน้ำชายในฝ่ายอาคารและสถานที่

อุปกรณ์	จำนวน (ชั้น)	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม. : ชั้น)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
โถส้วม	3	1.50	4.50
โถปัสสาวะ	6	0.90	5.40
อ่างล้างมือ	3	0.90	2.70
รวม		12.60 ตร.ม.	

ตารางที่ 39 แสดงพื้นที่ห้องน้ำหญิงในฝ่ายอาคารและสถานที่

อุปกรณ์	จำนวน (ชั้น)	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม. : ชั้น)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
โถส้วม	9	1.50	13.50
อ่างล้างมือ	3	0.90	2.70
รวม		16.20 ตร.ม.	

ตารางที่ 40 แสดงพื้นที่ห้องน้ำชายในฝ่ายอาคารและสถานที่

อุปกรณ์	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม. : ชิ้น)	พื้นที่รวม (ตร.ม)
โถส้วม	1	1.50	1.50
โถปัสสาวะ	1	0.90	0.90
อ่างล้างมือ	1	0.90	0.90
รวม		3.30 ตร.ม.	

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องน้ำ 32.10 ตร.ม.

- พื้นที่เอนกประสงค์ (ส่วนจัดนิทรรศการ)

จำนวนผู้ใช้งาน 150 คน

ขนาดพื้นที่ต่อผู้ใช้งานเป็น 0.9 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนพื้นที่เอนกประสงค์ 135 ตร.ม.

• พื้นที่เก็บของสำหรับพื้นที่เอนกประสงค์ ใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ภายในบริเวณพื้นที่เอนกประสงค์เพื่อความสะดวกเรียบร้อย

คาดคะเนพื้นที่ส่วนนี้โดยใช้อัตราส่วนของห้องประชุมอยู่ที่ 15%

พื้นที่ใช้สอยรวมของพื้นที่เก็บของสำหรับพื้นที่เอนกประสงค์อยู่ที่

ประมาณ 20.50 ตร.ม.

• ห้อง AHU (Air Handling Unit) ส่วนพื้นที่เอนกประสงค์ คำนวณจากประเภทของห้องประชุม โรงมหรสพ ห้องโถง จะใช้ประมาณ 23 ตร.ม ต่อ 1 ตัน ดังนั้น พื้นที่ส่วนจัดประชุมมีพื้นที่ เท่ากับ $135 / 23.00 = 7.173$ ตันความเย็น จะสามารถใช้ AHU ที่ ขนาด 1.50×1.50 จำนวน 1 ตัว พื้นที่ใช้สอยรวมของห้อง AHU 2.25 ตร.ม.

• ห้องน้ำชาย-หญิง และห้องน้ำผู้พิการ

จำนวนผู้ใช้งาน 150 คน

จากเทศบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หอประชุม โรงมหรสพ ห้องโถง พื้นที่ 200 ตร.ม. หรือต่อ 100 คน จะทำให้ภายในบริเวณห้องประชุมและสัมนามีห้องน้ำทั้งหมด 2 ชุด

ตารางที่ 41 แสดงพื้นที่ห้องน้ำชายในฝ่ายอาคารและสถานที่

อุปกรณ์	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม. : ชิ้น)	พื้นที่รวม (ตร.ม)
โถส้วม	2	1.50	3.00
โถปัสสาวะ	3	0.90	2.70
อ่างล้างมือ	2	0.90	1.80
รวม		7.50 ตร.ม.	

ตารางที่ 42 แสดงพื้นที่ห้องน้ำหญิงในฝ่ายอาคารและสถานที่

อุปกรณ์	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม. : ชิ้น)	พื้นที่รวม (ตร.ม)
โถส้วม	6	1.50	9.00
อ่างล้างมือ	2	0.90	1.80
รวม		10.80 ตร.ม.	

ตารางที่ 43 แสดงพื้นที่ห้องน้ำชายในฝ่ายอาคารและสถานที่

อุปกรณ์	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม. : ชิ้น)	พื้นที่รวม (ตร.ม)
โถส้วม	1	1.50	1.50
โถปัสสาวะ	1	0.90	0.90
อ่างล้างมือ	1	0.90	0.90
รวม		3.30 ตร.ม.	

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องน้ำ 21.60 ตร.ม.

- ลานนอกประสงค์ (ส่วนจัดนิทรรศการภายนอก)

พื้นที่ส่วนนี้จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยจะไม่นำมีเคราะห์เนื่องจาก ไปพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร ขึ้นอยู่กับบริบทโดยรอบของที่ตั้ง โครงการแบะการวางผังตัวอาคารของโครงการ

- ร้านอาหาร (Restaurant) เปิดให้บริการสำหรับผู้ใช้ทุกประเภท โดยเป็นส่วนให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง โดยการควบคุมของเชฟมืออาชีพ ภายในร้านอาหารสามารถรองรับได้จำนวน 80 ที่นั่ง ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

- ส่วนรับประทานอาหาร (Dining Area)

เป็นโต๊ะแบบ 4 ที่นั่ง จำนวน 14 โต๊ะ และ แบบ 6 ที่นั่ง จำนวน 6 โต๊ะ
ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร 1 ที่นั่งอยู่ที่ 1.5 ตร.ม.

(รวมทางสัญจรระหว่างที่นั่ง)

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนรับประทานอาหาร 80 ที่นั่งเป็น 120 ตร.ม.

- ส่วนเตรียมอาหารและแยกประเภทอาหาร (Supplies & Waste Disposal) เป็นพื้นที่ที่ประกอบด้วยส่วนรับรายการอาหารและคิดเงิน (Goods Receipts) ส่วนพื้นที่ว่างสำหรับช่วงหลุมุนุ่นวาย (Empties) ส่วนทิ้งของเสียและเก็บขยะ (Waste/Refuse)

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร 1 ที่นั่งอยู่ที่ 0.20 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนเตรียมอาหารและแยกประเภทอาหารเป็น 16 ตร.ม.

- ส่วนเก็บวัตถุดิบแช่แข็ง (Chilled Goods Storage) ส่วนนี้ประกอบไปด้วยส่วนเก็บเนื้อสัตว์แช่แข็ง (Cold Meat Storage) ส่วนเก็บวัตถุดิบประจำวัน (Daily Meal Product) ส่วนห้องเย็นเก็บผัก (Cold Vegetable / Fruit Storage) ห้องแช่แข็ง (Freeze Room)

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร 1 ที่นั่ง อยู่ที่ 0.15 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนเก็บวัตถุดิบแช่แข็งเป็น 12 ตร.ม.

- ส่วนเก็บวัตถุดิบ (Ambient Storage) ส่วนนี้ประกอบไปด้วยส่วนเก็บของแห้ง (Dry Storage) ส่วนเก็บผัก (Vegetable Storage) และส่วนเก็บวัตถุดิบทั่วไป (Daily Supplies)

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร 1 ที่นั่ง อยู่ที่ 0.30 ตร.ม.

ขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมส่วนเก็บวัตถุดิบเป็น 24.00 ตร.ม.

- ส่วนปรุงอาหาร (Kitchen Area) ส่วนนี้จะประกอบไปด้วยส่วนเตรียมเนื้อสัตว์ ครั้วร้อน ครั้วเย็น ส่วนของหวาน และส่วนล้างอุปกรณ์ครั้ว

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร 1 ที่นั่ง อยู่ที่ 0.80 ตร.ม.

ขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมส่วนปรุงอาหาร 64.00 ตร.ม.

- ส่วนล้างอุปกรณ์ (Dishwasher) เป็นส่วนสำหรับล้างอุปกรณ์จากส่วนรับประทานอาหาร เช่น จาม ชาม ช้อน ส้อม แก้ว เป็นต้น

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร 1 ที่นั่ง อยู่ที่ 0.12 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนล้างอุปกรณ์ 9.6 ตร.ม. หรือประมาณ 10 ตร.ม.

- ส่วนสำนักงานห้องอาหาร (Restaurant Office) เป็นส่วนสำหรับหัวหน้าพ่อครัว และพนักงานบัญชี โดยมีส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าและสำนักงานอยู่ในบริเวณนี้ด้วย

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร 1 ที่นั่ง อยู่ที่ 0.50 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องเก็บอุปกรณ์ 40.00 ตร.ม.

- ส่วนรับ – ส่งของ (Loading Area) เป็นพื้นที่สำหรับรับวัตถุดิบที่จะนำมาใช้งานในครัว ตำแหน่งของส่วนนี้ควรจะเป็นส่วนที่ปิดมิดชิด

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร 1 ที่นั่ง อยู่ที่ 0.20 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องเก็บอุปกรณ์เป็น 16.00 ตร.ม.

- ส่วนเก็บขยะ

พื้นที่ส่วนเก็บขยะ ใช้พื้นที่ประมาณ 10% ของส่วนประกอบอาหาร

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องเก็บขยะเป็น 6.4 ตร.ม.

- ห้องนำชาย-หญิง

จำนวนที่นั่ง 80 ที่นั่ง

ตารางที่ 44 แสดงพื้นที่ห้องนำชายในฝ่ายอาคารและสถานที่

อุปกรณ์	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม. : ชิ้น)	พื้นที่รวม (ตร.ม)
โถส้วม	3	1.50	4.50
โถปัสสาวะ	3	0.90	2.70
อ่างล้างมือ	3	0.90	2.70
รวม			9.90 ตร.ม.

ตารางที่ 45 แสดงพื้นที่ห้องนำหญิงในฝ่ายอาคารและสถานที่

อุปกรณ์	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม. : ชิ้น)	พื้นที่รวม (ตร.ม)
โถส้วม	6	1.50	9.00
อ่างล้างมือ	3	0.90	2.70
รวม			11.70 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยรวมส่วนห้องน้ำ 21.60 ตร.ม.

5.2.6 สำนักงานสมาคมบาบา-เพอรานากัน จังหวัดภูเก็ต (Phuket Baba Peranakan Association's Office)

- พื้นที่ทำงานสำหรับพนักงานประจำของสมาคม

จำนวนผู้ใช้งาน 2 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานอยู่ที่ 7.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมของพื้นที่ทำงานสำหรับพนักงานประจำเป็น 15 ตร.ม.

- ห้องประชุมของสมาคม

จำนวนผู้ใช้งาน 25 คน

ขนาดพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้งานอยู่ที่ 1.5 ตร.ม. : คน

พื้นที่ใช้สอยรวมของห้องประชุมของสมาคมเป็น 37.50 ตร.ม.

- พื้นที่จอดรถสำหรับส่วนบริการสาธารณะ

ตารางที่ 46 แสดงจำนวนที่จอดรถของส่วนบริการสาธารณะ

รูปแบบของพื้นที่	อัตราส่วนที่จอด (คัน) : พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวนที่จอดรถ (คัน)
ส่วนห้องประชุมและ สัมมนา	1 : 30	300	10
ส่วนพื้นที่เอนกประสงค์ (นิทรรศการ)	1 : 30	150	5
ส่วนร้านอาหาร	1 : 40	120	3
รวม			18 คัน

จำนวนที่จอดรถของโครงการส่วนบริการสาธารณะจำนวน 18 คัน (จากจำนวนนี้ มีการจัดที่จอดรถบริการที่ 10% = 2 คัน)

ขนาดพื้นที่จอดต่อรถ 1 คันอยู่ที่ 15 ตร.ม. : คัน (ไม่รวมทางสัญจร)

คิดพื้นที่ทางสัญจร 100%

พื้นที่ใช้สอยรวมของพื้นที่จอดรถเป็น 540 ตร.ม.

5.3 สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ตารางที่ 47 แสดงจำนวนพื้นที่ในส่วนต่างๆของทั้งโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	พื้นที่ Circulation30% (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอยรวม (ตร.ม.)
1. ส่วนการเรียนการสอน			
- สำนักงานฝ่ายวิชาการ	39.00	12.00	51.00
- หอสมุดวิชาการบรรยาย	417.00	125.10	542.10
- หอสมุดวิชาการปฏิบัติ	2,535.35	760.601	3,295.96
รวมพื้นที่ส่วนการเรียนการสอน	3,889.06 ตร.ม.		
2. ส่วนบริหาร			
- ฝ่ายธุรการ	62.00	18.60	80.50
- ฝ่ายวางแผนและพัฒนา	40.00	12.00	52.00
- ฝ่ายบัญชีและการเงิน	51.00	15.30	66.30
- ฝ่ายกิจกรรม	15.00	5.00	20.00
- ห้องน้ำส่วนบริหาร	32.250	9.68	41.93
- โถงทางเข้าและส่วนพักผ่อน	22.00	-	22.00
รวมพื้นที่ส่วนบริหาร	355.53 ตร.ม.		
3. ส่วนส่งเสริมการศึกษา			
- โรงอาหาร	160.00	48.00	208.00
- ห้องสมุด	375.00	112.50	487.50
- ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	82.00	24.60	106.60
- ร้านขายอุปกรณ์การเรียน	80.00	24.00	104.00
- ห้องปฐมพยาบาล	24.00	7.20	31.20
รวมพื้นที่ส่วนส่งเสริมการศึกษา	937.30 ตร.ม.		
4. ส่วนบริการและซ่อมบำรุง			
- ฝ่ายอาคารสถานที่	303.90	91.17	395.07
- ส่วนบริการ			
โถงต้อนรับและส่วนพักผ่อน หลัก	100.00	-	100.00

ที่จอดรถและที่จอดรถบริการ (รวมทางสัญจร)	870.00	-	870.00
รวมส่วนบริการและซ่อมบำรุง	1,365.07 ตร.ม.		
5. ส่วนบริการสาธารณะ			
- ส่วนห้องประชุมสัมมนา	375	112.50	487.50
ห้องน้ำส่วนห้องประชุม	32.10	9.63	41.73
ที่จอดรถสำหรับห้องประชุม (รวมทางสัญจร)	300.00	-	300.00
- ส่วนพื้นที่เอนกประสงค์ (นิทรรศการ)	157.75	47.33	205.08
ห้องน้ำส่วนพื้นที่เอนกประสงค์ (นิทรรศการ)	21.60	6.48	28.08
ที่จอดรถสำหรับพื้นที่ เอนกประสงค์ (รวมทางสัญจร)	150.00	-	150.00
- ร้านอาหาร	308.40	92.52	400.92
ห้องน้ำส่วนร้านอาหาร	21.60	6.48	28.08
ที่จอดรถสำหรับร้านอาหาร (รวมทางสัญจร)	90.00	-	90.00
- สำนักงานสมาคมบาบ๋า-เพอรานากัน จังหวัดภูเก็ต	52.50	15.75	68.25
รวมส่วนบริการสาธารณะ	1,799.64		
รวมพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	8,346.60 ตร.ม.		

สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการทั้งหมด 8,346.60 ตร.ม. หรือ ประมาณ 8,350 ตร.ม.

บทที่ 6

การกำหนดและวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ

6.1 แนวทางการเลือกที่ตั้งโครงการ

6.1.1 การกำหนดเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งของโครงการ

สถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ต (Institute of Phuket Gastronomy) เป็นอาคารประเภทอาคารสาธารณะ ที่มีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นห้องเรียนปฏิบัติการ ซึ่งเป้าหมายของโครงการมีความต้องการที่จะเป็นสถานที่ค้นคว้าและวิจัยทางด้านอาหารพื้นเมืองและโครงการยังมีความสำคัญต่อการดำรงไว้ของวัฒนธรรมอาหารพื้นเมืองภูเก็ต ซึ่งอาหารพื้นเมืองภูเก็ตนั้นเป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งที่สำคัญต่อวัฒนธรรมของจังหวัดภูเก็ต ในการเลือกที่ตั้งโครงการจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยควรคำนึงถึงย่านที่มีการเกิดกิจกรรมทางวัฒนธรรมและประเพณีสามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่ของโครงการให้เกิดความสัมพันธ์กับภายนอก และมีความสะดวกสบายในการเข้าถึงโครงการ ทำให้เกณฑ์ (Criteria) ในการเลือกที่ตั้งของโครงการ จะกำหนดเกณฑ์เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของโครงการให้ได้มากที่สุด โดยมีเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งของโครงการดังต่อไปนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับพื้นที่ทางวัฒนธรรมและสถานที่ส่งเสริมโครงการ

โครงการควรตั้งอยู่ในพื้นที่หรือใกล้เคียงพื้นที่ที่มีการจัดกิจกรรมและนิทรรศการในช่วงเทศกาลหรือประเพณีทางวัฒนธรรมของจังหวัดภูเก็ต เพื่อส่งเสริมและดำรงไว้ซึ่งประเพณีและวัฒนธรรมอันดีงามของจังหวัดภูเก็ต อีกทั้งที่ตั้งของโครงการควรมีสถานที่ตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งธุรกิจและแหล่งการศึกษา เพื่อสนับสนุนส่วนบริการสาธารณะของโครงการ ทั้งนี้จะทำการวิเคราะห์เฉพาะในรัศมี 500 เมตร จากที่แปลงที่ดินนั้นๆ

2. ขนาดที่ดิน

ขนาดของที่ดินส่งผลต่อการวางผังของอาคารเป็นอย่างยิ่ง จึงต้องคำนึงถึงพื้นที่ที่สามารถวางผังอาคารแล้วยังสามารถเหลือจัดสรรเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายอีกด้วย อีกทั้งภายในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตหากเป็นพื้นที่ตัวเมืองจะมีรูปร่างที่ดินที่เป็นลักษณะปากขวดชะเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากการจากจัดสรรที่ดินในสมัยก่อน จึงควรคำนึงถึงระยะด้านที่ติดถนนของแปลงที่ดินด้วย

2. ความสะดวกสบายในการเข้าถึงโครงการ

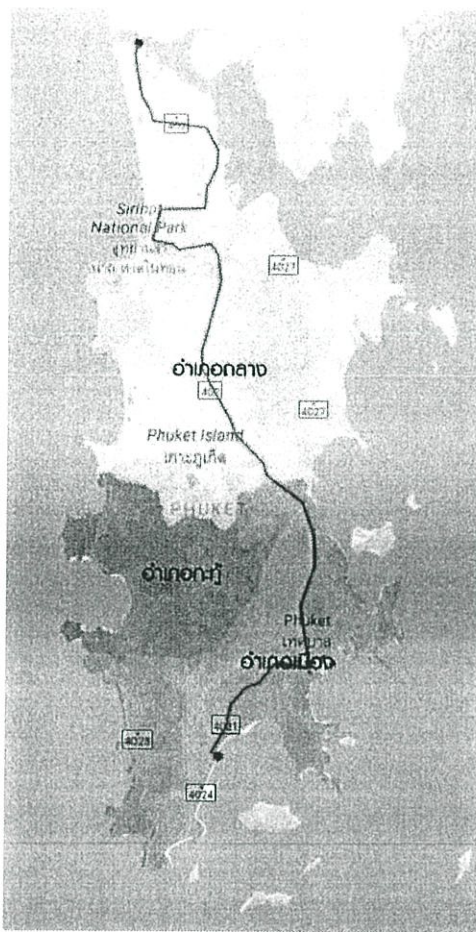
ที่ตั้งของโครงการควรอยู่บริเวณที่มีการคมนาคมเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อรองรับการเข้าถึงโครงการของนักศึกษาโดยรถส่วนตัวและรถสาธารณะ ดังนั้นด้านหน้าโครงการหรือในบริเวณใกล้เคียง ควรมีการขนส่งสาธารณะที่สามารถเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวก เช่น ป้ายรถประจำทาง นอกจากนี้ต้องมีทางเข้าบริการ (Service Entrance) สำหรับการบริการส่วนต่างๆ ในโครงการ

3. เส้นทางรถไฟฟ้ารางเบา จังหวัดภูเก็ต

โครงการรถไฟฟ้ารางเบาที่จะเกิดขึ้นนั้นมีจุดประสงค์เพื่อลดการคมนาคมที่ติดขัดภายในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต อีกทั้งยังส่งเสริมให้การเดินทางจากทางด้านทิศเหนือของเกาะถึงทางทิศใต้ของเกาะสะดวกสบายมากขึ้น



ภาพที่ 77 แสดงตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้ารางเบา จังหวัดภูเก็ต



ภาพที่ 78 แสดงเส้นทางของรถไฟฟ้ารางเบา จังหวัดภูเก็ต

- 5. กฎหมาย ที่ตั้งของ โครงการที่เหมาะสมไม่ขัดแย้งต่อกฎหมายและผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2558
- 6. ราคาที่ดิน ที่ตั้งควรอยู่ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมของราคาที่ดิน เนื่องจากในจังหวัดภูเก็ตนั้น เป็นจังหวัดที่มีราคาที่ดินค่อนข้างสูง

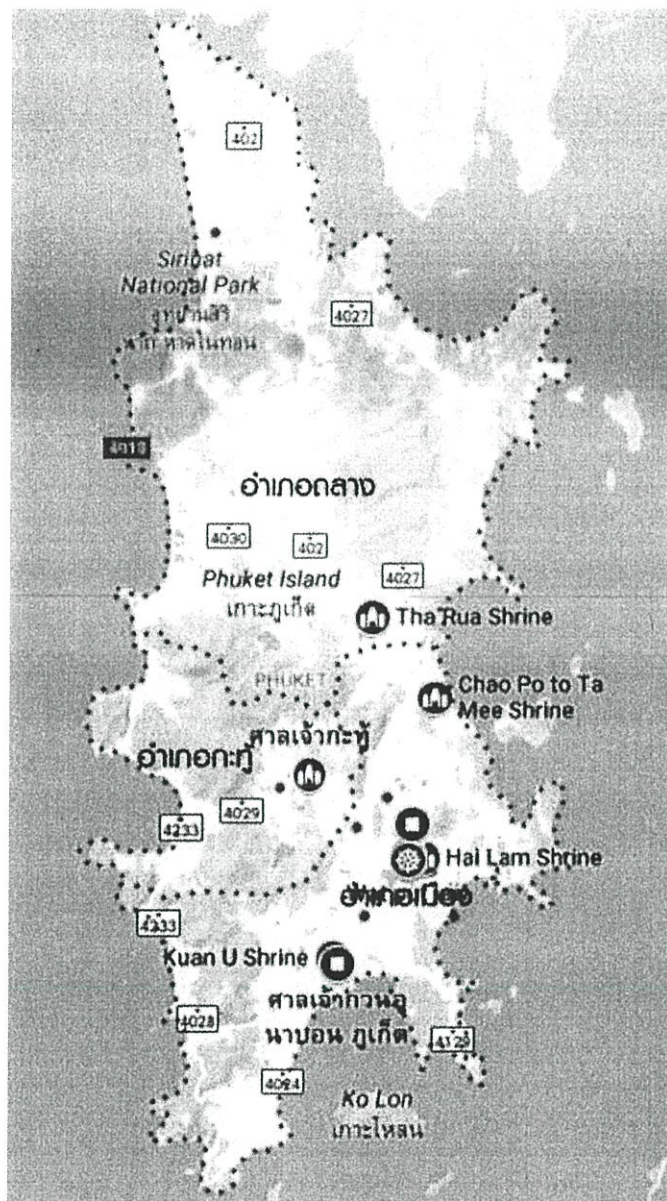
6.1.2 วิเคราะห์เพื่อกำหนดขอบเขตการเลือกที่ตั้ง

จะทำการวิเคราะห์เพื่อกำหนดขอบเขตการเลือกที่ตั้ง โดย ทำการวิเคราะห์จากความหนาแน่นของวัฒนธรรม โดยการอ้างอิง จากการจัดนิทรรศการทางวัฒนธรรมและประเพณีต่างๆ ในช่วงเวลาต่างๆของปี โดยจะเริ่มจาก การวิเคราะห์ที่ตั้งระดับอำเภอ จนถึงการวิเคราะห์ที่ตั้งระดับตำบล

6.1.2.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งระดับอำเภอ

จังหวัดภูเก็ตมีทั้งหมด 3 อำเภอด้วยกัน ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอกลาง และ อำเภอกะทู้ ในการวิเคราะห์ที่ตั้งนั้น จะทำการวิเคราะห์โดยใช้เกณฑ์ข้อที่ 1 เป็นหลัก โดยตัวชี้วัดที่จะทำให้เห็นถึง

การวางตัวของพื้นที่ทางวัฒนธรรมนั้นคือการปะปนกันของศาสนสถานและสถานที่ทางความเชื่อต่างๆของแต่ละศาสนาในแต่ละอำเภอ เนื่องจากวัฒนธรรมพื้นเมืองของจังหวัดภูเก็ตเกิดขึ้นจากการผสมผสานของวัฒนธรรมหลากหลายเชื้อชาติ ทั้งนี้จะแสดงให้เห็นถึง ศาสนสถานของ ศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม และศาสนาพุทธ (ทั้งไทยและจีน)

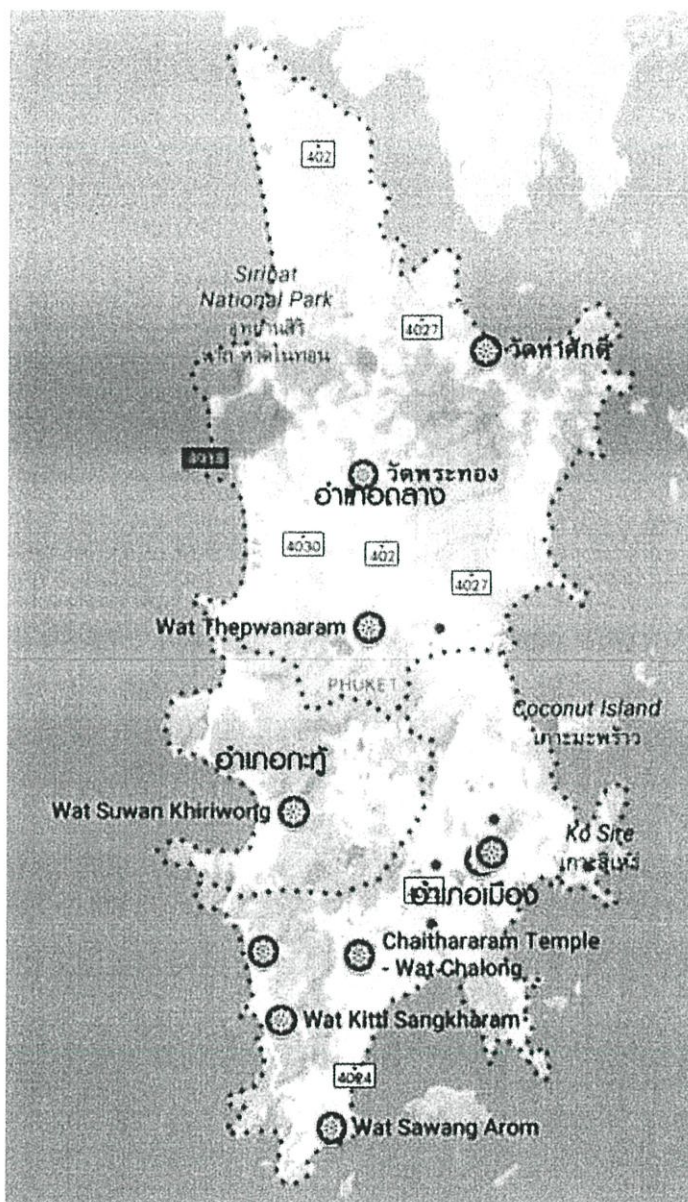


ภาพที่ 79 แสดงตำแหน่งศาลเจ้าต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 48 แสดงจำนวนของศาลเจ้าในแต่ละอำเภอในจังหวัดภูเก็ต

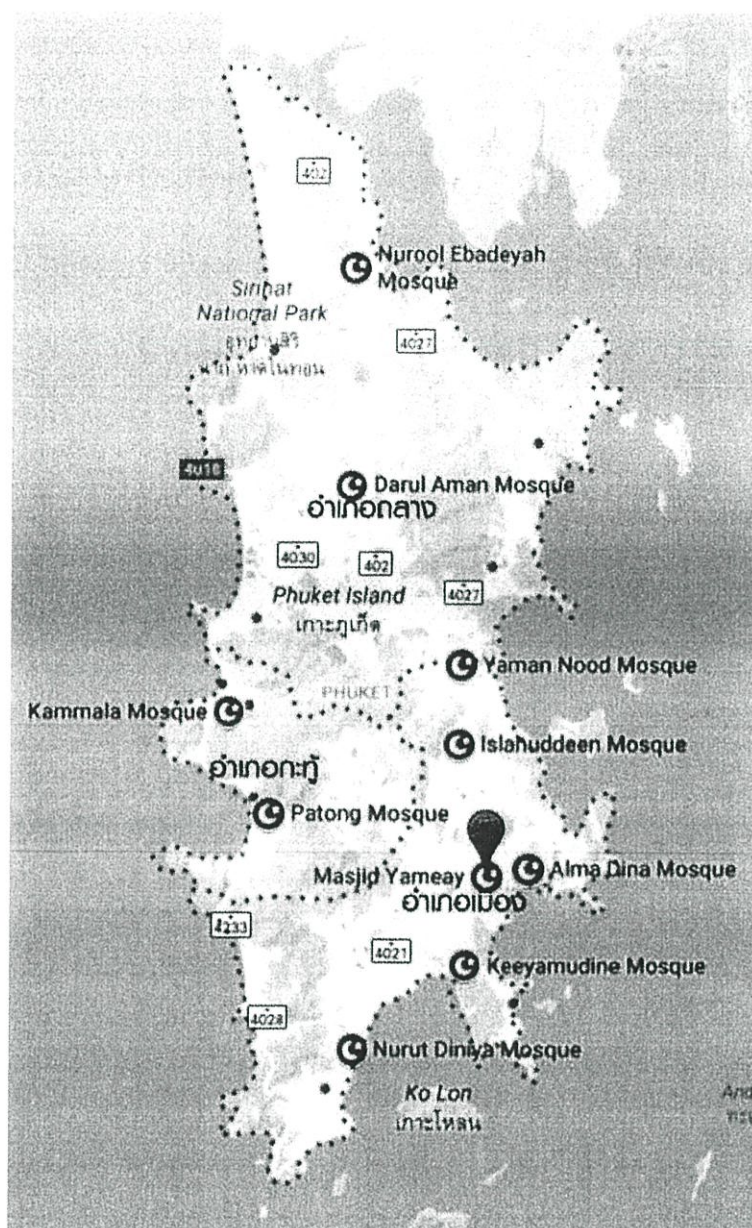
อำเภอ	จำนวนศาลเจ้า
อำเภอเมือง	17
อำเภอกะทู้	3
อำเภอถลาง	4

จากภาพที่ 79 และตารางที่ 47 แสดงให้เห็นถึงความหนาแน่นของศาลเจ้าในจังหวัดภูเก็ต จะเห็นได้ว่าภายในพื้นที่อำเภอเมืองจะมีความหนาแน่นของจำนวนศาลเจ้าที่มากกว่าอำเภอกะทู้และอำเภอถลาง



