

สถาบันสอนทำอาหารชาวดาล



วิทยาลัยเทคนิคบางเขน เป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษาตามหลักสูตร

สถาบันคชกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาบันคชกรรมและการวางแผน

คณะกรรมการคชกรรมศาสตรบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2556 - 2557

สถาบันสอนทำอาหารฮาลาล
HALAL CULINARY ARTS SCHOOL



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยกุล)
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

รศ.สุภาวดี	รัตนมาศ	ประธานคณะกรรมการ
ผศ.โอชกร	ภาคสุวรรณ	กรรมการ
อ.พิสิฐ	พินิจจันทร์	กรรมการ
อ.ธีร์	อังคะสุวพลา	กรรมการ
อ.ปรีศนี	เมฆศรีสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ



.....
(อ.ทรรคนีย์ ลีตระกูล)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการ สถาบันสอนทำอาหารฮาลาล
(HALAL CULINARY ART SCHOOL)
นักศึกษา นางสาวนา นา บุญรอดชู
รหัสประจำตัว 52020044
ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา อ. ทรรชนีย์ ลีตระกูล
สาขาวิชา สถาปัตยกรรมและการวางแผน
ปีการศึกษา 2556-2557

บทคัดย่อ

มนุษย์แต่ละคนมีวัฒนธรรม ความเชื่อ และศาสนาที่ต่างกัน แต่ทุกคนก็ยึดถือปฏิบัติตามความศรัทธาของตนเอง หนึ่งในนั้นคือ ศาสนาอิสลาม ตามข้อบัญญัติได้กำหนดถึงข้อห้ามในการบริโภคสิ่งต่างๆไว้ ข้อห้ามเหล่านี้ทำให้ชาวมุสลิมมีขีดจำกัดในการเรียนสาขาที่ต้องมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งของต้องห้าม ที่สัมพันธ์กับการเรียนทำอาหาร ทำให้มุสลิมที่ต้องการศึกษาในด้านนี้จำเป็นต้องละเมิดข้อบัญญัติไปโดยปริยาย ผู้ที่มีความเคร่งครัดในศาสนาจึงไม่สามารถศึกษาในด้านนี้ได้ การมีโครงการ “สถาบันสอนทำอาหารฮาลาล” จึงเป็นการสร้างโอกาสให้ชาวมุสลิมหรือผู้สนใจในการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารฮาลาลสามารถได้อย่างมั่นใจ และถูกต้องตามหลักของศาสนา

โครงการนี้เป็นสถาบันที่เน้นผู้เรียนที่เป็นชาวมุสลิมเป็นหลัก มีหลักสูตรการสอนทั้งระดับปริญญาตรี และหลักสูตรระยะสั้นสำหรับผู้สนใจ ในการประกอบอาหารไทย อาหารนานาชาติ ทั้งของคาวของหวาน และการทำขนมอบ อีกทั้งภายในสถาบันยังมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ ที่จะมีการจัดประชุมวิชาการ การสาธิตการทำอาหาร การจัดนิทรรศการที่เปิดให้บุคคลภายนอกเข้ามาศึกษาหาความรู้ เพื่อช่วยส่งเสริมให้อาหารฮาลาลเป็นที่รู้จักและพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารฮาลาลของไทยให้ได้มาตรฐานสากล เป็นส่วนช่วยในการพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของไทยรวมถึงในระดับนานาชาติ

สถาบันสอนทำอาหารฮาลาล ตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 11 ไร่ 2 งาน 93.5 ตารางวา ริมถนนร่มเกล้า เขตมีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร บริเวณนั้นเป็นพื้นที่ที่มีชุมชนมุสลิมเป็นจำนวนมาก และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการคมนาคมขนส่งที่สะดวก ทำให้เหมาะแก่การตั้งเป็นสถานศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมาย โดยโครงการนี้เป็นอาคารเรียน 3 ชั้น สามารถรองรับนักเรียนและนักศึกษาได้เป็นจำนวน 380 คน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี 240 คน และนักเรียนหลักสูตรระยะสั้น 140 คน ภายในประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับนักเรียน-นักศึกษา เช่น ห้องสมุด โรงอาหาร หอประชุม 300 ที่นั่ง ห้องนิทรรศการ ที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน เป็นต้น รวมเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 10,777 ตร.ม.

อาคารเรียนถูกออกแบบให้มีลักษณะโอบล้อมพื้นที่โล่ง ซึ่งถูกจัดวางให้เป็นสนามกีฬาและพื้นที่สวนเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีและเกิดร่มเงาแก่บริเวณนั้น รูปแบบของตัวอาคารมีการนำเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมอิสลามมาประยุกต์ให้เพื่อให้เกิดบรรยากาศของความ เป็นมุสลิม แต่ก็มีกลิ่นอายของสถาปัตยกรรมนิยมเดิมลงไปเพื่อให้เหมาะแก่การเป็นสถานศึกษา เอกลักษณ์ที่นำมาใช้นั้นได้ปรากฏให้เห็นอยู่ตามแผงบังแดด และภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการ ซึ่งมีการแยกประเภทการใช้งานตามความเหมาะสมกับตัวอาคารบริเวณนั้นๆ เพื่อให้ภายในโครงการสถาบันสอนทำอาหารอิสลามมีบรรยากาศที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน และการหาความรู้ของนักเรียน-นักศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ “สถาบันสอนทำอาหารชาลาล” สามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จได้ด้วย
 ความช่วยเหลือได้รับการสนับสนุนความช่วยเหลือด้านข้อมูล และการเข้าศึกษาจากสถานที่จริง

ขอขอบคุณ คุณสมรรถ นานา และบุคลากรโรงแรมนูโว ซิตี้ โฮเทล ที่เต็มใจและยินดี
 ช่วยเหลือด้านข้อมูลเกี่ยวกับศาสนาอิสลามและอาหารชาลาลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ บุคลากรของ โรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต ที่
 อนุญาตให้นักศึกษาเข้าชมสถานที่ และให้ข้อมูลด้านการเรียนการสอนอย่างครบถ้วน

นอกจากนี้ยังได้รับความเอาใจใส่ดูแล และความช่วยเหลือ จากอาจารย์ที่ปรึกษา
 วิทยานิพนธ์ อาจารย์ทรงศนีย์ ลีตระกูล ที่ช่วยให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่างๆตั้งแต่เริ่มต้น จน
 ผลงานสำเร็จได้ด้วยดี ขอขอบคุณค่ะ

ขอขอบคุณคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ที่ช่วยให้คำแนะนำและชี้แนะข้อบกพร่องต่างๆ

ขอขอบคุณครอบครัวและเพื่อนๆ ที่มีส่วนช่วยให้กำลังใจในการทำงาน และคอยสนับสนุน
 ในทุกเรื่อง

ขอขอบคุณพี่น้องสายรหัส 44 ได้แก่ บี มานา บัญ มอส พี่หมอก พี่แบม รหัส 10 พี่กร พี่ปู
 ขอขอบคุณทุกคนที่ช่วยให้กำลังใจและกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญรูปภาพ	VI
สารบัญตาราง	X
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-5
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1-5
1.4 ประโยชน์ของโครงการ	1-6
1.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ	1-7
บทที่ 2 การศึกษาลักษณะพื้นฐานของโครงการ	2-1
2.1 ข้อมูลสถานศึกษา	2-1
2.2 ข้อมูลศาสนาอิสลาม	2-3
บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	3-1
3.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ	3-1
3.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	3-12
บทที่ 4 การศึกษารายละเอียดของผู้ใช้โครงการ	4-1
4.1 การศึกษาประเภทและลักษณะของผู้ใช้โครงการ	4-1
4.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	4-2
4.3 โครงสร้างบริหาร	4-7
4.4 การคาดการณ์จำนวนผู้ใช้โครงการ	4-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
บทที่ 5 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ	
5.1 รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ	5-1
5.2 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	5-35
บทที่ 6 การเลือกที่ตั้งและการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	6-1
6.1 การเลือกที่ตั้งโครงการ	6-1
6.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	6-8
บทที่ 7 การศึกษางานระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้อง	7-1
7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร	7-1
7.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในอาคาร	7-3
7.2 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	7-4
7.2 ระบบสุขาภิบาล	7-7
7.2 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง	7-8
7.2 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้ม	7-10
7.2 ระบบรักษาความปลอดภัย	7-11
7.2 ระบบสื่อสารภายในโครงการ	7-12
7.2 ระบบป้องกันมลพิษ ฝุ่น คว้น เสียง	7-13
7.2 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย	7-14
บทที่ 8 ผลงานการออกแบบอาคาร	
8.1 แนวคิดในการออกแบบ	8-1
8.2 ผลงานการออกแบบ	8-3

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

- ก กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
- ข ระเบียบคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทยว่าด้วยการรับรองมาตรฐานฮาลาลและการใช้เครื่องหมายรับรองฮาลาล พ.ศ. 2548
- ค หลักสูตรจากสถาบันอื่นที่นำมาปรับใช้กับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูป 3-1 ห้องอาหารซารา	3-1
รูป 3-2 ร้านกาแฟของโรงแรม	3-1
รูป 3-3 ห้องเตรียมวัตถุดิบ	3-2
รูป 3-4 ห้องเตรียมวัตถุดิบประเภทผัก ผลไม้	3-2
รูป 3-5 พื้นที่อาบน้ำละหมาด	3-3
รูป 3-6 บริเวณโถงต้อนรับ	3-4
รูป 3-7 เคาท์เตอร์สอบถาม	3-4
รูป 3-8 ผังพื้นที่ชั้นใต้ดิน	3-6
รูป 3-9 ผังพื้นที่ชั้น 1	3-7
รูป 3-10 หน้าห้องสาธิตการทำอาหาร	3-8
รูป 3-11 ห้องสาธิตการทำอาหารไทย	3-8
รูป 3-12 ห้องครัวอาหารเอเชีย	3-9
รูป 3-13 ห้องครัวเบเกอรี่	3-9
รูป 3-14 ห้องครัวขนมอบ	3-9
รูป 3-15 ห้องเตรียมวัตถุดิบ	3-10
รูป 3-16 ห้องหัวหน้าฝ่าย	3-10
รูป 3-17 ผังพื้นที่ชั้น 2	3-11
รูป 3-18 ห้องพักอาจารย์ – เชฟ	3-11
รูป 3-19 ห้องเรียนบาลิสต้า	3-12
รูป 3-20 ผังพื้นที่ชั้น 1	3-13
รูป 3-22 ผังพื้นที่ชั้น ห้องสาธิตการทำอาหาร	3-13
รูป 3-22 ห้องปฏิบัติ	3-14
รูป 3-23 ห้องอาหาร	3-14
รูป 3-24 โถงต้อนรับ	3-15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูป 3-25 หน้าโครงการ	3-15
รูป 3-26 วัสดุทองแดงกรุผิวอาคาร	3-15
รูป 3-27 โถงกลางโรงเรียน	3-16
รูป 3-28 ผนังโพลีคาร์บอเนต ซ่อนหลอดไฟ	3-17
รูป 3-29 ผังพื้นที่ 1	3-17
รูป 3-30 ผังพื้นที่ 2	3-18
รูป 3-31 พื้นที่ต้อนรับ ส่วนสำนักงาน	3-18
รูป 3-32 ห้องอาบน้ำ	3-18
รูป 3-33 ห้องล็อกเกอร์	3-18
รูป 3-34 ห้องสาธิตการทำอาหาร	3-19
รูป 3-35 รูปตัดอาคาร	3-19
รูป 5-1 การจัดวางพื้นที่ห้องบรรยาย	5-2
รูป 5-2 การจัดวางพื้นที่ห้องสาธิตการทำอาหาร	5-3
รูป 5-3 รูปตัดห้องสาธิตการทำอาหาร	5-3
รูป 5-4 การจัดวางทางเดินภายในห้องปฏิบัติการครัว	5-4
รูป 5-5 รูปตัดภายในห้องปฏิบัติการครัว	5-4
รูป 5-6 ขนาดอุปกรณ์ภายในครัว	5-4
รูป 5-7 การจัดวางพื้นที่เตาภายในห้องปฏิบัติการครัว	5-4
รูป 5-8 การจัดวางพื้นที่ห้องเตรียมผัก-ผลไม้	5-5
รูป 5-9 การจัดวางพื้นที่ห้องเตรียมเนื้อสัตว์	5-5
รูป 5-10 การจัดวางพื้นที่ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	5-6
รูป 5-11 การจัดวางพื้นที่ห้องน้ำ	5-7
รูป 5-12 การจัดวางพื้นที่ห้องอาบน้ำ	5-8
รูป 5-13 การจัดวางพื้นที่ห้องทำงานผู้บริหาร	5-11
รูป 5-14 ขนาดพื้นที่ทำงานสำหรับ 2 คน	5-12
รูป 5-15 การจัดวางโต๊ะภายในสำนักงาน	5-12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูป 5-16 การจัดวางห้องพักอาจารย์	5-13
รูป 5-17 การจัดทางเดินบริเวณชั้นหนังสือในห้องสมุด	5-19
รูป 5-18 การจัดทางเดินในห้องสมุด	5-19
รูป 5-19 การจัดวางพื้นที่ในห้องสมุด	5-20
รูป 5-20 การจัดวางพื้นที่นั่งห้องประชุม	5-21
รูป 5-21 รูปตัดห้องประชุม	5-21
รูป 5-22 ขนาดสนามบาสเกตบอล	5-22
รูป 5-23 ขนาดพื้นที่ตรวจผู้ป่วย	5-23
รูป 5-24 ขนาดโต๊ะสำหรับโรงอาหาร	5-24
รูป 5-25 การจัดวางพื้นที่ในโรงอาหาร	5-24
รูป 5-26 การจัดวางพื้นที่ห้องครัว	5-25
รูป 5-27 การจัดวางพื้นที่นั่งทานอาหาร	5-25
รูป 5-28 ขนาดพื้นที่สำหรับการละหมาด	5-26
รูป 5-29 ขนาดรถเก็บขยะ	5-32
รูป 5-30 ขนาดรถบรรทุก	5-32
รูป 6-1 ขอบเขตพื้นที่เขตหนองจอก มีนบุรี ทั่วประเทศ สวนหลวง คลองสามวา ทุ่งครุ สะพานสูง และบางกะปิ	6-1
รูป 6-2 พื้นที่ที่สามารถตั้งโครงการได้	6-2
รูป 6-3 ที่ดินประเภท ย.๓-๒๔	6-3
รูป 6-4 ที่ดินประเภท ย.๓-๓๕	6-4
รูป 6-5 แสดงตำแหน่งที่ดินสำหรับพิจารณาเลือกที่ตั้ง	6-6
รูป 6-6 ที่ดินสำหรับออกแบบโครงการ	6-8
รูป 6-7 บริเวณโดยรอบแปลงที่ดิน (ด้านหน้าฝั่งศูนย์รถยนต์)	6-9
รูป 6-8 บริเวณโดยรอบแปลงที่ดิน (ด้านหน้า	6-9
รูป 6-9 บริเวณโดยรอบแปลงที่ดิน คลองบึงขวาง	6-9
รูป 6-10 วิเคราะห์แคด ลม ผน	6-10

รูป 6-11 วิเคราะห์ทัศนียภาพรอบโครงการ	6-11
รูป 6-12 วิเคราะห์กฎหมาย	6-12
รูป 7-1 การทำงานของระบบ VRV	7-5
รูป 7-2 ประเภทของเครื่องดูดควัน แยกต่างลักษณะการทำงาน	7-6
รูป 7-3 ประเภทของเครื่องดูดควัน แยกต่างรูปร่าง	7-7
รูป 7-4 ชนิดของถังดับเพลิง	7-10
รูป 7-5 ห้องจ่ายแก๊สหุงต้ม	7-11
รูป 8- 1 แนวคิดการออกแบบจากสถาปัตยกรรมอิสลาม	8-1
รูป 8- 2 วัสดุ	8-2
รูป 8- 3 แผงกันความร้อน	8-2
รูป 8- 4 การกันความร้อนของอาคาร	8-3
รูป 8- 5 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	8-3
รูป 8- 6 Zoning	8-4
รูป 8- 7 การพัฒนารูปแบบอาคาร	8-5
รูป 8- 8 ผังบริเวณ	8-6
รูป 8- 9 ผังพื้นที่ 1	8-6
รูป 8- 10 ผังพื้นที่ 2	8-7
รูป 8- 11 ผังพื้นที่ 3	8-7
รูป 8- 12 รูปตัด A,B	8-7
รูป 8-13 รูปตัด C	8-8
รูป 8- 14 รูปด้าน 1,3	8-8
รูป 8- 15 รูปด้าน 2,4	8-8
รูป 8- 16 ทางเข้าโครงการ	8-9
รูป 8- 17 สวนดาดฟ้า	8-9
รูป 8- 18 สวนหลังโรงเรียน	8-9
รูป 8- 19 ทางเดินเชื่อม	8-10

รูป 8- 20 หน้าโครงการ	8-10
รูป 8- 21 หน้าโครงการ	8-10
รูป 8- 22 ทางเดินหน้าห้องเรียน	8-11
รูป 8- 23 ทางเดินหน้าสำนักงาน	8-11
รูป 8- 24 โรงอาหาร	8-11
รูป 8- 25 ห้องสมุด	8-12
รูป 8- 26 ห้องสาริตการทำอาหาร	8-12
รูป 8- 27 หุ่นจำลอง 1	8-12
รูป 8- 28 หุ่นจำลอง 2	8-13
รูป 8- 29 หุ่นจำลอง 3	8-13
รูป 8- 29 หุ่นจำลอง 4	8-14
รูป 8- 29 หุ่นจำลอง 5	8-14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1-1 มูลค่าการบริโภคอาหารฮาลาลในภูมิภาคต่างๆ	1-3
ตาราง 1-2 การจ้างงานหมวดอาชีพพนักงานบริการ พนักงานขายในร้านค้า และตลาดจำแนกตามสาขาอาชีพย่อย ที่มีการจ้างงานมาก 10 อันดับ : 2547-2551	1-4
ตาราง 1-3 ประเมินการความต้องการแรงงานในภาคบริการ จำแนกตามสาขาอาชีพ มีความต้องการ แรงงานมาก 50 อันดับ	1-4
ตาราง 5-1 แสดงจำนวนห้องน้ำห้องส้วมของอาคารประเภทสถานศึกษา	5-6
ตาราง 5-2 แสดงจำนวนห้องน้ำห้องส้วมในส่วนการเรียนการสอน	5-6
ตาราง 5-3 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วม ของอาคารประเภทอื่นที่มีคนทำงานอยู่ในนั้น	5-7
ตาราง 5-4 แสดงจำนวนห้องอาบน้ำในส่วนการเรียนการสอน	5-8
ตาราง 5-5 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนการเรียนการสอน	5-9
ตาราง 5-6 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคารประเภทสำนักงาน	5-13
ตาราง 5-7 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนสำนักงาน	5-13
ตาราง 5-8 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมประเภทอาคารอื่นที่มีคนทำงานอยู่ในนั้น	5-14
ตาราง 5-9 แสดงจำนวนห้องอาบน้ำในส่วนครู-อาจารย์	5-14
ตาราง 5-10 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหาร โครงการ	5-15
ตาราง 5-11 แสดงจำนวนหนังสือในห้องสมุด	5-18
ตาราง 5-12 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคารประเภทหอประชุม	5-21
ตาราง 5-13 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนหอประชุม	5-22
ตาราง 5-14 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนของร้านอาหาร	5-25
ตาราง 5-15 จำนวนที่จอดรถ	5-26
ตาราง 5-16 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนสนับสนุนโครงการ	5-27
ตาราง 5-17 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนพนักงานบริการ	5-31
ตาราง 5-18 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการ โครงการ	5-33
ตาราง 5-19 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ	5-35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

อาหารถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญมากต่อการดำรงชีวิต แรกเริ่มมนุษย์ทานอาหารเพื่อความอยู่รอดเพียงอย่างเดียว แต่เมื่อมีวิวัฒนาการให้มนุษย์เกิดการปรับตัว มีการเข้าสังคมมากขึ้น การทานอาหารก็เริ่มเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย อาหารแต่ละแหล่ง แต่ละภูมิภาค ก็มีความแตกต่างกันมากขึ้นตามวัตถุดิบที่มีในพื้นที่นั้นๆ ภายหลังจึงเกิดความแตกต่างของวัฒนธรรมการกินขึ้นตามสังคมตามความเชื่อต่างๆของแต่ละศาสนา หนึ่งในนั้นคือ ศาสนาอิสลาม อิสลามเป็นศาสนาที่มีคนนับถือมากที่สุดอันดับสองของโลก เป็นจำนวนถึง 1.57 พันล้านคน ทั้งในทวีปยุโรป อเมริกา แอฟริกาและเอเชีย คิดเป็นร้อยละ 23 ของประชากรโลก¹

ตามบทบัญญัติของอิสลามนั้นมีการกำหนดให้ทานอาหารที่มีฮาลาลเท่านั้น คำว่า ฮาลาลในภาษาอาหรับมีความหมายทั่วไปว่า “อนุมัติ” เมื่อนำมาใช้ในทางศาสนาจะมีความหมายว่า สิ่งที่ศาสนาอนุมัติ (เช่น อนุมัติให้กิน อนุมัติให้ดื่ม อนุมัติให้ทำ อนุมัติให้ใช้สอย เป็นต้น) ซึ่งเป็นสิ่งที่มุสลิมทุกคนต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด โดยไม่ต้องค้นหาเหตุผลในการอนุมัติ หรือเหตุผลการห้ามแต่อย่างใด

ตามระเบียบฯ ว่าด้วยการรับรองฮาลาล พ.ศ. 2544² นั้น กำหนดไว้ว่า ชาวมุสลิมไม่สามารถบริโภค เนื้อสุกร สุนัข หมูป่า ลิง แมว สัตว์ที่กินเนื้อเป็นอาหารและมีกรงเล็บ สัตว์ที่มีพิษหรือสัตว์นำโรค สัตว์ที่มีพิษและเป็นอันตราย สัตว์ที่นำรังเกียจ สัตว์ที่ไม่อนุญาตให้ฆ่า เช่น มด ผึ้ง นก หัวขวาน สัตว์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับลา สัตว์ที่ตายเอง สัตว์ที่ถูกรัดคอตาย ถูกตีหรือถูกขว้างจนตาย

¹ Mapping the Global Muslim Population ,October 2009 สํารวจโดย The PEW forum on religion & public life

² ระเบียบคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการดำเนินกิจการฮาลาล พ.ศ. 2522

ตกจากที่สูงลงมาตาย ถูกขวิดตาย ถูกสัตว์อื่นกัดกินจนตาย สัตว์ที่ถูกเชือดเพื่อบูชายัญ และสัตว์ที่ถูกเชือดโดยกล่าวนามอื่นนอกจากอัลเลาะห์ ห้ามบริโภคพืชที่มีพิษ และเป็นอันตราย รวมทั้งอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบของแอลกอฮอล์ แต่อิสลามนั้นได้ยกเว้นปลา ปลาวาฬ และสัตว์ทะเลอื่นๆ รวมทั้งตั๊กแตนออกจากประเภท “ซากสัตว์”

นอกจากข้อกำหนดเกี่ยวกับอาหารที่ห้ามนำมารับประทานนั้น บัญญัติของศาสนาอิสลามยังมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการเตรียมอาหารอีกด้วย ว่า การล้างสิ่งสกปรกออกจากวัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหาร เช่น ปัสสาวะ อุจจาระ โลหิต น้ำเหลือง น้ำหนอง อาเจียน สุนัข สุกร ซากสัตว์ที่ไม่ได้เชือด เป็นต้น ต้องมีวิธีการล้างที่ถูกต้องตามหลัก ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามแต่ประเภทของสิ่งสกปรก เช่น จำนวนครั้งของการล้าง การเชือดสัตว์ของศาสนาอิสลามนั้นก็มีการกำหนดวิธีการไว้เช่นกัน โดยสัตว์ที่นำมาเชือดนั้นต้องเป็นสัตว์ที่ศาสนาอิสลามอนุมัติให้บริโภคได้ ใช้วิธีการเชือดตามบัญญัติศาสนา คือ ให้กล่าวนามของอัลเลาะห์เมื่อเริ่มเชือด ควรหันหน้าไปทางกิบลัต(ทางนครมักกะฮ์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย) และเชือดให้หลอดลม หลอดอาหาร และเส้นเลือดสองข้างลำคอขาดจากกัน โดยผู้เชือดนั้นต้องเป็นมุสลิมที่มีสุขภาพจิตสมบูรณ์ ไม่เป็นโรคติดต่อที่น่ารังเกียจ

อาหารฮาลาลนั้น ไม่ได้จำกัดความนิยามแก่คนในศาสนาเท่านั้น แต่คนทั่วไปก็ยังนิยมบริโภคอาหารฮาลาลเพิ่มมากขึ้น เห็นได้จากมูลค่าการบริโภคของตลาดอาหารฮาลาล ไม่ได้จำกัดเฉพาะประเทศในกลุ่มอาเซียนและกลุ่มอาหรับเท่านั้น แต่ในกลุ่มสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกาที่มีมูลค่าสูงเช่นกัน นอกจากนี้การเปิดเสรีทางการค้าของประชาคมอาเซียน อันประกอบด้วยกลุ่มประเทศทั้ง 10 มีจำนวน 3 ประเทศที่นับถือศาสนาอิสลามเป็นศาสนาประจำชาติ คือ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และบรูไน ที่มีประชากรมุสลิมมากถึง 270 ล้านคน ทำให้ตลาดมีขนาดใหญ่ มีมูลค่าตลาดประมาณ 600,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี

ตารางที่ 1-1 มูลค่าการบริโภคอาหารฮาลาลในภูมิภาคต่างๆ

กลุ่มประเทศ	2009 (ดอลลาร์สหรัฐ)	2010 (ดอลลาร์สหรัฐ)	% การเปลี่ยนแปลง
เอเชีย	400,000	418,100	+4.5 %
แอฟริกา	150,600	155,900	+3.5 %
ยุโรป	66,600	69,300	+4.1 %
อเมริกา	16,100	16,700	+3.6 %
ออสเตรเลีย/โอเชียเนีย	1,200	1,600	+3.3 %
รวมมูลค่าตลาด	634,500	661,600	+4.3 %

ที่มา Global Halal Food Market, May 2011

จากข้อมูลทำให้เชื่อว่า ในอนาคตธุรกิจอาหารฮาลาลจะต้องมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว แต่ในปัจจุบันจำนวนสถานประกอบการในประเทศไทยที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการบริการอาหารฮาลาลเพื่อการท่องเที่ยวนั้นมีเพียง 69 แห่งเท่านั้น ซึ่งในอนาคตคาดว่าจะมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ความต้องการบุคลากรที่สามารถประกอบอาหารตามหลักศาสนานั้นมีมาก

³ รายชื่อสถานประกอบการที่ผ่านการประเมินมาตรฐานการบริการอาหารฮาลาลเพื่อการท่องเที่ยว ปี 2554 โดย กรมการท่องเที่ยว

ตารางที่ 1-2 การจ้างงานหมวดอาชีพพนักงานบริการ พนักงานขายในร้านค้าและตลาดจำแนกตามสาขาอาชีพย่อย ที่มีการจ้างงานมาก 10 อันดับ : 2547-2551

สาขาอาชีพย่อย	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
รวม	4,914,288	5,033,782	5,023,326	5,200,105	6,061,164
พนักงานขายสินค้าในร้าน พนักงานบริการสินค้า	2,458,305	2,489,765	2,493,959	2,527,738	3,348,853
ผู้จำหน่ายสินค้าในตลาดและแผงลอย	1,461,034	1,509,952	1,511,716	1,577,648	1,575,217
ช่างเสริมผม ช่างตัดผม ช่างตัดเสื้อ	190,545	200,311	212,351	215,142	244,474
พนักงานเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม	197,570	196,537	159,895	178,532	160,512
พ่อครัว แม่ครัว	146,449	144,310	130,265	137,396	150,590
พนักงานให้บริการป้อนสินค้า	97,090	105,242	113,947	129,427	136,551
พนักงานดูแลเด็ก	94,753	108,567	111,936	116,987	130,979
พนักงานดูแลผู้ป่วยและผู้สูงอายุ	71,643	77,799	78,092	97,114	99,590
เจ้าหน้าที่ล้างรถ	77,130	70,531	78,639	72,043	64,591
พนักงานประจำยานพาหนะ: ขนส่งทางบก ทางเรือ	29,134	35,195	32,996	32,829	33,211
สาขาอาชีพอื่น ๆ	90,955	95,537	99,500	114,949	116,296

ที่มา รายงานผลการศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานในช่วงปี 2553-2557 กรมการจัดหางาน

ตารางที่ 1-3 ประมาณการความต้องการแรงงานในภาคบริการ จำแนกตามสาขาอาชีพที่มีความต้องการ แรงงานมาก 50 อันดับ

อันดับ	อาชีพ	2553	2554	2555	2556	2557
15	ผู้จัดสวน พืช ไม้ประดับ พืชสวนและไม้ประดับ	353,358	393,661	404,240	415,104	426,260
16	ช่างซ่อมเครื่องใช้ในบ้าน ช่างซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า ช่างซ่อมเครื่องใช้สำนักงาน ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์	348,253	326,806	332,588	344,607	353,868
17	พนักงานขายสินค้าในร้าน พนักงานบริการสินค้า พนักงานเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม	317,175	325,638	331,359	343,376	352,601
18	ผู้จัดสวน พืช ไม้ประดับ พืชสวนและไม้ประดับ พนักงานดูแลเด็ก	296,252	295,083	300,002	314,320	322,767
19	ผู้จัดสวน พืช ไม้ประดับ พืชสวนและไม้ประดับ พนักงานดูแลผู้ป่วยและผู้สูงอายุ	289,927	297,729	305,730	313,946	322,384
20	ช่างซ่อมเครื่องใช้ในบ้าน ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์	278,430	288,819	293,501	301,388	309,488
21	แม่ครัว แม่ครัว	267,113	274,292	281,667	289,233	297,006
22	ผู้จัดสวน พืช ไม้ประดับ พืชสวนและไม้ประดับ พนักงานเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม	254,661	260,889	267,990	275,100	282,493
23	พนักงานเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม	249,751	256,462	263,337	270,482	277,700
24	ช่างซ่อมเครื่องใช้ในบ้าน	236,388	242,741	249,265	255,964	262,842
25	ผู้จัดสวน พืช ไม้ประดับ พืชสวนและไม้ประดับ	198,456	203,823	209,391	214,926	220,702

ที่มา รายงานผลการศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานในช่วงปี 2553-2557 กรมการจัดหางาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า นอกจากความต้องการบุคลากรเพื่อการปรุงอาหารจะมีความต้องการสูงขึ้นเรื่อยๆแล้ว แต่การผลิตบุคลากรที่สามารถปรุงอาหารให้ตรงตามฮาลาลนั้นเป็นไปได้ยากยิ่งกว่า เนื่องจากสถาบันในประเทศไทยที่มีการเปิดการเรียนการสอนด้านอาหารนั้น ไม่ได้มีหลักสูตรที่เน้นอาหารฮาลาลและรองรับผู้เรียนที่เป็นมุสลิม โดยเฉพาะความแตกต่างด้านความเชื่อและข้อห้ามต่างๆของศาสนาทำให้เกิดความลำบากในการเรียนการสอน ส่งผลให้ผู้ที่เคร่งครัดในศาสนาจะไม่สามารถเรียนได้ จึงจำเป็นต้องเกิด โครงการ “สถาบันสอนทำอาหารฮาลาล” ขึ้น เพื่อสร้างโอกาสในการเรียนรู้ และความมั่นใจด้านอาหารที่ได้ถูกต้องตามหลักของศาสนาและได้มาตรฐานสากลให้แก่ชาวมุสลิม และบุคคลทั่วไปที่สนใจ เพื่อสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการประกอบอาหารระดับมืออาชีพ รองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร การเติบโตของเศรษฐกิจ และการท่องเที่ยว ในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อใช้เป็นสถานที่ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านอาหารฮาลาลระดับมืออาชีพ โดยเน้นสร้างโอกาสแก่ชาวมุสลิม ด้วยกระบวนการเรียนการสอนที่ให้ความมั่นใจว่าไม่ขัดต่อบทบัญญัติของศาสนาอิสลาม
- 1.2.2 เพื่อใช้เป็นสถานที่ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านอาหารทั้งไทยและนานาชาติ ในระดับมืออาชีพ ที่ได้มาตรฐานสากล ให้แก่บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจ ทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ
- 1.2.3 เพื่อเป็นสถานที่ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร โดยสนองความต้องการแรงงานที่มีคุณภาพ เพื่อสร้างความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวไทย รวมถึงนานาชาติ

1.3 ขอบเขตของโครงการ

สอนศิลปะการประกอบอาหารฮาลาลโดยเฉพาะ ซึ่งจะมีทั้งหลักสูตรอาหารคาว และของหวาน อาหารไทย และอาหารนานาชาติ องค์กรประกอบหลักของโครงการประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนสอนทำอาหาร และส่วนส่งเสริมการทำอาหาร

ส่วนสอนทำอาหารจะเปิดสอนแก่ผู้ที่นับถือศาสนาอิสลาม และผู้สนใจทั่วไป ทั้งชาวไทยและ
 ครัวนานาชาติ เปิดสอน 2 หลักสูตร ได้แก่

- หลักสูตรระยะสั้น ใช้เวลาในการศึกษาแต่ละหลักสูตรจะแตกต่างกันไป โดยมี
 ระยะเวลาตั้งแต่ 1 อาทิตย์จนถึง 3 เดือน เปิดสอน 5 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตร
 การประกอบอาหารคาว(ไทย) หลักสูตรการประกอบอาหารหวาน(ไทย)
 หลักสูตรการประกอบอาหารคาว(นานาชาติ) หลักสูตรการประกอบอาหาร
 หวาน(นานาชาติ)และหลักสูตรขนมอบ โดยผู้สำเร็จหลักสูตรนี้จะได้รับ
 ประกาศนียบัตรจากสถาบัน
- หลักสูตรระยะยาว สาขาวิชาการจัดการภัตตาคารและศิลปะการประกอบ
 อาหาร ใช้เวลาในการศึกษา 4 ปี เนื้อหาที่เรียนภาคทฤษฎีจะศึกษาการจัดการ
 ครัวในร้านอาหาร การบริหารการจัดการธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจจัดเลี้ยง และ
 อื่นๆ ภาควิชาปฏิบัติแบ่งเป็น 3 เนื้อหา คือ การประกอบอาหารไทย การ
 ประกอบอาหารนานาชาติ และการประกอบขนมอบ โดยผู้สำเร็จหลักสูตรนี้
 จะได้รับวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี

ส่วนส่งเสริมการทำอาหาร เป็นส่วนที่ช่วยเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจในอาหารฮาลาล แก่ผู้ที่
 นับถือศาสนาอิสลาม และผู้สนใจทั่วไป สามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ จากห้องสมุด นิทรรศการ
 การเข้าฟังบรรยายหรือเข้าชมการสาธิตการทำอาหารต่างๆ ตามที่โครงการจัดให้

1.4 ประโยชน์ของโครงการ

- 1.4.1 สร้างโอกาส และความมั่นใจทางการศึกษาให้แก่ชาวมุสลิมที่สนใจเรียนรู้ด้าน
 การปรุงอาหาร และสามารถผลิตบุคลากรมุสลิมที่มีความสามารถในการผลิต
 อาหารฮาลาลได้ถูกต้องตามหลักศาสนาอิสลามและได้มาตรฐานสากล
- 1.4.2 สามารถผลิตบุคลากรทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่มีความรู้ความชำนาญในการ
 ปรุงอาหารระดับมืออาชีพ ทั้งอาหารไทยและอาหารนานาชาติ

- 1.4.3 สามารถสร้างมาตรฐานการผลิตอาหารฮาลาลให้ถูกต้องตามหลักศาสนาอิสลาม และได้มาตรฐานสากล เพื่อสร้างความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ และการท่องเที่ยวของไทย รวมถึงนานาชาติ

1.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ#

การศึกษาโครงการจะมุ่งเน้นไปที่การศึกษาอาคารประเภทสถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนทำอาหาร และศึกษาเรื่องพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการที่เป็นมุสลิมเป็นหลัก โดยบุคคลทั่วไปที่นับถือศาสนาอื่นก็สามารถใช้โครงการได้เช่นกัน โดยมีขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการดังนี้

- 1.5.1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ
- 1.5.1.1 ศึกษาเรื่องวัฒนธรรม ประเพณี และบทบัญญัติของศาสนาอิสลาม เพื่อให้ทราบถึงลักษณะของโครงการที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้มีความสอดคล้องกับศาสนาอิสลาม
- 1.5.1.2 ศึกษาเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอนด้านการทำอาหาร ทั้งหลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรระยะยาว เพื่อใช้ประกอบการออกแบบ
- 1.5.1.3 ศึกษาเกี่ยวกับอาคารประเภทสถาบันการศึกษาที่มีการสอนทำอาหาร ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ และอาคารที่มีผู้ใช้โครงการเป็นมุสลิม โดยมีการเปรียบเทียบกับอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อนำมาใช้ศึกษาองค์ประกอบของโครงการ
- 1.5.2 ศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบโครงการ
- 1.5.2.1 ศึกษาเกี่ยวกับระบบการบริหาร โครงสร้างองค์กร บุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องภายในโครงการ
- 1.5.2.2 ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการทั้งผู้ใช้โครงการที่เป็นมุสลิม และผู้ใช้โครงการทั่วไป รวมถึงจำนวนของผู้ใช้โครงการ เพื่อนำมากำหนดขนาดของโครงการและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

- 1.5.2.3 ศึกษาองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรอง และองค์ประกอบเสริมของโครงการประเภทสถาบันสอนทำอาหาร เพื่อนำมากำหนดองค์ประกอบในโครงการ
- 1.5.2.4 ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบทางสัญจรภายในโครงการประเภทสถาบันการศึกษา และปฏิบัติการครัว
- 1.5.3 ศึกษาเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ
- 1.5.3.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของที่ตั้งโครงการ เช่น บัญญัติทางกายภาพต่างๆ บัญญัติด้านสังคมและวัฒนธรรม บัญญัติด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ตำแหน่งที่เหมาะสมกับชาวมุสลิมที่เป็นผู้ใช้โครงการหลัก หรือตำแหน่งที่เหมาะสมกับการก่อตั้งสถานศึกษา เป็นต้น
- 1.5.3.2 นำข้อมูลพื้นฐานของโครงการมาใช้วิเคราะห์ร่วมกับประเภทของโครงการเพื่อใช้ในการออกแบบ
- 1.5.4 ศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการออกแบบ
- 1.5.4.1 ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนด กฎหมาย และพระราชบัญญัติเกี่ยวกับสถานศึกษา
- 1.5.4.2 ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการก่อสร้าง และการเลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมกับขนาด ที่ตั้งและประเภทของโครงการ
- 1.5.4.3 ศึกษาเกี่ยวกับงานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ระบบแก๊สในอาคาร ระบบดับเพลิง ระบบระบายอากาศ เป็นต้น
- 1.5.4.4 ศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดของวัสดุก่อสร้างที่เหมาะสมกับประเภทของอาคาร

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1 ข้อมูลสถานศึกษา

2.1.1 คำจำกัดความและหน้าที่ของสถานศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายของคำว่า “สถานศึกษา” ว่าเป็นสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย โรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ วิทยาลัย สถาบัน มหาวิทยาลัย หน่วยงานการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือของเอกชน ที่มีอำนาจหน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา และจากพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ได้ให้ความหมายของคำว่า “สถาบันอุดมศึกษาเอกชน” ว่าเป็นสถานศึกษาของเอกชนที่ให้การศึกษาระดับปริญญาแก่นักศึกษาตั้งแต่หนึ่งคนขึ้นไป โดยโครงการนี้ถือเป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนประเภท “สถาบัน” อ้างอิงจากข้อกำหนดของกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดลักษณะของมหาวิทยาลัย สถาบัน และวิทยาลัยของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนว่า สถาบันต้องมีลักษณะดังนี้

- 1) ให้การศึกษาและส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งเน้นการสอนในสาขาวิชาใดหรือกลุ่มสาขาวิชาใดโดยเฉพาะ
- 2) ให้การศึกษาเพื่อให้ประกาศนียบัตร อนุปริญญา ปริญญาทุกชั้น และประกาศนียบัตร
- 3) มีภารกิจด้านการสอน การผลิตบัณฑิต การวิจัย การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ

ดังนั้น โครงการ “สถาบันสอนทำอาหารฮาลาล” ถือเป็นอาคารสถานศึกษา ประเภทสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ประเภท “สถาบัน”

สถานศึกษาต้องยึดหลักการว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด โดยกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ จัดกระบวนการเรียนรู้ต้องมีลักษณะดังนี้

- 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา
- 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
- 4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆอย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา
- 5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกัน
- 6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

และจากประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา ได้กำหนดมาตรฐานทางกายภาพไว้ว่า สถาบันอุดมศึกษามีอาคารที่ประกอบด้วยลักษณะสำคัญของอาคารเรียนที่ดีมีห้องครบทุกประเภท พื้นที่ใช้สอยที่ใช้ในการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมทุกประเภทมีจำนวนเพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนอาจารย์ประจำ จำนวนนักศึกษาในแต่ละหลักสูตร และจำนวนนักศึกษาตามแผนการรับนักศึกษา ตามเกณฑ์พื้นที่ใช้สอยอาคารโดยประมาณ รวมทั้งต้องจัดให้มีห้องสมุดตามเกณฑ์มาตรฐาน มีครุภัณฑ์ประจำอาคาร ครุภัณฑ์การศึกษา และคอมพิวเตอร์จำนวนเพียงพอต่อการจัดการศึกษา

2.1.2 มาตรฐานสถานศึกษา

ที่ดินสำหรับจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ประเภท “สถาบัน” ต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 10 ไร่ และต้องเป็นที่ดินที่ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน ในกรณีที่ที่ดินมิได้ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน ต้องมีการเชื่อม โยงติดต่อกันในลักษณะที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการศึกษาและสามารถจัดกิจกรรมทางการศึกษาได้โดยสะดวก¹

¹ กฎกระทรวง กำหนดลักษณะและเนื้อที่ที่ดิน ที่จะใช้เป็นที่จัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546

มีห้องสมุดที่ได้มาตรฐาน เพื่อตอบสนองต่อนโยบายการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง และ การศึกษาตลอดชีวิต โดยมีขนาดห้องสมุด จำนวนหนังสือ และจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับ จำนวนนักเรียน นักศึกษา²

2.2 ข้อมูลศาสนาอิสลาม

2.2.1 ข้อปฏิบัติของชาวมุสลิม

2.2.1.1. การละหมาด

การละหมาด คือ การเข้าเฝ้าพระอัลเลาะห์ เป็นการเคารพบูชาที่มุสลิมจะ กระทำต่ออัลเลาะห์เพียงองค์เดียวเท่านั้นและเป็นการเคารพบูชาที่สำคัญที่สุดที่มุสลิม ทุกคนต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด การละหมาดในวันหนึ่งมี 5 เวลา แบ่งเป็นเวลาต่างๆ ดังนี้

หนึ่ง เวลาย่ำรุ่ง เรียกว่า “ละหมาดศุบฮิ” คือ เวลาตั้งแต่แสงอรุณขึ้นจนกระทั่ง ถึงดวงอาทิตย์ขึ้น (ประมาณ 4:30 น.- 5:00น.)

สอง เวลากลางวัน เรียกว่า “ละหมาดซุฮริ” เริ่มเข้าเวลาดังแต่ดวงตะวันคล้อย ไปจนกระทั่งเงาของสิ่งของทอดยาวออกไปเท่าตัว (ประมาณ 12:30 น.)

