

สถาบันอาหารไทย
Thai Food Institute

ชุตินา แซ่เฮ้ง
Chutima Saeheng

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม
หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ปีการศึกษา 2558

สถาบันอาหารไทย

Thai Food Institute

ชุตินา

แซ่เฮ้ง

Chutima

Saeheng

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2558

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สถาบันอาหารไทย
 ชื่อนักศึกษา ชุตินา แซ่เฮ้ง
 หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
 ปีการศึกษา 2558
 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชนกพร ไผทสิทธิกุล

คณะกรรมการดำเนินงานวิทยานิพนธ์

ประธานคณะกรรมการ	
อาจารย์ ชีรบุญย์ ฉลองมณีรัตน์	
คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	
คณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา	คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์ ชนกพร ไผทสิทธิกุล	อาจารย์ ก่อเกียรติ นิยมม
อาจารย์ นิธิ วรเนตร	อาจารย์ ชวพงศ์ ชำนิประศาสน์

โดยคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบและผ่านการสอบแล้ว
 เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2558

คณะกรรมการสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(อาจารย์ ชีรบุญย์ ฉลองมณีรัตน์)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : สถาบันอาหารไทย

ชื่อนักศึกษา : ชุติมา แซ่เฮ็ง

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ชนกพร ไพทิสธิกุล

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการทานอาหารของคนไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากเนื่องจากมีองค์ประกอบที่เร่งรีบหลากหลายอย่างและต้องใช้ชีวิตที่แข่งขันกับเวลาจึงทำให้การใส่ใจในการทานอาหารน้อยลงและทำให้เกิดสภาวะของการขาดโภชนาการจึงให้เกิดเป็นโครงการสถาบันอาหารไทยขึ้นซึ่งได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงอุตสาหกรรมอาหารที่ได้สังเกตเห็นการทานอาหารที่ถูกสุขอนามัยและถูกต้องตามหลักโภชนาการเพื่อส่งเสริมให้คนไทยหันมารักษาสุขภาพและใส่ใจในเรื่องการทานอาหารมากขึ้น

ในการออกแบบมีการศึกษาในเรื่องของการออกแบบวิธีจัดวางการใช้งานในบ้านเรือนไทยในภาคต่าง ๆ ทั้งลักษณะของการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านและรวมถึงการใช้ space ในการเชื่อมโยงพื้นที่ใช้สอยต่างเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความสอดคล้องในการใช้งานที่สะดวกสบายรวมไปถึงการถ่ายเทอากาศที่ดีเนื่องจากในสมัยก่อนไม่มีเครื่องใช้ไฟฟ้าที่อำนวยความสะดวกดังนั้นในการจัดวางการใช้สอยภายในบ้านจึงค่อนข้างคำนึงถึงเรื่องการถ่ายเทอากาศที่ดีและระบายอากาศได้ดีเช่นกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่นำไปใช้ในการออกแบบโครงเนื่องจากโครงการสถาบันอาหารเน้นในเรื่องของการทำอาหารจึงจำเป็นอย่างมากที่จะต้องออกแบบให้มีการระบายอากาศที่ดีและถ่ายอากาศได้สะดวกโครงการสถาบันอาหารจึงได้มีแนวคิดในการจัดวางการใช้งานมาจากบ้านเรือนไทยเพื่อตอบสนองการใช้งานที่ดียิ่งขึ้น

จากการออกแบบโครงการแนวคิดในการออกแบบ คือ การใช้ SPACE เพื่อต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความสอดคล้องในการใช้งานในโครงการในด้านต่าง ๆ เช่น การทำอาหาร การขายอาหาร การจัดนิทรรศการเป็นต้น และรวมถึงการใช้ช่องเปิดในรูปแบบต่าง ๆ ในอาคารที่ได้แนวความคิดมาจากการระบายอากาศของห้องครัวในบ้านเรือนไทยด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของการศึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ข้าพเจ้าได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลือในการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ ทั้งในส่วนภาคการศึกษาข้อมูลและภาคออกแบบจากบุคคลและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้าพเจ้าขอขอบคุณในความเมตตากรุณา ความเสียสละที่มีต่อข้าพเจ้าตลอดเวลาในการศึกษาออกแบบวิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม จนสำเร็จลุล่วง เป็นผลงานวิทยานิพนธ์การออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่สมบูรณ์ ได้แก่

- | | |
|---|------------------------|
| 1. อาจารย์ ชนกพร ไผทสิทธิกุล | อาจารย์ที่ปรึกษา |
| 2. อาจารย์ นิธิ วรเนตร | กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ |
| 3. อาจารย์ ก่อเกียรติ นิยมล | กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ |
| 4. อาจารย์ ชวพงศ์ ชำนิประศาสน์ | กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ |
| 5. เจ้าหน้าที่ฝ่ายห้องสมุด มหาวิทยาลัยศิลปากร | ฝ่ายข้อมูล |
| 6. นาย สิทธิชัย ตาบสุวรรณ | ผู้ช่วยฝ่ายโมเดล |
| 7. นาย พัทธพงศ์ อิศรเสนา ณ อยุธยา | ผู้ช่วยฝ่ายโมเดล |

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูป.....	ณ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	3
1.3 องค์ประกอบหลักของโครงการ.....	4
1.3.1 ส่วนองค์ประกอบหลัก.....	4
1.3.2 ส่วนองค์ประกอบรอง.....	4
1.3.3 ส่วนองค์ประกอบเสริม.....	4
1.3.4 ส่วนองค์ประกอบอื่นๆ.....	4
1.4 วัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์.....	5
1.5 ขอบเขตของโครงการ.....	6
1.5.1 โครงการสถาบันอาหารมีเขตของโครงการ.....	6
1.5.2 โครงการสถาบันอาหารมีวิธีการศึกษาโครงการ.....	6
1.5.3 ศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบของโครงการ.....	6
1.5.4 ศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	6
1.5.5 ศึกษาอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการ.....	6
1.6 แผนการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม.....	7
1.6.1 ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล.....	7
1.6.2 ระยะเวลาในการออกแบบโครงการ.....	8
1.7 ประโยชน์ของโครงการ.....	9

บทที่ 2 การศึกษาแนวทางและความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 ความหมายของอาหาร (มาตรา 4 แห่งราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522)	
2.1.1 การจำแนกสารอาหารตามหลักโภชนาการ.....	11
2.1.2 ความเป็นมาของอาหารไทย.....	13
2.1.3 ความเป็นมาของอาหาร 4 ภาค.....	14

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.2 ข้อมูลทางด้านสังคม.....	17
2.2.1 วิสัยทัศน์เป้าหมายและยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร....	17
2.2.2 จุดยืนของอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย.....	17
2.2.3 เป้าหมายของการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย.....	18
2.2.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย.....	18
2.3 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ.....	19
2.3.1 กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมของไทย.....	19
2.3.2 บริบทและปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม.....	19
2.3.3 บริบทและปัจจัยของอุตสาหกรรมไทย.....	20
2.3.4 กรอบในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย.....	20
2.3.5 การเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมไทย.....	21
2.3.6 ข้อได้เปรียบของอาเซียน.....	22
2.3.7 SWOT อุตสาหกรรมไทย.....	22
2.3.8 กลยุทธ์สำคัญในการเข้าสู่ตลาดอาเซียน.....	22
2.3.9 การส่งเสริมร้านอาหารไทยในต่างประเทศ.....	22
2.3.10 จัดกิจกรรมส่งเสริมร้านอาหารไทย.....	22
2.3.11 การส่งเสริมสินค้าอาหาร.....	23
2.4 ด้านวัฒนธรรม.....	24
2.4.1 วัฒนธรรมการรับประทานอาหารของคนไทย.....	24
2.5 ข้อมูลกรณีศึกษาทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ.....	25
2.6 ข้อมูลสนับสนุนต่างๆ กฎระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย ฯลฯ.....	26
2.6.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง.....	26
2.6.2 กฎกระทรวงฉบับที่ 44 การก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 ที่จอดรถ.....	26
2.6.3 กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) การก่อสร้างอาคาร.....	26
2.6.4 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ.....	26
2.7 กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้โครงการ.....	27
บทที่ 3 การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของโครงการ	
3.1 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง.....	29
3.1.1 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งระดับจังหวัดทั้ง 4 ภาค.....	29
3.2 ที่ตั้งและอาณาเขตระดับจังหวัดของกรุงเทพมหานคร.....	31
3.2.1 ภูมิประเทศ.....	31

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2.2	ภูมิอากาศ.....	32
3.2.3	เศรษฐกิจ.....	32
3.2.4	การท่องเที่ยว.....	33
3.2.5	นโยบายแผนพัฒนากรุงเทพมหานครสู่เมืองน่าอยู่.....	33
3.3	แผนที่แสดงภาพรวมบริเวณ SITE ทั้ง 3 บริเวณ.....	36
3.4	พื้นที่ตั้งโครงการ SITE ที่ 1 อยู่ในเขตพื้นที่มีกาะสัน.....	37
3.5	สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อกิจกรรมของโครงการ.....	38
3.6	พื้นที่ตั้งโครงการ SITE ที่ 2 อยู่บริเวณถนนโรโครอส เขต ดอนเมือง.....	39
3.7	สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อกิจกรรมของโครงการ.....	40
3.8	พื้นที่ตั้งโครงการ SITE ที่ 3 อยู่บริเวณ ถนนคู่ขนานวิภาวดี-รังสิต.....	41
3.9	สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อกิจกรรมของโครงการ.....	42
3.10	เกณฑ์การพิจารณาการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ.....	43
3.11	การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ.....	45
3.12	การหาพื้นที่ใช้สอยในโครงการ.....	45
3.13	สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการในแต่ละส่วน.....	48
3.14	การคำนวณพื้นที่โครงการส่วนการศึกษา.....	48
3.15	การคำนวณพื้นที่โครงการส่วนของ SME.....	50
3.16	การคำนวณพื้นที่โครงการส่วนพื้นที่จัดแสดง.....	52
3.17	การคำนวณพื้นที่โครงการส่วนพื้นที่ขายอาหาร.....	53
3.18	การคำนวณพื้นที่โครงการส่วนพื้นที่ขายสินค้า.....	54
3.19	การคำนวณพื้นที่โครงการส่วนบริหาร.....	55
3.20	การคำนวณพื้นที่โครงการส่วนพื้นที่จอดรถ.....	56
3.21	สรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ.....	57
3.22	หลักสูตรในการสอน.....	58
3.23	การใช้เวลาในโครงการ.....	62
3.24	การใช้ฟังก์ชันในโครงการ.....	63
บทที่ 4 การวิเคราะห์เกณฑ์และแนวความคิดในการออกแบบ		
4.1	ลักษณะเนื้อที่ว่าง (space) สำหรับการใช้สอย.....	65
4.1.1	ในส่วนพื้นที่ว่างด้านหน้าโครงการ.....	65
4.1.2	ในส่วนพื้นที่ว่างภายในโครงการ.....	66
4.1.3	ในส่วนพื้นที่ว่างโดยรอบโครงการ.....	66
4.2	การได้ยิน (Audibility).....	66

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.1 การลดและกันเสียงไม่ให้ผ่านให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม.....	67
4.2.2 การใช้ธรรมชาติเข้ามาช่วยในการลดเสียงรบกวน.....	67
4.2.3 เสียงที่มีผลกระทบต่อโครงการ.....	68
4.3 การจัดการทางสัญจร (Circulation).....	69
4.3.1 ทางสัญจรในโครงการ.....	69
4.3.2 ทางรถยนต์.....	70
4.3.3 การจอดรถ.....	70
4.3.4 ทางขนส่งวัสดุหรือสิ่งของ.....	70
4.4 ความอยู่สบาย (Comfort).....	71
4.4.1 การออกแบบช่องเปิดของห้อง.....	71
4.4.2 การไหลเวียนของอากาศ.....	72
4.5 ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน.....	72
4.5.1 แนวคิดในการออกแบบPassiveและActive Design.....	72
4.5.2 การเลือกรูปทรงอาคารและการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ.....	74
4.5.3 การใช้อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง.....	75
4.5.4 สรุปแนวความคิดด้านการประยุกต์ใช้วิศวกรรมงานระบบ.....	79
4.6 สิ่งแวดล้อม (Environmental).....	81
4.7 ความคงทน (Durability).....	81
4.8 ความสงบส่วนตัว (Privacy).....	82
4.9 การป้องกัน (Safety).....	82
4.10 การรักษาความปลอดภัย (Security).....	84
4.11 ขอบเขต (Territory).....	87
4.12 การมองเห็น (Visibility).....	87
บทที่ 5 การสรุปผลและบทสรุปของโครงการ	
5.1 สรุปที่วางเพื่อการใช้สอยของโครงการ.....	88
5.2 สรุปแนวคิดในการออกแบบของโครงการ.....	89
5.3 Zoning.....	91
5.4 Schematic plan.....	92
5.5 Concept.....	93
5.5.1 แนวความคิดในการออกแบบ.....	93
5.5.2 ลักษณะการเข้าถึงการใช้งานในโครงการ.....	94
5.5.3 แนวความคิดในการออกแบบรูปทรงของอาคาร.....	94

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.5.4 กระบวนการพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบ.....	94
5.5.5 ผลงานการออกแบบ.....	95

สารบัญ(ต่อ)

บรรณานุกรม.....	ช
ภาคผนวก.....	ว
ภาคผนวก ก.....	ท

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แสดงแผนการดำเนินงาน (ภาคข้อมูล).....	7
1.2 แสดงการดำเนินงาน (ภาคออกแบบ).....	8
3.1 แสดงการเลือกทำเลที่ตั้งระดับภาค.....	30
3.2 แสดงการเลือกที่ตั้งโครงการ.....	44
3.3 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ.....	47
3.4 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนการศึกษา.....	48
3.5 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนของ SME.....	50
3.6 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่จัดแสดง.....	52
3.7 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ขายอาหาร.....	53
3.8 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ขายสินค้า.....	54
3.9 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนบริหาร.....	55
3.10การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่จอดรถ.....	56
3.11สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการทั้งหมด.....	57
3.12ตารางเวลาในการเรียนการสอนของโครงการ.....	58
3.13หลักสูตรขนมไทย.....	58
3.14หลักสูตรน้ำพริกไทย.....	59
3.15หลักสูตรอาหารไทยเบื้องต้น.....	60
3.16หลักสูตรประกาศนียบัตรอาหารไทย.....	61
3.17แสดงเวลาการใช้โครงการ.....	62

สารบัญรูป

แผนภาพที่

หน้า

3.1 แสดงFunction Diagram.....63

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงกรณีศึกษาของโครงการ.....	25
3.1 แสดงจำนวนร้านอาหารไทยในแต่ละภูมิภาค.....	29
3.2 แสดงแผนที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร.....	31
3.3 แสดงพื้นที่ site ทั้ง 3	36
3.4 แสดงพื้นที่ site ที่ 1.....	37
3.5 แสดงเส้นทางในการเข้ามาয়มักกะสัน.....	37
3.6 แสดงพื้นที่ที่ส่งเสริมโครงการ.....	38
3.7 แสดงพื้นที่ site ที่ 2.....	39
3.8 แสดงเส้นทางในการเข้ามาয় site ดอนเมือง.....	39
3.9 แสดงพื้นที่ที่ส่งเสริมโครงการ.....	40
3.10 แสดงพื้นที่ site ที่ 3.....	41
3.11 แสดงเส้นทางในการเข้ามาয় site ถนนคู่ขนานวิภาวดี-รังสิต.....	41
3.12 แสดงพื้นที่ที่ส่งเสริมโครงการ.....	42
3.13 แสดงเปอร์เซ็นต์การใช้พื้นที่ในโครงการ.....	57
4.1 แสดงลักษณะการเปิดที่ว่างด้านหน้าของโครงการ.....	65
4.2 แสดงลักษณะการเปิดที่ว่างภายในโครงการ.....	66
4.3 แสดงลักษณะการเปิดที่ว่างโดยรอบโครงการ.....	66
4.4 แสดงลักษณะการสร้างผนังเพื่อลดเสียงเข้ามาในโครงการ.....	67
4.5 แสดงการป้องกันเสียงเข้าสู่โครงการโดยการนำธรรมชาติเข้ามาช่วย.....	68
4.6 แสดงลักษณะของเสียงที่เข้ามาในตัวโครงการ.....	68
4.7 แสดงลักษณะการเข้าถึงโครงการโดยเส้นทางต่าง ๆ.....	69
4.8 แสดงการเลี้ยวและการจอดรถ.....	70
4.9 แสดงพื้นที่จอดรถ.....	70
4.10 แสดงทิศทางแสงและทิศทางลมภายในโครงการ.....	71
4.11 แสดงการใช้นวัตกรรมที่นำสมัยมาใช้ในโครงการ.....	73
4.12 แสดงสภาวะความร้อนที่เข้าสู่กรอบโครงการ.....	73
4.13 แสดงรูปทรงอาคารต่อพื้นที่ใช้สอยในระดับต่างๆ.....	74
4.14 แสดงรูปทรงของอาคารที่มีการรั่วซึมของอากาศ.....	74
4.15 แสดงการนำงานวิศวกรรมระบบมาใช้.....	75
4.16 แสดงการทำงานของระบบห้องเย็น.....	76
4.17 แสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย.....	77

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
4.18 แสดงลักษณะการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย.....	78
4.19 แสดงลักษณะการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย.....	78
4.20 แสดงตัวอย่างของวัสดุที่ใช้ในโครงการ.....	81
4.21 แสดงตัวอย่างการแบ่งพื้นที่ในโครงการ.....	82
4.22 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจจับควันที่เกิดจากความร้อน.....	82
4.23 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจจับควันด้วยแสง.....	83
4.24 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจจับความร้อน.....	83
4.25 แสดงตัวอย่างถึงดับเพลิง.....	83
4.26 แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ.....	83
4.27 แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ตรวจจับผู้บุกรุก.....	84
4.28 แสดงตัวอย่างการใช้งานเครื่องตรวจจับผู้บุกรุก.....	84
4.29 แสดงตัวอย่างเครื่อง TRI TECH.....	85
4.30 แสดงตัวอย่างการใช้งานของเครื่อง TRI TECH.....	85
4.31 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจจับควัน.....	86
4.32 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจจับความร้อน.....	86
4.33 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจจับเปลวไฟ.....	86
4.34 แสดงการมองเข้าไปยัง site จากทิศเหนือ.....	87
4.35 แสดงการมองเข้าไปยัง site จากทิศใต้.....	87
4.36 แสดงการมองเข้าไปยัง site จากทิศตะวันออก.....	87
4.37 แสดงการมองเข้าไปยัง site จากทิศตะวันตก.....	87
5.1 แสดงลักษณะของพื้นที่ตั้ง site.....	90
5.2 แสดงลักษณะของที่ตั้ง site บริเวณมักกะสัน.....	90
5.3 แสดงเส้นทางเข้ามายังบริเวณ site มักกะสัน.....	90
5.4 แสดงลักษณะของเสียงที่เข้ามาในโครงการ.....	91
5.5 แสดงการมองเข้าไปยัง site จากทิศเหนือ.....	91
5.6 แสดงการมองเข้าไปยัง site จากทิศตะวันตก.....	91
5.7 แสดงการมองเข้าไปยัง site จากทิศใต้.....	91
5.8 แสดงการมองเข้าไปยัง site จากทิศตะวันออก.....	91
5.9 แสดงลักษณะการแบ่ง Zoning แบบที่ 1.....	92
5.10 แสดงลักษณะการแบ่ง Zoning แบบที่ 2.....	92
5.11 แสดงลักษณะการแบ่ง Zoning แบบที่ 3.....	92

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
5.12 แสดงลักษณะการแบ่ง Schematic plan แบบที่ 1.....	93
5.13 แสดงลักษณะการแบ่ง Schematic plan แบบที่ 2.....	93
5.14 แสดงลักษณะการแบ่ง Schematic plan แบบที่ 3.....	93
5.15 แสดงลักษณะการแบ่งสัดส่วนของบ้านเรือนไทย.....	94
5.16 แสดงลักษณะการเข้าถึงการใช้งานภายในโครงการ.....	95
5.17 แสดงลักษณะการใช้ช่องเปิดของเรือนไทยสมัยก่อน.....	95
5.18 แสดงกระบวนการพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบ.....	95
5.19 แสดงผังบริเวณของโครงการ.....	96
5.20 แสดงผังพื้นที่ของโครงการ.....	97
5.21 แสดงลักษณะผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ.....	98
5.22 แสดงลักษณะผังพื้นที่ชั้น 2 ของโครงการ.....	99
5.23 แสดงลักษณะผังพื้นที่ชั้น 3-5 ของโครงการ.....	100
5.24 แสดงลักษณะรูปด้านที่ 1-2 ของโครงการ.....	101
5.25 แสดงลักษณะรูปด้านที่ 3-4 ของโครงการ.....	102
5.26 แสดงลักษณะรูปตัด A-B ของโครงการ.....	103
5.27 แสดงลักษณะรูปตัด C-D ของโครงการ.....	104
5.28 แสดงลักษณะรูปตัด E-F ของโครงการ.....	105
5.29 แสดงลักษณะรูปตัด I-K ของโครงการ.....	106
5.30 แสดงลักษณะ Perspectives ของโครงการ.....	107

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

อาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อชีวิตและสุขภาพของมนุษย์ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรมและความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การได้รับข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยขึ้น ทำให้ประชาชนในปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของตนเองและบุคคลภายในครอบครัวแต่ละครอบครัวจะต้องต่อสู้กับชีวิตและความเป็นอยู่ภายในครอบครัวให้มีความเป็นอยู่ที่ดี แต่บางครอบครัวอาจขาดการดูแลเอาใจใส่ตนเองและบุคคลภายในครอบครัวเพราะเนื่องจากต้องออกหางาน ทำงานแข่งกับเวลา เพื่อหาเงินมาเลี้ยงบุคคลภายในครอบครัว ทำให้ไม่มีเวลาในการดูแลสุขภาพตนเอง ทำให้ตนเองมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง

เช่นการบริโภคอาหารสำเร็จรูปการบริโภคอาหารไม่ครบ 5 หมู่ บริโภคอาหารมากเกินไป และไม่รับประทานอาหารเป็นเวลา ทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ ที่สามารถป้องกันได้ เช่น โรคกระเพาะอาหาร โรคขาดสารอาหาร โรคอ้วน โรคภาวะโภชนาการเกิน โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น