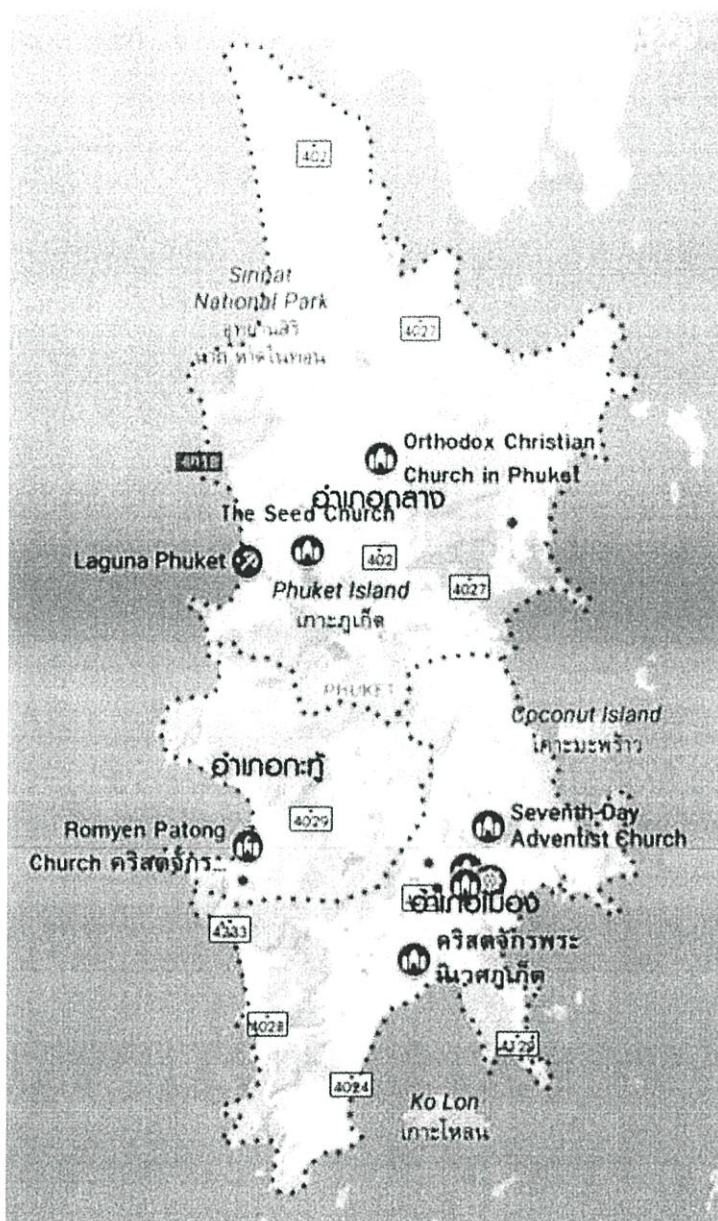
ภาพที่ 80 แสดงตำแหน่งของวัดต่างๆในจังหวัดภูเก็ต

จากภาพที่ 80 แสดงให้เห็นถึงความหนาแน่นของวัดในจังหวัดภูเก็ต จะเห็นได้ว่าภายในพื้นที่อำเภอเมืองจะมีความหนาแน่นของวัดที่มากกว่าอำเภอกะทู้และอำเภอถลาง



ภาพที่ 81 แสดงตำแหน่งของมัสยิดในจังหวัดภูเก็ต

จากภาพที่ 81 แสดงให้เห็นถึงความหนาแน่นของมัสยิดในจังหวัดภูเก็ต จะเห็นได้ว่ามีความหนาแน่นของมัสยิดที่ค่อนข้างใกล้เคียงกันทั้ง 3 อำเภอ



ภาพที่ 82 แสดงตำแหน่งของโบสถ์ ในจังหวัดภูเก็ต

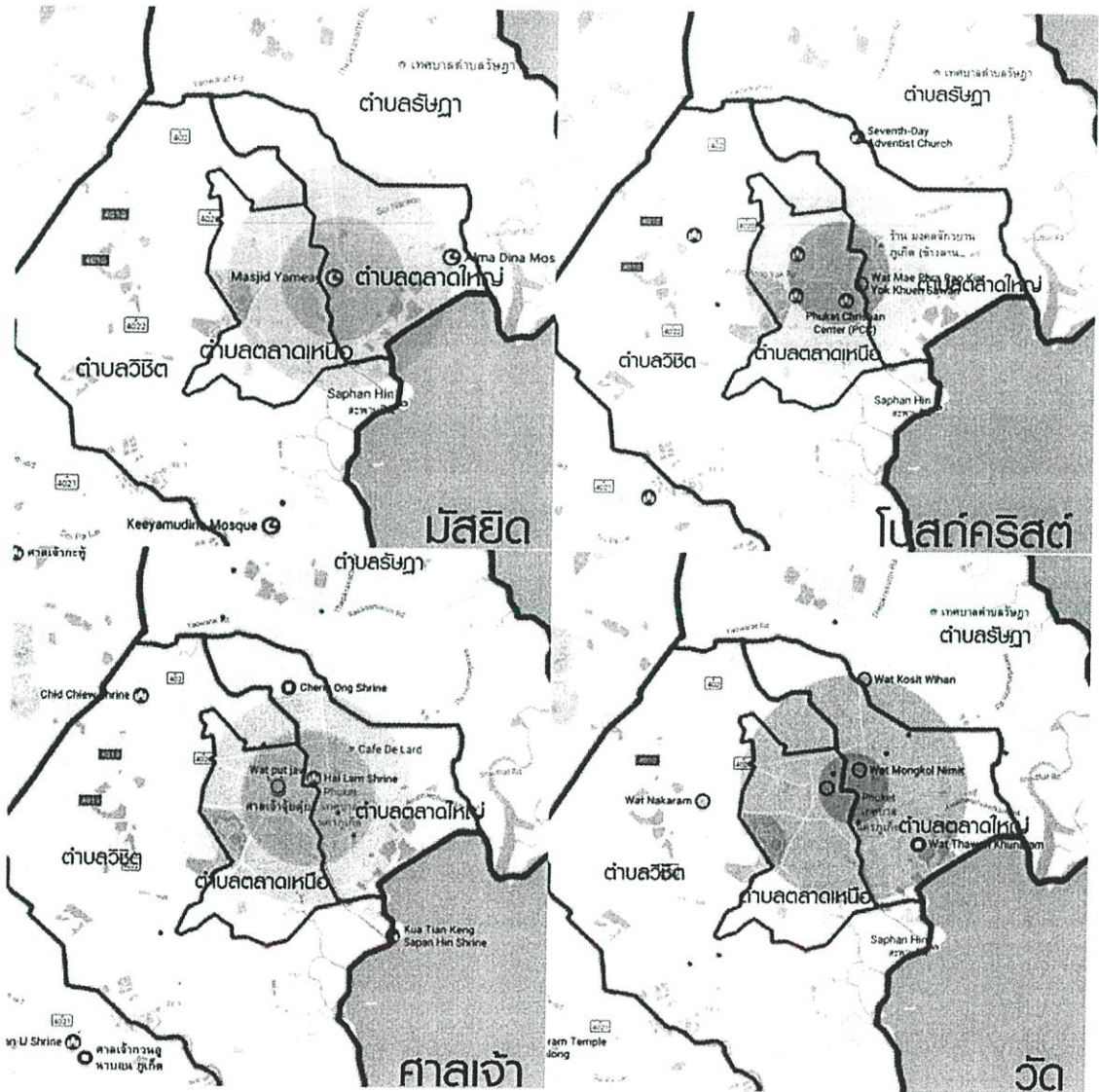
จากภาพที่ 82 แสดงให้เห็นถึงความหนาแน่นของโบสถ์ในจังหวัดภูเก็ต จะเห็นได้ว่าภายในพื้นที่อำเภอเมืองจะมีความหนาแน่นของโบสถ์มากกว่าอำเภอกะทู้และอำเภอกลาง

จากข้อมูลข้างต้นที่ได้กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าความหนาแน่นของศาสนสถานในจังหวัดภูเก็ต จะมีการปะปนกันในพื้นที่อำเภอเมืองมากที่สุด สิ่งนี้สามารถเป็นตัวชี้วัดในการกำหนดที่ตั้งระดับอำเภอได้ โดยที่ตั้งของโครงการจะอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองของจังหวัดภูเก็ต

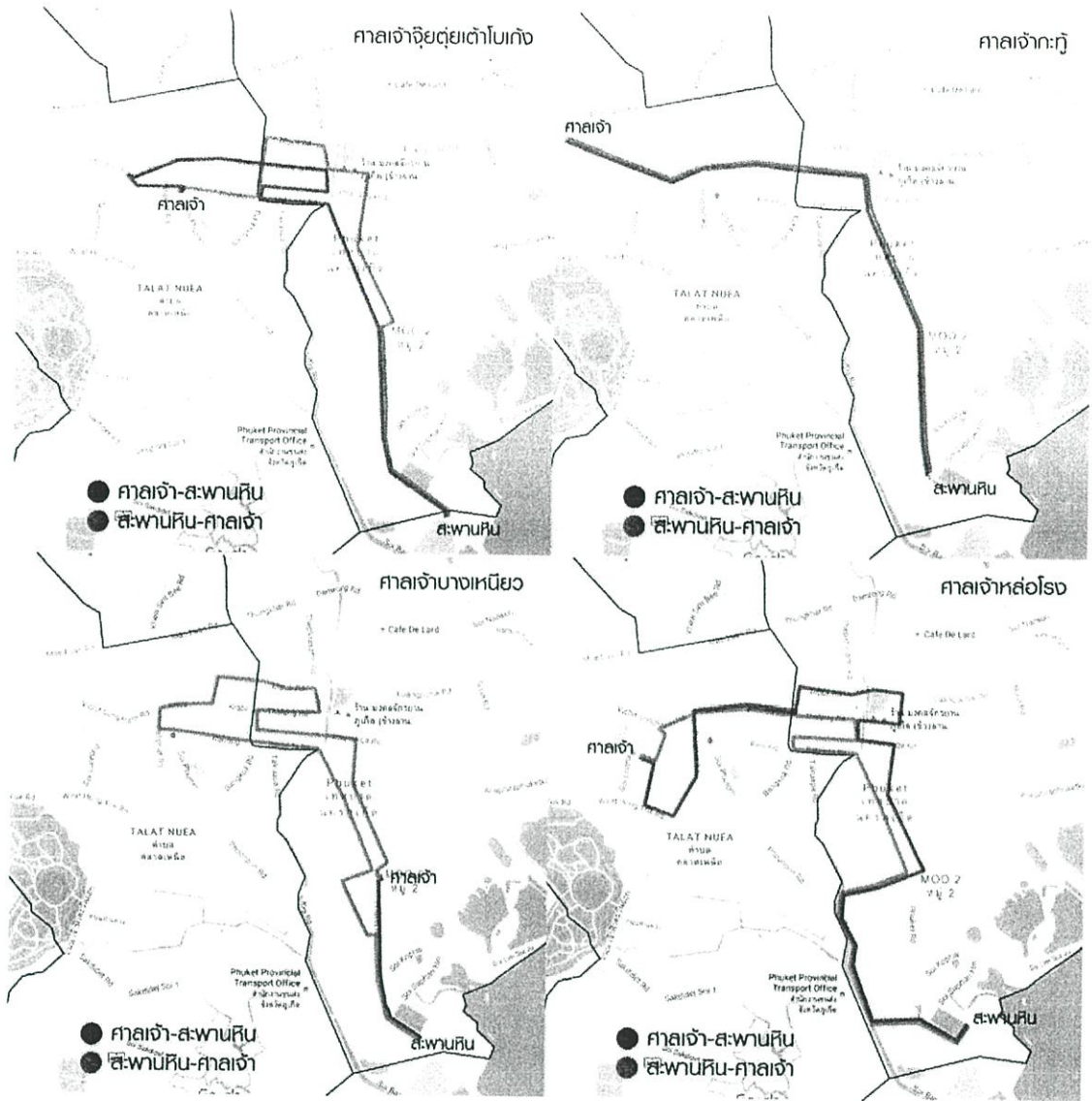
6.1.2.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งระดับตำบล

การวิเคราะห์ที่ตั้งในระดับตำบล จะทำการนำข้อมูลในการวิเคราะห์ที่ตั้งระดับอำเภอมาเจาะลึก เพื่อหาขอบเขตในระดับตำบล โดยระบุตำแหน่งของกิจกรรมและนิทรรศการทางวัฒนธรรมพื้นเมืองของภูเก็ตและผนวกกับการวิเคราะห์ในหัวข้อที่ 6.1.2.1

ภายในพื้นที่อำเภอเมืองของจังหวัดภูเก็ตมีทั้งหมด 8 ตำบล ได้แก่ ตลาดใหญ่ ตลาดเหนือ เกาะแก้ว รัชฎา วิจิต ฉลอง ราไวซ์ และกะรน หากทำการวิเคราะห์จากข้อมูลประวัติศาสตร์ของจังหวัดภูเก็ต ในสมัยที่มีการหลงใหลจนเกิดการผสมผสานของวัฒนธรรมพื้นเมืองของจังหวัดภูเก็ต เมื่อสมัยประมาณ 100-150 ปีที่แล้ว ตำบลที่มีร่องรอยและยังคงซึ่งวัฒนธรรมพื้นเมืองด้านต่างๆ อย่างชัดเจนนั้นคือ ตำบลตลาดใหญ่ และ ตำบลตลาดเหนือ



ภาพที่ 83 แสดงตำแหน่งของศาสนสถานในตำบลตลาดเหนือและตำบลตลาดใหญ่

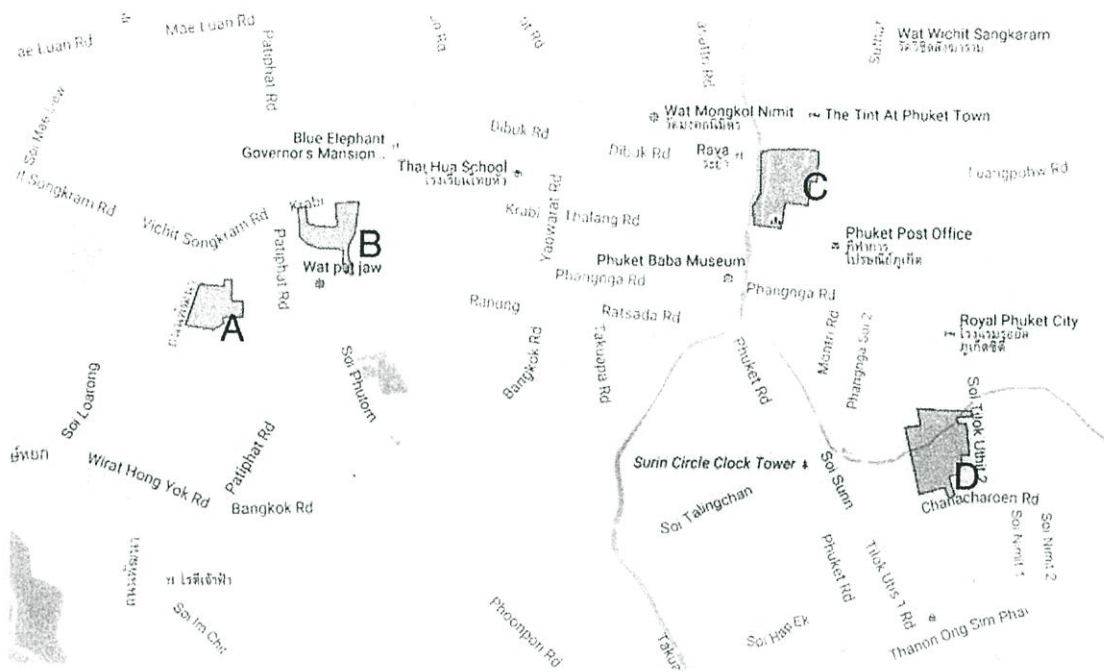


ภาพที่ 84 แสดงเส้นทางการเคลื่อนขบวนแห่พระของแต่ละศาลเจ้าช่วงเทศกาลกินผักของจังหวัดภูเก็ต

จากภาพที่ 83 จะเห็นได้ว่าในพื้นที่ของ 2 ตำบลนี้ จะมีการกระจุกตัวและปะปนกันของศาสนสถานของหลากหลายศาสนา และในภาพที่ 84 จะเห็นได้ว่าในช่วงเทศกาลกินผัก จะมีการเคลื่อนขบวนแห่พระ ซึ่งจะเดินตามเส้นทางถนนซึ่งอยู่ภายในเขตของ 2 ตำบลนี้เท่านั้น

จากการวิเคราะห์ข้างต้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า ในการเลือกที่ตั้งของโครงการจะเลือกพื้นที่ว่างที่อยู่ภายในพื้นที่ของตำบลตลาดใหญ่และตำบลตลาดเหนือเท่านั้น และพื้นที่เหล่านั้นจะมีความสอดคล้องกับกิจกรรมและนิทรรศการตามเทศกาลประเพณีทางวัฒนธรรมพื้นเมืองของภูเก็ต

6.1.3 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 85 แสดงพื้นที่วางที่จะนำมาวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งของโครงการ

จะทำการวิเคราะห์พื้นที่แต่ละส่วนที่ได้ทำการเลือก จากนั้นจะนำมาวิเคราะห์และให้คะแนนตามเกณฑ์ของการเลือกที่ตั้ง แล้วนำมาเปรียบเทียบเพื่อสรุปเป็นที่ตั้งของโครงการ โดยจากภาพที่ 85 ได้ทำการเลือกพื้นที่ทั้งหมด 4 แปลง โดยที่ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ตำบลตลาดเหนือและตำบลตลาดใหญ่

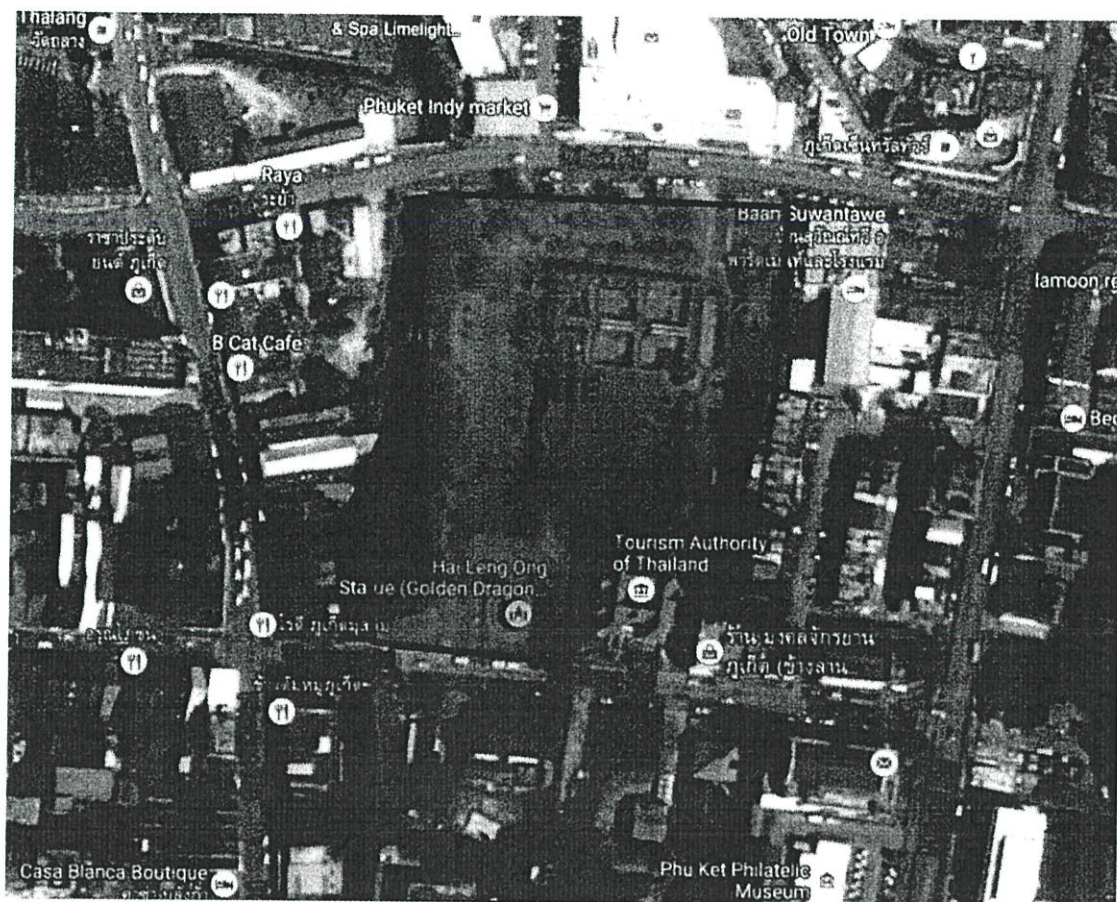
6.1.3.2 ที่ดินแปลง B



ภาพที่ 87 แสดงรูปร่างและบริเวณโดยรอบของที่ดิน

ที่ตั้ง	ถนนกระบี่ (N)-ถนนระนอง (S) ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
ขนาดแปลงที่ดิน	5.44 ไร่ (ด้านที่ติดถนน ยาว 95 เมตร)
สถานที่ส่งเสริมโครงการ	- อยู่ตรงข้ามศาลเจ้าจ้ออ้อบริเวณถนนกระบี่ - ห่างจากศาลเจ้าจู้จู้คู่เต้าโบเก็ง 50 เมตร - อยู่ในพื้นที่จัดงานเทศกาลกินผักของศาลเจ้าจู้จู้คู่เต้าโบเก็งฝั่ง ถนนระนอง - อยู่ห่างจากตลาดสดดาวทาวน์ 300 เมตร บนเส้นถนนระนอง - อยู่ห่างจากพิพิธภัณฑ์ไทยหัว 300 เมตร บนเส้นถนนกระบี่
ความสะดวกสบาย	ฝั่งด้านทิศใต้ของแปลงที่ดินบริเวณถนนระนองมีรถโดยสารประจำทาง สายที่ 1 บิ๊กซี - วิทยาลัยอาชีวศึกษาวิ่งผ่าน อยู่ห่างจากศูนย์กลางจุดจอดรถสองแถวประจำทางทุกสาย 300 เมตร
เส้นทางรถไฟฟ้างบ	อยู่ห่างจากสถานีเมืองเก่า 800 เมตร
กฎหมาย/ข้อกำหนด	เป็นที่ดินประเภทพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่น
ราคาที่ดิน	80,000 – 100,000 บาท/ตารางวา

6.1.3.2 ที่ดินแปลง C



ภาพที่ 88 แสดงรูปร่างและบริเวณ โดยรอบของที่ดิน

ที่ตั้ง

ถนนตีบูก (N)-ถนนถาง (S) ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง
จังหวัดภูเก็ต

ขนาดแปลงที่ดิน

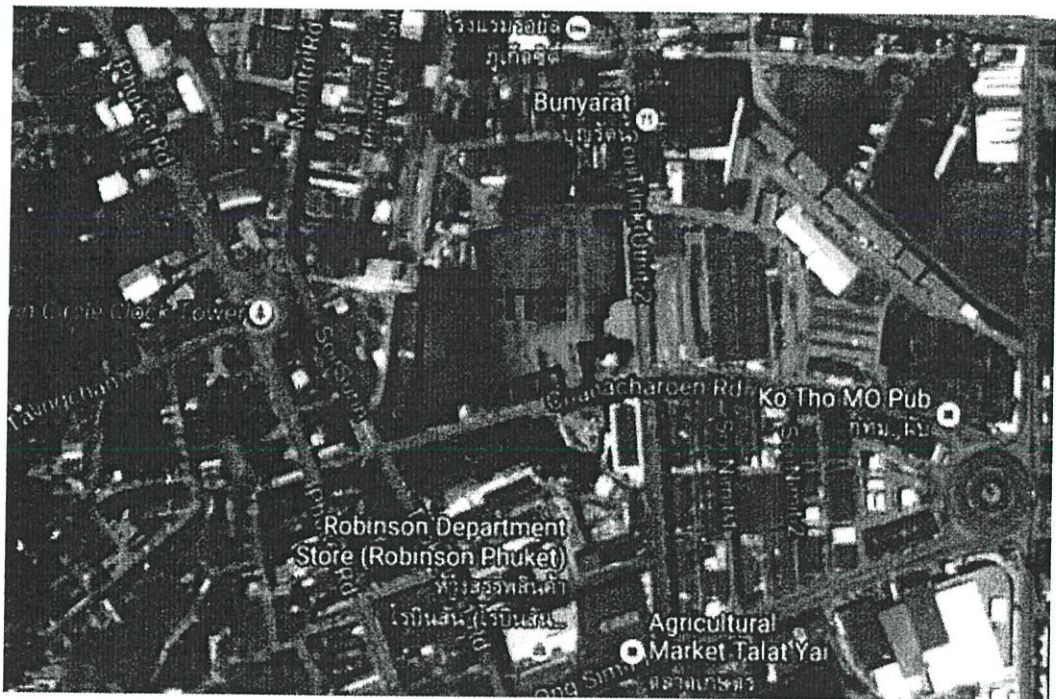
9.6 ไร่ (ด้านที่ติดถนนยาว 180 เมตร)

สถานที่ส่งเสริมโครงการ - อยู่บนถนนถาง (ย่านเมืองเก่า)

- อยู่ติดกับสำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยจังหวัดภูเก็ต
- อยู่บนพื้นที่จัดนิทรรศการอาหาร (Phuket Tasty Festival 2016)
- อยู่บนพื้นที่จัดนิทรรศการวัฒนธรรมถนนคนเดินตลาดใหญ่
- อยู่บนเส้นทางแห่งขบวนพระในเทศกาลกินผักของทุกศาลเจ้า
- อยู่บนพื้นที่จัดนิทรรศการในช่วงเทศกาลสงกรานต์
- อยู่ห่างจากตลาดสดดาวทาวน์ 300 เมตร บนถนนระนอง
- อยู่ห่างจากพิพิธภัณฑ์ไทยหัว 500 เมตร
- อยู่ห่างจากพิพิธภัณฑ์บาป่าภูเก็ต 200 เมตร
- อยู่ห่างจากพิพิธภัณฑ์โรงแรมถาวร 350 เมตร

	- อยู่ตรงข้ามศูนย์การค้าชุมชนลามาโลท์บริเวณถนนตีบูก
	- อยู่ห่างจากไปรษณีย์จังหวัดภูเก็ต 200 เมตร
	- ในรัศมี 500 เมตร มีโรงแรมระดับ 3-5 ดาว ขึ้นไปอีกจำนวน 5 แห่ง
ความสะดวกสบาย	อยู่ห่างจากป้ายรถโดยสารสาธารณะ สายที่ 1 บิ๊กซี – วิทยาลัยอาชีวศึกษา 150 เมตร
	อยู่ห่างจากสถานี บขส. เก่า 500 เมตร
	อยู่ห่างจากศูนย์กลางจุดจอดรถสองแถวประจำทางทุกสาย 800 เมตร
เส้นทางรถไฟฟ้ารางเบา	ห่างจากสถานีเมืองเก่า 200 เมตร
กฎหมาย/ข้อกำหนด	เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่น
ราคาที่ดิน	86,000 บาท/ตารางวา

6.1.3.2 ที่ดินแปลง D



ภาพที่ 89 แสดงรูปร่างและบริเวณโดยรอบของที่ดิน

ที่ตั้ง	ถนนติลกอุทิศ (E)-ถนนชนะเจริญ (S) ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
ขนาดแปลงที่ดิน	16.37 ไร่ (ด้านที่ติดถนนเพียง 24 เมตร)
สถานที่ส่งเสริมโครงการ	- อยู่ตรงข้ามโรงแรมโนโวเทลฝั่งถนนชนะเจริญ

	- ในรัศมี 500 เมตร มีโรงแรมระดับ 3-5 ดาว ขึ้นไปอีกจำนวน 4 แห่ง
	- อยู่ห่างจากห้างสรรพสินค้าโรบินสันภูเก็ต 200 เมตร
	- อยู่ห่างจากตลาดเกษตร (ตลาดเทศบาล) 200 เมตร
ความสะดวกสบาย	อยู่ห่างจากสถานี บขส.เก่า ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายของรถโดยสารประจำทางทั้ง 4 สาย
	ฝั่งด้านทิศตะวันออกของที่ดินเส้นถนนดิหลกอุทิศ มีรถโดยสารประจำทางสายที่ 2 วิ่งผ่าน ชูบเปอซีป - ตลาดสี่มุมเมือง
	ถนนหน้าแปลงที่ดินมีขนาด 4 ช่องทาง
เส้นทางรถไฟฟ้ารางเบา	ห่างจากสถานีวงเวียนหอนาฬิกา 300 เมตร
กฎหมาย/ข้อกำหนด	เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่น
ราคาที่ดิน	70,000 - 80,000 บาท/ตารางวา

ที่ตั้ง	ขนาดที่ตั้ง (ไร่)/ ความยาวด้านที่ ติดถนน (เมตร)	สถานที่ ส่งเสริม โครงการ (แห่ง)	กฎหมาย	ความ สะดวกสบาย (แห่ง)	ระยะทางถึงสถานี รถไฟฟ้ารางเบา (เมตร)	ราคาที่ดิน (บาท/ตร.วา)
A	5.63/106	5	สามารถก่อสร้างได้	2	1,100	50,000-70,000
B	5.44/95	5	สามารถก่อสร้างได้	2	800	80,000-100,000
C	9.6/180	17	สามารถก่อสร้างได้	3	200	86,000
D	16.37/24	7	สามารถก่อสร้างได้	4	300	70,000 – 80,000

จากนั้นจึงทำการลงพื้นที่สำรวจแปลงที่ดินแต่ละแปลงในจังหวัดภูเก็ต พร้อมเก็บภาพถ่ายทัศนียภาพในหลายๆจุด ตั้งแต่แปลงที่ดิน A-D แล้วนำมาวิเคราะห์ให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ได้ระบุไว้ โดยการเปรียบเทียบกันระหว่างแปลงที่ดิน

6.1.4 เกณฑ์การให้คะแนน

โดยคะแนนเต็มจะอยู่ที่ 25 คะแนน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ขนาดแปลงที่ดิน

พื้นที่ใหญ่ที่สุด = 4 คะแนน,

พื้นที่ใหญ่เป็นอันดับ 3 = 2 คะแนน,

พื้นที่ใหญ่เป็นอันดับ 2 = 3 คะแนน,

พื้นที่เล็กที่สุด = 1 คะแนน

2. ความยาวของด้านที่ติดถนน

ยาวที่สุด = 4 คะแนน,

ยาวเป็นอันดับ 3 = 2 คะแนน,

ยาวเป็นอันดับ 2 = 3 คะแนน,

สั้นที่สุด = 1 คะแนน

3. สถานที่ที่ส่งเสริมโครงการในรัศมี 500 เมตร

มีจำนวนมากที่สุด = 4 คะแนน,

มีจำนวนเป็นอันดับ 3 = 2 คะแนน,

มีจำนวนเป็นอันดับ 2 = 3 คะแนน,

มีจำนวนน้อยที่สุด = 1 คะแนน

4. กฎหมาย

ก่อสร้างได้ตามกฎหมาย = 1 คะแนน

ไม่สามารถก่อสร้างได้ = 0 คะแนน

5. ความสะดวกสบาย

ความสะดวกที่สุด = 4 คะแนน,

ความสะดวกเป็นอันดับ 3 = 2 คะแนน,

มีความสะดวกเป็นอันดับ 2 = 3 คะแนน

ความสะดวกน้อยที่สุด = 1 คะแนน

6. ระยะทางจากแปลงที่ดินถึงรถไฟฟ้ารางเบา

ใกล้ที่สุด = 4 คะแนน,

ใกล้เป็นอันดับ 3 = 2 คะแนน,

ใกล้เป็นอันดับ 2 = 3 คะแนน,

ไกลที่สุด = 1 คะแนน

7. ราคาที่ดิน (ราคาต่อตารางวา)