สาม เวลาเย็น เรียกว่า “ละหมาดอัซริ” เข้าเวลาดังแต่เมื่อเงาของสิ่งของยาว กว่าเท่าตัวของมันจนถึงดวงอาทิตย์เริ่มตก (ประมาณ 15:30 น.- 16:00น.)

สี่ เวลาพลบค่ำ เรียกว่า “ละหมาดมัฆริบ” เริ่มตั้งแต่ดวงอาทิตย์ตกจนสิ้นแสง ตะวัน (ประมาณ 18:30 น.- 19:00น.)

ห้า เวลากลางคืน เรียกว่า “ละหมาดอิซาอ์” เริ่มตั้งแต่เมื่อแสงตะวันลับขอบฟ้า จนถึงแสงตะวันยามรุ่งอรุณเริ่มเปิดฟ้าขึ้นมาใหม่ (ประมาณ 20:00 น.)

(ปัจจุบัน มุสลิมจะมีปฏิทินอิสลามเพื่อดูเวลาละหมาด)

² ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง มาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2544

2.2.1.2. การแต่งฮิญาบ

ฮิญาบ หมายถึงเครื่องแต่งกายของผู้หญิงมุสลิมตามหลักการอิสลาม ผู้หญิงอิสลามเมื่อออกจากบ้านอยู่ต่อหน้าคนทั่วไปจำเป็นต้องแต่งกายให้มิดชิด โดยมีข้อกำหนดจากกรอาน ดังนี้

- 1) เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่สวมใส่ต้องปกปิดสัดส่วนของร่างกาย ยกเว้น หน้า และมือ
- 2) เสื้อผ้าที่สวมใส่ต้องไม่รัดรูป
- 3) เสื้อผ้าต้องหนาจนมองไม่เห็นสัดส่วนของร่างกาย
- 4) ชุดหรือเสื้อผ้าของผู้หญิงมุสลิม จะต้องไม่ตกแต่งประดับประดา ไม่เข้ายวนหรือดึงดูดความสนใจของเพศตรงข้าม
- 5) เสื้อผ้าต้องไม่ใช่ชุดที่ผู้ชายสวมใส่
- 6) เสื้อผ้าต้องไม่พิสดาร หรุหรา และตกแต่งประดับประดามากเกินไป

2.2.1.3. การถือศีลอด

การถือศีลอดจะทำการในเดือนรอมฎอนของทุกปี ซึ่งตรงกับเดือนที่ 9 ตามปฏิทินอิสลาม การถือศีลอด คือ การงดการกิน การดื่ม ในช่วงเวลากลางวัน ตลอดช่วงระยะเวลา 29-30 วันในเดือนนั้น โดยช่วงเวลาของการถือศีลอดนั้นเริ่มตั้งแต่ปรากฏแสงตะวันที่ขอบฟ้าจนกระทั่งถึงตะวันตกดิน ส่วนภายหลังจากที่ตะวันตกดินไปแล้ว หรือในช่วงก่อนที่แสงตะวันยามรุ่งอรุณจะแตะขอบฟ้า อนุญาตให้กิน ดื่ม ได้ตามปกติ สำหรับผู้เดินทางไกล ผู้ป่วย หรือหญิงมีประจำเดือนจะได้รับการยกเว้นการถือศีลอด แต่เมื่อพ้นภาวะดังกล่าวแล้วจะต้องถือศีลอดชดใช้ตามจำนวนวันที่เสียไป

2.2.1.4. ปฏิทินฮิจเราะห์

ปฏิทินฮิจเราะห์เริ่มนับปีที่ 1 ตั้งแต่ศาสนานบีมุฮัมมัดไปอพยพจากนครมักกะฮ์ไปยังนครมาดีนะห์ ตรงกับความหมายของ “ฮิจเราะห์” ซึ่งแปลว่า อพยพ ปัจจุบันปฏิทินฮิจเราะห์ได้เข้าสู่ปีที่ 1434 หรือคนทั่วไปเรียกว่า ฮิจเราะห์ศักราช(ฮ.ศ.) 1434 การนับวันของปฏิทินอิสลามเป็นการนับทางจันทรคติ ทำให้ในแต่ละปีมีการคลาดเคลื่อนของวันอยู่ประมาณ 11 ปี ซึ่งจะครบรอบในทุกๆ 33 ปี ในรอบ 1 ปี ประกอบด้วย 12 เดือน ได้แก่

1. เดือนมุฮัรรม (Muharam)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เดือนซอฟาร์ (Safar)
3. เดือนรอฎีอุลเอาวัต (Rabiul Awal)
4. เดือนรอฎีอุลอาคิร (Rabiul Akhir)
5. เดือนญามาติลเอาวัต (Jamadul Awal)
6. เดือนญามาติลอาคิร (Jamadul Akhir)
7. เดือนรอฎูบ (Rajab)
8. เดือนชะอ์บาน (Shaban)
9. เดือนรอมฎอน (Ramadan)
10. เดือนเซาวาล (Shawwal)
11. เดือนซุลเกาะอ์ดะฮ์ (Zul Gadah)
12. เดือนซุลฮิจญะฮ์ (Zul Hijjah)

2.2.1.5. วันสำคัญทางศาสนา

ในรอบปีหนึ่งของมุสลิมจะมีวันสำคัญที่ควรกล่าวถึง 3 วันคือ วันอีดทั้งสอง คือ วันอีดิลฟิตรี วันอีดิลอฎฮา และวันขึ้นปีใหม่

วันอีดิลฟิตรี ตรงกับวันที่ 1 เดือนเซาวาล เป็นเดือนที่ต่อจากเดือนรอมฎอน ซึ่งเป็นเดือนของการถือศีลอด เป็นวันหลังจากที่มุสลิมทุกคนได้ถือศีลอดมาเป็นเวลา 1 เดือน จึงถือเป็นวันแห่งการรื่นเริง การถือศีลอด ชาวไทยมุสลิมนิยมใช้คำว่า “ถือบวช” ดังนั้นในวันอีดิลฟิตรีจึงนิยมเรียกว่า “วันออกบวช” หรือ “วันอีดเล็ก”

วันอีดิลอฎฮา ตรงกับวันที่ 10 เดือนซุลฮิจญะฮ์ เป็นช่วงเวลาที่มุสลิมจากทั่วโลกเดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ที่นครมักกะฮ์ ชาวไทยมุสลิมนิยมเรียกวันนี้ว่า “วันออกฮัจญ์” หรือ “วันอีดใหญ่” บรรยากาศวันอีดในกรุงเทพมหานครนั้น ชาวไทยมุสลิมมักจะประกอบอาหารบ้างก็เป็นอาหารพิเศษต่างไปจากทุกวัน เพื่อไว้ต้อนรับแขก แลกกัน ในหมู่เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง และนำไปรับประทานร่วมกันที่มัสยิดเมื่อเสร็จจากการละหมาด นอกจากนั้นคนที่ได้ย้ายออกไปตั้งหลักแหล่งที่อยู่ใหม่ก็จะกลับมาเยี่ยมบ้านเดิม พบปะกับพ่อแม่พี่น้อง

2.2.2 มาตรฐานอาหารฮาลาล

คำว่า “อาหารฮาลาล” รู้จักกันดีว่าเป็นชื่อเรียกของอาหารที่อิสลามได้อนุญาตให้ชาวมุสลิมบริโภคได้ ในปัจจุบันหากธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมใดที่เกี่ยวกับอาหาร ต้องการให้กลุ่มลูกค้าชาวมุสลิมสามารถบริโภคสินค้าของตนได้ จำเป็นต้องได้รับเครื่องหมายรับรองฮาลาล จากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย โดยระเบียบการรับรองฮาลาล พ.ศ. 2548 ได้กำหนดไว้ว่า

ผู้ประกอบการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฮาลาลและผู้ประกอบการร้านอาหารฮาลาลหรือให้บริการเครื่องคัมฮาลาล สถานที่ประกอบอาหารฮาลาลต้องเป็นสถานที่เฉพาะ ไม่ปะปนกับสถานที่ที่ใช้ประกอบอาหารอื่นๆที่ไม่ฮาลาล มีผู้ควบคุมการปรุงรสหรือผสมอาหารหรือการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเป็นผู้นับถือศาสนาอิสลาม ต้องมีการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดให้สะอาด ที่มาของวัตถุดิบหรือส่วนผสมของอาหารต้องเป็นแหล่งที่เชื่อถือได้ว่าฮาลาล รวมถึงการเก็บรักษาและการขนส่งด้วย โดยทั้งวัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดต้องไม่อยู่รวมปะปนกับสิ่งของที่ต้องห้ามตามบทบัญญัติของศาสนาอิสลาม

สิ่งต้องห้ามตามบทบัญญัติศาสนาอิสลามที่ห้ามใช้ในผลิตภัณฑ์ฮาลาล มีดังนี้

- 1) สัตว์ที่ห้ามนำมาบริโภค
 - 1.1) สุกร สุนัข หมูป่า ลิง แมว
 - 1.2) สัตว์ที่กินเนื้อเป็นอาหารและมีกรงเล็บ เช่น สิงโต เสือ หมี
 - 1.3) สัตว์ที่มีพิษ หรือสัตว์นำโรค เช่น หนู ตะขาบ แมงป่อง
 - 1.4) สัตว์ที่มีพิษและเป็นอันตราย เช่น งู
 - 1.5) สัตว์ที่น่ารังเกียจ เช่น หนอน แมลงวัน
 - 1.6) สัตว์ที่ไม่อนุญาตให้ฆ่า เช่น มด ผึ้ง นกหัวขวาน
 - 1.7) สัตว์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับลา เช่น ล่อ
 - 1.8) สัตว์ที่ตายเอง
- 2) เลือดสัตว์
- 3) พืชที่มีพิษและเป็นอันตรายทุกชนิด
- 4) อาหารหรือเครื่องคัมที่มีแอลกอฮอล์ หรือมีส่วนประกอบที่ทำให้เกิดความมึนเมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ

3.1.1 ห้องอาหารซาร่า โรงแรมนูโว ซิตี้ โฮเทล



รูป 3-1 ห้องอาหารซาร่า

รูป 3-2 ร้านกาแฟของโรงแรม

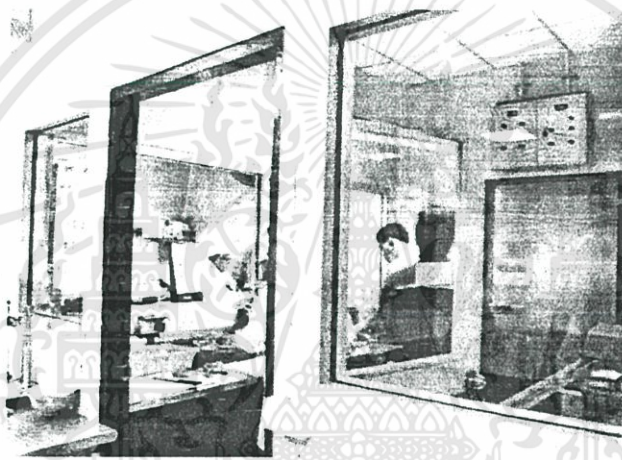
อาคารกรณีศึกษานี้ เป็นอาคารประเภทโรงแรม ตั้งอยู่บนถนนสามเสน กรุงเทพมหานคร ซึ่งอาคารนี้มีลักษณะพิเศษคือเป็น โรงแรมฮาลาล เป็นหนึ่งในสองแห่งของประเทศไทย โดยทั้งห้องอาหารและห้องพักโรงแรมมีการจัดการที่ได้มาตรฐานฮาลาลทั้งหมด เป้าหมายในการศึกษาอาคารตัวอย่างนี้ คือ การศึกษาเกี่ยวกับระบบวิธีการจัดการอาหารฮาลาล ทั้งการบริการ การจัดซื้อ การวางแผนในห้องครัว รวมทั้งข้อปฏิบัติต่างๆต่อนักงานที่เป็นมุสลิม โดยความรู้ที่ได้มาสามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อ ได้ดังนี้

1) การบริการและการจัดการในโครงการ

ในโครงการนี้ถึงแม้จะเป็นโรงแรมฮาลาล แต่บุคคลทั่วไปที่ไม่ได้เป็นมุสลิมก็สามารถที่จะเข้ามาพักได้ โดยทางโรงแรมนั้นจะไม่ได้บริการเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เหมือนโรงแรมอื่น แต่หากผู้เข้าพักต้องการที่จะนำเข้ามาดื่มกันเองก็สามารถทำได้ในทีๆ โรงแรมจัดไว้ให้ ในส่วนของห้องพักมีการบอกตำแหน่งของทิศบิลัดไว้ให้ (เป็นทิศที่มุสลิมต้องหันไปทางนั้นเพื่อทำการละหมาด) สำหรับผู้ที่ต้องการละหมาดในห้อง

2) การจัดซื้อวัตถุดิบในโครงการ

การจัดซื้อวัตถุดิบในโครงการ ต้องมีการจัดการอย่างเข้มงวด หากเป็นเนื้อสัตว์ต้องมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้เท่านั้น ส่วนผักและผลไม้สามารถซื้อได้ทั่วไป แต่ก่อนการทำอาหารทุกชนิดจำเป็นต้องมีการล้างน้ำตามข้อกำหนดของศาสนาอิสลามเสียก่อน จึงจะนำมาประกอบอาหารได้ หากอาหารปนเปื้อนด้วย อาเจียน ปัสสาวะ อุจจาระ โลหิต น้ำหนอง น้ำเหลือง ซากสัตว์และน้ำนมของสัตว์ที่ห้ามรับประทาน ต้องเขี่ยออกให้หมดแล้วล้างด้วยน้ำสะอาด โคนวิธีไหลผ่าน 3 ครั้ง



รูป 3-3 ห้องเตรียมวัตถุดิบ



รูป 3-4 ห้องเตรียมวัตถุดิบประเภทผัก ผลไม้

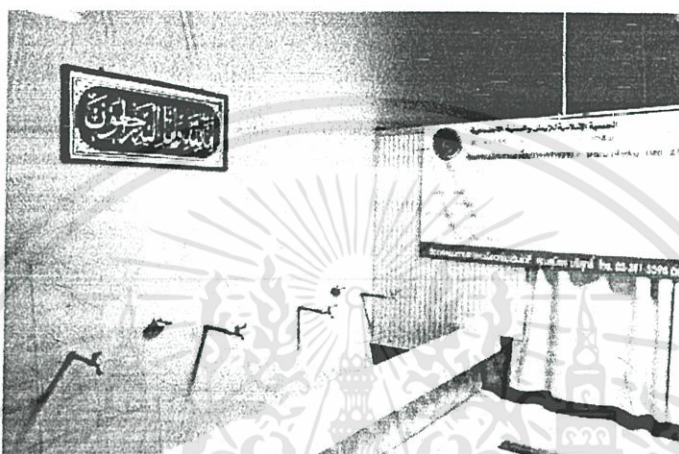
3) ข้อปฏิบัติพิเศษสำหรับพนักงานที่เป็นมุสลิม

บุคลากรใน โรงแรม 70% เป็นผู้ที่นับถือศาสนาอิสลามทำให้จำเป็นต้องมีห้อง

ละหมาดขนาดใหญ่ โดยแยกเป็นชายและหญิง การละหมาดแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 15 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในช่วงเดือนรอมฎอน(ถือศีลอด) มีการลดจำนวนชั่วโมงการทำงานของพนักงาน 1 ชั่วโมงเพื่อไม่ให้พนักงานซึ่งไม่ได้ทานอาหารทำงานหนักจนเกินไป โดยห้องอาหารในช่วงเวลานั้นจะมีการเปิดทำการในเวลาพิเศษ คือ ครั้วจะเปิดตั้งแต่ 2:00 น. – 22:00 น. เพื่อให้ตรงกับช่วงเวลาที่สามารถทานอาหารได้



รูป 3-5 พื้นที่อานน้ำละหมาด

3.1.2 โรงเรียนสอนการประกอบอาหารเลิศ กอร์คอง เบลอ

โรงเรียนสอนการประกอบอาหารเลิศ กอร์คอง เบลอ ตั้งอยู่ถัดจากโรงแรมคูสิตธานี ย่านสีลม สามารถเดินทางเข้าถึงได้สะดวกโดยรถเมล์ รถไฟฟ้าสายลาดพร้าว และรถไฟฟ้าใต้ดินสีลม โรงเรียนนี้เป็นเริ่มก่อตั้งที่ประเทศฝรั่งเศส ต่อมาจึงขยายสาขาออกไปยังประเทศต่างๆทั่วโลก 40 สาขาใน 20 ประเทศ มีหลักสูตรการเรียนการสอนดังนี้

- 1) Certificate Programmes หลักสูตรนี้จะแบ่งการเรียนออกเป็น 3 ชั้นด้วยกัน คือ
 - ชั้นต้น ชั้นกลาง และชั้นสูง ประกอบด้วย
 - หลักสูตรการประกอบอาหารคาว (cuisine)
เวลาเรียน 3 เดือน(180 ชม.) ค่าเล่าเรียน 175,000 บาท
 - หลักสูตรการประกอบขนมอบ (Pastry)
เวลาเรียน 3 เดือน(180 ชม.) ค่าเล่าเรียน 175,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) Diploma Programmes ประกอบด้วย

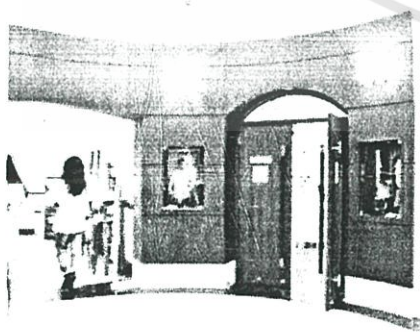
- หลักสูตรประกาศนียบัตรการประกอบอาหารคาว
เวลาเรียน 9 เดือน(540 ชม.) ค่าเล่าเรียน 525,000 บาท
- หลักสูตรประกาศนียบัตรการประกอบขนมอบ
เวลาเรียน 9 เดือน(540 ชม.) ค่าเล่าเรียน 525,000 บาท
- หลักสูตรประกาศนียบัตรการประกอบอาหารคาวและขนมอบ
เวลาเรียน 9 เดือน(1080 ชม.) ค่าเล่าเรียน 1,050,000 บาท

3) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการทำขนมปัง เวลาเรียน 3 เดือน (240 ชม.) ค่าเล่าเรียน 180,000 บาท

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

นอกจากหลักสูตรระยะยาวยังมีหลักสูตรระยะสั้นเป็นแบบรายวัน ที่จะเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมของเทศกาล และหลักสูตรไวน์อีกด้วย

จำนวนของนักเรียนในโครงการ ส่วนใหญ่เป็นชาวไทย เป็นชาวต่างชาติร้อยละ 30 อยู่ในกลุ่มช่วงอายุ 21-30 ปีเป็นส่วนใหญ่ แต่มีแนวโน้มว่าผู้ที่อายุ 17-20 ให้ความสนใจเข้ามาเรียนกันมากขึ้น ใน 1 เดือนมีจำนวนนักเรียนที่เข้ามาเรียนและจบออกไปประมาณ 200 - 300 คน ซึ่งนักเรียนแต่ละคนจะมีชุดเซฟและอุปกรณ์ทำครัวเป็นของตนเอง โดยสามารถเก็บไว้ในลิ้นชักเกอร์ที่ทางโรงเรียนจัดไว้ให้ได้



รูป 3-6 บริเวณ โถงต้อนรับ

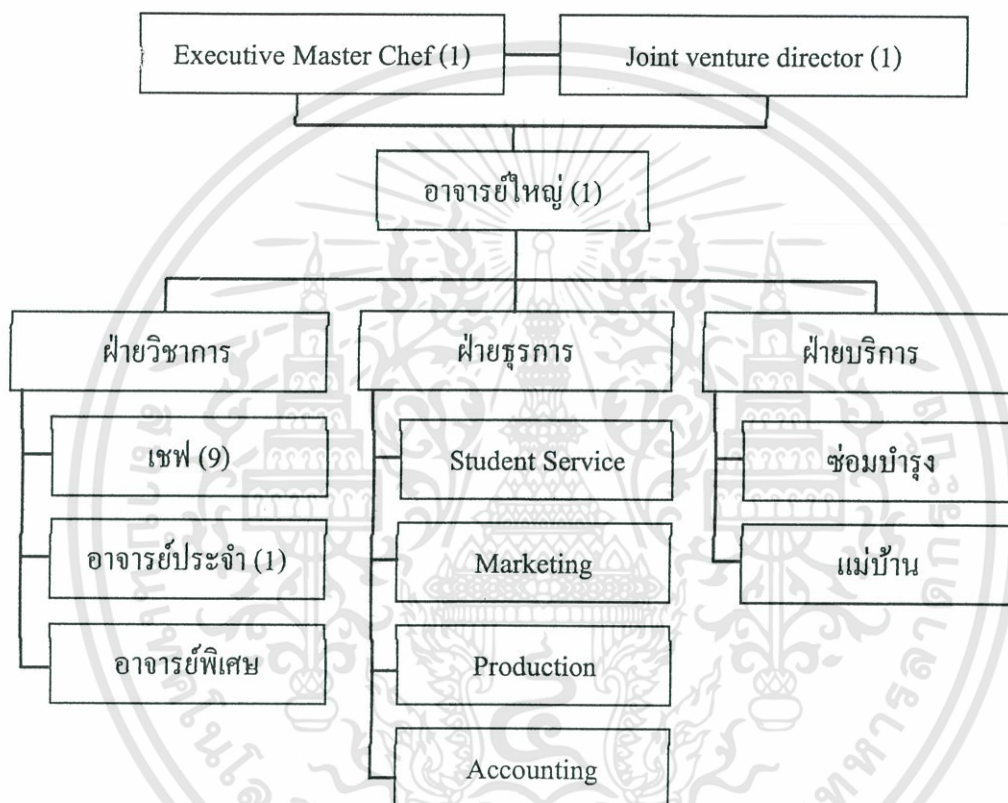


รูป 3-7 เคาน์เตอร์สอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างการบริหาร

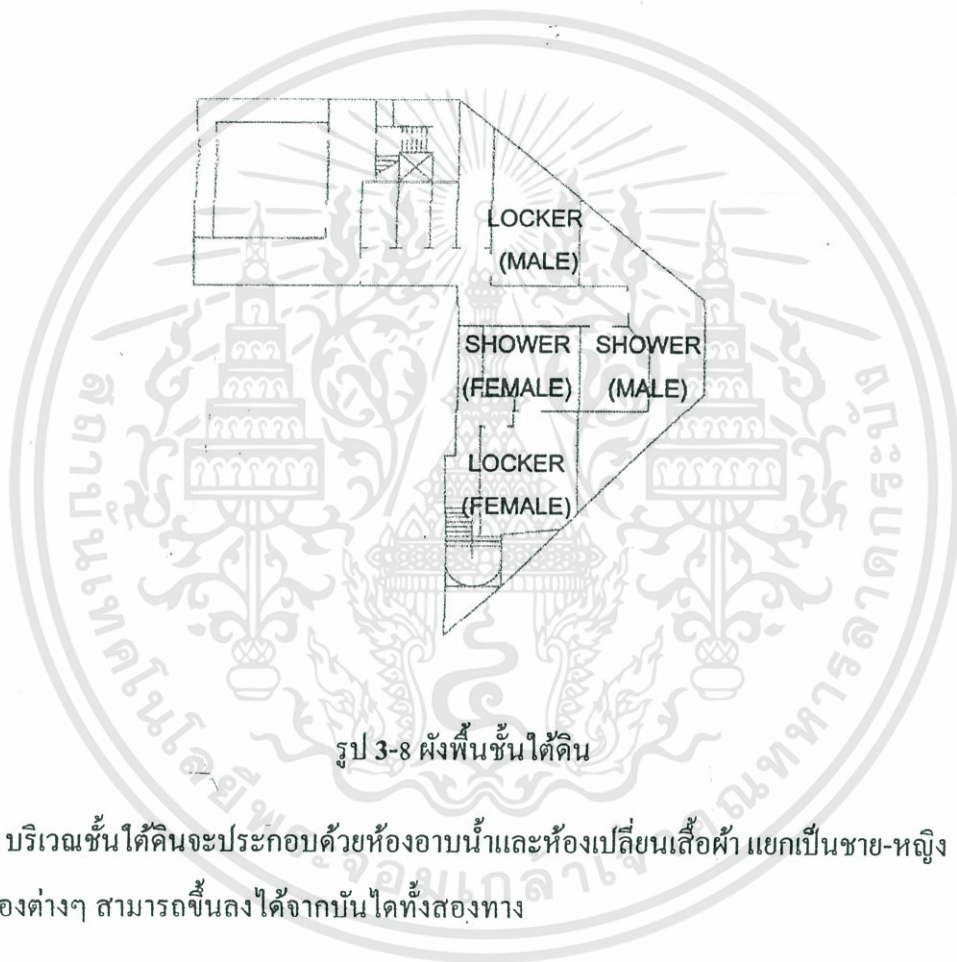
เนื่องจากเป็นโครงการเล็กโครงสร้างการบริหารของโรงเรียนจึงไม่ซับซ้อน โดยจะมี Executive Master Chef เป็นคนคอยควบคุมคุณภาพของโรงเรียนให้ได้มาตรฐานของทางเลอ กอร์ดอง เบลอ ฝรั่งเศส และจะมี Joint venture director เป็นคนคอยประสานงานกับสาขาในต่างประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

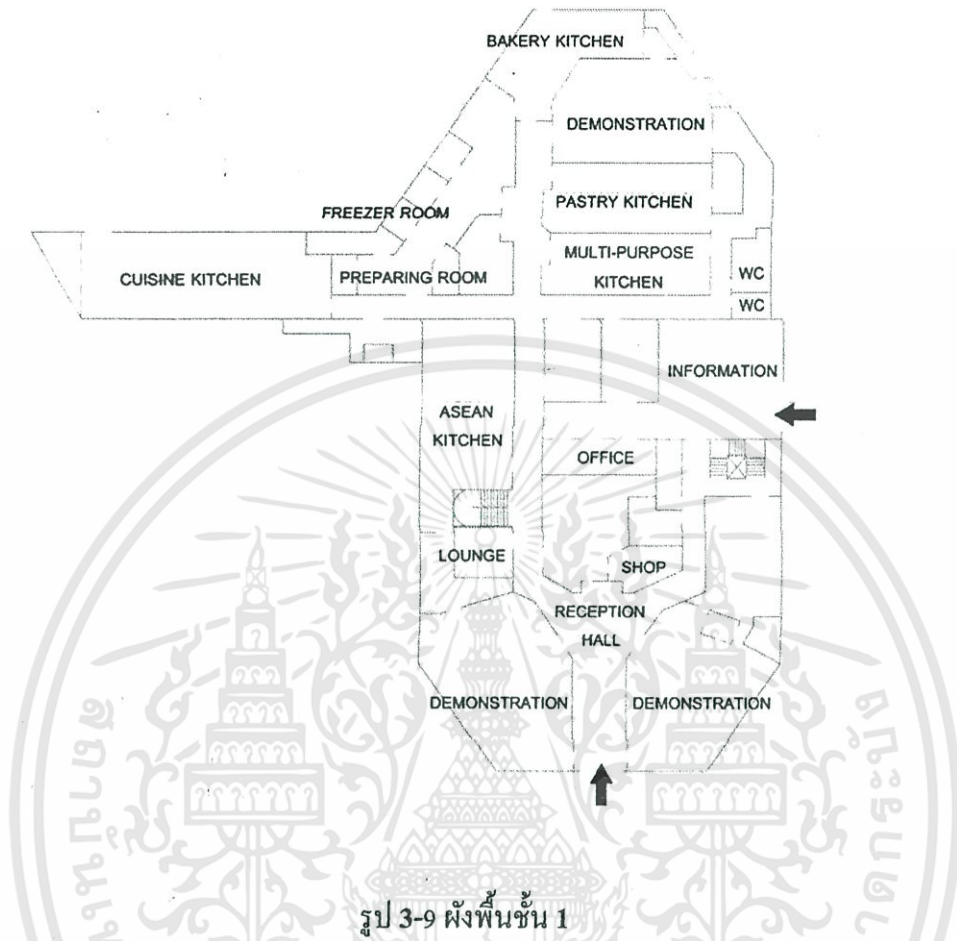
องค์ประกอบของโครงการ

อาคารเรียนอยู่ในอาคารคูสิตธานี ซึ่งเป็นอาคารสำนักงานให้เช่า 11 ชั้น โดยโรงเรียนจะใช้เนื้อที่ 3 ชั้น เป็นชั้นใต้ดิน 1 ชั้นและเหนือดินอีก 2 ชั้น สามารถเข้าอาคารได้สองทางทั้งทางร่วมกับสำนักงานอื่นและมีทางเข้าเป็นของตนเองบริเวณหน้าถนนสีลม ภายในอาคารมีบันได 2 ตัว และลิฟต์ชั้นของอีก 1 ตัว



รูป 3-8 ผังพื้นชั้นใต้ดิน

บริเวณชั้นใต้ดินจะประกอบด้วยห้องอาบน้ำและห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า แยกเป็นชาย-หญิง ห้องเครื่องต่างๆ สามารถขึ้นลงได้จากบันไดทั้งสองทาง

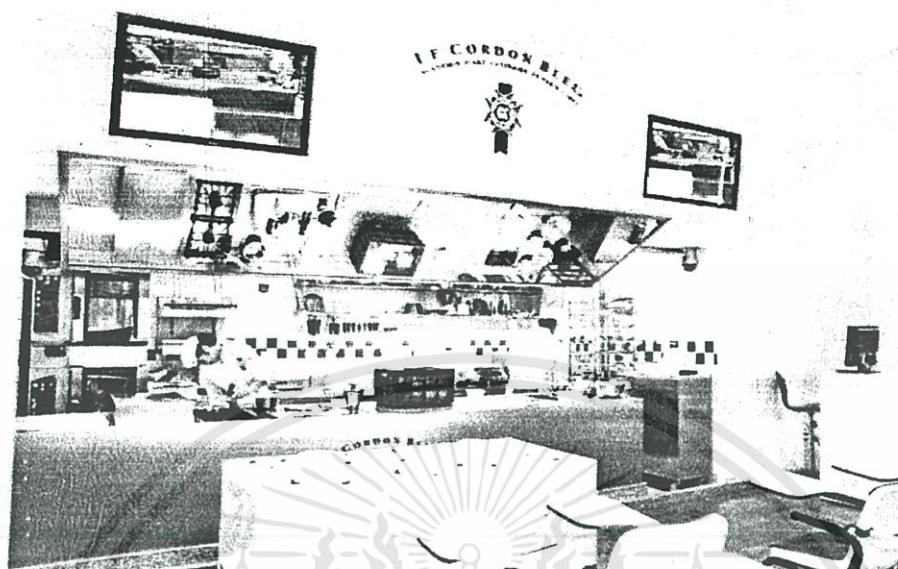


ชั้น 1 เป็นชั้นที่เชื่อมกับทางเข้าออกโรงเรียน ทางเข้าด้านขวาจะเป็นทางเข้าหลักของอาคารสำนักงาน ทางเข้าด้านล่างจะเป็นทางเข้าของโรงเรียน องค์ประกอบในชั้นนี้จะเป็นส่วนการเรียนการสอนเป็นส่วนใหญ่ ประกอบด้วย

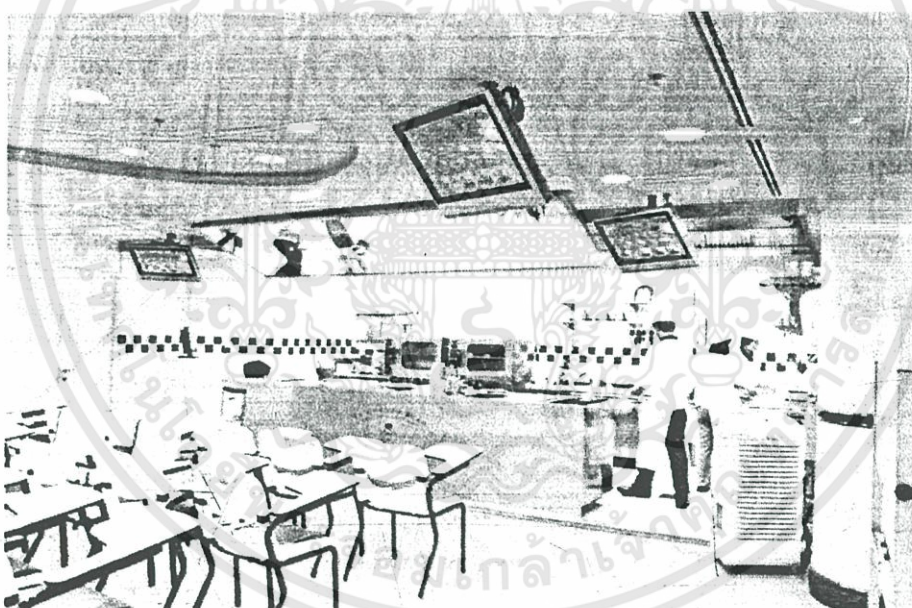
โถงต้อนรับ (1 ห้อง) เพื่อใช้ต้อนรับนักศึกษา และติดต่อสอบถามสำหรับผู้เข้ามาเยี่ยมชมในโรงเรียน เนื่องจากทางโรงเรียนมีนโยบายให้บุคคลภายนอกเข้าชมสถานที่ได้

ห้องสาธิตการทำอาหาร (3 ห้อง) ใช้เพื่อสอนวิธีการทำอาหารแก่นักเรียน โดยให้นักเรียนสังเกตวิธีทำจากเชฟเอง ภายในห้องสาธิตจะมีกล้องวิดีโอและกระจกที่สะท้อนบริเวณเคาท์เตอร์ครัว เพื่อช่วยในการมองเห็นได้อย่างทั่วถึง ห้องสาธิตการทำอาหารแต่ละห้องจะมีการแบ่งประเภทของอาหารที่ทำการสาธิต เนื่องจากการใช้อุปกรณ์ครัวบางอย่างร่วมกันอาจทำให้เกิดกลิ่นและรสชาติที่มีผลต่ออาหารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



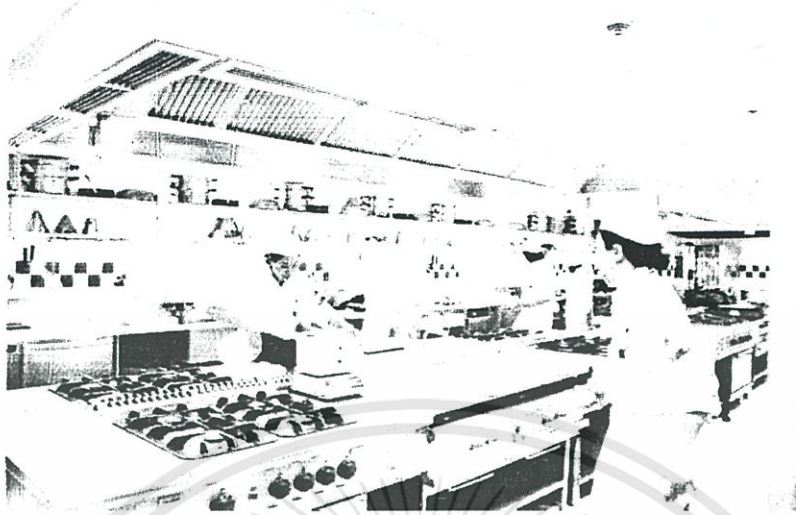
รูป 3-10 หน้าห้องสาธิตการทำอาหาร



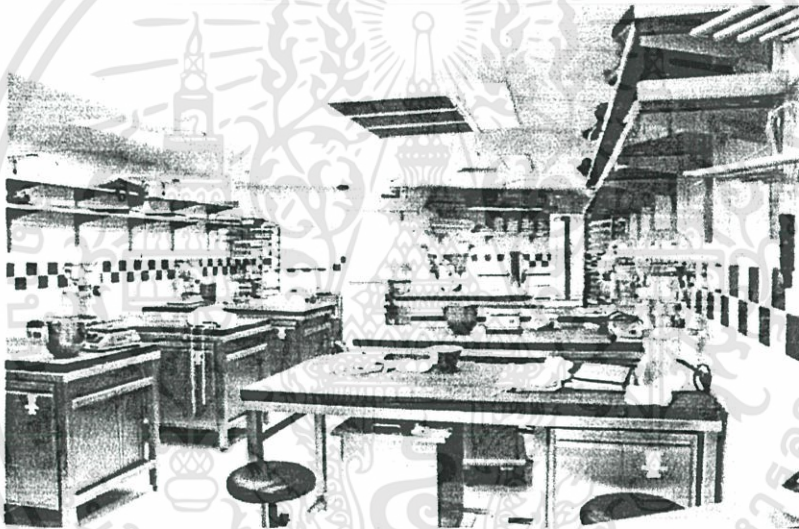
รูป 3-11 ห้องสาธิตการทำอาหารไทย

ห้องครัว (5 ห้อง) ห้องที่ให้นักเรียนได้ลงมือทำอาหารหลังจากที่ได้ดูการสาธิตจากเชฟแล้ว ห้องครัวมีการแบ่งออกตามประเภทของอาหารที่ทำ ประกอบด้วย ห้องครัวอาหารคาว ห้องครัวอาหารเอเชีย ห้องครัวเบเกอรี่ ห้องครัวขนมอบและห้องครัวอเนกประสงค์ ในแต่ละห้องก็จะมีอุปกรณ์ที่แตกต่างกันออกไปตามประเภทของอาหาร โดยทุกห้องจะต้องมีส่วนเชื่อมต่อกับส่วนล้างอุปกรณ์ เพื่อให้สามารถทำความสะอาดได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3-12 ห้องครัวอาหารเอเชีย



รูป 3-13 ห้องครัวเบเกอรี่

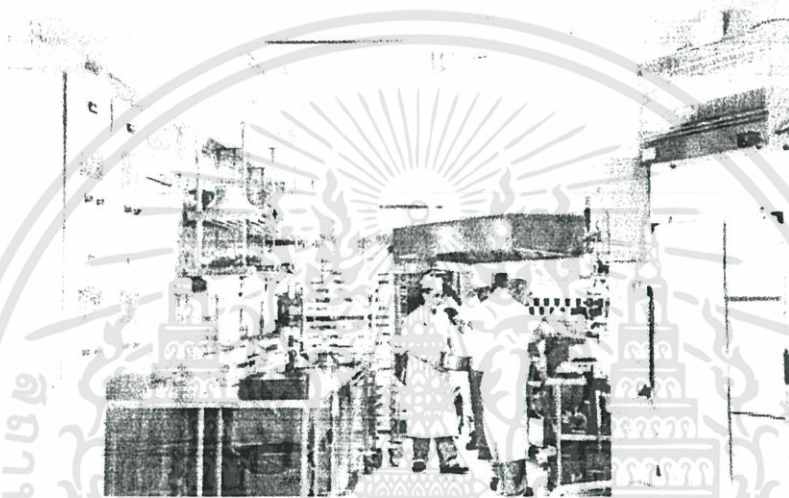


รูป 3-14 ห้องครัวขนมอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเก็บวัสดุคืบ (4 ห้อง) เป็นที่จะใช้ในการเก็บรักษาวัสดุคืบต่างๆ ให้อยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสม ห้องนี้จะอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องเตรียมวัสดุคืบ แต่ละห้องจะแบ่งกับกับวัสดุคืบคนละชนิด เก็บด้วยอุณหภูมิที่ต่างกัน เพื่อให้วัสดุคืบมีความสดใหม่อยู่เสมอ

ห้องเตรียมวัสดุคืบ (1 ห้อง) ใช้เป็นที่เตรียมวัสดุคืบให้แก่ห้องครัวต่าง ตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถขนส่งวัสดุคืบ ไปยังห้องครัวต่างๆ ได้ง่าย



รูป 3-15 ห้องเตรียมวัสดุคืบ

สำนักงาน (1 ห้อง) เป็นที่ทำงานของพนักงานส่วนธุรการ ในโรงเรียน

ร้านขายของ (1 ห้อง) ขายอุปกรณ์การเรียนแก่นักเรียน



รูป 3-16 ห้องหัวหน้าฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WINE STUDY
CLASSROOM

WC

WC

THEORY
CLASSROOM

LOCKER

LIBRARY

BARISTA

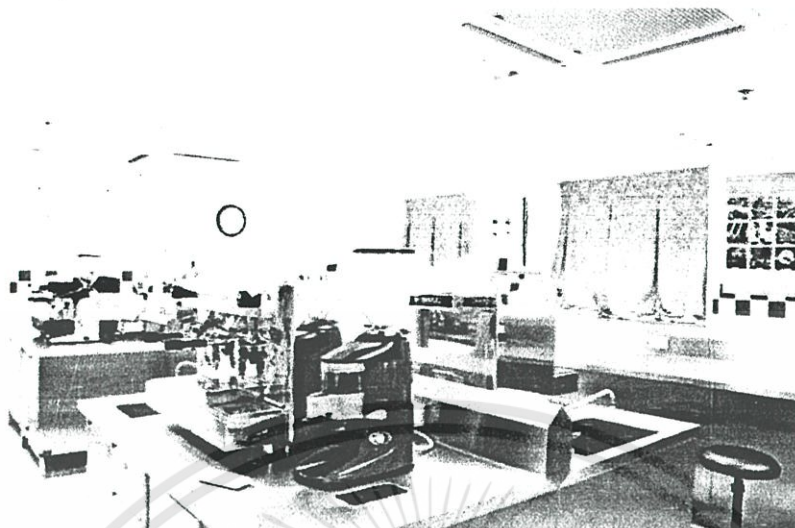
รูป 3-17 ผังพื้นที่ชั้น 2

ชั้นสองจะประกอบไปด้วย ห้องบรรยาย 2 ห้องแบ่งเป็นห้องบรรยายทฤษฎีและ
ห้องเรียนไวน์ ห้องเรียนบาลิสต้า ห้องสมุด ห้องพักครู และห้องผู้บริหาร



รูป 3-18 ห้องพักอาจารย์-เซฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



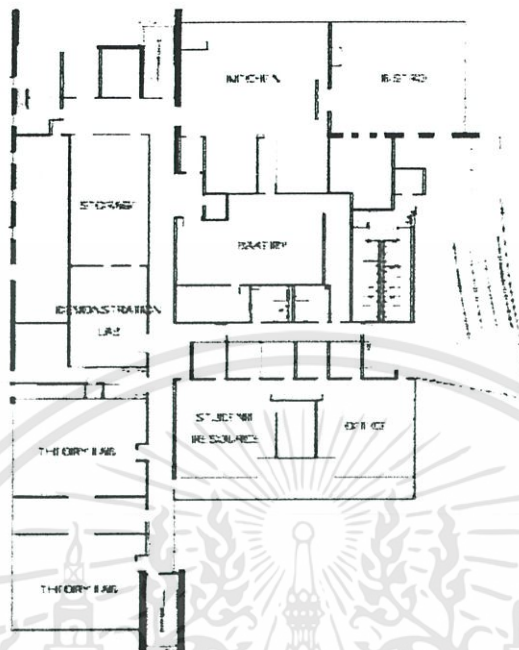
รูป 3-19 ห้องเรียนบาลิสต้า

เนื่องจากอาคารเรียนนี้ไม่ได้สร้างขึ้นมาสำหรับเรียนทำอาหาร และมีความต้องการพื้นที่ใช้สอยมาก ทำให้การจัดทางเดินในอาคารเป็นแบบทางเดินยาว กว้างประมาณ 2.5 เมตร ทำให้ทางสัญจรในโรงเรียนมีความยากลำบาก แต่ในด้านขององค์ประกอบอาคาร โรงเรียนสอนการประกอบอาหารเลอ กอร์ดอง เบลอนี่มีองค์ประกอบที่ครบถ้วน และทันสมัย ทางสามารถนำไปอ้างอิงในการกำหนดองค์ประกอบของโครงการได้