ในปัจจุบันพบว่า ประชาชนมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากความเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม วัฒนธรรม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สภาพวิถีชีวิตของครอบครัว เพื่อน สังคม และสภาพแวดล้อม การแข่งขันกับเวลาในการศึกษาหาความรู้ จึงทำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร โดยหันมารับประทานอาหารจานด่วน หรืออาหารฟาสต์ฟู้ด ทั้งนี้เนื่องจากอาหารจานด่วน หรืออาหารฟาสต์ฟู้ด เป็นอาหารที่มีการเตรียมขึ้นมาจำหน่ายแก่ผู้บริโภค เพื่อความสะดวกและรวดเร็วประหยัดเวลา สามารถรับประทานได้ทันที ซึ่งเหมาะกับสังคมในสภาพที่ต้องเร่งด่วน เช่น แฮมเบอร์เกอร์ สเต็ก แซนด์วิช พาย พิซซ่า ไก่ทอด ไส้กรอก เป็นต้น ส่วนประเภทขนม เช่น โดนัท พุดดิ้ง เค้ก และไอศกรีม เป็นต้น อาหารจานด่วนจะเป็นอาหารจำพวก แป้ง ไขมัน และน้ำตาลมาก เมื่อรับประทานเข้าไปจะทำให้เกิดภาวะโภชนาการเกิน และโรคอ้วน และจะทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมองตีบและพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง มีภาวะโภชนาการที่บกพร่อง จึงทำให้ในหลายหน่วยงานมีการที่จะเสนอแนวคิดในเรื่องของการทำอาหารและสนับสนุนเกี่ยวกับกิจกรรมที่ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ สามารถเข้าไปร่วมงานและได้รับความรู้เกี่ยวกับอาหารและสารอาหารต่างๆได้อย่างใกล้ชิด

ด้วยเหตุนี้ จึงควรมีสถาบันค้นคว้าและพัฒนาอาหารเกิดขึ้นซึ่งเป็นสถานที่ที่เป็นทั้งสถาบันสอนและให้ความรู้ทางด้านอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการเพื่อจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของผู้บริโภคได้ในระยะยาวโดยมีพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรม อาทิเช่น มหกรรมอาหาร

ต่างๆและนิตศการที่เกี่ยวข้องกับอาหารไทยทั้งสี่ภาคทั้งในเรื่องของอาหารคาวและหวานตามที่ทางสถาบันได้ทำการสอนเพื่อนำเสนอให้แก่ประชาชนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมได้ รวมไปถึงแหล่งซื้อขายอาหารที่มีประโยชน์และถูกหลักทางโภชนาการอย่างถูกต้อง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อเป็นสถานที่พัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของประเทศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.2.2 เพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้แก่ประชาชนได้หันมาดูแลสุขภาพในเรื่องของการบริโภค
- 1.2.3 เพื่อเป็นสถานที่จัดแสดงและจำหน่ายอาหาร
- 1.2.4 เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่สารานุกรมที่เกี่ยวกับอาหารและความรู้ทางด้านสุขภาพ
- 1.2.5 เพื่อเป็นสถานที่เครือข่ายด้านอาหารและสุขภาพได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน
- 1.2.6 เพื่อเป็นที่ศึกษา เกี่ยวกับระบบการส่งออก SME

1.3 องค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบหลักของโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1.3.1 ส่วนองค์ประกอบหลัก

1.3.1.1 ส่วนการเรียนรู้ด้านอาหารและโภชนาการ

- (1) ส่วนของสถาบันสอนอาหาร
- (2) ส่วนของการอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ

1.3.2 ส่วนองค์ประกอบรอง

1.3.2.1 ส่วนบริหารโครงการ

1.3.2.2 ส่วนจัดแสดงงานทางด้านอาหารและโภชนาการ

1.3.2.3 ส่วนการส่งออก SME

1.3.3 ส่วนองค์ประกอบเสริม

1.3.3.1 ส่วนร้านจำหน่ายสินค้าทางด้านอาหารและโภชนาการ

1.3.3.2 ส่วนร้านอาหาร

1.3.4 ส่วนองค์ประกอบอื่นๆ

1.3.4.1 ส่วนพื้นที่จอดรถ

1.3.4.2 ส่วนพื้นที่ Services

1.4 วัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

1.4.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิทยานิพนธ์

- 1.4.1.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทานอาหารที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคม เศรษฐกิจ
- 1.4.1.2 เพื่อศึกษาการออกแบบอาคารที่ผสมผสานในเรื่องของการใช้งานและพื้นที่ต่างๆ
- 1.4.1.3 เพื่อศึกษาการวางตำแหน่งผังบริเวณและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ
- 1.4.1.4 เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
- 1.4.1.5 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆในโครงการ
- 1.4.1.6 เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของการเลือกที่ตั้งโครงการ
- 1.4.1.7 เพื่อศึกษาขั้นตอนในการทำอาคารที่ถูกต้องและถูกหลักโภชนาการ
- 1.4.1.8 เพื่อศึกษาขั้นตอนและกระบวนการวิธีการทำในการส่งออก SME
- 1.4.1.9 เพื่อศึกษาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.5 ขอบเขตของโครงการ

1.5.1 โครงการสถาบันอาหารมีขอบเขตของโครงการ ดังนี้

- 1.5.1.1 โครงการนี้เป็นการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาหารทั้งในด้านการเรียนการสอนการจัดนิทรรศการทำให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของอาหารรวมไปถึงการท่องเที่ยวและซื้อขายสินค้าต่าง ๆ
- 1.5.1.2 เป็นแหล่งสถานที่พักผ่อนและสถานที่ท่องเที่ยวซึ่งให้บริการทั้งหน่วยงานต่างๆ และประชาชนสามารถเข้าไปใช้งานได้

1.5.2 โครงการสถาบันอาหารมีวิธศึกษาคอร์สโครงการ ดังนี้

- 1.5.2.1 โครงการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
- 1.5.2.2 การศึกษาจากลักษณะในการเรียนการสอนและการบริหารในด้านของสถาบันสอนอาหาร
- 1.5.2.3 ศึกษาพฤติกรรมกรรมการทานอาหารของบุคคลต่างๆทั้งในวัยเด็กวัยรุ่นวัยกลางคนและวัยชราว่ามีพฤติกรรมในการรับประทานอาหารอย่างไร
- 1.5.2.4 ศึกษาพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกายที่เกิดจากการรับประทานอาหารที่ไม่ต้องตามหลักโภชนาการ

1.5.3 ศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบของโครงการ

- 1.5.3.1 ศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้อาคารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.5.3.2 ศึกษาหน้าที่และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ
- 1.5.3.3 ศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการตลาดและการซื้อ – ขายสินค้า

1.5.4 ศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

- 1.5.4.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นทางด้านกายภาพที่มีผลต่อโครงการ
- 1.5.4.2 ศึกษาสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อโครงการ
- 1.5.4.3 ศึกษาการเข้าถึงโครงการ
- 1.5.4.4 ศึกษาาระบบสาธารณูปโภคที่มีของโครงการ
- 1.5.4.5 ศึกษาทัศนียภาพภายในโครงการและมุมมองที่ดีของโครงการ
- 1.5.4.6 ศึกษาประวัติและความสำคัญของที่ตั้งบริเวณโดยรอบ

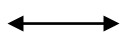
1.5.5 ศึกษาอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการ

- 1.5.5.1 ศึกษาาระบบโครงสร้างที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพและมีรูปแบบที่สอดคล้องเข้ากับตัวโครงการ
- 1.5.5.2 ศึกษาางาระบบที่มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมกับโครงการ
- 1.5.5.3 ศึกษากฎหมาย ข้อบัญญัติและข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.5.5.4 ศึกษาารูปแบบของโครงการที่มีเอกลักษณ์

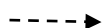
6.2 ระยะเวลาในการออกแบบโครงการ

ตารางที่ 1.2 แผนการดำเนินงาน ภาคการศึกษาที่ 2 (ภาคออกแบบ)

แผนงาน	สัปดาห์																		
	ก่อน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
เตรียมข้อมูล ภาคออกแบบ	←→																		
Design Analysis	←→																		
Schematic design	←→																		
Design develop 1			←→																
Design develop 2				←→															
Detail design								←→											
Presentation														←→					
Final jury																	←→		
Document edit																		←→	
Final document																			←→
Exhibition thesis	กำหนดภายหลัง โดยนักศึกษาต้องสรุปผลงานลงบนเพลท A2 3 แผ่น ส่งพร้อมเอกสารเล่มรายงาน วิทยานิพนธ์																		



ช่วงระยะเวลาดำเนินงาน



ช่วงระยะเวลาปรับปรุงแก้ไข



สัปดาห์กำหนดตรวจกับคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์



สัปดาห์กำหนดตรวจกับคณะกรรมการที่ปรึกษา

1.7 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

- 1.7.1.1 ได้ศึกษาพื้นที่ที่มีการใช้งานทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร
- 1.7.1.2 ได้ศึกษาสถานที่ที่ใช้ในการให้ความและการศึกษาทางด้านอาหาร
- 1.7.1.3 ได้ศึกษาอาคารสถานที่ที่มีการจัดแสดงต่างๆและการจำหน่ายอาหาร
- 1.7.1.4 ได้ศึกษาลักษณะการทำงานของระบบ ส่งออก SME
- 1.7.1.5 ได้ศึกษาระบบเทคโนโลยีต่างๆ ประสิทธิภาพและตอบสนองกับโครงการ
- 1.7.1.6 ได้ศึกษาความรู้ทางด้านการทำอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ

บทที่ 2

การศึกษาแนวทางและความเป็นไปได้ของโครงการ

ในการศึกษาโครงการสถาบันอาหารได้มีการศึกษาแนวและเอกสารที่เกี่ยวข้องของดังนี้

1. ความหมายของอาหาร (มาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522)
 - 1.1 การจำแนกสารอาหารตามหลักโภชนาการ สามารถแบ่งได้เป็น 5 หมู่
 - 1.2 ความเป็นมาของอาหารไทย
 - 1.3 ความเป็นมาของอาหารไทย 4 ภาค
2. ข้อมูลทางด้านสังคม
 - 2.1 วิสัยทัศน์เป้าหมายและยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร
 - 2.2 จุดยืนของอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย
 - 2.3 เป้าหมายของการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย
 - 2.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย
3. ข้อมูลทางเศรษฐกิจ
 - 3.1 กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย
 - 3.2 บริบทและปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมโลก
 - 3.3 บริบทและปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย
 - 3.4 กรอบในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย
 - 3.5 การเติบโตของภาคอุตสาหกรรมไทย
 - 3.6 ข้อได้เปรียบของอาเซียน
 - 3.7 SWOT อุตสาหกรรมไทย
 - 3.8 กลยุทธ์สำคัญในการเข้าสู่ตลาดอาเซียน
 - 3.9 การส่งเสริมร้านอาหารไทยในต่างประเทศ
 - 3.10 การส่งเสริมสินค้าอาหาร
4. ด้านวัฒนธรรม
 - 4.1 วัฒนธรรมการรับประทานอาหารของคนไทย
 - 4.2 ข้อมูลกรณีศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
 - 4.3 ข้อเสนอแนะต่างๆ ทั้งที่เป็นองค์ประกอบความรู้ ทฤษฎีการออกแบบ แนวทางการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คู่มือหรือมาตรฐานเกณฑ์ในการออกแบบ กฎระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย

2.1 ความหมายของอาหาร (มาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522)

อาหาร คือ สิ่งที่เรารับประทานเข้าไปแล้วทำให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายในด้านต่าง ๆ รวมถึงวัตถุทุกชนิดที่คน ดื่มน้ำ ดม หรือนำเข้าสู่ร่างกายด้วยวิธีการใดๆ หรือรูปลักษณะใดๆ แต่ไม่รวมถึงยา วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท หรือเสพติดให้โทษตามกฎหมาย

2.1.1 การจำแนกสารอาหารตามหลักโภชนาการ สามารถแบ่งได้เป็น 5 หมู่ คือ

เมื่อพูดถึงอาหาร 5 หมู่ผู้คนส่วนใหญ่ต่างรู้ว่ามีความจำเป็นต่อการเลือกรับประทานอาหารในทุกๆวัน แต่ว่าหลายคนยังจำหรือแยกไม่ได้ไม่ครบ 5 หมู่ ทางเราจึงได้ทำการพูดถึงเรื่องอาหาร 5 หมู่ ว่ามีอะไรบ้างและมีประโยชน์อย่างไร

2.1.1.1 โปรตีน เนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่ว โปรตีน ถือว่าเป็นธาตุอาหารที่สำคัญที่สุดในร่างกาย ช่วยให้อวัยวะเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ โปรตีน เป็นสารอินทรีย์ ซึ่งเป็นโพลิเมอร์ของ สายยาวของกรดอะมิโน (amino acid) ในแง่โภชนาการ โปรตีนเป็นสารอาหาร ที่ให้พลังงาน โปรตีน 1 กรัมให้พลังงาน 4 แคลอรี (calorie) โปรตีนเป็นส่วนประกอบของร่างกาย ที่มีปริมาณมากเป็นอันดับสองรองจากน้ำ โดยเป็นส่วนประกอบพื้นฐานของเซลล์สิ่งมีชีวิต เช่น เอนไซม์ (enzyme) ฮอร์โมน ซึ่งจำเป็นต่อการทำงาน และการดำรงชีวิต มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและการเสริมสร้างเนื้อเยื่อส่วนที่สึกหรอของสัตว์

-ประโยชน์ของโปรตีน : ช่วยในการเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ สร้างกระดูก กล้ามเนื้อ น้ำย่อย ฮอร์โมนประโยชน์ต่อเซลล์ผิว มีหน้าที่สร้างโคเลสเตอรอลในชั้นผิวหนังในร่างกายช่วยให้ผิวมีความยืดหยุ่นและช่วยเชื่อมประสานแต่ละเซลล์ให้ยึดติดกันเป็นเนื้อเดียวกันทั้งช่วยปกป้องรื้อรอยก่อนวัยได้และยังช่วยเพิ่มความแข็งแรงของเซลล์ผมและเล็บของเราอีกด้วย
ประโยชน์ต่อระบบกล้ามเนื้อทุกมัดมีโครงสร้างพื้นฐานจากกรดอะมิโนหลากหลายชนิดเรียงร้อยกันเป็นมัดกล้ามเนื้อดังนั้นโปรตีนคุณภาพจึงมีความสำคัญในการสร้างเนื้อให้แข็งแรง

ประโยชน์ต่อการฟื้นตัวของร่างกายและระบบภูมิคุ้มกัน โปรตีนคุณภาพมีส่วนช่วยในการทดแทนเซลล์ที่สูญเสียไปในแต่ละวัน ช่วยลดกลไกการแข็งตัวของเลือด รวมทั้งเป็นส่วนประกอบหลักของภูมิคุ้มกันในร่างกายด้วยประโยชน์ต่อระบบย่อยอาหาร เนื่องจากอาหารที่เราทานเข้าไป ต้องใช้เอนไซม์หลายชนิด รวมถึงสารคัดหลั่งจากกระเพาะอาหาร ตับอ่อน และลำไส้เล็ก เพื่อช่วยแปรเปลี่ยนอาหารให้มีหน่วยเล็กลงและสามารถดูดซึมได้ง่าย หากร่างกายได้รับโปรตีนคุณภาพซึ่งเป็นส่วนประกอบของเอนไซม์ในปริมาณที่เพียงพอ ก็จะช่วยให้อาหารต่างๆ ถูกย่อยและดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.1.2 คาร์โบไฮเดรต ข้าว แป้ง น้ำตาล ผือก มัน คาร์โบไฮเดรต (carbohydrate) คือ สารประกอบอินทรีย์ เป็นสารอาหารที่เป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของมนุษย์ คาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงานเท่ากับ 4 แคลอรี (calorie)

ประโยชน์ของคาร์โบไฮเดรต

- ให้พลังงานและความร้อน (1 กรัม ให้พลังงาน 4 แคลอรี)
- ช่วยสงวนโปรตีนให้ร่างกายนำไปใช้ในทางที่เป็นประโยชน์มากที่สุด
- คาร์โบไฮเดรตที่เหลือใช้ เปลี่ยนเป็นไขมันสะสมในร่างกายได้

2.1.1.3 เกลือแร่หรือแร่ธาตุ เป็นสารอาหารอีกประเภทหนึ่งที่ร่างกายต้องการและขาดไม่ได้เพราะแร่ธาตุบางชนิดเป็นส่วนประกอบของอวัยวะและกล้ามเนื้อบางอย่าง เช่น กระดูก ฟัน เลือด บางชนิดเป็นส่วนของสารต่างๆที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโตในร่างกายเช่นฮอร์โมน เฮโมโกลบิน เอนไซม์ เป็นต้น นอกจากนี้แร่ธาตุยังช่วยในการควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆของร่างกายให้ทำหน้าที่ปกติเช่น ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อและระบบประสาท การแข็งตัวของเลือด และช่วยควบคุมสมดุลของน้ำในการไหลเวียนของของเหลวในร่างกาย

ประโยชน์ของแร่ธาตุ

ช่วยในเรื่อง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ฟัน ช่วยทำให้ผิวพรรณสดใส ช่วยในระบบการย่อย และการขับถ่ายเป็นปกติ

2.1.1.4 วิตามิน เป็นสารอาหารที่ร่างกายของเราต้องการในปริมาณน้อย แต่ก็ไม่สามารถขาดได้ ถ้าขาดจะทำให้ระบบร่างกายของเราผิดปกติ หรือเกิดโรคต่างๆได้ วิตามินแบ่งออกเป็น 2 พวก ได้แก่

- วิตามินที่ละลายในน้ำ ได้แก่ วิตามินซี และวิตามินบีรวม
- วิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามิน เอ ดี อี เค

ประโยชน์ของวิตามิน

บำรุงสุขภาพของผิวหนังให้สดชื่น บำรุงสุขภาพปาก เหงือก และฟัน ช่วยในระบบการย่อยและการขับถ่ายเป็นปกติ

2.1.1.5 ไขมัน ที่ให้พลังงานที่มีส่วนประกอบหลักคือที่ไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) ไขมัน 1 กรัมให้พลังงาน 9แคลอรี (calorie) ขณะที่โปรตีน และคาร์โบไฮเดรตให้พลังงาน 4 แคลอรี

ประโยชน์ของไขมัน

พลังงานและให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย ช่วยในเรื่องการดูดซึมของวิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินอี วิตามินดี และวิตามินเค นอกจากนี้ไขมันยังช่วยในการป้องกันการกระทบ กระเทือนของอวัยวะภายในอีกด้วย

2.1.2 ความเป็นมาของอาหารไทย

อาหารไทย เป็นอาหารประจำของชนชาติไทย ที่มีการสั่งสมและถ่ายทอดมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีต จนเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติถือได้ว่าอาหารไทยเป็นวัฒนธรรมประจำชาติที่สำคัญของไทย ขณะที่อาหารพื้นบ้าน หมายถึง อาหารที่นิยมรับประทานกันเฉพาะท้องถิ่น ซึ่งเป็นอาหารที่ทำขึ้นได้ง่าย โดยอาศัยพืชผักหรือเครื่องประกอบอาหารที่มีอยู่ในท้องถิ่นมีการสืบทอดวิธีปรุงและการรับประทานต่อๆ กันมา

จุดกำเนิดอาหารไทย อาหารไทยมีจุดกำเนิดพร้อมกับการตั้งชนชาติไทย และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน เรื่องความเป็นมาของอาหารไทยยุคต่างๆ สรุปได้ดังนี้

2.1.2.1 สมัยสุโขทัยอาหารไทยในสมัยสุโขทัยได้อาศัยหลักฐานจากศิลาจารึกและวรรณคดี สำคัญคือ ไตรภูมิพระร่วงของพญาลิไท ที่ได้กล่าวถึงอาหารไทยในสมัยนี้ว่า มีข้าวเป็นอาหารหลัก โดยกินร่วมกับกับข้าว ที่ส่วนใหญ่ได้มาจากปลา มีเนื้อสัตว์อื่นบ้าง การปรุงอาหารได้ปรากฏคำว่า “แกง” ใน ไตรภูมิพระร่วงที่เป็นที่มาของคำว่า ข้าวหม้อแกงหม้อ ผักที่กล่าวถึงในศิลาจารึก คือ แพง แดงและน้ำเต้า ส่วนอาหารหวานก็ใช้วัตถุดิบพื้นบ้าน เช่น ข้าวตอกและน้ำผึ้งส่วนหนึ่งนิยมกินผลไม้แทนอาหารหวาน

2.1.2.2 สมัยอยุธยา สมัยนี้ถือว่าเป็นยุคทองของไทยได้มีการติดต่อกับชาวต่างประเทศมากขึ้นทั้งชาวตะวันตกและตะวันออกจากบันทึกเอกสารของชาวต่างประเทศ พบว่าคนไทยกินอาหารแบบเรียบง่ายยังคงมีปลาเป็นหลัก มีต้ม แกงและคาดว่ามีการใช้น้ำมันในการประกอบอาหารแต่เป็นน้ำมันจากมะพร้าวและกะทิมากกว่าไขมันหรือน้ำมันจากสัตว์มากขึ้น คนไทยสมัยนี้มีการถนอมอาหาร เช่นการนำไปตากแห้ง หรือทำเป็นปลาเค็ม มีอาหารประเภทเครื่องจิ้ม เช่นน้ำพริกกะปิ นิยมบริโภคสัตว์น้ำมากกว่าสัตว์บก โดยเฉพาะสัตว์ใหญ่ไม่นิยมนำมาฆ่าเพื่อใช้เป็นอาหาร ได้มีการกล่าวถึงแกงปลาต่างๆ ที่ใช้เครื่องเทศ เช่น แกงที่ใส่หัวหอม กระเทียม สมุนไพรหวาน และเครื่องเทศแรงๆ ที่คาดว่านำมาใช้ประกอบอาหารเพื่อดับกลิ่นคาวของเนื้อปลา หลักฐานจากการบันทึกของบาทหลวงชาวต่างชาติที่แสดงให้เห็นว่าอาหารของชาติ ต่าง ๆ เริ่มเข้ามามากขึ้นในสมเด็จพระนารายณ์ เช่น ญี่ปุ่น โปรตุเกส เหล้าองุ่นจากสเปนเปอร์เซีย และฝรั่งเศส สำหรับอิทธิพลของอาหารจีนนั้นคาดว่าเริ่มมีมากขึ้นในช่วงยุคกรุงศรี

2.1.2.3 สมัยธนบุรีจากหลักฐานที่ปรากฏในหนังสือแม่ครัวหัวป่าซึ่งเป็นตำราการทำกับข้าวเล่มที่ 2 ของไทย ของท่านผู้หญิงเป็ลเย็น ภาสกรวงศ์ พบความต่อเนื่องของวัฒนธรรมอาหารไทยจากกรุงสุโขทัยมาถึงสมัยอยุธยา และ

สมัยกรุงธนบุรี และยังเชื่อว่าเส้นทางอาหารไทยคงจะเชื่อมจากกรุงธนบุรี ไปยังสมัยรัตนโกสินทร์ โดยผ่านทางหน้าที่ราชการและสังคมเครือญาติ และอาหารไทยสมัยกรุงธนบุรีน่าจะคล้ายคลึงกับสมัยอยุธยา แต่ที่พิเศษเพิ่มเติมคือมีอาหารประจำชาติจีน สมัยรัตนโกสินทร์