ต่ำที่สุด = 4 คะแนน,

ต่ำเป็นอันดับ 3 = 2 คะแนน,

ต่ำเป็นอันดับ 2 = 3 คะแนน,

สูงที่สุด = 1 คะแนน

ตารางที่ 49 ตารางการให้คะแนนตามเกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนน	ที่ดินแปลง A	ที่ดินแปลง B	ที่ดินแปลง C	ที่ดินแปลง D
1. ขนาดแปลงที่ดิน (คะแนน 1-4)	2	1	3	4
2. ความยาวของด้านที่ติดถนน (คะแนน 1-4)	3	2	4	1
3. สถานที่ส่งเสริมโครงการ (คะแนน 1-4)	1	1	4	3
4. กฎหมาย (คะแนน 0-1)	1	1	1	1
5. ความสะดวกสบาย (คะแนน 1-4)	1	1	3	4
6. ระยะทางจากแปลงที่ดินถึงรถไฟฟ้ารางเบา (คะแนน 1-4)	1	2	4	3
7. ราคาที่ดิน (คะแนน 1-4)	4	1	2	3
รวม	13	11	21	19

จากตารางที่ 48 จะเห็นว่าแปลงที่ดินที่มีความเหมาะสมต่อการเป็นที่ตั้งของโครงการสถาบันสอนการประกอบอาหารพื้นเมืองภูเก็ต (Institute of Phuket Gastronomy) คือที่ตั้ง C ทั้งนี้จะนำมาวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงการ

6.2.1.2 กฎหมายและข้อกำหนด (Law and Regulation)

ในบริเวณที่ตั้งของโครงการหากวิเคราะห์ตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2558 ที่ตั้งของโครงการเป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก โดยในพื้นที่นี้มีข้อกำหนดการที่ว่างภายนอกอาคารตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กฎกระทรวงฉบับที่ 55 พ.ศ. 2522 ไว้ว่า “ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร



ภาพที่ 91 แสดงที่ตั้งของโครงการจากผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2558

อีกทั้งในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553

บริเวณที่ ๔ หมายถึง พื้นที่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗ โดยจำแนกพื้นที่ เป็นดังนี้

(๑) เขตอนุรักษสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมหรือย่านอาคารเก่า มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่วัดจากศูนย์กลางถนนตีบูกขึ้นไปทางทิศเหนือของถนนสตุลฟากตะวันตกเป็นระยะ ๔๕ เมตร เรื่อยไปทางด้านตะวันออกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนตีบูก จนถึงคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออก แล้วเรียวยลงมาทางทิศใต้ตามแนวคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออกจนถึงถนนตีบูกฟากใต้ แล้วเรียวยไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนตีบูกฟากใต้จนจดกับถนนมนตรีฟากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรียวยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนมนตรีฟากตะวันตก ผ่านถนนกลาง และคลองบางใหญ่ จนจดกับถนนพังงาฟากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรียวยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนพังงาฟากเหนือ จนถึงคลองบางใหญ่ฟากตะวันออก เรื่อยลงตามแนวคลองบางใหญ่ฟากตะวันออกเป็นระยะ ๔๕ เมตร จากศูนย์กลางถนนพังงา แล้วเรียวยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงาและแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนเขาวราช แล้วเรียวยลงมาทางทิศใต้จนถึงแนวถนนรัชฎาฟากใต้ แล้วเรียวยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนรัชฎาฟากใต้ต่อไปตามแนวถนนระนองฟากใต้ แล้วเรียวยไปทางทิศเหนือตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนเขาวราช จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนเขาวราชและแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนกลาง แล้วเรียวยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนกระบี่จนจดกับบริเวณที่วัดจากแนวถนนสตุลฟากตะวันตกลงมาทางทิศใต้เป็นระยะ ๔๕ เมตร จากศูนย์กลางถนนกระบี่

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรียวยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสตุลฟากตะวันตกจนจดกับจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

(๒) เขตหนาแน่นมาก มีแนวเขตตามพื้นที่เขตเทศบาลทั้งหมดยกเว้นบริเวณที่ ๔ (๑) และ (๓)

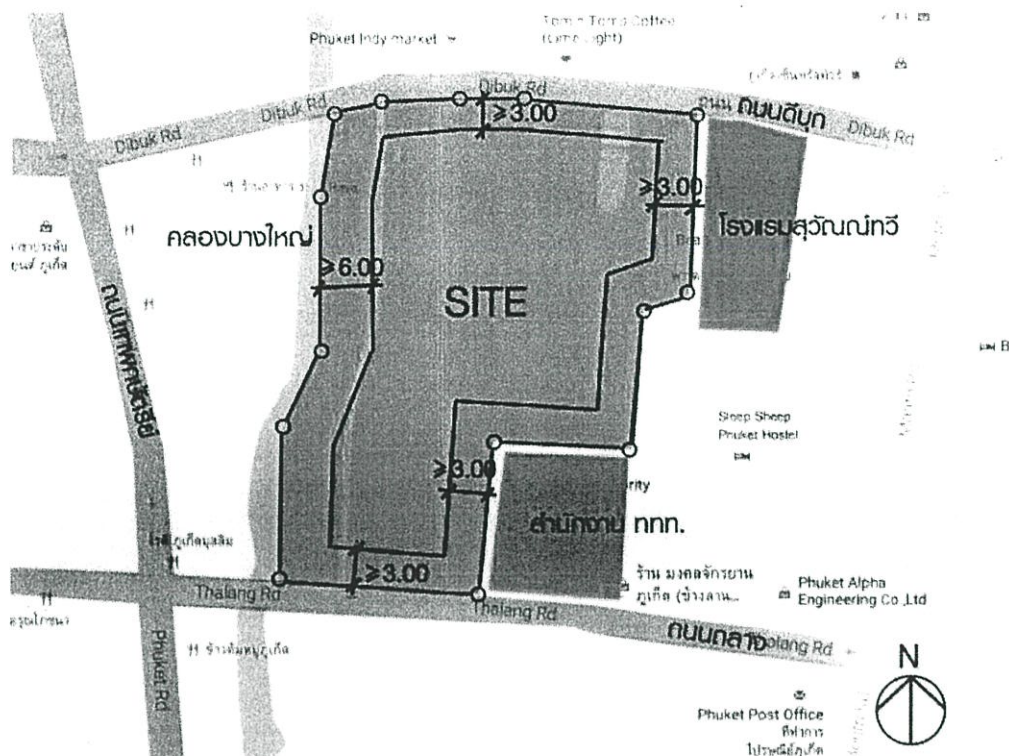
ภาพที่ 92 แสดงข้อกำหนดในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.

2553

ข้อที่ 8 (4) ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร

ข้อที่ 9 (5) พื้นที่บริเวณที่ 4 (1) ถ้าเป็นอาคารที่จัดให้มีช่องทางเดินด้านหน้าอาคารทะลุถึงอาคารข้างเคียงตามลักษณะสถาปัตยกรรมชิโนโปรตุกีส (จีนผสมโปรตุกีส) ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า ร้อยละ 16 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นที่มีลักษณะตามรูปแบบดังกล่าว ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

6.2.1.3 ระยะร่นของอาคาร



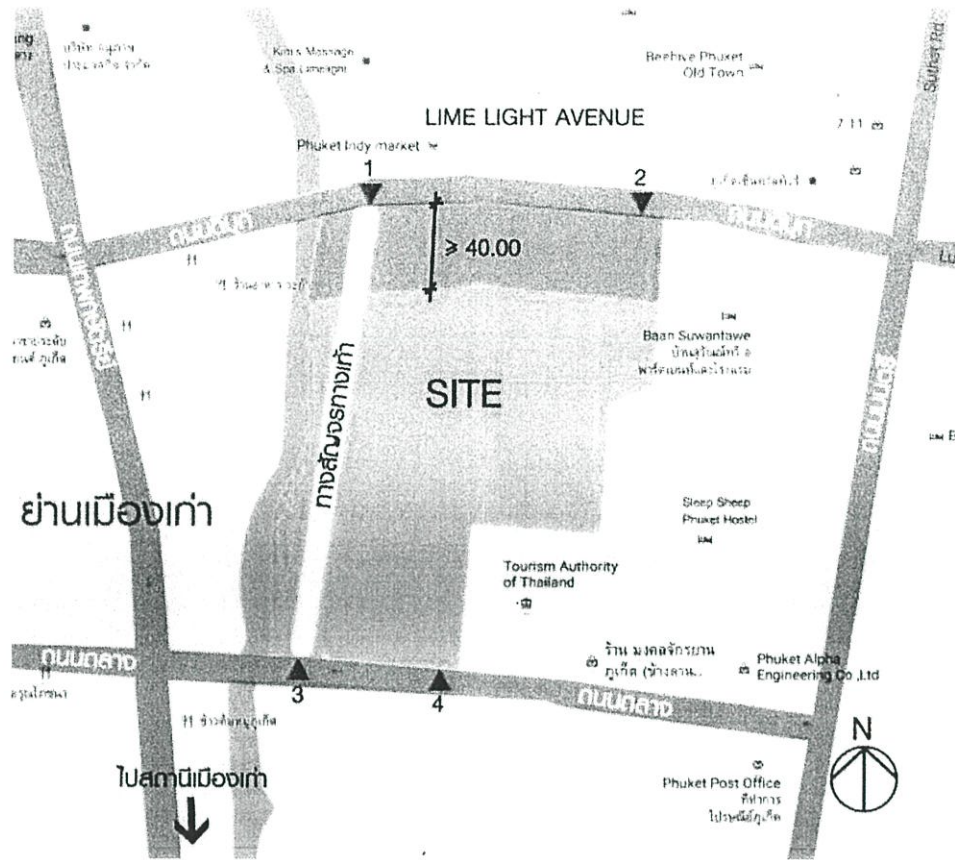
ภาพที่ 93 แสดงระยะร่นของอาคารตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
กฎกระทรวงฉบับที่ 55 พ.ศ.2522

3. ทางเข้า (Access)

อาคารขนาดใหญ่ แนวกันสาดหรือส่วนยื่นนอกสคูของอาคารต้องห่างจากเขตทางหลวง สำหรับสนามกีฬา สถานศึกษา ตลาด งานออกร้าน หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ทำให้ประชาชนมาชุมนุมกันเป็นจำนวนมากเว้นระยะ 40.00 เมตร และต้องรับผิดชอบในการป้องกันแก้ไขปัญหาการจราจรและความปลอดภัยตามกฎหมายเกณฑ์ของกรมทางหลวงแล้วแต่กรณี

- สร้างสะพานลอยคนเดินข้าม
- ขยายช่องจราจรสำหรับการรอลีี้ยวเข้าหรือออกจากพื้นที่โครงการ
- จัดสร้างที่หยุดรถประจำทางพร้อมศาลาที่พัก
- ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง
- ติดตั้งสัญญาณไฟจราจร ป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง เครื่องหมายนำทาง
- ขยายเขตทางหลวง

ระยะเว้นที่ว่างด้านหน้าต้องก่อสร้างเป็นถนนมีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร



ภาพที่ 94 แสดงเส้นทางสัญจรและการเข้าออกโครงการ

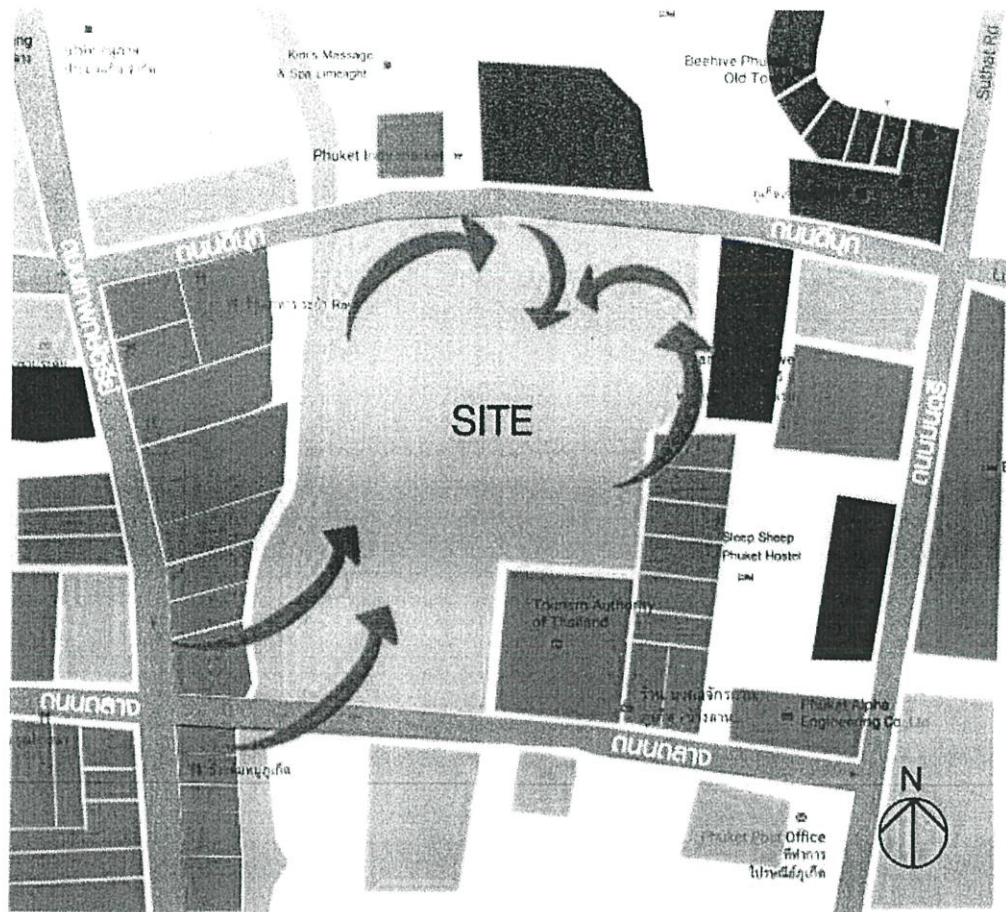
วิเคราะห์ทางเข้า-ออกของโครงการ

ทางเข้าออก 1,3 จะเป็นทางเข้าออกของการสัญจรทางเท้า เนื่องจากอยู่ในด้านที่ใกล้กับย่านเมืองเก่าซึ่งจะมีการสัญจรทางของคนเป็นจำนวนมาก และ การเดินทางจากสถานีเมืองเก่าของรถไฟฟ้ารางเบาซึ่งจะผ่านไปตามถนนเทพกษัตรีย์

ทางเข้าออก 2 จะเป็นทางเข้าหลักของโครงการ เนื่องจากมีขนาดถนนที่กว้างกว่าถนนกลาง ซึ่งจะสามารถรองรับปริมาณรถได้ดีกว่า หากเกิดการจราจรคับคั่ง

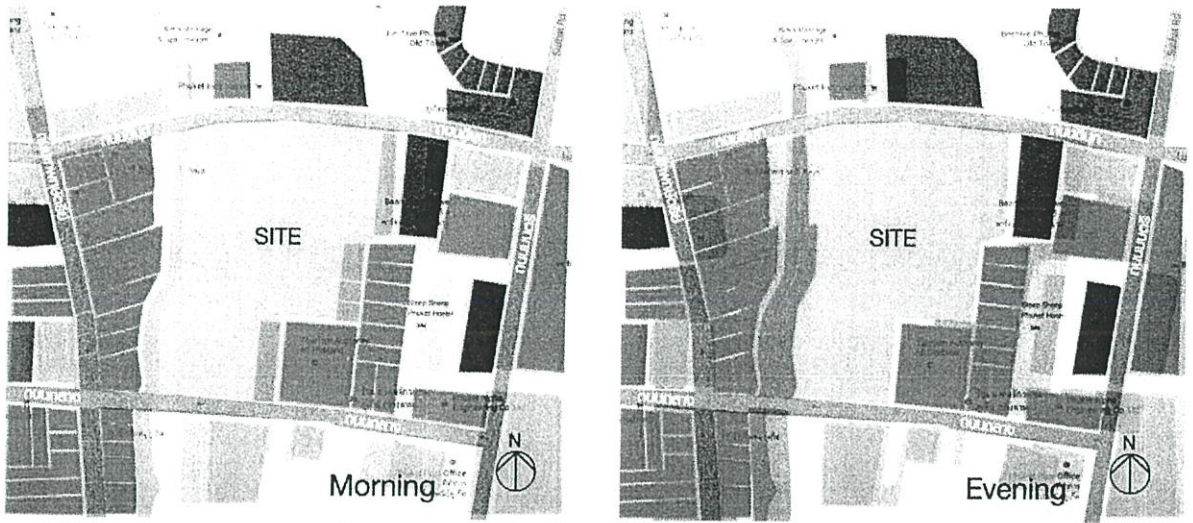
ทางเข้าออก 4 จะเป็นทางเข้ารองและทางเข้าสำหรับบริการของโครงการ เนื่องจากจะทำให้เกิดการปะปนของเส้นทางสัญจรเกิดขึ้นได้น้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ทิศทางแดด และลม



ภาพที่ 95 แสดงความสูงของอาคาร; ตึกเหลือง สูง 3-4 เมตร, ตึกส้ม สูง 4-8 เมตร, ตึกชมพู 8-12 เมตร, ตึกน้ำเงิน สูง 12-23 เมตร

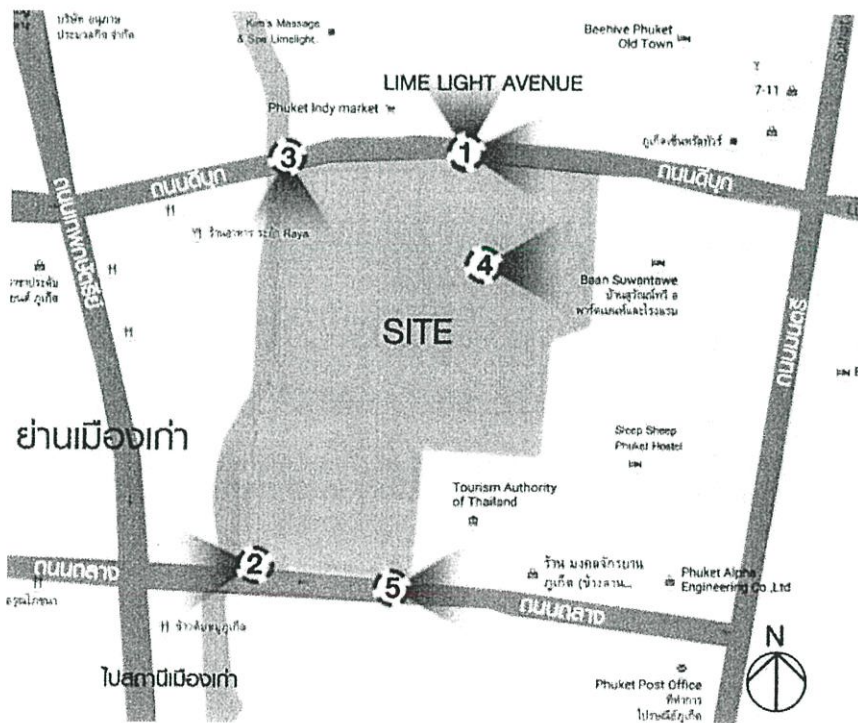
จากภาพที่ 95 สามารถวิเคราะห์ได้ว่าพื้นที่ที่จะมีความเร็วในการไหลของลมที่ช้า เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการวางเรียงตัวอาคารโดยรอบ แต่ด้วยอาคารในฝั่งด้านลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีขนาดที่ไม่สูงมาก (4-8 เมตร) ทำให้ลมที่ลอยข้ามมา มีการกดตัวลงและเมื่อลมผ่านพื้นที่ไปจะไหลย้อนกลับ เนื่องจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของที่ตั้งนั้น มีอาคารที่มีความสูงช่วยในการสะกัดการไหลของลม



ภาพที่ 96 แสดงเงาที่เกิดขึ้นในช่วงเช้าและช่วงเย็น

จากภาพที่ 96 จะเห็นได้ว่าเงาที่เปลี่ยนไปในช่วงเช้าและเย็นจะเกิดขึ้นดังในรูป ทั้งนี้ในช่วงเวลากลางวันจะไม่มีผลกระทบของใดๆ จากบริบทโดยรอบ ทำให้ภายในที่ตั้งเกิดความต้องการร่วมเงาในช่วงเวลากลางวันเป็นอย่างยิ่ง จากทั้งอาคารและการเปลี่ยนภูมิทัศน์ภายในโครงการ

4. ทักษิณภาพในการมองเห็น



ภาพที่ 97 แสดงตำแหน่งของภาพทัศนียภาพ



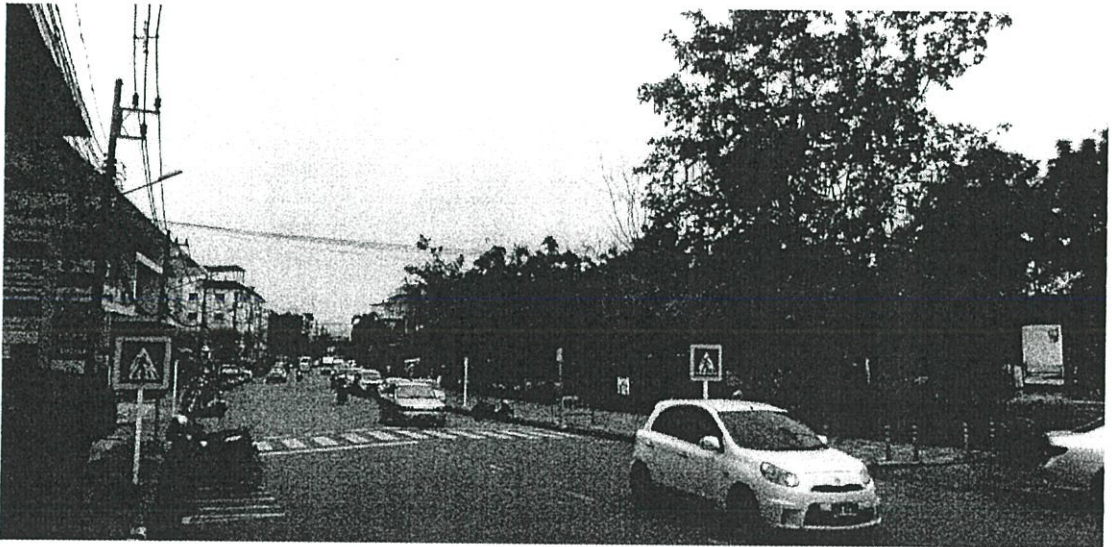
ภาพที่ 98 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 1



ภาพที่ 99 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 1



ภาพที่ 100 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 2



ภาพที่ 101 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 3



ภาพที่ 102 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 4



ภาพที่ 103 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 4



ภาพที่ 104 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 4



ภาพที่ 105 แสดงภาพทัศนียภาพจากมุมมองที่ 5

บทที่ 7

ปัจจัยและอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

การเลือกใช้ชนิดของงานระบบประกอบอาคาร ต้องเลือกชนิดให้เหมาะสมกับประเภทของอาคาร และลักษณะของอาคาร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการใช้งานสูงสุด ซึ่งการออกแบบอาคารในโครงการนี้ มีงานระบบที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 1) ระบบโครงสร้างอาคาร
 - โครงสร้างใต้ดิน (Sub Structure)
 - โครงสร้างเหนือดิน (Super Structure)
- 2) ระบบประกอบอาคาร
 - ระบบสุขาภิบาล
 - ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในอาคาร
 - ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
 - ระบบเสียง
 - ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
 - ระบบรักษาความปลอดภัย
 - ระบบสื่อสารภายในโครงการ
 - ระบบกำจัดขยะมูลฝอย
 - ระบบการอนุรักษ์พลังงาน
- 3) ระบบพิเศษเฉพาะด้านภายในโครงการ
 - ระบบจ่ายแก๊สหุงต้ม
 - ระบบป้องกันมลพิษ ฝุ่น ควัน เสียง

7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

ระบบโครงสร้างของอาคารเป็นระบบที่สำคัญที่ควรคำนึงถึงตั้งแต่การออกแบบ ไปจนถึงขั้นตอนการบำรุงรักษาในแต่ละระบบอาคาร ซึ่งการเลือกใช้ที่เหมาะสมนั้น ควรคำนึงจาก

- 1) ความเหมาะสมของกิจกรรมบริเวณนั้น ว่ามีความต้องการลักษณะโครงสร้างอาคารอย่างไร เช่น อาคารพาดช่วงกว้าง อาคารใต้ดิน เป็นต้น
- 2) ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เช่น พื้นที่บริเวณที่ก่อสร้างนั้น เหมาะแก่การใส่เสาเข็มหรือฐานรากแบบใด หรือวัสดุที่ใช้ทำโครงสร้าง มีผลต่อสภาพภูมิอากาศบริเวณนั้นหรือไม่
- 3) ความแข็งแรงทนทาน โครงสร้างที่เลือกใช้มีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมบริเวณดังกล่าว หรือสามารถทนต่อแรงต่างๆที่มากกระทำหรือไม่

4) ความสะดวกในการขนส่ง จัดหาวัสดุอุปกรณ์และฝีมือแรงงาน การเลือกวัสดุก่อสร้าง ควรคำนึงถึงที่มาของแหล่งผลิต หรือแหล่งซื้อขาย รวมทั้งสถานที่ก่อสร้างของ โครงการว่าการขนส่งนั้นสามารถทำได้โดยสะดวก มีทางสัญจรที่ใหญ่พอรองรับการขนส่งวัสดุ และกรรมวิธีในการก่อสร้างที่แรงงานช่างฝีมือในท้องถิ่นสามารถทำได้

5) สะดวกต่อการดูแลบำรุงรักษาระบบ โครงสร้างแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ระบบ โครงสร้างใต้ดิน และระบบ โครงสร้างเหนือดินมีรายละเอียดการเลือกใช้ระบบ ดังนี้

7.1.1 โครงสร้างใต้ดิน (Sub Structure)

ระบบโครงสร้างใต้ดิน ได้แก่ เสาเข็มและฐานราก ซึ่งมีหน้าที่ถ่ายน้ำหนักจาก โครงสร้างบนดินลงสู่ผิวโลก เนื่องจากโครงการนี้ตั้งอยู่ที่จังหวัดภูเก็ตจึงควรใช้เป็นเสาเข็ม แบบตอกเนื่องจากความลึกของชั้นหินนั้นมีความลึกน้อย

ฐานรากแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ฐานรากเดี่ยวและฐานรากแผ่ ซึ่งมีลักษณะการ ใช้งานและข้อดีข้อเสียต่างกัน ในโครงการเลือกใช้ฐานรากแบบเดี่ยว เนื่องจากพื้นที่ไม่มี ปัญหาทางด้านการทรุดตัวและเป็นการลดค่าใช้จ่ายในงานโครงสร้าง

7.1.2 โครงสร้างเหนือดิน (Super Structure)

จะแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- โครงสร้างพื้น ในส่วนของพื้นที่จัดแสดง งาน โครงสร้างพื้นควรจะให้พาด ช่วงกว้างได้ ดังนั้นพื้นที่เลือกใช้จึงเป็นระบบพื้นไร้คาน เช่น Flat Slab หรือ Post Tensioned สามารถรับน้ำหนักจร 400 กก/ม นอกจากนี้พื้นและคานเป็นเนื้อเดียวกัน ทำให้สะดวกใน การเดิน ท่อใต้พื้น พื้นหนา 25 ซม.