3.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

3.2.1 MCC Culinary Arts Building, USA

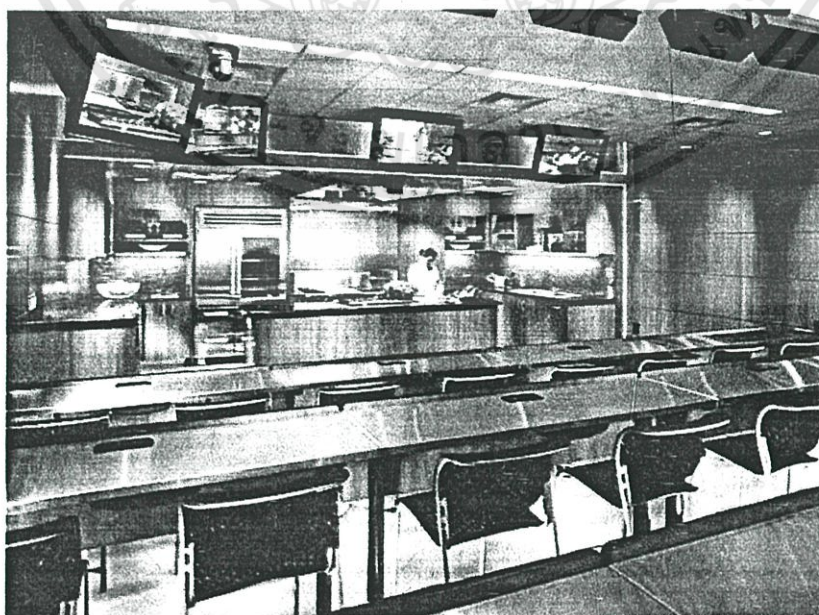
HDR Architecture เป็นผู้ออกแบบ สร้างเสร็จเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2009 ตั้งอยู่ใน Metropolitan Community College's Fort Omaha Campus ที่รัฐ Nebraska ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นอาคาร 2 ชั้น พื้นที่ใช้สอย 39,000 ตารางฟุตหรือประมาณ 3,600 ตารางเมตร โดยส่วนการเรียนการสอนจะอยู่เฉพาะชั้นที่ 1 ซึ่งชั้นที่ 2 ให้เป็นห้องประชุมอเนกประสงค์



รูป 3-20 ผังพื้นชั้น 1

องค์ประกอบของโครงการประกอบด้วย

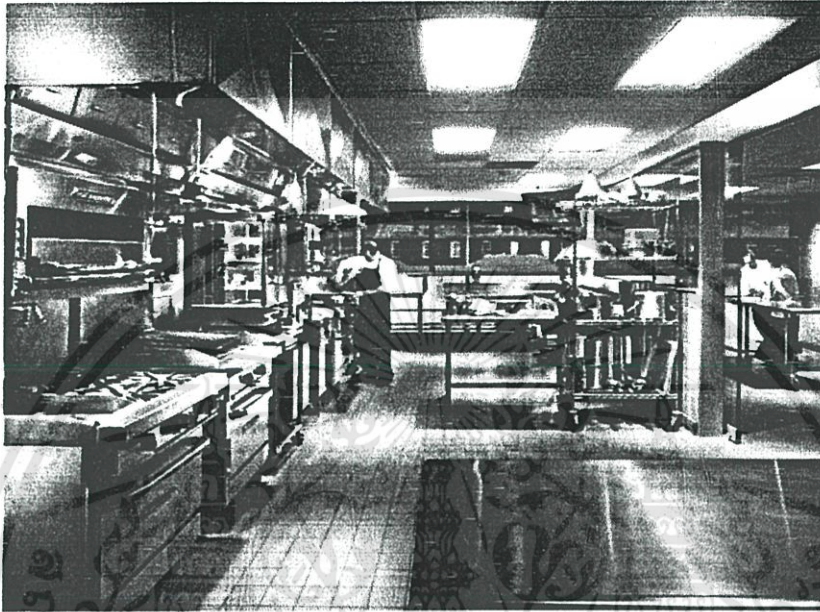
- ห้องสาธิตการทำอาหาร (Demonstration Laboratory) ภายในประกอบด้วยชุดเครื่องครัวและอุปกรณ์สำหรับสาธิตการทำอาหาร ตกแต่งด้วยไม้ลามิเนต กระเบื้องสีเขียวและสแตนเลส เพื่อให้บรรยากาศที่ออกมาเหมือนครัวภายในบ้าน



รูป 3-22 ผังพื้นชั้น ห้องสาธิตการทำอาหาร

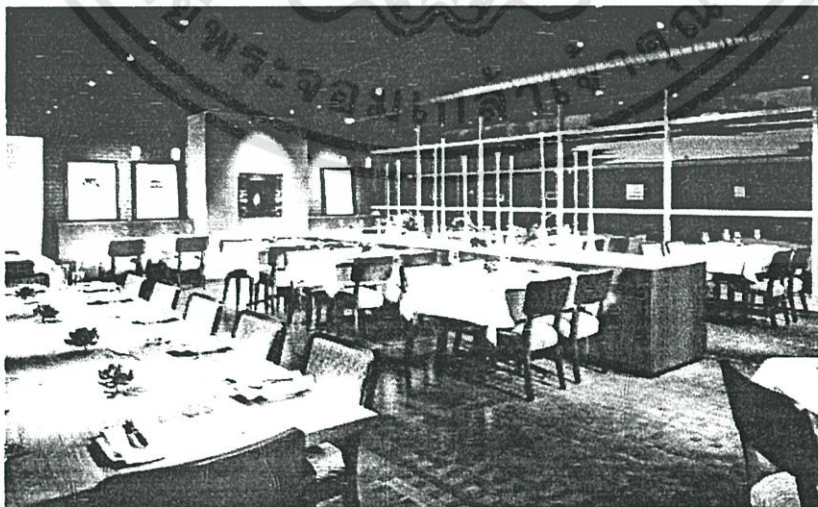
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องปฏิบัติ (Theory Laboratory) เป็นห้องที่ใช้สำหรับการทดลองทำอาหารหลังจาก
ชมการสาธิตแล้ว มีจำนวน 2 ห้อง โดยระหว่างห้องจะมีห้องเล็กสำหรับปรึกษาและพูดคุยเกี่ยวกับ
การเรียนการสอนระหว่างอาจารย์และลูกศิษย์



รูป 3-22 ห้องปฏิบัติ

- ห้องครัวเบเกอรี่ (Bakery Kitchen) เป็นห้องที่ใช้สำหรับเรียนทำเบเกอรี่
- ห้องอาหารและห้องครัว (Dining room and Kitchen) ส่วนเคาน์เตอร์ด้วยกระเบื้องสี่
ขาเป็นแนวยาว ผนังเป็นวัสดุไม้อลามิเนต อิฐ และกระจก พื้นปูด้วยไม้โดยลอกเลียนแบบมาจากลาย
Butcher Block ซึ่งนิยมนำมาทำเป็นลายโต๊ะทำครัว



รูป 3-23 ห้องอาหาร

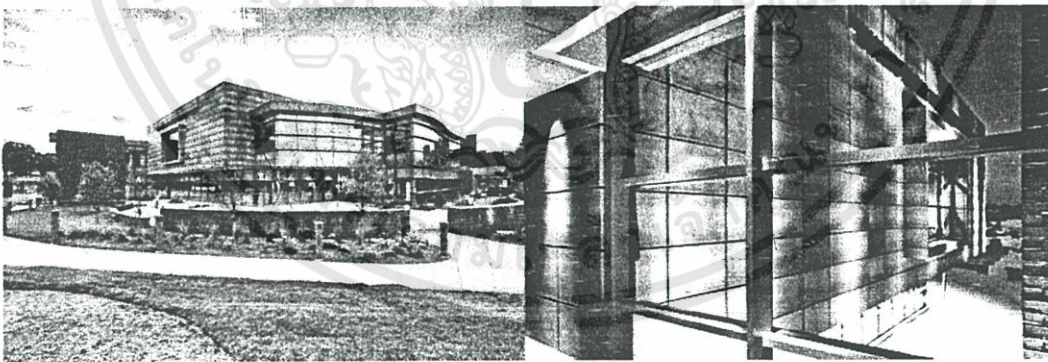
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บและเตรียมวัสดุคืบ (Storage)

บริเวณ โถงต้อนรับสำหรับขึ้น ไปยังห้องประชุมอเนกประสงค์ที่ชั้น 2 ชั้นบันไดตกแต่ง ด้วยกระจกสีเขียว กรุผนังด้วยไม้ลามิเนตภายนอกอาคารมีการตกแต่งด้วยวัสดุที่หลากหลาย ได้แก่ ไม้ลามิเนต กระจก อิฐ และแผ่นทองแดง(สนิม)



รูป 3-24 โถงต้อนรับ



รูป 3-25 หน้าโครงการ

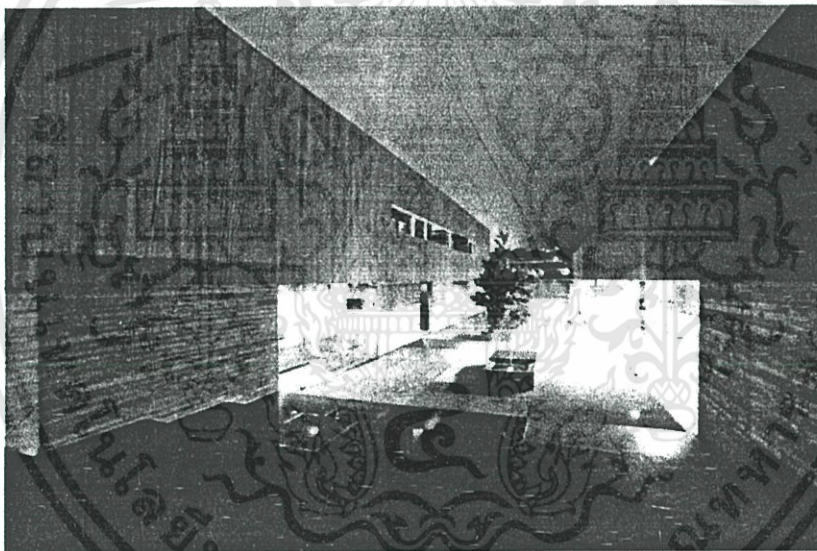
รูป 3-26 วัสดุทองแดงกรูมิวอาคาร

โครงการนี้มีการเปิดให้คนภายนอกเข้ามาใช้งานได้ส่วนหนึ่ง ทำให้มีการจัดวาง องค์ประกอบที่แยกส่วนอย่างชัดเจน โคนส่วนที่เป็นห้องอาหารหรือสำนักงานจะจัดวางไว้ส่วน หน้า บันไดสำหรับขึ้น ไปยังชั้นห้องประชุมอเนกประสงค์ก็ถูกวางไว้ด้านหน้าเช่นกัน เพื่อไม่ให้ บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาใน โรงเรียน ได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

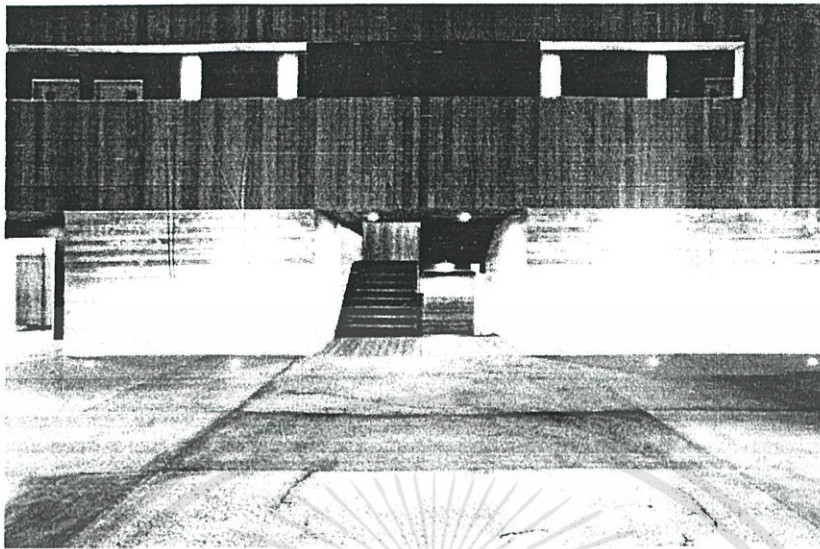
3.2.2 Culinary Arts School, Mexico

ออกแบบโดย Jorge Gracia สร้างเสร็จเมื่อปี 2010 ด้วยพื้นที่ทั้งหมด 894 ตารางเมตร โครงการนี้ตั้งอยู่ที่เมือง Tijuana B.C. ประเทศ Mexico ภายในโรงเรียนมีการออกแบบให้พื้นที่การใช้งานในอาคารผสานเข้ากับพื้นที่ภายนอก โดยมีการออกแบบพื้นที่โล่งตรงกลางของโรงเรียน เพื่อสร้างเป็นที่ที่ทุกคนสามารถมองเห็นการเรียนการสอนภายในห้องครัวได้อย่างชัดเจน ผ่านผนังกระจกใส โดยแนวคิดหลักในการออกแบบนั้นคือการทำให้ง่ายที่สุด โดยใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมธรรมดา แต่ใช้การแสดงออกทางวัสดุแทน เช่น ผนังไม้ แผ่นเหล็ก คอนกรีต ในห้องเรียนมีการใช้แผ่นโพลีคาร์บอเนตทาสีเป็นผนังซึ่งจะมองเห็นเป็นสีดำในตอนกลางวัน แต่ในตอนกลางคืน มีการซ่อนหลอดไฟไว้ในช่วงของแผ่นโพลีคาร์บอเนต และใช้เป็นแสงสำหรับบริเวณทางเดินแทนการติดตั้งโคมไฟ



รูปภาพ 3-27 โถงกลาง โรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 3-28 มนังโพลีคาร์บอเนต ซ่อนหลอดไฟ

อาคารภายในประกอบด้วยอาคารหลัก 2 อาคารหันหน้าเข้าหากัน อาคารที่ใหญ่กว่ามีจำนวน 2 ชั้น ชั้นแรกประกอบด้วยสำนักงาน ห้องสมุด ห้องเก็บไวน์ ที่ชั้นสองจะประกอบด้วยห้องบรรยายจำนวน 6 ห้อง อีกอาคารหนึ่งทีเล็กกว่าจะเป็นห้องปฏิบัติการครัวจำนวน 4 ห้องซึ่งจะเป็นผนังกระจกใสเปิดเข้าหาพื้นที่โล่งตรงกลาง ส่วนเชื่อมต่อระหว่างสองอาคารจะเป็นในส่วนของห้องสัริตและร้านขายอาหาร

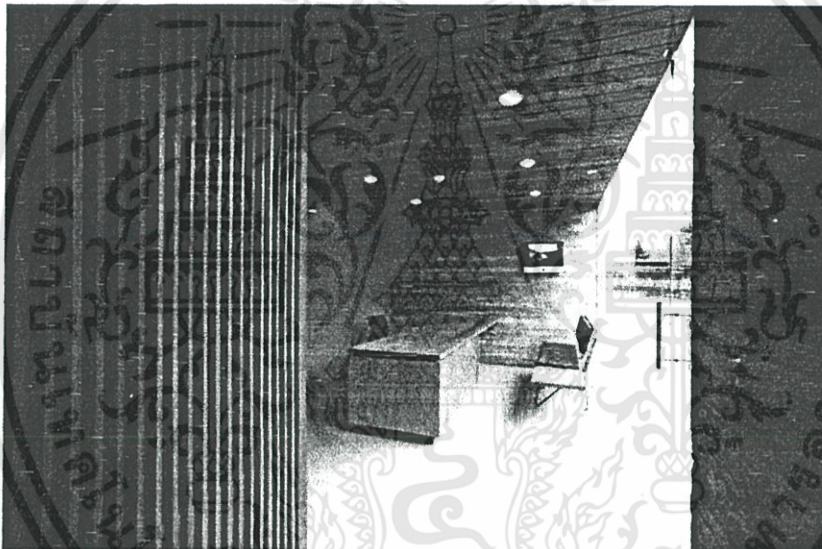


รูปภาพ 3-29 ผังพื้นชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 3-30 ผังพื้นที่ 2



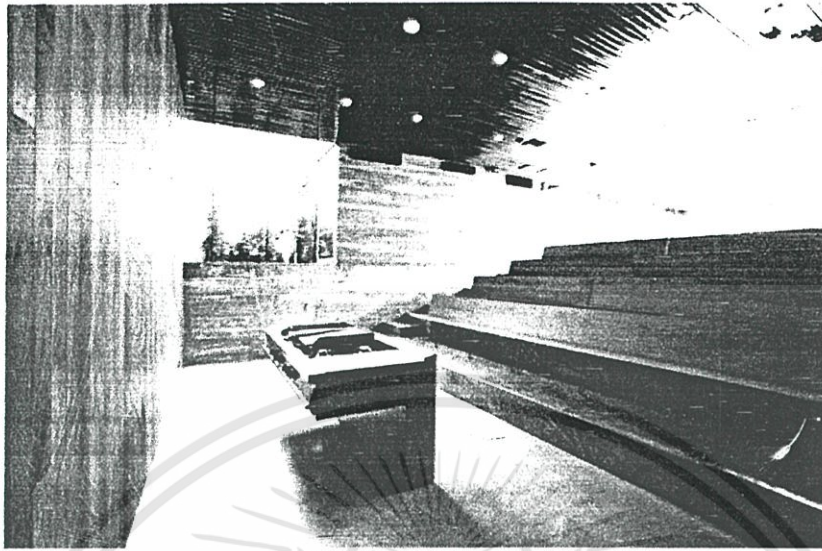
รูปภาพ 3-31 พื้นที่ต้อนรับ ส่วนสำนักงาน



รูปภาพ 3-32 ห้องอาบน้ำ

รูปภาพ 3-33 ห้องล็อกเกอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 3-34 ห้องสาริการทำอาหาร



รูปภาพ 3-35 รูปตัดอาคาร

จากรูปตัดอาคาร แสดงให้เห็นถึงการไ้ระดับในโครงการ ซึ่งจะลดหลั่นลงไปจากหน้าโครงการซึ่งอยู่ทางด้านซ้าย ใช้ประโยชน์จากชั้นใต้ดินเป็นพื้นที่เก็บไวน์และใช้การลดระดับเป็นตัวช่วยในเรื่องของการจัดวางที่นั่งในห้องสาริการทำอาหาร

บทที่ 4

การศึกษารายละเอียดของผู้ใช้โครงการ

4.1. ประเภทและลักษณะของผู้ใช้โครงการ

ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ จะเป็นการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประกอบการออกแบบ เนื่องจากประเภทของผู้ใช้งานที่มีความแตกต่างกัน พฤติกรรมของผู้ใช้งานกลุ่มนั้นย่อมแตกต่างกัน ทั้งในด้าน พื้นที่การใช้งาน ด้านเวลาที่ใช้ในโครงการ เป็นต้น ประเภทของผู้ใช้โครงการจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ใช้บริการ โครงการ และกลุ่มผู้ให้บริการ โครงการ

4.1.1. ผู้ใช้บริการโครงการ

4.1.1.1. นักศึกษาหลักสูตรระยะยาว เป็นผู้ใช้บริการโครงการในส่วนการศึกษา และส่วนสนับสนุนโครงการ เป็นประจำตลอดหลักสูตรเป็นระยะเวลา 4 ปี อายุอยู่ในช่วงกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี คือ 18-22 ปี และนับถือศาสนาอิสลาม เป็นส่วนใหญ่

4.1.1.2. นักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น เป็นผู้ใช้บริการโครงการในส่วนการศึกษาและส่วนสนับสนุนโครงการเช่นเดียวกับนักศึกษาในหลักสูตรระยะยาว แต่ระยะเวลาในการเข้าใช้โครงการน้อยกว่า คือระยะเวลา 3 เดือน ช่วงอายุของกลุ่มผู้ใช้งานประเภท คือ ตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป

4.1.1.3. ผู้เข้าร่วมการอบรมหรือเข้าชมการสาธิตต่างๆ เป็นผู้ใช้โครงการระยะสั้นและไม่สม่ำเสมอ โดยกลุ่มผู้ใช้โครงการประเภทนี้จะเข้ามาใช้โครงการก็ต่อเมื่อทางสถาบันมีการจัดอบรม สัมมนาหรือจัดการสาธิตต่างๆเท่านั้น ซึ่งระยะเวลาการใช้งานจะไม่เกินหนึ่งอาทิตย์ ขึ้นกับประเภทของการจัดอบรม

4.1.1.4. ผู้เข้าเยี่ยมชมโครงการ เป็นผู้ที่เข้ามาติดต่อกับโครงการ หรือผู้สนใจ ต้องการหาความรู้เกี่ยวกับอาหารฮาลาลต่างๆ เช่น ผู้เข้าชมนิทรรศการ ผู้เข้าใช้ห้องสมุด สื่อมวลชนต่างๆ เป็นต้น

4.1.2. ผู้ให้บริการโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.1.2.1 อาจารย์ประจำ เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่สอนแก่นักศึกษาเป็นประจำ เข้าออก
โครงการตามเวลาการทำงาน สถานที่ทำงานจะแบ่งตามหมวดวิชาการสอนของ
อาจารย์แต่ละท่าน
- 4.1.2.2 เจ้าหน้าที่สนับสนุนโครงการ เป็นกลุ่มของเจ้าหน้าที่ที่อยู่ในส่วน
สนับสนุนโครงการ เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ เจ้าหน้าที่
ฝ่ายวิชาการ เป็นต้น รวมถึงเจ้าหน้าที่ในส่วนบริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม
เวลาเข้าออกโครงการเป็นไปตามเวลาการทำงานของแต่ละแผนก และสถานที่
ทำงานจะแตกต่างกันออกไปตามอำนาจหน้าที่
- 4.1.2.3 เจ้าหน้าที่ส่วนดูแลโครงการ เป็นกลุ่มของเจ้าหน้าที่ที่คอยดูแลรักษาความ
สะอาดและความปลอดภัยของโครงการ เช่น แม่บ้าน เจ้าหน้าที่รักษาความ
ปลอดภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค เป็นต้น ช่วงเวลาการทำงานจะอยู่ในช่วงที่คน
ในโครงการมีจำนวนน้อย หรือหลังจากปิดทำการในแต่ละวัน
- 4.1.2.4 อาจารย์หรือวิทยากรพิเศษ เป็นแขกที่ทางสถาบันเชิญมาเข้าร่วมบรรยาย หรือ
เข้าร่วมกิจกรรมของสถาบัน

4.2. พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

โครงการนี้เป็นโครงการสถาบันการศึกษาเอกชน ทำให้มีลักษณะการเปิดทำการในส่วน
บริหารโครงการเป็นไปตามเวลาการเข้า-ออกงานของโครงการเอกชนทั่วไป แต่ในส่วนวิชาการจะมี
การเปิดทำการในช่วงเวลาเพิ่มเติมในวันเสาร์ เนื่องจากหลักสูตรระยะสั้นที่เหมาะสมจะมีการเจาะ
กลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย ซึ่งถ้าเปิดทำการเฉพาะวันธรรมดา อาจทำให้เสียโอกาสใน
กลุ่มเป้าหมายที่เป็นวัยเรียนและวัยทำงาน โครงการมีเวลาเปิดทำการ คือ

วันจันทร์-ศุกร์	เปิดทำการ	8:00 น. – 17:00 น.	
วันเสาร์	เปิดทำการ	8:00 น. – 16:00 น.	(เฉพาะส่วนวิชาการ)

ในส่วนของผู้ใช้โครงการ นอกจากจะแบ่งตามหน้าที่แล้ว จะมีการแบ่งการศาสนา
ของผู้ใช้โครงการอีกด้วย เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการที่มีผู้ใช้งานเป็นชาวมุสลิมอยู่มาก และผู้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นับถือศาสนาอื่นเป็นส่วนน้อย ทำให้ต้องมีการแบ่งแยกพฤติกรรมตามแต่ละศาสนาอีกด้วย เช่น ช่วงเวลาของการปฏิบัติศาสนกิจ ช่วงวันหยุดหรือวันสำคัญต่างๆ เป็นต้น การแบ่งแยกพฤติกรรมตามประเภท สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ผู้ใช้บริการโครงการ และผู้ให้บริการโครงการ

4.2.1. ผู้ใช้บริการโครงการ

4.2.1.1. นักศึกษาหลักสูตรระยะยาว

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
ก่อน 8:00	นักศึกษาเดินทางมาถึงเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน	ทางเข้า, ที่จอดรถ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
8:00 - 12:00	เข้าเรียนช่วงเช้า	ห้องบรรยาย, ห้องปฏิบัติ
12:00 - 12:30	ละหมาดซุฮรี	ห้องละหมาด
12:30 - 13:30	รับประทานอาหารกลางวัน	โรงอาหาร, ร้านอาหาร
13:30 - 15:30	เข้าเรียนช่วงบ่าย	ห้องบรรยาย, ห้องปฏิบัติ
15:30 - 16:00	ละหมาดอัซริ	ห้องละหมาด
16:00 - 17:30	เข้าเรียนช่วงเย็น	ห้องบรรยาย, ห้องปฏิบัติ
หลัง 17:30	เลิกเรียน เตรียมตัวกลับ	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

เวลาที่นักศึกษาออกจากโครงการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของการเรียนการสอนในวันนั้นๆ หรือกิจกรรมที่นักศึกษาเลือกทำก่อนเดินทางกลับ

4.2.1.2. นักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	นักศึกษาเดินทางมาถึงเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน	ทางเข้า, ที่จอดรถ โถงหน้าห้องเรียน
-	เข้าเรียน	ห้องบรรยาย, ห้องปฏิบัติ
-	เลิกเรียน เตรียมตัวกลับ	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

4.2.1.3 ผู้เข้าร่วมการอบรมหรือเข้าชมการสาธิตต่างๆ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	เดินทางมาถึง เตรียมตัวก่อนเข้าเรียน	ทางเข้า, ที่จอดรถ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
-	ลงทะเบียนเข้าร่วม	ส่วนต้อนรับ
-	เข้าฟังการอบรมหรือเข้า ชมการสาธิต	ห้องบรรยาย, ห้องสาธิต
-	จบการอบรม	ทางออก, ที่จอดรถ

นักศึกษาในหลักสูตรระยะสั้นและผู้เข้าร่วมการอบรมหรือผู้เข้าชมการสาธิตต่างๆ จะมีไม่มีการกำหนดช่วงเวลาเข้าเรียนตายตัว ตารางเรียนจะเปลี่ยนแปลงไปตามหลักสูตรที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ในทุกหลักสูตรจะมีการแบ่งเวลาพักทานอาหาร หากชั่วโมงการเรียนคาบเกี่ยวในช่วงเวลาอาหาร และเวลาพักละหมาด หากช่วงเวลาเรียนคาบเกี่ยวในช่วงเวลาละหมาด

4.2.1.4 ผู้เข้าเยี่ยมชมโครงการ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	เดินทางมาถึง	ทางเข้า, ที่จอดรถ
-	ติดต่อสอบถาม ลงทะเบียนเข้าชม	ส่วนต้อนรับ
-	เข้าชมโครงการ	ห้องสมุด, ส่วน นิทรรศการ
-	เดินทางกลับ	ทางออก, ที่จอดรถ

ผู้เข้าเยี่ยมชมโครงการสามารถพักรับประทานอาหารในส่วนร้านอาหารและร้านขายของได้ตามเวลาที่ต้องการ และใช้ห้องละหมาดได้ในช่วงเวลาละหมาด

4.2.2 ผู้ให้บริการโครงการ

4.2.2.1 อาจารย์ประจำ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
ก่อน 8:00	อาจารย์เดินทางมาถึง เตรียมตัวและเตรียมการ สอน	ทางเข้า, ที่จอดรถ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องพักอาจารย์
8:00 - 12:00	สอนช่วงเช้า	ห้องบรรยาย, ห้องปฏิบัติ
12:00 - 12:30	ละหมาดซุฮริ	ห้องละหมาด
12:30 - 13:30	รับประทานอาหาร กลางวัน	โรงอาหาร, ร้านอาหาร
13:30 - 15:30	สอนช่วงบ่าย	ห้องบรรยาย, ห้องปฏิบัติ
15:30 - 16:00	ละหมาดอัซริ	ห้องละหมาด
16:00 - 17:30	สอนช่วงเย็น	ห้องบรรยาย, ห้องปฏิบัติ
หลัง 17:30	เลิกงาน เตรียมตัวกลับ	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

4.2.2.2 เจ้าหน้าที่ส่วนสนับสนุนโครงการ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
ก่อน 8:00	เดินทางมาถึง	ทางเข้า, ที่จอดรถ
8:00 - 12:00	ทำงานช่วงเช้า	สำนักงาน
12:00 - 12:30	ละหมาดซุฮริ	ห้องละหมาด
12:30 - 13:30	รับประทานอาหาร กลางวัน	โรงอาหาร, ร้านอาหาร
13:30 - 15:30	ทำงานช่วงบ่าย	สำนักงาน
15:30 - 16:00	ละหมาดอัซริ	ห้องละหมาด
16:00 - 17:30	สอนช่วงเย็น	ห้องบรรยาย, ห้องปฏิบัติ
หลัง 17:30	เลิกงาน เตรียมตัวกลับ	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

4.2.2.3 เจ้าหน้าที่ส่วนดูแลโครงการ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	เดินทางมาถึง เตรียมตัวทำงาน	ห้องเก็บอุปกรณ์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
-	ทำงาน	ส่วนต่างๆของโครงการ
-	รับประทานอาหาร	โรงอาหาร
-	ทำงาน	ส่วนต่างๆของโครงการ
-	เลิกงาน เตรียมตัวกลับ	ห้องเก็บอุปกรณ์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

เจ้าหน้าที่ส่วนดูแลโครงการจะมีการทำงานอยู่ตลอดเวลา โดยแบ่งกันทำงานเป็นช่วงเวลา

4.2.2.4 อาจารย์หรือวิทยากรพิเศษ

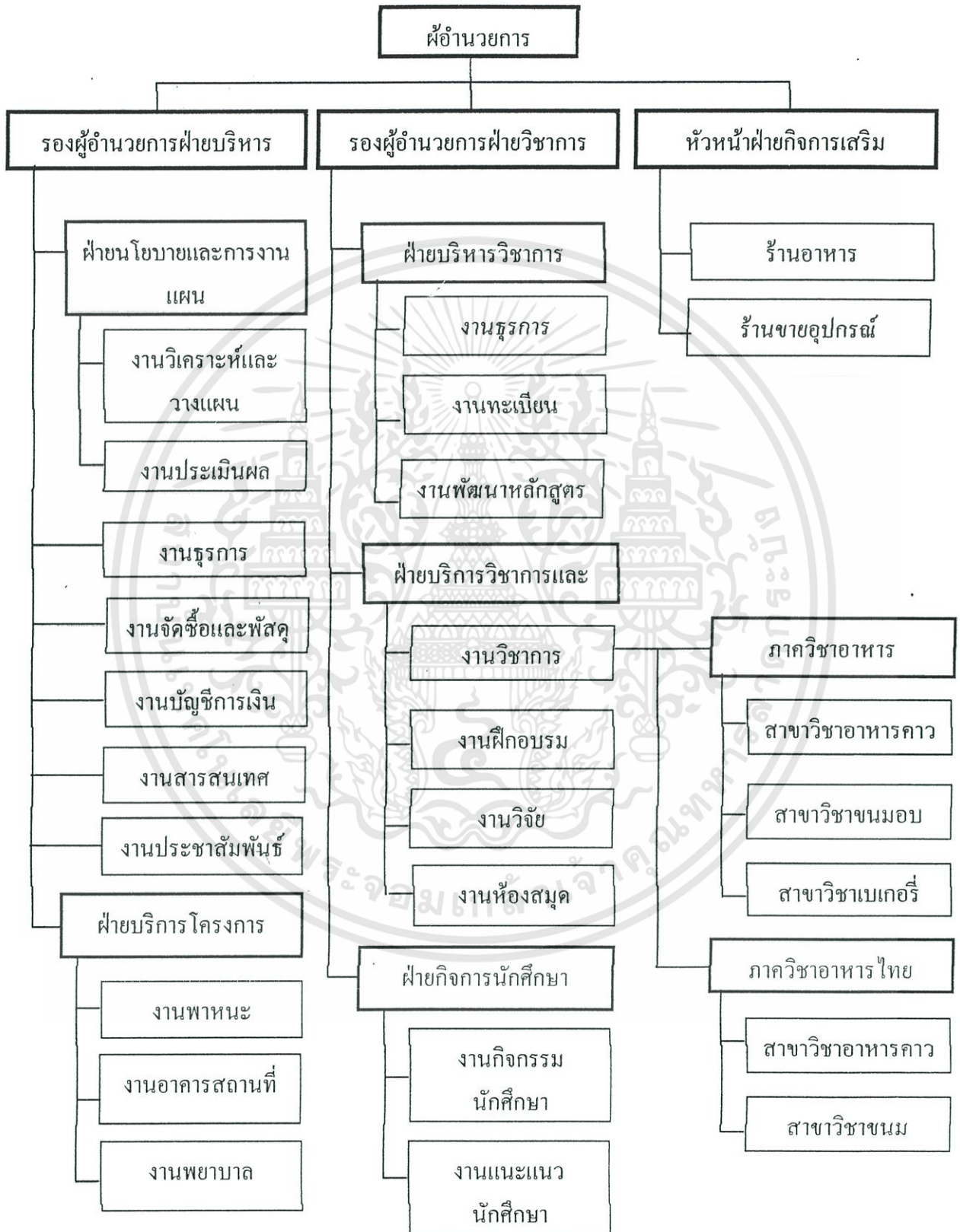
เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-	เดินทางมาถึง เตรียมตัวก่อนบรรยาย	ทางเข้า,ที่จอดรถ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
-	บรรยายหรือสาธิตการ ทำอาหารต่างๆ	ห้องบรรยาย,ห้องสาธิต
-	จบการบรรยาย เตรียมตัวกลับ	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ทางออก,ที่จอดรถ

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมและช่วงเวลาการใช้โครงการของนักศึกษา นั้นพบว่าทางสถาบันจำเป็นต้องมีการวางแผนการสอนให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการละหมาดตอนกลางวัน ซึ่งก็คือเวลา 12:00 น. - 12:30 น. และ 15:30 น. – 16:00 น. เพราะการทำอาหารบางชนิดใช้เวลาในการปรุงมาก

อาจใช้เวลาเลยไปจนถึงช่วงเวลาละหมาดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 โครงสร้างบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังโครงสร้างการบริหารองค์กรข้างต้น เป็นการอ้างอิงจากผังองค์กรที่มีความคล้ายคลึงกับโครงการ คือ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ และนำมาปรับใน ส่วนของภาควิชาและสาขาวิชา ให้ตรงกับหลักสูตรของทางสถาบัน

4.3 การคาดการณ์จำนวนผู้ใช้โครงการ

เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการต้นแบบที่มีการเจาะจงกลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะ แตกต่างจาก สถาบันสอนทำอาหารทั่วไปที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทำให้การอ้างอิงจำนวนผู้มาใช้บริการโครงการจาก โครงการเหล่านั้นเป็นไปได้ยาก ในกรณีนี้จึงขออ้างอิงจำนวนผู้มาใช้บริการ โครงการจากการ คำนวณตัวเลขทางสถิติ ดังนี้

การคำนวณจำนวนผู้ใช้โครงการ จำใช้ตัวเลขจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครมาคำนวณ เท่านั้น เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ตาราง 3 แสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร แยกชาย-หญิง

	ประชากรทั้งหมด (คน)	ประชากรมุสลิม (คน)
กรุงเทพมหานคร	8,305,218	382,385
ประชากรชาย	4,032,568	194,711
ประชากรหญิง	4,272,632	187,674

จากจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร จำนวนผู้นับถือศาสนาอิสลามคิดเป็นร้อยละ 4.6 ของประชากรทั้งหมด และจากผลจำนวน “จำนวนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ต้องการพัฒนาขีด ความสามารถ พ.ศ. 2555” ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ กลุ่มสำรวจในกรุงเทพมหานครทั้งหมด 5,612,652 คน มีจำนวนคนที่ต้องการพัฒนาขีดความสามารถเป็นจำนวน 182,250 คน และจำแนก ตามหลักสูตรที่ต้องการพัฒนา จะมี 33,188 คน ที่เลือกพัฒนาด้านอาหารและโภชนาการ

เอาตัวเลขของผู้ที่ต้องการพัฒนาขีดความสามารถด้านอาหารและโภชนาการมีคูณกับจำนวน ร้อยละของผู้นับถือศาสนาอิสลามก็จะได้จำนวนของผู้ที่สนใจเข้ามาใช้โครงการ

ตาราง 4 แสดงจำนวนประชากรมุสลิมที่ต้องการพัฒนาขีดความสามารถ

	ประชากรทั้งหมด (คน)	ประชากรมุสลิม คิดเป็นร้อยละ 4.6 ของ ประชากรทั้งหมด (คน)
จำนวนกลุ่มสำรวจใน กรุงเทพมหานคร	5,612,652	258,182
จำนวนผู้ต้องการพัฒนาขีด ความสามารถ	182,250	8,384
จำนวนผู้เลือกพัฒนาด้าน อาหารและโภชนาการ	33,188	1,527

จากข้อมูลกลุ่มสำรวจแยกตามช่วงอายุจะพบว่า ช่วงอายุที่มีความต้องการพัฒนาขีดความสามารถมากที่สุด คือ ช่วงอายุ 15-24 ปี รองลงมาเป็น 25-34 ปี และ 35-44 ปี ตามลำดับ

ตาราง 5 แสดงช่วงอายุของกลุ่มสำรวจ

ช่วงอายุ	คิดเป็นร้อยละ
15-24	30.4
25-34	26.7
35-44	21.9
45-54	14.5
55-64	3.8
60 ปีขึ้นไป	2.5

จากการวิเคราะห์ทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่า ประชากรในกรุงเทพมหานครที่สนใจเข้ามาใช้บริการโครงการมีจำนวนประมาณ 1,500 คน โดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุของการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ทำให้สามารถกำหนดจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรระยะยาวได้ โดยนำจำนวนกลุ่มประชากรมุสลิมที่เลือกเรียนด้านโภชนาการจำนวน 1,527 คนมาคิดกับร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละ 30.4 ของช่วงอายุ 15-24 ปี จะได้จำนวน 464 คน ซึ่งคาดว่าเป็นจำนวนของมุสลิมในวัยเรียนที่
ต้องการศึกษาด้านอาหารและโภชนาการ

จากสถาบันที่เปิดสอนด้านศิลปะการประกอบอาหารในระดับปริญญาตรีที่มีชื่อเสียงมีอยู่ 2
แห่ง ดังนี้

	วิทยาลัยดุสิตธานี	โรงเรียนการเรือน ม.ราชภัฏสวนดุสิต
จำนวนรับ นักศึกษา (คน)	150	200

เมื่อแบ่งส่วนการรับนักศึกษาจาก 464 คนกับอีก 2 สถาบัน จะเหลือจำนวน 114 คนที่ยังไม่มีที่
ศึกษา ทำให้โครงการนี้ เลือกที่จะรับนักศึกษาจำนวนชั้นปีละ 60 คน รวม เป็นจำนวนดังนี้

นักศึกษาหลักสูตรระยะยาว สาขาวิชาการจัดการภัตตาคารและศิลปะการประกอบอาหาร

- ชั้นปีที่ 1	60	คน
- ชั้นปีที่ 2	60	คน
- ชั้นปีที่ 3	60	คน
- ชั้นปีที่ 4	60	คน
รวม	240	คน

นักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น

- หลักสูตรศิลปะการประกอบอาหารไทย (คาว)	40	คน
- หลักสูตรศิลปะการประกอบอาหารไทย (หวาน)	20	คน
- หลักสูตรศิลปะการประกอบอาหารนานาชาติ (คาว)	40	คน
- หลักสูตรศิลปะการประกอบอาหารนานาชาติ (หวาน)	20	คน
- หลักสูตรขนมอบ	20	คน
รวม	140	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้มาใช้บริการในประเภทของผู้เข้าฟังการอบรม สาธิตการทำอาหารและผู้มาเยี่ยมชม โครงการจะไม่มีกำหนดจำนวนแน่นอน ซึ่งจำนวนจะแปรผันตามหลักสูตรที่เปิดอบรม ดังนั้น การคาดการณ์จำนวนผู้ใช้โครงการจะเกิดจากการอ้างอิงจากโครงการที่คล้ายกัน

ผู้ให้บริการในประเภทของผู้เข้าฟังการอบรมหรือสาธิตการทำอาหารโครงการโดยส่วนใหญ่ จะกำหนดจำนวนผู้เข้าฟังตามความสามารถในการรับรองจำนวนคนของสถานที่ที่เปิดการฝึกอบรม ในโครงการนี้เลือกที่จะรับนักเรียนในแต่ละชั้นปีเป็นจำนวน 60 คน หากแบ่งห้องเรียนจะเป็นห้องบรรยายขนาด 30 คน จำนวน 2 ห้อง ในหลักสูตรที่ 4 ชั้นปี แสดงว่าหากทำการบรรยายพร้อมกัน จะต้องมีห้องบรรยายทั้งหมด 8 ห้อง สามารถรับจำนวนคนได้มากที่สุด 320 คน ในการบรรยายแต่ละครั้ง

สรุปจำนวนผู้ให้บริการโครงการ

นักศึกษาหลักสูตรระยะยาว	240	คน
นักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น	140	คน
ผู้เข้ารับการอบรมและสาธิตการทำอาหาร	240	คน
ผู้เยี่ยมชมโครงการ	120	คน
รวม	740	คน

จำนวนบุคลากรของสถาบันจะกำหนดตามจำนวนของนักศึกษาในโครงการ เพื่อให้สามารถบริการนักศึกษาได้อย่างทั่วถึง โดยบุคลากรของสถาบันจะแบ่งออกเป็นแต่ละฝ่าย ดังนี้

คณะผู้บริหาร

- ผู้อำนวยการ	1	คน
- รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	1	คน
- รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	1	คน
- เลขานุการ	3	คน
รวม	6	คน

ฝ่ายบริหารและธุรการ

- หัวหน้านโยบายและการวางแผน	1	คน
- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์และวางแผน	2	คน
- เจ้าหน้าที่ประเมินผล	2	คน
- หัวหน้างานธุรการ	1	คน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	คน
- เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน	2	คน
- หัวหน้าฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ	2	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ	1	คน
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2	คน
- เจ้าหน้าที่งานสารสนเทศ	1	คน
รวม	18	คน

ฝ่ายบริการ โครงการ

- พยาบาล	2	คน
- พ่อครัว/แม่ครัว	4	คน
- ผู้ช่วย พ่อครัว/แม่ครัว	3	คน
- พนักงานเสิร์ฟอาหาร	3	คน
- พนักงานแคชเชียร์	1	คน
- หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่	1	คน
- หัวหน้าเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด	1	คน
- เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด	4	คน
- หัวหน้าเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	1	คน
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2	คน
- คนสวน	2	คน
- คนขับรถ	1	คน
- หัวหน้าช่างเทคนิค	1	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่างไฟฟ้า	1	คน
- ช่างประปา	1	คน
- ช่างเครื่อง	1	คน
รวม	29	คน

ฝ่ายบริหารวิชาการ

- หัวหน้าฝ่ายบริหารวิชาการ	1	คน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	คน
- เจ้าหน้าที่งานทะเบียน	1	คน
- เจ้าหน้าที่งานพัฒนาหลักสูตร	2	คน
รวม	6	คน

ฝ่ายบริการวิชาการ

- หัวหน้าฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรม	1	คน
- เจ้าหน้าที่งานฝึกอบรม	3	คน
- เจ้าหน้าที่ประสานงาน	1	คน
- บรรณารักษ์	1	คน
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	คน
- เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	1	คน
รวม	8	คน

จำนวนบรรณารักษ์คิดจากอัตราส่วนนักศึกษา 500 คน ต่อบรรณารักษ์ 1 คน¹

ฝ่ายกิจการนักศึกษา

- หัวหน้าฝ่ายกิจการนักศึกษา	1	คน
- เจ้าหน้าที่งานกิจกรรมนักศึกษา	2	คน
- เจ้าหน้าที่งานแนะแนวการศึกษา	2	คน

¹ ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง มาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม	5	คน
-----	---	----

ฝ่ายวิชาการ

- อาจารย์ประจำภาควิชาอาหารไทย	6	คน
- ผู้ช่วยอาจารย์ประจำภาควิชาอาหารไทย	2	คน
- อาจารย์ประจำภาควิชาอาหารนานาชาติ	6	คน
- ผู้ช่วยอาจารย์ประจำภาควิชาอาหารนานาชาติ	2	คน
- อาจารย์หมวดการศึกษาทั่วไป	4	คน
- อาจารย์หมวดวิชาการจัดการภัตตาคาร	2	คน
รวม	22	คน

จำนวนครูอาจารย์คิดจากอัตราส่วนอาจารย์ 1 คน ต่อนักศึกษา 18 คน (เฉพาะสาขาวิชา
คหกรรมศาสตร์)²

สรุปจำนวนบุคลากรในโครงการ

คณะผู้บริหาร	6	คน
ฝ่ายบริหารและธุรการ	18	คน
ฝ่ายบริการ โครงการ	29	คน
ฝ่ายบริหารวิชาการ	6	คน
ฝ่ายบริการวิชาการ	8	คน
ฝ่ายกิจการนักศึกษา	5	คน
ฝ่ายวิชาการ	22	คน
รวม	94	คน

² เอกสารแนบท้ายประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้
ประโยชน์อาคารของสถาบันอุดมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

5.1 รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ

การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ แบ่งออกตามประเภทการใช้งานและประเภทของผู้ใช้งาน ได้เป็น 4 ประเภท คือ ส่วนการเรียนการสอน ส่วนบริหารโครงการ ส่วนสนับสนุนโครงการ และส่วนบริการโครงการ

การกำหนดขนาดขององค์ประกอบ จะใช้อ้างอิงจากแหล่งข้อมูล 3 แหล่ง ก่อนจะใช้การพิจารณาเลือกขนาดที่เหมาะสมกับโครงการ โดยแหล่งข้อมูลมาจาก

- 1) กฎกระทรวง ประกาศกระทรวงต่างๆ
- 2) ขนาดมาตรฐานทั่วไป อ้างอิงจาก Architect's Data และ Design and equipment for restaurants and foodservices
- 3) อาคารกรณีศึกษา ในที่นี้ ได้แก่ โรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ

5.1.1 ส่วนการเรียนการสอน เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดของโครงการ เพราะเป็นส่วนที่นักเรียนและนักศึกษาใช้เวลาอยู่ในส่วนนี้มากที่สุด องค์ประกอบในส่วนการเรียนการสอนนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ (ดูตารางรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบได้ที่หน้า 5-9)

5.1.1.1 ส่วนห้องเรียน เป็นส่วนที่ใช้เป็นห้องบรรยายภาคทฤษฎีเท่านั้น ประกอบด้วย

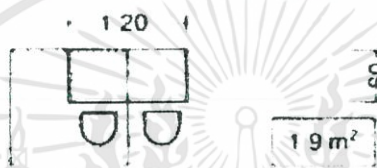
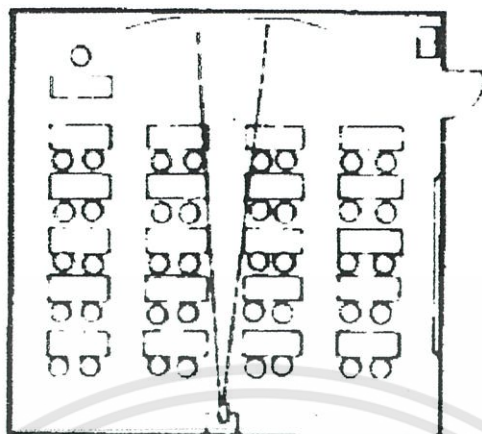
- 1) ห้องบรรยายขนาด 40 ที่นั่ง

จากจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวนชั้นปีละ 60 คน แบ่งการเรียนการสอนออกเป็นชั้นปีละ 2 ห้อง ห้องละ 30 คน เพื่อให้สามารถสอนและสร้างความเข้าใจให้นักศึกษาอย่างทั่วถึง ทำให้ต้องมีอย่างน้อย 4 ห้อง รองรับนักเรียนหลักสูตรระยะสั้นที่มีจำนวนมากที่สุด 40 คน ในแต่ละสาขา ขนาดของพื้นที่ใช้สอยต่อห้อง 64 ตร.ม. จำนวน 4 ห้อง คิดเป็น 356 ตร.ม.