2.1.3 ความเป็นมาของอาหาร 4 ภาค

2.1.3.1 อาหารไทยภาคเหนือ ภาคเหนือเป็นดินแดนที่มีความเจริญรุ่งเรืองมาตั้งแต่ครั้งในอดีตเป็นดินแดนแห่งประวัติศาสตร์ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ที่แตกต่างไปจากภาคอื่น และคนเหนือมีเชื้อสายไทยใหญ่ หน้าตา ผิวพรรณ จึงต่างไปจากภาคอื่น ๆ ประกอบความอ่อนหวาน ชื่อบริสุทธิ์ ทำให้คนเหนือมีเอกลักษณ์ที่เด่นชัด การรับประทานอาหารของคนภาค เหนือนั้น จะใช้กะข้าว หรือที่เรียกว่าขันโตก แทนโต๊ะอาหารโดยสมาชิกในบ้านจะนั่งล้อมวงกันลักษณะนิสัยที่ค่อนข้างเยือกเย็น สุขุมและสุภาพเรียบร้อย นับเป็นสิ่งที่สะท้อนออกมาให้เห็นถึง อาหารที่เป็นเอกลักษณ์ของคนภาคเหนือไม่ว่าจะเป็นข้างเหนียวซึ่งเป็นอาหารหลัก น้ำพริกอ่อน ซึ่งดูจะไม่เผ็ดมากนัก ตลอดจนกรรมวิธีดองอาหารอันแบบ ยล ที่ออกมาในรูปแบบของ แหนม หมูยอ แคบหมู และที่เป็นพิเศษจริงๆ คือ อาหารจำพวกของสด เช่น ลาบสดที่ดูเหมือนจะเป็น มรดกทางวัฒนธรรมทางอาหารของต้นตระกูลไทยที่แท้จริง รวมถึงอาหารที่ได้รับอิทธิพลจาก ชาติต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง อาทิ แกงฮังเลที่ได้รับอิทธิพลจากพม่า ข้าวซอยที่ได้รับอิทธิพลจาก จีนฮ่อ นอกจากนี้แนวทางการรับประทานอาหารพื้นเมืองทางภาคเหนือยังออกมาในรูปแบบ ของขันโตก ซึ่งประกอบด้วยอาหารหลายๆอย่างในหนึ่งสำรับ เช่น น้ำพริกอ่อน แคบหมู แกง ฮังเล ลาบ ข้าวเหนียว ไก่ชั้นทอด โดยเฉพาะมีการประยุกต์อาหารขันโตกคนไทยที่อยู่ทางภาคเหนือนิยมรับประทานอาหารรสกลางๆ มีรสเค็มนำเล็กน้อย รสเปรี้ยวและหวานมีน้อยมาก หรือแทบไม่นิยมเลย เนื้อสัตว์ที่นิยมรับประทาน ได้แก่ เนื้อหมู เพราะหาได้ง่าย ราคาไม่แพง และมีขายทั่วไปในท้องตลาด เนื้อสัตว์อื่นที่นิยมรองลงมา คือ เนื้อวัว ไก่ เป็ด นก ฯลฯ สำหรับอาหารทะเลนิยมน้อยเพราะราคาแพง

2.1.3.2 อาหารไทยภาคกลางอาหารท้องถิ่นไทยภาคกลางภาคกลางมีพื้นที่ภูมิประเทศอยู่ที่ราบลุ่มมีฤดู ๓ ฤดู มีพืชพันธุ์ธัญญาหารอุดมสมบูรณ์ การทำมาหากิน ทำอาชีพในการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ ทุกครัวเรือนทำอาหารรับประทานเอง สำหรับชนมจะรับประทานในวันเทศกาลเท่านั้น กอปรกับภาคกลางเป็นที่ตั้งเมืองหลวง ข้าราชการบริพารนิยมนำลูกหลานเข้าไปอยู่ในวังหลวง เพื่อฝึกอบรมงานบ้านงานเรือน และเมื่อท่านพวกนี้ออกจากวัง

ก็มาเผยแพร่อาหารแบบต่าง ๆ พร้อมการจัดอย่างสวยงาม อาจเพื่อเป็นของฝากของกำนัล หรือเพื่อขายความอร่อย ความสวยงามติดปากติดตา ประชาชนมาจนถึงทุกวันนี้ เช่น อาหารใดที่อร่อยก็จะมีชื่อคำว่าชาววัง ตามมาข้างหลัง เช่น ข้าวแช่ชาววัง จากเหตุนี้ชาวท้องถิ่นภาคกลางก็จะจำแบบอย่างอาหาร ขนม มาปรับปรุงตามแบบชาววังบ้างจนเป็นแบบอย่างที่ดีมาจนถึงทุกวันนี้

2.1.3.3 อาหารไทยของภาคอีสานเป็นดินแดนที่ค่อนข้างแห้งแล้ง ทำให้อาหารพื้นเมืองจึงเป็นอาหารพวกแมลงหลายชนิด ซึ่งเป็นแหล่งโปรตีนที่หล่อเลี้ยงชีวิตประชากรในภาคนี้อาหารอีสานส่วนใหญ่จะมีข้าวเหนียวเป็นอาหารหลัก ส่วนพืชผัก และเนื้อสัตว์ที่นำมาใช้ประกอบอาหารได้มาจากภายในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่อาหารอีสานมักใช้ปลาร้าเป็นเครื่องปรุงรสในอาหารเกือบทุกชนิดแต่ไม่นิยมใส่ในอาหารประเภทผัด และมักรับประทานคู่กับผักสด อาหารภาคอีสาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) มีรสชาติเด่น คือ รสเค็มจากน้ำปลาร้า รสเผ็ดจากพริกสด พริกแห้ง รสเปรี้ยวจาก ผักพื้นบ้าน เช่น มะขาม มะกอกอาหารส่วนใหญ่มีลักษณะแห้ง ช้น มีน้ำขลุกขลิก แต่ไม่ชอบใส่กะทิ คนอีสานใช้ปลาร้าเป็นเครื่องปรุงอาหารแทบทุกชนิด เช่น ซุปหน่อไม้ อ่อม หมก น้ำพริกต่าง ๆ รวมทั้งส้มตำอาหารอีสานที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ ปลาร้าบอง อุดมด้วยพืชสมุนไพร เช่น ข่า ตะไคร้ หอมแดง กระเทียม ใบมะกรูด มะขามเปียก หรืออย่างแกงอ่อม ที่เน้นการใช้ผัก หลายชนิดตามฤดูกาลเป็นหลัก รสชาติของแกงอ่อมจึงออกรสหวานของผักต่าง ๆ รสเผ็ดของพริก กลิ่นหอมของเครื่องเทศและผักชีลาวหรืออย่างต้มแซบ ที่มีน้ำแกงอันอุดมด้วยรสชาติและกลิ่นหอมของเครื่องเทศและผักสมุนไพรเช่นกันคนอีสานจะรับประทานข้าวเหนียวเป็นอาหารหลัก และโดยทั่วไปจะนึ่งข้าวเหนียวด้วยหวด หวด คือภาชนะที่เป็นรูปกรวยทำด้วยไม้ไผ่ซึ่งจะต้องใช้คู่กับหม้อทรงกระบอก

2.1.3.4 อาหารไทยภาคใต้ อาหารพื้นบ้านภาคใต้มีรสชาติโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ สืบเนื่องจากดินแดนภาคใต้เคยเป็นศูนย์กลางการเดินเรือค้าขายของพ่อค้าจากอินเดีย จีนและชวาในอดีต ทำให้วัฒนธรรมของชาวต่างชาติ โดยเฉพาะอินเดียได้ ซึ่งเป็นต้นตำรับในการใช้เครื่องเทศปรุงอาหารได้เข้ามาอิทธิพลอย่างมากอาหารพื้นบ้านภาคใต้ทั่วไป มีลักษณะผสมผสานระหว่างอาหารไทยพื้นบ้านกับอาหารอินเดียใต้ เช่น น้ำบูดู ซึ่งได้มาจากการหมักปลาทะเลสดผสมกับเม็ดเกลือ และมีความคล้ายคลึงกับอาหารมาเลเซีย อาหารของภาคใต้จึงมีรสเผ็ดมากกว่าภาคอื่น ๆ และด้วยสภาพภูมิศาสตร์อยู่ติดทะเลทั้งสองด้านมีอาหารทะเลอุดมสมบูรณ์ แต่สภาพ

อากาศร้อนชื้น ฝนตกตลอดปี อาหารประเภทแกงและเครื่องจิ้มจึงมีรสจัด ช่วยให้ร่างกายอบอุ่น ป้องกันการเจ็บป่วยได้อีกด้วยเนื้อสัตว์ที่นำมาปรุง เป็นอาหารส่วนมากนิยมสัตว์ทะเล เช่น ปลากระบอก ปลาหู ปูทะเล กุ้ง หอย ซึ่งหาได้ในท้องถิ่น อาหารพื้นบ้านของภาคใต้ เช่น แกงเหลือง แกง ไตปลา นิยมใส่ขมิ้นปรุงอาหารเพื่อแก้รสคาว เครื่องจิ้มคือน้ำบูดูอาหาร ของภาคใต้จะมีรสเผ็ดมากกว่าภาคอื่นๆ แกงที่มีชื่อเสียงของภาคใต้ คือ แกงเหลือง แกงไตปลา เครื่องจิ้มก็คือ น้ำบูดู และชาวใต้ยังนิยมนำน้ำบูดู มาคลุกข้าวเรียกว่า "ข้าวย่า" มีรสเค็มนำและมีผักสดหลายชนิด ประกอบ อาหารทะเลสดของภาคใต้มีมากมาย ได้แก่ ปลาหอยนางรม และ กุ้งมังกร เป็นต้น อาหารของภาคใต้จะมีรสเผ็ดมากกว่าภาคอื่นๆ แกงที่มี ชื่อเสียงของภาคใต้ คือ แกงเหลือง แกงไตปลา เครื่องจิ้มก็คือ น้ำบูดู และ ชาวใต้ยังนิยมนำน้ำบูดูมาคลุกข้าวเรียกว่า "ข้าวย่า" มีรสเค็มนำและมีผัก สดหลายชนิดประกอบ อาหารทะเลสดของภาคใต้มีมากมาย ได้แก่ ปลา หอยนางรม และกุ้งมังกร เป็นต้น

2.2 ข้อมูลทางด้านสังคม

ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตอาหารที่มีคุณภาพดีและมีชื่อเสียงอันดับต้นของโลกมีผลิตภัณฑ์ส่งออกที่มีปริมาณและมูลค่าเป็นอันดับต้นๆของโลกที่สำคัญ เช่น การส่งออกน้ำตาล ปลาทูน่ากระป๋อง และสับปะรดกระป๋อง (ปัจจุบันทั้ง 3 ประเภท มีมูลค่าการส่งออกเป็นอันดับหนึ่งของโลก) เป็นต้น เนื่องจากมีความอุดมสมบูรณ์ของวัตถุดิบ ค่าจ้างแรงงานถูกและการส่งเสริมประสพการและมีความชำนาญด้านการผลิตอันยาวนานของผู้ประกอบการมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยโดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมอาหารขนาดใหญ่ การส่งเสริมการลงทุนในเขต 3 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแหล่งวัตถุดิบสำคัญก่อให้เกิดการจ้างงานและรายได้เงินขับเคลื่อนเศรษฐกิจในระดับภูมิภาค นำไปสู่การขยายตัวทางเศรษฐกิจมวลรวมในอัตรา 8-9% ในช่วงที่ผ่านมา

2.2.1 วิสัยทัศน์เป้าหมายและยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร

ประเทศไทยจะเป็นครัวเอกที่ผลิตและสร้างสรรค์สินค้าอาหารที่ได้มาตรฐานระดับโลกและยกระดับอาหารไทยให้เป็นอาหารจานโปรดคนทั้งโลกความได้เปรียบในด้านของรสชาติอาหารที่ได้รับการยอมรับในเวทีโลกเป็นปัจจัยสำคัญประกอบกับหากมีการดำเนินนโยบายและโครงการสนับสนุนเพื่อขับเคลื่อนให้อาหารไทยกลายเป็นอาหารจานโปรดของคนทั่วโลกก็เป็นสิ่งที่สามารถจะเป็นจริงได้ในอนาคตอันใกล้นี้ รวมทั้งการผลิตสินค้าอาหารของไทยควรมุ่งหน้าสู่การยกระดับคุณภาพของสินค้าให้มีความปลอดภัยในระดับสากลมีการพัฒนาให้เกิดความสร้างสรรค์ในการสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้น และมีความปลอดภัยของอาหารจะทำให้สินค้าอาหารของไทยเป็นที่ยอมรับของชาวต่างชาติ อันจะนำไปสู่การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกต่อไปได้อย่างยั่งยืน

2.2.2 จุดยืนของอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย

ผลิต และนำเข้าวัตถุดิบจากทั่วโลกเพื่อนำมาพัฒนาสินค้าอาหารที่สร้างมูลค่าจากงานวิจัย คุณภาพ มาตรฐาน โภชนาการ และความปลอดภัย โดยเป็นที่ยอมรับของ “ผู้บริโภคทั่วโลก” จากบทบาทและตำแหน่งที่วางไว้ดังกล่าว ทำให้ประเทศไทยต้องวางยุทธศาสตร์การพัฒนาไปในทิศทางที่มุ่งเน้นการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับการแปรรูปสินค้าอาหารให้มีความปลอดภัยและมีคุณภาพในระดับสากล ควบคู่กับรสชาติที่อร่อยและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์กลางการตรวจรับรองคุณภาพของวัตถุดิบและอาหารภายในภูมิภาคอาเซียนด้วยเช่นกัน เพราะผลจากการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน จะทำให้เกิดการนำเข้าวัตถุดิบจากประเทศอาเซียนมากยิ่งขึ้น หากประเทศไทยจะมุ่งสู่การพัฒนาสินค้าอาหารที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน จำเป็นต้องสามารถตรวจรับรองความปลอดภัยของอาหารได้ตั้งแต่วัตถุดิบ กระบวนการผลิต และจนกระทั่งสามารถแปรรูปเป็นสินค้าอาหารปลอดภัยได้

2.2.3 เป้าหมายของการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย

จากการกำหนดวิสัยทัศน์ตำแหน่งและบทบาทของอุตสาหกรรมอาหารสร้างสรรค์ของประเทศไทยนั้นเป็นการมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาทางด้านนวัตกรรมและยกระดับมาตรฐานการผลิตสู่สากลในภาคของการผลิตสินค้าอาหารรวมทั้งการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมให้อาหารไทยกลายเป็นอาหารจานหลักของโลกทำให้สามารถกำหนดเป้าหมายที่มีความชัดเจนและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์

2.2.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย

การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารจะครอบคลุมทั้งในส่วนของพัฒนาบุคลากรที่เป็นจุดเริ่มต้นของการคิดริเริ่มสิ่งใหม่การสนับสนุนให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมและการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าการยกระดับมาตรฐานการผลิตของภาคอุตสาหกรรมให้อยู่ในระดับสากลการพัฒนาระบบโครงสร้างสนับสนุนให้มีความเหมาะสมและสามารถสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ของนักวิจัยพัฒนาสินค้าได้ นอกจากนี้ยังมีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับภาคประชาชนถึงการเลือกบริโภคสินค้าอาหารที่มีคุณภาพและดีต่อสุขภาพและยังเป็นการพัฒนากลไกทางการตลาดในการขับเคลื่อนให้ผู้ประกอบการปรับปรุงคุณภาพและกระบวนการผลิตให้ได้ตามความต้องการของตลาด รวมถึงยังมีการส่งเสริมให้อาหารไทยเป็นอาหารจานหลักของโลกด้วยที่กล่าวมาเบื้องต้นนี้จะสามารถแบ่งได้เป็น 6 ยุทธศาสตร์หลักยุทธศาสตร์ที่ 1: สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มสร้างสรรค์นวัตกรรมและสร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้าอาหารยุทธศาสตร์ที่ 2: ยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้าอาหารจากประเทศไทยให้เป็นที่ยอมรับในระดับโลก

ยุทธศาสตร์ที่ 3: สร้างนักสร้างสรรค์และพัฒนา นักวิจัยสู่ภาคอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 4: สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานในการขับเคลื่อนการสร้างนวัตกรรมในอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 5: ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ด้านสุขอนามัยและโภชนาการอาหารเพื่อสร้างการรับรู้ให้กับผู้บริโภค

ยุทธศาสตร์ที่ 6: ส่งเสริมการสร้างธุรกิจอาหารไทยและพ้อครัวไปสู่ตลาดต่างประเทศ

2.3 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

ปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยสัดส่วนมูลค่า ผลผลิตอุตสาหกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และมูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมต่อมูลค่าการส่งออกรวม มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยี ระดับกลางและสูง อย่างไรก็ตาม ยังต้องมีการพึ่งพาการนำเข้า ชิ้นส่วน องค์ประกอบ และเทคโนโลยีจาก ต่างประเทศในสัดส่วนที่สูงเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าการผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ยังต้องอาศัยความได้เปรียบ โดย เปรียบเทียบจากขั้นตอนการใช้แรงงานไร้ฝีมือค่าแรงต่ำและทุนเป็นหลัก การพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย เป็นไปในลักษณะของการเพิ่มมูลค่า (Value Added) ในกระบวนการผลิตมากกว่าการสร้างคุณค่า (Value Creation) ความสามารถในการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ของประเทศไทยเพื่อนำไปสู่การสร้างคุณค่ายังมีน้อยมาก เนื่องจากขาดการสั่งสมองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพ ภายในให้สามารถต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้มา (Endogenous Efforts) ขาดการยกระดับห่วงโซ่แห่งคุณค่า (Value Chain) รวมถึงขาดการประสานความร่วมมือกัน (Synergy) ด้วยนวัตกรรม องค์ความรู้และเทคโนโลยี ดังนั้น ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีการปรับตัว จากการแข่งขันที่ใช้แรงงานไร้ฝีมือค่าแรงต่ำและทุนเป็นหลัก เป็นการสร้าง คุณค่า ด้วยนวัตกรรม องค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อเป็นการปรับตัวให้สอดคล้องกับความท้าทาย ความเสี่ยง โอกาส และอุปสรรคที่เกิดขึ้น และเพื่อเป็นการยกระดับการสร้าง ความสามารถของประเทศไทยในการแข่งขันระดับ โลกต่อไป

2.3.1 กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมของไทย

กระแสการเปลี่ยนแปลงภายใต้โลกาภิวัตน์ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและมีความซับซ้อนมากขึ้นก่อให้เกิดสภาวะการแข่งขันที่รุนแรงจากระบบการค้าและการลงทุนอย่างเสรีโดยเฉพาะจากประเทศที่พัฒนาแล้วส่งผลให้ประเทศที่กำลังพัฒนาเช่นประเทศไทยและกลุ่มประเทศในอาเซียนต้องเผชิญกับกาเปลี่ยนแปลงที่มีความท้าทายและอุปสรรคต่างๆ ประกอบกับประเด็นด้านมาตรฐานและความปลอดภัยในระดับ

2.3.2 บริบท/ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

บริบทของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมในอนาคตได้แก่การให้ความสำคัญกับผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศการรวมกลุ่มเศรษฐกิจในภูมิภาคเช่นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC:ASEAN Economic Community) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรโลกซึ่งส่งผลให้ประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นประชากรวัยทำงานมีจำนวนลดลงและปัญหาการวิกฤตพลังงานและอาหารที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบต่างๆ อาทิ รูปแบบของตลาดการแข่งขันการสร้างความร่วมมือความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปรูปแบบกฎระเบียบการพัฒนาทาง

เทคโนโลยีและ สภาวะแวดล้อมของสังคม ซึ่งรูปแบบต่างๆ สามารถจัดกลุ่มเป็น 4 ด้านคือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านภูมิรัฐศาสตร์ ภูมิเศรษฐศาสตร์ภูมิ ประชากรศาสตร์และ สภาพภูมิอากาศ

2.3.3 บริบทและปัจจัยของอุตสาหกรรมไทย

- 2.3.3.1 นโยบายรัฐบาล ตลอดจนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ปัจจุบัน ได้เห็นความสำคัญต่อ เรื่องเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์และการพัฒนาที่สมดุล ยั่งยืน เป็นต้นคุณภาพมาตรฐาน ของสินค้าอุตสาหกรรม รวมไปถึงระบบ บริหารจัดการที่ได้มาตรฐาน เพื่อเป็น การดูแลและคุ้มครองผู้บริโภค จาก สินค้าหรือบริการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และสิ่งแวดล้อม
- 2.3.3.2 กฎหมาย กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ อาทิรัฐธรรมนูญปี 50 ในมาตรา 57 และ 67 ว่าด้วย สิทธิในการรับรู้ข้อมูลและมีส่วนในการแสดงความคิดเห็น ก่อนการดำเนินโครงการของภาครัฐ และ สิทธิในการมีส่วนร่วม บำรุงรักษา และได้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติซึ่งการดำเนินโครงการที่มี ผลกระทบต้องได้รับการรับ ฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเสียก่อน หรือ แนวทางปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และ วิธีการ บริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี
- 2.3.3.3 ความปลอดภัย และด้านสิ่งแวดล้อม ที่เชื่อมโยงกับการใช้ทรัพยากรอย่าง คุ่มค่า ตลอดจนการดูแล และการบริหารจัดการของเสียที่เกิดจากภาค การผลิต เพื่อมิให้การดำเนินการใด ๆ ของภาคการผลิตสร้างความ เดือดร้อนให้กับภาคส่วนอื่นๆ
- 2.3.3.4 เศรษฐกิจชุมชน ที่เป็นเศรษฐกิจฐานรากที่ต้องส่งเสริมให้มีความแข็งแกร่ง และเชื่อมโยงกับภาค การผลิต โดยต้นน้ำ คือ ภาคเกษตรและเศรษฐกิจ ชุมชน กลางน้ำคือภาคการผลิต และปลายน้ำคือบริการและการค้า เป็น ต้น

2.3.4 กรอบในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

จากบริบทและปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมข้างต้นนำไปสู่กรอบทิศ ทางการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainability Development) โดยนโยบายภาครัฐจากนี้ควรให้สร้างความ สมดุล การพัฒนาทั้ง 4 มิติคือ

- 2.3.4.1 ด้านความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ(Economic Wealth)เป็นการสร้างการ เจริญเติบโตของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องโดยเน้นการเพิ่มผลผลิตและ ประสิทธิภาพในการผลิตและการพัฒนาไปสู่รูปแบบการเชื่อมโยงการผลิต แบบห่วงโซ่อุปทาน เชื่อมโยงการผลิตการตลาด ระหว่างประเทศโดยสร้าง รูปแบบการเข้าถึงตลาดใหม่

- 2.3.4.2 ด้านการใช้ศักยภาพของทุนมนุษย์ (Human Wisdom) โดยการใช้ภูมิปัญญา เพื่อสร้างให้เกิดนวัตกรรม (Innovation) และมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) เป็นการสร้างการเติบโตจากฐานของภูมิปัญญาความรู้ นวัตกรรมในการสร้างมูลค่าเพิ่ม และ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 2.3.4.3 ด้านสังคมการเป็นอยู่ที่ดี (Social Well-Being) เน้นการพัฒนาและสร้าง เครือข่ายการผลิตเชื่อมโยงกับชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อลดช่องว่างและความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้น รวมถึงการสร้างควมรับผิดชอบ ต่อสังคม
- 2.3.4.4 ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Wellness) การส่งเสริมให้เกิดความตระหนัก ในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการ ผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการบังคับใช้กฎหมายเพื่อกำกับภาคการ ผลิต มีให้สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.3.5 การเติบโตของภาคอุตสาหกรรมไทย