- โครงสร้างผนัง การใช้สอยของผนังภายในอาคาร จะเลือกใช้ผนังก่อเป็นหลัก ใน พื้นที่งานระบบจะใช้ผนังก่ออิฐ 2 ชั้น โดยมีแผ่นกันเสียงหรือ Acoustic panel เสริมอยู่ตรง กลางแผ่น นอกจากนี้ในพื้นที่ที่มีความต้องการเพียงพื้นที่ปิดล้อมจะคำนึงถึงการเลือกใช้ ผนังเบา เพื่อลดเวลาในการติดตั้ง ส่วนผนังภายนอกอาคารนั้นจะขึ้นอยู่กับงานออกแบบใน ชั้นต่อไป

- โครงสร้างหลังคา ในส่วนของโครงสร้างหลังคาใช้โครงสร้างเหล็ก ได้แก่ Truss และ Space frame โครงสร้าง Truss มีหลักการทั่วไปเหมือนกันกับระบบเสาคาน คือการ ถ่ายน้ำหนักไปตามชิ้นส่วนของโครงสร้าง มีน้ำหนักเบากว่าคอนกรีตในระยะพาดช่วงที่ เท่ากัน โครงสร้าง Space frame พัฒนามาจากโครงสร้าง Truss โดยยึดกันในทาง 3 มิติ มี ข้อดีในเรื่องของการลดความหนาของโครงสร้างจาก Truss และคอนกรีต โดยมีอัตราส่วน ความลึก $1/6-1/2$ ของช่วงเสาและถ้าหากไม่รับน้ำหนักจะมีอัตราส่วนที่ $1/20-1/24$ หากแต่มี

ข้อจำกัดในเรื่องของความต้องการความละเอียดทางเทคนิคการก่อสร้างสูง ส่วนอื่นๆของอาคารที่ไม่ได้ต้องการการพาดช่วงกว้างอาจใช้เป็นหลังคาคอนกรีตก็ได้

7.2 ระบบประกอบอาคาร

7.2.1 ระบบสุขาภิบาล

อาคารประเภทสถานศึกษา จำเป็นจะต้องมีระบบสุขาภิบาลที่ถูกสุขลักษณะ เพื่อสุขอนามัยที่ดีของนักเรียนนักศึกษา และจากกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้อาคารสถานศึกษาที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 25,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีระบบการระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการปรับปรุงน้ำเสียจากอาคารให้เป็นน้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งดังนั้นจึงสรุประบบสุขาภิบาลภายในโครงการ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

7.2.1.1 ระบบน้ำเพื่อการอุปโภคโครงการรับน้ำประปาจากท่อจ่ายน้ำสาธารณะของการประปานครหลวง โดยนำมาเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำของโครงการ ซึ่งอยู่ใต้ดิน เนื่องจากต้องการประหยัดเนื้อที่ใ้สอย แต่ต้องมีความจุเพียงพอต่อการใช้น้ำภายใน 1 วัน โดยคิดจากอัตราการใช้น้ำประปาของอาคารประเภทต่าง สำหรับอาคารประเภทโรงเรียนมีอัตราการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน / วัน ในโครงการเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำแบบจ่ายขึ้นเนื่องจากอาคารในโครงการเป็นอาคารที่มีการกำหนดความสูงไว้ไม่เกิน 12 เมตร ทำให้ศักยภาพของระบบจ่ายน้ำแบบแรงโน้มถ่วงไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ

7.2.1.2 ระบบระบายน้ำ

การระบายน้ำในอาคาร มีแหล่งน้ำทิ้งอยู่ 2 แหล่ง คือ น้ำทิ้งจากอาคารและน้ำฝน น้ำทิ้งจากอาคารจะใช้วิธีระบายแบบแยก คือ น้ำจากอ่างล้างมือ และส่วนอาบนํ้า จะทิ้งลงตู้บ่อพักน้ำแล้วจึงปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ การระบายน้ำฝนจะใช้หลังคาเป็นตัวช่วยระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำแล้วไหลลงท่อระบายน้ำฝน ควรมีการจัดการใช้มีการระบายน้ำลงจากหลังคาให้เร็วที่สุด เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ ซึ่งอาจสร้างความเสียหายให้แก่สิ่งของต่างๆภายในอาคารได้

7.2.1.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ใช้ในการบำบัดน้ำเสียที่ถูกปล่อยจากห้องนํ้าและห้องครัว ก่อนปล่อยไหลทิ้งลงสู่ท่อน้ำสาธารณะโครงการเลือกระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Treatment System) เนื่องจากเป็นวิธีที่ประหยัดพลังงานในการเติมอากาศลงในบ่อบำบัดน้ำเสีย ระบบดังกล่าวใช้เนื้อที่ไม่มาก การก่อสร้างไม่ยุ่งยาก สามารถบำบัดน้ำเสียได้ดี ทั้งนี้ น้ำเสียที่มาจากที่ต่างๆ เช่น น้ำจากห้องครัว จากห้องส้วม โถปัสสาวะ และจากส่วนต่างๆ ใช้ระบบบ่อ

เกราะ-บ่อซีม และใช้บ่อคักไขมัน บำบัดน้ำทิ้งจากส่วนต่างๆ ก่อนที่จะทิ้งสู่ทางระบายน้ำ
สาธารณะ

7.2.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในอาคาร

ความต้องการไฟฟ้าสำหรับโครงการ นอกจากจะต้องจ่ายไปยังเครื่องมือและ
อุปกรณ์ต่าง ๆ แล้ว ยังต้องจ่ายไปในลักษณะของไฟแสงสว่าง เครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ
และอื่น ๆ ซึ่งต้องแยกระบบการจ่ายไฟฟ้าในอาคารออกจากกันตามความต้องการไฟฟ้า นอกจากนี้
ยังต้องคำนึงถึงความสามารถในการทำให้การปฏิบัติการดำเนินไปได้ตลอดเวลาโดยไม่หยุดชะงัก
เมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง ระบบไฟฟ้าที่นำมาใช้อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบ คือ

7.2.2.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง

เป็นระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า ให้กับเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้า
จากระบบไฟฟ้าแรงสูงภายในโครงการ โดยผ่านกระแสไฟแรงสูงเข้าสู่หม้อแปลง (Transformer)
ไฟฟ้าแปลงเป็นไฟฟ้าแรงเคลื่อน 380/220 โวลต์ ซึ่งมีอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ เช่น อุปกรณ์ตัด
วงจรไฟฟ้าเมื่อหม้อแปลงไฟฟ้าระดับความร้อนสูง เกินขีดการทำงาน (Temperature Monitoring
System) แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง และอุปกรณ์อื่น ๆ

ภายในอาคารมีความต้องการไฟฟ้าเป็น 2 ระบบ คือ 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย โดยมีการต่อ
สายดิน สำหรับเครื่องมือ – อุปกรณ์ที่ต้องการไฟฟ้ากำลังสูง และ 220 โวลต์ เฟส เดียว 3 สายเป็น
ระบบไฟฟ้ากำลังปกติสำหรับอุปกรณ์ทั่วไป และระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าธรรมดาเกิดการขัดข้อง มี
แหล่งกำเนิด 2 แบบ

1) เครื่องดีเซลเจนเนอเรเตอร์ (Diesel Generator) การเปิดปิดระบบจะเป็นไปตาม
ระบบอัตโนมัติ ไฟจากเครื่องจ่ายไฟฉุกเฉินจะเข้าไปแทนในระบบภายในระยะเวลาไม่เกิน 10 วินาที
โดยจะจ่ายไปยัง

- ห้องที่ตั้งเครื่องมือ Electronics และต้องมีการระบายอากาศที่ดีมาก เช่น
ห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server room)

- บั๊มน้ำระบบดับเพลิง ระบบบำบัดน้ำเสีย

- ไฟฟ้าแสงสว่างตามจุดที่จำเป็น

2) แบตเตอรี่ (Battery) ใช้สำหรับวงจรเตือนภัยทุกระบบ เช่น ระบบแจ้งเหตุเพลิง
ไหม้ ระบบติดต่อสื่อสารที่จำเป็น ระบบดับเพลิง และอุปกรณ์ขนาดเล็กบางชนิด

7.2.2.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างเป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างราบรื่นและถ้ามีการจัดให้ภายในอาคารมีคุณภาพแสงที่เหมาะสมต่อการใช้งาน ก็จะช่วยในการประหยัดพลังงานและช่วยในเรื่องสุขภาพของผู้ใช้งานอีกด้วย โดยแหล่งที่มาของแสงสว่างนั้นมี 2 ที่ได้แก่

7.2.2.3 แสงธรรมชาติ

แสงธรรมชาติเกิดจากการเปิดช่องเปิดของอาคารให้แสงอาทิตย์สามารถผ่านเข้ามาสู่ตัวอาคารได้ โดยแสงที่เข้ามานั้นควรเป็นแสงชนิด Indirect Light เนื่องจากแสงชนิดนี้จะมีความนุ่มนวลกว่าแสงแบบ Direct Light และสามารถลดความร้อนที่เกิดขึ้นภายในอาคารได้ แต่พื้นที่อาคารที่ลึกเกินจากช่องแสงไป 4.20 เมตร การใช้แสงธรรมชาติจะไม่ได้ผล โดยตำแหน่งที่เลือกใช้แสงธรรมชาติจะใช้ในส่วนที่เป็นกิจกรรมประเภทผ่อนคลายที่ไม่ต้องมีการใช้สายตาในการทำกิจกรรมมาก เช่น ส่วนโรงอาหาร ร้านอาหาร เป็นต้น

7.2.2.4 แสงประดิษฐ์

เป็นแสงที่ใช้ไฟฟ้าช่วยให้แสงสว่างแทนแสงธรรมชาติที่ไม่เพียงพอความเข้มของแสงในระดับธรรมดา แสงสว่างทั้งธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ ควรจะใช้ร่วมกันในโครงการตามความต้องการของบรรยากาศ และความต้องการทางประโยชน์ใช้สอย เช่น ในบริเวณห้องประชุมจะใช้แสงประดิษฐ์ทั้งหมด เพื่อสะดวกในการควบคุมแสงสว่างในการจัดกิจกรรม

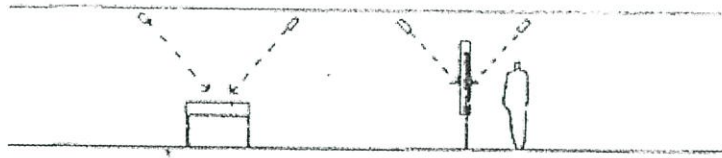
การเลือกใช้แสงประดิษฐ์ภายในโครงการจะเลือกใช้หลอด LED ทั้งโครงการเนื่องจากมีความประหยัดในการใช้ไฟมากกว่าหลอดไฟชนิดอื่นๆ แสงสว่างที่ได้จากการใช้งานหลอด LED ไม่ก่อให้เกิดอันตรายจากรังสีอินฟราเรด รังสีอัลตราไวโอเลต สารปรอท และการไม่เกิดการกระพริบของแสงซึ่งเป็นอันตรายต่อสายตา อีกทั้งยังปล่อยความร้อนออกมาน้อยมาก ทำให้อาคารลดการสูญเสีย พลังงานไฟฟ้าในส่วนเครื่องปรับอากาศ ทำให้ช่วยประหยัดพลังงานมากขึ้นไปอีก

7.2.2.5 การให้แสงสว่างในห้องสมุด

การให้แสงสว่างในห้องสมุด บางที่เป็นปัญหาสำคัญอันดับหนึ่งที่มีในการออกแบบความเข้มแสง การสะท้อนแสง การตัดแสง การควบคุมแดด การเกิดเงา จะต้องคิดอย่างรอบคอบ ตลอดอาคารแสงสว่างธรรมชาติถ้าจะใช้ควรหลีกเลี่ยงให้แสงโดยตรงและแสงกล้าจากท้องฟ้า ความเข้มชั้นของแสงบริเวณที่จัดวางหนังสือควรจะน้อยกว่าบริเวณที่จัดไว้ให้อ่านหนังสือ ผับังและเพดานสีตัดกันจะมีผลเสียควรเลี่ยงให้มากที่สุด หากเกิดการตัดกันของแสงขึ้นจะทำให้เกิดการเพ่งและเหนื่อยในการใช้สายตาอ่านหนังสือ

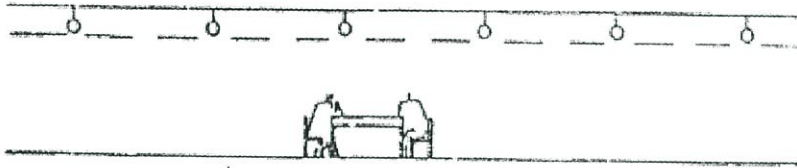
รูปแบบของการให้แสงสว่าง แสงสว่างส่องโดยตรง เช่น สปอร์ตไลท์ ใช้สำหรับเน้นส่วนใดส่วนหนึ่ง เช่น บริเวณแสดงหนังสือใหม่หรือผลงานอื่นๆ

1. แสงจากโคมไฟที่ผ่านวัสดุ กรองแสงก่อนจะเป็นแสงที่กระจายไม่เกิดเงา



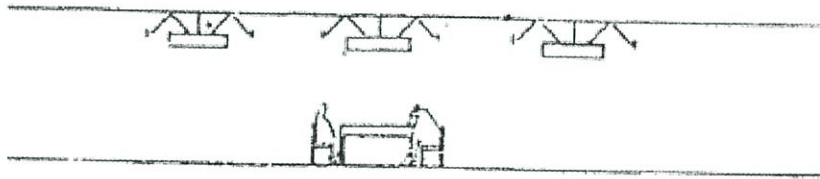
ภาพที่ 106 แสดงรูปแบบการให้แสงสว่างของห้องสมุด

2. แสงชนิดซ่อนไฟใต้เพดาน โดยตรง เป็นแสงกระจายที่ไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อน



ภาพที่ 107 แสดงรูปแบบการให้แสงสว่างของห้องสมุด

3. แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนเพดาน ก่อนจะลงส่วนล่างจะทำให้เกิดเงาและความสว่าง



ภาพที่ 108 แสดงรูปแบบการให้แสงสว่างของห้องสมุด

7.2.3 ระบบเสียง

ในการออกแบบห้องภายในอาคารของโครงการนี้ ส่วนที่จะเน้นในด้านระบบเสียงคือ ห้องเรียน และห้องประชุมและสัมมนา การได้ยินเสียงในห้องมีผลมาจาก

- รูปร่างของห้อง รูปร่างของห้องควรเป็น 4 เหลี่ยมผืนผ้า หรือรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีด้านขนานกัน 2 ด้าน รูปต่างห้องที่ควรหลีกเลี่ยงคือ รูป 4 เหลี่ยมจัตุรัส รูปวงกลม รูปวงรี และพื้นที่โค้งกว้าง จะรวมเสียงเป็นจุด ส่วนยื่นแขนงๆ จะครอบหรือบังเสียงบางส่วน ซึ่งทั้งสองอย่างนี้เป็นสิ่งทำลายการได้ยินเสียง การทำที่นั่งฟังเป็นขั้นบันได จะทำให้ผลการได้ยินเสียงดีขึ้น นอกจากนี้การแบ่งผนังและเพดานเป็นส่วนในการช่วยการกระจายเสียงที่สม่ำเสมอ

- ขนาดของห้อง การพูดธรรมดาจะได้ยินในระยะประมาณ 20-30 เมตร ในทิศทางด้านหน้าของผู้พูด 13 เมตร ในทิศจากด้านข้างของผู้พูด 10 เมตร และในทิศทางหลังของผู้พูด คิดเป็นพื้นที่รวมสูงสุดเป็นที่เหลี่ยมลูกบาศก์ไม่ควรเกิน 18,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับการพูดธรรมดา และ 30,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดนตรี โดยไม่ใช้เครื่องขยายเสียงเลย สำหรับความสูงไม่ควรเกิน 5

เมตร ซึ่งได้สัดส่วนของห้องดังต่อไปนี้ คือความสูง : ความกว้าง : ความยาว ดังนี้คือ 2 : 3 : 5 , 1 : 2 : 4 GOLDEN SECTION 3 : 4 : 8

- สิ่งตกแต่งภายในห้อง โดยทั่วไปหลังคาและผนังที่แข็งกลับจะไม่ช่วยให้ผลการได้ยินเสียงดีเท่าเพดานแบบแขวนและบุด้วยผ้า โดยมีช่องแทรกกระหว่างกัน ซึ่งจะมีส่วนทำให้เกิดการกำทอนกับเสียงภายในห้องถ้าวัสดุนั้นเป็นไม้ หรือ CELOTEX เป็นต้น ในการออกแบบระบบทำความร้อนและการระบายอากาศ ควรหลีกเลี่ยงการลอยตัวของกระแสอากาศร้อนที่จะมากขึ้นระหว่างต้นกำเนิดเสียงกับผู้ฟัง วัสดุดูดซับเสียงควรจะต้องติดบนผิวเพดานหลังบนผิวโค้งและบนรางระเบียบที่ทำด้วยวัสดุทึบ เป็นค่าการดูดซับของวัสดุชนิดต่างๆที่ผนังควรจะเป็นลักษณะเป็นชั้นบันได โดยมีช่วง STEP 800 มิลลิเมตร ตามมาตรฐาน ฝรั่งเศส และ 100 มิลลิเมตร ตามมาตรฐานอังกฤษ ทั้งนี้ เพื่อให้ทุกที่นั่งได้รับฟังเสียงโดยตรง

- ตำแหน่งและต้นกำเนิดเสียง จุดกำเนิดเสียงควรอยู่ด้านหน้าของแผ่นสะท้อนเสียง และถ้าความสูงของห้องสูงจนเกินไปควรมีแผ่นสะท้อนเหนือต้นกำเนิดเสียง หากมีต้นกำเนิดเสียงหลายจุด แต่ละจุดต้องอยู่ใกล้กันในระยะเพียงพอ ถ้าโพงที่เป็นต้นกำเนิดเสียงในห้องเดียวกันควรอยู่ห่างจากต้นกำเนิดเสียง 24 เมตร สำหรับหอประชุม

- ช่วงเวลาเสียงสะท้อน (Reverberation Period) เสียงสะท้อนเกิดจากการสะท้อนของเสียงตรงจากผนังและเพดาน ในกรณีที่มีช่วงเวลาต่างกันมากระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อน (ระยะระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อนมากกว่า 29 เมตร) เสียงสะท้อนจะได้ยินเป็นเสียงซ้ำๆกันเป็นช่วง (Echo) ซึ่งเป็นเสียงที่ต้องหลีกเลี่ยงมากที่สุด ช่วงเวลาเสียงสะท้อน ที่เหมาะสมสำหรับประเภทของห้องชนิดต่างๆจะขึ้นอยู่กับขนาดของห้องและลักษณะการปรับแผ่นดูดซับเสียงภายในห้อง โดยช่วงเวลาเสียงสะท้อน จะมีผลต่อ การฟังคือ ถ้าช่วงเวลาเสียงสะท้อนมาก จะให้เสียงที่กลมกลืนและเสียงฟังดูแน่น ถ้ามากเกินไป จะทำให้เกิดการขาดความกระจ่างในการรับฟังรวมทั้งการจับทิศทางเสียงซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการ แสดงแต่ให้ผลดีต่อการจัดดนตรี

ช่วงเวลาเสียงสะท้อนที่ดีที่สุดสำหรับห้องใดๆก็ตามขึ้นอยู่กับปริมาตรของห้องและลักษณะการใช้สอย เช่น การแสดง ดนตรี ห้องที่ออกแบบสำหรับใช้ในการพูดหรือปาฐกถา จะมีช่วงเวลาเสียงสะท้อนอยู่ที่ 0.5-1.0 วินาที โดยช่วงเวลาเสียงสะท้อนเฉลี่ยในโรงละคร จะมีค่าประมาณ 1.4-1.6 วินาที และปริมาตร ของโรงละครควรมีค่า 4.5-7.4 ลูกบาศก์เมตรต่อ 1 ที่นั่ง (จาก MUSIC ACOUSTIC AND ARCHITECTURE)

- ปริมาตรของเสียง ต้นกำเนิดแต่ละชนิดมีขนาดสูงสุดของปริมาตรเสียงที่แน่นอน เมื่อปริมาตรของห้อง เพิ่มขึ้น ผิวของวัสดุดูดซับเสียงก็จะเพิ่มขึ้น เป็นผลให้ปริมาตรของเสียงน้อยลง ซึ่งความดังของเสียงและช่วงเวลาเสียงสะท้อนได้รับอิทธิพลจากคุณสมบัติการดูดกลืนเสียงของวัสดุที่เลือกเพื่อให้เหมาะสมกับชนิดของเสียงที่ต้องการดูดกลืน เช่น เสียงในอากาศ เสียงในโครงสร้าง และ เสียงคนเดิน เป็นต้น

- การกระจายของเสียง (Diffusion) ผนักของห้องควรจะสะท้อนเสียงและกระจายอย่างสม่ำเสมอ ควรหลีกเลี่ยงผนังที่ขนานกันและพื้นผิวที่เรียบไม่ควรยาวเกิน 1 เมตร

- การป้องกันการสะท้อนเสียง ในการออกแบบป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่างสมบูรณ์ต้องใช้สถาปนิกและวิศวกรที่ชำนาญประกอบกับวิศวกรทางเทคนิค ถ้าหากสร้างอาคารขึ้นมาแล้วเกิดปัญหาทางด้านเสียง เนื่องจากสถาปนิกไม่ได้คำนึงมาก่อน ก็นับเป็นการยากมากที่จะแก้ไขใหม่ซึ่งสิ้นเปลืองมาก ทั้งยังอาจไม่สามารถควบคุมระบบสะท้อนได้ดี เหมือนกับอาคารที่ได้วางผังป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่างถูกต้อง

วัสดุที่ใช้ก่อสร้างในอาคารนั้น บางอย่างมีคุณสมบัติในการดูดเสียงสะท้อนได้ดี เช่น ซีเมนต์เท็กซ์ พรม เฟอร์นิเจอร์บุผนัง ส่วนวัสดุที่เป็นเครื่องกั้นเสียงเป็นพวกผนังต่างๆ เช่น กำแพงอิฐ ฝาไม้ กระจก ทั้งจะต้องให้ช่องรอยแตกต่างๆ ให้มีน้อยสุด คุณภาพในการกั้นเสียงจึงจะมีมากที่สุด สำหรับวัสดุที่บางชนิด เช่น ไม้อัด กระจก ถ้ากั้นเป็น 2 ชั้น โดยมีช่องอากาศตรงกลาง จะมีคุณภาพดีกว่าผนังชั้นเดียวมาก การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้น มีความต้องการ 2 ประการคือ

1. เพื่อให้สิ่งแวดลอมในการป้องกันเสียงสะท้อนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ
2. เพื่อให้สภาวะการรับเสียง การฟังเสียง ชัดเจนดีขึ้น

- สิ่งแวดลอมในการป้องกันเสียงสะท้อน

1. ความเข้มและลักษณะของเสียงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในห้อง
2. วิธีที่เสียงต่างๆ จะกระจายไปยังจุดต่างๆ ของห้อง

สิ่งแวดลอมต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้องหรืออาคารนั้นๆ สำหรับห้องในโรงพยาบาลต้องการขจัดเสียงอึกทึก ซึ่งเกิดจากสภาพแวดลอมให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ ส่วนในโรงงานที่เสียงอึกทึกกระด้างสูง ก็จะต้องพยายามไม่ให้เสียงอึกทึกมากเกินไปจนอาจกระทบกระเทือนต่อความสบายประสิทธิภาพและสุขภาพของคนงานด้วย

ประเภทของวัสดุดูดซับเสียง

1. วัสดุดูดซับเสียงที่เป็นรูโปรงเบาเหมือนฟองน้ำ (Porous) วัสดุดูดซับเสียงได้ดีที่ระดับความถี่ของเสียงสูง
2. วัสดุดูดซับเสียงที่เป็นเยื่อแผ่น (Membrane) วัสดุดูดซับเสียงได้ดีที่ระดับความถี่ของเสียงต่ำ
3. วัสดุดูดซับเสียงกำทอน (Resonance) วัสดุดูดซับเสียงได้ดีที่ระดับความถี่ของเสียงกลาง ๆ
4. วัสดุดูดซับเสียงประกอบกัน โดยประกอบด้วยวัสดุประเภทที่ 1 และประเภทที่ 3 ทำให้การดูดซับเสียงทำได้ดีในช่วงความถี่ที่กว้างขึ้น

7.2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

ระบบอัคคีภัยเป็นระบบที่มีผลต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้โครงการ ทำให้การเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างมาก ซึ่งนอกจากการใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยแล้ว อาคารก็ควรออกแบบเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารเป็นสำคัญ โดยแบ่งการจัดระบบป้องกันอัคคีภัยดังนี้

7.2.4.1 ระบบป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

การออกแบบกำหนดแยกส่วนของอาคารที่อาจเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ในโครงการนี้ คือส่วนการเรียนการสอนที่มีการใช้ก๊าซหุงต้มเป็นจำนวนมาก ให้ออกจากส่วนอื่นทั้งหมด หรือการใช้วัสดุในอาคารที่ทนไฟไม่ติดไฟง่าย ผนังโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กและกระจก การเดินท่อสายไฟในท่อร้อยสายหรือป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

7.2.4.2 ระบบการเตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้

การแจ้งเหตุสัญญาณเตือนภัยมี 2 วิธี คือการแจ้งเหตุด้วยปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุซึ่งจะถูกกดโดยผู้ใช้อาคาร และสัญญาณแจ้งเหตุที่ทำงานอัตโนมัติ ประกอบด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความร้อนและอุปกรณ์ตรวจสอบควัน ในโครงการเลือกใช้อุปกรณ์แจ้งเหตุสัญญาณเตือนภัยทั้ง 2 ประเภท ซึ่งสัญญาณแจ้งเหตุที่ทำงานโดยอัตโนมัติในแต่ละส่วนของอาคารก็จะมีติดตั้งชนิดอุปกรณ์ตรวจจับแตกต่างกันไปตามกิจกรรมในอาคาร เช่น ภายในห้องเรียนปฏิบัติการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน เมื่อภายในห้องมีความร้อนสูงเกินค่าที่กำหนดสัญญาณเตือนภัยจะดัง

7.2.4.3 ระบบดับเพลิง

ในโครงการเลือกใช้ระบบดับเพลิง 2 แบบ คือ

- ระบบใช้น้ำดับเพลิง ซึ่งการติดตั้งมีอยู่ 2 แบบ คือแบบหัวห้อยและแบบหัวตั้ง การติดตั้งแบบหัวห้อยนั้นจะติดตั้งฝ้าเพดานซึ่งจะดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในห้อง ส่วนแบบหัวตั้งจะติดตั้งภายในฝ้าเพดานเพื่ออาจดับเพลิงที่เกิดได้ฝ้าได้ ระบบการทำงานเป็นระบบท่อเปียก ในระบบของท่อ Sprinkle จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้น ให้กลไกที่หัว Sprinkle เปิดและน้ำที่มีแรงดันสูง จะพ่นกระจายออกมา ระบบนี้เหมาะกับอาคารสถานที่ทั่วไปที่ไม่มีการแข็งตัวของน้ำภายในท่อ

- ระบบดับเพลิงด้วยคน เป็นแบบถังเคมีในส่วนอื่นๆ ก๊าซที่ใช้ดับเพลิงมีอยู่ 4 ชนิด คือ โฟม เคมี ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ HALON 1301 HALON 1211 สำหรับคาร์บอนไดออกไซด์ดับเพลิงได้ โดยการลดความเข้มข้นของ ออกซิเจนในอากาศจนถึงจุดที่ไม่ช่วยในการลุกไหม้ สำหรับ HALON เมื่อถูก ความร้อนจะแตกตัวเป็นไอออน และเกิดปฏิกิริยากับอากาศทำให้หยุดการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงได้

7.2.5 ระบบรักษาความปลอดภัย

เนื่องจากภายในสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องมีการรักษาความปลอดภัยให้แก่แก่นักเรียน นักศึกษาและครูอาจารย์ เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้เข้าใช้อาคาร และยังเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับทรัพย์สินได้ ทางโครงการจึงมีการเลือกใช้ระบบรักษาความปลอดภัย 2 ส่วน คือ

7.2.5.1 การรักษาความปลอดภัยจากการใช้ระบบรักษาความปลอดภัย

- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีเจ้าหน้าที่เพียงพอดตามจุดต่างๆที่อาจมีการเข้าถึงของบุคคลภายนอก และมีการผลัดเปลี่ยนเวรกัน เพื่อดูแลความเรียบร้อยของโครงการ

- การใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ใช้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยให้แก่โครงการ โดยจะติดตั้งตามจุดต่างๆที่ก่อแหลมต่อการบุกรุก เช่น ประตูทางเข้าตามทางเดินต่างๆ โดยกล้องแต่ละตัวจะมีการแสดงผลมายังเครื่องรับโทรทัศน์ภายในห้องรักษาความปลอดภัย

7.2.5.2 การป้องกันภัยจากการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

โดยการออกแบบโครงการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้เป็นหลัก เช่น การวางผังอาคารที่ไม่มีจุดอับหรือจุดลับตาคนให้เกิดอันตราย หรือการออกแบบในรายละเอียดที่มีผลต่อความปลอดภัย เช่น ระเบียบทางเดิน บันไดตามจุดต่างๆ แสงสว่างตามทางเดิน เป็นต้น

7.2.6 ระบบการอนุรักษ์พลังงาน

การประหยัดพลังงานเป็นสิ่งจำเป็นในขณะนี้ ควรเริ่มตั้งแต่การออกแบบอาคารหากอาคารมีความเย็นสบายกันความร้อนจากภายนอกอาคารได้ดี ก็ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศ การใช้แสงสว่างภายในอาคาร จะสามารถลดพลังงานจากอาคาร โดยใช้แสงอาทิตย์มาทดแทนในที่นี้ จะแบ่งหัวข้อการประหยัดพลังงานออกเป็น 2 ข้อดังนี้

7.2.6.1 การประหยัดพลังงานที่ใช้เพื่อการปรับอากาศภายในอาคาร

- ออกแบบอาคารให้มีความเย็นสบายตามธรรมชาติ โดยอาศัยรูปทรงและการวางทิศทางของอาคาร อาคารที่แผ่เรียงตามยาว หรือเรียงโอบล้อมลานโถงตรงกลาง มีหน้าต่างเปิดกว้าง จะสามารถรับแสงและลมตามธรรมชาติได้เต็มที่

- การลดความร้อนของอาคาร เช่น

- การลดความร้อนของอาคารโดยการถ่ายเทความร้อนโดยตรง เช่น เปิดผนัง เปิดหลังคา ปลูกต้นไม้

- การลดความร้อนในอาคาร โดยการระบายความร้อนทางอ้อม คือ การใช้ตัวกลางเป็นสื่อนำความร้อนไปจากตัวอาคาร เช่น อากาศ น้ำ ละอองน้ำ และดิน

- การลดความร้อนของอาคาร โดยการใช้นวนกันความร้อน

7.2.6.2 การประหยัดพลังงานที่ใช้เพื่อให้แสงสว่างในอาคาร

- พยายามใช้แสงธรรมชาติมากที่สุด เพื่อลดการใช้แสงจากไฟฟ้าให้น้อยลง

- ใช้กระจกตัดแสงและยื่นชายคากันแดด

- การให้แสงจากโคมไฟฟ้า ควรจัดวางหลอดไปให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้แสงที่พอเหมาะและใช้หลอดประหยัดไฟฟ้า

- การประหยัดพลังงานโดยการใชพลังงานจากแสงอาทิตย์

7.2.7 ระบบสื่อสารภายในโครงการ

ในโครงการมีการวางระบบสื่อสารไว้เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารได้อย่างทั่วถึงทั้งโครงการ ซึ่งมีความจำเป็นต่ออาคารขนาดใหญ่ โดยระบบการสื่อสารที่ใช้ มีดังนี้

7.2.7.1 ระบบโทรศัพท์

โครงการใช้ระบบอินเตอร์คอมร่วมกับระบบโทรศัพท์ โดยติดตั้งไว้ในห้องสำคัญของโครงการ ได้แก่ ส่วนบริหารและงานธุรการ ส่วนพนักงานบริการ เป็นต้น โทรศัพท์ทุกเครื่องจะมีรหัสประจำเครื่องตามแต่จะกำหนด ถ้ามีโทรศัพท์สายนอกเข้ามาก็จะติดต่อผ่านส่วนบริหารและงานธุรการก่อนเสมอ สำหรับโครงการเลือกใช้

- ระบบ **Private Automation Branch Exchange (PABX หรือ PBX)** ซึ่งเป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายในกับภายใน หรือติดต่อระหว่างภายในกับภายนอก โดยผ่านเครื่องรับอัตโนมัติหรือต่อผ่านพนักงานรับสาย สามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย และสามารถทำการติดตั้งระบบโทรศัพท์ภายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการซ่อมบำรุงในโครงการ

7.2.7.2 ระบบกระจายเสียง

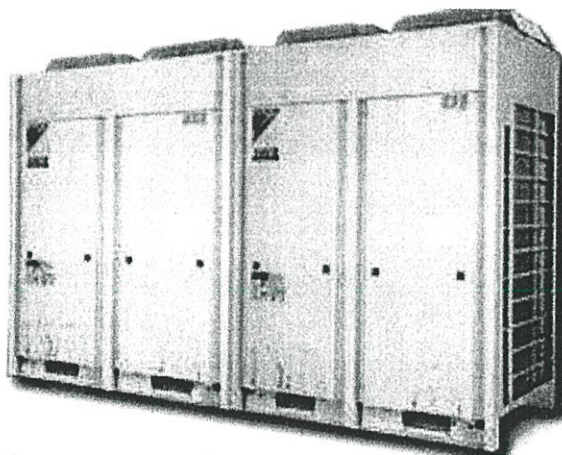
ระบบกระจายเสียงในโครงการมีหน้าที่สำคัญคือ บันทึกเสียงวิทยุ AM/FM และส่งเสียงไปยังบริเวณต่างๆ ของโครงการประกอบด้วยระบบควบคุมเสียงประกอบด้วยโต๊ะควบคุม หน้าปัดสัญญาณ เครื่องขยายเสียง สวิตช์ควบคุมลำโพงระยะไกลให้ได้ตามเสียงที่ต้องการ ภาครับประกอบด้วยเครื่องรับ AM/FM เครื่องบันทึกเสียง CD VCD และไมโครโฟนที่โต๊ะควบคุมเพื่อประกาศข่าวสารไปยังส่วนต่างๆของโครงการ โดยลำโพงติดตั้งไว้อย่างทั่วถึง ติดตั้งระบบ INTERCOM ติดต่อกับห้องควบคุม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและจุดประสงค์อื่นๆและในส่วนสำนักงาน รวมทั้งบางจุดมีระบบเสียงเฉพาะ เช่น ส่วนหอประชุม, ห้องบรรยาย ที่มีการควบคุมแยกออกมาแต่ สามารถติดต่อกับห้องควบคุมรวมได้