- 2) ห้องบรรยายขนาด 60 ที่นั่ง

ใช้สำหรับการบรรยายรวม รองรับจำนวนนักเรียนทั้งหลักสูตรระยะยาว (ปริญญาตรี) และหลักสูตรระยะสั้น ซึ่งสามารถมีจำนวนมากที่สุด 60 คนในกรณีที่มีประบรรยายรวมทั้งชั้นปี

ขนาดของพื้นที่ใช้สอยต่อห้อง 114 ตร.ม. จำนวน 6 ห้อง คิดเป็น 684 ตร.ม.



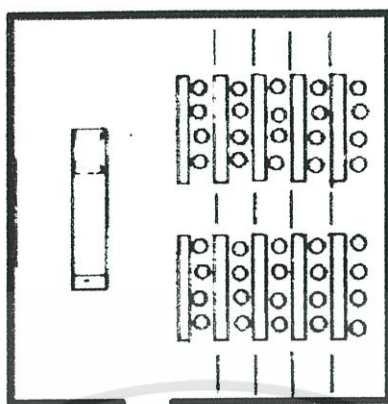
รูป 5 - 1 การจัดวางพื้นที่ห้องบรรยาย

5.1.1.2 ส่วนห้องปฏิบัติการ เป็นส่วนห้องเรียนภาคปฏิบัติที่มีห้องครัวอยู่ภายในห้องเรียน ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1) ห้องสาธิตการทำอาหาร จำนวน 2 ห้อง คือ ห้องสาธิตครัวอาหารคาว ห้องสาธิตครัวขนมหวานและขนมอบ เนื่องจากอุปกรณ์ภายในห้องครัวมีความแตกต่างกันและป้องกันการปนกันของกลิ่นในอาหาร

- พื้นที่นั่งชมการสาธิต จำนวน 60 ที่นั่ง
- พื้นที่ครัว ปกติจะมีผู้ใช้งานภายใน 2 คน คือ อาจารย์และผู้ช่วยอาจารย์ ขนาดเท่าห้องครัวขนาดเล็ก คือ มีโต๊ะทำครัวสองฝั่งและทางเดินตรงกลาง อุปกรณ์ภายในจะแตกต่างกันตามประเภทของห้องครัว
- พื้นที่เตรียมวัตถุดิบ เป็นห้องที่อยู่ติดกับส่วนพื้นที่ครัว ใช้เป็นพื้นที่เก็บวัตถุดิบชั่วคราวก่อนนำมาใช้ในการสาธิต
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์ เป็นห้องที่อยู่ติดกับส่วนพื้นที่ครัว อาจอยู่ในส่วนเดียวกับพื้นที่เตรียมวัตถุดิบได้ ใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์ทำครัวขนาดเล็ก เช่น หม้อ กระทะ ตะหลิว เป็นต้น
- พื้นที่ซักล้าง เป็นพื้นที่สำหรับล้างอุปกรณ์ทำครัวหลังจากใช้งานเสร็จ

ขนาดพื้นที่ใช้สอยต่อห้อง 110 ตร.ม. จำนวน 2 ห้อง คิดเป็น 220 ตร.ม.



รูป 5 - 2 การจัดวางพื้นที่ห้องบริการทำอาหาร

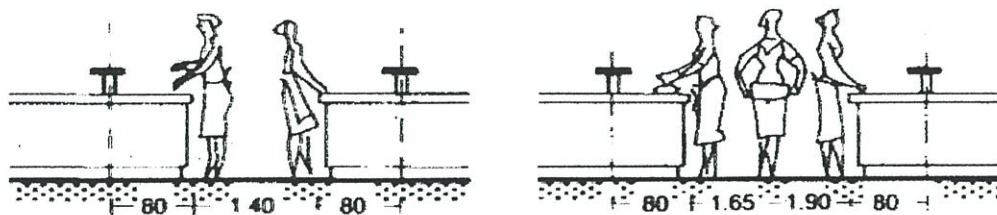


รูป 5 - 3 รูปตัดห้องบริการทำอาหาร

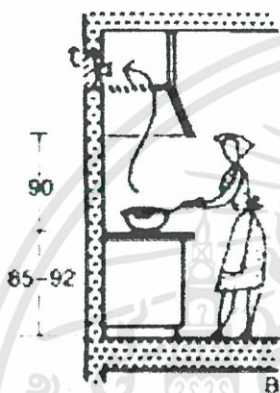
2) ห้องปฏิบัติการครัว จำนวน 6 ห้อง แบ่งเป็น ห้องครัวไทย ห้องครัวอาหารนานาชาติ อย่างละ 2 ห้อง ห้องครัวขนมหวาน และห้องครัวขนมอบ แต่ละห้องจะประกอบด้วย ส่วนต่างๆดังนี้

- พื้นที่ครัว สำหรับ 20 คน ใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติของนักเรียน นักศึกษา แต่ละคนจะมีพื้นที่การทำงานของตนเอง ประกอบด้วย เตาไฟ อ่างล้างจาน โตะทำครัว เตาอบ
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์
- พื้นที่ซักล้าง

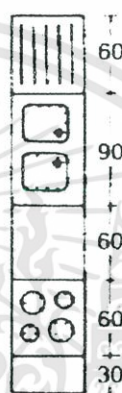
ขนาดพื้นที่ใช้สอยต่อห้อง 150 ตร.ม. จำนวน 6 ห้อง คิดเป็น 900 ตร.ม.



รูป 5 - 4 การจัดวางทางเดินภายในห้องปฏิบัติการครัว



รูป 5 - 5 รูปตัดภายในห้องปฏิบัติการครัว



รูป 5 - 6 ขนาดอุปกรณ์ภายในครัว



รูป 5 - 7 การจัดวางพื้นที่เตาภายในห้องปฏิบัติการครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1.3 ส่วนเตรียมการเรียนการสอน

1) ห้องเก็บวัตถุดิบ มีการแยกห้องสำหรับเก็บวัตถุดิบแต่ละประเภทตามความเหมาะสมของอุณหภูมิ และวิธีในการเก็บรักษา

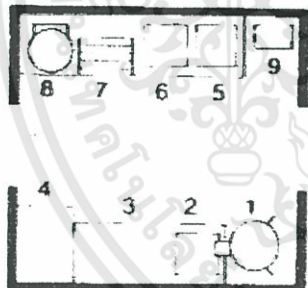
- ห้องเย็นสำหรับเก็บผัก ผลไม้
- ห้องเย็นสำหรับเก็บเนื้อสัตว์
- ห้องเก็บอาหารแห้ง

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 57 ตร.ม.

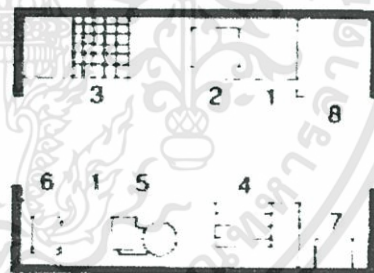
2) ห้องเตรียมวัตถุดิบ ใช้สำหรับเตรียมวัตถุดิบก่อนส่งไปยังห้องสาธิตการทำอาหารและห้องปฏิบัติการครัว ภายในจะทำการ คัดแยก ล้างและหั่นวัตถุดิบตามความเหมาะสมในการใช้งาน

- พื้นที่ล้างผัก ผลไม้
- พื้นที่จัดเตรียมผัก ผลไม้
- พื้นที่ล้างเนื้อสัตว์
- พื้นที่เตรียมผักผลไม้

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 63 ตร.ม.



- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| 1 dishwasher | 6 work surface/
cupboard below |
| 2 peelings catcher | 7 cutting board |
| 3 cleaning table | 8 universal machine |
| 4 storage surface | 9 hand basin |
| 5 rinser | |

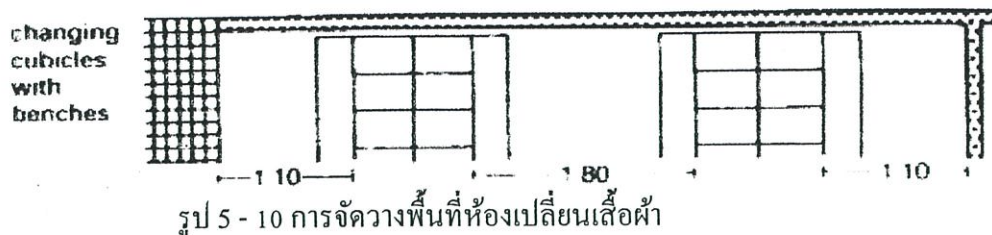


- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| 1 work table | 5 table scales |
| 2 general cutter | 6 stirring/beat-
ing machine |
| 3 freezer cabinet | 7 hand basin |
| 4 cutting board | 8 storage surface |

รูป 5-8 การจัดวางพื้นที่ห้องเตรียมผัก-ผลไม้ รูป 5-9 การจัดวางพื้นที่ห้องเตรียมเนื้อสัตว์

3) ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้านักเรียน แยกชาย-หญิง จากจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด 240 คน กำหนดให้นักศึกษาทุกคนมีตู้เก็บของเป็นของตนเอง เพื่อใช้สำหรับเก็บเสื้อเชฟและอุปกรณ์ทำครัว

ขนาดพื้นที่ใช้ 80 ตร.ม.



4) ห้องนำนักเรียน แยกชาย-หญิง จากกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ตารางจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร ประเภทสถานศึกษาต่อจำนวนนักศึกษา 50 คน

ตาราง 5 - 1 แสดงจำนวนห้องน้ำห้องส้วมของอาคารประเภทสถานศึกษา

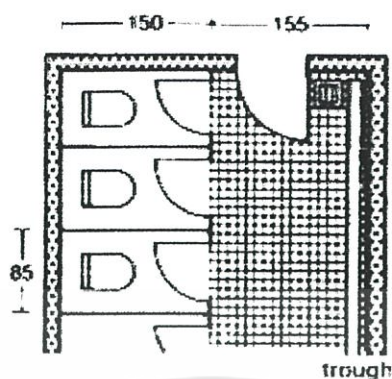
ประเภท	ห้องส้วม		ห้อง อาบน้ำ	อ่างล้าง มือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะ ชาย		
สำหรับผู้ชาย	1	1	-	1
สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

ในโครงการมีนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี 240 คน หลักสูตรระยะสั้น 140 คน ดังนั้นในสถาบันจะมีนักเรียนนักศึกษาเป็นจำนวนมากที่สุด 380 คน กำหนดให้เป็นผู้ชายและผู้หญิงอย่างละครึ่ง ในสถาบันจึงมีจำนวนนักเรียนชาย 190 คน นักเรียนหญิง 190 คน คิดจำนวนห้องน้ำได้ดังนี้

ตาราง 5 - 2 แสดงจำนวนห้องน้ำห้องส้วมในส่วนการเรียนการสอน

ประเภท	ห้องส้วม		ห้อง อาบน้ำ	อ่างล้าง มือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะ ชาย		
สำหรับผู้ชาย	4	4	-	4
สำหรับผู้หญิง	8	-	-	4

ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องละ 2.25 ตร.ม. จำนวน 16 ห้อง คิดเป็น 36 ตร.ม.



รูป 5 - 11 การจัดวางพื้นที่ห้องน้ำ

5) ห้องอาบน้ำนักเรียน แยกชาย-หญิง จากกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ตารางจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร ประเภทอาคารอื่นที่มีคนทำงานอยู่ในนั้น ต่อจำนวนตั้งแต่ 41 คน แต่ไม่เกิน 80 คน กำหนดให้มี

ตาราง 5 - 3 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วม ของอาคารประเภทอื่นที่มี
คนทำงานอยู่ในนั้น

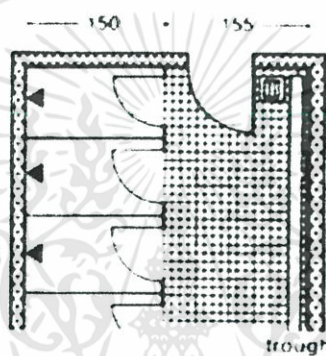
ประเภท	ห้องส้วม		ห้อง อาบน้ำ	อ่างล้าง มือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะ ชาย		
สำหรับผู้ชาย	3	3	3	3
สำหรับผู้หญิง	6	-	3	3

นักเรียนและนักศึกษาจะมีการใช้ห้องอาบน้ำในกรณีที่มีการเรียนภาคปฏิบัติ ในสถาบันมีจำนวนห้องเรียนภาคปฏิบัติจำนวน 5 ห้อง รองรับได้ห้องละ 20 คน ดังนั้น ในสถาบันสามารถมีผู้ใช้ห้องอาบน้ำจำนวนมากที่สุด 100 คน กำหนดให้เป็นผู้ชายและผู้หญิงอย่างละครึ่ง คิดเป็นจำนวน ผู้ชาย 50 คน ผู้หญิง 50 คน คิดจำนวนเฉพาะห้องอาบน้ำได้ดังนี้

ตาราง 5 - 4 แสดงจำนวนห้องอาบน้ำในส่วนการเรียนการสอน

ประเภท	ห้องส้วม		ห้อง อาบน้ำ	อ่างล้าง มือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะ ชาย		
สำหรับผู้ชาย	-	-	3	-
สำหรับผู้หญิง	-	-	3	-

ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องละ 2.25 ตร.ม. จำนวน 6 ห้อง คิดเป็น 13.5 ตร.ม.



รูป 5 - 12 การจัดวางพื้นที่ห้องอาบน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบในโครงการ	ขนาดพื้นที่จากแหล่งอ้างอิง (ตร.ม.)			พื้นที่สำหรับใช้ในการออกแบบ(ตร.ม.)			
	1	2	3				
ส่วนการเรียนการสอน							
ส่วนห้องเรียน							
ห้องบรรยายขนาดความจุ 40 คน	1.5 ตร.ม. ต่อ คน	60	1.9 ตร.ม. ต่อ คน	76	50	z	*จำนวน 4 ห้อง
ห้องบรรยายขนาดความจุ 60 คน	1.5 ตร.ม. ต่อ คน	90	1.9 ตร.ม. ต่อ คน	114	115	648	*จำนวน 6 ห้อง
ส่วนห้องปฏิบัติการ							
ห้องสาธิตการทำอาหาร							
พื้นที่นั่งชมการสาธิตความจุ 40 คน	1.5 ตร.ม. ต่อ คน	60	1.9 ตร.ม. ต่อ คน	76	152	160	*จำนวน 2 ห้อง
พื้นที่ครัว				6	6	10	
พื้นที่เตรียมวัตถุดิบ							
พื้นที่เก็บอุปกรณ์					10	20	
พื้นที่ซักล้าง							
ห้องปฏิบัติการครัวความจุ 20 คน	5 ตร.ม. ต่อ คน	100					
พื้นที่ครัว					180	900	*จำนวน 6 ห้อง
พื้นที่เก็บอุปกรณ์							
พื้นที่ซักล้าง					16	42	
ส่วนเตรียมการเรียนการสอน							
ห้องเก็บวัตถุดิบ							
ห้องเย็นสำหรับเก็บผัก ผลไม้					18	7	

องค์ประกอบในโครงการ	ขนาดพื้นที่จากแหล่งอ้างอิง (ตร.ม.)			พื้นที่สำหรับใช้ใน การออกแบบ(ตร.ม.)	
	1	2			3
ห้องเย็นสำหรับเก็บเนื้อสัตว์				18	7
ห้องเก็บอาหารแห้ง				21	7
ห้องเตรียมวัตถุดิบ					
พื้นที่ล้างผัก ผลไม้				63	66
พื้นที่จัดเตรียมผัก ผลไม้					
พื้นที่ล้างเนื้อสัตว์					
พื้นที่เตรียมผักผลไม้					
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า แยกชาย-หญิง 240 คู่		0.42 ตร.ม. ต่อ คู่	100.8	90	80
ห้องน้ำนักเรียน แยกชาย-หญิง 16 ห้อง	0.9 ตร.ม. ต่อ ห้อง	14.4	2.25 ตร.ม. ต่อ ห้อง	36	32
ห้องอาบน้ำ แยกชาย-หญิง 6 ห้อง	0.9 ตร.ม. ต่อ ห้อง	5.4	2.25 ตร.ม. ต่อ ห้อง	13.5	40
รวมพื้นที่ส่วนการเรียนการสอน					1996.5

5.1.1 ส่วนบริหารโครงการ เป็นส่วนทำงานสำหรับบุคลากรที่เข้ามาทำงานในโครงการ ตั้งแต่ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และครู-อาจารย์ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ (ดูตารางรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบได้ที่หน้า 5-15)

5.1.1.1 ส่วนผู้บริหาร เป็นพื้นที่ทำงานสำหรับผู้บริหารสถาบัน ประกอบด้วยผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการจำนวน 2 ท่าน แต่ละท่านมีเลขานุการเป็นของตนเอง เพื่อคอยติดต่อประสานงานกับฝ่ายต่างๆ ในสถาบัน

- 1) ห้องผู้อำนวยการ
- 2) ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
- 3) ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
- 4) ห้องเลขานุการ จำนวน 3 ห้อง
- 5) พื้นที่นั่งคอย
- 6) ห้องประชุมขนาด 10 ที่นั่ง
- 7) ส่วน PANTRY

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 116 ตร.ม.



รูป 5 - 1 การจัดวางพื้นที่ห้องทำงานผู้บริหาร

5.1.1.2 ส่วนสำนักงาน พื้นที่ทำงานสำหรับฝ่ายต่างๆ ที่คอยดูแลให้สถาบันสามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่น แบ่งเป็นฝ่ายย่อยได้ 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหารและธุรการ ฝ่ายบริหารวิชาการ ฝ่ายบริการวิชาการ และฝ่ายบริการนักศึกษา

- 1) ฝ่ายบริหารและธุรการ
 - ห้องหัวหน้าฝ่ายนโยบายและการวางแผน
 - สำนักงานฝ่ายนโยบายและการวางแผน 4 ที่นั่ง
 - ห้องหัวหน้างานธุรการ
 - สำนักงานฝ่ายธุรการ 8 ที่นั่ง
 - ห้องหัวหน้าฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ
 - สำนักงานฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ 3 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ฝ่ายบริหารวิชาการ

- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหารวิชาการ
- สำนักงานฝ่ายบริหารวิชาการ 5 ที่นั่ง

3) ฝ่ายบริการวิชาการ

- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการวิชาการ
- สำนักงานฝ่ายบริการวิชาการ 4 ที่นั่ง

4) ฝ่ายกิจการนักศึกษา

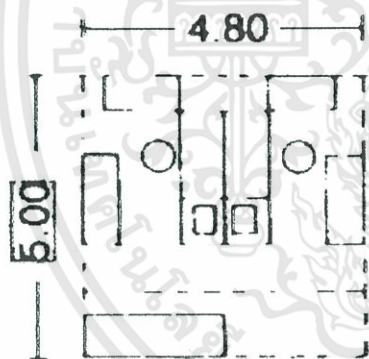
- ห้องหัวหน้าฝ่ายกิจการนักศึกษา
- สำนักงานฝ่ายกิจการนักศึกษา 4 ที่นั่ง

5) ห้องประชุมขนาด 10 ที่นั่ง

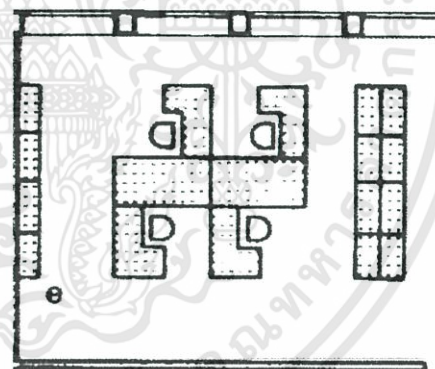
6) ห้องประชุมขนาด 20 ที่นั่ง

7) พื้นที่ต้อนรับ-นั่งคอย

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 246 ตร.ม.



รูป 5 - 2 ขนาดพื้นที่ทำงานสำหรับ 2 คน



รูป 5 - 3 การจัดวางโต๊ะภายในสำนักงาน

5.1.1.3 ส่วนครู-อาจารย์ เป็นส่วนของห้องพักและห้องเตรียมการสอนของครู-อาจารย์

1) ห้องภาควิชาอาหารไทย

- ห้องพักอาจารย์ 8 ที่นั่ง

2) ห้องภาควิชาอาหารนานาชาติ

- ห้องพักอาจารย์ 8 ที่นั่ง

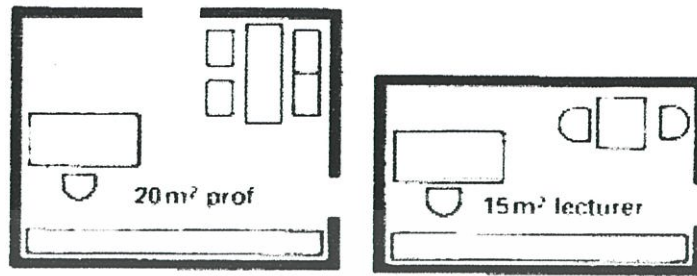
3) ห้องภาควิชาการศึกษาทั่วไป

- ห้องพักอาจารย์ 6 ที่นั่ง

4) ห้องประชุม 10 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 236 ตร.ม.



รูป 5 - 4 การจัดวางห้องพักอาจารย์

5.1.1.4 ส่วนพื้นที่บริการ

1) ห้องน้ำ แยกชาย-หญิง จากกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ตาราง จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร ประเภทสำนักงาน ต่อพื้นที่อาคาร 300 ตาราง เมตร กำหนดให้มี

ตาราง 5 - 6 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคารประเภทสำนักงาน

อาคารหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องอาบน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะชาย		
สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
สำหรับผู้หญิง	3	-	-	1

พื้นที่ส่วนสำนักงานมีจำนวน 615 ตารางเมตร คิดเป็นจำนวนห้องน้ำได้ดังนี้

ตาราง 5 - 7 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนสำนักงาน

อาคารหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องอาบน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะชาย		
สำหรับผู้ชาย	3	6	-	3
สำหรับผู้หญิง	9	-	-	3

ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องละ 2.25 ตร.ม. จำนวน 18 ห้อง คิดเป็น 40.5 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าสำหรับครู-อาจารย์ แยกชาย-หญิง กำหนดให้ครูและอาจารย์จำนวน 22 คนมีตู้เก็บของเป็นของตนเอง

ขนาดพื้นที่ใช้สอยตู้ละ 0.42 ตร.ม. จำนวน 22 ตู้ คิดเป็น 9.24 ตร.ม.

3) ห้องอาบน้ำสำหรับครู-อาจารย์ แยกชาย-หญิง จากกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ตารางจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร ประเภทอาคารอื่นที่มีคนทำงานอยู่ในนั้นต่อจำนวนไม่เกิน 15 คน กำหนดให้มี

ตาราง 5 - 8 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคารประเภทอาคารอื่นที่มีคนทำงานอยู่ในนั้น

อาคารหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องอาบน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะชาย		
สำหรับผู้ชาย	2	1	1	1
สำหรับผู้หญิง	3	-	1	1

นักเรียนและนักศึกษาจะมีการใช้ห้องอาบน้ำในกรณีที่มีการเรียนภาคปฏิบัติ ในสถาบันมีจำนวนห้องเรียนภาคปฏิบัติจำนวน 5 ห้อง รองรับจำนวนห้องละ 20 คน ใช้ผู้สอนจำนวนห้องละ 2 คน¹ ดังนั้นห้องอาบน้ำสามารถมีจำนวนผู้ใช้งานได้มากที่สุด 10 คน คิดจำนวนเฉพาะห้องอาบน้ำได้ดังนี้

ตาราง 5 - 9 แสดงจำนวนห้องอาบน้ำในส่วนครู-อาจารย์

อาคารหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องอาบน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะชาย		
สำหรับผู้ชาย	-	-	1	-
สำหรับผู้หญิง	-	-	1	-

ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องละ 2.25 ตร.ม. จำนวน 2 ห้อง คิดเป็น 4.50 ตร.ม.

4) ส่วน PANTRY

¹ จากประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคารของสถาบันอุดมศึกษา กำหนด

อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาค้นคว้า สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ในอัตราส่วน 1:18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบในโครงการ	ขนาดพื้นที่จากแหล่งอ้างอิง (ตร.ม.)			พื้นที่สำหรับใช้ใน การออกแบบ(ตร.ม.)		
	1	2	3			
ส่วนบริหารโครงการ						
ส่วนผู้บริหาร						
ห้องผู้อำนวยการ	18 ตร.ม. ต่อ คน	18	28 ตร.ม. ต่อ ห้อง	28	57	28
ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	12 ตร.ม. ต่อ คน	12	18.5 ตร.ม. ต่อห้อง	18.5		18
ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	12 ตร.ม. ต่อ คน	12	18.5 ตร.ม. ต่อห้อง	18.5		18
ห้องเลขานุการ จำนวน 3 คน	4 ตร.ม. ต่อ คน	12	6.7 ตร.ม. ต่อ คน	20.1		20
พื้นที่นั่งคอย						6
ห้องประชุมขนาด 10 ที่นั่ง	2 ตร.ม. ต่อ คน	20				20
ส่วน PANTRY						6
ส่วนสำนักงาน						
ฝ่ายบริหารและธุรการ					175	
ห้องหัวหน้าฝ่ายนโยบายและการวางแผน	9 ตร.ม. ต่อ คน	9	9.3 ตร.ม. ต่อ คน	9.3		9
สำนักงานฝ่ายนโยบายและการวางแผน 4 ที่นั่ง	4 ตร.ม. ต่อ คน	16	4.5 ตร.ม. ต่อ คน	18		18
ห้องหัวหน้างานธุรการ	9 ตร.ม. ต่อ คน	9	9.3 ตร.ม. ต่อ คน	9.3		9
สำนักงานฝ่ายธุรการ 8 ที่นั่ง	4 ตร.ม. ต่อ คน	32	4.5 ตร.ม. ต่อ คน	36		36
ห้องหัวหน้าฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ	9 ตร.ม. ต่อ คน	9	9.3 ตร.ม. ต่อ คน	9.3		9
สำนักงานฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ 3 ที่นั่ง	4 ตร.ม. ต่อ คน	12	4.5 ตร.ม. ต่อ คน	13.5		13.5

องค์ประกอบในโครงการ	ขนาดพื้นที่จากแหล่งอ้างอิง (ตร.ม.)				พื้นที่สำหรับใช้ใน การออกแบบ(ตร.ม.)
	1		2		
ฝ่ายบริหารวิชาการ					
ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหารวิชาการ	9 ตร.ม. ต่อ คน	9	9.3 ตร.ม. ต่อ คน	9.3	9
สำนักงานฝ่ายบริหารวิชาการ 5 ที่นั่ง	4 ตร.ม. ต่อ คน	20	4.5 ตร.ม. ต่อ คน	22.5	22.5
ฝ่ายบริการวิชาการ					
ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการวิชาการ	9 ตร.ม. ต่อ คน	9	9.3 ตร.ม. ต่อ คน	9.3	9
สำนักงานฝ่ายบริการวิชาการ 4 ที่นั่ง	4 ตร.ม. ต่อ คน	16	4.5 ตร.ม. ต่อ คน	18	18
ฝ่ายกิจการนักศึกษา					175
ห้องหัวหน้าฝ่ายกิจการนักศึกษา	9 ตร.ม. ต่อ คน	9	9.3 ตร.ม. ต่อ คน	9.3	9
สำนักงานฝ่ายกิจการนักศึกษา 4 ที่นั่ง	4 ตร.ม. ต่อ คน	16	4.5 ตร.ม. ต่อ คน	18	18
ห้องประชุมขนาด 10 ที่นั่ง	2 ตร.ม. ต่อ คน	20			20
ห้องประชุมขนาด 20 ที่นั่ง	2 ตร.ม. ต่อ คน	40			40
พื้นที่ต้อนรับ-นั่งคอย					6
ส่วนครู-อาจารย์					
ห้องภาควิชาอาหารไทย					
ห้องพักอาจารย์ 8 ที่นั่ง	9 ตร.ม. ต่อ คน	72	4.5 ตร.ม. ต่อ คน	36	72
ห้องภาควิชาอาหารนานาชาติ					47
ห้องพักอาจารย์ 8 ที่นั่ง	9 ตร.ม. ต่อ คน	72	4.5 ตร.ม. ต่อ คน	36	72

องค์ประกอบในโครงการ	ขนาดพื้นที่จากแหล่งอ้างอิง (ตร.ม.)			พื้นที่สำหรับใช้ในการออกแบบ(ตร.ม.)	
	1	2	3		
ห้องภาควิชาการศึกษาทั่วไป					
ห้องพักอาจารย์ 6 ที่นั่ง	9 ตร.ม. ต่อ คน	72	4.5 ตร.ม. ต่อ คน	36	47
ห้องประชุม 10 ที่นั่ง	2 ตร.ม. ต่อ คน	20			
ส่วนพื้นที่บริการ					
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า แยกชาย-หญิง 22 คู่			0.42 ตร.ม. ต่อ คู่	9.24	9.24
ห้องน้ำ แยกชาย-หญิง 18 ห้อง	0.9 ตร.ม. ต่อ ห้อง	16.2	2.25 ตร.ม. ต่อ ห้อง	40.5	40.5
ห้องอาบน้ำ แยกชาย-หญิง 2 ห้อง	0.9 ตร.ม. ต่อ ห้อง	1.8	2.25 ตร.ม. ต่อ ห้อง	4.5	4.5
ส่วน PANTRY					6
รวมพื้นที่ส่วนบริหารโครงการ					658.24

5.1.1 ส่วนสนับสนุนโครงการ เป็นส่วนที่เสริมโครงการให้สามารถประกอบกิจการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ (คตารางรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของคปรระกอบได้ทีหน้า 5-27)

5.1.1.1 ส่วนห้องสมุด ประกอบด้วยส่วนพื้นที่ห้องสมุด และพื้นที่ห้องโสตทัศนูปกรณ์ หรือห้องเรียนรู้ในรูปแบบของภาพและเสียง

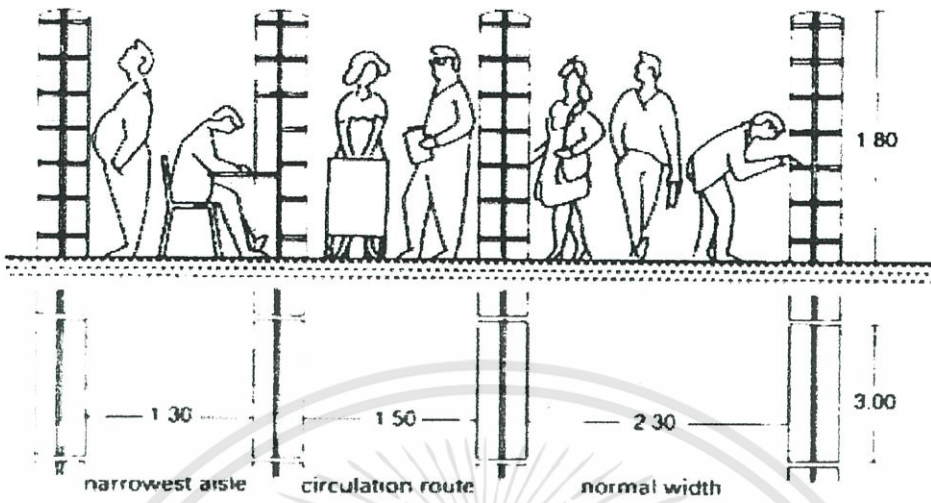
- 1) ห้องสมุด จากประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องมาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2544 กำหนดให้มีจำนวนทรัพยากรสารสนเทศ ดังนี้

ตาราง 5 - 11 แสดงจำนวนหนังสือในห้องสมุด

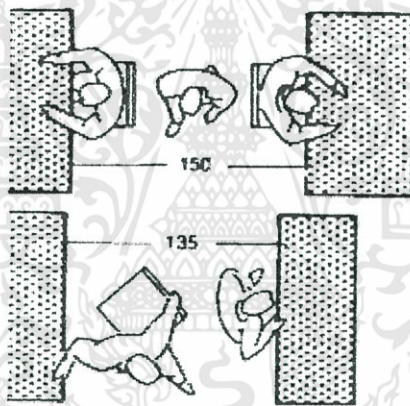
ผู้ใช้งาน	จำนวนหนังสือ (เล่ม) ต่อ 1 คน	จำนวนคนในโครงการ	จำนวนหนังสือที่ควรมีห้องสมุด
นักศึกษา	15	380	5,700
อาจารย์	100	22	2,200
จำนวนหนังสือเฉพาะสาขาวิชา			500
รวม			8,400

- 2) พื้นที่อ่านหนังสือ จากประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องมาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2544 กำหนดให้มีจำนวนที่นั่งคิดเป็นร้อยละ 25 ของผู้ใช้โดยเฉลี่ยต่อวัน ในสถาบันมีจำนวนนักเรียน นักศึกษา และอาจารย์ รวมกันทั้งสิ้น 402 คน จากร้อยละ 25 คิดเป็น จำนวน 100 ที่นั่ง
- 3) พื้นที่ยืม-คืนหนังสือ
- 4) พื้นที่สัปก้นหนังสือ
- 5) ห้องโสตทัศนูปกรณ์ ความจุอยู่ที่ 30 คน เพื่อให้พอดีกับนักเรียนในกรณีทีแต่ละชั้นปีแบ่งออกเป็น 2 ห้อง
- 6) ห้องทำงานบรรณารักษ์ ผู้ช่วยบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องโสตฯ
- 7) ห้องเตรียมหนังสือใหม่และซ่อมแซมหนังสือ

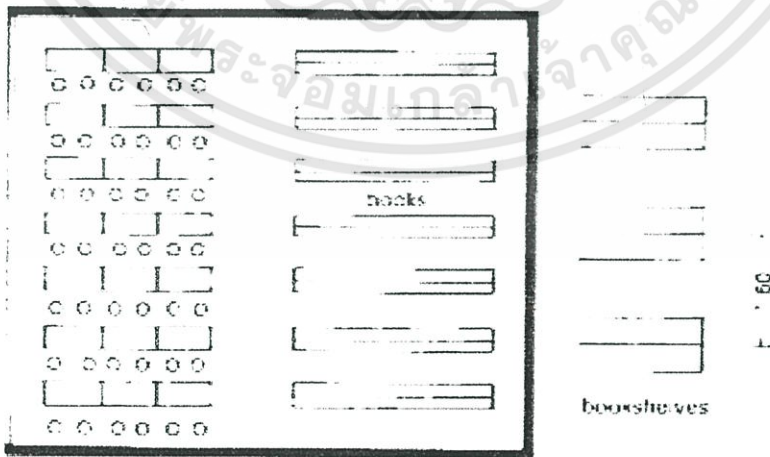
ขนาดพื้นที่ใช้สอย 472.6 ตร.ม.



รูป 5 - 1 การจัดทางเดินบริเวณชั้นหนังสือในห้องสมุด



รูป 5 - 2 การจัดทางเดินในห้องสมุด



รูป 5 - 3 การจัดวางพื้นที่ในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

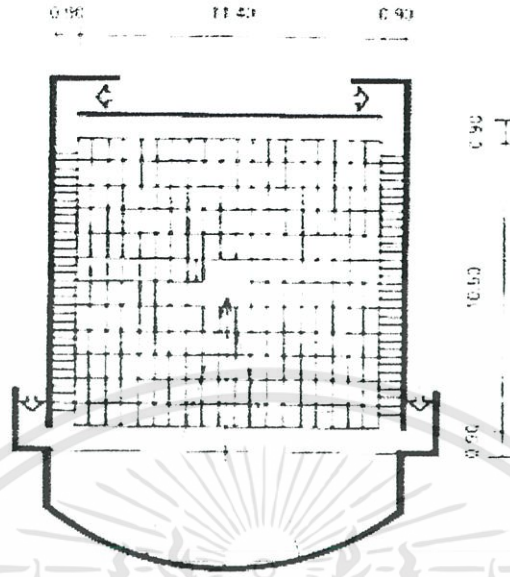
5.1.1.2 ส่วนนิทรรศการ เป็นพื้นที่การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษาในรูปแบบชั่วคราว โดยผู้จัดแสดงนิทรรศการอาจเป็นคณะนักศึกษา ครู-อาจารย์ หรือบุคคลภายนอก ในกรณีที่ไม่มีการจัดแสดง พื้นที่นิทรรศการสามารถใช้เป็นโรงอเนกประสงค์ได้

- 1) พื้นที่จัดนิทรรศการ
- 2) ห้องเก็บอุปกรณ์ สำหรับเก็บอุปกรณ์เพื่อใช้ในการจัดนิทรรศการ เช่น บอร์ด ไม้กระดาน แก้ว โต๊ะ โคมไฟ เป็นต้น
- 3) โรงพักคอย

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 200 ตร.ม.

5.1.1.3 ส่วนห้องประชุมใหญ่ สำหรับการจัดอบรมหรือสัมมนาขนาดใหญ่ สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานระหว่างห้องประชุมและห้องสาธิตการทำอาหารขนาดใหญ่ได้

- 1) ห้องประชุม 300 ที่นั่ง
- 2) โรงพักคอย
- 3) เวที/พื้นที่สาธิตการทำอาหาร
- 4) ห้องเตรียมวัตถุดิบ
- 5) ห้องเก็บอุปกรณ์ครัว
- 6) ห้องซักล้าง
- 7) ห้องพักวิทยากร
- 8) ห้องน้ำและห้องแต่งตัวสำหรับวิทยากร
- 9) ห้องควบคุมแสง-เสียง
- 10) ห้องเก็บอุปกรณ์



รูป 5-4 การจัดวางพื้นที่นั่งห้องประชุม



รูป 5-5 รูปคคห้องประชุม

11) ห้องน้ำ แยกชาย-หญิง จากกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ตารางจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร ประเภทหอประชุมต่อ 100 คน กำหนดให้มี

ตาราง 5 - 12 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคารประเภทหอประชุม

อาคารหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องอาบน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะชาย		
สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
สำหรับผู้หญิง	3	-	-	1

หอประชุมจุคนได้ทั้งหมด 300 ที่นั่ง คิดเป็นจำนวนห้องน้ำได้ดังนี้

ตาราง 5 - 13 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนหอประชุม

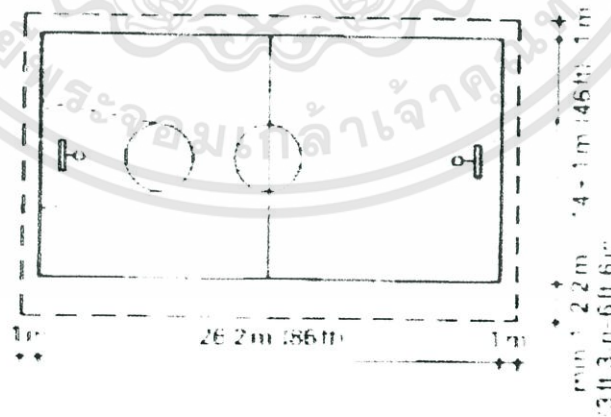
อาคารหรือ ประเภทของ อาคาร	ห้องส้วม		ห้อง อาบน้ำ	อ่างล้าง มือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะ ชาย		
สำหรับผู้ชาย	3	6	-	3
สำหรับผู้หญิง	9	-	-	3

ขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุม 1050.2 ตร.ม.