อุตสาหกรรมอาหารในปัจจุบันถือว่ามี การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะ พฤติกรรมการบริโภค ซึ่งจากความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมโลก ส่งผลต่อ การบริโภคของมนุษย์อุตสาหกรรมอาหารจึงมีการเติบโตและสร้างตลาดใหม่ ๆ อยู่ ตลอดเวลาด้วยเหตุผลดังกล่าว อุตสาหกรรมอาหารจึงได้มีวิสัยทัศน์ในการ ผลักดันผลิตภัณฑ์อาหารไทย (Products from Thailand) ให้ติดอันดับ 1 ใน 3 ของทางเลือกของผู้บริโภคทั่วโลก โดยการสร้างนวัตกรรมและนำเทคโนโลยีมา เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ และ พัฒนาคุณภาพให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังสร้าง ภาพลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากไทยว่าเป็นสินค้าที่ดีต่อสุขภาพ ซึ่งหากมีการส่งเสริมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เชื่อว่ามูลค่าการส่งออกอาหาร แปรรูปของไทยในปี 2555 จะมีมูลค่าประมาณ 5.80 แสนล้านบาท ด้วยมูลค่า การส่งออกที่เพิ่มสูงขึ้นจะส่งเสริมให้อุตสาหกรรมอาหารของไทยเติบโต และเป็น ผลิตภัณฑ์ทางเลือกในตลาดโลกได้ การพัฒนาของอุตสาหกรรมอาหารมี ความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทย จากข้อมูลสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม ระบุว่าประเทศไทยมีผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมอาหาร ประมาณ 110,000 ราย และโดยเฉลี่ยอุตสาหกรรมอาหารมีมูลค่าผลผลิตรวม 1.6 ล้านล้านบาทโดยผลผลิตที่สำคัญ 5 อันดับแรกคือ กลุ่มข้าวและธัญพืช รองลงมาคือกลุ่มสินค้าประมง มีสัดส่วนใกล้เคียงกันประมาณร้อยละ 17.7 ต่อมา คือ กลุ่มเครื่องดื่ม น้ำมันและไขมันพืช และเนื้อสัตว์ ตามลำดับ

2.3.6 ข้อได้เปรียบของอาเซียน

2.3.6.1 พื้นฐานทางทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มากสามารถนำมาเป็นวัตถุดิบ

2.3.6.2 มีแรงงานจำนวนมากเพียงพอ

2.3.6.3 เป็นตลาดการบริโภคใหม่ที่มีความน่าสนใจในปี 2556 อาเซียนมีสัดส่วนมูลค่าการค้าอาหารในตลาดโลกอยู่ที่ร้อยละ 6.8 คาดว่าในปี 2559 จะมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 7.3 ของมูลค่าตลาดประมาณ 827 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี ทำให้พบว่าอาเซียนมีบทบาทในการส่งออกอาหารสู่ตลาดโลกสูงถึงร้อยละ 9.6 มากเป็นลำดับที่ 3 รองจากสหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกาโดยตลาดอาหารในอาเซียนจะเติบโตอย่างมากบนพื้นฐานภายใต้ตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจที่สำคัญ

2.3.7 SWOT อุตสาหกรรมอาหารไทย

จากแนวโน้มดังกล่าวจึงเป็นโอกาสที่ดีของไทยในการขยายตลาดสินค้าอาหารเข้าสู่อาเซียน ได้มากขึ้น ซึ่งปัจจุบันไทยมีส่วนแบ่งตลาดในอาเซียนเพียงร้อยละ 10 หรือคิดเป็น 2 แสนล้านบาทของมูลค่าการนำเข้าอาหารทั้งหมดของอาเซียนราว 2 ล้านล้านบาททางสถาบันอาหารจึงได้ตั้งเป้าเพิ่มส่วนแบ่งตลาดอาหารในอาเซียนให้เป็นร้อยละ 30 ภายใน 5 ปี โดยในปี 2020 จะมีรายได้จากการส่งออกอาหารไปอาเซียนสูงถึง 1 ล้านล้านบาท

2.3.8 กลยุทธ์สำคัญในการเข้าสู่ตลาดอาเซียน คือ

- (1) A – Adjust : มีความยืดหยุ่นปรับตามความต้องการของตลาด
- (2) B – Build Strategic Alliance : การสร้างเครือข่ายพันธมิตร
- (3) C – Cost Leadership : บริหารต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) D – Differentiation : สร้างความแตกต่างและจุดเด่นที่ชัดเจน
- (5) E – Environment : ทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ
- (6) F – Focus/Niche : เน้นเจาะกลุ่มลูกค้าเฉพาะ

2.3.9 การส่งเสริมร้านอาหารไทยในต่างประเทศ

2.3.9.1 เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ร้านอาหารไทยในต่างประเทศ

2.3.10 จัดกิจกรรมส่งเสริมร้านอาหารไทย

2.3.10.1 ส่งเสริมให้มีการขยายแฟรนไชส์และสาขาร้านอาหารไทยในต่างประเทศ โดยการจัดกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การเข้าร่วมงานแสดงสินค้าแฟรนไชส์ นัดหมายให้ผู้ต้องการซื้อแฟรนไชส์ได้พบกับนักธุรกิจไทย จัดคณะนักธุรกิจไทยไปพบนักธุรกิจต่างประเทศ

2.3.10.2 พัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน สร้างภาพลักษณ์ร้านอาหารไทยในต่างประเทศ มีการมอบใบรับรอง Thailand's Brand แก่ร้านอาหารไทยในต่างประเทศ

- 2.3.10.3 จัดส่งวิทยากรจากสถาบันสอนประกอบอาหารไทยไปสาธิตการปรุงอาหารแก่ผู้ประกอบการอาหารในยุโรป ยุโรปตะวันออก สหรัฐอเมริกา และเอเชีย
- 2.3.10.4 จัดทำรายงานพฤติกรรมผู้บริโภคในตลาดใหม่ที่ยังมีร้านอาหารไทยน้อย
- 2.3.10.5 รวบรวมข้อมูล ภาวะเปรียบเทียบการจัดตั้งและดำเนินธุรกิจร้านอาหารไทยในต่างประเทศ และเผยแพร่ให้ผู้ประกอบการธุรกิจหรือผู้สนใจเปิดร้านอาหารไทยในต่างประเทศ
- 2.3.10.6 ส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มผู้ประกอบการร้านอาหารไทยในต่างประเทศ ในรูปชมรมและสมาคมเพื่อร่วมกันให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการทำธุรกิจร้านอาหารไทยในต่างประเทศ
- 2.3.10.7 ร่วมมือกับ 6 หน่วยงานหลัก ในการมอบประกาศนียบัตร Thai Select ให้กับร้านอาหารไทยในต่างประเทศ

2.3.11 การส่งเสริมสินค้าอาหาร

ทำการส่งเสริมสินค้าอาหาร โดยสินค้าอาหารส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ อาหารทะเล แช่แข็ง อาหารกระป๋องและอาหารแปรรูป ผัก ผลไม้สดแช่แข็ง ไก่สดแช่แข็ง ฯลฯ โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และเอเชีย

2.4 ด้านวัฒนธรรม

อาหารไทยได้รับการยกย่องอย่างมากจากคนทั่วโลก แต่น่าพิศดารที่คนไทยจำนวนมากไม่น้อยกลับไม่คุ้นเคยกับอาหารไทยแท้ ๆ เพราะหลายต่อหลายครั้งเราพบว่าอาหารไทยที่โฆษณากันดาษดื่นนั้น เมื่อพิจารณากันจริง ๆ จัง ๆ แล้วกลับมิใช่อาหารไทยที่แท้จริง

“อาหารไทยแท้แต่โบราณ” คือศิลปะและวัฒนธรรมแขนงหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ชาติอื่นยากจะเทียบได้ แต่ปัจจุบันศิลปะและวัฒนธรรมนี้กลับลบลบเลื่อนไปแต่ที่นำวิถียิ่งก็คือตำรับอาหารไทยแท้ถูกดัดแปลงทั้งโดยเจตนาและโดยรู้เท่าไม่ถึงการ จนทำให้รสชาติอาหารไทยแตกต่างไปจากต้นตำรับจนแทบไม่เหลือเค้าเดิม

2.4.1 วัฒนธรรมการรับประทานอาหารของคนไทย

ประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์ในด้านทรัพยากรธรรมชาติเป็นอู่ข้าวอู่น้ำ อีกทั้งคนไทยสมัยก่อนรู้จักนำพืชผักสมุนไพรที่หาได้ง่ายมาปรุงแต่งเป็นเมนูอาหารรับประทานภายในครอบครัว ส่งผลให้วิถีการใช้ชีวิตของคนไทยสอดคล้องกับวิถีความเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ ซึ่งคนในสมัยก่อนมีสุขภาพร่างกายแข็งแรงไม่เจ็บป่วยง่าย เพราะรู้จักนำสมุนไพรในท้องถิ่น ที่มีสรรพคุณในการรักษาโรคและใช้บำรุงร่างกายมาปรุงอาหารอีกด้วยสมัยโบราณครอบครัวไทยหนึ่งรับประทานอาหารกับพื้น ใช้ผ้าสะอาดหรือเสื่อปูลาดบนพื้นบ้านผู้ที่รับประทานนั่งล้อมวงกัน ตักข้าวจากโถใส่จาน อาหารจัดมาเป็นสำรับวางสำรับไว้ตรงกลางวงมีช้อนกลางสำหรับตักกับข้าวใส่จานของตน และเปิบอาหารด้วยมือ บางบ้านจะมีขันหรือจอกตักน้ำและกระโถนเตรียมไว้เพื่อรองน้ำล้างมือด้วยในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ประเทศไทยได้ติดต่อกับประเทศทางซีกโลกตะวันตกมากยิ่งขึ้นวัฒนธรรมตะวันตกได้แพร่เข้ามา ทำให้วิถีรับประทานอาหารของคนไทยเปลี่ยนไป โดยดัดแปลงให้เหมาะสมกับอาหารไทย เช่น ใช้ช้อนส้อมแทนมีดและส้อมแบบตะวันตก เป็นต้น การนั่งรับประทานอาหารกับพื้นก็เลิกไปเปลี่ยนมาเป็นนั่งรับประทานอาหารกับโต๊ะแทน แต่ยังคงวางอาหารทุกอย่างไว้กลางโต๊ะ มีช้อนกลางสำหรับตักอาหารและมีถ้วยเล็ก ๆ สำหรับผู้ร่วมวงแต่ละคน เพื่อใส่กับ ข้าวที่แบ่งจากกลางวง เมื่อรับประทานอาหารควาเสร็จแล้วก็จะถอนของควาออกหมด และแจกของหวานสำหรับทุกคนต่อไป

2.5 ข้อมูลกรณีศึกษาทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ



ภาพที่ 5.1 ภาพแสดงกรณีศึกษาโครงการ โรงเรียนประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต
ที่มา : <https://www.cordonbleu.edu/thailand/home/th>

Le Cordon Bleu (เลอ กอร์ดอง เบลอ) เป็นหนึ่งในโรงเรียนสอนอาหารที่ดังที่สุดในยุโรป โดยมีประวัติอันยาวนาน ได้ขยายเครือข่ายและสร้างความร่วมมือกับผู้ประกอบการธุรกิจ สถาบันฝึกอบรม และมหาวิทยาลัยพันธมิตรต่างๆ ทั่วโลก เพื่อสืบสานวัฒนธรรมแห่งความเป็นเลิศด้านการทำอาหาร และมุ่งมั่นสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ โดยเครือข่ายในประเทศไทย จะเป็นการร่วมมือกันระหว่าง เลอ กอร์ดอง เบลอ และ ดุสิต อินเตอร์เนชั่นแนล หลักสูตรเปิดสอนเป็นภาษาอังกฤษ พร้อมล่ามแปลเป็นภาษาไทยสำหรับนักเรียนไทยในทุกหลักสูตร โดยโรงเรียนสอนการประกอบอาหาร เลอ กอร์ดอง เบลอ ดุสิต เปิดทั้งหมด 7 หลักสูตร

1. หลักสูตรคลาสสิก ไซเคิล (Classic Cycle Programme) เน้นการสอนศิลปะการประกอบอาหารคาวและขนมอบแบบฝรั่งเศส ตั้งแต่หลักการพื้นฐานไปจนถึงทักษะและเทคนิคการประกอบอาหารขั้นสูง ประกอบไปด้วย 3 หลักสูตร เมื่อเรียนจบแล้วก็จะได้รับประกาศนียบัตรตามหลักสูตรนั้นๆ
2. หลักสูตรประกาศนียบัตรการประกอบอาหารคาว (Cuisine Diploma)
3. หลักสูตรประกาศนียบัตรการประกอบขนมอบ (Pâtisserie Diploma)
4. หลักสูตรวิชาการครัวไทย (Professional Thai Cuisine)

2.6 .ข้อมูลสนับสนุนต่างๆ ทั้งที่เป็นองค์ประกอบความรู้ ทฤษฎีการออกแบบ แนวทางการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คู่มือหรือมาตรฐานเกณฑ์ในการออกแบบ กฎระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย ฯลฯ

2.6.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.6.1.1 กฎหมายผังเมืองจังหวัดกรุงเทพมหานคร

2.6.1.2 กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522

หมวดที่ 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

หมวดที่ 2 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

2.6.2 กฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 2 ที่จอดรถ

2.6.3 กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522

2.6.3.1 วัสดุของอาคาร

2.6.3.2 พื้นที่ภายในโครงการ

2.6.3.3 บันไดของอาคาร

2.6.3.4 บันไดหนีไฟ

2.6.3.5 พื้นที่ผนังกันไฟ

2.6.3.6 ขนาดของบันไดหลัก

2.6.3.7 ขนาดของบันไดหนีไฟ

2.6.4 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

2.6.4.1 หมวด 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

2.6.4.2 หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์

2.6.4.3 หมวด 3 บันได

2.6.4.4 หมวด 4 ที่จอดรถ

2.6.4.5 หมวด 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

2.6.4.6 หมวด 6 ประตู

2.6.4.7 หมวด 7 ห้องส้วม

2.6.4.8 หมวด 8 พื้นผิวต่างสัมผัส

2.7 กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้โครงการ



กลุ่มคนผู้ที่ต้องการ
เข้ามาเรียนรู้
ทางด้านอาหาร










กลุ่มคนที่ต้องการความรู้
และศึกษาทางด้าน
SME



องค์กรหรือหน่วยงาน
ที่ต้องการความรู้
ทางด้านอาหารและ
โภชนาการ



กลุ่มประชาชนทั่วไป
ที่ต้องการซื้อ-ขาย
อาหาร

กลุ่มเป้าหมาย	เปอร์เซ็นต์ผู้ใช้โครงการ	วันที่เข้าใช้โครงการ	ช่วงเวลาที่ใช้โครงการ	การเดินทางเข้าถึงโครงการ
	นักศึกษาไทย 20% นักศึกษาต่างชาติ 40%	จันทร์-อาทิตย์	9.00-16.00 น.	
SME	SME 20%	จันทร์-ศุกร์	9.00-16.00 น.	
	องค์กรหรือหน่วยงาน ต่างๆ 10 %	จันทร์-พฤหัสบดี	9.00-14.00 น.	
	ประชาชนทั่วไป 10%	ศุกร์-เสาร์-อาทิตย์	9.00-18.00 น.	

บทที่ 3

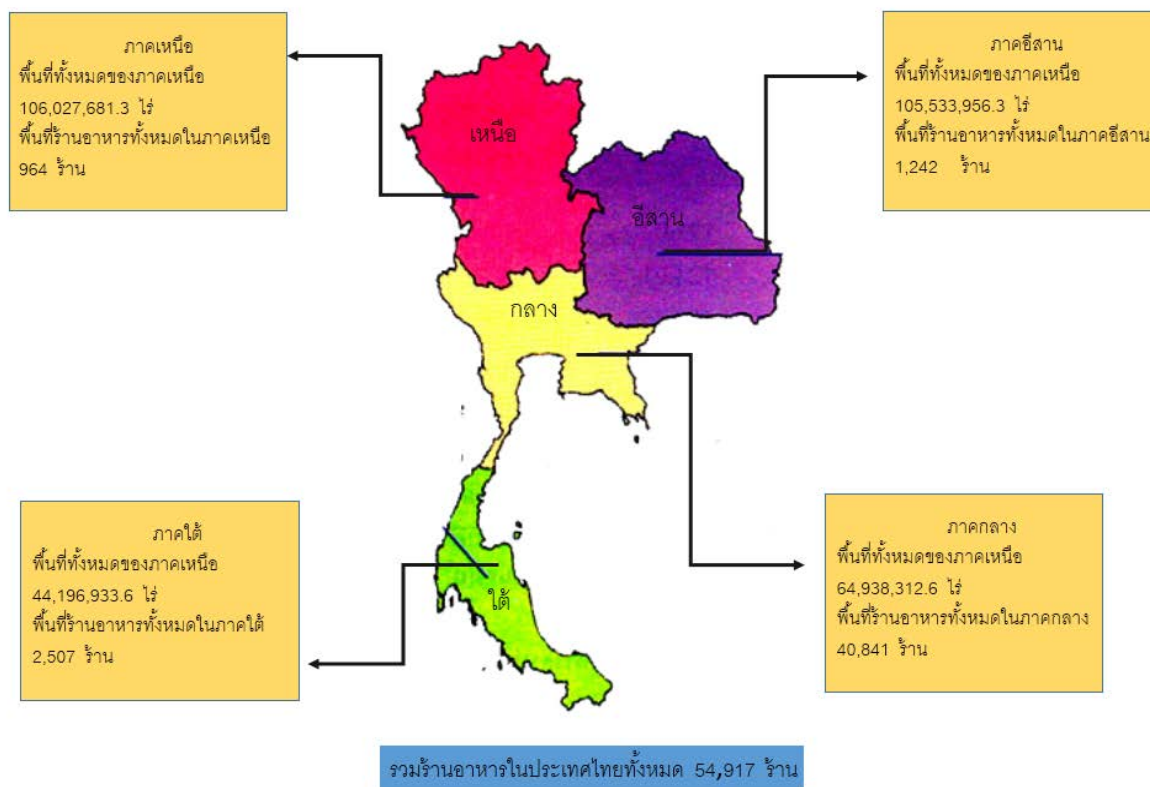
การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของโครงการ

ในการศึกษาโครงการสถาบันอาหารไทยได้ศึกษาแนวทางและเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งระดับจังหวัด ทั้ง 4 ภาค
2. ที่ตั้งและอาณาเขตระดับจังหวัดกรุงเทพ
3. ลักษณะภูมิอากาศ
4. เศรษฐกิจ
5. การท่องเที่ยว
6. แสดงลักษณะที่ตั้ง Site ทั้ง 3 บริเวณ
7. การวิเคราะห์บริเวณที่ตั้ง site 1 บริเวณมักกะสัน
8. การวิเคราะห์บริเวณที่ตั้ง site 2 บริเวณดอนเมือง
9. การวิเคราะห์บริเวณที่ตั้ง site 3 บริเวณถนนคูขุนานวิภาวดี-รังสิต
10. การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
11. การหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ
12. การสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ
13. ตารางหลักสูตร
14. ตารางแสดงเวลาการใช้งานในโครงการ
15. แผนภูมิแสดงผังชั้นในโครงการ

การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง

3.1.1 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งระดับจังหวัดทั้ง 4 ภาค การพิจารณาที่ตั้งโครงการระดับจังหวัดในภาคกลางมีทั้งหมด 4 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ขอนแก่นและหาดใหญ่



ภาพที่ 3.1 จำนวนร้านอาหารในแต่ละภูมิภาคของไทย

ที่มา : <http://www.careerjet.in.th>

เกณฑ์การพิจารณาการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการระดับจังหวัดดังนี้

1. ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่หรือภูมิประเทศที่สวยงาม
2. สภาพทางภูมิศาสตร์และธรรมชาติที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างสถานประกอบการ
3. เป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีโครงการประเภทเดียวกันเกิดขึ้น
4. จำนวนร้านอาหารในพื้นที่
5. ระบบคมนาคมขนส่ง
6. การขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
7. การเปิด AEC
8. แนวโน้มในการพัฒนาของแต่ละจังหวัด
9. แหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ
10. การสนับสนุนของรัฐ
11. แหล่งการลงทุนที่น่าสนใจ

12. เป็นพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ทางการท่องเที่ยวของจังหวัดข้างเคียงเพื่อความ
ได้เปรียบทางเศรษฐกิจ
13. ลักษณะของกลุ่มคนในพื้นที่ตรงกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย
14. เป็นพื้นที่ที่สามารถเดินทางจากสนามบินได้สะดวก

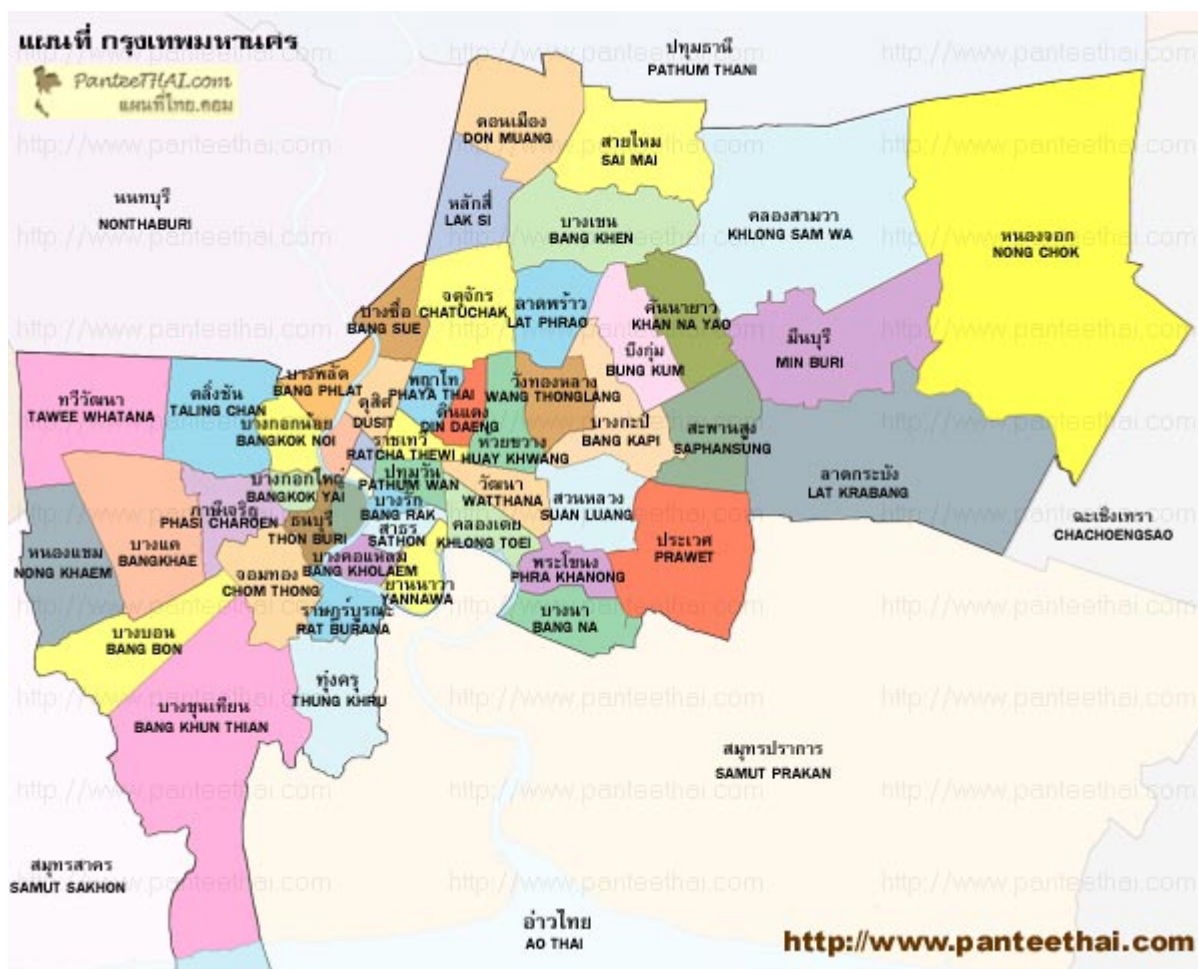
ตารางที่ 3.1 แสดงการเลือกทำเลที่ตั้งระดับภาค