7.3 ระบบพิเศษเฉพาะด้านภายในโครงการ

7.3.1 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

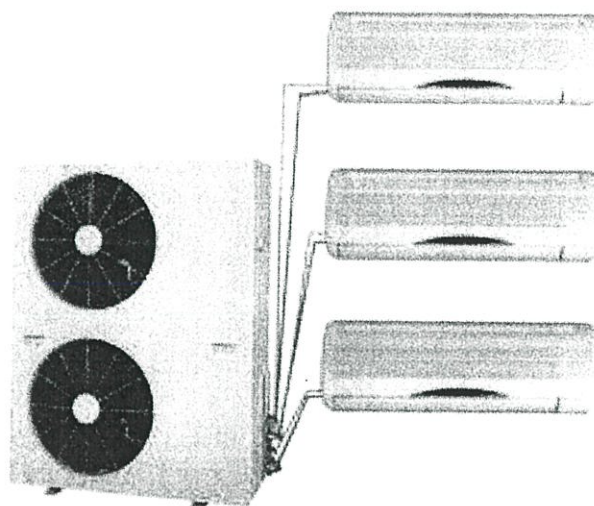
7.3.1.1 ระบบปรับอากาศ เนื่องจากองค์ประกอบต่างๆ ในอาคารมีหลากหลาย มีความต้องการระบบปรับอากาศที่แตกต่างกัน ในเรื่องของเวลา ปริมาณอากาศ อุณหภูมิ เป็นต้น โดยระบบปรับอากาศในโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- ระบบปรับอากาศแบบ **Variable Refrigerant Volume (VRV)** ระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำยาปรับอากาศเป็นสื่อความเย็น โดยมีความสามารถปรับปริมาณน้ำยาทำความเย็นที่ส่งออกจากตัวคอมเพรสเซอร์เข้าสู่ Fan Coil เปลี่ยนแปลงตามความต้องการ การที่ระบบ VRV สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณน้ำยาทำความเย็นส่งผลให้สามารถควบคุมอุณหภูมิในพื้นที่ปรับอากาศได้ดีกว่าระบบเดิม ระบบหลักของเครื่องระบบนี้ ทำงานผ่านอุปกรณ์ที่เรียกว่า Inverter ทำให้ คอมเพรสเซอร์ของระบบนี้สามารถปรับเปลี่ยนการทำงานเป็นขั้นๆตามภาระการทำความเย็นที่ต้องการ โดยมีอุปกรณ์ท่อแบ่งจ่ายน้ำยา (REFNET Pipe System) เป็นอุปกรณ์เสริมที่ทำให้ สามารถเดินท่อน้ำยาแบบรวมหรือแยกท่อ เหมือนการเดินระบบท่อน้ำประปา ทำให้การติดตั้งท่อน้ำยาปรับอากาศ สะดวก, ประหยัด และยืดหยุ่น กว่าเดินท่อน้ำยาในระบบเดิม ซึ่งคุณสมบัติข้อนี้ ทำให้ระบบนี้สามารถติดตั้ง FCU. หลายชุด กับ CDU. เพียงตัวเดียวได้



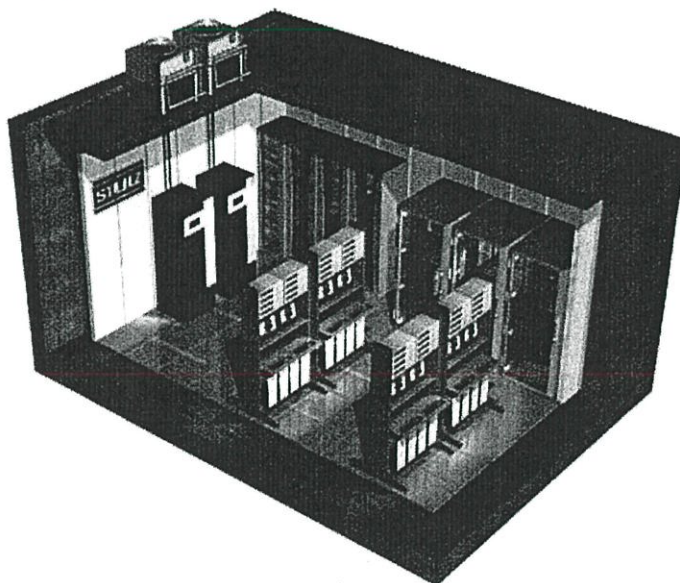
ภาพที่ 109 แสดงรูปเครื่องปรับอากาศแบบ VRV

- ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (**Split Type Air-Conditioner**) เป็นระบบปรับอากาศเหมาะสำหรับห้องที่ใช้ปริมาณปรับอากาศไม่มาก และมีเวลาการใช้เครื่องปรับอากาศไม่ตรงกัน เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก สามารถทำความเย็นได้เครื่องละ 0.5–2 ตัน ประกอบด้วย Condenser และ Fancoil Unit โดยมีระยะห่างไม่ควรเกิน 15 เมตร เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพของน้ำยา และไม่ควรวางท่อคดเคี้ยวไปมา ดังนั้นในห้องที่มีการใช้ระบบปรับอากาศชนิดนี้จะต้องมี Condenser ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ระบบนี้จึงนำไปใช้ในส่วนที่เป็นสำนักงาน ส่วนห้องเรียน และห้องสมุด



ภาพที่ 110 แสดงรูปเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

- ระบบปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (Precision air conditioner) เป็นระบบปรับอากาศเหมาะกับห้องที่ต้องการการควบคุมอุณหภูมิ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเก็บอุปกรณ์ที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ หรือห้องเก็บอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อป้องกันฝุ่นและควบคุมความชื้น ต้องการการควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ประมาณ 24 องศาเซลเซียส โดยมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิได้ไม่เกิน 1 องศาเซลเซียส และต้องการควบคุมความชื้นที่ 50% โดยมีการเปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 5% ซึ่งการเดินทางที่ง่ายลมเย็น นิยมการเดินทางที่ปล่อยจากพื้น เพื่อความประหยัดสำหรับการพิจารณาว่าองค์ประกอบใดควรจะใช้ระบบปรับอากาศแบบใด จะพิจารณาถึงลักษณะการใช้งานความสะดวกสบาย และความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ระบบปรับอากาศในห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server room)

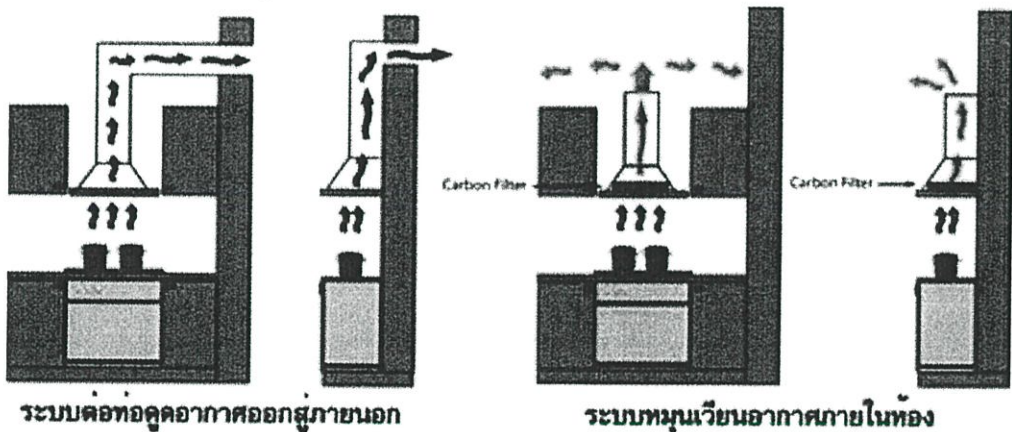


ภาพที่ 111 แสดงรูปเครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

7.3.1.2 ระบบระบายอากาศ การระบายอากาศที่เพียงพอจำเป็นอย่างยิ่งต่อโครงการนี้ ซึ่งการระบายอากาศโดยทั่วไป มีอยู่ 2 วิธี คือวิธีธรรมชาติ และวิธีใช้เครื่องกล

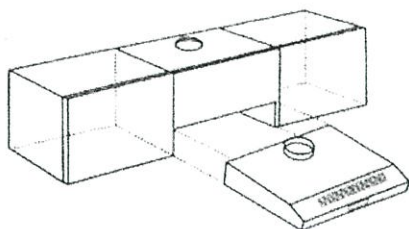
- วิธีธรรมชาติ ทำได้โดยการติดตั้งช่องลมและพัดลมดูดอากาศ การระบายอากาศประเภทนี้จะใช้ในส่วนที่ไม่มีมีการปรุงอาหารเกิดขึ้น เช่น ส่วนสำนักงาน ส่วนห้องเรียนภาคบรรยาย เป็นต้น

- วิธีใช้เครื่องกล เครื่องกลในที่นี้หมายถึงการใช้เครื่องดูดควัน เครื่องดูดควันโดยทั่วไปจะมีหลักการทำงานอยู่ 2 ระบบคือ ระบบต่อท่อดูดอากาศสู่ภายนอก ในระบบนี้ประสิทธิภาพของการดูดอากาศจะสูงเพราะไม่ต้องดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง คาร์บอนแต่อาจจะมี การติดตั้งที่ค่อนข้างยุ่งยาก อีกระบบคือระบบหมุนเวียนอากาศ ระบบนี้ไม่จำเป็นต้องต่อท่อดูดอากาศดังนั้นจึงติดตั้งได้ง่าย แต่ต้องมีแผ่นกรองคาร์บอนเพื่อกรองกลิ่นอากาศให้บริสุทธิ์ ซึ่งแผ่นกรองคาร์บอนนี้เองจะทำให้ประสิทธิภาพของการดูดควันลดลง 20-30% ในโครงการเลือกใช้ระบบดูดควันแบบต่อท่อดูดอากาศสู่ภายนอก เนื่องจากกิจกรรมภายในอาคารมีการก่อให้เกิดควันสูง จึงเลือกใช้ระบบที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า

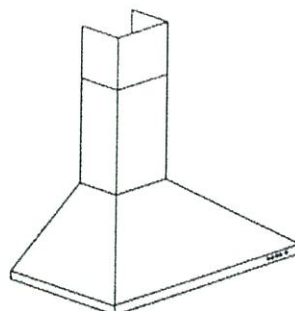


ภาพที่ 112 ประเภทของเครื่องดูดควัน แยกต่างลักษณะการทำงาน

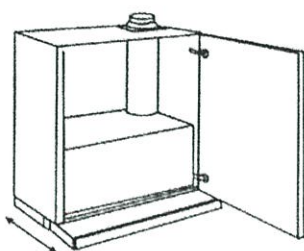
Freestanding or Built-under furniture Hood



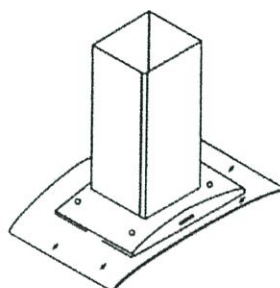
Chimney Hood



Slide out or Slim line Hood



Island Hood



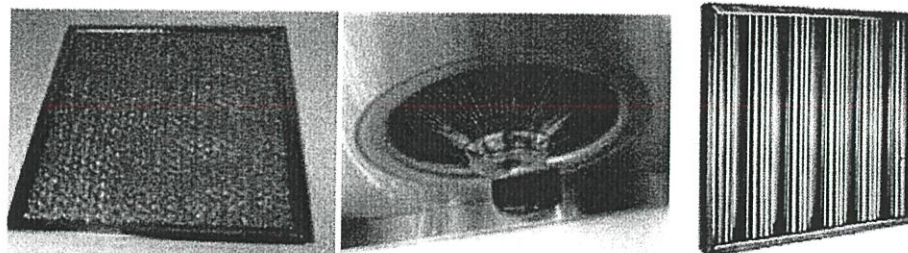
ภาพที่ 113 ประเภทของเครื่องดูดควัน แยกต่างรูปปร่าง

ตัวกรองน้ำมันภายในเครื่องดูดควัน

- แบบฟิลเตอร์ ส่วนมากทำจากอลูมิเนียมหรือสแตนเลส สามารถถอดออกมาทำความสะอาดได้ เนื่องจากความเป็นฟิลเตอร์ที่มีความถี่ค่อนข้างมาก ทำให้ขบวนการไหลเวียนของอากาศเล็กน้อย ส่วนมากตัวกรองน้ำมันแบบฟิลเตอร์นี้เหมาะกับครัวสไตล์ยุโรป

- แบบถ้วยพลาสติก จะเหมาะกับเครื่องดูดควันสไตล์เอเชีย สำหรับครัวไทยที่ทำอาหารตามปกติ มีทอดบ้างผัดบ้าง สะดวกในการถอดถ้วยออกมาล้างได้ แต่เนื่องจากเป็นพลาสติก ใช้นานๆ ตัวกรองน้ำมันนี้อาจจะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง

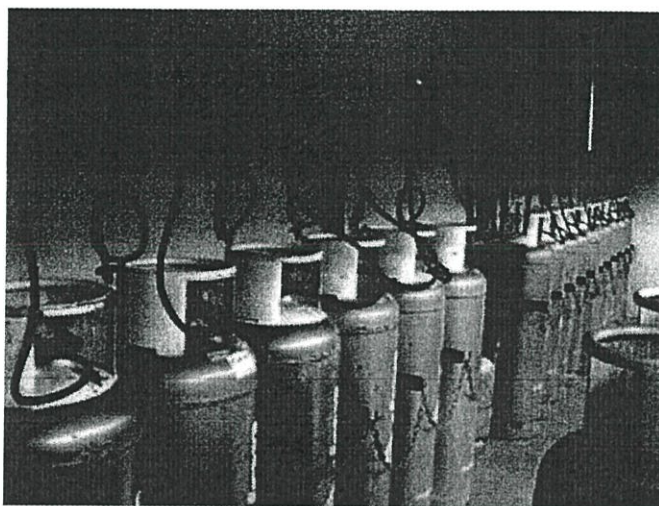
- แบบถาดสแตนเลส ส่วนมากจะใช้กับเครื่องดูดควันตามร้านอาหาร เหมาะสำหรับครัวที่ต้องทำอาหารตลอดเวลาที่มีน้ำมันมากๆ เพราะจะสามารถรองรับน้ำมันได้มากที่สุด ถอดมาทำความสะอาดได้ แต่ราคาก็จะแพงขึ้นกว่าแบบอื่นๆ



ภาพที่ 114 แสดงตัวกรองน้ำมันในเครื่องดูดควัน

7.3.2 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้ม

ภายในโครงการมีการใช้แก๊สหุงต้มเป็นจำนวนมากและเป็นประจำทุกวัน ทำให้ต้องมีระบบการจ่ายก๊าซหุงต้มจากภายนอกอาคารเข้าไปยังส่วนของห้องครัวเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ดังแก๊สจะถูกต่อเข้าร่วมกันไปที่เครื่อง Electrical Vaporizer (ETV) เพื่อส่งไปยังจุดต่างๆ ซึ่งจะมีมิเตอร์คอยควบคุมความดันเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการเพิ่มความดันหรือการรั่วไหลของแก๊ส



ภาพที่ 115 ห้องจ่ายแก๊สหุงต้ม

7.3.3 ระบบป้องกันมลพิษ ฝุ่น ควัน เสียง

การป้องกันมลพิษเป็นสิ่งสำคัญต่ออาคารประเภทสถานศึกษา เพราะเป็นการช่วงให้เกิดบรรยากาศและสมาธิในการเรียนการสอน รวมถึงสุขภาพของผู้ใช้โครงการอีกด้วย แหล่งที่มีของมลพิษมี 2 แหล่งด้วยกัน ดังนี้

7.3.3.1 มลพิษจากภายนอกโครงการ ได้แก่ เสียง ฝุ่น ควันจากสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น การสัญจรของพาหนะภายนอกมลพิษจากอาคารข้างเคียง ซึ่งมีวิธีป้องกันดังนี้

- 1) การเลือกที่ตั้ง โครงการที่เหมาะสมแก่การตั้งเป็นสถานศึกษา คือ ไม่ควรอยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม หรืออาคารที่ก่อให้เกิดเสียงหรือฝุ่นละออง
- 2) การวางผังบริเวณอาคารให้อาคารส่วนที่ต้องการความสงบให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษมากที่สุด
- 3) สร้างเครื่องกรองมลพิษ ซึ่งอาจทำได้โดยการปลูกต้นไม้เป็นแถวเพื่อดักเสียงและฝุ่นละออง

4) ใช้วัสดุประกอบอาคารที่ช่วยในการกรองมลพิษ เช่น กระจกกันเสียง เป็นต้น

7.3.3.2 มลพิษจากภายในโครงการ ได้แก่ ฝุ่นหรือควันที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เช่น ควันที่เกิดจากท่อระบายอากาศภายในห้องครัว เสียงที่มาจากห้องเครื่องต่างๆ ที่จอดรถ เป็นต้น ซึ่งมีวิธีป้องกันดังนี้

1) กำหนดที่ตั้งของห้องที่ต้องการความสงบให้อยู่ห่างจากห้องที่ก่อมลพิษให้มากที่สุด

2) ใช้วัสดุช่วยลดมลพิษจากแหล่งกำเนิด อาจทำได้โดยการวางเครื่องจักรบนแท่นยางเพื่อลดแรงสั่นสะเทือน หรือติดตั้งคูคูซบเสียง

3) การใช้ต้นไม้ช่วยในการกรองมลพิษ

7.3.4 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

7.3.4.1 การเก็บกักขยะ

- **Waste Polding System** ใช้กับขยะเปียกที่เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยหรือเป็นตะกอนซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากครัว หรือบริเวณที่ล้างจาน ในขบวนการนี้ต้องทำการแยกรวบรวมเศษอาหารหรือขยะก่อนที่จะทำการขนส่งไปยังที่เก็บขยะต่อไป

- **Individual Refuse Bins and Sacks** กระสอบ, ถังเก็บขยะ สามารถใช้ได้โดยการนำมาเก็บรวบรวมขยะลงไปที่ Chutes เพื่อให้ลงสู่ถังเก็บใหญ่ต่อไป

7.3.4.2 รายละเอียดห้องรวมขยะ

- ที่ตั้งของห้องจะต้องมีทิศทางเพื่อป้องกันการรั่วไหลของขยะ นอกจากนี้ยังต้องเก็บให้พ้นจากสายตาของคนภายนอกเพื่อความสวยงาม

- ตัวห้องต้องสร้างด้วยวัสดุแข็งแรงคงทน มีผิวที่ทนทานไม่ซึมน้ำ สามารถล้างทำความสะอาดได้โดยสะดวก โดยมีการระบายน้ำที่ดี ในห้องควรจัดให้มีก๊อกน้ำ 1 ที่ และมีท่อรับระบายน้ำเพื่อล้างทำความสะอาดได้อย่างทั่วถึง

- ขนาดของห้องจะต้องสามารถบรรจุเครื่องรับขยะที่ปิดมิดชิดได้อย่างเพียงพอขณะรอการกำจัดขยะ (ปริมาณขยะในแต่ละวันจะมีประมาณ 0.25 ตัน)

7.3.4.3 การขนขยะออกไปทิ้ง (Transportation)

ในการวางแผนควรมีการคำนึงถึงเส้นทางสำหรับการบริการในการนำขยะจากแหล่งที่เก็บขยะออกไป หรือการวางแผนเส้นทางเพื่อให้รถขนขยะเข้ามาเก็บขยะภายในโครงการ โดยรถเก็บขยะนั้นจะมาเก็บขยะเป็นเวลา ดังนั้นจึงต้องจัดวางให้มีการเข้าถึงโดยไม่รบกวนส่วนอื่นๆของโครงการ โดยทั่วไปแล้วมีวิธีการซึ่งสามารถทำได้ 2 แบบคือ

1. ใช้รถเข็น เป็นยานพาหนะขนาดเล็กสามารถใช้สำหรับการขนขยะไปที่ ฌ จุดรวมขยะของโครงการซึ่งอาจกำหนดให้อยู่ภายนอกโครงการ หรือภายในโครงการก็ได้

2. รถบรรทุกขยะ เป็นยานพาหนะขนาดใหญ่ที่จะรับขยะจากห้องเก็บ (depot) ไปสู่
ขบวนการกำจัดขยะสาธารณะต่อไป

การจัดการขยะในโครงการจำเป็นต้องมีการแยกประเภทของขยะเพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ
โดยขยะที่เกิดขึ้นในโครงการสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

1 ขยะสด ส่วนมากเกิดขึ้นจากห้องครัว ขยะประเภทนี้สามารถนำบูดได้ง่าย ซึ่ง
การจัดการจำเป็นต้องมีห้องเย็นเพื่อรักษาสภาพของขยะไม่ให้บูดเน่าและส่งกลิ่นรบกวนให้กับ
โครงการ

2 ขยะทั่วไป ซึ่งจะมีการแยกเป็น ขยะอันตราย ขยะรีไซเคิล ขยะแห้ง ก่อนจะนำไป
ทิ้งในจุดที่กำหนดไว้

บริเวณจุดรวบรวมขยะจะมีรถเก็บขยะมาเก็บไปวันละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนรุ่งสาง

บทที่ 8

ผลงานการออกแบบ

ROUTE

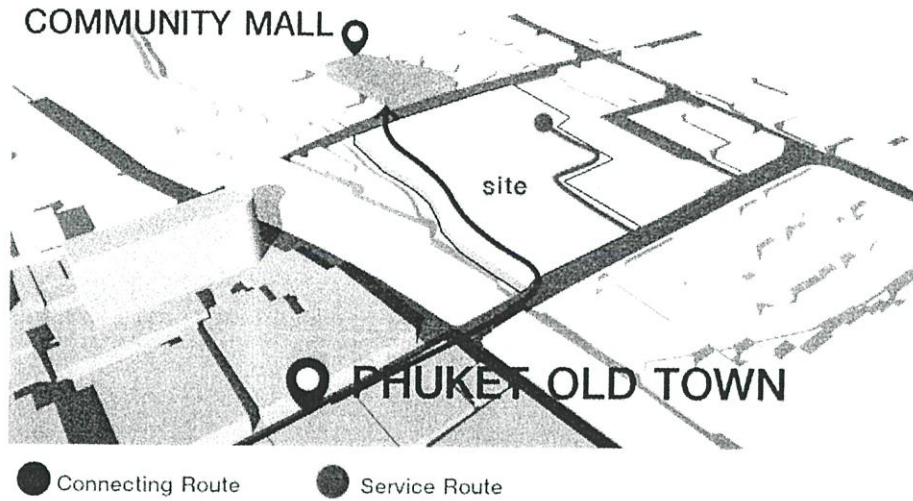


ภาพที่ 116 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางที่ผ่านมาในที่ตั้งของโครงการ โดยการใช้ figure ground diagram

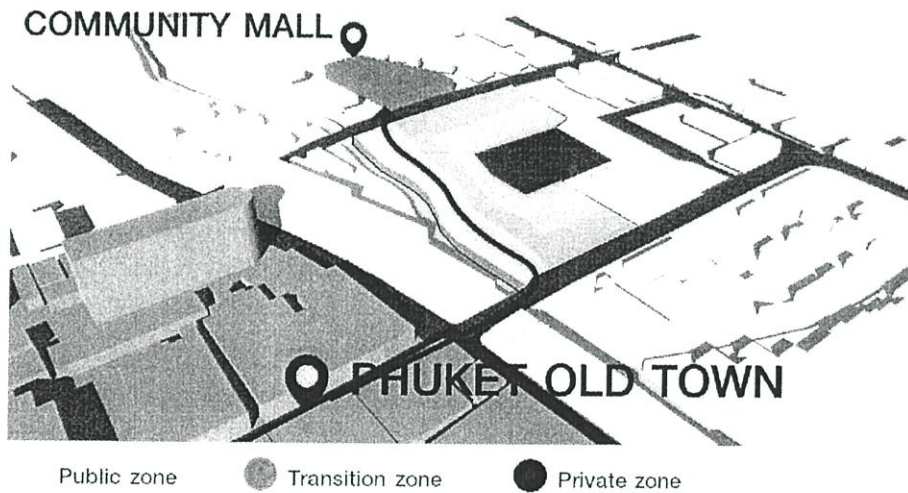
EXISTING EFFECT



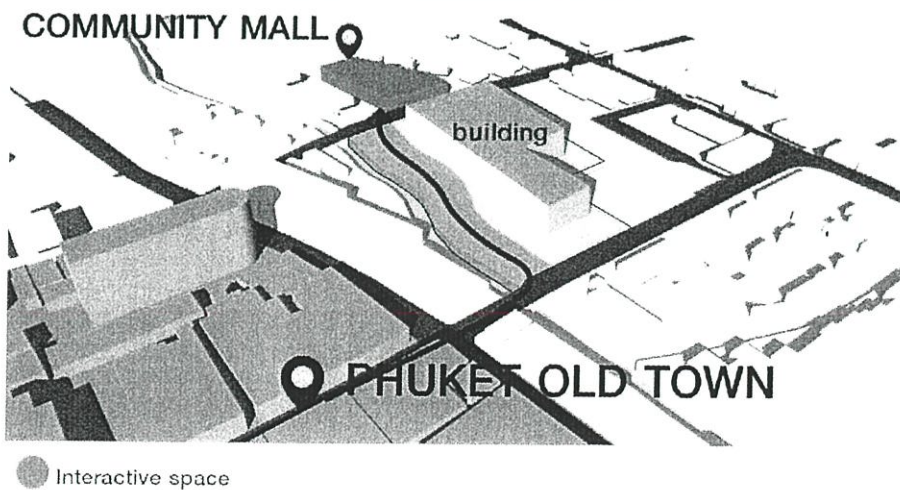
ภาพที่ 117 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากบริบรอบที่ตั้งของโครงการ



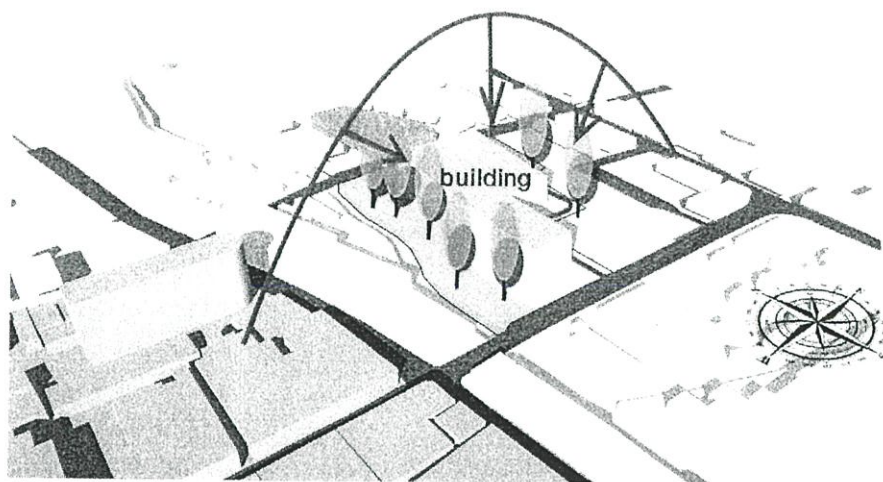
ภาพที่ 118 แสดงเส้นทางสัญจรที่เข้าถึงโครงการและการจัดสรรเส้นที่ใช้ในการบริการ



ภาพที่ 119 การแบ่งเขตของอาคาร



ภาพที่ 120 แสดงการสร้างพื้นที่ INTERACTIVE SPACE บริเวณทางสัญจรที่ใช้ในการเชื่อมต่อ



Design a landscape to solve the atmosphere

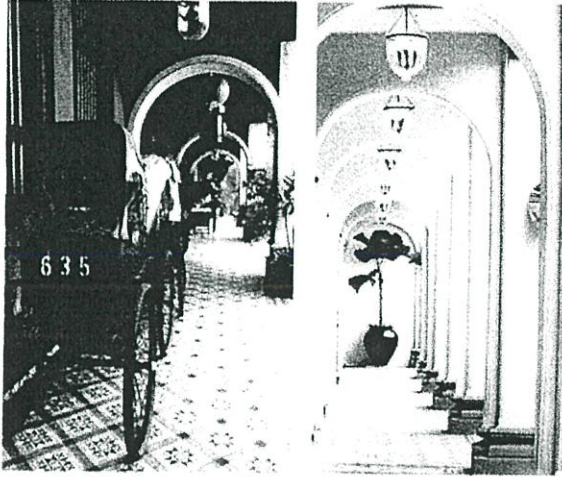
ภาพที่ 121 แสดงการแก้ปัญหาสภาพภูมิอากาศด้วยการการออกแบบภูมิทัศน์



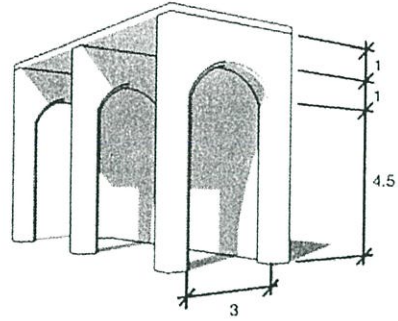
OPEN WELL COURTYARD

PATTERN & MATERIALS

ภาพที่ 122 แสดงภาพที่ถูกจัดหมวดหมู่เอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมแบบชิโน โปรตุกีส