5.1.1.4 ส่วนกีฬาและนันทนาการ ใช้เป็นพื้นที่ในส่วนการเรียนการสอนวิชากีฬาและนันทนาการ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ทำกิจกรรมยามว่างสำหรับนักเรียน นักศึกษา

- 1) สนามบาสเกตบอล และสนามฟุตบอล
- 2) ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา
- 3) ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า แยกชาย-หญิง จากจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวนชั้นปีละ 60 คน แบ่งการเรียนการสอนออกเป็นชั้นปีละ 2 ห้อง ห้องละ 30 คน เพื่อให้นักศึกษาทุกคนสามารถใช้อุปกรณ์กีฬาได้อย่างทั่วถึง ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจึงมีตู้เก็บของทั้งหมด 30 ตู้

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 448.6 ตร.ม.



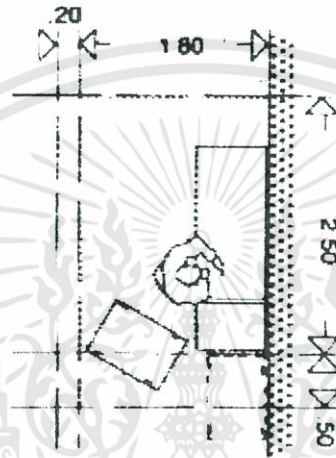
รูป 5 - 6 ขนาดสนามบาสเกตบอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1.5 ส่วนห้องปฐมพยาบาล

- 1) ห้องปฐมพยาบาล
- 2) ห้องพักพยาบาล
- 3) ห้องพักรักษาผู้ป่วย 12 เตียงแยกชาย-หญิง
- 4) ห้องเก็บเวชภัณฑ์

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 70 ตร.ม.



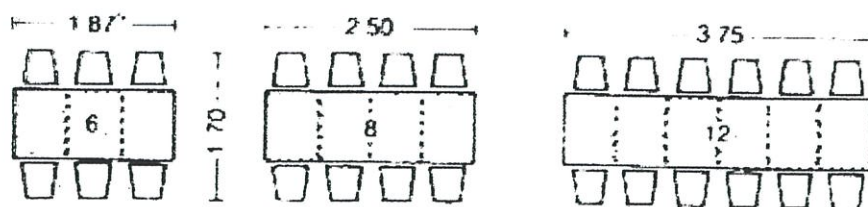
รูป 5 - 7 ขนาดพื้นที่ตรวจผู้ป่วย

5.1.1.6 ส่วนโรงอาหาร บริการอาหารสำหรับนักเรียน นักศึกษา ครู-อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ในโครงการ และผู้เข้าเยี่ยมชมโครงการ

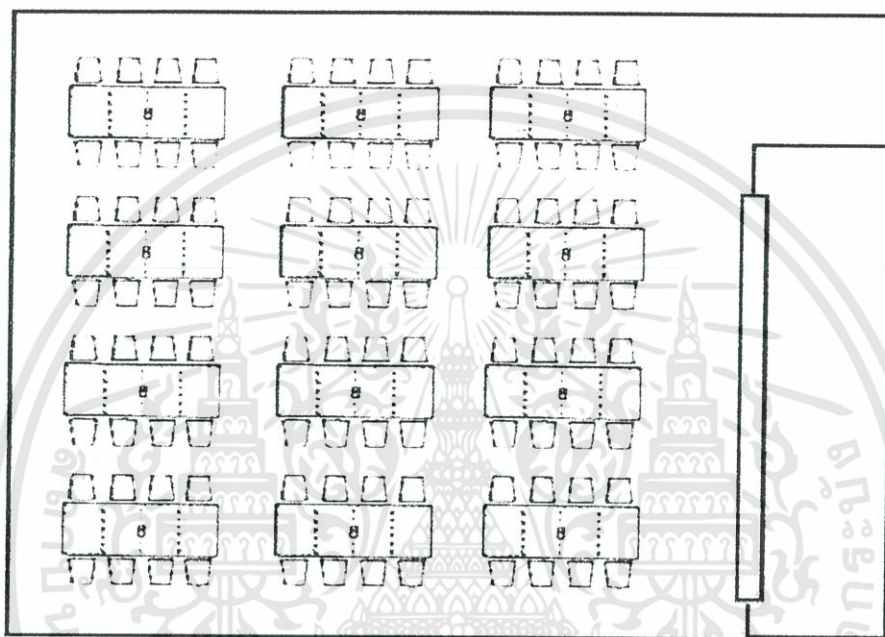
- 1) พื้นที่ทานอาหารสำหรับนักเรียน 300 ที่นั่ง
- 2) พื้นที่ทานอาหารสำหรับเจ้าหน้าที่และครู-อาจารย์ 50 ที่นั่ง
- 3) พื้นที่ขายอาหาร
- 4) ห้องครัว
- 5) ส่วนเตรียมวัตถุดิบ
- 6) ห้องเย็นสำหรับเก็บผักผลไม้
- 7) ห้องเย็นสำหรับเก็บเนื้อสัตว์
- 8) ห้องเก็บอาหารแห้ง
- 9) ห้องเก็บอุปกรณ์
- 10) พื้นที่ล้างจาน
- 11) ห้องพักเจ้าหน้าที่

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 829.5 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 5 - 8 ขนาดโต๊ะสำหรับโรงอาหาร



รูป 5 - 9 การจัดวางพื้นที่ในโรงอาหาร

5.1.1.7 ส่วนร้านค้า

1) ส่วนร้านอาหาร บริการอาหารสำหรับบุคคลภายนอกที่ต้องการรับประทาน
อาหารที่ผลิตจากนักศึกษาภายในโครงการ

- ร้านอาหาร 50 ที่นั่ง
- ห้องครัว
- ส่วนเตรียมวัตถุดิบ
- ห้องเย็นสำหรับเก็บผักผลไม้
- ห้องเย็นสำหรับเก็บเนื้อสัตว์
- ห้องเก็บอาหารแห้ง
- ห้องเก็บอุปกรณ์
- พื้นที่ล้างจาน
- ห้องพักเจ้าหน้าที่
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า แยกชาย-หญิง

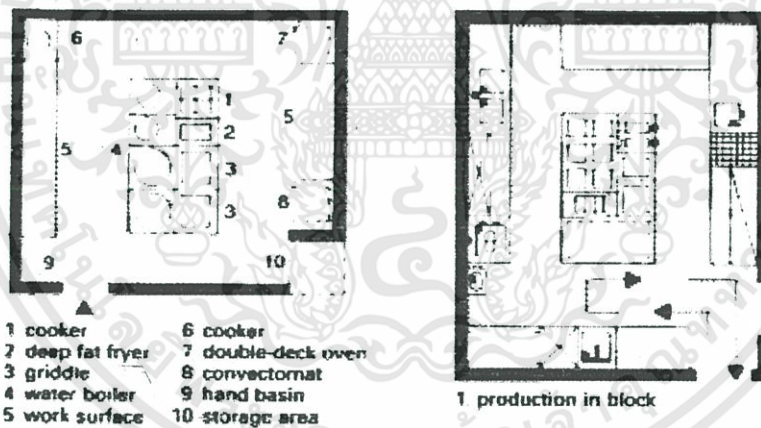
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำแยกชาย-หญิง จากกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ตารางจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร ประเภทภัตตาคารหรือร้านอาหารจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารมากกว่า 45 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 75 ตารางเมตร หรือจำนวนที่นั่งตั้งแต่ 31 ที่นั่งขึ้นไป แต่ไม่เกิน 50 ที่นั่ง กำหนดให้มี

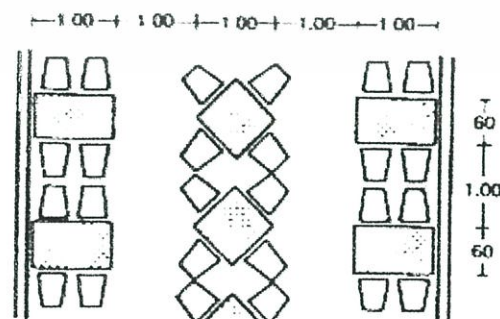
ตาราง 5 – 14 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนของร้านอาหาร

อาคารหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องอาบน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะชาย		
สำหรับผู้ชาย	1	1	-	1
สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 258 ตร.ม.



รูป 5 - 10 การจัดวางพื้นที่ห้องครัว



รูป 5 - 11 การจัดวางพื้นที่นั่งทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ส่วนร้านขายอุปกรณ์การเรียน

- พื้นที่ขายสินค้า
- พื้นที่เก็บเงิน
- ห้องเก็บสินค้า

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 24 ตร.ม.

5.1.1.8 ห้องละหมาด รองรับจำนวนนักเรียนระยะยาวระดับปริญญาตรี ครูอาจารย์และบุคลากรภายในโครงการ

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 313 ตร.ม.



รูป 5 - 12 ขนาดพื้นที่สำหรับการละหมาด

5.1.1.9 ที่จอดรถยนต์ จำนวน 90 คัน จากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 จำนวนและลักษณะที่จอดรถยนต์ ลักษณะการใช้โครงการที่เข้าข่ายต้องมีที่จอดรถยนต์ ได้แก่

ตาราง 5-15 จำนวนที่จอดรถ

ลักษณะการใช้โครงการ	จำนวนที่จอดรถตาม กฎหมาย	ขนาดพื้นที่ใน โครงการ (ตร.ม.)	จำนวนที่จอดรถ (คัน)
สำนักงาน	1 คันต่อ 60 ตร.ม.	616	11
ภัตตาคาร	1 คันต่อ 15 ตร.ม.	258	17
โถงในอาคารขนาดใหญ่	1 คันต่อ 10 ตร.ม.	530	53
รวม			81

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 1350 ตร.ม.

5.1.1.10 ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 20 คัน

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 50 ตร.ม.

5.1.1.11 ที่จอดรถจักรยาน จำนวน 50 คัน

ขนาดพื้นที่ใช้สอย 200 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบในโครงการ	ขนาดพื้นที่จากแหล่งอ้างอิง (ตร.ม.)			พื้นที่สำหรับใช้ในการออกแบบ(ตร.ม.)
	1	2	3	
ส่วนสนับสนุนโครงการ				
ส่วนห้องสมุด				
ห้องสมุด จำนวนหนังสือ 8,400 เล่ม	0.009 ตร.ม. ต่อเล่ม	75.6		75.6
พื้นที่อ่านหนังสือ 100 ที่นั่ง	3.15 ตร.ม. ต่อ คน	315	2.5 ตร.ม. ต่อ คน	250
พื้นที่ยืม-คืนหนังสือ				2
พื้นที่สืบค้นหนังสือ				2
ห้องโสตทัศนอุปกรณ์ ความจุ 30 ที่นั่ง			2 ตร.ม. ต่อ คน	60
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 3 คน	4 ตร.ม. ต่อ คน	12	4.5 ตร.ม. ต่อ คน	13.5
ห้องเตรียมและซ่อมแซมหนังสือ				6
ส่วนนิทรรศการ				
พื้นที่จัดนิทรรศการ				100
ห้องเก็บอุปกรณ์				50
โรงพักคอย				50
ส่วนห้องประชุมใหญ่				
ห้องประชุม 300 ที่นั่ง	0.9 ตร.ม. ต่อ คน	270	1.9 ตร.ม. ต่อ คน	570
โรงพักคอย			1 ตร.ม. ต่อ คน	300
เวที/พื้นที่สาธิตการทำอาหาร				48
ห้องเตรียมวัสดุคืบ				63

องค์ประกอบในโครงการ	ขนาดพื้นที่จากแหล่งอ้างอิง (ตร.ม.)				พื้นที่สำหรับใช้ใน การออกแบบ(ตร.ม.)
	1		2	3	
ห้องเก็บอุปกรณ์ครัว					2
ห้องซักล้าง					4
ห้องพักวิทยากร			9 ตร.ม. ต่อ คน	9	9
ห้องน้ำและห้องแต่งตัว	1.50 ตร.ม. ต่อ ห้อง	1.5	1.7 ตร.ม. ต่อ ห้อง	1.7	1.7
ห้องควบคุมแสง-เสียง					6
ห้องเก็บอุปกรณ์					6
ห้องน้ำ แยกชาย-หญิง 18 ห้อง	0.9 ตร.ม. ต่อ ห้อง	16.2	2.25 ตร.ม. ต่อ ห้อง	40.5	40.5
ส่วนกีฬาและนันทนาการ					
สนามบาสเกตบอล สนามฟุตบอล		420		420	420
ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา					16
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า แยกชาย-หญิง 30 คู่			0.42 ตร.ม. ต่อ คู่	12.6	12.6
ส่วนห้องปฐมพยาบาล					
ห้องปฐมพยาบาล			6 ตร.ม. ต่อ ห้อง		6
ห้องพักพยาบาล			4.5 ตร.ม. ต่อ คน		4.5
ห้องพักผู้ป่วย 12 เตียง แยกชาย-หญิง			4 ตร.ม. ต่อ เตียง		48
ห้องเก็บเวชภัณฑ์					4
ส่วนโรงอาหาร					
ที่นั่งสำหรับ นักเรียน 300 ที่นั่ง	1.5 ตร.ม. ต่อ คน	525	1.9 ตร.ม. ต่อ คน	570	570

องค์ประกอบในโครงการ	ขนาดพื้นที่จากแหล่งอ้างอิง (ตร.ม.)			พื้นที่สำหรับใช้ใน การออกแบบ(ตร.ม.)	
	1	2	3		
ที่นั่งสำหรับ เจ้าหน้าที่และอาจารย์ 50 ที่นั่ง	1.5 ตร.ม. ต่อ คน	75	1.9 ตร.ม. ต่อ คน	95	95
พื้นที่ขายอาหาร					10
ห้องครัว				30	30
ส่วนเตรียมวัตถุดิบ					15
ห้องเย็นสำหรับเก็บผัก ผลไม้				18	18
ห้องเย็นสำหรับเก็บเนื้อสัตว์				18	18
ห้องเก็บอาหารแห้ง				21	21
ห้องเก็บอุปกรณ์					4
พื้นที่ล้างจาน				26	26
ห้องพักเจ้าหน้าที่			4.5 ตร.ม. ต่อ คน	22.5	22.5
ส่วนร้านค้า					
ร้านอาหาร					
ร้านอาหาร 50 ที่นั่ง	1.5 ตร.ม. ต่อ คน	75	1.9 ตร.ม. ต่อ คน	95	95
ห้องครัว				30	30
ส่วนเตรียมวัตถุดิบ					15
ห้องเย็นสำหรับเก็บผัก ผลไม้				18	18
ห้องเย็นสำหรับเก็บเนื้อสัตว์				18	18
ห้องเก็บอาหารแห้ง				21	21

องค์ประกอบในโครงการ	ขนาดพื้นที่จากแหล่งอ้างอิง (ตร.ม.)			พื้นที่สำหรับใช้ในการออกแบบ(ตร.ม.)
	1	2	3	
ห้องเก็บอุปกรณ์				4
พื้นที่ล้างจาน				26
ห้องพักเจ้าหน้าที่		4.5 ตร.ม. ต่อ คน	27	27
ห้องน้ำแยกชาย-หญิง 4 ห้อง	0.9 ตร.ม. ต่อ ห้อง	3.6	1.2 ตร.ม. ต่อ ห้อง	4.8
ร้านขายอุปกรณ์การเรียน				
พื้นที่ขายสินค้า				24
พื้นที่เก็บเงิน				
ห้องเก็บสินค้า				
ห้องละหมาด			0.94 ตร.ม. ต่อ คน	313
รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุนโครงการ				3695.2

5.1.1 ส่วนบริการโครงการ (คูตารายละเอียดพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบได้ที่หน้า 5-33)

5.1.1.1 ส่วนพนักงาน

- 1) พื้นที่พักผ่อนพนักงาน
- 2) พื้นที่ตอกบัตรเข้างาน
- 3) ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า แยกชาย-หญิง
- 4) ห้องน้ำ และห้องอาบน้ำแยกชาย-หญิง จากกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ.

2551) ตารางจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร ประเภทอาคารอื่นที่มีคนทำงานอยู่ในนั้นต่อจำนวนตั้งแต่ 16 คน แต่ไม่เกิน 40 คน กำหนดให้มี

ตาราง 5 - 17 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนพนักงานบริการ

อาคารหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องอาบน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะชาย		
สำหรับผู้ชาย	2	2	2	2
สำหรับผู้หญิง	4	-	2	2

ขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนพนักงาน 96.72 ตร.ม.

5.1.1.2 ส่วนอาคารสถานที่

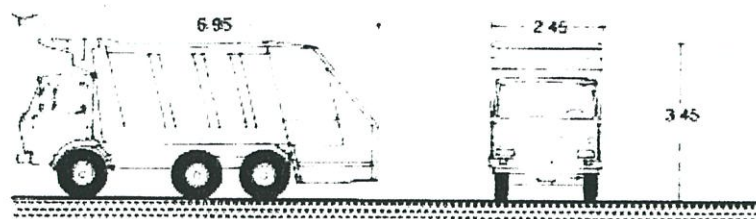
- 1) ป้อมยาม
- 2) ห้องเก็บอุปกรณ์ รถเข็นแม่บ้าน
- 3) ห้องเก็บเครื่องมือทำสวน

ขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนพนักงาน 14 ตร.ม.

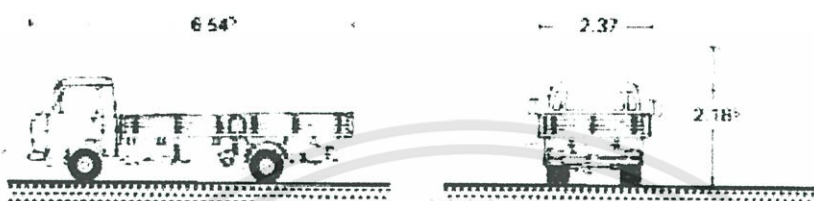
5.1.1.3 ส่วนรับ-ส่งของ

- 1) ส่วนรับส่งวัสดุขี้บ
- 2) ห้องเก็บขยะ สำหรับเก็บขยะสดที่สามารถบูดเน่าได้ง่าย
- 3) พื้นที่ทิ้งขยะ สำหรับทิ้งขยะแห้งทั่วไป
- 4) ที่จอดรถ จำนวน 2 คัน สำหรับรับส่งของ

ขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนพนักงาน 54 ตร.ม.



รูป 5 - 1 ขนาดรถเก็บขยะ



รูป 5 - 2 ขนาดรถบรรทุก

5.1.1.4 ส่วนซ่อมบำรุงและงานระบบ

- 1) พื้นที่ซ่อมแซมอุปกรณ์
- 2) ห้องเก็บอุปกรณ์
- 3) ห้องเครื่องปั้มน้ำ
- 4) ห้อง MDB
- 5) ห้องเครื่องลิฟต์

ขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนพนักงาน 176 ตร.ม.

องค์ประกอบในโครงการ	ขนาดพื้นที่จากแหล่งอ้างอิง (ตร.ม.)			พื้นที่สำหรับใช้ในการออกแบบ(ตร.ม.)
	1	2	3	
ส่วนบริการโครงการ				
ส่วนพนักงาน				
พื้นที่พักผ่อนพนักงาน				50
พื้นที่ตอกบัตรเข้างาน				4
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า แยกชาย-หญิง 16 คู่			0.42 ตร.ม. ต่อ คู่ 6.72	6.72
ห้องน้ำ แยกชาย-หญิง 8 ห้อง	0.9 ตร.ม. ต่อ ห้อง	7.2	2.25 ตร.ม. ต่อ ห้อง	18
ห้องอาบน้ำ แยกชาย-หญิง 4 ห้อง	0.9 ตร.ม. ต่อ ห้อง	3.6	2.25 ตร.ม. ต่อ ห้อง	18
ส่วนอาคารสถานที่				
ป้อมยาม				4
ห้องเก็บอุปกรณ์ รถเข็นแม่บ้าน				6
ห้องเก็บเครื่องมือทำสวน				4
ส่วนรับ-ส่งของ				
ส่วนรับส่งวัสดุดิบ				6
ห้องเก็บขยะ				4
พื้นที่ทิ้งขยะ				4
ที่จอดรถ			20 ตร.ม. ต่อ คัน	40
ส่วนซ่อมบำรุงและงานระบบ				
พื้นที่ซ่อมแซมอุปกรณ์				30

องค์ประกอบในโครงการ	ขนาดพื้นที่จากแหล่งอ้างอิง (ตร.ม.)			พื้นที่สำหรับใช้ใน การออกแบบ(ตร.ม.)	
	1	2	3		
ห้องเก็บอุปกรณ์				20	
ห้องเครื่องปั๊มน้ำ				16	
ห้อง MDB				20	
ห้องเครื่องปั่นไฟสำรอง				40	
ห้องเครื่องลิฟต์				10	
ห้อง CHILLER				40	
รวมพื้นที่ส่วนบริการ โครงการ				340.72	
ที่จอดรถยนต์ 90 คัน	15 ตร.ม. ต่อ คัน	1350	12.5 ตร.ม. ต่อ คัน	1125	1350
ที่จอดรถจักรยานยนต์ 20 คัน			2.5 ตร.ม. ต่อ คัน	75	50
ที่จอดรถจักรยาน 50 คัน			2 ตร.ม. ต่อ คัน	60	200
รวมพื้นที่ส่วนจอดรถ				1600	

5.1 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

ตาราง 5-19 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	พื้นที่ทางเดิน(ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
พื้นที่ส่วนการเรียนการสอน	1996.5	30%	2595.45
พื้นที่ส่วนบริหารโครงการ	658.24	30%	855.712
พื้นที่ส่วนสนับสนุนโครงการ	3695.2	30%	4803.76
พื้นที่ส่วนบริการโครงการ	340.72	30%	442.936
รวมพื้นที่โครงการ			8697.858
ที่จอดรถยนต์	1600	30%	2080
รวมพื้นที่โครงการ			10777.858

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การกำหนดที่ตั้งโครงการ

6.1 การเลือกที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งของโครงการได้มีการกำหนดให้ตั้งอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานครตั้งแต่ที่กล่าวมาในบทนำ ด้วยเหตุผลที่ว่ากรุงเทพมหานครนั้นเป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชาวมุสลิมมากเป็นอันดับสองรองจากภาคใต้ ทำให้สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้ใช้โครงการได้ง่าย อีกทั้งการเดินทางมายังที่ตั้งก็สามารถทำได้สะดวก เพราะระบบขนส่งมวลชนในเมืองหลวงที่ครอบคลุมทั้งจังหวัด

ข้อพิจารณาอันดับแรกที่น่ามาใช้ในการคัดเลือกที่ตั้งโครงการ คือ ที่ตั้งต้องอยู่ในพื้นที่ที่มีการอยู่อาศัยของผู้ที่นับถือศาสนาอิสลาม ซึ่งถือเป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการอันดับแรก การวัดจำนวนผู้นับถือศาสนาอิสลามในแต่ละเขตของกรุงเทพมหานครนั้นจะนับจากจำนวนมัสยิด¹ ในเขตพื้นที่นั้น 8 อันดับแรก คือ เขตหนองจอก 48 แห่ง เขตมีนบุรี 14 แห่ง เขตประเวศ 13 แห่ง เขตสวนหลวง 12 แห่ง เขตคลองสามวา 11 แห่ง เขตทุ่งครุ 10 แห่ง เขตสะพานสูง 9 แห่ง เขตบางกะปิ 8 แห่ง

รูป 6-1 ขอบเขตพื้นที่เขตหนองจอก มีนบุรี ประเวศ สวนหลวง คลองสามวา ทุ่งครุ สะพานสูง และบางกะปิ

¹ ทำเนียบมัสยิด ศูนย์อิสลามศึกษา มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

ตามกฎกระทรวงให้บังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ได้กำหนดไว้ว่าพื้นที่ที่สามารถสร้างสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาได้ในพื้นที่ดังนี้

พื้นที่สีเหลือง	บริเวณที่ดินประเภท ย.๑-๒๔ และ ย.๑-๑๕ และตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร
พื้นที่สีส้ม สีน้ำตาล สีแดง	ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร และตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตรจากสถานีรถไฟฟ้ามหานคร
พื้นที่สีน้ำตาลอ่อน	ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร

ทำให้สามารถสรุปพื้นที่ที่สามารถตั้งโครงการได้ พื้นที่สีคำหมายถึงพื้นที่ ประเภท ย.๑-๒๔ และ ย.๑-๑๕ พื้นที่ในวงกลมหมายถึงระยะ 500 เมตรจากสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายสีน้ำตาล สายสีเหลือง และสายสีชมพู จากรูปแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่สามารถนำมาใช้ได้นั้นเหลือเพียงไม่กี่บริเวณ คือ เขตหนองจอกระหว่างถนนเลียบวารีและถนนเชื่อมสัมพันธ์ เขตมีนบุรีระหว่างคลองลาดบัวขาวถึงถนนร่มเกล้า และตามถนนรามคำแหงถึงถนนศรีนครินทร์ที่มีสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

รูป 6-2 พื้นที่ที่สามารถตั้งโครงการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาร่วมกับข้อกำหนดเรื่องพื้นที่ของสถาบันอุดมศึกษา ที่ว่า ที่ดินสำหรับจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ประเภท “สถาบัน” ต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 10 ไร่ และต้องเป็นที่ดินที่ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน ในกรณีที่ที่ดินมิได้ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน ต้องมีการเชื่อมโยงติดต่อกันในลักษณะที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการศึกษาและสามารถจัดกิจกรรมทางการศึกษาได้โดยสะดวก² ทำให้ความเหมาะสมของพื้นที่บริเวณพื้นที่สีส้ม สีน้ำตาล และสีแดงที่กำหนดให้ที่ตั้งอยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนนั้นมีความเหมาะสมน้อยลงไป เนื่องจากที่ดินว่างบริเวณที่ติดกับเขตทางกว้างกว่า 16 เมตร อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าไม่เกิน 500 เมตร และมีขนาดเนื้อที่มากกว่า 10 ไร่นั้นไม่สามารถหาได้ จึงตัดความเป็นไปได้ในการนำมาใช้เป็นที่ตั้งโครงการออกไป จึงเหลือพื้นที่อีก 2 บริเวณ คือ พื้นที่ประเภท ย.๓-๒๔ และ ย.๓-๓๕

ที่ดินประเภท ย.๓-๒๔ อยู่ในเขตหนองจอก ระหว่างถนนเลียบวารีและถนนเชื่อมสัมพันธ์ ภายในพื้นที่มีถนนสาธารณะ ซึ่งในอนาคตจะขยายถนนเป็นเขตทางกว้าง 30 เมตร ที่ส่วนมากยังเป็นพื้นที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรม ใกล้กับบริเวณมีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา สวนสาธารณะหนองจอก โรงพยาบาลหนองจอก ห้างโลดส์ ห้างบิ๊กซีและสถานีตำรวจนครบาลเจริญชัย

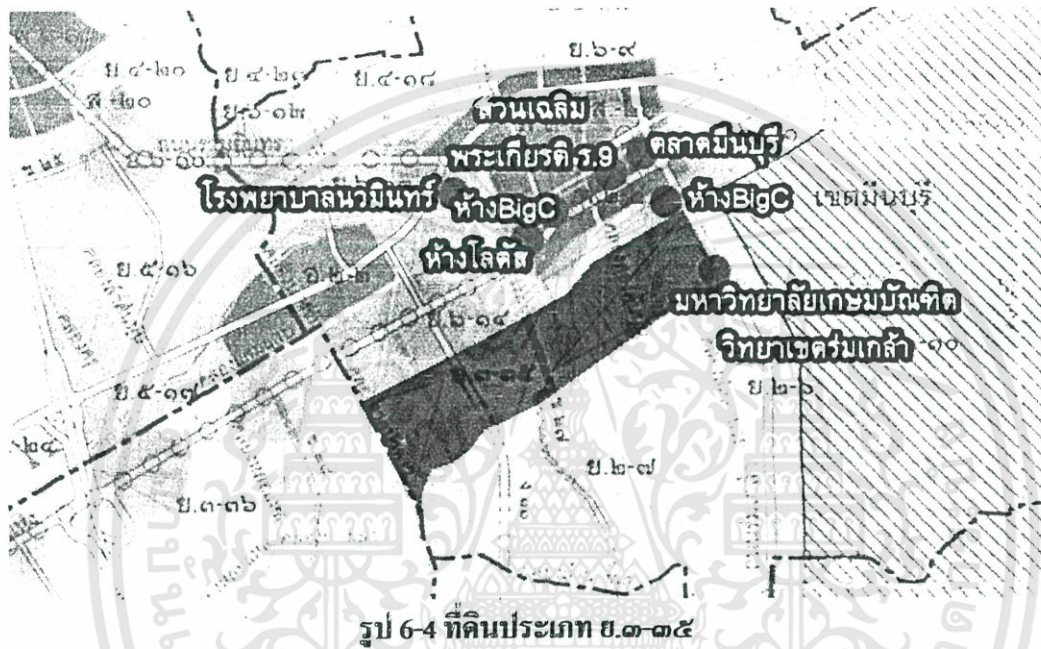


รูป 6-3 ที่ดินประเภท ย.๓-๒๔

ที่ดินประเภท ย.๓-๓๕ อยู่ในเขตมีนบุรีระหว่างถนนร่มเกล้าและคลองลาดบัวขาว ภายในพื้นที่มีถนนตัดผ่าน 2 สาย คือ ซอยรามคำแหง 172 ซึ่งในอนาคตจะขยายเป็นเขตทางกว้าง 30 เมตร เชื่อมต่อไปยังถนนลาดกระบัง และซอยรามคำแหง 184 ซึ่งในอนาคตจะขยายเป็นเขตทางกว้าง 16

² กฎกระทรวง กำหนดลักษณะและเนื้อที่ที่ดิน ที่จะใช้เป็นที่จัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546

เมตรไปจบกับซอยร่มเกล้า 33 พื้นที่ฝั่งถนนร่มเกล้าจนถึงคลองสองต้นนุ่นส่วนมากยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ว่าง ทางฝั่งตะวันตกของคลองมีหมู่บ้านจัดสรรขึ้นเกือบตลอดทั้งแนว ใกล้กับบริเวณจะมี มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า ห้างบิ๊กซี ห้างโลตัส ตลาดมีนบุรี สวนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 และโรงพยาบาลนวมินทร์ ฝั่งทิศเหนือของพื้นที่มีโครงการส่วนต่อขยายรถไฟฟ้าสายสีน้ำตาลและสายสีชมพู



รูป 6-4 ที่ดินประเภท ย.๑-๓๕

จากพื้นที่ 2 บริเวณดังกล่าวจะนำมาพิจารณาหาพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดในการเป็นที่ตั้งของโครงการ โดยมีปัจจัยและค่าน้ำหนักความสำคัญในการเลือกดังนี้

- | | |
|---|-----|
| 1) อยู่ในพื้นที่ที่ใกล้กลุ่มเป้าหมายเป็นจำนวนพอสมควร | 30% |
| 2) สามารถเดินทางเข้าถึงได้สะดวก ทั้ง โดยระบบขนส่งสาธารณะ และรถส่วนตัว | 30% |
| 3) อยู่ในบริเวณที่เหมาะสมแก่การตั้งสถานศึกษา | 20% |
| 4) มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการครบ สามารถรองรับโครงการได้ เช่น น้ำประปา ไฟฟ้า โรงพยาบาล มัสยิด เป็นต้น | 10% |
| 5) มีพื้นที่ว่างมากพอสำหรับตั้งโครงการ (ไม่น้อยกว่า 10 ไร่) | 5% |
| 6) มีความเป็นไปได้ในการขยายโครงการในอนาคต | 5% |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

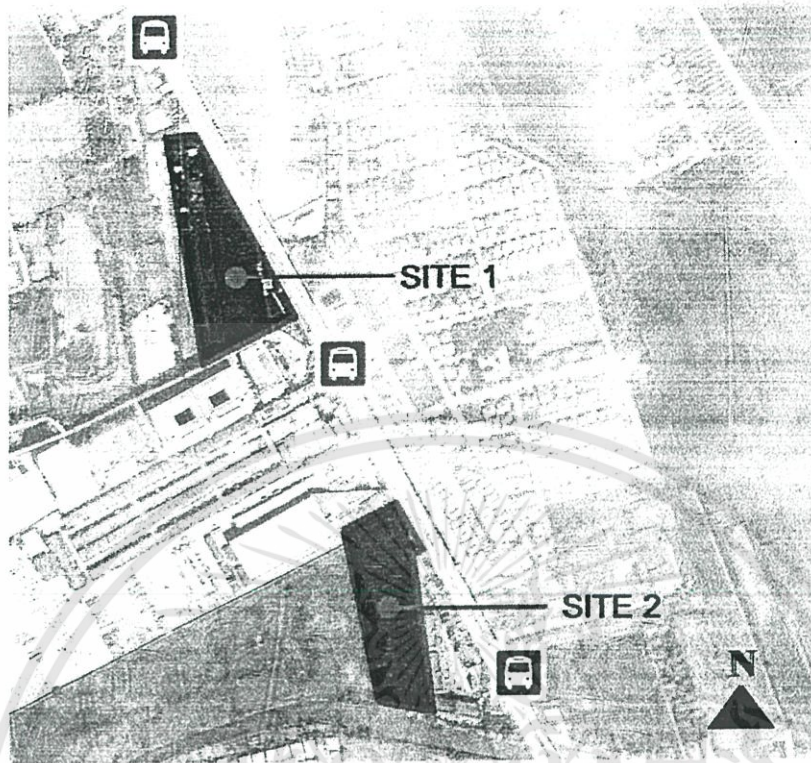
ตาราง 6 - 1 แสดงคะแนนการเลือกย่านที่ตั้งโครงการ

ปัจจัยในการพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ที่ดินประเภท ย.๓-๒๔	ที่ดินประเภท ย.๓-๓๕
อยู่ในพื้นที่ที่ใกล้กลุ่มเป้าหมาย เป็นจำนวนพอสมควร	30%	10	9
สามารถเดินทางเข้าถึงได้สะดวก ทั้งโดยระบบขนส่งสาธารณะและ รถส่วนตัว	30%	7	10
อยู่ในบริเวณที่เหมาะสมแก่การตั้ง สถานศึกษา	20%	9	9
มีระบบสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการที่สามารถรองรับ โครงการได้	10%	7	9
มีพื้นที่ว่างมากพอสำหรับตั้ง โครงการ (ไม่น้อยกว่า 10 ไร่)	5%	9	8
มีความเป็นไปได้ในการขยาย โครงการในอนาคต	5%	9	8
รวม	100%	8.50	9.20

จากตารางแสดงให้เห็นว่าบริเวณที่ดินประเภท ย.๓-๓๕ มีความเหมาะสมในการตั้งโครงการมากกว่า โดยข้อได้เปรียบใหญ่ของที่ดินบริเวณนี้คือ สามารถเดินทางเข้าถึงได้สะดวก ซึ่งในอนาคตจะอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ทำให้โครงการสามารถอำนวยความสะดวกในการเดินทางแก่นักเรียนนักศึกษา ไม่เพียงแต่กลุ่มเป้าหมายที่เป็นมุสลิมเท่านั้น แต่ยังสามารถรองรับกลุ่มเป้าหมายที่เดินทางมาจากในเมืองได้อีกด้วย

ภายในพื้นที่ดินประเภท ย.๓-๓๕ ทางฝั่งตะวันตกของคลองสองคันนูน พื้นที่เกือบทั้งหมดกลายเป็นหมู่บ้านจัดสรร พื้นที่ว่างส่วนใหญ่จะอยู่ทางฝั่งตะวันออก โดยที่ดินที่เหมาะสมแก่การตั้งโครงการนั้นมีอยู่ 2 จุด อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน แต่มีรูปร่างของที่ดินแตกต่างกัน ข้อพิจารณาในการเลือกที่ดิน จะพิจารณาจากความเหมาะสมในการใช้เป็นที่ตั้งของสถาบันการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 6-5 แสดงตำแหน่งที่ดินสำหรับพิจารณาเลือกที่ตั้ง

ตาราง 6-2 เปรียบเทียบลักษณะที่ดินทั้ง 2 แปลง

ลักษณะที่ดิน	SITE 1	SITE 2
ขนาดที่ดิน	15 ไร่ 96 ตารางวา	11 ไร่ 2 งาน 93.5 ตารางวา
ความยาวด้านที่ติดถนน	274 เมตร	69 เมตร
รูปร่างที่ดิน	สี่เหลี่ยมคางหมู ด้านที่แคบที่สุด กว้าง 37.68 เมตร	รูปหลายเหลี่ยม
สิ่งปลูกสร้างเดิม	เหิงขายต้นไม้(ชั่วคราว)	ไม่มี
ระยะทางจากป้ายรถเมล์ที่ใกล้ที่สุด	80 เมตร	135 เมตร
ราคาที่ดินต่อตารางวา	32,000 บาท	32,000 บาท

ข้อพิจารณาที่ใช้ในการเลือกที่ดินสำหรับสร้างโครงการ เนื่องจากแปลงที่ดินอยู่ไม่ไกลจากกัน ดังนั้นปัจจัยใหญ่ด้านกายภาพ เช่น สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ความเหมาะสมของที่ตั้งจึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คล้ายคลึงกัน ปัจจัยที่นำมาพิจารณาในการเลือกจึงลงรายละเอียดในเรื่องของลักษณะที่ดินมากกว่า โดยมีปัจจัยและค่าน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้

- | | |
|--|-----|
| 1) สามารถเดินทางเข้าถึงได้สะดวก ทั้งโดยระบบขนส่งสาธารณะ และรถส่วนตัว | 30% |
| 2) สภาพแวดล้อมและความปลอดภัย | 30% |
| 3) รูปร่างและขนาดของที่ดินมีความเหมาะสม | 20% |
| 4) ราคาที่ดิน | 10% |
| 5) มีความเป็นไปได้ในการขยายโครงการในอนาคต | 10% |

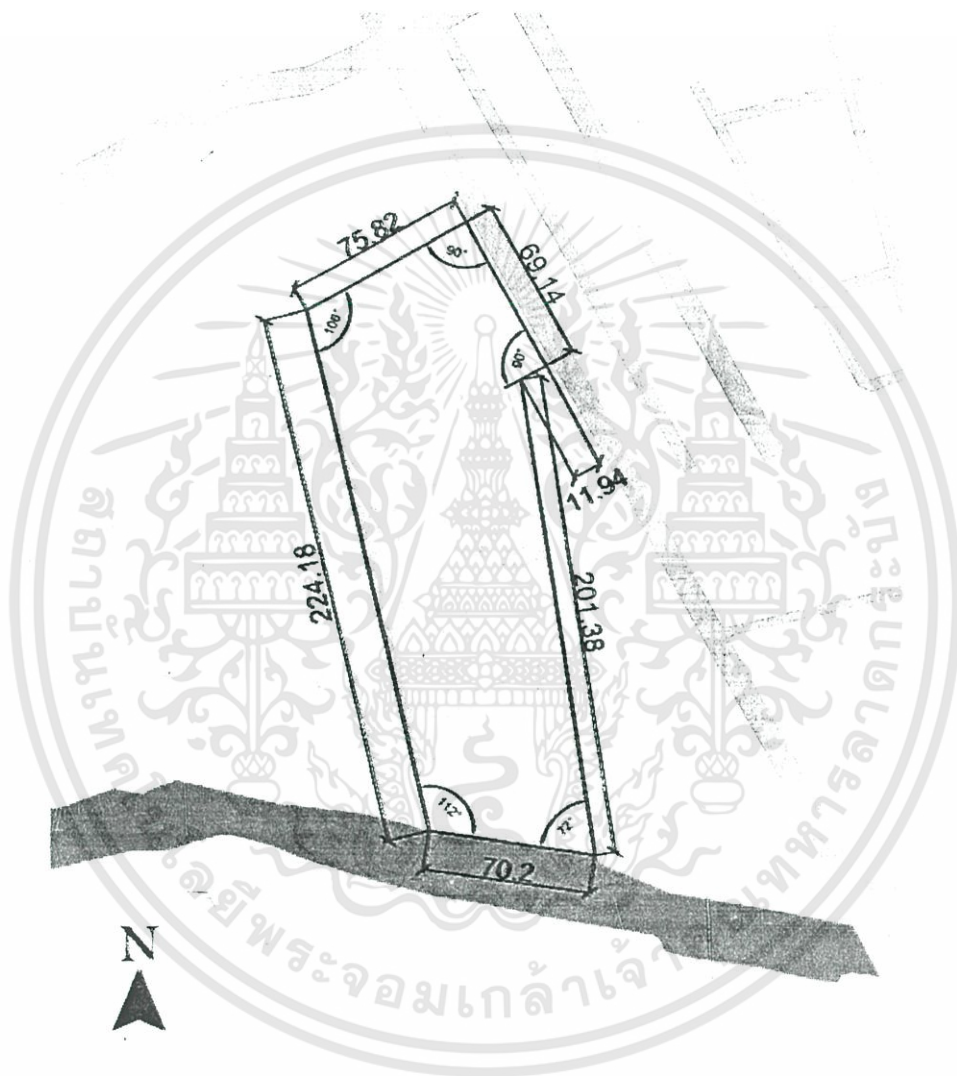
ตาราง 6 - 3 แสดงคะแนนการเลือกที่ตั้งโครงการ

ปัจจัยในการพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	SITE 1	SITE 2
สามารถเดินทางเข้าถึงได้สะดวก ทั้งโดยระบบขนส่งสาธารณะและรถส่วนตัว	30%	10	9
สภาพแวดล้อมและความปลอดภัย	30%	9	8
รูปร่างและขนาดของที่ดินมีความเหมาะสม	20%	7	9
ราคาที่ดิน	10%	7	9
มีความเป็นไปได้ในการขยายโครงการในอนาคต	10%	7	9
รวม	100%	8.50	8.70

จากตารางจะเห็นว่าที่ดินแปลงที่ 2 มีความเหมาะสมในการตั้งโครงการมากกว่า เนื่องจากที่ดินแปลงที่ 1 แม้จะสามารถเดินทางได้ง่ายกว่าเพราะอยู่ใกล้กับป้ายรถเมล์และสถานีรถไฟฟ้า(ในอนาคต)มากกว่า แต่ลักษณะของที่ดินนั้นมีด้านกว้างที่ติดกับถนน ทำให้ราคาที่ดินในบริเวณนั้นสูง ซึ่งอาคารประเภทสถาบันการศึกษานั้นความจำเป็นในการใช้ด้านกว้างริมถนนนั้นมีน้อย การสร้างในบริเวณนั้นจึงเกินความจำเป็นของโครงการ

6.2 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

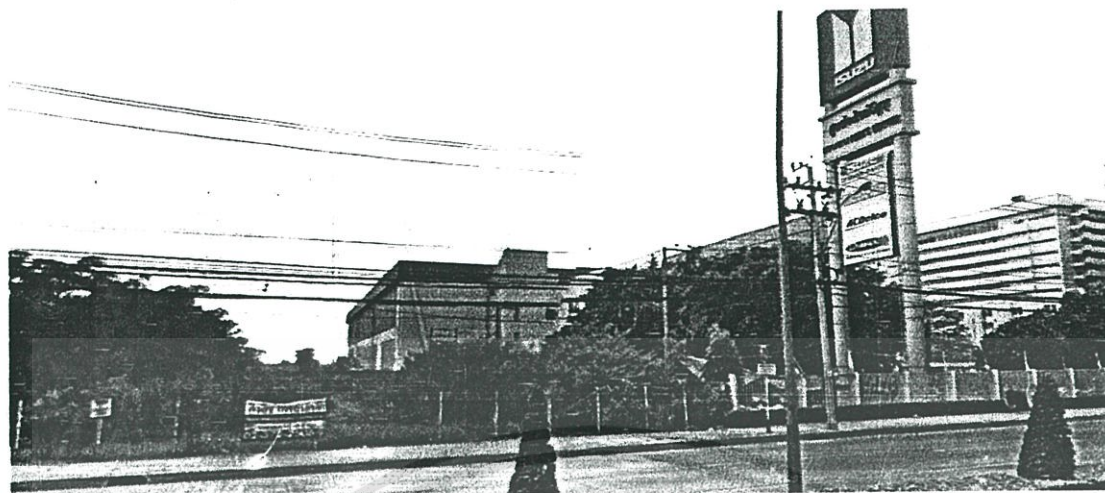
จากการเลือกที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมในหัวข้อข้างต้น ทำให้ได้ที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม โดยที่ตั้งโครงการนี้อยู่ที่เขตมีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีเนื้อที่ 11 ไร่ 2 งาน 93.5 ตารางวา หรือ 18,774 ตารางเมตร มีข้อกำหนด FAR อยู่ที่ 2.5:1 และ OSR ร้อยละ 12.5