ลำดับ	เกณฑ์การเลือก	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้
1	ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่หรือภูมิประเทศที่สวยงาม	4	5	5	5
2	สภาพทางภูมิศาสตร์และธรรมชาติที่เอื้ออำนวยต่อการสร้าง สถาบันอาหาร	4	5	5	5
3	เป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีโครงการประเภทเดียวกันเกิดขึ้น	5	5	5	5
4	จำนวนร้านอาหารในพื้นที่	5	4	4	4
5	ระบบคมนาคมขนส่ง	5	4	4	4
6	การขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคม	5	4	4	5
7	การเปิด AEC	5	3	3	5
8	แนวโน้มในการพัฒนาของแต่ละจังหวัด	5	5	5	5
9	แหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ	4	4	3	4
10	การสนับสนุนของรัฐ	4	4	4	3
11	แหล่งการลงทุนที่น่าสนใจ	5	3	3	4
12	เป็นพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ทางการท่องเที่ยวของจังหวัด ข้างเคียงเพื่อความได้เปรียบทางเศรษฐกิจ	5	3	4	4
13	ลักษณะของกลุ่มคนในพื้นที่ตรงกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย	5	4	5	5
14	เป็นพื้นที่ที่สามารถเดินทางจากสนามบินได้สะดวก	5	3	4	4
	รวม	66	58	58	63

หมายเหตุ A = 5.00 , B = 4.00 , C = 3.00 , D = 2.00

สรุป คือ กรุงเทพมหานคร เหมาะแก่การเป็นที่ตั้งโครงการ

3.2 ที่ตั้งและอาณาเขตระดับจังหวัดของกรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ที่มา : <https://www.google.co.th/search>

3.2.1 ภูมิประเทศ

กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ 1,568.7 ตารางกิโลเมตร เป็นจังหวัดที่ใหญ่เป็นอันดับที่ 68 ของไทย เป็นเมืองที่กว้างที่สุดของโลก เป็นเมืองที่ใหญ่เป็นอันดับที่ 73 ของโลก และเป็นเมืองหลวงที่มีพื้นที่กว้างเป็นอันดับ 4 ของภูมิภาคอาเซียน ด้วยมีแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งทอดตัวยาว 372 กิโลเมตรพาดผ่านจังหวัด ทำให้กรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียงเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย ซึ่งเป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก พื้นที่ส่วนมากในกรุงเทพมหานครเป็นที่ราบลุ่ม ตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ ซึ่งเกิดจากตะกอนน้ำพา มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 1.50-2 เมตร โดยมีความลาดเอียงจากทิศเหนือสู่อ่าวไทยทางทิศใต้ และเฉพาะลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างจะอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1.50 เมตร ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมบ่อยครั้งในช่วงฤดูมรสุม

3.2.2 ภูมิอากาศ

กรุงเทพมหานครตั้งอยู่ในเขตร้อน มีภูมิอากาศร้อนแบบทุ่งหญ้าสะวันนา ตามเกณฑ์การแบ่งภูมิอากาศโลกของ คีอ อุณหภูมิเฉลี่ยในเดือนที่มีอุณหภูมิต่ำสุดสูงกว่า 18 องศาเซลเซียส มีอย่างน้อย 1 เดือนที่ปริมาณน้ำฝนต่ำกว่า 60 มิลลิเมตร และเดือนที่มีฝนตกน้อยที่สุด จะมีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 100 ลบ. ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี หารด้วย 25อากาศของกรุงเทพมหานครได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (กลางเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (เดือนพฤศจิกายน-กลางเดือนกุมภาพันธ์) ทำให้มีฝนตกในช่วงบ่ายถึงค่ำอย่างสม่ำเสมอ และยังก่อให้เกิดร่องมรสุมพาดผ่านในเดือนพฤษภาคมกับเดือนกันยายน ซึ่งทำให้มีฝนตกหนักกว่าปกติ แต่ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม ร่องมรสุมนี้จะเลื่อนขึ้นไปพาดผ่านทางเหนือ ทำให้มีฝนตกน้อยลง เดือนพฤศจิกายน เมื่อซีกโลกเหนือหันออกจากดวงอาทิตย์ หย่อมความกดอากาศสูงจากประเทศจีนจะแผ่ลงมา มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งพัดเอาความแห้งแล้งและหนาวเย็นมา ทำให้อากาศเย็นและแห้ง ท้องฟ้าแจ่มใส ไม่มีเมฆและฝนตกน้อย ครึ่งหลังของเดือนกุมภาพันธ์ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะอ่อนกำลังลง เป็นการเปลี่ยนเข้าสู่ฤดูร้อน อากาศจะร้อนขึ้นเรื่อย ๆ กระแสลมในช่วงนี้จะพัดมาจากทางใต้ หรือตะวันออกเฉียงใต้ เรียกว่าลมตะเภาในวันที่ 27 หรือ 28 เมษายนของทุกปี ดวงอาทิตย์จะส่องตั้งฉากกับกรุงเทพมหานครพอดี ทำให้ได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์อย่างเต็มที่ และมักคาดการณ์กันว่าเป็นวันที่อากาศร้อนที่สุดของปี อุณหภูมิสูงสุดที่เคยบันทึกได้คือ 40.8 องศาเซลเซียส ที่ท่าอากาศยานดอนเมือง เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2526 ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดที่เคยวัดได้คือ 9.9 องศาเซลเซียส ที่ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2498

3.2.3 เศรษฐกิจ

กรุงเทพมหานครมีรายได้หลักจากการเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มโดยในอดีตที่ผ่านมา รายได้นี้มีมากกว่าเงินที่รัฐบาลสนับสนุนกรุงเทพมหานครเป็นเมืองเศรษฐกิจหลักของประเทศไทย ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศร้อยละ 25 มาจากกรุงเทพมหานคร ซึ่งมาจากการค้าปลีกและค้าส่งมากที่สุด ร้อยละ 24.31 รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมโรงงาน ร้อยละ 21.23 อุตสาหกรรมขนส่งและอุตสาหกรรมสื่อสาร ร้อยละ 13.89 โรงแรมและภัตตาคาร ร้อยละ 9.04 กรุงเทพมหานครยังเป็นอีกเมืองหนึ่งที่กลุ่มทุนข้ามชาติต้องการเข้ามาทำธุรกิจในกรุงเทพมหานครอย่างต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. 2529 บริษัทญี่ปุ่นต่าง ๆ ได้ดำเนินการอย่างจริงจังในการเคลื่อนไหวที่จะย้ายฐานการผลิตออกสู่ต่างประเทศ เป้าหมายหนึ่งคือ ที่กรุงเทพมหานครจากการขยายธุรกิจของต่างชาติส่งผลให้มี

การจ้างแรงงานต่างด้าวเข้ามาทำงานในกรุงเทพมหานครจำนวนมาก ส่วนใหญ่มาจากประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งเป็นตัวเร่งให้เกิดปัญหาความแออัดในกรุงเทพมหานครมากขึ้น แรงงานต่างด้าวเหล่านี้ถูกยกเป็นข้อสนับสนุนและเป็นหลักฐานว่า กรุงเทพมหานครกำลังเผชิญกับสภาวะการขาดแคลนแรงงานเพราะโครงสร้างประชากรในวัยทำงานลดน้อยลงการคมนาคมเข้าสู่กรุงเทพมหานครมีมากกว่าจังหวัดอื่น เช่นท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมือง รวมถึงถนนในกรุงเทพมหานครที่มีจำนวนกว่า 250 สาย กรุงเทพมหานครเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม 4 แห่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง นิคมอุตสาหกรรมบางชัน นิคมอุตสาหกรรมอัญธานี โครงการ 2 และ นิคมอุตสาหกรรมอัญธานีหนึ่ง เมื่อปี พ.ศ. 2552 เป็นปีแรกในรอบห้าปี ซึ่งโครงสร้างเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร หดตัวลง ยกเว้นภาคธนาคาร และภาคบริหารของรัฐ และในปี พ.ศ. 2557 อีโคโนมิสต์ อินเทลลิเจนซ์ ยูนิต (อีไอยู) หน่วยงานวิจัยในเครือ อีโคโนมิสต์ กรุ๊ป รายงานการจัดอันดับ เมืองที่มีค่าครองชีพสูงที่สุดในโลกประจำปี ผลปรากฏว่า กรุงเทพมหานครอยู่ในอันดับที่ 61

3.2.4 การท่องเที่ยว

กรุงเทพมหานครเป็นจุดท่องเที่ยวจุดหนึ่ง โดยสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่

- พระบรมมหาราชวัง
- วัดพระศรีรัตนศาสดาราม (วัดพระแก้ว)
- วัดอรุณราชวราราม
- วัดเบญจมบพิตรดุสิตวนาราม
- พระที่นั่งอนันตสมาคม
- หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร
- ถนนสีลม
- สยามสแควร์
- มาดามทุซโซต์ กรุงเทพ
- พิพิธภัณฑ์ธนาคารไทย
- เอเชียทีค เดอะ ริเวอร์ฟรอนท์

3.2.5 นโยบายแผนพัฒนากรุงเทพมหานครสู่เมืองน่าอยู่

กรุงเทพมหานคร โดยสำนักผังเมือง ได้ดำเนินโครงการบูรณาการแผนผังพัฒนาเขตเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ โดยได้ว่าจ้างที่ปรึกษาจาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง มาให้คำปรึกษา โดยการทำแผนผัง พัฒนากรุงเทพเมืองน่าอยู่ บนพื้นฐานการมองอนาคตของเมืองที่จะเติบโตในระยะ 20 ปี ทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงด้าน

กายภาพ เศรษฐกิจ สังคมและประชากร ประกอบเข้ากับนโยบายระดับชาติ และนโยบายการพัฒนาเมืองทั้ง 7 ด้าน ของคณะผู้บริหารกรุงเทพมหานคร คือ การจราจร สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย การศึกษา คุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และด้านสถาปัตยกรรม ผังเมือง และศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนยุทธศาสตร์การพัฒนา ซึ่งได้จัดกลุ่มตามศักยภาพในการพัฒนาและสภาพภูมิศาสตร์ของ 50 พื้นที่เขต ออกเป็น 12 โซน ก่อนจะออกมาเป็น แผนงาน/โครงการพัฒนากลุ่มเขตและ กิจกรรมที่สอดคล้องกับ ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ที่มีการจัดลำดับ ความสำคัญตามความจำเป็นเร่งด่วน ไม่ซ้ำซ้อนกันในการใช้งบประมาณ ทำให้ สำนักและสำนักงานเขตที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมและ เกิดประโยชน์สูงสุด แก่คนกรุงเทพฯ

เดินทางพัฒนาตามศักยภาพ 6 เขตพัฒนา

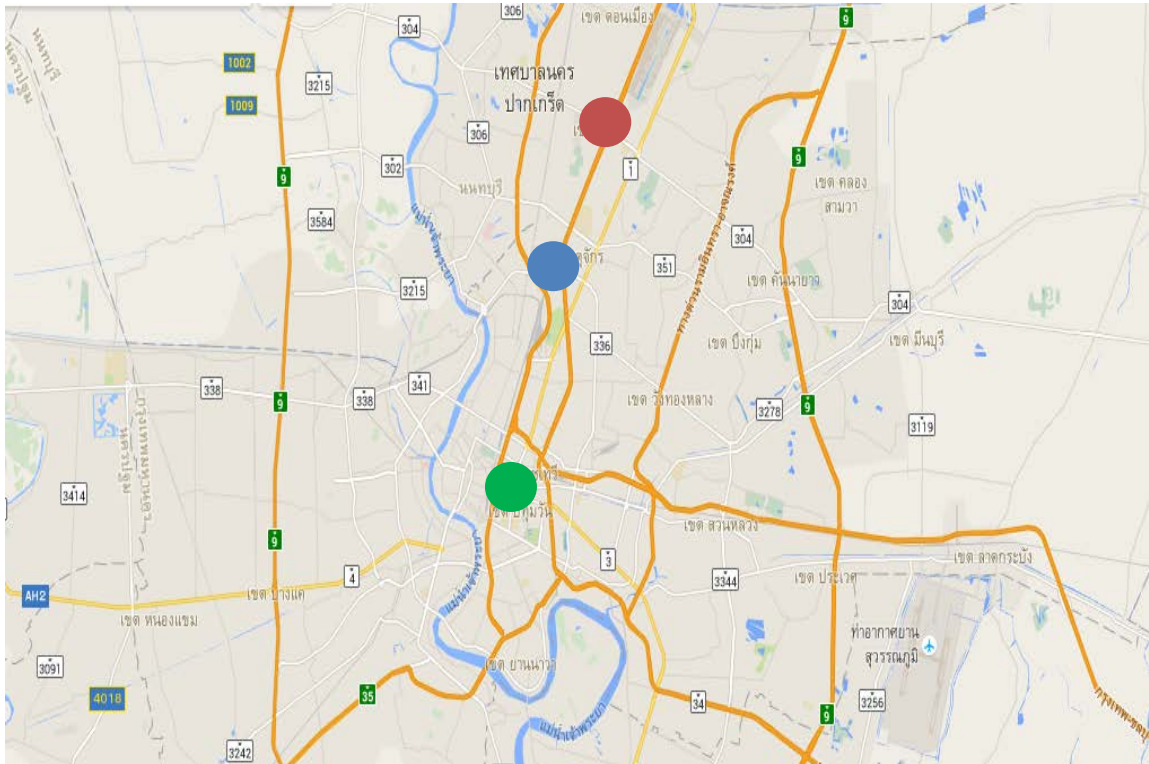
สำหรับผลการศึกษาการจัดทำแผนผังพัฒนาเขตเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้เสนอ ให้ กทม.พัฒนาเมืองโดยการส่งเสริมลักษณะเด่นตามศักยภาพของ พื้นที่ทั้ง 12 โซน เป็น 6 กลุ่มเขตพัฒนา ประกอบด้วย

- 3.2.5.1 เขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและการท่องเที่ยว” ในพื้นที่เขตกลุ่มรัตนโกสินทร์ และกลุ่มกรุงธนบุรี ด้วยการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งโบราณสถาน ย่านประวัติศาสตร์ และชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ จัดตั้งพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์และ พิพิธภัณฑ์เมือง แล้วใช้ประโยชน์จากคุณค่าเหล่านี้เป็น จุดขายดึงดูดนักท่องเที่ยว
- 3.2.5.2 เขตเศรษฐกิจของเมือง” ในพื้นที่เขตกลุ่มลุมพินี กลุ่มเจ้าพระยา กลุ่มวิภาวดี และกลุ่มตากสิน ด้วยการพัฒนาและส่งเสริมเขตเศรษฐกิจ ศูนย์กลางเมือง ย่านสีลม บางรัก และสาทร พัฒนาศูนย์พาณิชยกรรมรองบริเวณพระราม 3 และศูนย์พาณิชยกรรมรองบริเวณศูนย์คมนาคม 3 แห่ง คือ ศูนย์มักกะสัน ศูนย์พหลโยธิน และศูนย์คมนาคมกรุงเทพด้านใต้
- 3.2.5.3 เขตที่อยู่อาศัย”ในพื้นที่เขตกลุ่มบูรพาและพระนครเหนือ ซึ่งมีโครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยสภาพแวดล้อมดี บริเวณย่านสายไหม และย่านสะพานสูง โครงการพัฒนาศูนย์ชุมชนชานเมืองสะพานใหม่ เพื่อเป็นแหล่งงาน ย่านการค้าและบริการสำหรับประชาชน และโครงการพัฒนา ศูนย์พาณิชยกรรม บางกะปิ ซึ่งจะเป็นย่านการค้าและบริการ จุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรทางบก ทางน้ำ และระบบขนส่งมวลชน
- 3.2.5.4 เขตชุมชนใหม่รองรับสนามบินสุวรรณภูมิ” ในพื้นที่เขตกลุ่มศรีนครินทร์ มีโครงการพัฒนาศูนย์ชุมชน ชานเมืองลาดกระบัง และ ศูนย์ชุมชนชานเมือง มีนบุรี ให้เป็นแหล่งงาน ที่อยู่อาศัย การค้าและบริการ และเป็นจุดกึ่งกลาง เชื่อมระหว่างสนามบินสุวรรณภูมิและดอนเมือง ส่วนศูนย์พาณิชยกรรม

ชุมชนหัวตะเข้ ซึ่งเป็นย่านการค้าเก่าแก่จะได้รับการอนุรักษ์ฟื้นฟูให้เป็นศูนย์พาณิชย์กรรมชุมชนอีกย่านหนึ่ง เช่นเดียวกับ ศูนย์บริการชุมชนหลวงแพ่งที่จะให้บริการประชาชนในพื้นที่ชานเมืองโดยรอบ

- 3.2.5.5 เมืองอุทยานนคร” ในพื้นที่กลุ่มสุวินทวงศ์และมหาสวัสดิ์ เป็นกลุ่มเขตชานเมืองซึ่งส่วนใหญ่ยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรม จะได้รับการพัฒนาพัฒนาสาธารณูปการชุมชน ฟื้นฟู สภาพแวดล้อมพื้นที่การเกษตร ปรับปรุงย่านที่อยู่อาศัย และย่านพาณิชย์กรรม ศูนย์ชานเมือง รวมทั้งพื้นที่โล่ง และสวนสาธารณะทุกแห่งและในอนาคตจะมีลักษณะเป็นเมืองอุทยานนคร เช่น ชุมชนหนองจอก คลองสามวา ทวีวัฒนา และชุมชนตลิ่งชัน
- ส่วนที่เหลือจะคงสภาพของชุมชนเกษตร อีกทั้งมีศูนย์บริการชุมชน อีก 7 แห่ง “เขตควบคุมและรักษาสภาพแวดล้อม” ในพื้นที่เขตกลุ่มสนามชัย ซึ่งเป็นทั้งย่านที่อยู่อาศัย แหล่งโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรที่มีทั้งเกษตรน้ำกร่อย และสวนผลไม้ ขณะเดียวกันยังมีพื้นที่ป่าชายเลน ยังคงสภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ในย่านนี้จะทำให้เกิดศูนย์ชุมชนชานเมือง บางขุนเทียนขึ้น เพื่อเป็นแหล่งงาน ย่านการค้าและบริการ รวมทั้งศูนย์บริการชุมชนย่านการค้าและบริการ จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ศูนย์บริการชุมชนวัดหัวกระบือ วัดประชานาญ วัดบางกระดี วัดบัวผัน และชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์

3.3 แผนที่แสดงภาพรวมบริเวณ Site ทั้ง 3 บริเวณ



ภาพที่ 3.3 แสดงพื้นที่ site ทั้ง 3 แหล่ง
ที่มา : google.com

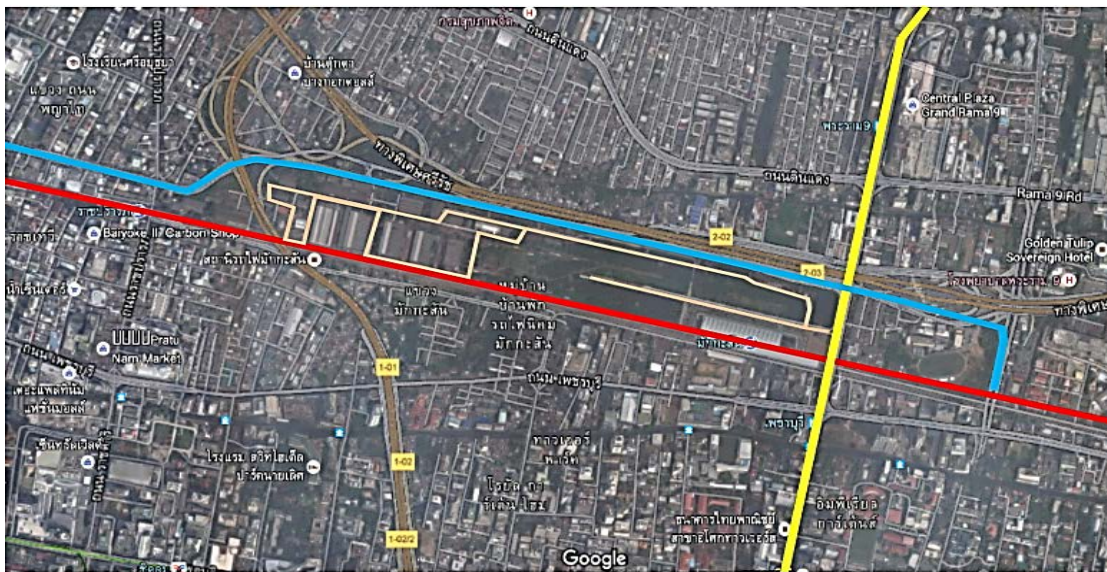
- Site ที่ 1 บริเวณเขตดอนเมือง
- Site ที่ 2 บริเวณเขตจตุจักร
- Site ที่ 3 บริเวณเขตราชเทวี