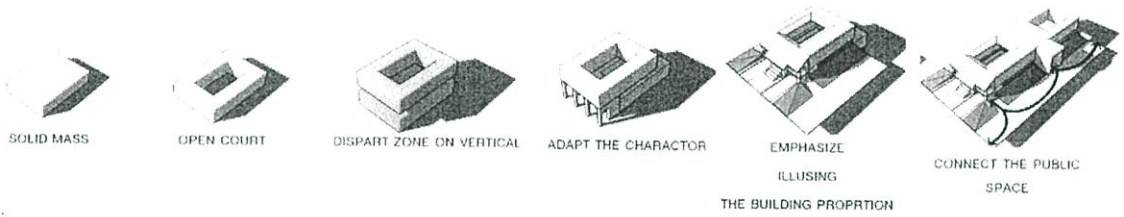


Coronaise Proportion ratio

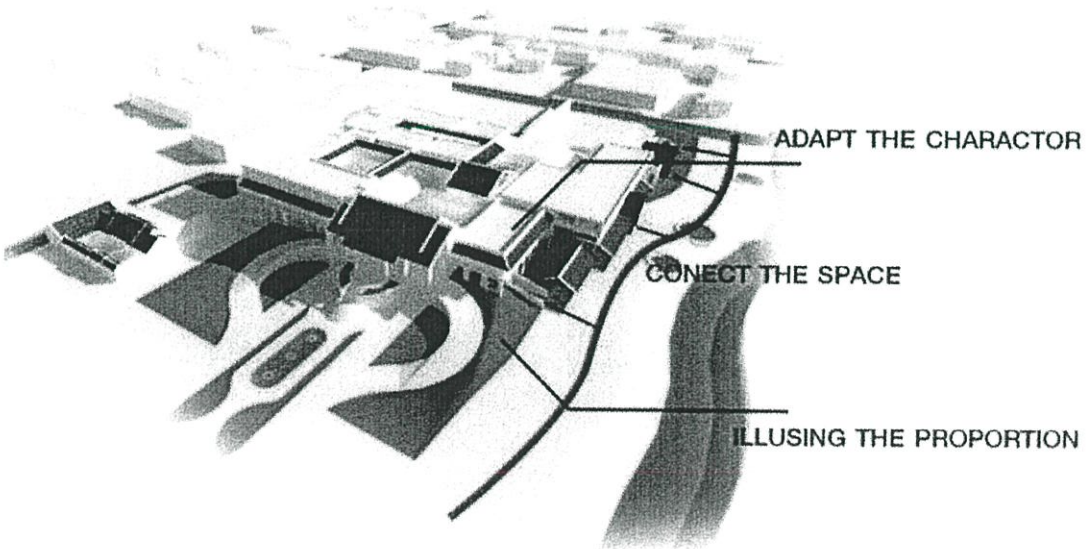


UTILITY & PROPORTION

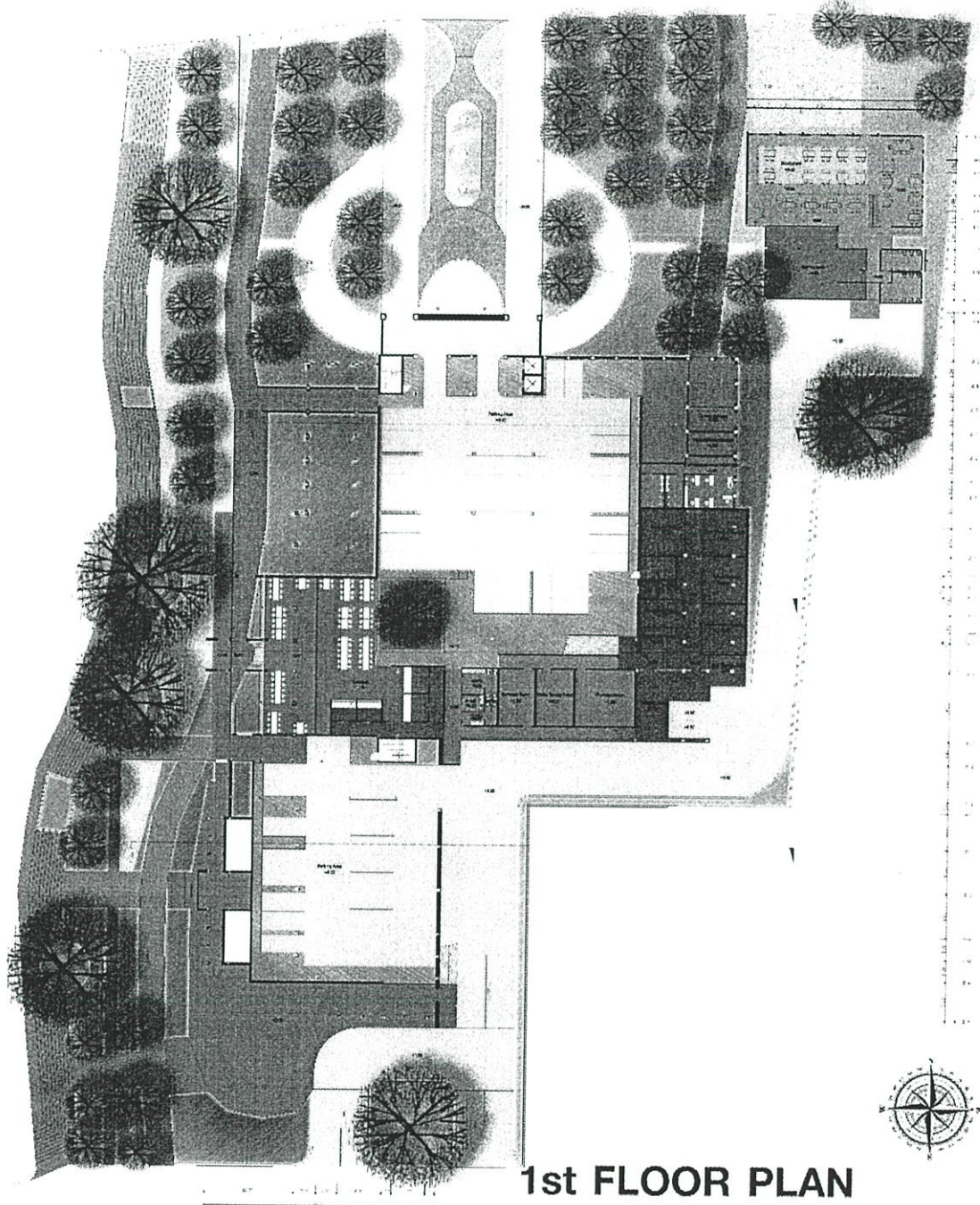
ภาพที่ 123 แสดงภาพที่ถูกจัดหมวดหมู่เอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมแบบชิโนโปรตุเกส



ภาพที่ 124 แสดงขั้นตอนในการพัฒนารูปลักษณ์อาคาร

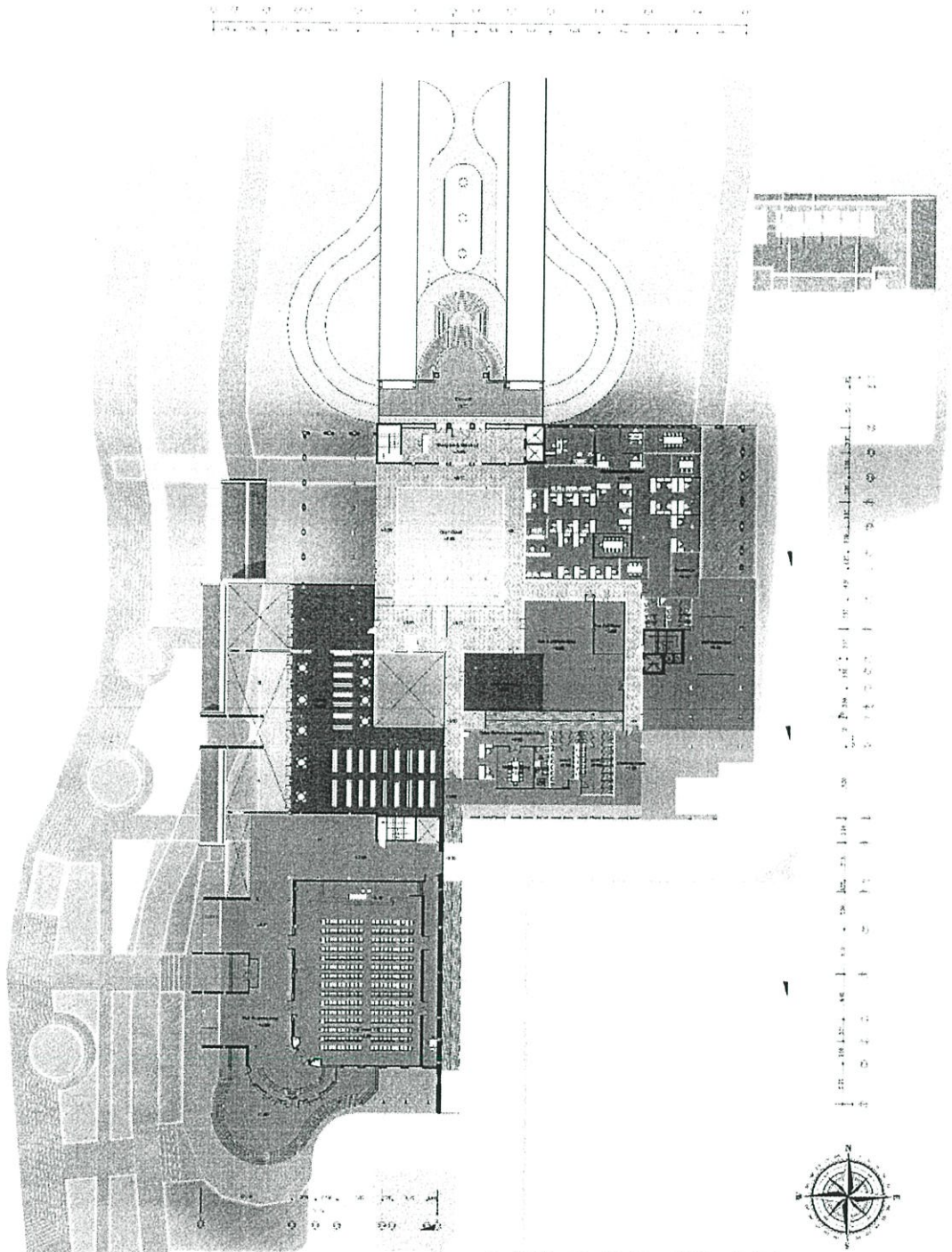


ภาพที่ 125 แสดงการพัฒนารูปลักษณ์อาคาร



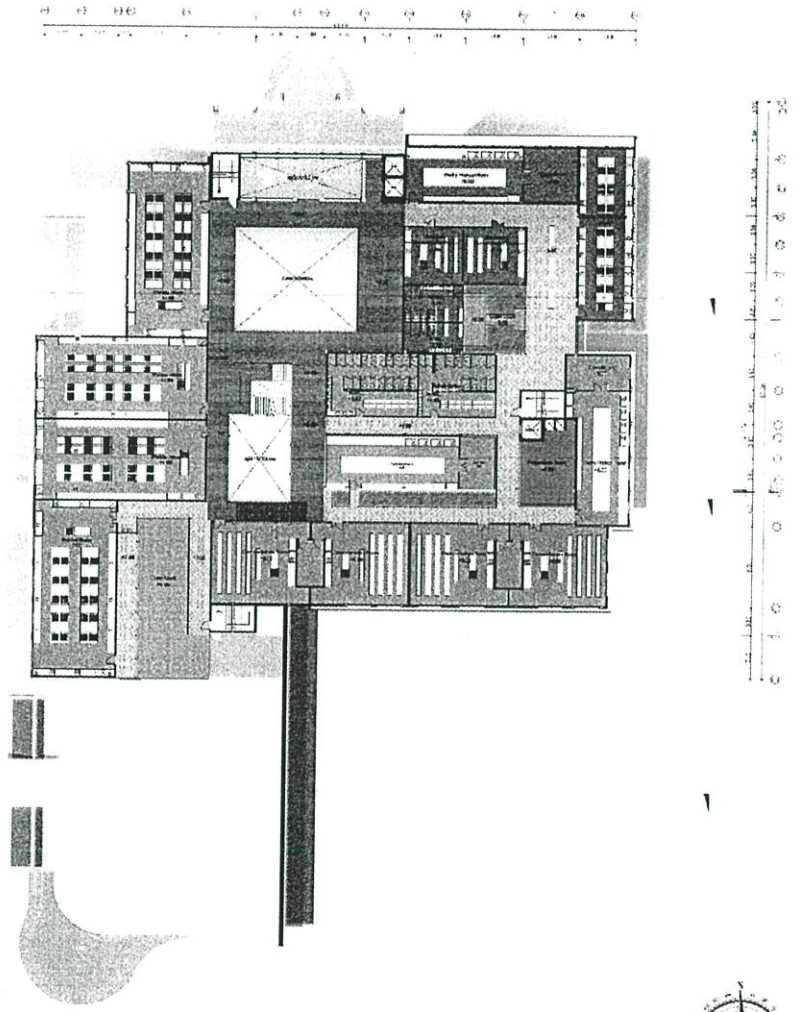
1st FLOOR PLAN

ภาพที่ 126 ผังพื้นชั้น 1



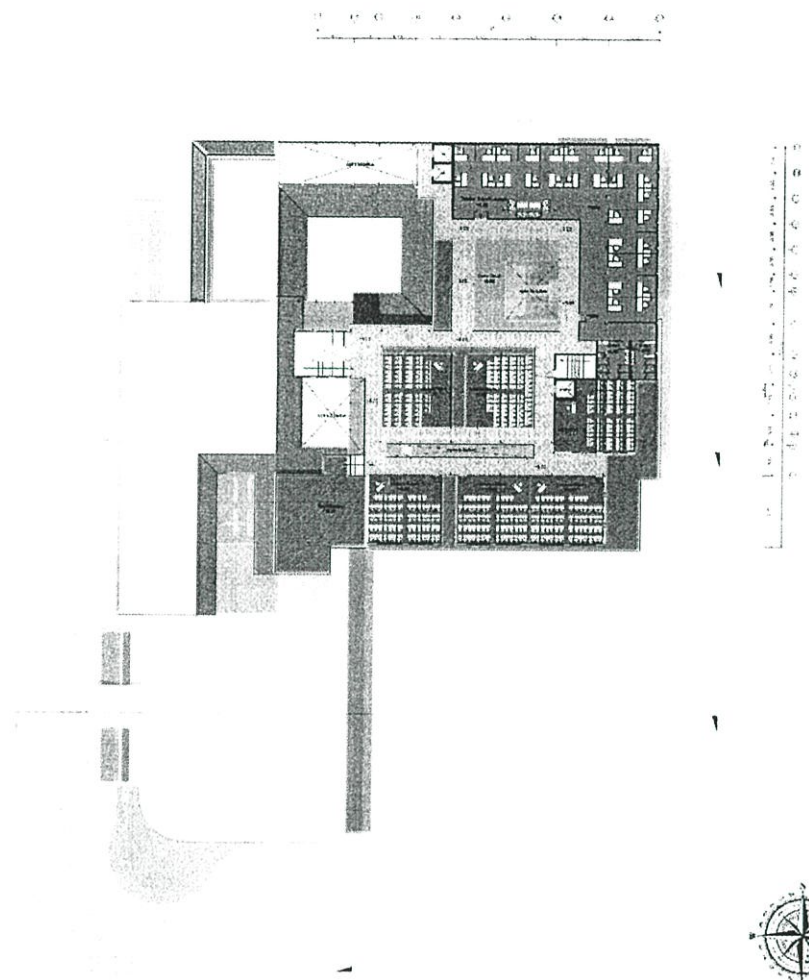
2nd FLOOR PLAN scale 1:200

ภาพที่ 127 ผังพื้นที่ 27



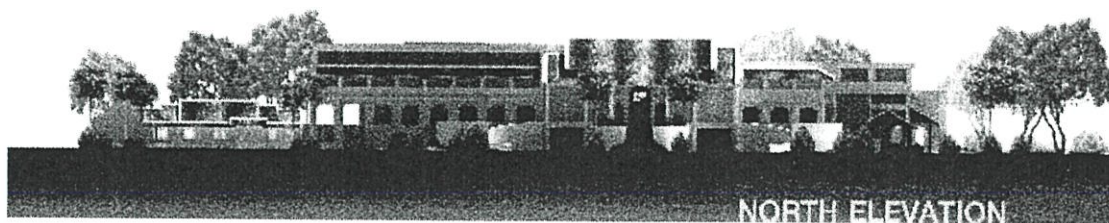
3rd FLOOR PLAN scale 1:200

ภาพที่ 128 ผังพื้นที่ 3

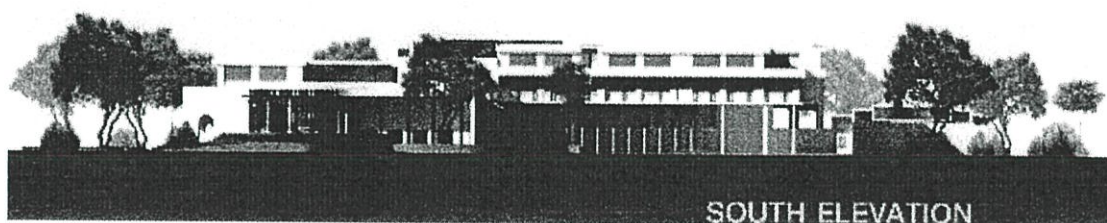


4th FLOOR PLAN scale 1:200

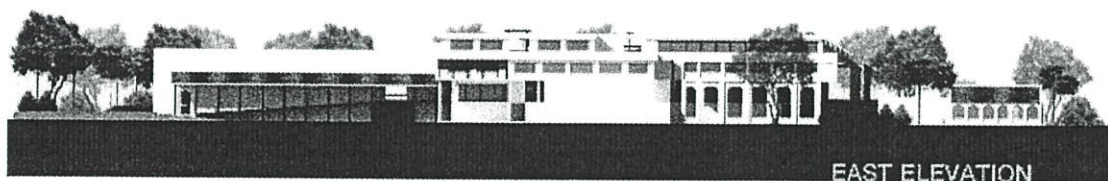
ภาพที่ 129 ผังพื้นที่ 4



ภาพที่ 130 รูปด้านอาคารทางทิศเหนือ



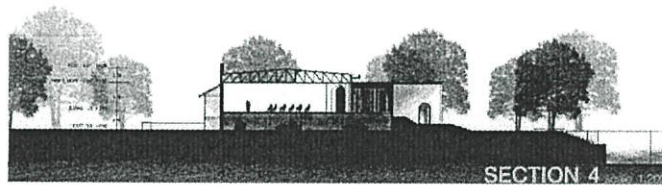
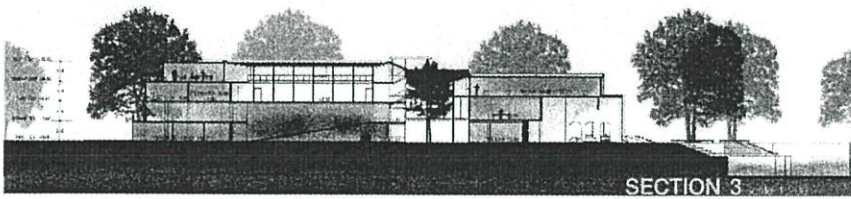
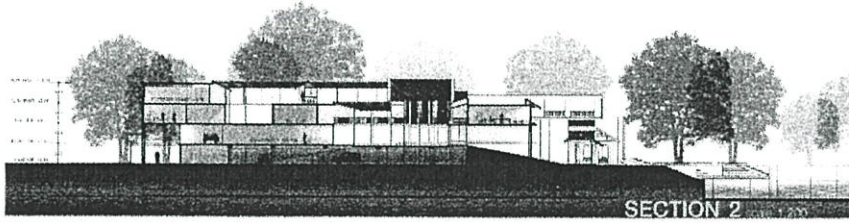
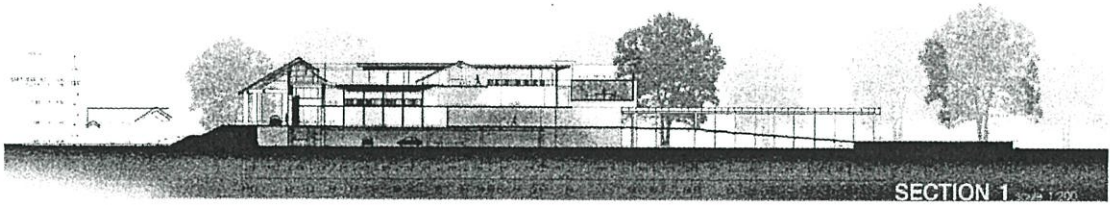
ภาพที่ 131 รูปด้านอาคารทางทิศใต้



ภาพที่ 132 รูปด้านทางทิศตะวันออก



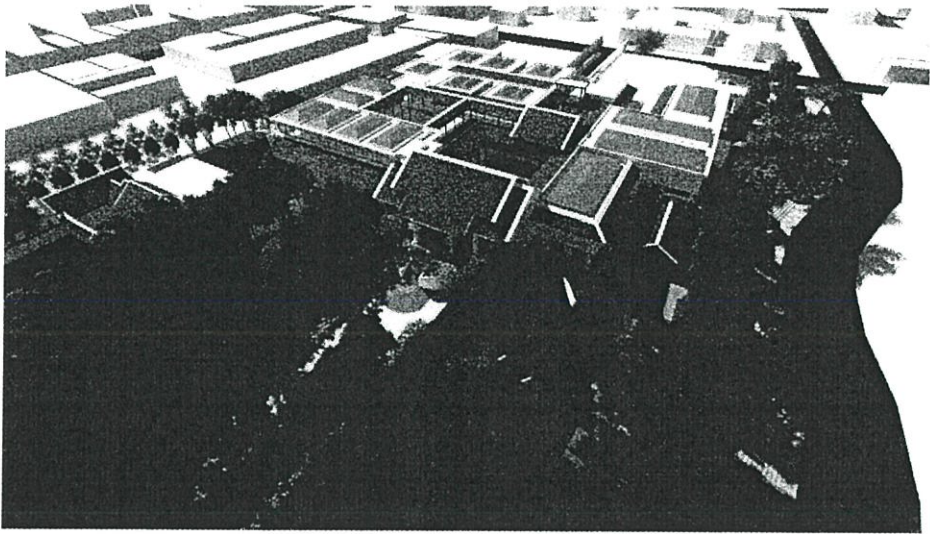
ภาพที่ 133 รูปด้านทางทิศตะวันตก



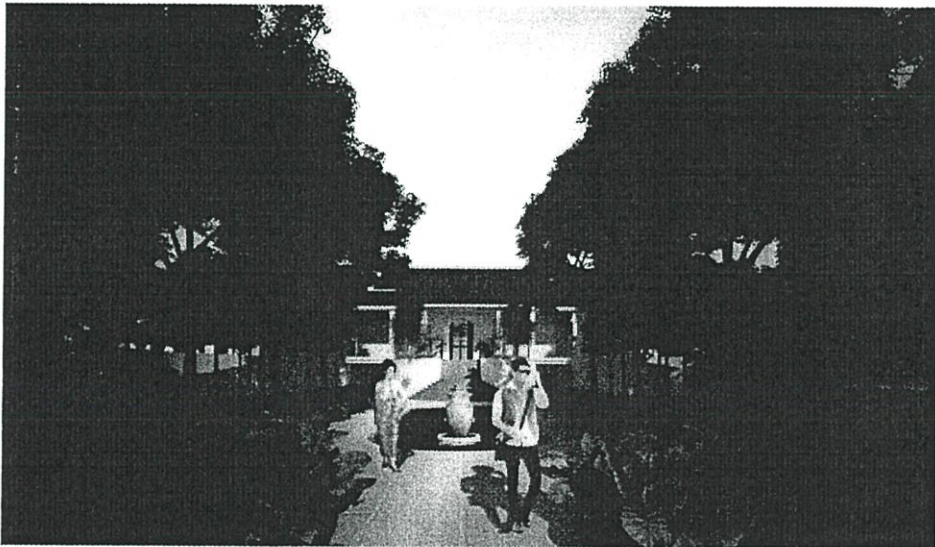
ภาพที่ 134 รูปตัดของอาคาร



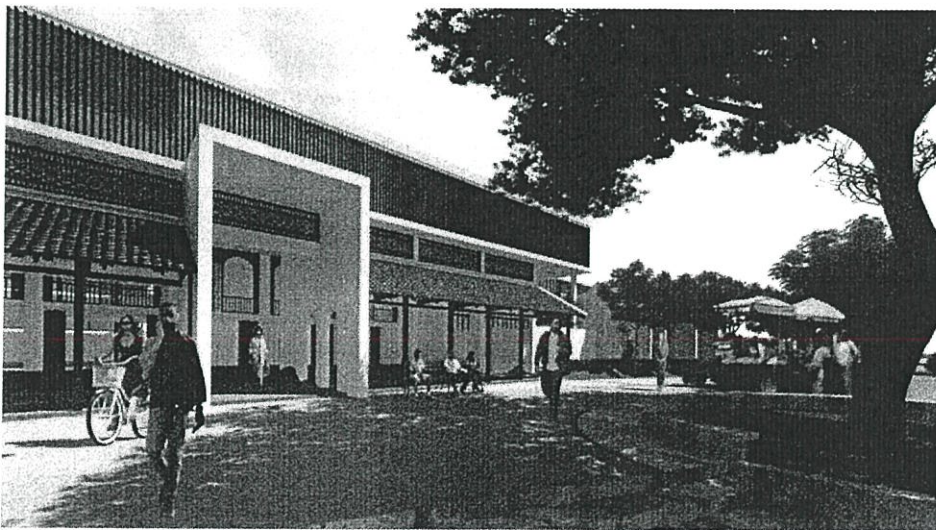
ภาพที่ 135 รูปตัดเห็นทัศนียภาพ



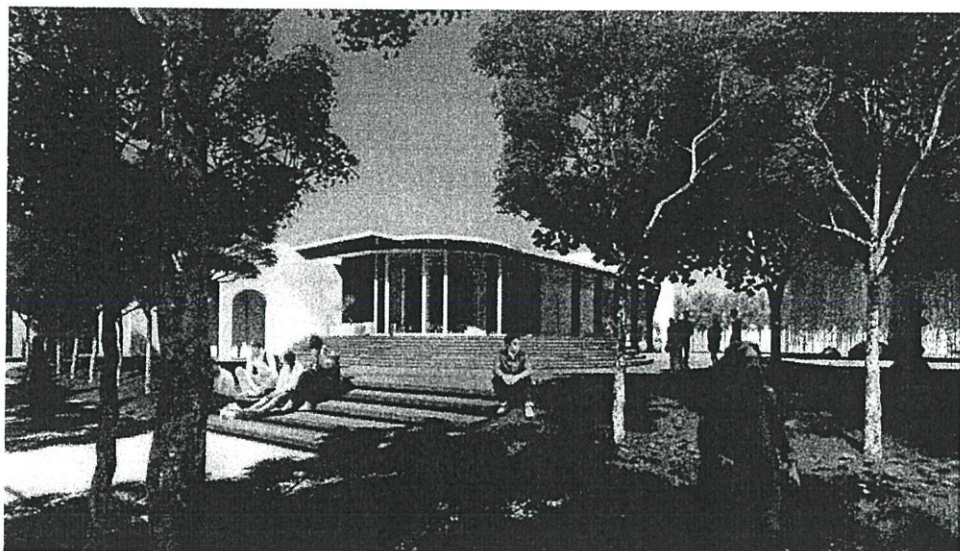
ภาพที่ 136 ทศนียภาพมุมสูง



ภาพที่ 137 ทศนียภาพของโครงการ



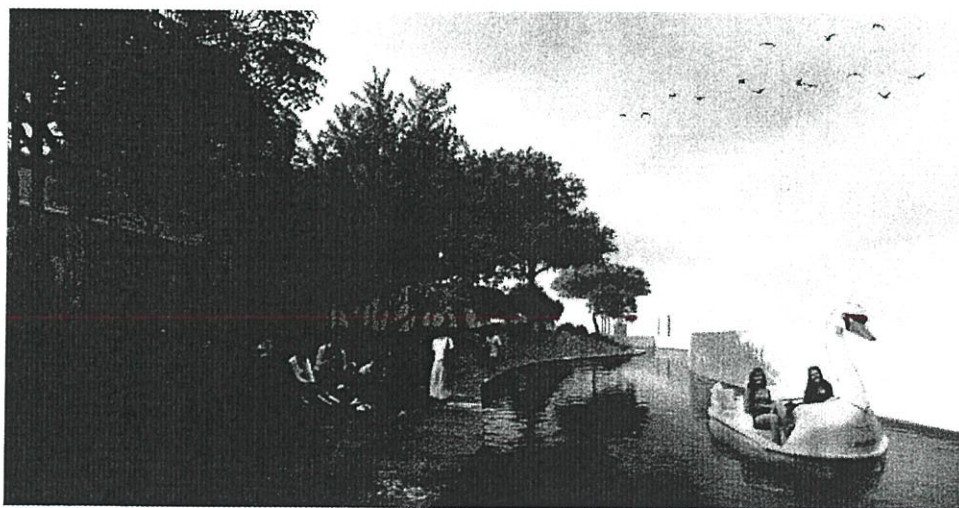
ภาพที่ 138 ทศนียภาพของโครงการ



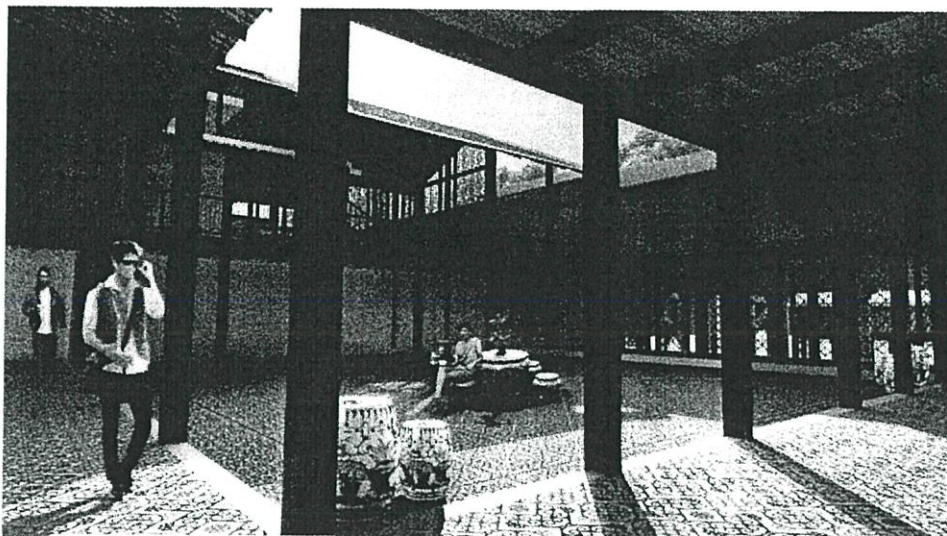
ภาพที่ 139 ทรรศนียภาพของโครงการ



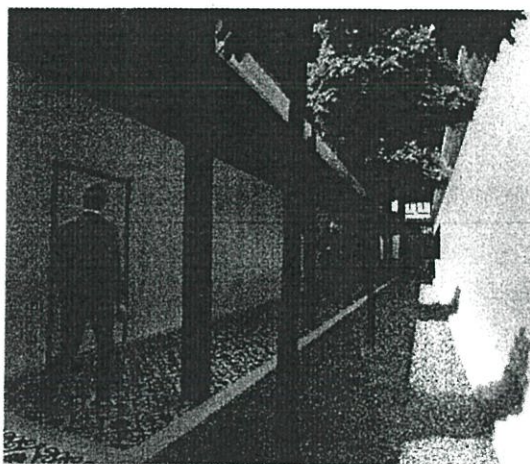
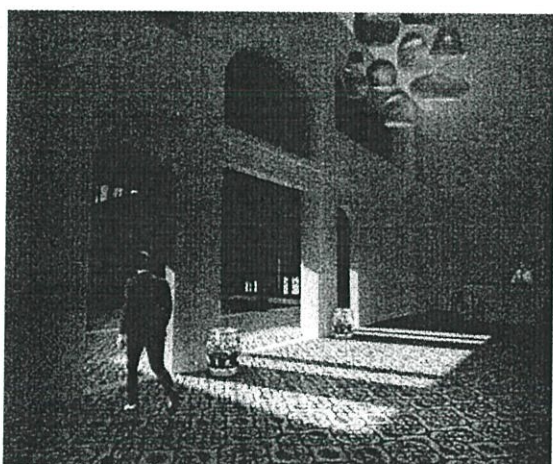
ภาพที่ 140 ทรรศนียภาพของโครงการ