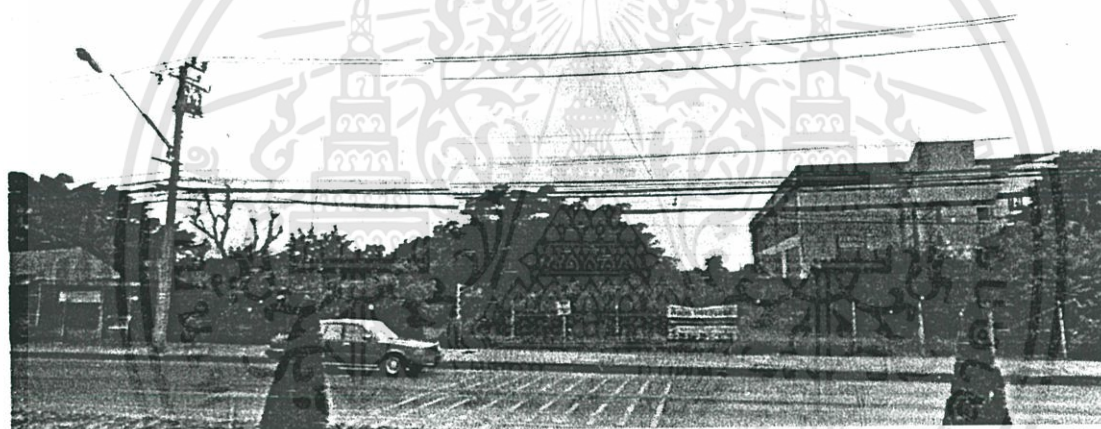
รูป 6 - 6 ที่ดินสำหรับออกแบบโครงการ

บริเวณ โดรรอบ	ทิศตะวันตก	ติดกับ ที่ดินเอกชน ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่า
	ทิศใต้	ติดกับ คลองบึงขวาง ความกว้าง 15 เมตร
	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	ติดกับ ถนนร่มเกล้า ความกว้างเขตทาง 30 เมตร
		ฝั่งตรงข้ามเป็นหมู่บ้านจัดสรร
ทิศตะวันออก	ติดกับ ที่ดินเอกชน	ปัจจุบันเป็นตึกแถวสูง 5 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 6 - 7 บริเวณ โคจรอบแปลงที่ดิน (ด้านหน้าฝั่งศูนย์รถยนต์)

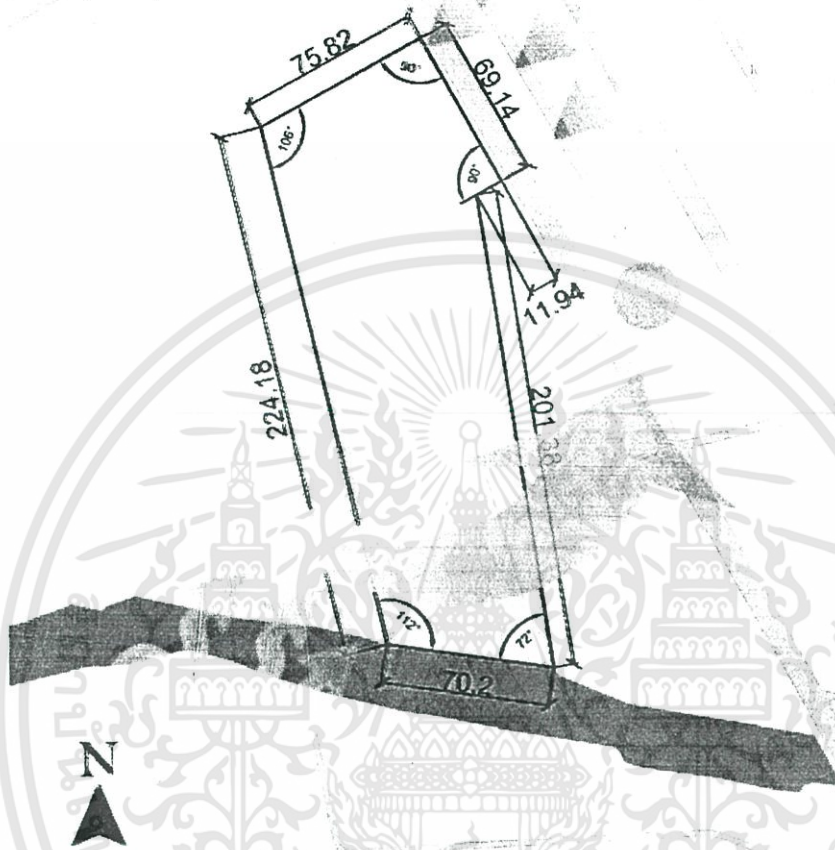


รูป 6 - 8 บริเวณ โคจรอบแปลงที่ดิน (ด้านหน้า)



รูป 6 - 9 บริเวณ โคจรอบแปลงที่ดิน คลองบึงขวาง

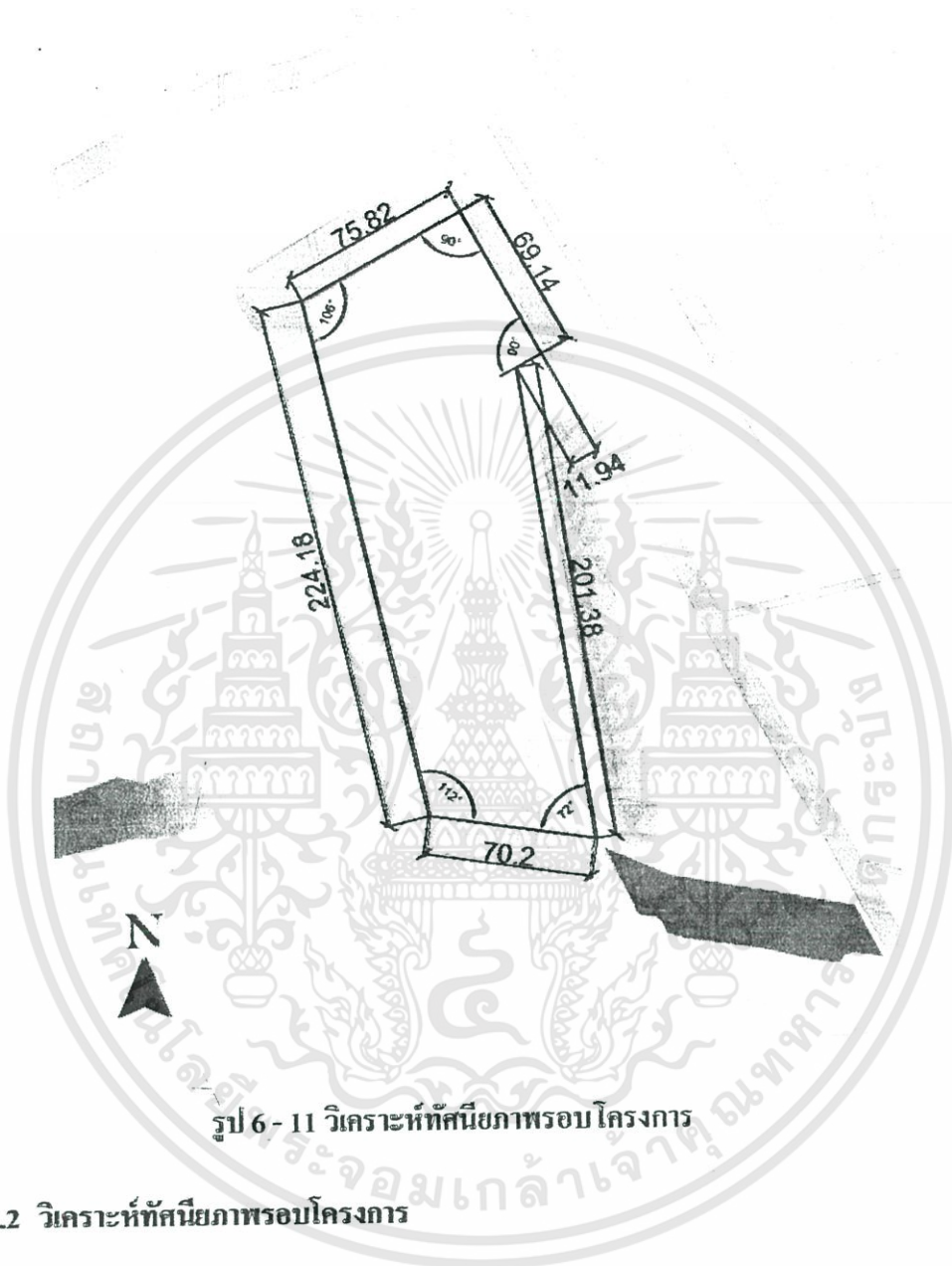
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 6 - 10 วิเคราะห์ แคน ลม ผ่น

6.2.1 วิเคราะห์ทิศทางแคน ลม ผ่น

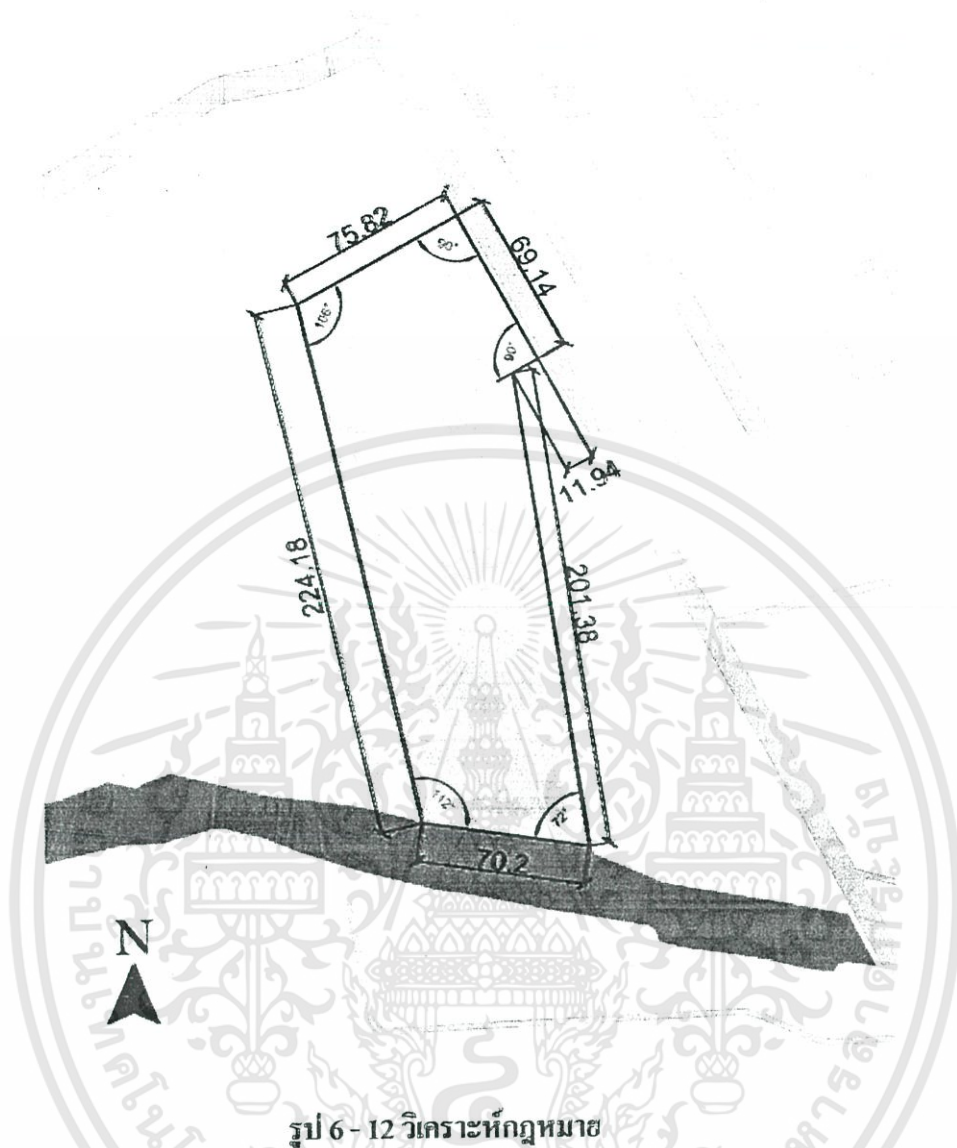
ที่ดินวางขนานเป็นแนวยาวกับทิศเหนือได้ ทำให้ การวางผังบริเวณ โครงการโดยให้ ตั๋วอาคารมีด้านสกัดอยู่ด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกเป็นไปได้อย่าง การออกแบบจึงควร คำนึงถึงทิศทางลมของแคน ลมทิศตะวันตกเฉียงใต้พัดมาจากทางฝั่งคลอง มีผลทำให้ที่ดิน บริเวณนี้มีความชื้น ขึ้นอยู่เกือบทั้งปี



รูป 6- 11 วิเคราะห์ทัศนียภาพรอบโครงการ

6.2.2 วิเคราะห์ทัศนียภาพรอบโครงการ

ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของโครงการติดกับอาคารเรือนอื่น ซึ่งเป็นอาคารก่อนข้างเก่า โดยเฉพาะกลุ่มอาคารด้านทิศตะวันออก ทำให้มุมมองทั้งสองด้านจำเป็นต้องมีการปิดบังทัศนียภาพ ด้านทิศตะวันตกอยู่ติดกันที่ดินเอกชน ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ดินว่าง ทำให้การวางมุมมองทัศนียภาพในด้านนี้จำเป็นต้องคำนึงอาคารที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ส่วนทางทิศใต้เป็นทิศที่มีมุมมองทางทัศนียภาพสวยที่สุด คือ ดิควิมคลอง ซึ่งมีความกว้าง 15 เมตร



รูป 6-12 วิเคราะห์กฎหมาย

6.2.3 วิเคราะห์กฎหมาย

ที่ดินมีขนาด 18,751 ตารางเมตร เมื่อหักระยะร่นอาคารด้านละ 6 เมตร จะเหลือพื้นที่ที่สามารถออกแบบได้อยู่ 14,983 ตารางเมตร

จากข้อกำหนด OSR อยู่ที่ร้อยละ 12.5 เมื่อกำนวณแล้วต้องมีพื้นที่ว่างตามกฎหมาย 2,343 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่ว่างที่เกิดจากระยะร่น (3,768 ตารางเมตร) เพียงพอตามกฎหมายแล้ว

จากข้อกำหนด FAR อยู่ที่ 2.5:1 กำนวณพื้นที่ที่สามารถออกแบบได้มากที่สุดอยู่ที่ 46,877.5 ตารางเมตร ซึ่งหมายความว่า หากสร้างเต็มพื้นที่จะสร้างได้สูงที่สุด 3 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษางานระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้อง

การเลือกใช้ชนิดของงานระบบประกอบอาคาร ต้องเลือกชนิดให้เหมาะสมกับประเภทของอาคาร และลักษณะของอาคาร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการใช้งานสูงสุด ซึ่งการออกแบบอาคารในโครงการนี้ มีงานระบบที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 1) ระบบโครงสร้างอาคาร
- 2) ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในอาคาร
- 3) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- 4) ระบบสุขาภิบาล
- 5) ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 6) ระบบจ่ายแก๊สหุงต้ม
- 7) ระบบรักษาความปลอดภัย
- 8) ระบบสื่อสารภายในโครงการ
- 9) ระบบป้องกันมลพิษ ฟุ้ง ควัน เสียง
- 10) ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

ระบบโครงสร้างของอาคารเป็นระบบที่สำคัญที่ควรคำนึงถึงตั้งแต่การออกแบบ ไปจนถึงขั้นตอนการบำรุงรักษาในแต่ละระบบอาคาร ซึ่งการเลือกใช้ที่เหมาะสมนั้น ควรคำนึงจาก

- 1) ความเหมาะสมของกิจกรรมบริเวณนั้น ว่ามีความต้องการลักษณะโครงสร้างอาคารอย่างไร เช่น อาคารพาดช่วงกว้าง อาคารใต้ดิน เป็นต้น
- 2) ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เช่น พื้นที่บริเวณที่ก่อสร้างนั้น เหมาะแก่การใช้เสาเข็มหรือฐานรากแบบใด หรือวัสดุที่ใช้ทำโครงสร้าง มีผลต่อสภาพภูมิอากาศบริเวณนั้นหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) ความแข็งแรงทนทาน โครงสร้างที่เลือกใช้มีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมบริเวณดังกล่าว หรือสามารถทนต่อแรงต่างๆที่มากระทำหรือไม่
- 4) ความสะดวกในการขนส่ง จัดหาวัสดุอุปกรณ์และฝีมือแรงงาน การเลือกวัสดุก่อสร้างควรคำนึงถึงที่มาของแหล่งผลิต หรือแหล่งซื้อขาย รวมทั้งสถานที่ก่อสร้างของโครงการว่าการขนส่งนั้นสามารถทำได้โดยสะดวก มีทางสัญจรที่ใหญ่พอรองรับการขนส่งวัสดุ และกรรมวิธีในการก่อสร้างที่แรงงานช่างฝีมือในท้องถิ่นสามารถทำได้
- 5) สะดวกต่อการดูแลและบำรุงรักษา

ระบบโครงสร้างแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ระบบโครงสร้างใต้ดิน และระบบโครงสร้างเหนือดิน มีรายละเอียดการเลือกใช้ระบบ ดังนี้

7.1.1 ระบบโครงสร้างใต้ดิน

ระบบโครงสร้างใต้ดิน ได้แก่ เสาเข็มและฐานราก ซึ่งมีหน้าที่ถ่านน้ำหนักจากโครงสร้างบนดินลงสู่ผิวโลก เนื่องจากโครงการนี้ตั้งอยู่ที่จังหวัดกรุงเทพมหานครและแปลงที่ดินอยู่ติดกับคลอง ทำให้ดินบริเวณนั้นมีความอ่อนตัว จึงเลือกใช้เสาเข็มประเภทเสาเข็มเจาะ เพื่อลดผลกระทบจากปัญหาเรื่องดินทรุดตัว และผลกระทบด้านเสียงกับอาคารข้างเคียงเนื่องจาก บริเวณโดยรอบประกอบไปด้วย สถานศึกษาและหมู่บ้านจัดสรร

ฐานรากแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ฐานรากเดี่ยวและฐานรากแผ่ ซึ่งมีลักษณะการใช้งานและข้อดีข้อเสียต่างกัน ในโครงการเลือกใช้ฐานรากทั้ง 2 ประเภท โดยเลือกใช้ฐานรากเดี่ยวในพื้นที่ที่เป็นลานภายนอกอาคารที่มีการรับน้ำหนักบรรทุกไม่มาก เนื่องจากฐานรากชนิดนี้มีปัญหาเรื่องการทรุดตัวที่ไม่เท่ากันของดิน และเลือกใช้ฐานรากแผ่ในบริเวณพื้นที่ทั่วไปของอาคาร เพราะสามารถรองรับปัญหาเรื่องการทรุดตัวของดินได้มากกว่า

7.1.2 ระบบโครงสร้างเหนือดิน (ร่าง – อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ภายหลังการออกแบบ)

การเลือกใช้ต้องคำนึงถึงกิจกรรมการใช้งานในแต่ละองค์ประกอบของโครงการ ซึ่งมีความต้องการขนาดการพาช่วงของเสาที่แตกต่างกันตามความเหมาะสมกับกิจกรรม โดยสรุปได้ดังนี้

7.1.2.1 โครงสร้างพาดช่วงสั้น ได้แก่ ระบบโครงสร้างเสาคาน โดยระยะที่เหมาะสมอยู่ที่ 6-9 เมตร ในโครงการจะเลือกใช้โครงสร้างประเภทนี้ในส่วนของห้องเรียนที่มีกิจกรรมการใช้ห้องที่ไม่ใหญ่มากและมีขนาดที่เท่าๆกันหลายห้อง

7.1.2.2 โครงสร้างพาดช่วงกว้าง เหมาะกับอาคารส่วนที่ต้องการพื้นที่กว้างเป็นพิเศษ ซึ่งในโครงการจะนำมาใช้ในส่วนของหอประชุม และห้องบรรยายที่มีขนาดใหญ่

7.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในอาคาร

7.2.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง

ระบบไฟฟ้าเป็นระบบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเรียนการสอน เนื่องจากการเรียนการสอนมีความจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าและแสงสว่างมาเป็นองค์ประกอบ แบ่งออกได้เป็น 2 ระบบ คือ

7.2.1.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง

ไฟฟ้าที่ใช้ภายในโครงการได้จากเสาหลัก เป็นสายไฟแรงสูงต่อจากสายเมนของการไฟฟ้าส่วนนครหลวงเข้าสู่อาคารโดยสายเคเบิล เป็นไฟฟ้าแรงสูง 12 KV. เฟส 4 สาย นำเข้าสู่โครงการ โดยผ่าน Transformer เป็นตัวแปลง โดยระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคาร มี 2 ระบบ คือ

- ระบบ 1 เฟส 2 สาย แรงดัน 220 โวลต์ สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบพัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไปและอื่นๆ เป็นต้น
- ระบบ 3 เฟส 4 สาย แรงดัน 380 โวลต์ สำหรับใช้กับเครื่องและระบบอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ เป็นต้น

7.2.1.2 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าธรรมดาเกิดการขัดข้อง มีแหล่งกำเนิด 2 แบบ

- 1) เครื่องดีเซลเจเนอเรเตอร์ เป็นเครื่องที่มีการเปิดปิดระบบแบบอัตโนมัติเมื่อการจ่ายไปเกิดขัดข้อง โดยเครื่องจะจ่ายไฟฉุกเฉินเข้าไปยังจุดที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้ากรณีฉุกเฉิน เช่น ห้องเครื่อง อิเล็กทรอนิกส์ ลิฟต์ดับเพลิง บัมพ์ดับเพลิง เป็นต้น

- 2) แบริเตอร์ ใช้สำหรับวงจรเตือนภัยทุกระบบ เช่น ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบติดต่อสื่อสารที่จำเป็น ระบบดับเพลิง ระบบไฟแสงสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น

7.2.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างเป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างราบรื่น และถ้ามีการจัดให้ภายในอาคารมีคุณภาพแสงที่เหมาะสมต่อการใช้งาน ก็จะช่วยในการประหยัดพลังงานและช่วยในเรื่องสุขภาพของผู้ใช้งานอีกด้วย โดยแหล่งที่มาของแสงสว่างนั้นมี 2 ที่ได้แก่

7.2.2.1 แสงธรรมชาติ แสงธรรมชาติเกิดจากการเปิดช่องเปิดของอาคารให้แสงอาทิตย์สามารถผ่านเข้ามาสู่ตัวอาคารได้ โดยแสงที่เข้ามานั้นควรเป็นแสงชนิด Indirect Light เนื่องจากแสงชนิดนี้จะมีควมยาวคลื่นที่ต่ำกว่าแสงแบบ Direct Light และยังลดความร้อนที่อาจเกิดขึ้นด้วย

7.2.2.2 แสงประดิษฐ์ มีคุณสมบัติที่ดีคือสามารถปรับแต่งความสว่างและบรรยากาศตามความต้องการได้ ความแตกต่างแสงประดิษฐ์อยู่ที่การเลือกใช้ชนิดของดวงโคมและชนิดของหลอดไฟ ซึ่งดวงโคมและหลอดไฟแต่ละชนิดนั้นจะให้รูปร่างของแสง ความเข้มแสง และสีของแสงที่แตกต่างกันไป

ในโครงการเลือกใช้ทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ โดยตำแหน่งที่เลือกใช้แสงธรรมชาติจะเป็นในส่วนที่เป็นกิจกรรมประเภทผ่อนคลายที่ไม่ต้องมีการใช้สายตาในการทำกิจกรรมมาก เช่น ส่วนโรงอาหาร ร้านอาหาร เป็นต้น และใช้แสงประดิษฐ์ในส่วนที่ต้องการควบคุมปริมาณและคุณภาพแสงมาก เช่น ส่วนห้องประชุม ส่วนการเรียนการสอน ส่วนนิทรรศการ เป็นต้น

7.3 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ในโครงการนี้ระบบปรับอากาศและระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมาก เนื่องจากกิจกรรมหลักภายในโครงการ คือ การทำอาหาร ซึ่งทำให้เกิดกลิ่น ความชื้น และความร้อนขึ้น ทำให้ต้องมีการจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพ

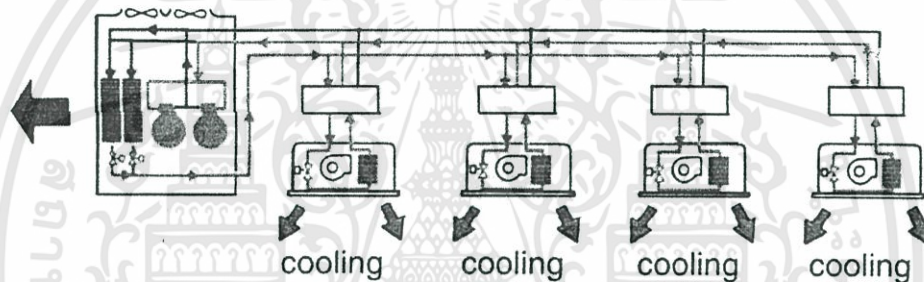
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3.1 ระบบปรับอากาศ

ในโครงการจะเลือกใช้ระบบปรับอากาศ 2 ประเภท คือ

7.3.1.1 Variable Refrigerant Volume, VRV

เป็นระบบปรับอากาศที่เหมาะสมสำหรับห้องที่ใช้ปริมาณปรับอากาศไม่มากและมีเวลาใช้เครื่องปรับอากาศไม่ตรงกัน ลักษณะคล้ายกับระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนระบบเดิม แต่มีการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้น เช่นการพัฒนาให้สามารถเดินท่อน้ำยาปรับอากาศได้ไกลมากขึ้นกว่าเดิมหลายเท่า ความสามารถในการ Share Load ของ CDU หนึ่งตัวกับ FCU ได้หลายตัว



รูป 7 - 1 การทำงานของระบบ VRV

7.3.1.2 Central Chiller Water System

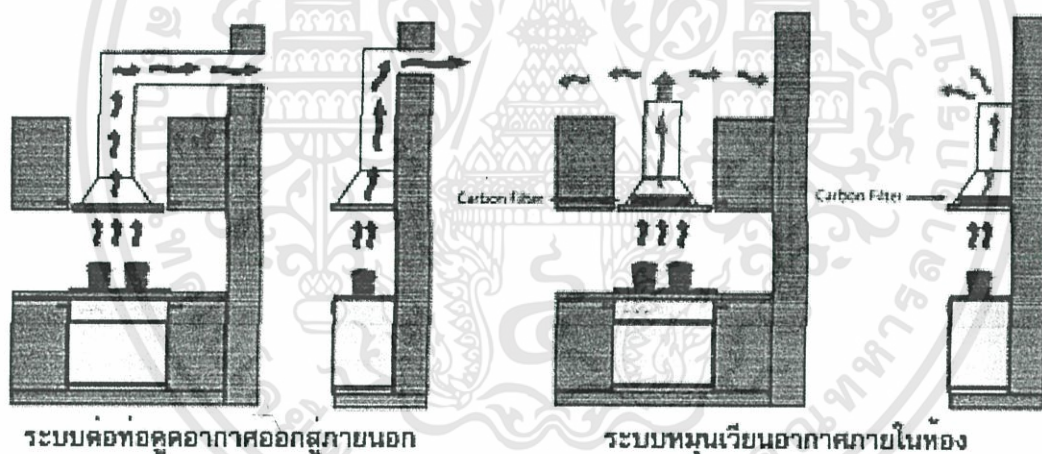
ใช้น้ำเป็นตัวกลางนำความเย็นไปยังส่วนต่างๆของอาคาร แล้วจึงเป่าลมผ่านท่อน้ำเย็นให้กับอาคารที่ต้องการปรับอุณหภูมิอีกต่อหนึ่ง ระบบปรับอากาศประเภทนี้ใช้ในส่วนของห้องประชุม และส่วนสำนักงานที่มีพื้นที่ปรับอากาศจำนวนมาก อีกทั้งเป็นการเปิดใช้ทั้งพื้นที่ในเวลาเดียวกัน

7.3.2 ระบบระบายอากาศ

การระบายอากาศที่เพียงพอจำเป็นอย่างยิ่งต่อโครงการนี้ ซึ่งการระบายอากาศโดยทั่วไปมีอยู่ 2 วิธี คือวิธีธรรมชาติ และวิธีใช้เครื่องกล

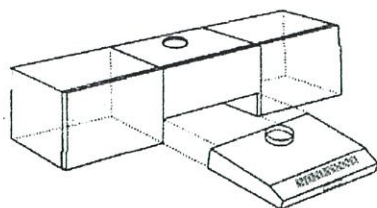
7.3.2.1 วิธีธรรมชาติ ทำได้โดยการติดตั้งช่องลมและพัดลมดูดอากาศ การระบายอากาศประเภทนี้จะใช้ในส่วนที่ไม่มีกรปรองอาหารเกิดขึ้น เช่น ส่วนสำนักงาน ส่วนห้องเรียนภาคบรรยาย เป็นต้น

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

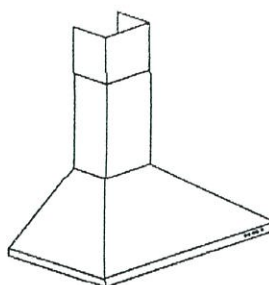


รูป 2 ประเภทของเครื่องดูดควัน แยกต่างลักษณะการทำงาน

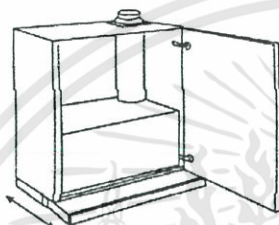
Freestanding or Built-under furniture Hood



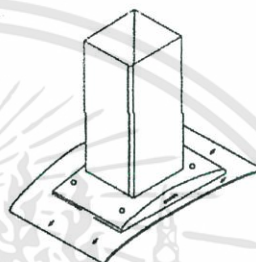
Chimney Hood



Slide out or Slim-line Hood



Island Hood



รูป 7 - 3 ประเภทของเครื่องดูดควัน แยกต่างรูปร่าง

7.4 ระบบสุขาภิบาล

อาคารประเภทสถานศึกษา จำเป็นจะต้องมีระบบสุขาภิบาลที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อสุขอนามัยที่ดีของเด็กนักเรียน และจากกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้อาคารสถานศึกษาที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 25,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีระบบการระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการปรับปรุงน้ำเสียจากอาคารให้เป็นน้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง ดังนั้นจึงสรุประบบสุขาภิบาลภายในโครงการ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

7.4.1 ระบบน้ำใช้

โครงการรับน้ำประปาจากท่อจ่ายน้ำสาธารณะของการประปานครหลวง โดยนำมาเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำของโครงการ ซึ่งอยู่ใต้ดิน เนื่องจากต้องการประหยัดเนื้อที่ใ้สอย แต่ต้องมีความจุเพียงพอต่อการใช้น้ำภายใน 1 วัน โดยคิดจากอัตราการใช้น้ำประปาของอาคารประเภทต่าง สำหรับอาคารประเภทโรงเรียนมีอัตราการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน / วัน

ในโครงการเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำแบบจ่ายขึ้น เนื่องจากอาคารในโครงการเป็นอาคารที่มีความสูงไม่มาก การใช้ระบบจ่ายน้ำแบบแรงโน้มถ่วงอาจมีประสิทธิภาพดีพอต่อการใช้งานในอาคาร

7.4.2 ระบบระบายน้ำ

การระบายน้ำในอาคาร มีแหล่งน้ำทิ้งอยู่ 2 แหล่ง คือ น้ำทิ้งจากอาคารและน้ำฝน น้ำทิ้งจากอาคารจะใช้วิธีระบายแบบแยก คือ น้ำจากอ่างล้างมือ และส่วนอาบน้ำ จะทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำแล้วจึงปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

การระบายน้ำฝนจะใช้หลังคาเป็นตัวช่วยระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำแล้วไหลลงท่อระบายน้ำฝน ควรมีการจัดการใช้มีการระบายน้ำลงจากหลังคาให้เร็วที่สุด เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ ซึ่งอาจสร้างความเสียหายให้แก่สิ่งของต่างๆภายในอาคารได้

7.4.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ใช้ในการบำบัดน้ำเสียที่ถูกปล่อยจากห้องน้ำและห้องครัว ก่อนปล่อยไหลทิ้งลงสู่ท่อน้ำสาธารณะ โครงการเลือกระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Treatment System) เนื่องจากเป็นวิธีที่ประหยัดพลังงานในการเติมอากาศลงในบ่อบำบัดน้ำเสีย ระบบดังกล่าวใช้เนื้อที่ไม่มาก การก่อสร้างไม่ยุ่งยาก สามารถบำบัดน้ำเสียได้ดี

ทั้งนี้ น้ำเสียที่มาจากที่ต่างๆ เช่น น้ำจากห้องครัว จากห้องส้วม โถปัสสาวะ และจากส่วนต่างๆ ใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม และใช้บ่อบำบัดไขมัน บำบัดน้ำทิ้งจากส่วนต่างๆ ก่อนที่จะทิ้งสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

ระบบอัคคีภัยเป็นระบบที่มีผลต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้โครงการ ทำให้การเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างมาก ซึ่งนอกจากการใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยแล้ว อาคารก็ควรออกแบบเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารเป็นสำคัญ โดยแบ่งการจัดระบบป้องกันอัคคีภัยดังนี้

7.5.1 ระบบป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

การออกแบบกำหนดแยกส่วนของอาคารที่อาจเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ในโครงการนี้คือ ส่วนการเรียนการสอนที่มีการใช้ก๊าซหุงต้มเป็นจำนวนมาก ให้ออกจากส่วนอื่นทั้งหมด หรือการใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุในอาคารที่ทนไฟไม่ติดไฟง่าย ผนัง โครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กและกระจก การเดินท่อ สายไฟ ในท่อร้อยสายหรือป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

7.5.2 ระบบการเตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้

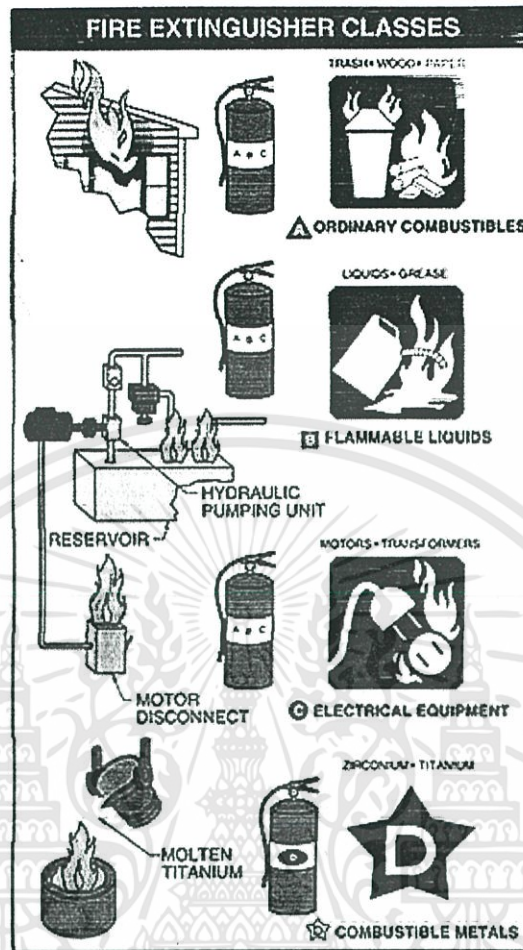
การแจ้งเหตุสัญญาณเตือนภัยมี 2 วิธี คือการแจ้งเหตุด้วยปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุซึ่งจะถูกกด โดยผู้ใช้อาคาร และสัญญาณแจ้งเหตุที่ทำงานอัตโนมัติ ประกอบด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความร้อน และอุปกรณ์ตรวจสอบควัน ในโครงการเลือกใช้อุปกรณ์แจ้งเหตุสัญญาณเตือนภัยทั้ง 2 ประเภท ซึ่ง สัญญาณแจ้งเหตุที่ทำงานโดยอัตโนมัติในแต่ละส่วนของอาคารก็จะมีการติดตั้งชนิดอุปกรณ์ ตรวจสอบแตกต่างกันไปตามกิจกรรมในอาคาร เช่น ภายในห้องห้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบความร้อน เมื่อภายในห้องมีความร้อนสูงเกินค่าที่กำหนดสัญญาณเตือนภัยจะดัง

7.5.3 ระบบดับเพลิง

ในโครงการเลือกใช้ระบบดับเพลิง 2 แบบ คือ

ระบบใช้น้ำดับเพลิง ซึ่งการติดตั้งมีอยู่ 2 แบบ คือแบบหัวห้อยและแบบหัวตั้ง การติดตั้ง แบบหัวห้อยนั้นจะติดตั้งฝ้าเพดานซึ่งจะดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในห้อง ส่วนแบบหัวตั้งจะติดตั้ง ฝ้าเพดานเพื่ออาจดับเพลิงที่เกิดได้ฝ้าได้ ระบบการทำงานเป็นระบบท่อเปียก ในระบบของท่อ Sprinkle จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้น ให้กลไกที่หัว Sprinkle เปิดและน้ำที่มีแรงดันสูง จะพ่นกระจายออกมา ระบบนี้เหมาะกับอาคารสถานที่ทั่วไปที่ไม่ มีการแจ้งตัวของน้ำภายในท่อ

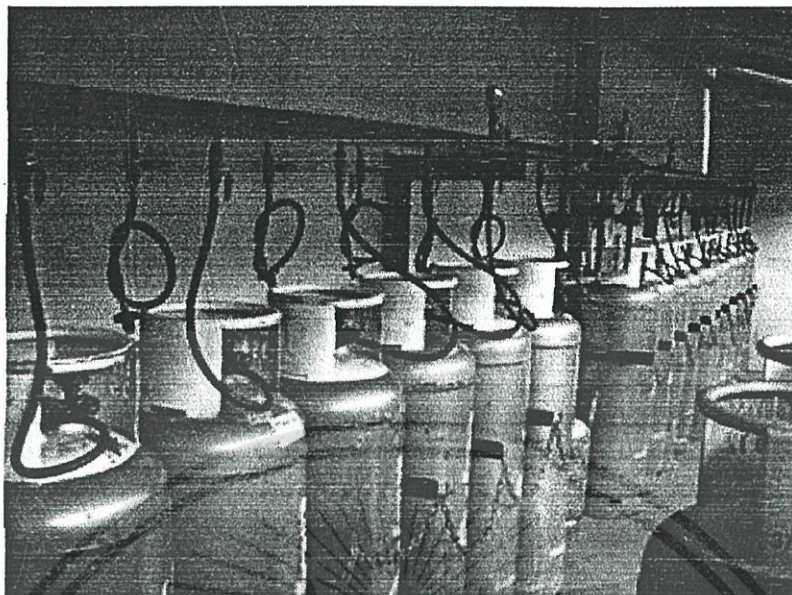
ระบบดับเพลิงด้วยคน เป็นแบบถังเคมีในส่วนอื่นๆ ก๊าซที่ใช้ดับเพลิงมีอยู่ 4 ชนิดคือ โฟม เคมี ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ HALLON 1301 HALLON 1211 สำหรับคาร์บอนไดออกไซด์ ดับเพลิงได้โดยการลดความเข้มข้นของ ออกซิเจนในอากาศจนถึงจุดที่ไม่ช่วยในการลุกไหม้สำหรับ HALLON เมื่อถูก ความร้อนจะแตกตัวเป็น ไอออน และเกิดปฏิกิริยากับอากาศจนทำให้หยุดการลุก ไหม้ของเชื้อเพลิงได้



รูป 7 - 4 ชนิดของถังดับเพลิง

7.6 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้ม

ภายในโครงการมีการใช้แก๊สหุงต้มเป็นจำนวนมากและเป็นประจำทุกวัน ทำให้ต้องมีระบบการจ่ายก๊าซหุงต้มจากภายนอกอาคารเข้าไปยังส่วนของห้องครัวเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งระบบการจ่ายนั้นถึงแก๊สจะถูกต้องเข้ารวมกันในท่อเดียวเพื่อส่งไปยังจุดต่างๆ และจะมีมิเตอร์คอยควบคุมควบคุมเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการเพิ่มความดันหรือการรั่วไหลของแก๊ส



รูป 7 - 5 ห้องจ่ายแก๊สห้องต้ม

7.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

เนื่องจากภายในสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องมีการรักษาความปลอดภัยให้แก่เรียนนักศึกษา และครูอาจารย์ เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้อาคาร และยังเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับทรัพย์สินได้ ทางโครงการจึงมีการเลือกใช้ระบบรักษาความปลอดภัย 2 ส่วน คือ

7.7.1 การรักษาความปลอดภัยจากการใช้ระบบรักษาความปลอดภัย

7.7.1.1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีเจ้าหน้าที่เพียงพอดตามจุดต่างๆที่อาจมีการเข้าถึงของบุคคลภายนอก และมีการผลัดเปลี่ยนเวรกัน เพื่อดูแลความเรียบร้อยของโครงการ

7.7.1.2 การใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ใช้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยให้แก่โครงการ โดยจะติดตั้งตามจุดต่างๆที่ต่อแหลมต่อการบุกรุก เช่น ประตูทางเข้า ตามทางเดินต่างๆ โดยกล้องแต่ละตัวจะมีการแสดงผลมายังเครื่องรับโทรทัศน์ภายในห้องรักษาความปลอดภัย

7.7.2 การป้องกันภัยจากการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

โดยการออกแบบโครงการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้เป็นหลัก เช่น การวางผังอาคารที่ไม่มีจุดอับหรือจุดลับตาคนให้เกิดอันตราย หรือการออกแบบในรายละเอียดที่มีผลต่อความปลอดภัย เช่น ระเบียงทางเดิน บันไดตามจุดต่างๆ แสงสว่างตามทางเดิน เป็นต้น

7.8 ระบบสื่อสารภายในโครงการ

ในโครงการมีการวางระบบสื่อสารไว้เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารได้อย่างทั่วถึงทั้งโครงการ ซึ่งมีความจำเป็นต่ออาคารขนาดใหญ่ โดยระบบการสื่อสารที่ใช้ มีดังนี้

7.8.1 ระบบโทรศัพท์

โครงการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตคอมพิวเตอร์ร่วมกับระบบโทรศัพท์ โดยติดตั้งไว้ในห้องสำคัญของโครงการได้แก่ ส่วนบริหารและงานธุรการ ส่วนพนักงานบริการ เป็นต้น โทรศัพท์ทุกเครื่องจะมีรหัสประจำเครื่องตามแต่จะกำหนด ถ้ามีโทรศัพท์สายนอกเข้ามาก็จะติดต่อผ่านส่วนบริหารและงานธุรการก่อนเสมอ สำหรับโครงการเลือกใช้

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

7.8.1.2 ระบบโทรศัพท์สาธารณะ ติดตั้งไว้ในส่วนที่ผู้ใช้โครงการทุกคนสามารถเข้าใช้ได้