3.4 พื้นที่ตั้งโครงการ site ที่ 1 อยู่ในเขตพื้นที่มักกะสัน



ภาพที่ 3.4 แสดงพื้นที่ SITE

ที่มา : <https://www.google.co.th/m>

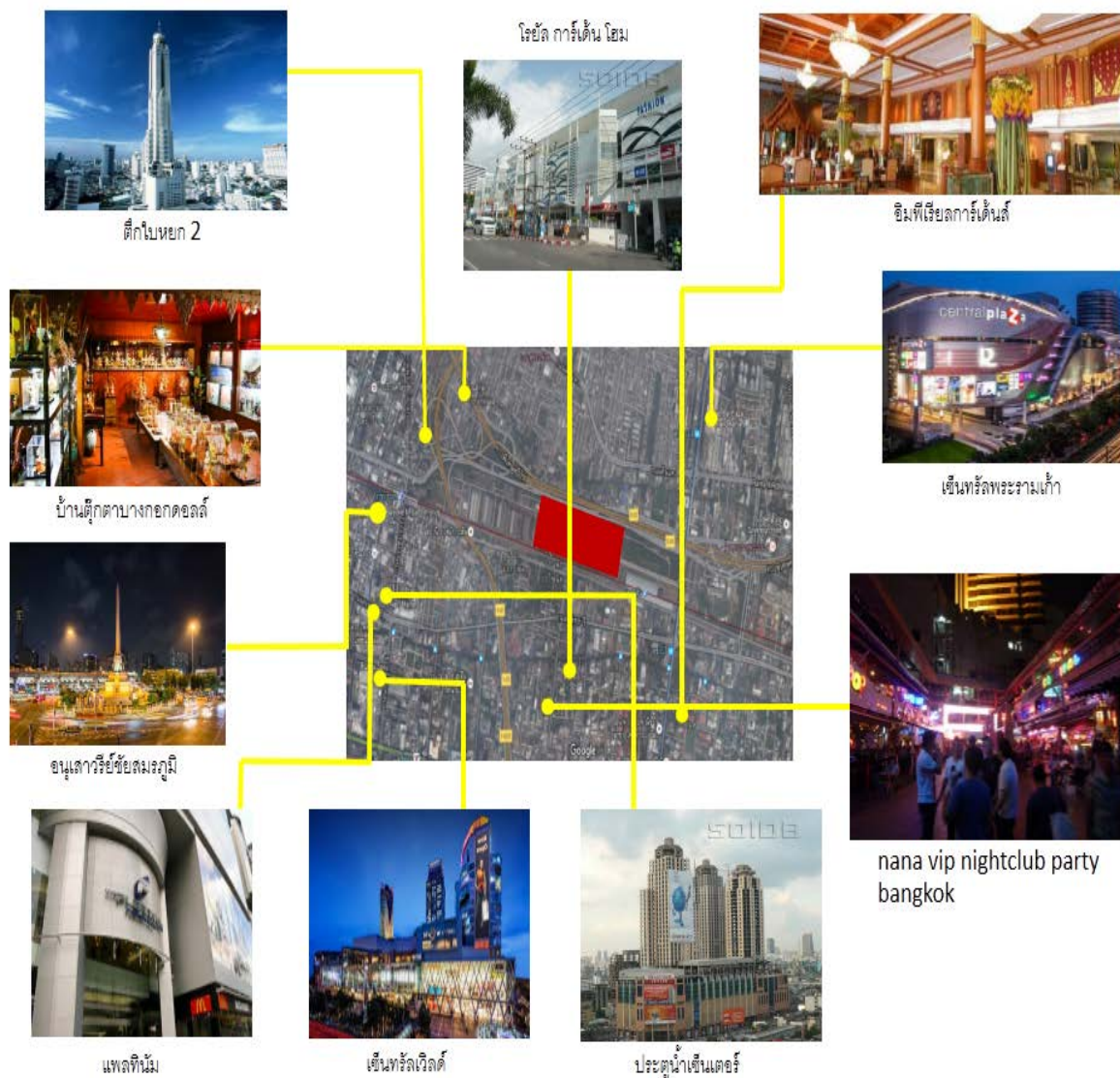


- เส้นทางที่เข้ามายังบริเวณมักกะสัน ถนนจตุรทิศ
- เส้นทางที่เข้ามายังบริเวณมักกะสัน ถนนนอโคก-ดินแดง
- เส้นทางรอง คือ แอร์พอดลิง
- เส้นทางเดิมภายในโครงการ

ภาพที่ 3.5 แสดงเส้นทางในการเข้ามายังมักกะสัน

ที่มา : <https://www.google.co.th/m>

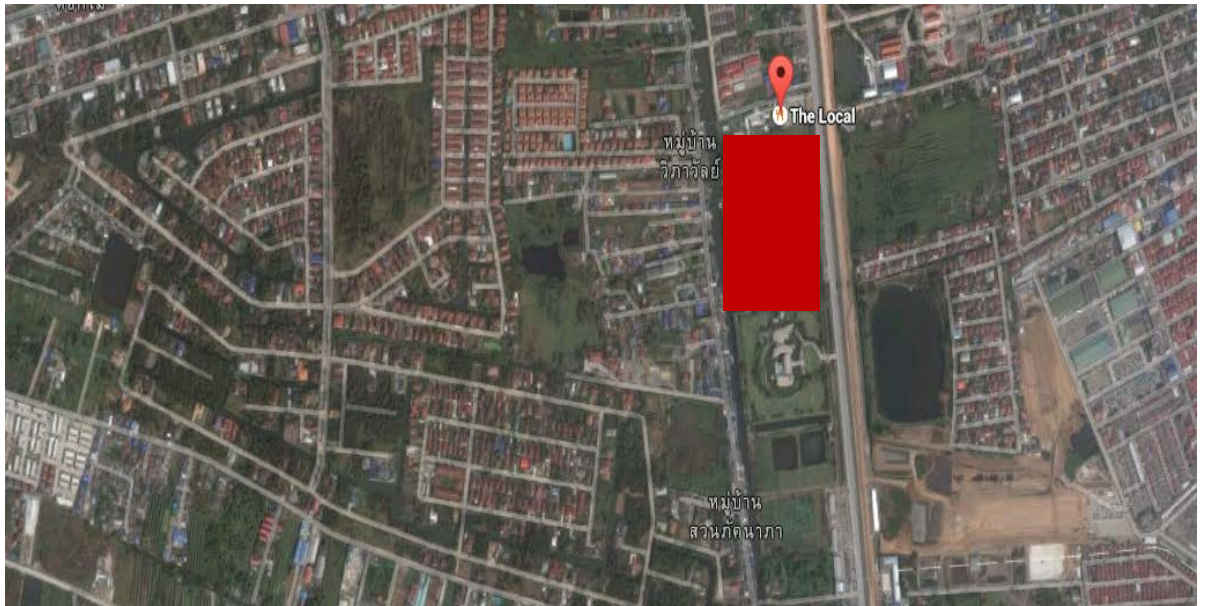
3.5 สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อกิจกรรมของโครงการ



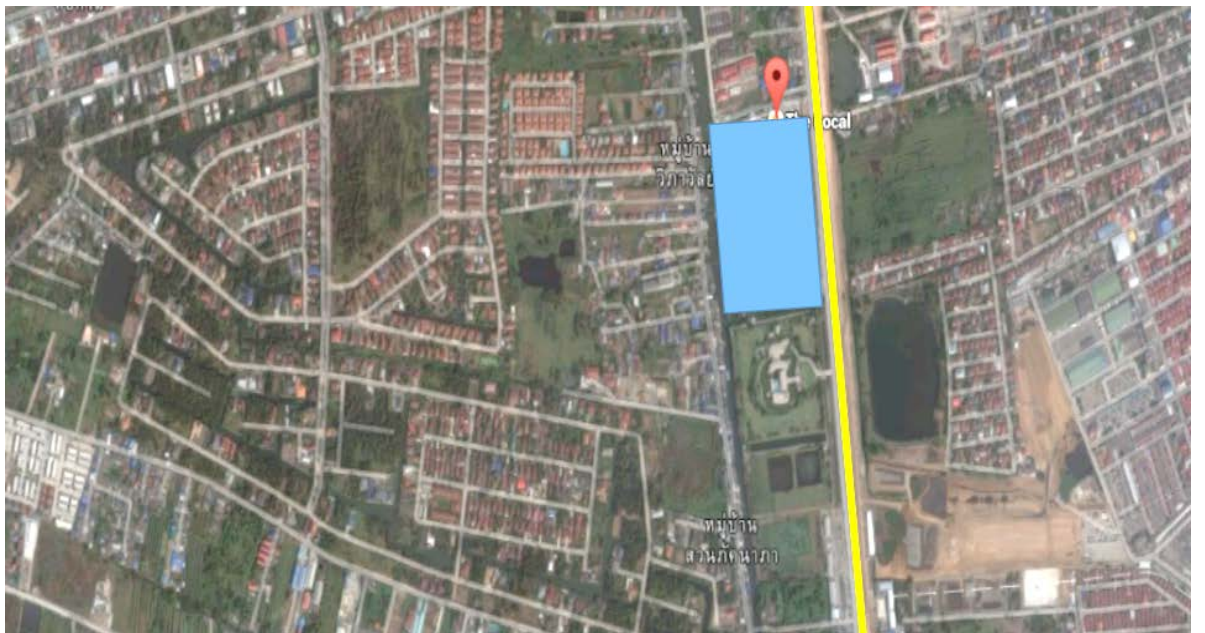
ภาพที่ 3.6 แสดงพื้นที่ที่ส่งเสริมโครงการ

ที่มา : <https://www.google.co.th/m>

3.6 พื้นที่ตั้งโครงการ แบบที่ 2 ถนนโรโครโรส เขต ดอนเมือง



ภาพที่ 3.7 แสดงพื้นที่ SITE
ที่มา : <https://www.google.co.th>



- เส้นทางการเข้ามายังถนนโรโครโรส ถนนกำแพงเพชร 6
- เส้นทางการเข้ามายังSITE รถไฟฟ้า

ภาพที่ 3.8 แสดงเส้นทางการเข้าถึงsite
ที่มา : <https://www.google.co.th>

3.7 สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อกิจกรรมของโครงการ



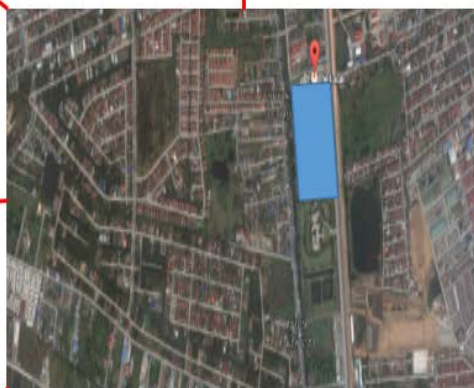
สนามกีฬาจุฬารัตน์



พิวเจอร์ปาร์คจุฬารัตน์



เจียริงสิต



ตลาดยิ่งเจริญ



สนามกอล์ฟจุฬารัตน์



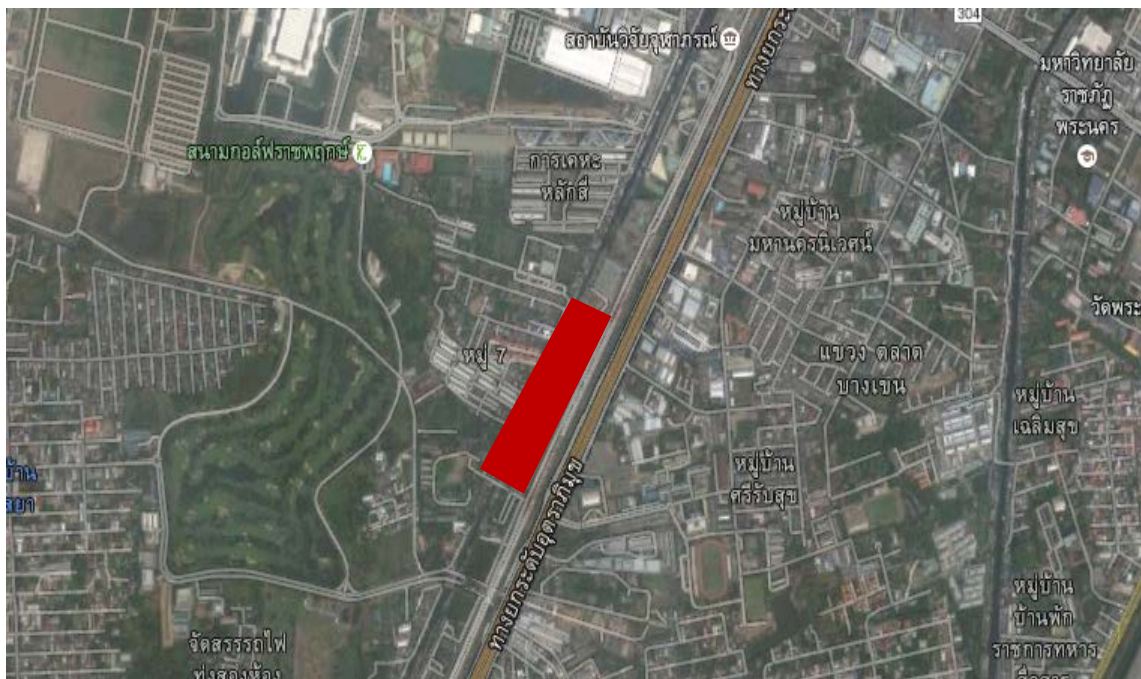
สนามบินดอนเมือง



บาหลีบาหลี

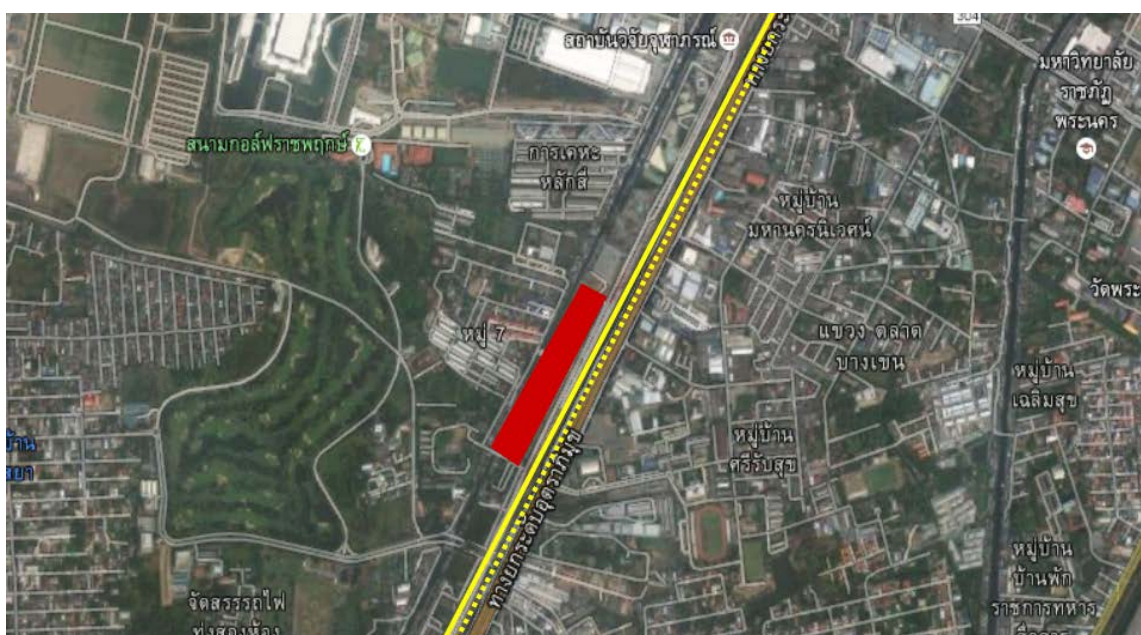
ภาพที่ 3.9 แสดงพื้นที่ที่ส่งเสริมโครงการ
ที่มา : <https://www.google.co.th>

3.8 พื้นที่ตั้งโครงการ แบบที่ 3 บริเวณ ถนนคูขนานวิภาติ-รังสิต



ภาพที่ 3.10 พื้นที่ SITE

ที่มา : <https://www.google.co.th>



- เส้นทางการเข้ามายังSITE ถนนคูขนานวิภาติ
- เส้นทางการเข้ามายังSITE รถไฟฟ้า

ภาพที่ 3.11 เส้นทางการเข้าถึง SITE

ที่มา : <https://www.google.co.th>

3.9 สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อกิจกรรมของโครงการ



สวนจตุจักร



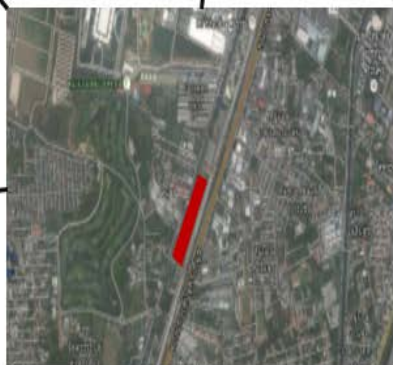
ยูเนี่ยนมอลล์



เซ็นทรัลลาดพร้าว



เมเจอร์รัชโยธิน



สนามบินดอนเมือง



ตลาดยิ่งเจริญ



เดอะมอลล์งามวงศ์วาน



รถไฟฟ้า BTS

ภาพที่ 3.12 แสดงพื้นที่ที่ส่งเสริมโครงการ
ที่มา : <https://www.google.co.th>

3.10 เกณฑ์การพิจารณาการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการมี ดังนี้

1. เป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีโครงการประเภทเดียวกันเกิดขึ้น
2. จำนวนร้านอาหารในพื้นที่
3. ระบบคมนาคมขนส่ง
4. พื้นที่ที่ส่งเสริมโครงการ
5. รูปร่างของ SITE
6. การสนับสนุนของรัฐ
7. ลักษณะของกลุ่มคนในพื้นที่ตรงกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย
8. เป็นพื้นที่สามารถเดินทางจากสนามบินได้สะดวก
9. ราคาที่ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม
10. สภาพบริเวณโดยรอบ
11. การขยายตัวของโครงการ
12. การใช้ที่ดิน
13. ทิวทัศน์และมุมมอง (VIEW)
14. สาธารณูปโภค

ตารางที่ 3.2 แสดงการเลือกที่ตั้งโครงการ

ลำดับ	เกณฑ์การเลือก	SITE 1	SITE 2	SITE 3
1	เป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีโครงการประเภทเดียวกันเกิดขึ้น	5	5	5
2	จำนวนร้านอาหารในพื้นที่	4	4	5
3	พื้นที่ที่ส่งเสริมโครงการ	5	4	5
4	ระบบคมนาคมขนส่ง	5	3	4
5	ลักษณะของกลุ่มคนในพื้นที่ตรงกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย	5	3	4
6	การสนับสนุนของรัฐ	5	4	4
7	รูปร่างของ SITE	5	5	5
8	เป็นพื้นที่สามารถเดินทางจากสนามบินได้สะดวก	5	5	5
9	ราคาที่ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม	4	5	3
10	สภาพบริเวณโดยรอบ	5	4	4
11	การขยายตัวของโครงการ	5	4	4
12	การใช้ที่ดิน	4	5	3
13	ทิวทัศน์และมุมมอง (VIEW)	5	4	3
14	สาธารณูปโภค	4	3	5
	รวม	66	58	60

หมายเหตุ A = 5.00 , B = 4.00 , C = 3.00 , D = 2.00

สรุป คือ มักกะสัน เหมาะแก่การเป็นที่ตั้งโครงการ

3.11 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

โดยแบ่งตามพฤติกรรมผู้มาใช้โครงการดังนี้

3.11.1 ผู้มาเข้าฝึกอบรมการศึกษาทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติผู้ที่มีความสนใจเข้ามาศึกษาทางด้านอาหารไทยที่เป็นเอกลักษณ์ของความเป็นไทยเพื่อนำไปเรียนและนำไปใช้ประกอบอาชีพ

3.11.2 ผู้ที่เข้ามาฝึกอบรมศึกษาในด้าน SME ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติผู้ที่มีความสนใจทางการค้าขายด้านการส่งออกทางด้านต่างประเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพในด้าน ๆ ของผลิตภัณฑ์และการขยายตลาดทางการขาย

3.11.3 นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไปผู้ที่มีความสนใจในเรื่องของอาหารและการประกอบอาชีพหรือผู้ที่รับประทานอาหารในส่วน ต่างๆที่มีในโครงการ

3.12 การหาพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

ส่วนโถงต้อนรับ

- พื้นที่ต้อนรับ (1คน / 0.75 ตร.ม.)

คิดเป็นพื้นที่ 45 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่รวมทั้งหมด (Circulation 30%) 95 ตร.ม.

ส่วนของพื้นที่การศึกษา

- สำหรับห้องเรียนระยะสั้น 1 วัน (15 คน / 1 ห้อง) ทั้งหมด 5 ห้อง

คิดเป็นพื้นที่ 4.50x15 = 67.50 ตร.ม.

67.50x5 = 337.50 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่รวมทั้งหมด (Circulation 30%) 438.75 ตร.ม.

- สำหรับห้องเรียนระยะสั้น 7 วัน (15 คน / 1 ห้อง) ทั้งหมด 5 ห้อง

คิดเป็นพื้นที่ 4.50x15 = 67.50 ตร.ม.

67.50x5 = 337.50 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่รวมทั้งหมด (Circulation 30%) 438.75 ตร.ม.

- สำหรับห้องเรียนระยะกลาง 1 เดือน (15 คน / 1 ห้อง) ทั้งหมด 5 ห้อง

คิดเป็นพื้นที่ 5.40x15 = 81 ตร.ม.

81x5 = 405 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่รวมทั้งหมด (Circulation 30%) 526.50 ตร.ม.

- สำหรับห้องเรียนระยะยาว 9 เดือน (15 คน / 1 ห้อง) ทั้งหมด 8 ห้อง

คิดเป็นพื้นที่ 5.40x15 = 81 ตร.ม.

81x8 = 648 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่รวมทั้งหมด (Circulation 30%) 824.40 ตร.ม.

- ห้องเก็บเก็บวัตถุดิบผักและผลไม้

คิดเป็นพื้นที่ 32.50 ตร.ม.

- ห้องเย็นสำหรับเก็บเนื้อสัตว์
คิดเป็นพื้นที่ 32.50 ตร.ม.
- ห้องเก็บอาหารแห้ง
คิดเป็นพื้นที่ 32.50 ตร.ม.

ห้องน้ำ

คิดจากพื้นที่การใช้สุขภัณฑ์แต่ละชนิด + Circulation 30%

- ห้องส้วม $0.90 \times 1.50 = 1.35$ ตร.ม.
- อ่างล้างหน้า $1.00 \times 0.80 = 0.80$ ตร.ม.
- ที่ปัสสาวะชาย $0.70 \times 0.80 = 0.56$ ตร.ม.
- ที่อาบน้ำ $1.00 \times 1.50 = 1.50$ ตร.ม.

ส่วนของการศึกษา SME

- SME แบบที่ 1 (15 คน / 1 ห้อง) ทั้งหมด 2 ห้อง
คิดเป็นพื้นที่ $5.40 \times 15 = 81$ ตร.ม.
 $5.10 \times 15 = 76.50$ ตร.ม.
 $1.60 \times 15 = 24$ ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่รวมทั้งหมด (Circulation 30%) 471.90 ตร.ม.

- SME แบบที่ 2 (20 คน / 1 ห้อง) ทั้งหมด 2 ห้อง
คิดเป็นพื้นที่ $5.10 \times 20 = 102$ ตร.ม.
 $1.60 \times 20 = 32$ ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่รวมทั้งหมด (Circulation 30%) 348.40 ตร.ม.