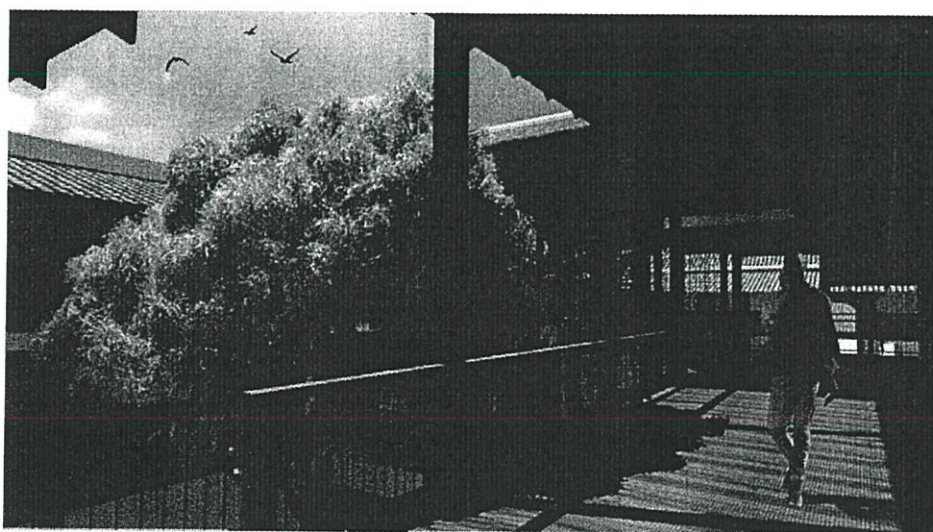
ภาพที่ 141 ทรรศนียภาพของโครงการ



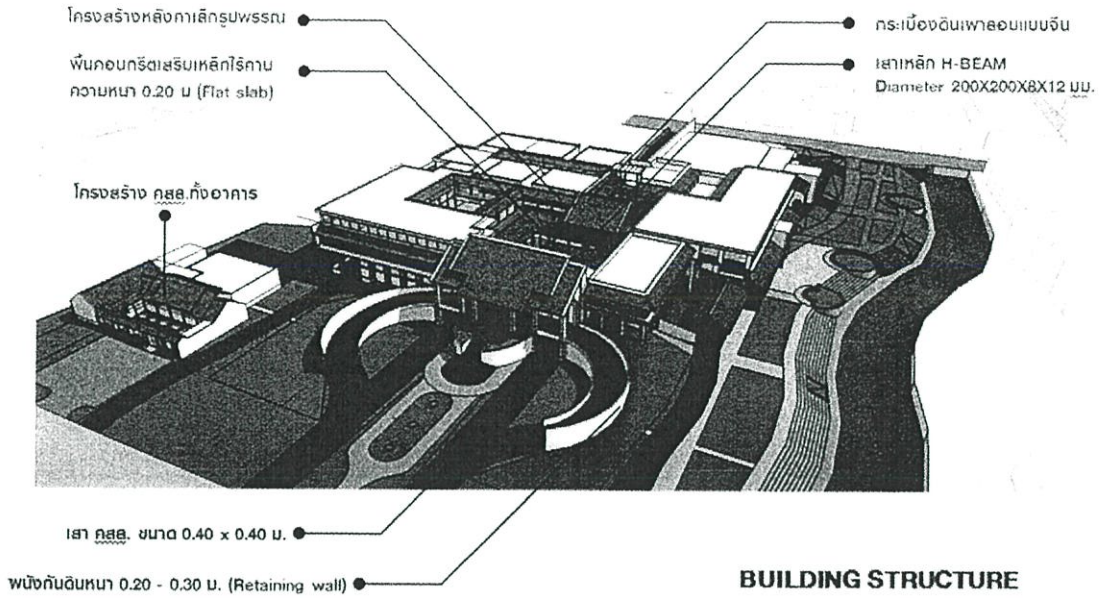
ภาพที่ 142 ทักษิณภาพภายในของโครงการ



ภาพที่ 143 ทักษิณภาพของโครงการ

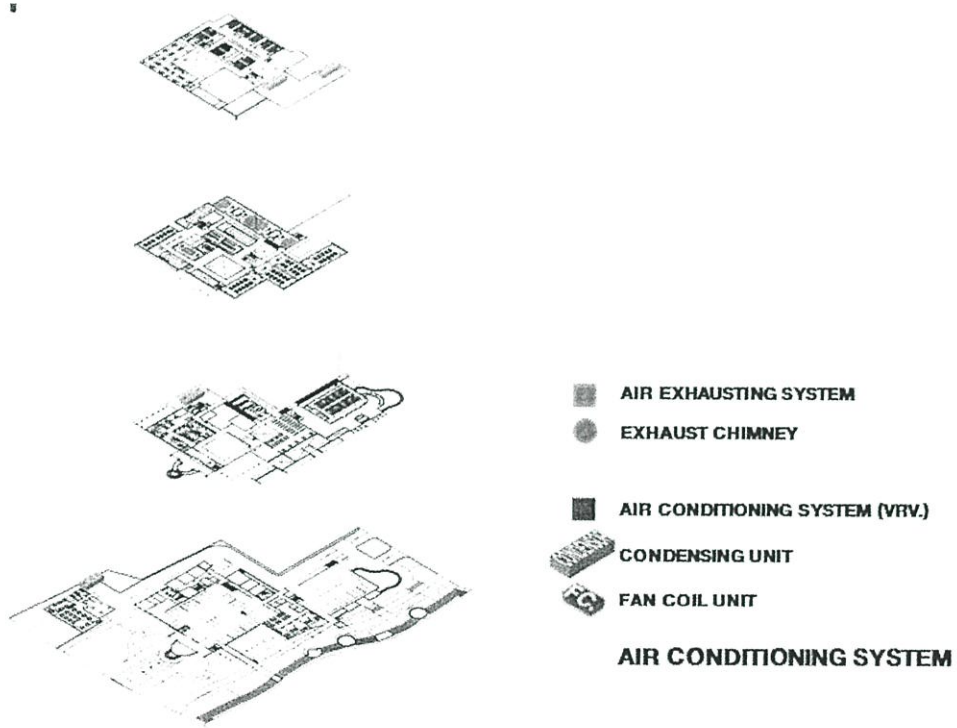


ภาพที่ 144 ทักษิณภาพภายในของโครงการ



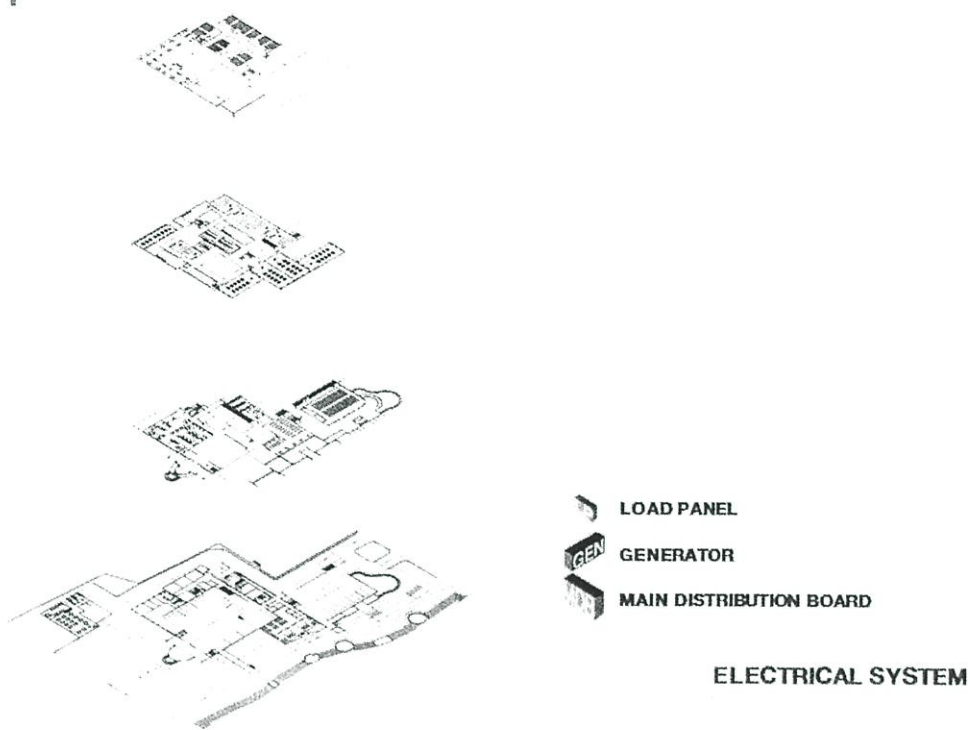
BUILDING STRUCTURE

ภาพที่ 145 โครงสร้างของอาคาร

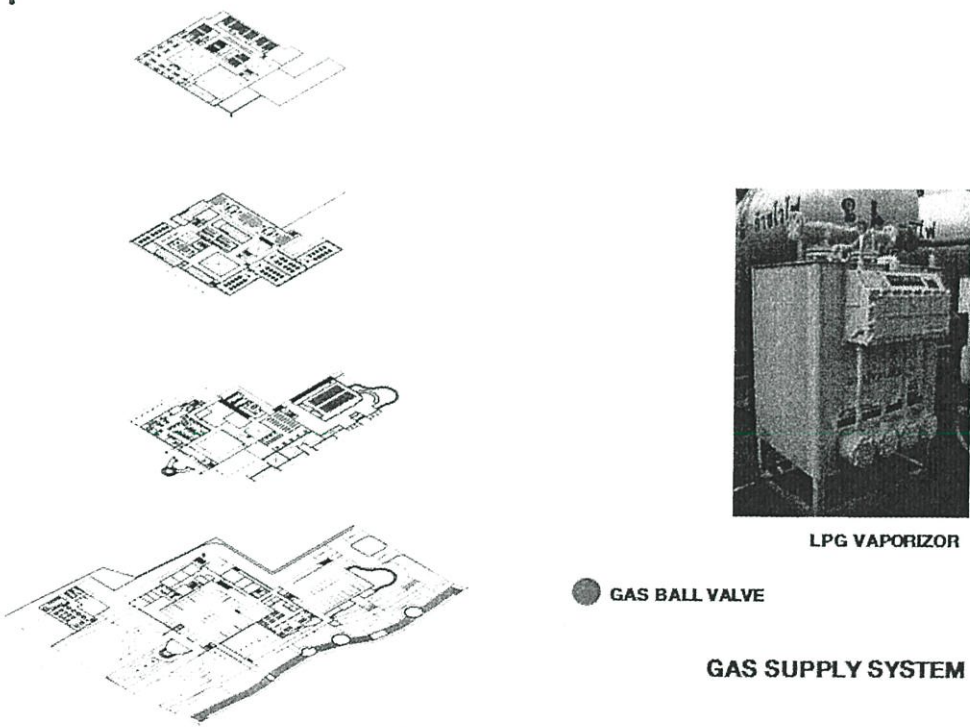


AIR CONDITIONING SYSTEM

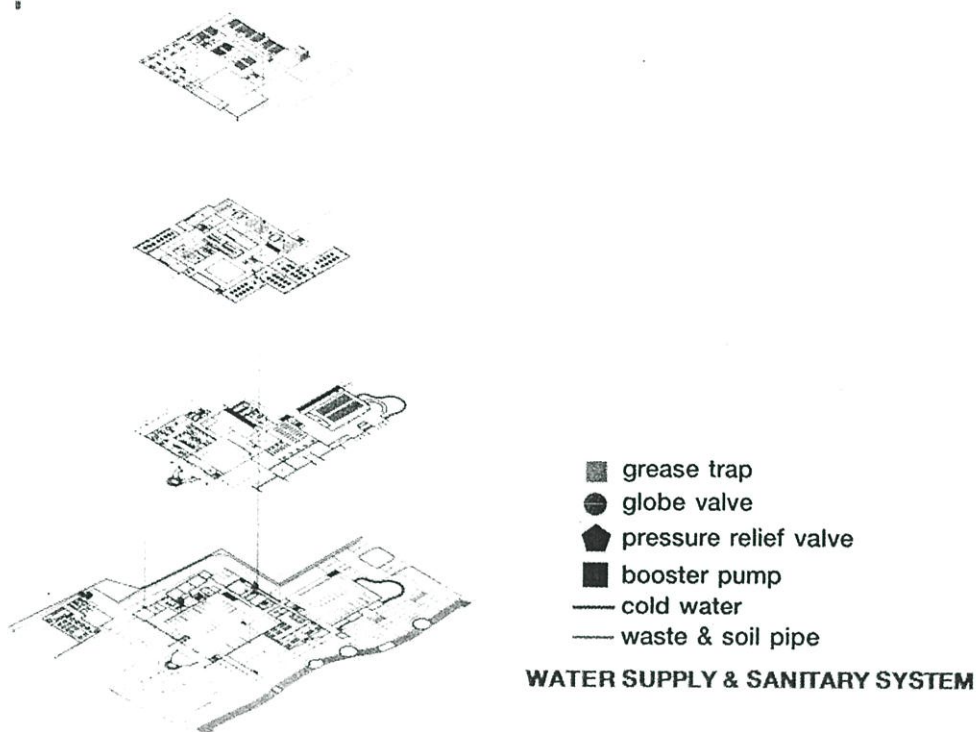
ภาพที่ 146 ระบบปรับอากาศ



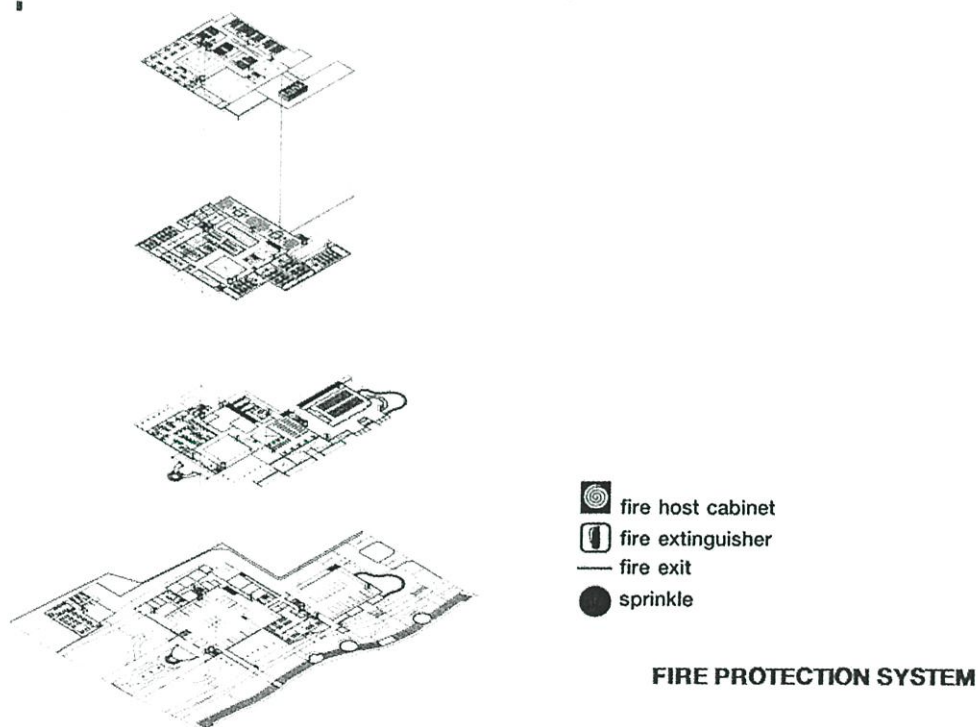
ภาพที่ 147 ระบบไฟฟ้า



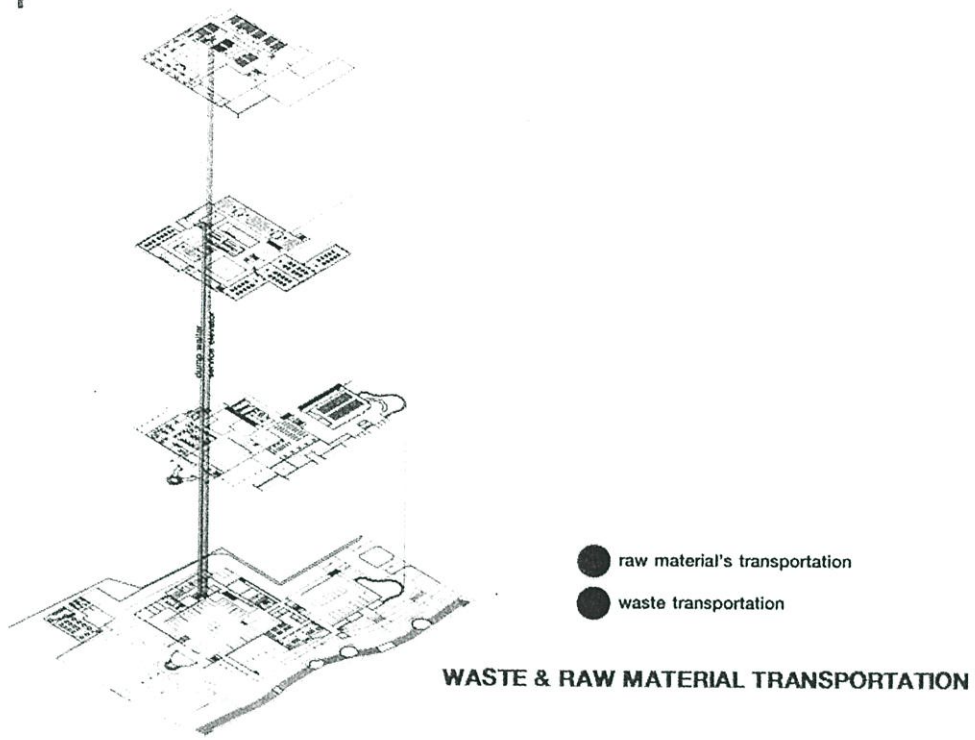
ภาพที่ 148 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้ม



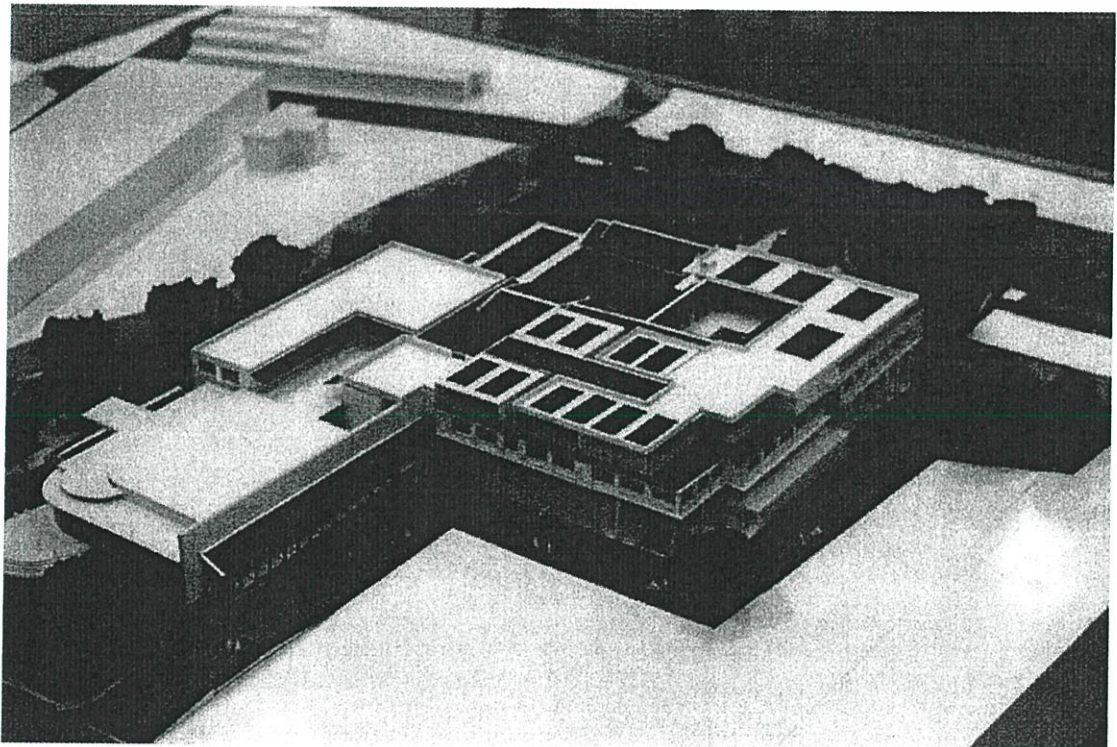
ภาพที่ 149 ระบบสุขาภิบาล



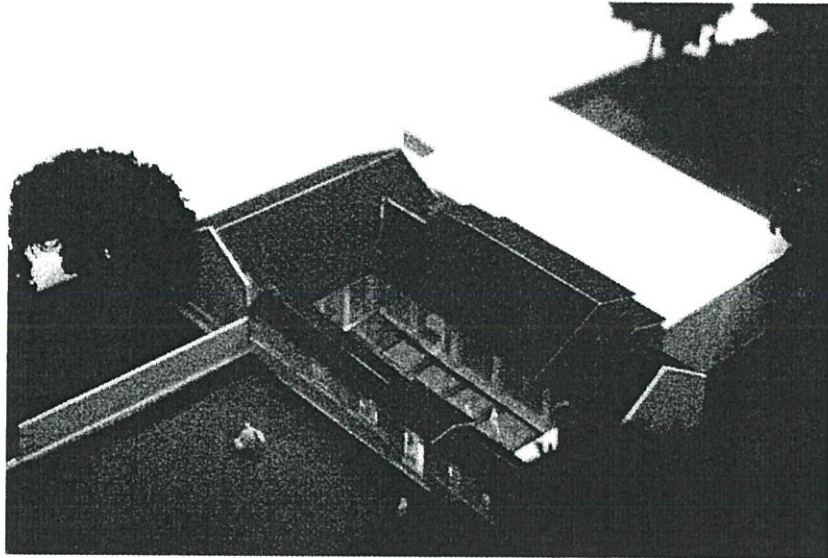
ภาพที่ 150 ระบบป้องกันอัคคีภัย



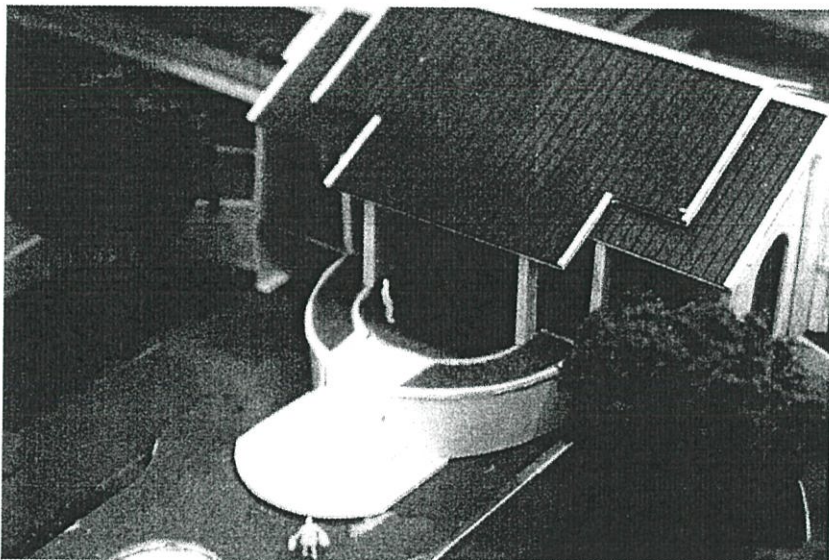
ภาพที่ 151 การขนส่งวัตถุดิบและขยะ



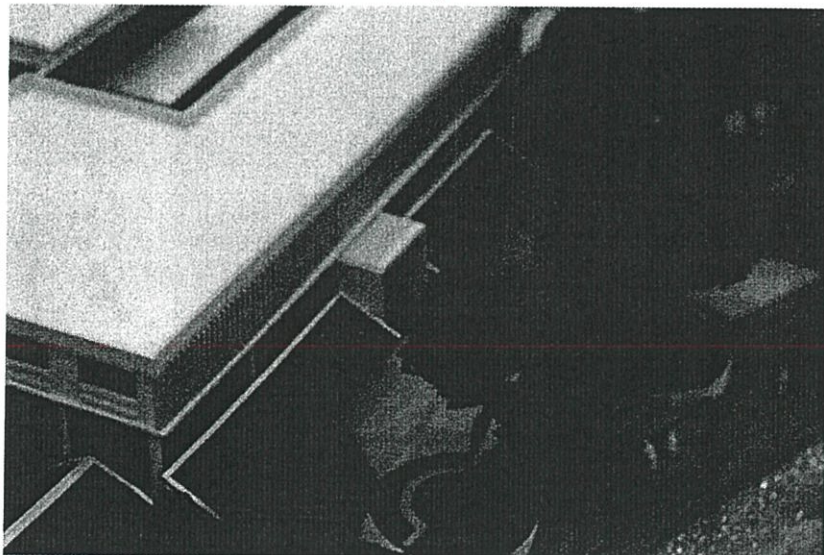
ภาพที่ 152 หุ่นจำลอง



ภาพที่ 153 หุ่นจำลอง



ภาพที่ 154 หุ่นจำลอง



ภาพที่ 155 หุ่นจำลอง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

มาตรา ๔ ในพระราชบัญญัตินี้

“การศึกษา” หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัย เกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

“สถานศึกษา” หมายความว่า สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย โรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ วิทยาลัย สถาบัน มหาวิทยาลัย หน่วยงานการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือของเอกชน ที่มีอำนาจหน้าที่ หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา

“มาตรฐานการศึกษา” หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพ ที่พึงประสงค์ และมาตรฐานที่ต้องการให้เกิดขึ้นในสถานศึกษาทุกแห่ง และเพื่อใช้เป็นหลักในการเทียบเคียง สำหรับ การส่งเสริมและกำกับดูแล การตรวจสอบ การประเมินผลและการประกันคุณภาพทางการศึกษา

“ผู้สอน” หมายความว่า ครูและคณาจารย์ในสถานศึกษาระดับต่าง ๆ “ครู” หมายความว่า บุคลากรวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้านการเรียนการสอนและการส่งเสริม การเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยวิธีการต่าง ๆ ในสถานศึกษาของทั้งของรัฐและเอกชน “คณาจารย์” หมายความว่า บุคลากรซึ่ง ทำหน้าที่หลักทางด้านการสอนและการวิจัยในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาระดับปริญญาของรัฐ และเอกชน

“ผู้บริหารสถานศึกษา” หมายความว่า บุคลากรวิชาชีพที่รับผิดชอบการบริหารสถานศึกษา แต่ละแห่งของรัฐและเอกชน “ผู้บริหารการศึกษา” หมายความว่า บุคลากรวิชาชีพที่รับผิดชอบการบริหารการศึกษา นอกสถานศึกษาตั้งแต่ระดับเขตพื้นที่การศึกษาขึ้นไป

“บุคลากรทางการศึกษา” หมายความว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา รวมทั้ง ผู้สนับสนุนการศึกษาซึ่งเป็นผู้ทำหน้าที่ให้บริการ หรือปฏิบัติงานเกี่ยวเนื่องกับการจัดกระบวนการเรียนการสอน การนิเทศ และการบริหารการศึกษาในหน่วยงานการศึกษาต่าง ๆ

หมวด 3

ระบบการศึกษา

มาตรา ๑๕ การจัดการศึกษามีสามรูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

(๑) การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตรระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

(๒) การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

(๓) การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น สถานศึกษาอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือทั้งสามรูปแบบก็ได้ ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้ในระหว่างรูปแบบเดียวกันหรือต่างรูปแบบได้ ไม่ว่าจะเป็นผลการเรียนจากสถานศึกษาเดียวกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งจากการเรียนรู้นอกระบบ ตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงาน

มาตรา ๑๖ การศึกษาในระบบมีสองระดับ คือ การศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาระดับอุดมศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐานประกอบด้วย การศึกษาซึ่งจัดไม่น้อยกว่าสิบสองปี ก่อนระดับอุดมศึกษา การแบ่งระดับและประเภทของการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง การศึกษาระดับอุดมศึกษาแบ่งเป็นสองระดับ คือ ระดับต่ำกว่าปริญญา และระดับปริญญา การแบ่งระดับหรือการเทียบระดับการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๑๗ การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้จัดในมหาวิทยาลัย สถาบัน วิทยาลัย หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา กฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งสถานศึกษานั้น ๆ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคารของสถาบันอุดมศึกษา

เอกสารแนบท้ายประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคารของสถาบันอุดมศึกษา

6. เกณฑ์พื้นที่ใช้สอย

6.1 ห้องบรรยายและห้องสัมมนา

- 6.1.1 ห้องบรรยายขนาดความจุ 300 คน 0.9 ตร.ม. : คน
- 6.1.2 ห้องบรรยายขนาดความจุ 200 คน 0.9 ตร.ม. : คน
- 6.1.3 ห้องบรรยายขนาดความจุ 100 คน 1.0 ตร.ม. : คน
- 6.1.4 ห้องบรรยายขนาดความจุ 50 คน 1.1 ตร.ม. : คน
- 6.1.5 ห้องบรรยายขนาดความจุ 25 คน 1.5 ตร.ม. : คน
- 6.1.6 ห้องสัมมนาหรือห้องติวขนาดความจุ 30 คน 1.8 ตร.ม. : คน
- 6.2 ห้องปฏิบัติการทดลอง สำหรับการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์
 - 6.2.1 ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี ฟิสิกส์ (ปีที่ 1,2) ขนาดความจุ 50 คน 3.5 ตร.ม. : คน
 - 6.2.2 ห้องปฏิบัติการทดลองด้านอื่น ๆ (ปีที่ 1,2) ขนาดความจุ 50 คน 3 ตร.ม. : คน
 - 6.2.3 ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี ฟิสิกส์ (ทั่วไป) ขนาดความจุ 25 คน 4 ตร.ม. : คน
 - 6.2.4 ห้องปฏิบัติการทดลองด้านอื่น ๆ (ทั่วไป) ขนาดความจุ 25 คน 3.5 ตร.ม. : คน
 - 6.2.5 ห้องปฏิบัติการทดลองทั่วไป ขนาดความจุ 50 คน 5 ตร.ม. : คน (ทางด้านวิทยาศาสตร์) สำหรับปี 3,4 และปริญญาโท
- 6.3 ห้องปฏิบัติการทดลอง สำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์
 - 6.3.1 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science) สำหรับนักวิจัย 2 คน นักศึกษาปริญญาโท 4 คน 10 ตร.ม. : คน (ปฏิบัติงานในห้องทดลอง)
 - 6.3.2 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science) สำหรับนักวิจัย 1 คน นักศึกษาปริญญาโท 1 คน 10 ตร.ม. : คน (ปฏิบัติงานภาคสนาม)
- 6.4 ห้องปฏิบัติการทดลองทางด้านสังคมศาสตร์
 - 6.4.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านคหกรรมศาสตร์ ขนาดความจุ 25 คน 5 ตร.ม. : คน
 - 6.4.2 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับงานวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์ ขนาดความจุ 6 คน 5 ตร.ม. : คน
- 6.5 ห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอน
 - 6.5.1 ห้องเขียนแบบ ขนาดความจุ 25 คน 5 ตร.ม. : คน
 - 6.5.2 ห้องปฏิบัติการทางการคำนวณ ขนาดความจุ 50 คน 3 ตร.ม. : คน
 - 6.5.2 ห้องปฏิบัติการภาษา ขนาดความจุ 25 คน 3.5 ตร.ม. : คน
- 6.6 โรงฝึกงาน (Workshop)
 - 6.6.1 โรงฝึกงานทางด้านเครื่องจักรกล ขนาดความจุ 25 คน 10 ตร.ม. : คน

- 6.6.2 ห้องตรวจสอบวัสดุ ขนาดความจุ 25 คน 15 ตร.ม. : คน
- 6.6.3 โรงฝึกงานช่างไม้ ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตร.ม. : คน
- 6.6.4 โรงฝึกงานเครื่องเหล็ก ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตร.ม. : คน
- 6.6.5 โรงฝึกงานเกี่ยวกับ Hydraulic ขนาดความจุ 25 คน 10 ตร.ม. : คน
- 6.6.6 โรงฝึกงานทางด้านเครื่องไฟฟ้า ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตร.ม. : คน
- 6.6.7 โรงฝึกงานให้มีพื้นที่เก็บเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงานทุกชนิด 15% ของพื้นที่ทั้งหมด

6.7 หอพักนักศึกษา

- 6.7.1 ระดับปริญญาตรี ขนาดความจุ 4 คน : ห้อง 7 ตร.ม. : คน
- 6.7.2 ระดับบัณฑิตศึกษา ขนาดความจุ 2 คน : ห้อง 9 ตร.ม. : คน
- 6.7.3 ห้องน้ำเฉลี่ย 1 ตร.ม. : คน
- 6.7.4 ห้องพักผ่อน (คิด 20 % ของนักศึกษา) 2 ตร.ม. : คน
- 6.7.5 ห้องซักเสื้อผ้า ให้คิดพื้นที่ตามความจำเป็น โดยใช้พื้นที่ขนาด 10 ตร.ม. : คน
- 6.8 ห้องอาหาร 1.5 ตร.ม. : คน