7.8.2 ระบบโทรทัศน์

ปกติเป็นการรับสัญญาณภาพ และเสียงจากสถานีเครือข่ายของสถานีโทรทัศน์ต่างๆ ในประเทศ นอกจากนี้ ยังมีสัญญาณโทรทัศน์ ที่เก็บค่าชม โดยสัญญาณจะแพร่มาตาม สายเคเบิลทีวี เป็นการส่งข้อมูลจากต้นกำเนิดผ่าน สายเคเบิลใยแก้ว มาสู่เครื่องรับ แต่ละส่วนซึ่งแปรออกเป็นภาพและเสียงผ่านทาง เครื่องรับโทรทัศน์ และสามารถเชื่อมโยงจากเครื่องหนึ่งสู่เครื่องหนึ่งได้ เคเบิลทีวี มีข้อดีคือภาพคมชัด มีรายการให้รับชมมาก หลากหลายรูปแบบ และทันเหตุการณ์ เป็นที่นิยมของผู้รับชมส่วนใหญ่ นอกจากนั้นยังมีการพ่วง สัญญาณ โทรทัศน์ จากสถานีปกติทำให้สัญญาณมี

ความคมชัด เพราะไม่ขึ้นกับสภาพอากาศในการแพร่ภาพ แต่ข้อเสียในการใช้บริการ เคเบิลทีวี คือ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง และค่าใช้จ่ายรายเดือนอีกด้วย

7.8.3 ระบบกระจายเสียง

ระบบกระจายเสียงในโครงการมีหน้าที่สำคัญคือ บันทึกเสียงวิทยุ AM/FM และส่งเสียงไปยังบริเวณต่างๆ ของโครงการประกอบด้วยระบบต่างๆคือ ระบบควบคุมเสียงประกอบด้วยโต๊ะควบคุม หน้าปัดคู่สัญญาณ เครื่องขยายเสียง สวิตช์ควบคุมลำโพงระยะไกลให้ได้ตามเสียงที่ต้องการ ภาครับประกอบด้วยเครื่องรับ AM/FM เครื่องบันทึกเสียง CD VCD และไมโครโฟนที่โต๊ะควบคุมเพื่อประกาศข่าวสารไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยลำโพงติดตั้งไว้อย่างทั่วถึง ติดตั้งระบบ INTERCOM ติดต่อกับห้องควบคุม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและจุดประสงค์อื่นๆและในส่วนสำนักงาน รวมทั้งบางจุดมีระบบเสียงเฉพาะ เช่น ส่วนหอประชุม, ห้องบรรยาย ที่มีการควบคุมแยกออกมาแต่ สามารถติดต่อกับห้องควบคุมรวมได้

7.9 ระบบป้องกันมลพิษ ฝุ่น คว้น เสียง

การป้องกันมลพิษเป็นสิ่งสำคัญต่ออาคารประเภทสถานศึกษา เพราะเป็นการช่วงให้เกิดบรรยากาศและสมาธิในการเรียนการสอน รวมถึงสุขภาพของผู้ใช้โครงการอีกด้วย แหล่งที่มีของมลพิษมี 2 แหล่งด้วยกัน ดังนี้

7.9.1 มลพิษจากภายนอกโครงการ

ได้แก่ เสียง ฝุ่น คว้นจากสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น การสัญจรของพาหนะภายนอก มลพิษจากอาคารข้างเคียง ซึ่งมีวิธีป้องกันดังนี้

- 1) การเลือกที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมแก่การตั้งเป็นสถานศึกษา คือ ไม่ควรอยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม หรืออาคารที่ก่อให้เกิดเสียงหรือฝุ่นละออง
- 2) การวางผังบริเวณอาคารให้อาคารส่วนที่ต้องการความสงบให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษมากที่สุด
- 3) สร้างเครื่องกรองมลพิษ ซึ่งอาจทำได้โดยการปลูกต้นไม้เป็นแถวเพื่อดักเสียงและฝุ่นละออง
- 4) ใช้วัสดุประกอบอาคารที่ช่วยในการกรองมลพิษ เช่น กระจกกันเสียง เป็นต้น

7.9.2 มลพิษจากภายในโครงการ

ได้แก่ ฝุ่นหรือควันที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เช่น ควันที่เกิดจากท่อระบายอากาศภายในห้องครัว เสียงที่มาจากห้องเครื่องต่างๆ ที่จอดรถ เป็นต้น ซึ่งมีวิธีป้องกันดังนี้

- 1) กำหนดที่ตั้งของห้องที่ต้องการความสงบให้อยู่ห่างจากห้องที่ก่อมลพิษให้มากที่สุด
- 2) ใช้วัสดุช่วยลดมลพิษจากแหล่งกำเนิด อาจทำได้โดยการวางเครื่องจักรบนแท่นยางเพื่อลดแรงสั่นสะเทือน หรือติดตั้งชุดดูดซับเสียง
- 3) การใช้ต้นไม้ช่วยในการกรองมลพิษ

7.10 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

การจัดการขยะในโครงการจำเป็นต้องมีการแยกประเภทของขยะเพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ โดยขยะที่เกิดขึ้นในโครงการสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

- 1) ขยะสด ส่วนมากเกิดขึ้นจากห้องครัว ขยะประเภทนี้สามารถนำบูดได้ง่าย ซึ่งการจัดการจำเป็นต้องมีห้องเย็นเพื่อรักษาสภาพของขยะไม่ให้บูดเน่าและส่งกลิ่นรบกวนให้แก่อาคารได้
- 2) ขยะทั่วไป ซึ่งจะมีการแยกเป็น ขยะอันตราย ขยะรีไซเคิล ขยะแห้ง ก่อนจะนำไปทิ้งในจุดที่กำหนดไว้

บริเวณจุดรวบรวมขยะจะมีรถเก็บขยะมาเก็บไปสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

ผลงานการออกแบบอาคาร

8.1 แนวความคิดในการออกแบบ

โครงการนี้เป็นโครงการที่เน้นผู้ใช้ชาวมุสลิมและผู้สนใจในอาหารฮาลาลเป็นหลัก จึงนำแนวคิดและรูปลักษณะของการออกแบบอาคารทางสถาปัตยกรรมอิสลามมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดความรู้สึกร่วมในการใช้โครงการ และเลือกใช้วัสดุที่ให้ความรู้สึกของวัฒนธรรมชาติ เป็นตัวแทนของธรรมชาติที่สร้างอาหาร

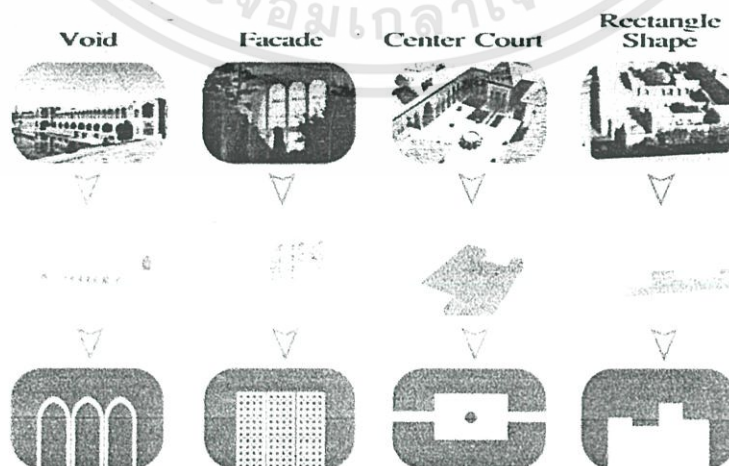
รูปแบบของสถาปัตยกรรมอิสลาม (Islamic Architecture) ถูกนำมาใช้ในส่วนต่างๆ ของโครงการ ส่วนที่นำมาใช้เป็นองค์ประกอบ มี 4 ส่วนด้วยกัน ประกอบด้วย

ช่องเปิดโค้งและเสาอลอย ที่มีปรากฏอยู่ในงานสถาปัตยกรรมรูปแบบของอิสลาม ลวดลาย นิยมนำมาใช้ประดับตกแต่งในทุกระดับของอาคารทั้งพื้นผนัง ฝ้า และเสา

ลานโล่ง น้ำพุ ตรงกลางอาคาร เนื่องจากชาวมุสลิมเห็นว่าน้ำเป็นสิ่งสำคัญในการชำระล้างร่างกายก่อนประกอบพิธีทางศาสนา

รูปแบบของบ้านเรือน มีรูปทรงสี่เหลี่ยม ต่างจากสถานที่ทางศาสนา

โดยแต่ละส่วนจะถูกนำมาลดทอนความเป็นธรรมเนียมเดิมลงเพื่อให้เข้ากับยุคสมัย สถาปัตยกรรม และบริเวณโดยรอบของโครงการ



รูป 8- 1 แนวคิดการออกแบบจากสถาปัตยกรรมอิสลาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ประกอบการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดได้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุผนัง

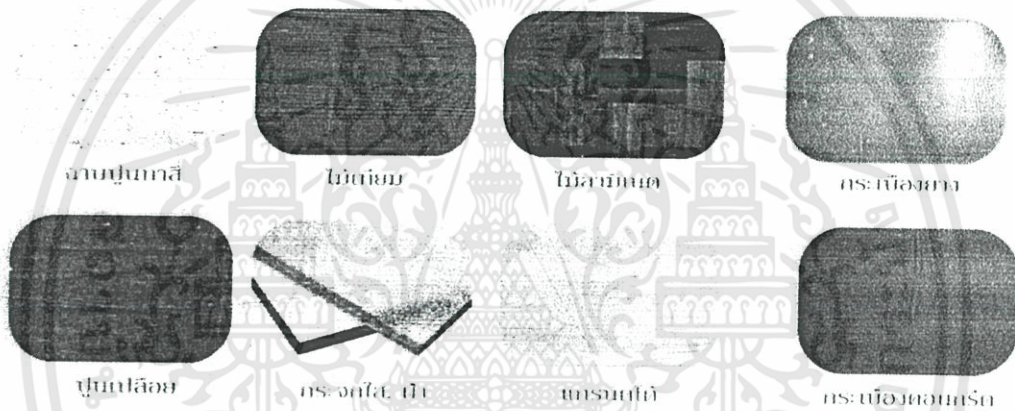
ใช้วัสดุทดแทน แทนการใช้วัสดุจริงที่หาได้ยากและมีราคาแพงเช่น ไม้ลามิเนต กระเบื้องแกรนิตโต้

วัสดุพื้น

ใช้วัสดุทดแทนเช่นเดียวกันวัสดุผนัง โดยในบริเวณห้องเรียน จะใช้วัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ดี เพื่อลดเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณทางเดิน

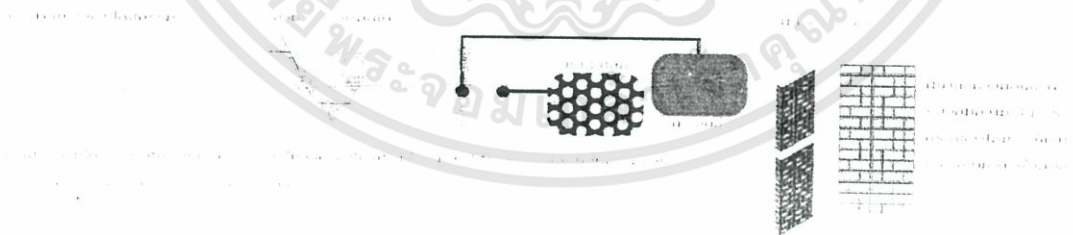
ผนังภายใน

ผนังภายนอก



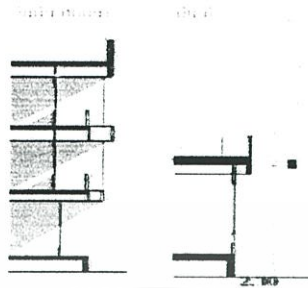
รูป 8-2 วัสดุ

การป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคาร



รูป 8-3 แฉกกันความร้อน

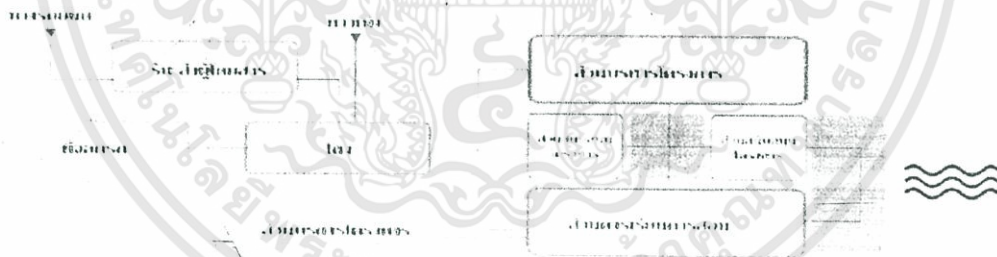
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



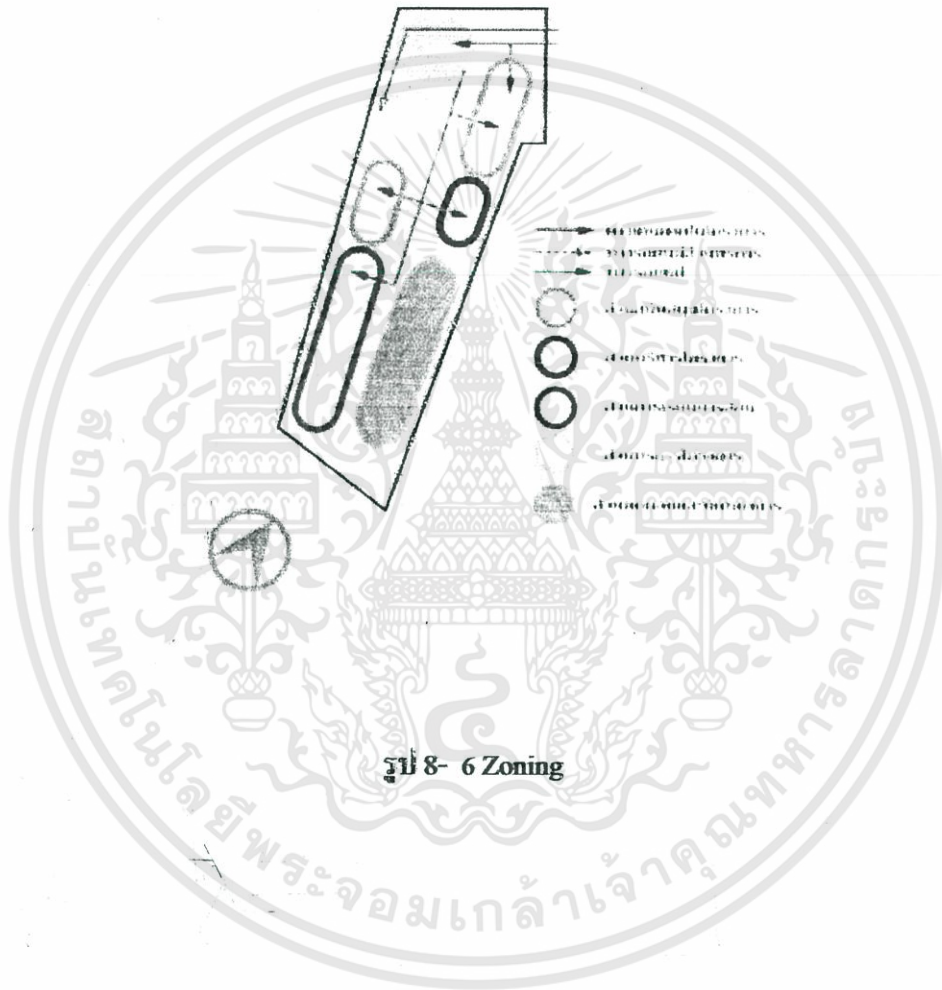
รูป 8-4 การกันความร้อนของอาคาร

8.2 ผลงานการออกแบบ

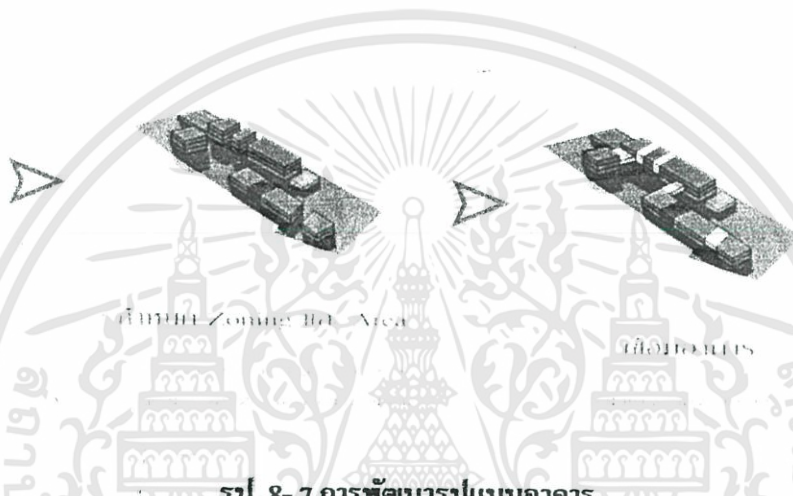
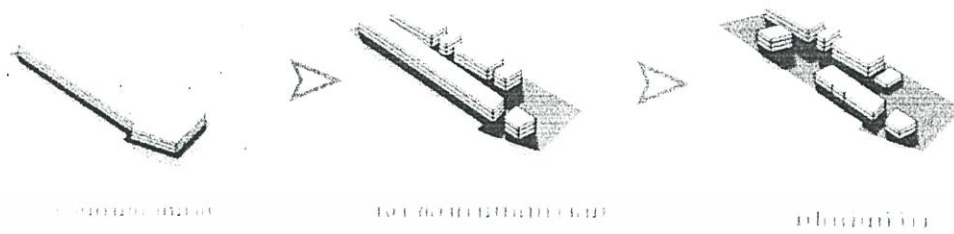
ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ เน้นการเปิดพื้นที่โล่งตรงกลาง เพื่อให้เป็นแหล่งร่วมกิจกรรม ทั้งกลางแจ้งและในร่ม และจัดวางส่วนสนับสนุนโครงการไว้ในตำแหน่งที่ทั้งครูอาจารย์ นักเรียน นักศึกษา และผู้มาเยี่ยมชมสามารถเข้าถึงได้ง่าย



รูป 8-5 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

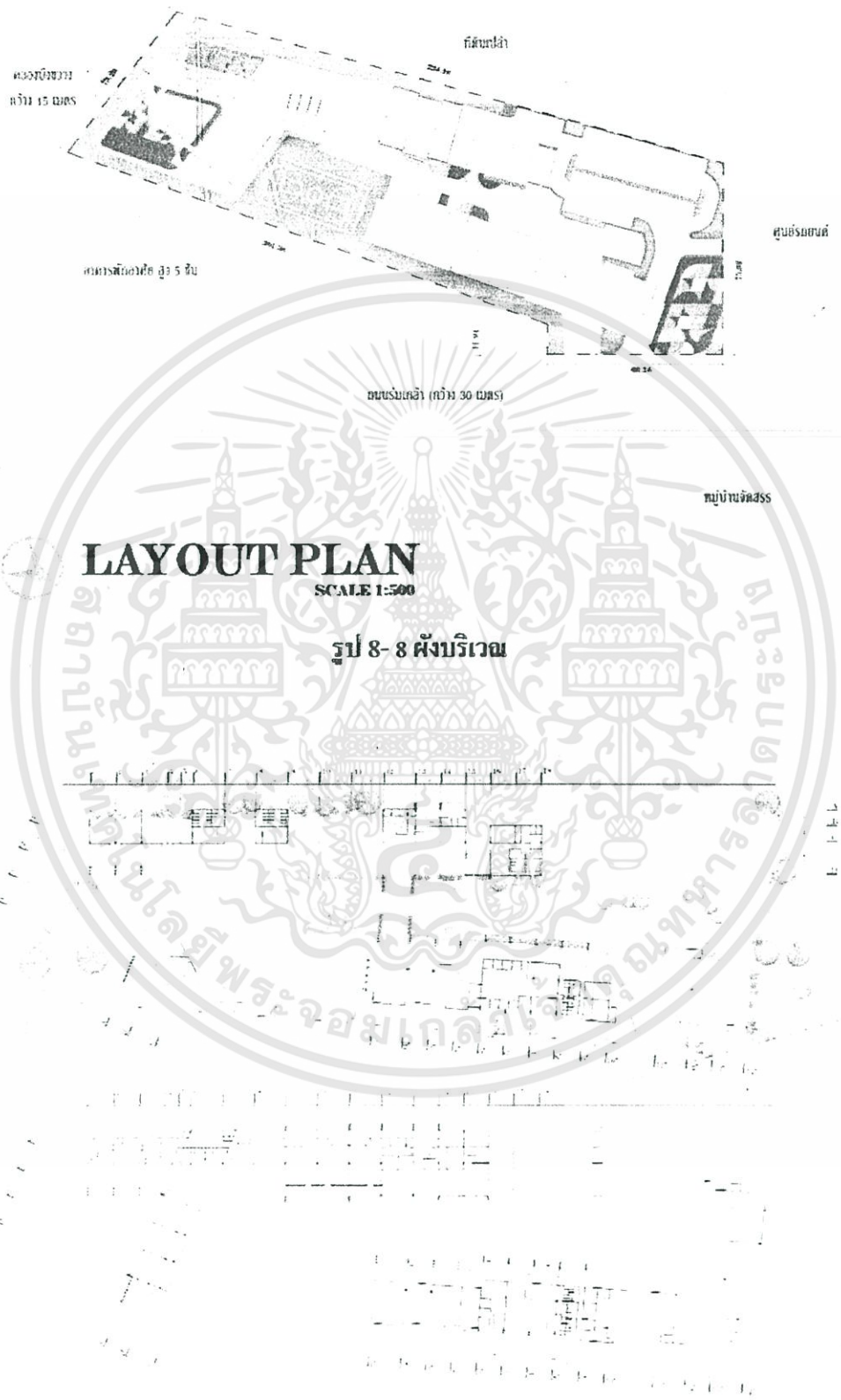


รูป 8-7 การพัฒนารูปแบบอาคาร

การพัฒนารูปแบบอาคาร เริ่มจากการหาพื้นที่ที่สามารถสร้างได้ตามกฎหมาย แล้วจึงเจาะช่องลม เพื่อให้ลมสามารถพัดเข้าโครงการได้อย่างสะดวก เพื่อลดความร้อนของตัวอาคาร เนื่องจากที่ดินวางตามแนวตั้งฉากกันทิศตะวันออกและทิศตะวันตก

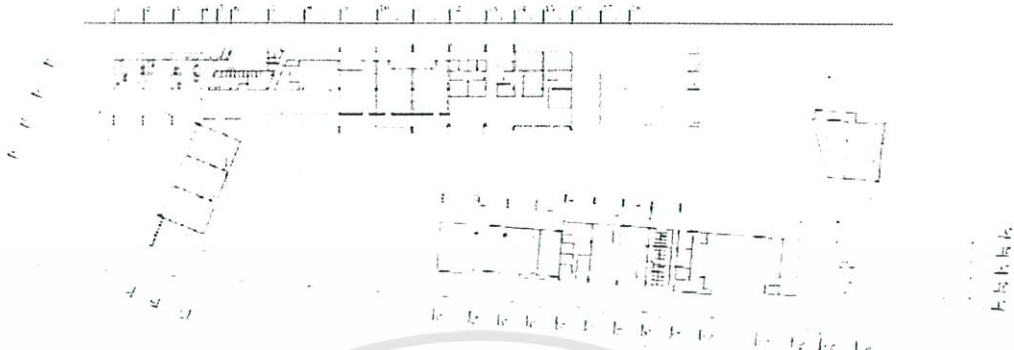
เปิดพื้นที่โล่งตรงกลางฝั่งทิศตะวันตก เพื่อใช้เป็นแหล่งรวมกิจกรรมในตำแหน่งที่ตัวอาคารสามารถให้ร่มเงากับพื้นที่กลางแจ้งได้

กำหนดขนาดและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ แล้วเชื่อมแต่ละอาคารเข้าด้วยกันด้วยทางเดิน

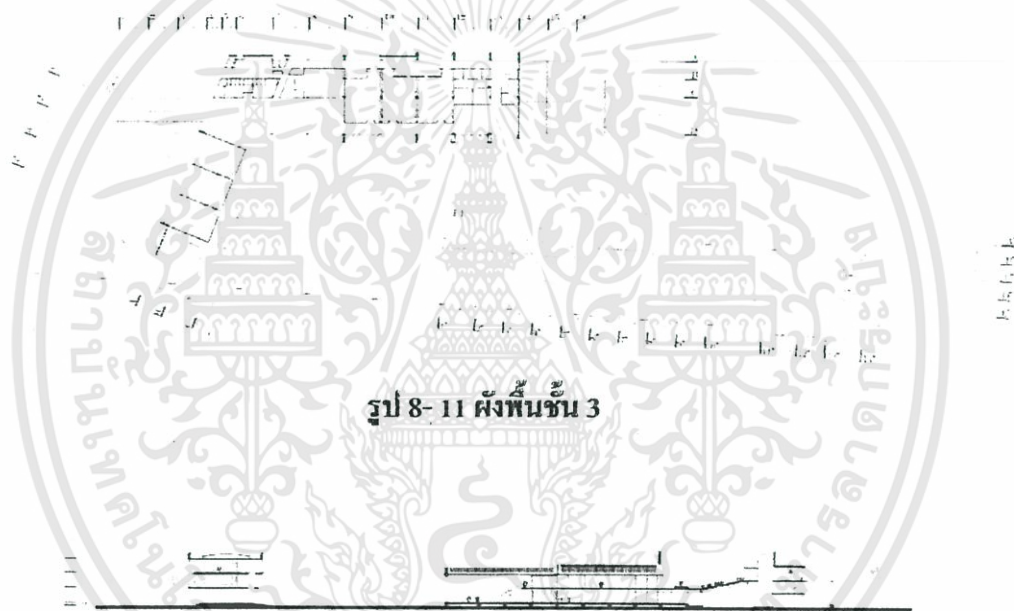


รูป 8-9 ผังพื้นชั้น 1

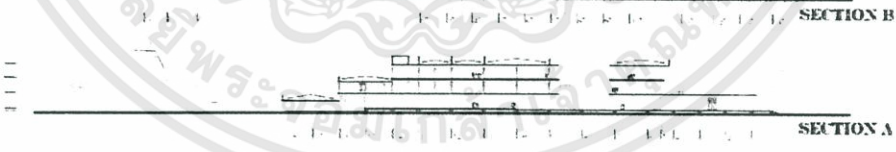
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 8- 10 ผังพื้นชั้น 2



รูป 8- 11 ผังพื้นชั้น 3



รูป 8- 12 รูปตัด A,B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SECTION
SCALE 1:200



รูป 8-13 รูปตัด C

ELEVATION
SCALE 1:200



ELEVATION 1



ELEVATION 3

รูป 8-14 รูปด้าน 1,3



ELEVATION 2



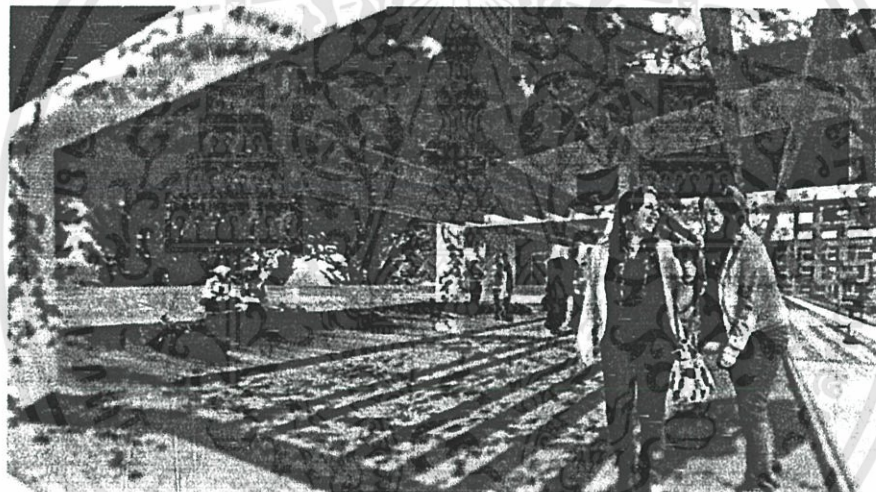
ELEVATION 4

รูป 8-15 รูปด้าน 2,4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 8- 16 ทางเข้าโครงการ

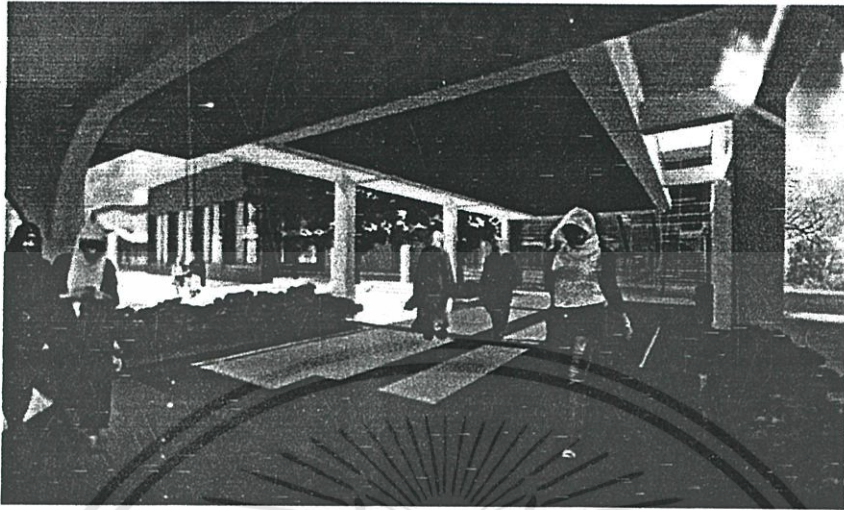


รูป 8- 17 สวนคาดฟ้า

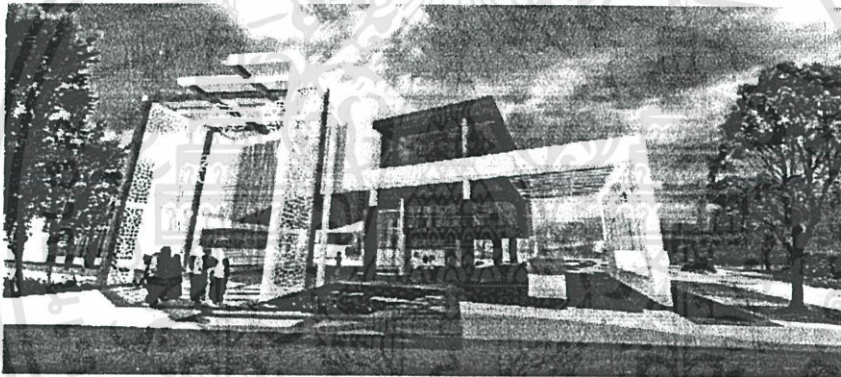


รูป 8- 18 สวนหลังโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 8-19 ทางเดินเชื่อม

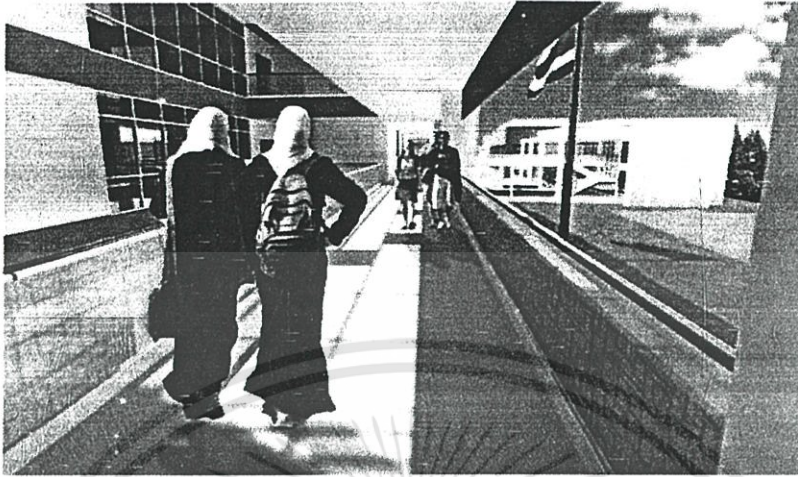


รูป 8-20 หน้าโครงการ

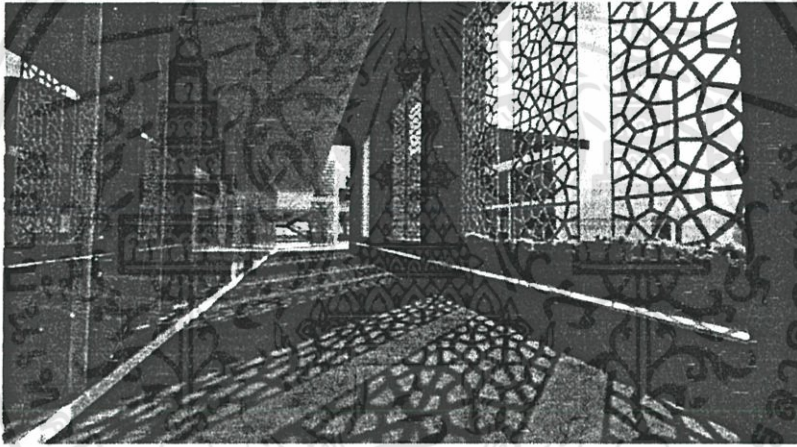


รูป 8-21 หน้าโครงการ

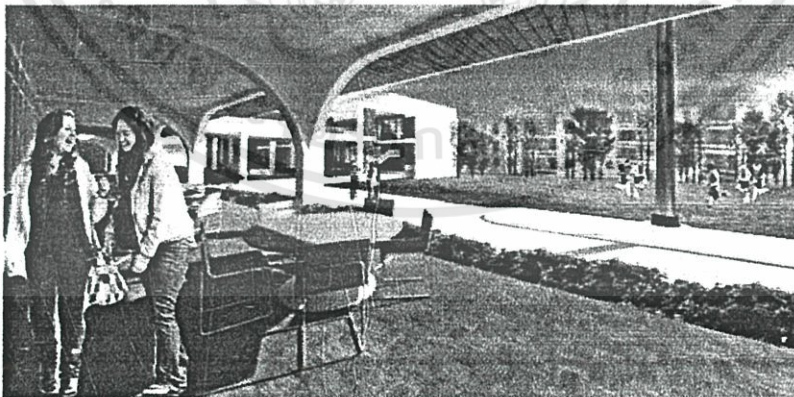
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 8- 22 ทางเดินหน้าห้องเรียน

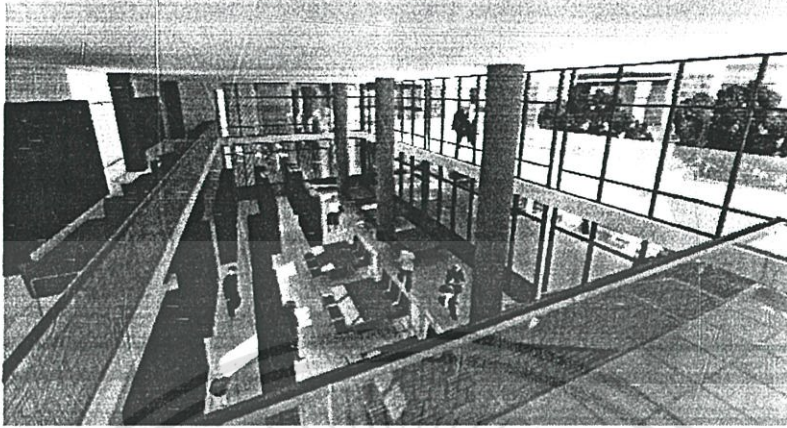


รูป 8- 23 ทางเดินหน้าสำนักงาน

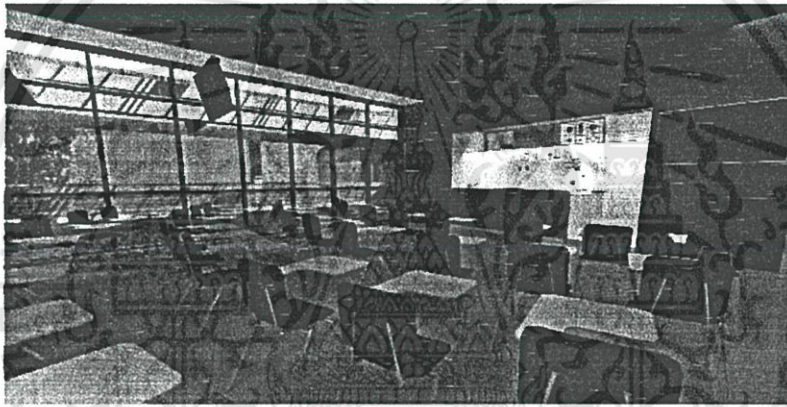


รูป 8- 24 โรงอาหาร

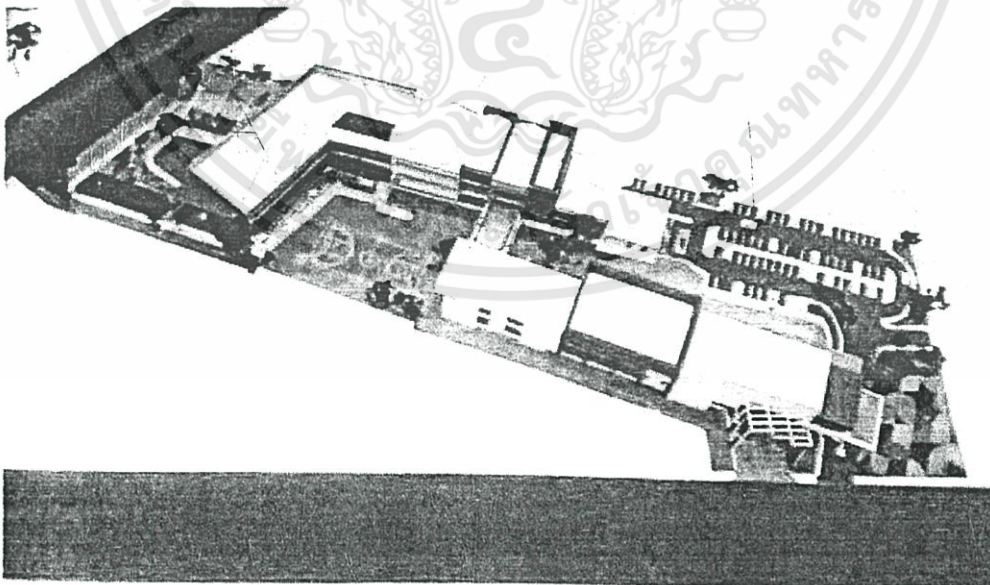
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 8- 25 ห้องสมุด

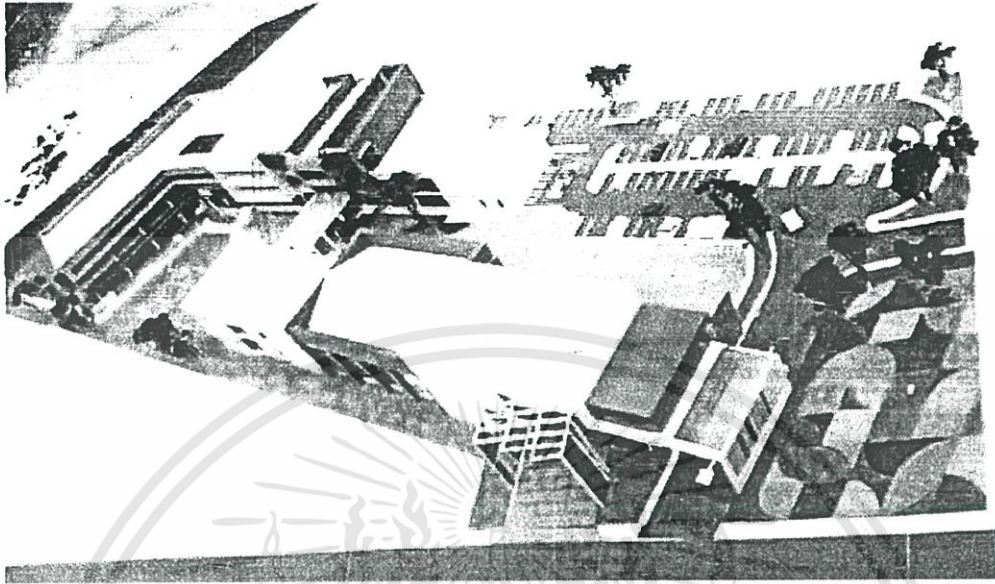


รูป 8- 26 ห้องสาธิตการทำอาหาร



รูป 8- 27 หุ่นจำลอง 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

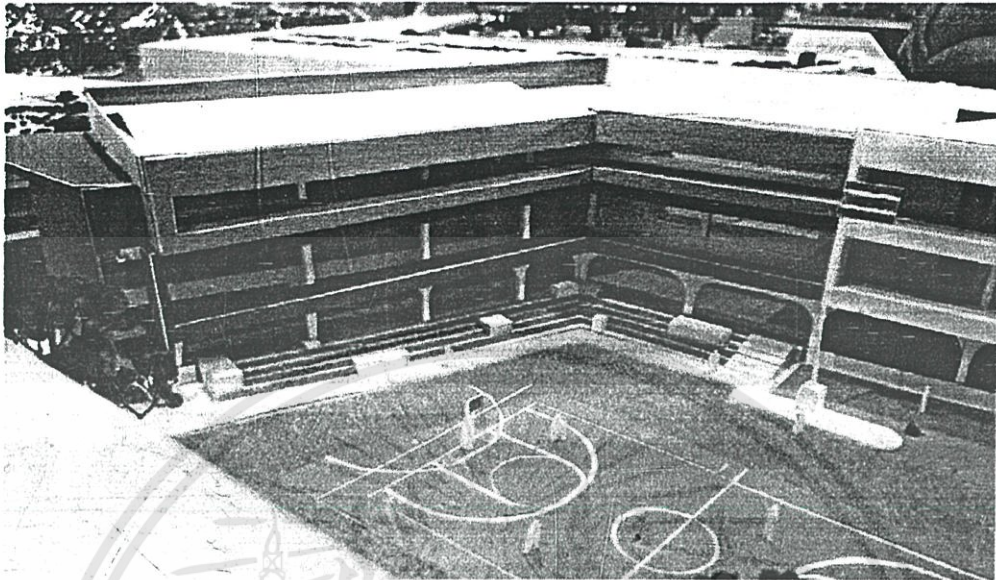


รูป 8-28 หุ่นจำลอง 2

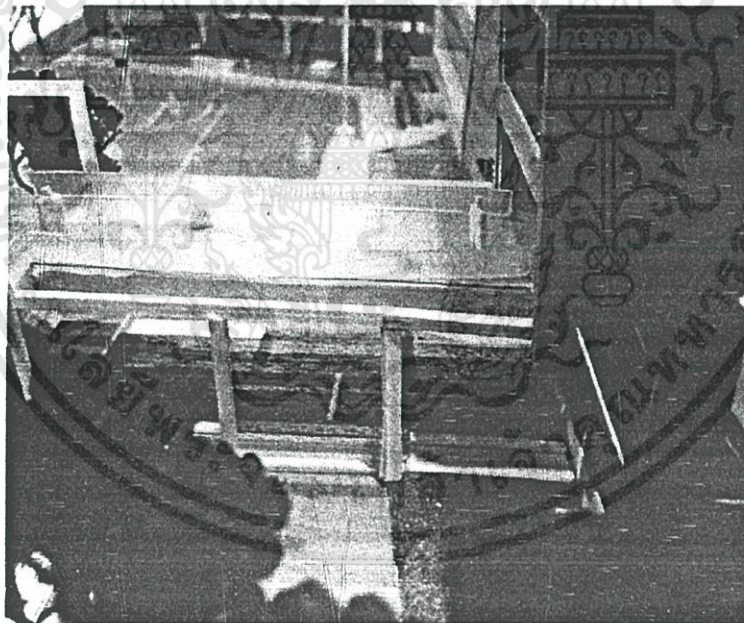


รูป 3-29 หุ่นจำลอง 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3- 30 หุ่นจำลอง 4



รูป 3- 31 หุ่นจำลอง 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- Costas Katsigris and Chris Thomas. 2009. Design and Equipment for Restaurant and Foodservice. New Jersey. John Wiley & sons
- The Government of Canada. 2011. "Global Halal Food Market." May 2011 : 4
- The PEW forum on religion & public life. 2009. "Mapping the Global Muslim Population." October 2009 : 4
- กรมการจัดหางาน. 2552. "รายงานผลการศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานในช่วงปี 2553-2557." : 53,157
- มยุรา วงษ์สันต์ (อาอิชะห์ มูนีร์). 2546. รู้จักอิสลาม. กรุงเทพฯ. สภายูวมุสลิมโลก สำนักงานประเทศไทย.
- รศ. อามีนะห์ คำรงผล. 2544. สารานุกรมเกี่ยวกับชีวิตมุสลิม. กรุงเทพฯ. นัทชา พับลิชชิ่ง.
- สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย. 2552. "ระเบียบคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการดำเนินกิจการฮาลาล พ.ศ. 2522."