- SME แบบที่ 3 (20 คน / 1 ห้อง) ทั้งหมด 2 ห้อง
คิดเป็นพื้นที่ $5.10 \times 20 = 102$ ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่รวมทั้งหมด (Circulation 30%) 265.20 ตร.ม.

พื้นที่จัดแสดง

- พื้นที่แสดงงานแบบถาวร คิดจากจำนวนผู้ใช้งานสูงสุดต่อวัน 400 คน

ดังนั้นพื้นที่รวมทั้งหมด (Circulation 30%) 960 ตร.ม.

- พื้นที่เก็บงานคิดเป็น 10% ของพื้นที่แสดงงาน
คิดเป็นพื้นที่ 96 ตร.ม.

- พื้นที่ส่วนนิทรรศการกลางแจ้งคิดเป็น 30% ของพื้นที่แสดงงาน
คิดเป็นพื้นที่ 288 ตร.ม.

พื้นที่ขายอาหาร

- ร้านอาหาร

คิดเป็นพื้นที่ 15x30 = 450 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่รวมทั้งหมด (Circulation 30%) 585 ตร.ม.

พื้นที่ทานอาหาร

- ที่นั่งทานอาหาร คิดจากจำนวนผู้ใช้งานสูงสุดต่อวัน 400 คน

ดังนั้นพื้นที่รวมทั้งหมด (Circulation 30%) 780 ตร.ม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์จำพวกเครื่องครัว

คิดเป็นพื้นที่ 104 ตร.ม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด

คิดเป็นพื้นที่ 5.20 ตร.ม.

พื้นที่จอดรถ

พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน / พื้นที่ใช้สอย 120 ตร.ม.

ได้จำนวนที่จอดรถ 54 คัน

คิดเป็นพื้นที่จอดรถยนต์ 1,053 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่จอดรถบริการ 54.60 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่จอดรถทัวร์ 152.10 ตร.ม.

ตารางที่ 3.3 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

ส่วนการศึกษา	3,530.83 ตรม.
ส่วนของ SME	1,123.03 ตรม.
ส่วนพื้นที่จัดแสดง	1,370.45 ตรม.
ส่วนพื้นที่ขายอาหาร	1,516.25 ตรม.
ส่วนพื้นที่ขายสินค้า	600.65 ตรม.
ส่วนบริหาร	357.27 ตรม.
ส่วนพื้นที่จอดรถ	1,284.27 ตรม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	14,767.92 ตรม.

3.13 สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการในแต่ละส่วน

3.14 พื้นที่โครงการ ส่วนการศึกษา

ตารางที่ 3.4 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนการศึกษา

กิจกรรม	ประเภท ผู้ใช้	จำนวน ผู้ใช้	1 คน / ตร.ม.	Unit	พื้นที่สัญจร 30 %	Total (ตร.ม.)	ที่มา
ห้องเรียนสำหรับนักเรียนศึกษาการทำอาหารระยะสั้นระยะเวลา 1 วัน 5 ห้อง							
ทำอาหาร	นักเรียน	15	4.50	5	20.25	438.75	Arch data
พื้นที่เก็บอุปกรณ์	เจ้าหน้าที่	1	15	5	4.50	97.50	Standard
ส่วนสอน	ครู	1	4.50	5	1.35	29.25	Arch data
ห้องเรียนสำหรับนักเรียนศึกษาการทำอาหารระยะสั้นระยะเวลา 7 วัน 5 ห้อง							
ทำอาหาร	นักเรียน	15	4.50	5	20.25	438.75	Arch data
พื้นที่เก็บอุปกรณ์	เจ้าหน้าที่	1	15	5	4.50	97.50	Standard
ส่วนสอน	ครู	1	4.50	5	1.35	29.25	Arch data
ห้องเรียนสำหรับนักเรียนศึกษาการทำอาหารระยะสั้นระยะเวลา 1 เดือน 5 ห้อง							
ทำอาหาร	นักเรียน	15	5.40	5	24.30	526.50	Arch data
พื้นที่เก็บอุปกรณ์	เจ้าหน้าที่	1	15	5	4.50	97.50	Standard
ส่วนสอน	ครู	1	5.40	5	1.62	35.10	Arch data
ห้องเรียนสำหรับนักเรียนศึกษาการทำอาหารระยะยาว 9 เดือน 1 ห้อง							
ทำอาหาร	นักเรียน	15	5.40	8	24.30	824.40	Arch data
พื้นที่เก็บอุปกรณ์	เจ้าหน้าที่	1	15	8	4.50	117	Standard
ส่วนสอน	ครู	1	5.40	8	1.62	56.16	Arch data
ห้องเก็บวัตถุดิบต่างๆ							
ห้องเย็นสำหรับ เก็บผักและผลไม้	เจ้าหน้าที่	1	25	1	7.50	32.50	Case study

ตารางที่ 3.4 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนการศึกษา (ต่อ)

กิจกรรม	ประเภท ผู้ใช้	จำนวน ผู้ใช้	1 คน / ตร.ม.	Unit	พื้นที่สัญญา 30 %	Total (ตร.ม.)	ที่มา
ห้องเย็นสำหรับเก็บ เนื้อสัตว์และอาหาร ทะเล	เจ้าหน้าที่	1	25	1	7.50	32.50	Case study
ห้องจัดเก็บ อาหารแห้งและ เครื่องเทศ	เจ้าหน้าที่	1	25	1	7.50	32.50	Case study
ห้องสำหรับ Services							
ห้องเก็บอุปกรณ์ทำ ความสะอาด	เจ้าหน้าที่	1	6	1	1.80	7.80	Case study
ห้องเก็บขยะ	เจ้าหน้าที่	1	16	1	4.80	20.8	Case study
ห้องไฟฟ้า	เจ้าหน้าที่	1	40	1	12	52	Case study
ห้อง Chiller	เจ้าหน้าที่	1	40	1	12	52	Case study
ห้อง Pump	เจ้าหน้าที่	1	45	1	13.50	58.50	Case study
พื้นที่องค์ประกอบต่างๆ							
ห้องพักเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่	-	40	2	12	92	Case study
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และล็อกเกอร์	นักเรียน	-	50	3	15	165	Case study
ส่วนตอกบัตรพนัก งาน	เจ้าหน้าที่	-	6	2	1.8	13.80	Case study
ห้องพักแม่บ้าน	เจ้าหน้าที่	-	15	1	4.50	19.50	Case study
ห้องช่างเครื่อง	เจ้าหน้าที่	-	12	1	3.60	15.60	Case study
พื้นที่ไหลตของ	เจ้าหน้าที่	-	30	1	-	30	Case study

ตารางที่ 3.4 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนการศึกษา (ต่อ)

กิจกรรม	ผู้ใช้งาน	ห้องส้วม	ที่ ปัสสาวะ	อ่าง ล้าง หน้า	ห้อง อาบน้ำ	Total (ตร.ม.)	ที่มา
ห้องน้ำ							
ห้องน้ำ	นักเรียน (ช)	5	5	4	4	18.75	Low
ห้องน้ำ	นักเรียน (ญ)	6	-	4	4	17.30	Low
ห้องน้ำพนักงาน	เจ้าหน้าที่ (ญ)	2	-	2	-	4.30	Low
ห้องน้ำพนักงาน	เจ้าหน้าที่ (ช)	1	2	2	-	4.07	Low
รวม		รวมพื้นที่ในส่วนของการศึกษาทั้งหมด 3,530.83 ตร.ม.					

3.15 คำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนของ SME

ตารางที่ 3.5 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนของ SME

กิจกรรม	ประเภทผู้ใช้	จำนวน ผู้ใช้	1 คน / ตร.ม.	Unit	พื้นที่สัญจร 30 %	Total (ตร.ม.)	ที่มา
SME แบบที่ 1							
ห้องการผลิตและ แปรรูปผลิตภัณฑ์	ผู้ประกอบการ SME	15	5.40	2	24.30	210.60	Case study
ห้องออกแบบและ บรรจุผลิตภัณฑ์	ผู้ประกอบการ SME	15	5.10	2	22.95	198.90	Case study
ห้องอบรมสัมมนา	ผู้ประกอบการ SME	15	1.60	2	7.20	62.40	Case study

ตารางที่ 3.5 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนของ SME (ต่อ)

กิจกรรม	ประเภท ผู้ใช้	จำนวน ผู้ใช้	1 คน / ตร.ม.	Unit	พื้นที่ สัญญา 30 %	Total (ตร.ม.)	ที่มา
SME แบบที่ 2							
ห้องออกแบบและ บรรจุผลิตภัณฑ์	ผู้ประกอบการ SME	20	5.10	2	30.60	265.20	Case study
ห้องอบรมสัมมนา	ผู้ประกอบการ SME	20	1.60	2	9.60	83.20	Case study
SME แบบที่ 3							
ห้องออกแบบและ บรรจุผลิตภัณฑ์	ผู้ประกอบการ SME	20	5.10	2	30.60	265.20	Case study
ห้องสำหรับ Services							
ห้องเก็บขยะ	เจ้าหน้าที่	1	12	1	3.60	15.60	Case study
ห้องสำหรับเก็บ อุปกรณ์ทำความสะอาด	เจ้าหน้าที่	1	4	1	1.20	5.20	Case study
ห้องน้ำ							
กิจกรรม	ผู้ใช้งาน	ห้องส้วม	ที่ ปัสสาวะ	อ่าง ล้าง หน้า	ห้อง อาบน้ำ	Total (ตร.ม.)	ที่มา
ห้องน้ำ	(ญ)	4	-	4	-	8.60	Low
ห้องน้ำ	(ช)	3	3	3	-	8.13	Low
รวม		รวมพื้นที่ในส่วนของ SME ทั้งหมด 1,123.03 ตร.ม.					

3.16 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่จัดแสดง

ตารางที่ 3.6 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่จัดแสดง

กิจกรรม	ประเภท ผู้ใช้	จำนวน ผู้ใช้สูงสุด ต่อวัน	1 คน / ตร.ม.	Unit	พื้นที่ สัญจร 30 %	Total (ตร.ม.)	ที่มา
พื้นที่แสดงงานแบบ ถาวร	ผู้เข้าชม และทำ กิจกรรม	400	2.40	-	288	960	Case study
พื้นที่เก็บงาน (คิดเป็น 10 % ของ พื้นที่งานแสดง)	เจ้าหน้าที่	1	-	-	-	96	Case study
พื้นที่ส่วนนิทรรศการ กลางแจ้ง (คิดเป็น 30% ของ พื้นที่แสดงงาน)	ผู้เข้าชม และทำ กิจกรรม	-	-	-	-	288	Case study
ห้องน้ำ							
กิจกรรม	ผู้ใช้งาน	ห้องส้วม	ที่ ปัสสาว ะ	อ่าง ล้าง หน้า	ห้อง อาบน้ำ	Total (ตร.ม.)	ที่มา
ห้องน้ำ	(ช)	5	5	5	-	13.55	Low
ห้องน้ำ	(ญ)	6	-	6	-	12.90	Low
รวม		รวมพื้นที่ในส่วนของการจัดนิทรรศการทั้งหมด 1,370.45 ตร.ม.					

3.17 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ขายอาหาร

ตารางที่ 3.7 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ขายอาหาร

กิจกรรม	ประเภท ผู้ใช้	จำนวน ผู้ใช้สูงสุด ต่อวัน	1 คน / ตร.ม.	Unit	พื้นที่ สัญจร 30 %	Total (ตร.ม.)	ที่มา
ร้านค้าขายอาหาร	ผู้ประกอบการ อาหาร	-	15	30	135	585	Case study
พื้นที่ทานอาหาร	ผู้ทาน อาหาร	400	.150	-	180	780	Case study
ห้องสำหรับ Services							
ห้องเก็บอุปกรณ์ จำพวกเครื่องครัว	เจ้าหน้าที่	1	80	-	24	104	Case study
ห้องเก็บอุปกรณ์ทำ ความสะอาด	เจ้าหน้าที่	1	4	-	1.20	5.20	Case study
ห้องเก็บขยะ	เจ้าหน้าที่	1	12	-	3.60	15.60	Case study
ห้องน้ำ							
กิจกรรม	ผู้ใช้งาน	ห้องส้วม	ที่ ปัสสาวะ	อ่าง ล้าง หน้า	ห้อง อาบน้ำ	Total (ตร.ม.)	ที่มา
ห้องน้ำ	(ซ)	5	5	5	-	13.55	Low
ห้องน้ำ	(ญ)	6	-	6	-	12.90	Low
รวม		รวมพื้นที่ในส่วนของการจัดนิทรรศการทั้งหมด 1,516.25 ตร.ม.					

3.18 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ขายสินค้า

ตารางที่ 3.8 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ขายสินค้า

กิจกรรม	ประเภท ผู้ใช้	จำนวน ผู้ใช้สูงสุด ต่อวัน	ตร.ม./ หน่วย	Unit	พื้นที่ สัญจร 30 %	Total (ตร.ม.)	ที่มา
ส่วนแสดงสินค้า	เจ้าหน้าที่ และผู้เลือก ซื้อสินค้า	-	350	1	105	455	Case study
ส่วนห้องเก็บสินค้า (คิดเป็น 30% ของ ร้านค้า)	เจ้าหน้าที่	1	-	-	-	136.50	Case study
ส่วนเคาน์เตอร์ชำระ เงิน	เจ้าหน้าที่	2	3	2	1.80	7.8	Case study
ห้องน้ำ							
กิจกรรม	ผู้ใช้งาน	ห้องส้วม	ที่ ปัสสาวะ	อ่าง ล้าง หน้า	ห้อง อาบน้ำ	Total (ตร.ม.)	ที่มา
ห้องน้ำพนักงาน	เจ้าหน้าที่	1	-	1	-	1.35	Low
รวม		รวมพื้นที่ในส่วนของพื้นที่ขายสินค้าทั้งหมด 600.65 ตร.ม.					

3.19 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนบริหาร

ตารางที่ 3.9 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนบริหาร

กิจกรรม	ประเภท ผู้ใช้	จำนวน ผู้ใช้งาน	ตร.ม./ หน่วย	Unit	พื้นที่ สัญจร 30 %	Total (ตร.ม.)	ที่มา
โถงพักคอย	ผู้มาติดต่อ	-	10	1	-	10	Arch data
ห้องผู้อำนวยการ	เจ้าหน้าที่	1	16	1	4.80	20.80	Arch data
ห้องรองผู้อำนวยการ	เจ้าหน้าที่	1	12	1	3.60	15.60	Arch data
ห้องเลขานุการ	เจ้าหน้าที่	1	6	1	1.80	7.80	Arch data
ห้องประชุม	เจ้าหน้าที่	15	1.20	1	5.40	23.40	Arch data
ห้องฝ่ายธุรการและ การเงิน	เจ้าหน้าที่	5	3	1	4.50	19.50	Arch data
ห้องฝ่ายวิชาการ	เจ้าหน้าที่	12	3	1	10.80	46.80	Arch data
ห้องฝ่าย SME	เจ้าหน้าที่	4	3	1	3.60	15.60	Arch data
ห้องฝ่ายบริการและ สถานที่	เจ้าหน้าที่	5	3	1	4.50	19.50	Arch data
ห้องฝ่ายส่วน ร้านอาหาร	เจ้าหน้าที่	6	3	1	5.40	23.40	Arch data
ห้องพัสดุ	เจ้าหน้าที่	2	40	1	24	104	Arch data
ห้องงานทะเบียน	เจ้าหน้าที่	3	10	1	9	39	Arch data
ห้องน้ำ							
กิจกรรม	ผู้ใช้งาน	ห้อง ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่าง ล้าง หน้า	ห้อง อาบน้ำ	Total (ตร.ม.)	ที่มา
ห้องน้ำ	(ช)	2	2	2	-	5.42	Low
ห้องน้ำ	(ญ)	3	-	3	-	6.45	Low
รวม		รวมพื้นที่ในส่วนของพื้นที่ขายสินค้าทั้งหมด 357.27 ตร.ม.					

3.20 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่จอดรถ

ตารางที่ 3.10 การคำนวณพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่จอดรถ

กิจกรรม	ประเภท ผู้ใช้	จำนวน รถที่ จอด	ตร.ม/ หน่วย	Unit	พื้นที่ สัญจร 30 %	Total (ตร.ม)	ที่มา
พื้นที่จอดรถยนต์	-	54	15	-	243	1,053	Arch data
พื้นที่จอดรถบริการ	เจ้าหน้าที่	2	21	-	12.60	54.60	Arch data
พื้นที่จอดรถทัวร์	-	3	39	-	35.10	152.10	Arch data
พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์	-	15	1.26	-	5.67	24.57	Arch data
รวม		รวมพื้นที่ในส่วนของพื้นที่จอดรถ ทั้งหมด 1,284.27 ตร.ม.					

พื้นที่ในส่วนอาคาร 8,497.65 ตร.ม.

พื้นที่จอดรถ 1,284.27 ตร.ม.

รวมพื้นที่ในส่วนโครงการทั้งหมด 9,781.92 ตร.ม.

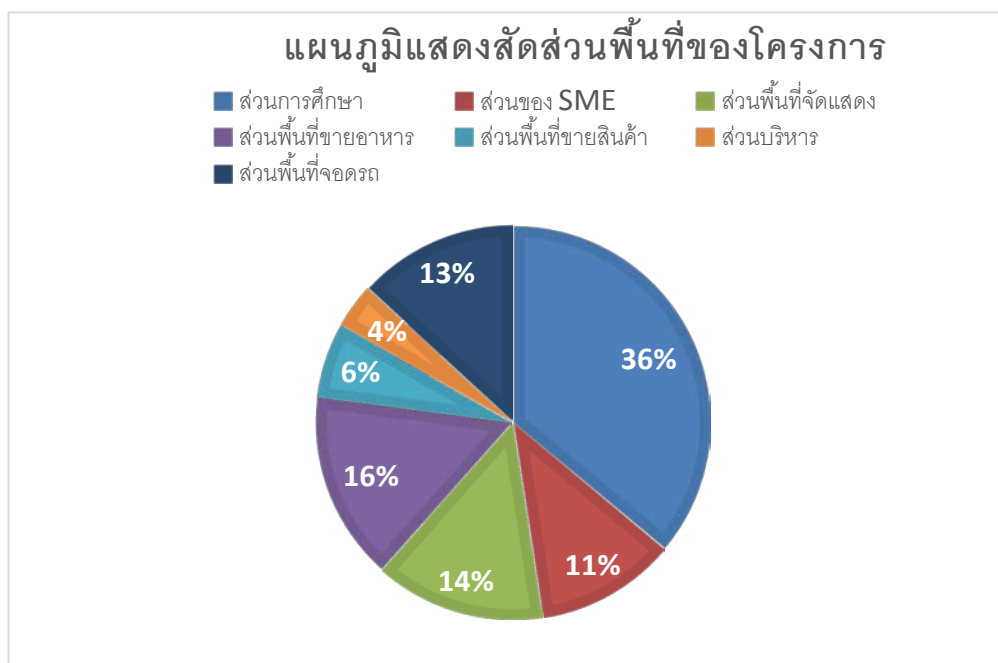
พื้นที่เปิดโล่ง 4,890.96 ตร.ม.

รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด = 8,497.65 + 1,284.27 + 4,890.96 ตร.ม.

= 14,767.92 ตร.ม.

= 9 ไร่ 90 ตารางวา

3.21 สรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ



ภาพที่ 3.13 แสดงเปอร์เซ็นต์การใช้พื้นที่ในโครงการ

ตารางที่ 3.11 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการทั้งหมด

องค์ประกอบ	รวมพื้นที่ใช้สอยโครงการทั้งหมด (ตรม.)
ส่วนการศึกษา	3,530.83 ตรม.
ส่วนของ SME	1,123.03 ตรม.
ส่วนพื้นที่จัดแสดง	1,370.45 ตรม.
ส่วนพื้นที่ขายอาหาร	1,516.25 ตรม.
ส่วนพื้นที่ขายสินค้า	600.65 ตรม.
ส่วนบริหาร	357.27 ตรม.
ส่วนพื้นที่จอดรถ	1,284.27 ตรม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	14,767.92 ตรม.

3.22 หลักสูตรในการสอน

ตารางที่ 3.12 ตารางเวลาในการเรียนการสอนของโครงการ

หลักสูตร	ระยะเวลา	จำนวนนักเรียน/1 ห้อง	เวลา
หลักสูตรระยะสั้น			
หลักสูตรขนมไทย	6 ชม.	15 คน	จันทร์-ศุกร์ 09.00-16.00น.
หลักสูตรน้ำพริกไทย	42 ชม. / 1 สัปดาห์	15 คน	จันทร์-อาทิตย์ 09.00-16.00น.
หลักสูตรระยะกลาง			
หลักสูตรอาหารไทยเบื้องต้น	138 ชม. / 1 เดือน	15 คน	จันทร์-ศุกร์ 09.00-16.00น.
หลักสูตรระยะยาว			
หลักสูตรประกาศนียบัตรอาหารไทย	540 ชม. / 9 เดือน	15 คน	จันทร์-ศุกร์ 09.00-16.00น.