6.9 ห้องสำหรับงานบริหาร

- 6.9.1 ห้องคณบดี 18 ตร.ม. : คน
- 6.9.2 ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ชั้นอาวุโส 12 ตร.ม. : คน
- 6.9.3 ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ระดับธรรมดา 9 ตร.ม. : คน
- 6.9.4 ห้องปฏิบัติงานทางธุรการ 4 ตร.ม. : คน
- 6.10 ระเบียบทางสัญจรไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ทั้งหมด

7. อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา

7.1 ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีสาขาวิชา อัตราส่วน

- 7.1.1 ศาสตร์และการฝึกหัดครู 1 : 15
- 7.1.2 มนุษยศาสตร์ ศาสนาและเทววิทยา 1 : 25
- 7.1.3 วิศวกรรมศาสตร์และประยุกต์ศิลป์ 1 : 8
- 7.1.4 นิติศาสตร์ 1 : 50
- 7.1.5 สังคมและพฤติกรรมศาสตร์ 1 : 25
- 7.1.6 การบริหารพาณิชย์การและธุรกิจ 1 : 25
- 7.1.7 การสื่อสารมวลชนและการเอกสาร 1 : 25
- 7.1.8 คหกรรมศาสตร์ 1 : 18
- 7.1.9 ธุรกิจบริการ 1 : 25
- 7.1.10 วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ 1 : 10

- 7.1.11 คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 : 20
- 7.1.12 แพทยศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ 1 : 8
- 7.1.13 วิศวกรรมศาสตร์ 1 : 20
- 7.1.14 สถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง 1 : 8
- 7.1.15 การอาชีวะ หัตถกรรม และอุตสาหกรรม 1 : 10
- 7.1.16 การขนส่งและการคมนาคม 1 : 10
- 7.1.17 เกษตรศาสตร์ วนศาสตร์และประมง 1 : 20
- 7.1.18 เกษศาสตร์ 1 : 8
- 7.1.19 สัตวแพทยศาสตร์ 1 : 8
- 7.1.20 อื่นๆ 1 : 18

อนึ่ง ในกรณีสาขาวิชาที่มีสาขาวิชาชีพซึ่งได้จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ให้ใช้อัตราส่วนอาจารย์คือนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติตามที่สาขาวิชาชีพกำหนด

- หมายเหตุ :
- 1) อัตราส่วนข้างต้นใช้กับสถาบันอุดมศึกษาประเภทจำกัดรับ
 - 2) อาจารย์ หมายถึง อาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษา
 - 3) นักศึกษาเต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาเต็มเวลาใน โครงการปกติและโครงการพิเศษ

3. กฎกระทรวง

กำหนดลักษณะของมหาวิทยาลัย สถาบัน และวิทยาลัยของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

พ.ศ. 2549

ข้อ 2 สถาบันมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) ให้การศึกษา และส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งเน้นการสอนในสาขาวิชาใด หรือ กลุ่มสาขาวิชาใดโดยเฉพาะ
- (2) ให้การศึกษาเพื่อให้ประกาศนียบัตร อนุปริญญา ปริญญาทุกชั้น และประกาศนียบัตรบัณฑิต
- (3) มีภารกิจด้านการสอน การผลิตบัณฑิต การวิจัย การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และ การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมของชาติ

4. กฎกระทรวง

กำหนดลักษณะและเนื้อที่ที่ดิน ที่จะใช้เป็นที่จัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

พ.ศ. 2549

ข้อ 1 ที่ดินสำหรับจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนต้องมีเนื้อที่ตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) วิทยาลัยหรือสถาบัน ต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 10 ไร่
- (2) มหาวิทยาลัย ต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 100 ไร่

ในกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาเอกชนตามวรรคหนึ่งจัดการศึกษาได้โดยใช้เทคโนโลยีในการศึกษา ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด ผู้ขอรับใบอนุญาตอาจร้องขอต่อ คณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อขออนุมัติให้จัดตั้งในที่ดินที่มีเนื้อที่น้อยกว่าที่กำหนดตามวรรคหนึ่งก็ได้

ข้อ 2 ที่ดินสำหรับจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนตามที่กำหนดในข้อ 1 ต้องเป็นที่ดินที่ ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน ในกรณีที่ที่ดินมิได้มีพื้นที่ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน ต้องมีการเชื่อมโยงติดต่อกัน ในลักษณะที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการศึกษา และสามารถจัดกิจกรรมทางการศึกษาได้ โดยสะดวก

5. ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย

เรื่อง มาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2544

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายถึง สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไปทั้ง ของรัฐและเอกชน ซึ่งอาจเรียกมหาวิทยาลัย หรือชื่ออื่นใด เช่น สถาบัน วิทยาลัย ฯลฯ

“ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา” หมายถึง หน่วยงานสำหรับบริการทรัพยากรสารสนเทศ ใน สถาบันอุดมศึกษา ซึ่งอาจเรียกว่า สำนักหอสมุด หรือชื่ออื่นใด

“ผู้บริหารห้องสมุด” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หรือ ผู้มี หน้าที่รับผิดชอบระดับสูงในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาหรือห้องสมุดที่ทำหน้าที่เปรียบเสมือน ห้องสมุด ของสถาบันอุดมศึกษา

“ผู้ปฏิบัติงานระดับวิชาชีพ” หมายถึง บุคลากรที่ทำงานภายในห้องสมุด ซึ่งมีคุณวุฒิ ระดับ ปริญญาตรีขึ้นไปในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น บรรณารักษ์ นักเอกสารสนเทศ นักวิชาการเงิน นักวิชาการ โสตทัศนศึกษา เป็นต้น

“ผู้ใช้บริการ” หมายถึง บุคคลที่สามารถใช้บริการของห้องสมุดได้ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา คณาจารย์ บุคลากรของสถาบันอุดมศึกษา ศิษย์เก่า นักธุรกิจ ประชาชนทั่วไป ตลอดจนผู้ใช้ บริการ จากต่างประเทศด้วย

“นักศึกษา” หมายถึง นักศึกษาหรือนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 3

บุคลากรห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

3.3 สูตรสำหรับคำนวณจำนวนผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสำหรับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

3.3.1 จำนวนผู้ปฏิบัติงานระดับวิชาชีพ คำนวณจากจำนวนนักศึกษารวมกับจำนวนหนังสือ ดังนี้

- (1) ถ้าจำนวนนักศึกษาทั้งหมดไม่เกิน 10,000 คน ให้ใช้สัดส่วนนักศึกษา 500 คน ต่อ บรรณารักษ์ 1 คน ส่วนจำนวนนักศึกษาที่เกินจาก 10,000 คน แรกขึ้นไป ให้ใช้สัดส่วนนักศึกษา ทุก ๆ 2,000 คน ต่อ บรรณารักษ์ 1 คน
- (2) จำนวนหนังสือ 150,000 เล่ม ต่อ บรรณารักษ์ 1 คน และจำนวนหนังสือที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ทุก ๆ 20,000 เล่ม ต่อ บรรณารักษ์ 1 คน

3.3.2 จำนวนผู้ปฏิบัติงานระดับวิชาชีพอื่นๆ พนักงานและเจ้าหน้าที่อื่นๆ ให้มีจำนวน ตามความเหมาะสม

ตอนที่ 4

ทรัพยากรนิเทศ

4.3 สูตรสำหรับคำนวณจำนวนทรัพยากรสารสนเทศ จำนวนทรัพยากรสารสนเทศให้ใช้สูตรสำหรับคิดคำนวณ ดังนี้

4.3.1 หนังสือ

- (1) จำนวนหนังสือ/นักศึกษา 15 เล่ม / 1 คน
- (2) จำนวนหนังสือ/อาจารย์ 100 เล่ม / 1 คน
- (3) หนังสือเฉพาะสาขาวิชา

500 เล่ม สำหรับระดับปริญญาตรี

3,000 เล่ม สำหรับระดับปริญญาโท

กรณีที่มีการเปิดสอนในระดับอื่นที่สูงกว่าระดับปริญญาโท

6,000 เล่ม สำหรับระดับปริญญาโท

กรณีที่ไม่มีการเปิดสอนระดับอื่นที่สูงกว่าระดับปริญญาโท

6,000 เล่ม สำหรับระดับการศึกษาเฉพาะทาง 6 ปี

25,000 เล่ม สำหรับปริญญาเอก

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรมีหนังสือจำนวนไม่น้อยกว่า 100,000 เล่ม และจะต้องมีตัวเล่มหนังสืออย่างน้อยร้อยละ 50 ทั้งนี้ จำนวนทรัพยากรสารสนเทศ ในรูปสื่ออื่น ๆ ให้นับเท่ากับจำนวนเล่มของหนังสือที่บันทึกลงสื่อที่สามารถ

ค้นหาผู้ใช้ได้ทันที

4.3.2 วารสาร

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรมีวารสารเฉพาะสาขาวิชาตามความจำเป็นของแต่ละสาขาวิชาที่เปิดสอน

เป็นวิชาเอก วิชาโท ของสถาบันอุดมศึกษา ทั้งนี้ให้คำนึงถึงการบอกรับวารสารด้วยวิธีอื่น เช่น การสั่งซื้อบทความวารสาร และสารระสังเขปซึ่งสามารถส่งฉบับพิมพ์ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ทันที รวมทั้งการบอกรับวารสารอิเล็กทรอนิกส์วารสารประเภทให้ความรู้ทั่วไปและเพื่อความจรรโลงใจ ให้มีจำนวนตามความเหมาะสม

ตอนที่ 5

อาคาร สถานที่ และครุภัณฑ์

5.1 การสร้างอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรคำนึงถึงความต้องการในการใช้เนื้อที่ในอนาคต และได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมและถูกต้องตามมาตรฐานการก่อสร้างอาคาร อุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในตัวอาคาร ควรให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และภาระหน้าที่ ทั้งนี้ ผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาต้องเป็นผู้หนึ่งในคณะกรรมการดำเนินการจัดสร้างและตรวจรับอาคาร

5.2 ครุภัณฑ์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ควรออกแบบให้ได้มาตรฐาน

5.3 พื้น เพดานและผนังอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ควรประกอบด้วยวัสดุเก็บเสียง

5.4 อาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรมีระบบควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศ แสงสว่างและระบบป้องกันสาธารณภัย อย่างเหมาะสมและได้มาตรฐานเพื่อป้องกันและบำรุงรักษา ทรัพยากรห้องสมุดมิให้เกิดการชำรุดเสียหายก่อนเวลาอันสมควร

5.5 ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ควรจัดอาคารสถานที่สำหรับคนพิการ โดยเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ เช่น ทางขึ้น-ลง ห้องน้ำ ลิฟต์ และที่นั่งอ่าน

5.6 สูตรสำหรับคำนวณจำนวนเนื้อที่ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

5.6.1 เนื้อที่สำหรับผู้ใช้

(1) จำนวนที่นั่งสำหรับศึกษาค้นคว้าภายในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ให้ มีจำนวนที่นั่งร้อยละ 25 ของผู้ใช้โดยเฉลี่ยต่อวัน โดยคิดพื้นที่ประมาณ 2.25-3.15 ตารางเมตร/คน ทั้งนี้ให้จัดห้องศึกษาเดี่ยว และห้องศึกษากลุ่มสำหรับนักศึกษา และอาจารย์ตามความเหมาะสม

(2) จำนวนเนื้อที่สำหรับวางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สำหรับผู้ใช้ ควรมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนที่นั่งในห้องสมุด

5.6.2 เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม

- สำหรับจำนวน 150,000 เล่มแรก 0.0090 ตารางเมตร/เล่ม
- สำหรับจำนวน 150,000 เล่มต่อไป 0.0081 ตารางเมตร/เล่ม
- สำหรับจำนวน 300,000 เล่มต่อไป 0.0072 ตารางเมตร/เล่ม
- ถ้าจำนวนหนังสือทั้งหมดมากกว่า 600,000 เล่มขึ้นไป 0.0063 ตารางเมตร/เล่ม ทั้งนี้ควรจะเตรียมเนื้อที่สำหรับทรัพยากรสารสนเทศที่จะเพิ่มขึ้น ในอนาคตด้วย

5.6.3 เนื้อที่สำหรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงานเนื้อที่สำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากรสำหรับการให้บริการจัดวางเอกสาร การทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ ให้คิดเนื้อที่เป็น 1 ใน 8 ส่วน จากเนื้อที่รวมทั้งหมดของเนื้อที่สำหรับผู้ใช้ และเนื้อที่สำหรับจัดเก็บหนังสือ

กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479

(๑๒) “อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ ๑๕ เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๒ ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กับริถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

- (๔) กัตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ ๑๕๐ ตารางเมตรขึ้นไป
- (๖) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ ๓๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป
- (๗) อาคารขนาดใหญ่
- (๘) ห้องโถงของโรงแรมตาม (๒) กัตาคารตาม (๔) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (๗)

ข้อ ๓ จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(ง) กัตาคาร กัตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน ๑๕๐ ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า ๑ คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร ๑๕ ตารางเมตร เศษของ ๑๕ ตารางเมตร ให้คิดเป็น ๑๕ ตารางเมตร กัตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน ๑๕๐ ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่ง สำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร ๑๕๐ ตารางเมตร ส่วนที่เกิน ๑๕๐ ตารางเมตร ให้คิดอัตรา ๑ คัน ต่อ ๓๐ ตารางเมตรเศษของ ๓๐ ตารางเมตรให้คิดเป็น ๓๐ ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า ๑ คัน ต่อพื้นที่ ๖๐ ตารางเมตร เศษของ ๖๐ ตารางเมตร ให้คิดเป็น ๖๐ ตารางเมตร

(ข) ห้องโถงของโรงแรม กัฏาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ ๒ (ส) ให้มีที่จอดรถยนต์ ไม่น้อยกว่า ๑ คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง ๑๐ ตารางเมตร เศษของ ๑๐ ตารางเมตร ให้คิดเป็น ๑๐ ตารางเมตร

(ค) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคาร ที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า ๑ คัน ต่อพื้นที่อาคาร ๑๒๐ ตารางเมตร เศษของ ๑๒๐ ตารางเมตร ให้คิดเป็น ๑๒๐ ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถวสูงไม่เกินสี่ชั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายนอกอาคาร หรืออยู่ในห้องใต้ดินของอาคารไม่น้อยกว่า ๑ คัน ต่อ ๑ ห้อง

ข้อ ๗ ที่กัฏบรณต์ต้องมีพื้นที่เพียงพอและอยู่ในที่เหมาะสมให้สามารถกัฏบรณต์เข้าสู่ทางเข้าออกของรณต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวกลับของรณต์ไว้ให้ปรากฏในกรณีที่จะให้รณต์วิ่งได้ทางเดียวจากปากทางเข้าจนถึงปากทางออกจะไม่มีที่กัฏบรณต์ก็ได้

ข้อ ๘ ทางเข้าออกของรณต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๖.๐๐ เมตร ในกรณีที่จัดให้รณต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ เมตร โดยต้องทำ เครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรณต์ต้องเป็นดังนี้

(๑) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรณต์ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้น โค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า ๒๐.๐๐ เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า ๕๐.๐๐ เมตร

(๒) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรณต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า ๕๐.๐๐ เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า ๑๐๐.๐๐ เมตร

๖. กฏกระทรวง ฉบับที่ ๓๙ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

หมวด ๑

แบบและระเบียบวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย

ข้อ ๒ อาคารต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

(๒) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม สถานศึกษา สนามกีฬา หอสมุด เป็นต้น

7. กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่ที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้

- (1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร
- (2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว
- (3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคัน ต้องมีเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ให้ปรากฏบนพื้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กลับรถ

ข้อ 4 ระยะความสูงสุทธิระหว่างพื้นที่ที่จอดรถ ทางเดินรถ และทางลาดขึ้นลงของรถกับส่วนที่ต่ำสุดของชั้นที่ติดไปของอาคาร ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ส่วนของพื้นที่ที่จอดรถต่างระดับกันจะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 1.00 เมตร และเฉพาะส่วนที่เหลื่อมกันจะมีความสูงน้อยกว่า 2.10 เมตรก็ได้

8. กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อ กิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการหรือการพาณิชย์กรรม 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 (ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคาร หรือ โครง หลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตรหรือมีลักษณะ โครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัด

ความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาถพี 1 สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

“ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร

ข้อ 7 บ้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคารต้องไม่บังช่องระบายอากาศ หน้าต่าง ประตู หรือทางหนีไฟ

ข้อ 8 บ้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายบนหลังคาหรือคาถพีของอาคารต้องไม่ล้ำออกนอกแนวผนังรอบนอกของอาคาร และส่วนบนสุดของป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายต้องสูง ไม่เกิน 6 เมตร จากส่วนสูงสุดของหลังคาหรือคาถพีของอาคารที่ติดตั้งป้ายนั้น

ข้อ 9 บ้ายที่ขึ้นจากผนังอาคารให้ยื่นได้ไม่เกินแนวกันสาด และให้สูงได้ไม่เกิน 60 เซนติเมตร หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 13 บ้ายที่ติดตั้งอยู่บนพื้นดินโดยตรง ต้องมีความสูงไม่เกินระยะที่วัดจากจุดที่ติดตั้งป้ายไปจน ถึงกึ่งกลางถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้ป้ายนั้นที่สุด และมีความยาวของป้ายไม่เกิน 32 เมตร

หมวด 2

ส่วนต่างๆของอาคาร

ส่วนที่ 1

วัสดุของอาคาร

ข้อ 14 สิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดินโดยตรงให้ทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรือ อุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ 18 ครัวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ 2

พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ความกว้าง
1. อาคารอยู่อาศัย	1.00 เมตร
2. อาคารอยู่อาศัยรวม ห้อพักตาม กฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ	1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะดังไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะดัง
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียน นักเรียนอนุบาล คริวสำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนไข้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร	2.60 เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน	3.00 เมตร
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่นๆที่คล้ายกัน	3.50 เมตร
4. ระเบียง	2.20 เมตร

ระยะตั้งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังอาคาร และ ในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังของห้องหรือส่วน ของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได โดยพื้น ชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะตั้งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ส่วนที่ 3

บันไดของอาคาร

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

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 และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันได

กันตก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณงอของบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ใกล้สุดบนพื้นชั้นนั้น

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

ส่วนที่ 4

บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีคาบฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้ โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชนพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟบันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยัดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

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

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 3

ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่าง ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร

หมวด 4

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจาก กึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้าย หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

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

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ถ้าแหล่ง น้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้น ไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้น ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนว อาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้น ไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อุโมงค์ คานเรือ หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถ ไม่ต้องร่นแนว อาคาร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับ ทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนคดโค้งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีท่อรับน้ำจากกันสาดหรือ หลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคาร ลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนว เขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุดความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุดสำหรับ อาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะ สองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้าง กว่า

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้ว ให้ออกสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ 3

ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมี ระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศ หรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียง ของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียง ของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคาร ต้องอยู่ห่างจาก ผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่อง ระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือ ระเบียงของอาคาร อื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือ ระเบียงของอาคาร อื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่าง จากผนังหรือ ระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่าง จากผนังหรือ ระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบต้องอยู่ ห่างจากผนัง ของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบไม่น้อย กว่า 1 เมตร สำหรับอาคารที่มีลักษณะตาม (2) และ (3) ผนังของคานฟ้าของอาคารด้านที่อยู่ใกล้กับ อาคารอื่นให้ทำการก่อสร้าง เป็นผนังทึบสูงจากพื้นคานฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่าง จากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

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

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคานฟ้า ของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูง จากคานฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียง ด้านนั้นด้วย

9. ในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

พ.ศ. 2548

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

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

หมวด 2

ทางลาดและลิฟต์

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตร ให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา

ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
- (3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6,000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
- (6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และมีราวกันตก
- (7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,500 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น

(ข) มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร

(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร

(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ

ข้อ 9 อาคารตามข้อ 3 ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาด ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ ระหว่างชั้นของอาคาร ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น มีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก

หมวด 3

บันได

ข้อ 11 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) มีชานพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- (3) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)

(4) ถูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ถูกลอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออก แล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีงูกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร

หมวด 4

ที่จอดรถ

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

(1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน

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

ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

ข้อ 14 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่ที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ

หมวด 5

ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ข้อ 16 ในกรณีที่มีอาคารตามข้อ 3 หลายอาคารอยู่ภายในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคารร่วมกัน จะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตาม ต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้น และจากอาคารแต่ละอาคารนั้น ไปสู่ทางสาธารณะ ลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถ

(1) พื้นทางเดินต้องเรียบ ไม่ลื่น และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(4) ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน ต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีดขวางทางเดิน และจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกั้นเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวาง และอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

(6) ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกันให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน 1:10

หมวด 6

ประตู

ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(2) หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 20 มิลลิเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก

(3) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร

(4) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออกเมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร

ยาวไปตามความกว้างของประตู

(6) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด

(7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร

หมวด 7

ห้องส้วม

ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วมลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6

(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น

(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น

(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนัง โดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลาง โถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนังส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวก ในกรณีที่ด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตรต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม (7)

(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้ง โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร และให้ยื่นถ้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 300 มิลลิเมตร

(ข) ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตรราวจับตาม (6)

(ก)และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้

(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบเมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร

(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร

(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ใ้อ่างล้างมือน้ำด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

(ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 800 มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวตั้งทั้งสองข้างของอ่าง

ข้อ 23 ในกรณีที่เป็นห้องส้วมสำหรับผู้ชายที่มีใช้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามข้อ 20 และข้อ 21 ให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่ โดยมีราวจับในแนวนอนอยู่ด้านบนของที่ถ่ายปัสสาวะยาวไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,300 มิลลิเมตร และมีราวจับด้านข้างของที่ถ่ายปัสสาวะทั้งสองข้าง มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 มิลลิเมตร ซึ่งยื่นออกมาจากผนังไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

10. กฎกระทรวง

กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการ
ออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

หมวด 1

ประเภทและขนาดของอาคาร

ข้อ 2 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารดังต่อไปนี้ หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายนี้

(2) สถานศึกษา

ส่วนที่ 1

ระบบกรอบอาคาร

(ก) สถานศึกษา สำนักงาน ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (50 วัตต์ต่อตารางเมตร)

(2) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศในแต่ละประเภทของอาคารต้องมีค่าไม่เกินดังต่อไปนี้

(ก) สถานศึกษา สำนักงานค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (15 วัตต์ต่อตารางเมตร)

ส่วนที่ 2

ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ข้อ 4 การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร โดยไม่รวมพื้นที่จอดรถ

(1) การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร ต้องให้ได้ระดับความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด

(2) อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคารต้องใช้กำลังไฟฟ้าในแต่ละประเภทของอาคารมีค่าไม่เกินดังต่อไปนี้

(ก) สถานศึกษา สำนักงาน ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (14 วัตต์ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน)

ส่วนที่ 3

ระบบปรับอากาศ

ข้อ 5 ระบบปรับอากาศ ประเภทและขนาดต่างๆ ของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคาร ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็น และค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็น เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

ส่วนที่ 5

การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร

ข้อ 7 การขออนุญาตก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารตามข้อ 2 ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหมวด 2 ส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 หรือส่วนที่ 3 ให้พิจารณาตามเกณฑ์การพิจารณาการใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร

เกณฑ์การใช้พลังงานโดยรวมของอาคารตามวรรคหนึ่ง ต้องมีค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารดังกล่าวต่ำกว่าค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารอ้างอิงที่มีพื้นที่การใช้งาน ทิศทาง และพื้นที่ของกรอบอาคารแต่ละด้านเป็นเช่นเดียวกับอาคารที่จะก่อสร้างหรือดัดแปลงและมีค่าของระบบกรอบอาคาร ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบปรับอากาศ เป็นไปตามข้อกำหนดของแต่ละระบบ

ส่วนที่ 6

การใช้พลังงานหมุนเวียนในระบบต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 8 เมื่อมีการใช้พลังงานหมุนเวียนในอาคาร ให้ยกเว้นการนับรวมการใช้ไฟฟ้าบางส่วนในอาคารในกรณีที่ระบบไฟฟ้าแสงสว่างของอาคารที่มีการออกแบบเพื่อใช้แสงธรรมชาติเพื่อการส่องสว่างภายในอาคารในพื้นที่ตามแนวกรอบอาคาร ให้ถือเสมือนว่าไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ตามแนวกรอบอาคารนั้น โดยการออกแบบดังกล่าวต้องเป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1) ต้องแสดงอย่างชัดเจนว่า มีการออกแบบสวิทช์ที่สามารถเปิดและปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้กับพื้นที่ตามแนวกรอบอาคาร โดยอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างต้องมีระยะห่างจากกรอบอาคารไม่เกิน 1.5 เท่าของความสูงของหน้าต่างในพื้นที่นั้น และ

(2) กระจกหน้าต่างตามแนวกรอบอาคารตาม (1) ต้องมีค่าประสิทธิผลของสัมประสิทธิ์การบังแดด (effective shading coefficient) ไม่น้อยกว่า 0.3 และอัตราส่วนการส่งผ่านแสงต่อความร้อน

(light to solar gain)มากกว่า 1.0 และพื้นที่กระจกหน้าต่างตามแนวกรอบอาคารตาม(1)ต้องไม่น้อยกว่าพื้นที่ผนังที่บ

กฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 2 ให้ยกเลิกความในข้อ 9 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน “ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) สร้างด้วยวัสดุทนทาน และทำความสะอาดง่าย
- (2) ระยะค้ำระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝาหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร
- (3) มีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้

เพียงพอ

(4) พื้นห้องน้ำและห้องส้วมมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 100 ส่วน และมีจุดระบายน้ำตั้งอยู่ในตำแหน่งต่ำสุดบนพื้นห้อง

(5) ในกรณีที่มีท่อระบายอุจจาระให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ส่วน

(6) มีท่อระบายก๊าซขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.50 เซนติเมตร และมีความสูงอยู่ในระดับที่กั้นเหม็นของก๊าซไม่รบกวนผู้อื่น

(7) ที่ปัสสาวะต้องมีระบบการดักกลิ่นและเป็นแบบใช้น้ำชำระลงสู่ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล

(8) ในกรณีเป็นอาคารที่มีบุคคลเข้าใช้สอยประจำอยู่หลายชั้น การจะจัดให้มีห้องส้วมและที่ปัสสาวะในชั้นใดให้เป็นไปตามความจำเป็นและเหมาะสม

(9) ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของห้องไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร”

11. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 4 หมายถึง พื้นที่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 โดยจำแนกพื้นที่ เป็นดังนี้

(1) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมหรือย่านอาคารเก่า มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่วัดจากศูนย์กลางถนนตีบูกขึ้นไปทางทิศเหนือ ของถนนสตูล ฟากตะวันตกเป็นระยะ 45 เมตร เรื่อยไปทางด้านตะวันออกตามแนวเส้นขนาน ระยะ 45 เมตรกับศูนย์กลางถนนตีบูก จนถึงคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออก แล้วเรียวยลงมาทางทิศใต้ ตามแนวคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออกจนถึงถนนตีบูกฟากใต้ แล้วเรียวยไปทางทิศตะวันออกตามแนว ถนนตีบูก ฟากใต้จนจดกับถนนมนตรีฟากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรียวยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนน มंत्रीฟากตะวันตก ผ่านถนนถกลาง และคลองบางใหญ่ จนจดกับถนนพังงาฟากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรียวยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนน พังงาฟากเหนือ จนถึงคลองบางใหญ่ฟากตะวันออก เรื่อยลงตามแนวคลองบางใหญ่ฟากตะวันออก เป็นระยะ 45 เมตร จากศูนย์กลางถนนพังงา แล้วเรียวยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงาและแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตรกับศูนย์กลางถนนเขาวราช แล้วเรียวยลงมาทางทิศใต้จนถึงแนวถนนรัชฎาฟากใต้ แล้วเรียวยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนรัชฎาฟากใต้ ต่อไปตามแนวถนนระนองฟากใต้ แล้วเรียวยไปทางทิศเหนือตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนเขาวราช จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตร กับศูนย์กลางถนนเขาวราชและแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตรกับศูนย์กลางถนนถกลาง แล้วเรียวยไป ทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ 45 เมตรกับศูนย์กลางถนนกระบี่จนจดกับบริเวณที่วัด จากแนวถนนสตูลฟากตะวันตกลงมาทางทิศใต้เป็นระยะ 45 เมตร จากศูนย์กลางถนนกระบี่

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรียวยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสตูล ฟากตะวันตก จนจดกับจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

ข้อ 8 การก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารในบริเวณพื้นที่ตามข้อ 4 ซึ่งไม่ใช่กรณีที่ต้องห้ามตามข้อ 5 ข้อ 6 หรือข้อ 7 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(4) พื้นที่บริเวณที่ 4 (1) ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร พื้นที่บริเวณที่ 4 (2) ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 45 เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วน พื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน ที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารไม่เกิน 6 ต่อ ๑ และพื้นที่บริเวณที่ 4 (3) ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 60 เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคาร ทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารไม่เกิน 8 ต่อ 1

ข้อ 9 การก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารตามข้อ 8 ต้องมีพื้นที่ว่างตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(5) พื้นที่บริเวณที่ 4 (1) ถ้าเป็นอาคารที่จัดให้มีช่องทางเดินด้านหน้าอาคารทะเล ถึงอาคารข้างเคียงตามลักษณะสถาปัตยกรรมชิโน โปรตุเกส (จีนผสมโปรตุเกส) ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 16 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นที่มีได้มีลักษณะตามรูปแบบดังกล่าว ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร พื้นที่บริเวณที่ 4 (2) ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 35 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น และพื้นที่บริเวณที่ 4 (3) ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

ข้อ 11 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ไม่มี การปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนน สาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ในกรณีที่มีการปรับระดับพื้นดิน เท่ากับถนน สาธารณะหรือสูงกว่าถนนสาธารณะให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

บรรณานุกรม

นพ. โกศล แดงอุทัยและสมาคมบาบ๋า-เพอรานากัน. รายงานรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาอาหารบาบ๋า-เพอรานากัน, 2558

คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา จังหวัดภูเก็ต. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรมศิลปากร, 2544

อ.ดร. ยงธนีสร์ พิมพ์เสถียร ภาควิชาการวางแผนภาคเมือง. รายงานผลการวิจัย โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงย่านเมืองเก่า ในถนนบางสาย ให้มีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม คือถนนกลาง. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล., 2540

ฤดี ภูมิภูถาวร. ภูเก็ต, 2550

ฤดี ภูมิภูถาวร. แนวคิดในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น, 2533

ศส.ปราณี สกฤตพิพัฒน์. Let' Learn English Through Phuket Heritage & Culture

ศูนย์ ราชภัฏจารักษ์. ภูเก็ต, 2534

ประสิทธิ์ ชินการณ์. ชาวฮกเกี้ยนในภูเก็ต, 2534

ไชยยุทธ ปิ่นประดับ. ชาวจีนและคนไทยเชื้อสายจีนในภูเก็ต, 2545

คณิงนิจ ภัคดีวงศ์. อาหารพื้นเมืองภูเก็ต, 2542

Chan Suan Choo. **The Pinang Peranakan Mansion**, 2011

UNESCO Creative Cities Network. "UNESCO Creative Cities Network's Mission Statement".

<http://en.unesco.org/creative-cities/content/reporting-monitoring>, 2004