ภาคผนวก ก

กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

มาตรา ๔ ในพระราชบัญญัตินี้

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

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

“มาตรฐานการศึกษา” หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพ ที่พึงประสงค์ และมาตรฐานที่ต้องการให้เกิดขึ้นในสถานศึกษาทุกแห่ง และเพื่อใช้เป็นหลักในการเทียบเคียงสำหรับ การส่งเสริมและกำกับดูแล การตรวจสอบ การประเมินผลและการประกันคุณภาพทางการศึกษา

“ผู้สอน” หมายความว่า ครูและคณาจารย์ในสถานศึกษาระดับต่าง ๆ “ครู” หมายความว่า บุคลากรวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้านการเรียนการสอนและการส่งเสริม การเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยวิธีการต่าง ๆ ในสถานศึกษาของทั้งของรัฐและเอกชน “คณาจารย์” หมายความว่า บุคลากรซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้านการสอนและการวิจัยในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาระดับปริญญาของรัฐและเอกชน

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

“บุคลากรทางการศึกษา” หมายความว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา รวมทั้งผู้สนับสนุนการศึกษาซึ่งเป็นผู้ทำหน้าที่ให้บริการ หรือปฏิบัติงานเกี่ยวเนื่องกับการจัดกระบวนการเรียนการสอน การนิเทศ และการบริหารการศึกษาในหน่วยงานการศึกษาต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 3
ระบบการศึกษา

มาตรา ๑๕ การจัดการศึกษามีสามรูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และ การศึกษาตามอัธยาศัย

(๑) การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา ของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

(๒) การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ

วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการ สำเร็จ

การศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความ ต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

(๓) การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความ สนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และ โอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ สถานศึกษาอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือทั้งสาม รูปแบบก็ได้ ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้ในระหว่างรูปแบบเดียวกันหรือต่าง รูปแบบได้ ไม่ว่าจะเป็ผลการศึกษาจากสถานศึกษาเดียวกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งจากการเรียนรู้น อกระบบ ตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงาน

มาตรา ๑๖ การศึกษาในระบบมีสองระดับ คือ การศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาระดับ อุดมศึกษาการศึกษาขั้นพื้นฐานประกอบด้วย การศึกษาซึ่งจัดไม่น้อยกว่าสิบสองปีก่อน ระดับอุดมศึกษา การแบ่งระดับและประเภทของการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน กฎกระทรวง การศึกษาระดับอุดมศึกษาแบ่งเป็นสองระดับ คือ ระดับต่ำกว่าปริญญา และระดับ ปริญญา การแบ่งระดับหรือการเทียบระดับการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้ เป็นไป ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๑๗ การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้จัดในมหาวิทยาลัย สถาบัน วิทยาลัย หรือ หน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา กฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งสถานศึกษานั้น ๆ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

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 (ทางด้าน
วิทยาศาสตร์) 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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 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 ห้องปฏิบัติการทางด้านการคำนวณ 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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา

7.1 ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

สาขาวิชา	อัตราส่วน
7.1.1 ศีทศาสตร์และการฝึกหัดครู	1 : 15
7.1.2 มนุษยศาสตร์ ศาสนาและเทววิทยา	1 : 25
7.1.3 วิศวกรรมศิลป์และประยุกต์ศิลป์	1 : 8
7.1.4 นิติศาสตร์	1 : 50
7.1.5 สังคมและพฤติกรรมศาสตร์	1 : 25
7.1.6 การบริหารพาณิชยกรรมและธุรกิจ	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 ในกรณีสาขาวิชาที่มีสภาวิชาชีพซึ่งได้จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ให้ใช้อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติตามที่สภาวิชาชีพกำหนด

หมายเหตุ : 1) อัตราส่วนข้างต้นใช้กับสถาบันอุดมศึกษาประเภทจำกัดรับ

2) อาจารย์ หมายถึง อาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษา

3) นักศึกษาเต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาเต็มเวลาในโครงการปกติและโครงการ

พิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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 การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ

กฎกระทรวง

กำหนดลักษณะและเนื้อที่ที่ดิน ที่จะใช้เป็นที่จัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

พ.ศ. 2549

ข้อ 1 ที่ดินสำหรับจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนต้องมีเนื้อที่ตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) วิทยาลัยหรือสถาบัน ต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 10 ไร่

(2) มหาวิทยาลัย ต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 100 ไร่

ในกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาเอกชนตามวรรคหนึ่งจัดการศึกษาได้โดยใช้เทคโนโลยีในการศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด ผู้ขอรับใบอนุญาตอาจร้องขอต่อคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อขออนุมัติให้จัดตั้งในที่ดินที่มีเนื้อที่น้อยกว่าที่กำหนดตามวรรคหนึ่งก็ได้

ข้อ 2 ที่ดินสำหรับจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนตามที่กำหนดในข้อ 1 ต้องเป็นที่ดินที่ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน ในกรณีที่ดินมิได้มีพื้นที่ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน ต้องมีการเชื่อมโยงติดต่อกันในลักษณะที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการศึกษา และสามารถจัดกิจกรรมทางการศึกษาได้โดยสะดวก

ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย
เรื่อง มาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2544

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายถึง สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ทั้งของรัฐและเอกชน ซึ่งอาจเรียกมหาวิทยาลัย หรือชื่ออื่นใด เช่น สถาบัน วิทยาลัย ฯลฯ

“ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา” หมายถึง หน่วยงานสำหรับบริการทรัพยากรสารสนเทศ ในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งอาจเรียกว่า สำนักหอสมุด หรือชื่ออื่นใด

“ผู้บริหารห้องสมุด” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หรือ ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบระดับสูงในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาหรือห้องสมุดที่ทำหน้าที่เปรียบเสมือนห้องสมุด ของสถาบันอุดมศึกษา

“ผู้ปฏิบัติงานระดับวิชาชีพ” หมายถึง บุคลากรที่ทำงานภายในห้องสมุด ซึ่งมีคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรีขึ้นไปในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น บรรณารักษ์ นักเอกสารสนเทศ นักวิชาการเงิน นักวิชาการโสตทัศนศึกษา เป็นต้น

“ผู้ใช้บริการ” หมายถึง บุคคลที่สามารถใช้บริการของห้องสมุดได้ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา คณาจารย์ บุคลากรของสถาบันอุดมศึกษา ศิษย์เก่า นักธุรกิจ ประชาชนทั่วไป ตลอดจนผู้ใช้บริการจากต่างประเทศด้วย

“นักศึกษา” หมายถึง นักศึกษาหรือนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 3

บุคลากรห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

3.3 สูตรสำหรับคำนวณจำนวนผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

สำหรับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

3.3.1 จำนวนผู้ปฏิบัติงานระดับวิชาชีพ คำนวณจากจำนวนนักศึกษารวมกับจำนวนหนังสือ ดังนี้

(1) ถ้าจำนวนนักศึกษาทั้งหมดไม่เกิน 10,000 คน ให้ใช้สัดส่วนนักศึกษา 500 คน ต่อ บรรณารักษ์ 1 คน ส่วนจำนวนนักศึกษาที่เกินจาก 10,000 คนแรกขึ้นไป 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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 จำนวนผู้ปฏิบัติงานระดับวิชาชีพอื่นๆ พนักงานและเจ้าหน้าที่อื่นๆ ให้มี
จำนวน ตามความเหมาะสม

ตอนที่ 4

ทรัพยากรบุคคล

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 ค้นหาใช้ได้ทันที

4.3.2 วารสาร

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรมีวารสารเฉพาะสาขาวิชาตามความจำเป็น ของ แต่ละสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นวิชาเอก วิชาโท ของสถาบันอุดมศึกษา ทั้งนี้ให้ คำนึงถึงการบอกรับวารสารด้วยวิธีอื่น เช่น การสั่งซื้อบทความวารสาร และ สารระสังเขปซึ่งสามารถส่งฉบับพิมพ์ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ทันที รวมทั้งการ บอกรับวารสารอิเล็กทรอนิกส์

วารสารประเภทให้ความรู้ทั่วไปและเพื่อความจรรโลงใจ ให้มีจำนวน ตามความเหมาะสม

ตอนที่ 5

อาคาร สถานที่ และครุภัณฑ์

5.1 การสร้างอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรคำนึงถึงความต้องการในการใช้ เนื้อที่ ในอนาคต และได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมและถูกต้องตามมาตรฐานการก่อสร้างอาคาร อุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในตัวอาคาร ควรให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และภาระหน้าที่ ทั้งนี้ ผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาต้องเป็นผู้หนึ่งในคณะกรรมการดำเนินการจัดสร้างและ ตรวจรับอาคาร

5.2 ครุภัณฑ์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ควรออกแบบให้ได้มาตรฐาน

5.3 พื้น เพดานและผนังอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ควรประกอบด้วยวัสดุเก็บเสียง

5.4 อาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรมีระบบควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การระบาย อากาศ แสงสว่างและระบบป้องกันสาธารณภัย อย่างเหมาะสมและได้มาตรฐานเพื่อป้องกันและ บำรุงรักษา ทรัพยากรห้องสมุดมิให้เกิดการชำรุดเสียหายก่อนเวลาอันสมควร

5.5 ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ควรจัดอาคารสถานที่สำหรับคนพิการ โดยเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ เช่น ทางขึ้น-ลง ห้องน้ำ ลิฟต์ และที่นั่งอ่าน

5.6 สูตรสำหรับคำนวณจำนวนเนื้อที่ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

5.6.1 เนื้อที่สำหรับผู้ใช้

(1) จำนวนที่นั่งสำหรับศึกษาค้นคว้าภายในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ให้มีจำนวนที่นั่งร้อยละ 25 ของผู้ใช้โดยเฉลี่ยต่อวัน โดยคิดพื้นที่ ประมาณ 2.25-3.15 ตารางเมตร/คน ทั้งนี้ให้จัดห้องศึกษาเดี่ยว และห้องศึกษากลุ่มสำหรับ นักศึกษา และอาจารย์ตามความเหมาะสม

(2) จำนวนเนื้อที่สำหรับวางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สำหรับผู้ใช้ ควรมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 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 ตาราง เมตร/เล่ม ทั้งนี้ควรเตรียมเนื้อที่สำหรับทรัพยากรสารสนเทศที่จะเพิ่มขึ้น ในอนาคตด้วย

5.6.3 เนื้อที่สำหรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน

เนื้อที่สำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากร สำหรับการให้บริการ จัดวางเอกสาร การทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้คิดเนื้อที่เป็น 1 ใน 8 ส่วน จากเนื้อที่รวมทั้งหมดของ เนื้อที่สำหรับผู้ใช้ และเนื้อที่สำหรับจัดเก็บหนังสือ

กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479

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

ข้อ ๒ ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลิบรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

(๔) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ ๑๕๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ ๓๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) อาคารขนาดใหญ่

(๘) ห้องโถงของโรงแรมตาม (๒) ภัตตาคารตาม (๔) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (๗)

ข้อ ๓ จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(ง) ภัตตาคาร

ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน ๑๕๐ ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า ๑ คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร ๑๕ ตารางเมตร เศษของ ๑๕ ตารางเมตร ให้คิดเป็น ๑๕ ตารางเมตร

ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน ๑๕๐ ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่ง สำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร ๑๕๐ ตารางเมตร ส่วนที่เกิน ๑๕๐ ตารางเมตร ให้คิดอัตรา ๑ คัน ต่อ ๓๐ ตารางเมตร เศษของ ๓๐ ตารางเมตร ให้คิดเป็น ๓๐ ตารางเมตร

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

(ช) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ ๒ (๘) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า ๑ คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง ๑๐ ตารางเมตร เศษของ ๑๐ ตารางเมตร ให้คิดเป็น ๑๐ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ซ) 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 ที่กัลดรยนต์ต้องมีพื้นที่เพียงพอและอยู่ในที่เหมาะสมให้สามารถกัลดรยนต์เข้าสู่ทางเข้าออกของรยนต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวกัลดรยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ในกรณีทีจัดให้รยนต์วิ่งได้ทางเดียวจากปากทางเข้าจนถึงปากทางออกจะไม่มีที่กัลดรยนต์ก็ได้

ข้อ ๘ ทางเข้าออกของรยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๖.๐๐ เมตร ในกรณีทีจัดให้รยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ เมตร โดยต้องทำ เครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรยนต์ต้องเป็นดังนี้

(๑) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรยนต์ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้น โค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า ๒๐.๐๐ เมตร สำหรับโรงมหรสพระยดงกล่าวต้องไม่น้อยกว่า ๕๐.๐๐ เมตร

(๒) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า ๕๐.๐๐ เมตร สำหรับโรงมหรสพระยดงกล่าวต้องไม่น้อยกว่า ๑๐๐.๐๐ เมตร

กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 1

แบบและระเบียบวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารต่อไปนี้มีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม สถานศึกษา สนามกีฬา หอสมุด เป็นต้น

กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร 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 และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อ โดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กับลบรถ

ข้อ 4 ระยะความสูงสุทธิระหว่างพื้นที่ที่ใช้จอดรถ ทางเดินรถ และทางลาดขึ้นลงของรถกับส่วนที่ต่ำสุดของชั้นที่ติดไปของอาคาร ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ส่วนของพื้นที่ที่ใช้จอดรถต่างระดับกันจะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 1.00 เมตร และเฉพาะส่วนที่เหลื่อมกันจะมีความสูงน้อยกว่า 2.10 เมตรก็ได้

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 (ก) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคาร หรือ โครง หลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตรหรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาถฟ้า 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 ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคารต้องไม่บังช่องระบายอากาศหน้าต่าง ประตู หรือทางหนีไฟ

ข้อ 8 ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายบนหลังคาหรือคาถฟ้าของอาคารต้องไม่ล้ำออกนอกแนวผนังรอบนอกของอาคาร และส่วนบนสุดของป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายต้องสูงไม่เกิน 6 เมตร จากส่วนสูงสุดของหลังคาหรือคาถฟ้าของอาคารที่ติดตั้งป้ายนั้น

ข้อ 9 ป้ายที่ยื่นจากผนังอาคารให้ยื่นได้ไม่เกินแนวกันสาด และให้สูงได้ไม่เกิน 60 เซนติเมตร หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 13 ป้ายที่ติดตั้งอยู่บนพื้นดินโดยตรง ต้องมีความสูงไม่เกินระยะที่วัดจากจุดที่ติดตั้งป้ายไปจน ถึงกึ่งกลางถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้ป้ายนั้นที่สุด และมีความยาวของป้ายไม่เกิน 32 เมตร

หมวด 2

ส่วนต่างๆของอาคาร

ส่วนที่ 1

วัสดุของอาคาร

ข้อ 14 สิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดินโดยตรงให้ทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

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

ข้อ 18 ครีวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้หุ้มด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ 2

พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

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

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะดังไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะดัง
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียน อนุบาล ครุฑสำหรับอาคารอยู่อาศัย 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

ระยะดังตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้ดินวัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังอาคาร และ ในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังของห้องหรือส่วน ของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะดังระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้น ชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะดังระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะดังระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะดังระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 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 หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถาน

บริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 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 และต้องมีราวบันไดกั้นตง บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณงอของบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

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

ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

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

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่คิกแฉวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ปิดสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่
เปิดสู่ภายนอกอาคาร ได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้ง
กลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูง
ไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์
ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือ
ทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่ง
กว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 3

ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่ง
ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุด
ของอาคาร

หมวด 4

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้
ร่นแนวอาคารห่างจาก กึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8
เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้าย หรือสิ่งก่อสร้างขึ้น
สำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่าง
จากเขตถนนสาธารณะ อย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง
หรือลำกระโดง ถ้าแหล่ง น้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่าง
จากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่
10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ
หรือทะเล ต้องร่นแนว อาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เชื้อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ทำเรือ ป้าย อุโมงค์ กานเรือ หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับ ทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนตบแต่งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีท่อรับน้ำจากกันสาดหรือ หลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนว เขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับ อาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ 3

ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมี ระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร 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 ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจาก ผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังที่บดต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่อง ระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคาร อื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

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

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบต้องอยู่ห่างจากผนัง ของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบ ไม่น้อยกว่า 1 เมตร สำหรับอาคารที่มีลักษณะตาม (2) และ (3) ผนังของคานฟ้าของอาคารด้านที่อยู่ใกล้กับอาคารอื่นให้ทำการก่อสร้าง เป็นผนังทึบสูงจากพื้นคานฟ้า ไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว (1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สี่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ 40 เมตร ขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถว

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่าง จากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

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

กฎกระทรวง

กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

พ.ศ. 2548

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(1) โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานิชนสงมวลชน 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) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบ ไม่สะดุด
- (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 กั้นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
- (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

หมวด 3

บันได

ข้อ 11 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) มีขนาดพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- (3) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)
- (4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสว่านเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีงูกบบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร

หมวด 4

ที่จอดรถ

(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 และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ

หมวด 5

ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

1) พื้นทางเดินต้องเรียบ ไม่ลื่น และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(4) ในกรณีที่สิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน ต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีดขวางทางเดิน และจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกั้นเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวาง และอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกันให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน 1:10

หมวด 6

ประตู

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

(5) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร

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

(5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวอนด้านในประตู และในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวอนด้านนอกประตู 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 และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้า ห้องส้วมลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6

(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น

(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคั่นโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนัง โดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนัง ส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวก ในกรณีที่ด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม (7)

(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้ง โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

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

(ข) ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนยื่นขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตรราวจับตาม (6) (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้

(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ 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) มีอ่างล้างมือ โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ชิดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

(ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 800 มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวตั้งทั้งสองข้างของอ่าง

ข้อ 23 ในกรณีที่พื้นห้องส้วมสำหรับผู้ชายที่มีไซ้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามข้อ 20 และข้อ 21 ให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่ โดยมีราวจับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในแนวนอนอยู่ด้านบนของที่ถ่ายปัสสาวะยาวไม่น้อยกว่า 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

กฎกระทรวง

กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการ ออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

หมวด 1

ประเภทและขนาดของอาคาร

ข้อ 2 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารดังต่อไปนี้ หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้

(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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(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 การขออนุญาตก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารตามข้อ 2 ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหมวด 2 ส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 หรือส่วนที่ 3 ให้พิจารณาตามเกณฑ์การพิจารณาการใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร

เกณฑ์การใช้พลังงานโดยรวมของอาคารตามวรรคหนึ่ง ต้องมีค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารดังกล่าวต่ำกว่าค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารอ้างอิงที่มีพื้นที่การใช้งาน ทิศทาง และพื้นที่ของกรอบอาคารแต่ละด้านเป็นเช่นเดียวกับอาคารที่จะก่อสร้างหรือตัดแปลงและมีค่าของระบบกรอบอาคาร ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบปรับอากาศ เป็นไปตามข้อกำหนดของแต่ละระบบ

ส่วนที่ 6

การใช้พลังงานหมุนเวียนในระบบต่างๆ ของอาคาร

ข้อ 8 เมื่อมีการใช้พลังงานหมุนเวียนในอาคาร ให้ยกเว้นการนับรวมการใช้ไฟฟ้าบางส่วนในอาคารในกรณีที่ระบบไฟฟ้าแสงสว่างของอาคารที่มีการออกแบบเพื่อใช้แสงธรรมชาติเพื่อส่องสว่างภายในอาคารในพื้นที่ตามแนวกรอบอาคาร 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) ระยะค้ำระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝ้าหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร
- (3) มีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ
- (4) พื้นห้องน้ำและห้องส้วมมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 100 ส่วน และมีจุดระบายน้ำทิ้งอยู่ในตำแหน่งต่ำสุดบนพื้นห้อง
- (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”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง

ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

ข้อ ๑๐ ที่ดินประเภท ข. ๓ เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ
ดำรงรักษาการอยู่อาศัยที่มีสภาพแวดล้อมดีในบริเวณชานเมืองที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์
ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่

(ก) โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวก ที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้าย
กฎกระทรวงนี้ ที่ไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษ
ต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ และมีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน ๓๐๐ ตารางเมตร

(ข) โรงงานจำพวกที่ ๑ และจำพวกที่ ๒ ที่ประกอบกิจการเพื่อการศึกษา วิจัย
ออกแบบ ทดสอบ ปรับปรุง และพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีที่ไม่ก่อเหตุรำคาญตาม
กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย
ว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน
๕๐๐ ตารางเมตร

(๒) การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เว้นแต่กรณีที่เป็นหน่วยงาน
คอนกรีตผสมเสร็จในลักษณะชั่วคราวที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียงเพื่อ
ประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น

(๓) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ไม่ใช่ก๊าซ
ปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม
น้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่
น้อยกว่า ๑๒ เมตร

(๔) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว
และก๊าซธรรมชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการก๊าซ
ธรรมชาติที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร ร้านจำหน่ายก๊าซ
สถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(๕) การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการ
สาธารณสุข

(๖) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือน้ำจืด

(๗) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการ
ดำเนินการขององค์การทางศาสนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๘) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่

(ก) โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักไม่เกิน ๕๐ ห้อง ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๖ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(ข) โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักเกิน ๕๐ ห้อง แต่ไม่เกิน ๘๐ ห้อง ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(๙) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๑๐) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๑๑) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีพื้นที่อาคารรวมเกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร เว้นแต่การอยู่อาศัยที่มีพื้นที่อาคารรวมเกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตรที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(๑๒) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน ๓๐๐ ตารางเมตร เว้นแต่

(ก) การประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถวหรือตึกแถว ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(ข) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน ๓๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๖ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(ค) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(๑๓) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน ๓๐๐ ตารางเมตร เว้นแต่

(ก) สำนักงานประเภทห้องแถวหรือตึกแถวที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(ข) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน ๓๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ตารางเมตรที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๖ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(ค) สำนักงานที่ใช้เพื่อการศึกษ วิจัย ออกแบบ ทดสอบ ปรับปรุง และพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีที่ไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมีพื้นที่ประกอบการเกิน ๓๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๖ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(๑๔) การติดตั้ง หรือก่อสร้างป้ายที่มีขนาดเกิน ๑ ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน ๑๐ กิโลกรัม ในบริเวณที่มีระยะห่างจากวัด โบราณสถาน ทางพิเศษ หรือถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางตั้งแต่ ๔๐ เมตร ถึงจุดติดตั้ง หรือก่อสร้างป้ายน้อยกว่า ๕๐ เมตร เว้นแต่ป้ายชื่ออาคารหรือสถานประกอบการ และป้ายสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือสถานีบริการก๊าซ

(๑๕) สถานที่เก็บสินค้า สถานีรับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้า

(๑๖) ศูนย์ประชุม อาคารแสดงสินค้าหรือนิทรรศการ เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(๑๗) ตลาด เว้นแต่

(ก) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ข) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๒,๕๐๐ ตารางเมตรที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๖ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตรจากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ค) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน ๒,๕๐๐ ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(๑๘) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์

(๑๙) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๒๐) สถานีขนส่งผู้โดยสาร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๖ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(๒๑) สวนสนุก เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และมีที่ว่างโดยรอบจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร เพื่อปลูกต้นไม้

(๒๒) สวนสัตว์

(๒๓) สนามแข่งรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๒๔) สนามแข่งม้า

(๒๕) สนามยิงปืน

(๒๖) สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา เว้นแต่สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาในบริเวณ ย. ๓ - ๒๔ และบริเวณ ย. ๓ - ๓๕ ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร

(๒๗) การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย เว้นแต่ที่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลหรือได้รับอนุญาตให้ดำเนินการจากกรุงเทพมหานคร

(๒๘) การกำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

(๒๙) การซื้อขายหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเก่า

(๓๐) การซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน ๑๐๐ ตารางเมตร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๖ เมตร หรือที่ดำเนินการอยู่ในอาคารและไม่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๓๑) ที่พักอาศัยชั่วคราวสำหรับคนงาน เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือภายในระยะ ๒๐๐ เมตร จากบริเวณเขตก่อสร้างเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน ๒.๕ : ๑ ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน ๒.๕ : ๑

(๒) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสิบสองจุดห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละสิบสองจุดห้า และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง

รายการประกอบแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท

ท้ายกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

พ.ศ. ๒๕๕๖

๑. ที่ดินประเภท ย.๑ ถึง ย.๔ ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย มีรายการดังต่อไปนี้

- ย.๓-๓๕ ด้านเหนือ จดเส้นขนานระยะ ๕๐๐ เมตร กับริมเขตทางถนนรามคำแหง ฟากใต้
 ด้านตะวันออก จดถนนร่มเกล้า ฟากตะวันตก
 ด้านใต้ จดคลองลำบึงขวาง ผังเหนือ
 ด้านตะวันตก จดคลองลาดบัวขาว ผังตะวันออก



ภาคผนวก ข

ระเบียบคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

ว่าด้วยการรับรองมาตรฐานฮาลาล

และการใช้เครื่องหมายรับรองฮาลาล พ.ศ. 2548

หมวด 2

ประเภทของการรับรอง

ข้อ 18 การขอรับรองฮาลาลและการขอใช้เครื่องหมายรับรองฮาลาลให้ใช้กับกิจการดังต่อไปนี้

- (1) ผลิตภัณฑ์อุปโภค บริโภค
- (2) การเชือดสัตว์
- (3) การบริการอาหารและเครื่องดื่ม
- (4) ผลิตภัณฑ์ฮาลาล ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป วัดดุคิบ ส่วนผสม และหรือเนื้อสัตว์ฮาลาลนำเข้า

จากต่างประเทศ

หมวด 3

การขอรับรองฮาลาล

และการขอใช้เครื่องหมายรับรองฮาลาล

ข้อ 22 ผู้ประกอบการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฮาลาลต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

- (1) อุปกรณ์ในการผลิตทุกชนิดต้องสะอาดตามบทบัญญัติแห่งศาสนาอิสลาม และต้องไม่ใช้ร่วมกับสิ่งต้องห้ามตามบทบัญญัติแห่งศาสนาอิสลาม
- (2) วัดดุคิบหรือส่วนผสมของอาหารหรือสิ่งอื่น ต้องระบุแหล่งที่มาอันเชื่อได้ว่าฮาลาล และหรือไม่ปะปนกับสิ่งต้องห้ามตามบทบัญญัติแห่งศาสนาอิสลาม
- (3) การผลิตที่มีส่วนผสมอันมีที่มาจากสัตว์ ต้องเป็นสัตว์ที่ศาสนาอิสลามอนุมัติ ให้บริโภคได้ และหรือเชือดตามข้อ 23 และทำความสะอาดตามบทบัญญัติแห่งศาสนาอิสลาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) ผู้ควบคุมการปรุงรสหรือผสมอาหารหรือการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตต้องเป็นผู้นับถือศาสนา อิสลาม

(5) การเก็บรักษา การขนส่ง และการนำออกจำหน่ายต้องไม่ปะปนกับสิ่งต้องห้ามตามบทบัญญัติแห่งศาสนาอิสลาม

ข้อ 23 ผู้ประกอบการเชือดสัตว์ ซึ่งเชือดสัตว์ตามบทบัญญัติแห่งศาสนาอิสลามต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ผู้เชือดต้องเป็นผู้นับถือศาสนาอิสลาม มีสุขภาพจิตสมบูรณ์ ไม่เป็นโรคติดต่อที่ส่งผลกระทบต่อ

(2) สัตว์ที่จะนำมาเชือดต้องเป็นสัตว์ที่ให้เชือดและรับประทานได้ตามบทบัญญัติแห่งศาสนาอิสลาม

(3) การถ่าเลียงขนส่งสัตว์ที่จะเชือด ต้องไม่ปะปนกับสัตว์ที่ต้องห้ามตามบทบัญญัติแห่งศาสนาอิสลาม

(4) ไม่กระทำการทารุณสัตว์ก่อนการเชือด

(5) การเชือดต้องใช้อุปกรณ์ที่มีคมทำการเชือด

(6) ให้กล่าวนามอัลเลาะห์ (ซ.บ.) ขณะเริ่มเชือด

(7) ผู้เชือดควรหันหน้าไปทางกิบลัต

(8) ต้องเชือดโดยต่อเนื่องในคราวเดียว และไม่ทรมานสัตว์

(9) ต้องให้หลอดลม หลอดอาหาร และเส้นเลือดสองข้างล่าคอขาดจากกัน

(10) สัตว์จะต้องตายเพราะการเชือดนั้น

(11) เมื่อเชือดแล้วปล่อยสัตว์นั้นให้ตายสนิทเอง ก่อนนำไปดำเนินการอย่างอื่น

(12) การเก็บรักษา การขนส่ง และการนำออกจำหน่ายต้องไม่ปะปนกับสิ่งต้องห้ามตามบทบัญญัติแห่งศาสนาอิสลาม

ข้อ 24 ผู้ประกอบการร้านอาหารฮาลาลหรือสถานที่ให้บริการอาหารเครื่องดื่มฮาลาล ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหารหรือการบริการ ถูกต้องตามบทบัญญัติแห่งศาสนาอิสลาม

(2) ผู้ประกอบอาหารหรือควบคุมการประกอบอาหารต้องเป็นผู้นับถือศาสนาอิสลาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) สถานที่ประกอบอาหารฮาลาล และบริการต้องเป็นสถานที่เฉพาะ ไม่ปะปนกับสถานที่ที่ใช้ประกอบอาหารหรือสิ่งต้องห้ามตามบทบัญญัติแห่งศาสนา อิสลาม

(4) การเก็บรักษา ขนส่ง และนำออกจำหน่ายต้องไม่ปะปนกับสิ่งต้องห้ามตามบทบัญญัติแห่งศาสนาอิสลาม

(5) การทำความสะอาดภาชนะที่ใช้ในการประกอบอาหารหรือบริการต้องแยกไม่ปะปนกับภาชนะอื่นที่ใช้กับสิ่งต้องห้ามตามบทบัญญัติแห่งศาสนาอิสลาม

ข้อ 25 ผู้ประกอบการหรือผู้แทนจำหน่าย ขอให้รับรองเนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์ฮาลาลนำเข้าจากต่างประเทศต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) เนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์นำเข้า ซึ่งมีการรับรองฮาลาลจากประเทศผู้ผลิตให้จัดส่งเอกสารรับรองฮาลาลต้นฉบับที่ สมบูรณ์ต่อคณะกรรมการ โดยครบถ้วนถูกต้องเพื่อใช้ประกอบการพิจารณา

(2) หากเนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์นำเข้าไม่มีการรับรองฮาลาลมาก่อนหรือมีแต่ไม่น่าเชื่อถือให้ฝ่าย กิจการฮาลาลคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทยดำเนินการตรวจสอบตามขั้นตอนใน ระเบียบนี้ หรือตรวจสอบ ณ แหล่งผลิตโดยตรง

ข้อ 26 สิ่งต้องห้ามตามบัญญัติศาสนาอิสลามที่ห้ามใช้ในผลิตภัณฑ์ฮาลาล

(1) สัตว์ต้องห้าม เช่น

- สุนัข และสัตว์ที่เกิดจากมัน
- สัตว์บกที่มีเขี้ยว เช่น สิงโต เสือ ช้าง แมว
- สัตว์ปีกที่มีกรงเล็บ เช่น อินทรีเหยี่ยว
- สัตว์มีพิษหรือสัตว์นำโรค เช่น หนู ตะขาบ แมงป่อง และสัตว์อื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
- สัตว์ที่ไม่อนุญาตให้ฆ่าตามหลักการของศาสนาอิสลาม เช่น มด ผึ้ง และนกหัวขวาน
- สัตว์ที่พิจารณาโดยทั่วไปแล้วว่าเป็นสัตว์ที่น่ารังเกียจ เช่น เหา แมลงวัน และสัตว์อื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
- ซากสัตว์ที่ตายเอง โดยไม่ได้เชือด หรือสัตว์ที่เชือดไม่ถูกต้องตามบทบัญญัติศาสนาอิสลาม
- สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ เช่น เต่า กบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2) เสียดสัตว์
- (3) พืชที่มีพิษและเป็นอันตรายทุกชนิด
- (4) อาหารหรือเครื่องดื่มนที่มีแอลกอฮอล์ หรือที่มีส่วนผสมที่ทำให้เกิดความมึนเมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

หลักสูตรจากสถาบันอื่นที่นำมาปรับใช้กับโครงการ

วิทยาลัยดุสิตธานี

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการครัวและศิลปะการประกอบอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการครัวและ
ศิลปะการประกอบอาหาร

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Business Administration Program in Culinary
Arts and Kitchen Management

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการครัวและศิลปะการประกอบ
อาหาร)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Business Administration (Culinary Arts and
Kitchen Management)

ชื่อย่อภาษาไทย : บข.บ.(การจัดการครัวและศิลปะการประกอบอาหาร)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.B.A. (Culinary Arts and Kitchen Management)

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและ โครงสร้างของหลักสูตร

1) วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วันจันทร์ – อาทิตย์ เวลา 7.30 น. -19.30 น. โดยประมาณ

ภาคการศึกษาที่ 1 สิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 มกราคม – พฤษภาคม

ภาคการศึกษาพิเศษ พฤษภาคม – กรกฎาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) หลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 148 หน่วยกิต เป็นหลักสูตร
แบบศึกษา เต็มเวลาสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	148 หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	35 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	13 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์	7 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	101 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาแกน	42 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาเอก	53 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
การฝึกปฏิบัติภาคสนาม 1,200 ชั่วโมง	6 หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายวิชาในหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการครัวและศิลปะการประกอบอาหาร หลักสูตร	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	148	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	35	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	13	
MS1201 Basic Mathematics (วค1201 คณิตศาสตร์เบื้องต้น)	3(3-0-6)	-
MS2202 Introduction to Statistics (วค2202 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ)	3(3-0-6)	MS1201
MS1301 Man and Environment (วค1301 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม)	3(3-0-6)	-
MS1401 Computer and Information Technology (วค1401 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)	3(3-0-6)	-
MS1501 Sports and Recreation (วค1501 กีฬาและนันทนาการ)	1(0-2-1)	-
กลุ่มวิชาภาษา	9	
LA1101 Thai Usage (ภษ1101 ภาษาไทยเพื่ออาชีพ)	3(3-0-6)	-
LA1301 English 1 (ภษ1301 ภาษาอังกฤษ 1)	3(2-2-5)	-
LA2302 English 2 (ภษ2302 ภาษาอังกฤษ 2)	3(2-2-5)	LA1301
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	7	
HU1101 Morals and Dusit Characters for Hospitality Industry 1 (มศ1101 คุณธรรมและคุณลักษณะคู่ชีวิตสำหรับอุตสาหกรรมบริการ 1)	0(1-0-2)	-
HU1102 Morals and Dusit Characters for Hospitality Industry 2 (มศ1102 คุณธรรมและคุณลักษณะคู่ชีวิตสำหรับอุตสาหกรรมบริการ 2)	0(1-0-2)	-
HU1201 Psychology for Quality of Life (มศ1201 จิตวิทยากับคุณภาพชีวิต)	3(3-0-6)	-
HU1301 Culture and Society (มศ1301 สังคมและวัฒนธรรม)	3(3-0-6)	-
HU1202 Study Skills (มศ1202 ทักษะการศึกษา)	1(1-1-3)	-
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	
SS1101 Principles of Law (สศ1101 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย)	3(3-0-6)	-
SS2201 Principles of Communication (สศ2201 หลักการสื่อสาร)	3(3-0-6)	-
หมวดวิชาเฉพาะ	101	
กลุ่มวิชาแกน	42	
BA1101 Organization and Management (บช1101 องค์การและการจัดการ)	3(3-0-6)	-
BA2102 Business Law (บช2102 กฎหมายธุรกิจ)	3(3-0-6)	SS1101
BA2201 Business Accounting (บช2201 บัญชีธุรกิจ)	3(3-0-6)	-
BA2301 Principles of Marketing (บช2301 หลักการตลาด)	3(3-0-6)	-
BA2401 Business Statistics (บช2401 สถิติธุรกิจ)	3(3-0-6)	MS2202
BA2402 Business Computer (บช2402 คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)	3(3-0-6)	MS1401
BA3103 Business Ethics (บช3103 จริยธรรมทางธุรกิจ)	3(3-0-6)	-
BA3202 Business Finance (บช3202 การเงินธุรกิจ)	3(3-0-6)	BA2201
BA3501 Principles of Economics (บช3501 หลักเศรษฐศาสตร์)	3(3-0-6)	-
BA4104 Strategic Management (บช4104 การจัดการเชิงกลยุทธ์)	3(3-0-6)	-
BA4403 Research Methods (บช4403 วิธีการวิจัย)	3(3-0-6)	BA2401
BA4502 Business Forecasting (บช4502 การพยากรณ์ธุรกิจ)	3(3-0-6)	BA2401, BA3501
LA3501 Business English 1 (ภษ3501 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ 1)	3(3-0-6)	LA2302
LA3502 Business English 2 (ภษ3502 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ 2)	3(3-0-6)	LA3501

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตร	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
กลุ่มวิชาเอกสาขาวิชาการจัดการครัวและศิลปะการประกอบอาหาร	53	
HM1101 Introduction to the Hospitality Industry (จร1101 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการ)	2(2-0-4)	-
HM2201 Introduction to Food and Beverage Service (จร2201 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม)	3(3-0-6)	-
HM3206 Restaurant Management and Development (จร3206 การจัดการภัตตาคารและการพัฒนา)	3(3-0-6)	-
KM1101 Food Product Knowledge (จค1101 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหาร)	3(3-0-6)	-
KM1102 Food Sanitation and Work Safety (จค1102 การสุขาภิบาลอาหารและความปลอดภัยในการทำงาน)	3(3-0-6)	-
KM2201 Fundamentals of Cookery (จค2201 หลักการประกอบอาหารเบื้องต้น)	4(2-4-6)	-
KM3103 Culinary Nutrition (จค3103 โภชนาการสำหรับการประกอบอาหาร)	3(3-0-6)	-
KM3202 Western Cuisine (จค3202 การประกอบอาหารตะวันตก)	4(2-4-6)	KM1101,KM2201
KM3203 Thai Cuisine (จค3203 การประกอบอาหารไทย)	4(2-4-6)	KM1101,KM2201
KM3204 Asian Cuisine (จค3204 การประกอบอาหารเอเชีย)	4(2-4-6)	KM3203
KM3301 Introduction to Bakery (จค3301 เบเกอรี่เบื้องต้น)	3(1-4-4)	KM1101,KM2201
KM4205 Professional Practice for Culinary Arts (จค4205 ศิลปะการประกอบอาหารช่างมืออาชีพ)	6(3-6-9)	KM3202
HM3204 Planning and Control for Food and Beverage Operations (จร3204 การวางแผนและควบคุมการปฏิบัติงานอาหารและเครื่องดื่ม)	3(3-0-6)	HM2201
HM3205 Catering Service Management (จร3205 การจัดการงานบริการจัดเลี้ยง)	2(2-0-4)	HM2201
HM4102 Seminar in Hospitality Industry (จร4102 การสัมมนาด้านอุตสาหกรรมบริการ)	3(3-0-6)	-
LA2402 English for Culinary Arts (ภย2402 ภาษาอังกฤษเพื่อศิลปะการประกอบอาหาร)	3(2-2-5)	LA2302
กลุ่มวิชาเอกเลือก	6	
HM4207 Food and Beverage Promotion (จร4207 การส่งเสริมการขายอาหารและเครื่องดื่ม)	3(3-0-6)	HM2201
HM4501 Human Resource Management and Development in Hospitality Industry (จร4501 การจัดการและพัฒนาทรัพยากรบุคคลในอุตสาหกรรมบริการ)	3(3-0-6)	-
KM4303 Thai Desserts (จค4303 ขนมไทย)	4(2-4-6)	KM1101,KM2201
KM4206 Healthy Cuisine (จค4206 การประกอบอาหารเพื่อสุขภาพ)	4(2-4-6)	KM1101,KM2201
KM4207 Project Management for Food Business (จค4207 การจัดการโครงการเพื่อธุรกิจอาหาร)	4(2-4-6)	-
KM4208 Thai Cuisine 2 (จค4208 การประกอบอาหารไทย 2)	4(2-4-6)	KM3203
KM4302 Advanced Desserts (จค4302 การผลิตขนมหวานอย่างมืออาชีพ)	4(2-4-6)	KM3301
LA4503 Contemporary Practical English (ภย4503 ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ปัจจุบัน)	3(3-0-6)	LA2302
HM4103 Environmental Management in the Hospitality Industry (จร4103 การจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมบริการ)	3(3-0-6)	-
BA4404 Management Information System for Hospitality Industry (บธ4404 ระบบสารสนเทศสำหรับอุตสาหกรรมบริการ)	3(3-0-6)	BA2402
BA4503 Economics for Hospitality Industry (บธ4503 เศรษฐศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรมบริการ)	3(3-0-6)	BA3501

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตร	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน	
หมวดวิชาเลือกเสรี	6	-	
นักศึกษาต้องศึกษาวิชาเลือกเสรีจำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่วิทยาลัยเปิดสอน โดยการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาหรือหัวหน้าภาควิชา หรือรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา			
การฝึกปฏิบัติภาคสนาม 1,200 ชั่วโมง	6	-	
นักศึกษาทุกคนจะต้องออกฝึกปฏิบัติภาคสนาม จำนวนชั่วโมงปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง จำนวน 6 หน่วยกิต และจะต้องมีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ดังนี้			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
KM3901	Supervised Field Training (Western Cooking)	3 (500 ชั่วโมง)	KM3301, KM3202
KM4901	Supervised Field Training (Asian Cooking)	3 (500 ชั่วโมง)	KM3203, KM3204

โรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1) วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วันจันทร์ – เสาร์ เวลา 8.30 น. -19.00 น. โดยประมาณ

2) หลักสูตร

Certificate Programmes

- หลักสูตรการประกอบอาหารคาว (cuisine)

ขั้นต้น 3 เดือน(180 ชม.)

ค่าเล่าเรียน 175,000 บาท

ขั้นกลาง 3 เดือน(180 ชม.)

ค่าเล่าเรียน 175,000 บาท

ขั้นสูง 3 เดือน(180 ชม.)

ค่าเล่าเรียน 175,000 บาท

- หลักสูตรการประกอบขนมอบ (Pastry)

ขั้นต้น 3 เดือน(180 ชม.)

ค่าเล่าเรียน 175,000 บาท

ขั้นกลาง 3 เดือน(180 ชม.)

ค่าเล่าเรียน 175,000 บาท

ขั้นสูง 3 เดือน(180 ชม.)

ค่าเล่าเรียน 175,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