ตารางที่ 3.13 หลักสูตรขนมไทย

จันทร์ – ศุกร์ 9.00-16.00 น. หลักสูตร 1 วัน

กิจกรรม	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00
บรรยายวิชาเฉพาะด้านขนมไทยในคอร์สที่สอน	—		พักเที่ยง				
เตรียมวัตถุดิบในการทำขนม		—					
การปฏิบัติการทำขนมไทย				—	—	—	—

ตารางที่ 3.14หลักสูตรน้ำพริกไทย

จันทร์ – อาทิตย์ 9.00-16.00 น. หลักสูตร 7 วัน

วันที่ เรียน	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00- 12.00	12.00-13.00	13.00- 14.00	14.00- 15.00	15.00-16.00
วันจันทร์	<ul style="list-style-type: none"> บรรยายวิชาเฉพาะน้ำพริกไทยในคอร์สที่สอน 		พักเที่ยง	<ul style="list-style-type: none"> ความรู้เกี่ยวกับ พืช ผัก และสมุนไพรที่ใช้ทำน้ำพริก 			
วันอังคาร	ทักษะการใช้เครื่องครัว			<ul style="list-style-type: none"> ความรู้ในการหั่นผักแบบต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> การแกะสลักผักและผลไม้ 		
วันพุธ	<ul style="list-style-type: none"> เตรียมอุปกรณ์ในการทำน้ำพริก 			<ul style="list-style-type: none"> การปฏิบัติการทำน้ำพริกไทย ต่างๆ 			
วันพฤหัสบดี	<ul style="list-style-type: none"> เตรียมอุปกรณ์ในการทำน้ำพริก 			<ul style="list-style-type: none"> การปฏิบัติการทำน้ำพริกไทย ต่างๆ 			
วันศุกร์	<ul style="list-style-type: none"> เตรียมอุปกรณ์ในการทำน้ำพริก 			<ul style="list-style-type: none"> การปฏิบัติการทำน้ำพริกไทย ต่างๆ 			
วันเสาร์	<ul style="list-style-type: none"> การจัดและตกแต่งจานอาหารด้วยงานใบตอง 			<ul style="list-style-type: none"> การปฏิบัติการทำน้ำพริกไทย ต่างๆ 			
วันอาทิตย์	<ul style="list-style-type: none"> การจัดและตกแต่งจานอาหารด้วยงานใบตอง 			<ul style="list-style-type: none"> การปฏิบัติการทำน้ำพริกไทย ต่างๆ 			

ตารางที่ 3.15 หลักสูตรอาหารไทยเบื้องต้น

จันทร์ – ศุกร์ 9.00-16.00 น. หลักสูตร 1 เดือน






ช่วงเวลาในการเรียน	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00
สัปดาห์ที่ 1	<ul style="list-style-type: none"> • ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารไทย • ทักษะการใช้มีด และเครื่องครัว 			พักเที่ยง	<ul style="list-style-type: none"> • การแกะสลักผักและผลไม้ • การหั่นผักแบบต่างๆ 		
สัปดาห์ที่ 2	<ul style="list-style-type: none"> • ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องเทศและสมุนไพรไทย • การจัดและตกแต่งจานอาหารด้วยงานใบตอง 				<ul style="list-style-type: none"> • การปฏิบัติงานทำอาหาร 		
สัปดาห์ที่ 3	<ul style="list-style-type: none"> • ทักษะการจัดการอาหารและเครื่องดื่ม • การปฏิบัติงานทำอาหาร 				<ul style="list-style-type: none"> • กิจกรรมนำเสนอผลงานนักเรียน: อาหารประจำภาค 		
สัปดาห์ที่ 4	<ul style="list-style-type: none"> • การปฏิบัติงานทำอาหาร • การจัดการรายการอาหาร 				<ul style="list-style-type: none"> • กิจกรรมนำเสนอผลงานนักเรียน: อาหารประจำภาค 		



ตารางที่ 3.16 สอนหลักสูตรประกาศนียบัตรอาหารไทย
จันทร์ – ศุกร์ 9.00-16.00 น. หลักสูตร 9 เดือน

ช่วงเวลาในการเรียน	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00
ภาคเรียนที่ 1	<ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นมาของอาหารไทย • ความรู้เบื้องต้น และเทคนิคการทำอาหารและขนมไทย • การศึกษาดูงานนอกสถานที่ และการเยี่ยมชมตลาด 			พักเที่ยง	<ul style="list-style-type: none"> • ทักษะการใช้มีด และเครื่องครัว • การหั่นผักแบบต่างๆ • ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องเทศ และสมุนไพรไทย • การแกะสลักผักและผลไม้เบื้องต้น • การจัดและตกแต่งจานอาหารด้วยงานใบตอง 		
ภาคเรียนที่ 2	<ul style="list-style-type: none"> • การเงินเบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม • การพัฒนาแนวคิดของร้านอาหาร • การพัฒนาแผนธุรกิจ • การจัดการรายการอาหาร • ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัยในอาหาร 				<ul style="list-style-type: none"> • การแกะสลักผักและผลไม้ • การประดิษฐ์งานใบตอง • การจัดเตรียม และการประกอบอาหารประจำภาคทั้ง 4 ภาค:เหนือ กลาง อีสาน และใต้ • กิจกรรมนำเสนอผลงานนักเรียน:อาหารประจำภาค #1 		
ภาคเรียนที่ 3	<ul style="list-style-type: none"> • การจัดเตรียม และการประกอบอาหารไทยแบบชาววัง • ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวางผังห้องครัว • ทักษะการจัดการอาหารและเครื่องดื่ม • อาหารไทยร่วมสมัย (Modern Thai Cuisine) 				<ul style="list-style-type: none"> • ขนมไทยของทั้ง 4 ภาค • การสาธิตการประกอบอาหารไทยร่วมสมัย และอาหารไทยประยุกต์ • กิจกรรมนำเสนอผลงานนักเรียน:อาหารประจำภาค # 2 		

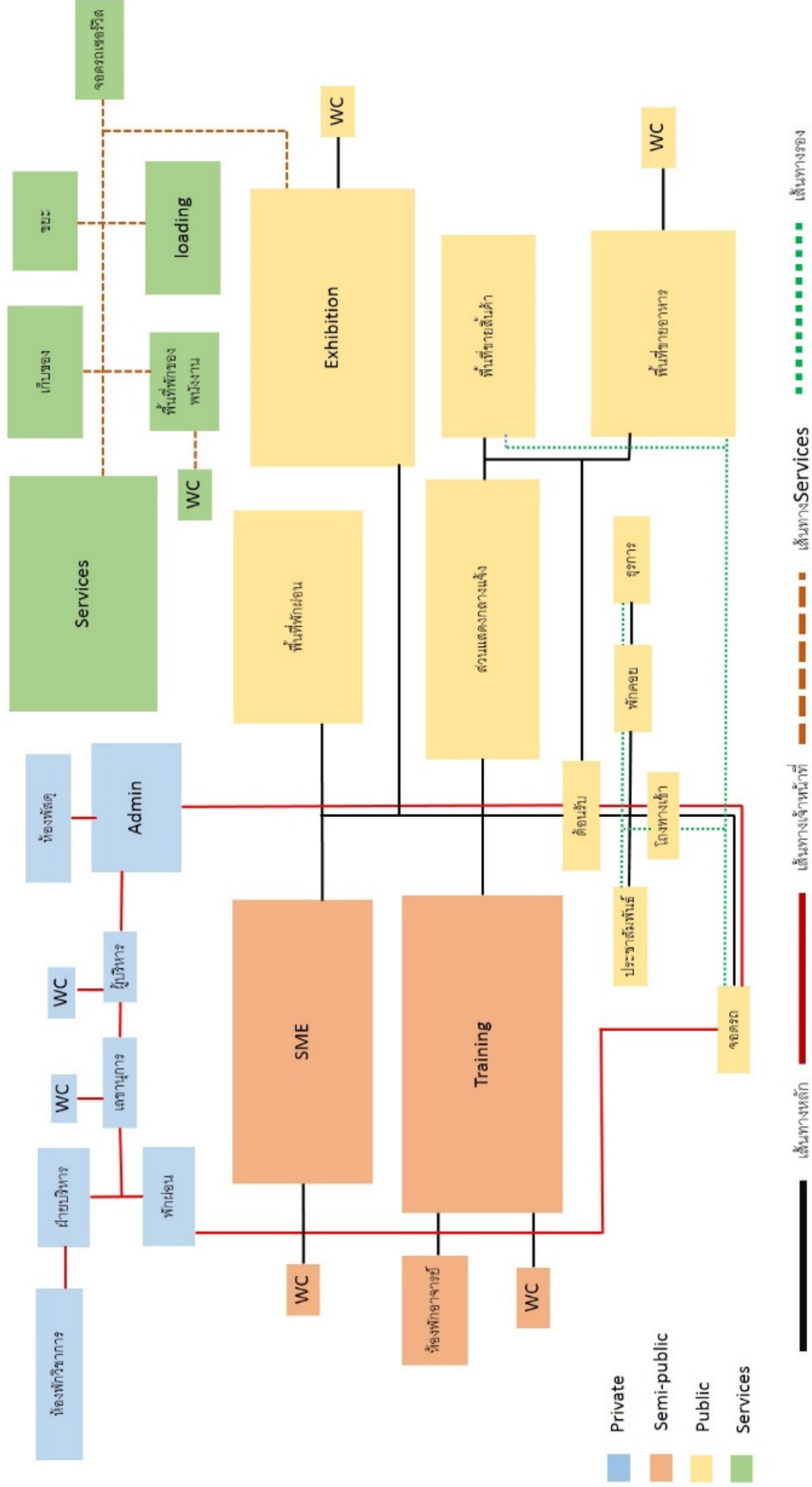
ตารางที่ 3.17 เวลาการใช้โครงการ

เวลา / พื้นที่ที่ใช้	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	
สอย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ส่วน การศึกษา	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	
ส่วน สนับสนุน																	
ส่วน ปฏิบัติ งาน																	
ส่วน บริหาร																	
ส่วนขาย อาหาร																	
SHOP																	
ส่วนจอด รถ																	

-  กลุ่มนักศึกษา
-  กลุ่มอาจารย์และเจ้าหน้าที่
-  กลุ่มบุคคลภายนอก
-  กลุ่มผู้ประกอบการ SME
-  การใช้งานกรณีพิเศษ

-  ช่วงเวลาที่รับประทานอาหาร
-  ช่วงเวลาออกเหนือเวลาปกติของโครงการ

แผนภูมิที่ 1.1 แสดงFunction Diagram



บทที่ 4

การวิเคราะห์เกณฑ์และแนวความคิดในการออกแบบ

ในการศึกษาโครงการสถาบันอาหารไทยได้ศึกษาแนวทางและเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ลักษณะเนื้อที่ว่างสำหรับการใช้สอย
2. การได้ยืม
3. การจัดการทางสัญจร
4. ความสุขสบาย
5. ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
6. สิ่งแวดล้อม
7. ความคงทน
8. ความสงบส่วนตัว
9. การป้องกัน
10. การรักษาความปลอดภัย
11. ขอบเขต
12. การมองเห็น

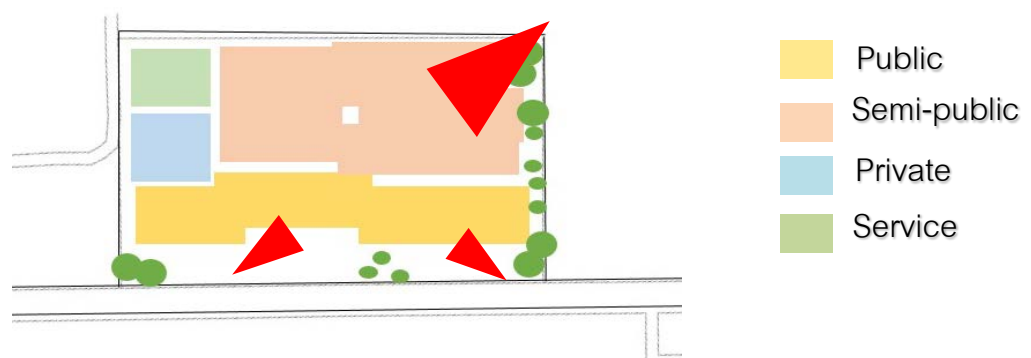
การวิเคราะห์เกณฑ์และแนวความคิดในการออกแบบ (Concepts and Design Criteria Analysis) จากผลการศึกษาวิเคราะห์บทที่ 3 ซึ่งเป็นการวิเคราะห์สภาพที่เป็นข้อเท็จจริงต่างๆ สรุปลงให้เกิดความเข้าใจภาพรวมต่างๆ ของโครงการซึ่งเป็นสิ่งที่ตรวจสอบ พิสูจน์ได้จากความเป็นจริงที่ดำรงอยู่ ทำให้สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในการออกแบบ หรือ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอาคารทั้งหมด เพื่อเป็นแนวทางในการคิดแก้ไขปัญหา และนำไปใช้เป็นเกณฑ์และแนวความคิดในการออกแบบ ให้เกิดประสิทธิภาพต่างๆของอาคาร อันแสดงถึงคุณภาพด้านการออกแบบทางสถาปัตยกรรมในแง่มุมต่างๆ การศึกษาวิเคราะห์จะต้องดำเนินงานแยกประเด็นไปตามปัญหาที่พบจากการศึกษาวิเคราะห์ หรือการใช้เนื้อหาของส่วนประกอบแต่ละส่วนในอาคาร ความต้องการเฉพาะในแต่ละส่วน ลักษณะและบรรยากาศของส่วนนั้นๆ อันส่งผลต่อคุณภาพการออกแบบของงานสถาปัตยกรรมที่ดี

4.1 ลักษณะเนื้อที่ว่าง (Space) สำหรับการใช้สอย

ในหัวข้อนี้จะเน้นไปที่เรื่องของพื้นที่ในแต่ละส่วนของโครงการซึ่งวัตถุประสงค์ของการจัดวางพื้นที่นั้นเพื่อให้ พื้นที่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้สอยเป็นหลักและการแบ่งพื้นที่(Zoning)ในแต่ละอาคารให้สอดคล้องกัน ในส่วนของพื้นที่ว่าง ในโครงการมีอยู่ในส่วนต่างๆ ดังนี้

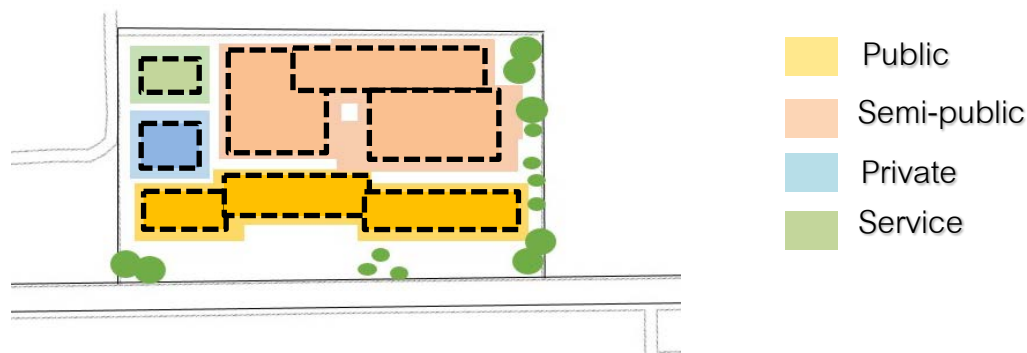
4.4.1 ในส่วนพื้นที่ว่างด้านหน้าของโครงการ

แนวทางในการออกแบบส่วนพื้นที่ว่างด้านหน้าของโครงการเพื่อเป็นการเพิ่มมุมมองที่มองเข้ามายังตัวโครงการ รวมไปถึงการดึงดูดสายตาจากภายนอกโครงการให้มองเห็นโครงการให้เด่นชัดขึ้นด้วย



ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะการเปิดที่ว่างด้านหน้าของโครงการ

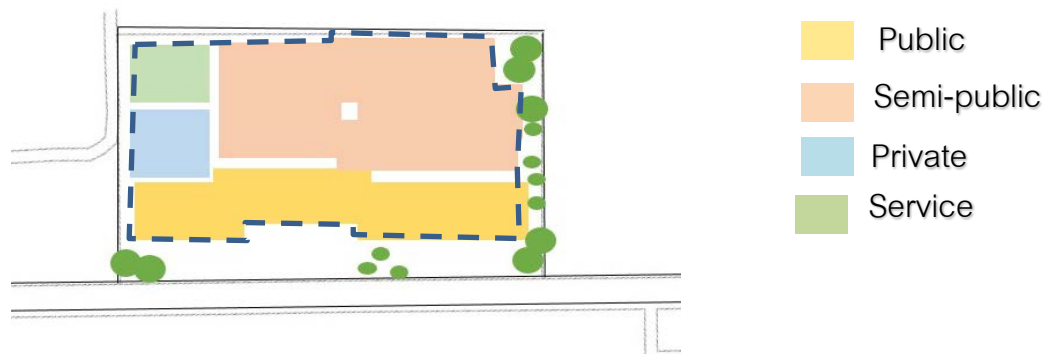
4.1.2 ในส่วนพื้นที่ว่างภายในของโครงการ



ภาพที่ 4.2 แสดงลักษณะการเปิดที่ว่างภายในโครงการ

เนื่องจกามกฎหมายของอาคารสาธารณะต้องมีพื้นที่ว่างในอาคารคิดเป็น 10% ของพื้นที่ใช้สอยในอาคาร โดยพื้นที่ว่างในส่วนของพื้นที่ Public ของอาคารนั้นภายในโครงการต้องการให้มีพื้นที่ว่างเพิ่มขึ้นเพื่อช่วยในเรื่องของการระบายอากาศของอาคารจากการทำกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ เช่น กิจกรรมการทำอาหารหรือมหกรรมอาหารต่างๆ ที่ต้องการใช้การระบายอากาศค่อนข้างสูงและเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างในการเข้าถึงอาคารในส่วนต่างๆด้วย

4.1.3 ในส่วนพื้นที่ว่างโดยรอบของโครงการ



ภาพที่ 4.3 แสดงลักษณะการเปิดที่ว่างโดยรอบโครงการ

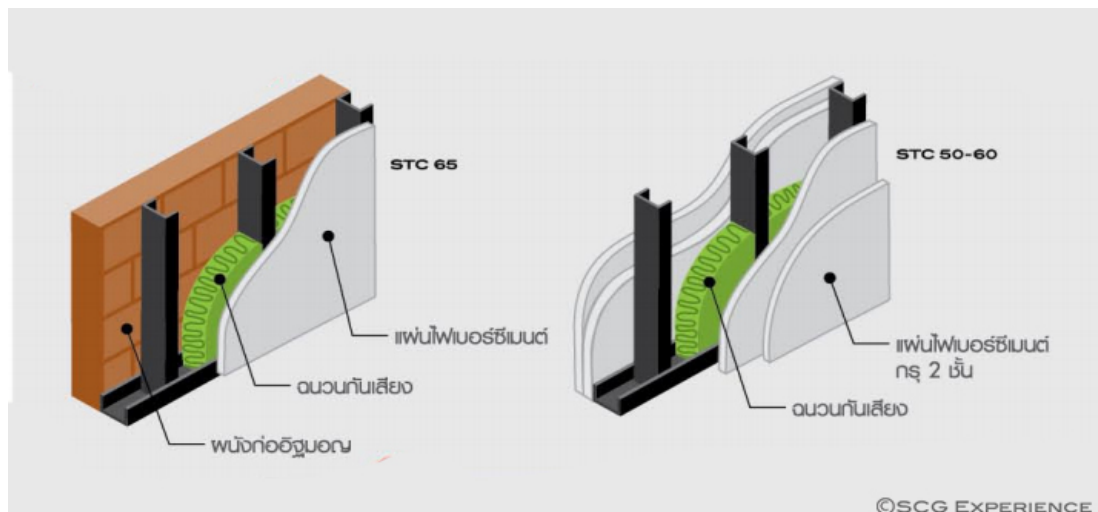
การเพิ่มพื้นที่ว่างโดยรอบตัวโครงการเป็นการเพิ่ม Space ที่ว่างในการพื้นที่สีเขียวแก่โครงการเพื่อลดผลกระทบทางเสียงที่เข้ามาในตัวโครงการและเป็นการลดอุณหภูมิในโครงการจากการสร้างพื้นที่สีเขียวในโครงการเพิ่มขึ้นด้วย

4.2 การได้ยิน (Audibility)จากการได้ยิน ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการจะทำให้เห็นแนวทางในการป้องกันเสียงและจัดการกับ เสียงจากภายนอกโครงการที่มีผลกระทบต่อกรได้ยินภายในโครงการแนวทางในการแก้ปัญหา มี 2 รูปแบบคือ

4.2.1 การลดและกั้นเสียงไม่ให้ผ่านและซับเสียงลดความก้องให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

วัสดุซับเสียงมีหลายแบบซึ่งมีประสิทธิภาพในการซับเสียงที่แตกต่างกันไป วัสดุประเภทเส้นใยและวัสดุที่เป็นรูพรุน จะซับเสียงได้ดี มีค่าการวัดเรียกว่า STC ค่าสัมประสิทธิ์ การดูดซับเสียง (Sound Absorption Coefficients) คลื่นเสียงที่ผ่านเข้าไปในวัสดุที่ซับเสียงนั้นตกกระทบ จะมีพลังงานลดลง เนื่องจากพลังงานส่วนหนึ่งถูกเปลี่ยนไป เป็นพลังงานรูปอื่น เช่น พลังงานความร้อน และพลังงานลม เป็นต้น

ซึ่งจะสังเกตได้ว่า ในโครงการจะเน้นความสำคัญในเรื่องของการสอนอาหารเป็นหลักที่ไม่ให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกเนื่องจากเรียนการสอนต้องใช้สมาธิและความตั้งใจในการเรียนรู้ค่อนข้างมากและอาจมีกิจกรรมบางที่ไม่ต้องการเสียงรบกวนด้วย เช่น ห้องสัมมนา เป็นต้น เพราะจะทำให้ไม่มีสมาธิในการทำกิจกรรมนั้นๆ จึงจำเป็นที่ต้องหาแนวทางในการป้องกันและการจัดการกับเสียงที่ส่งผลกระทบต่อเข้ามาในโครงการเหล่านั้น

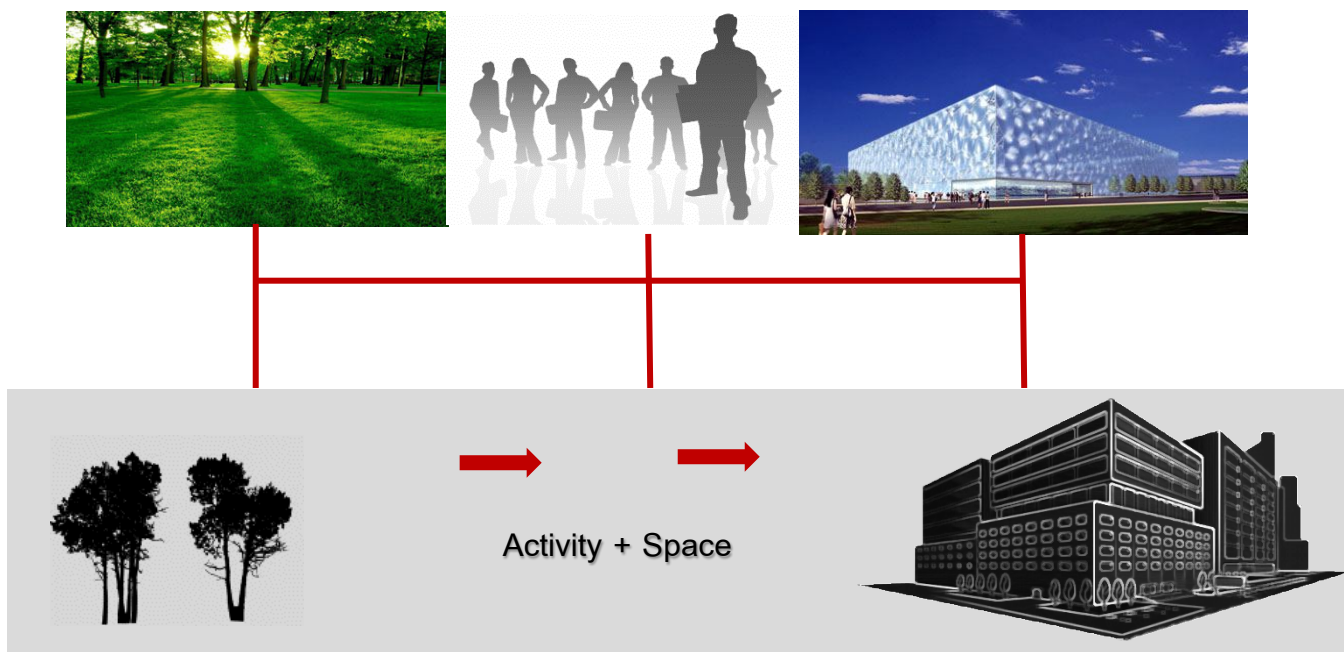


ภาพที่ 4.4 แสดงลักษณะการสร้างผนังหนาเพื่อลดเสียงเข้ามาในโครงการ

ที่มา : www.google.co.th/search

4.2.2 การใช้ธรรมชาติเข้ามาช่วยในการลดเสียงรบกวนที่เข้ามาภายในโครงการ

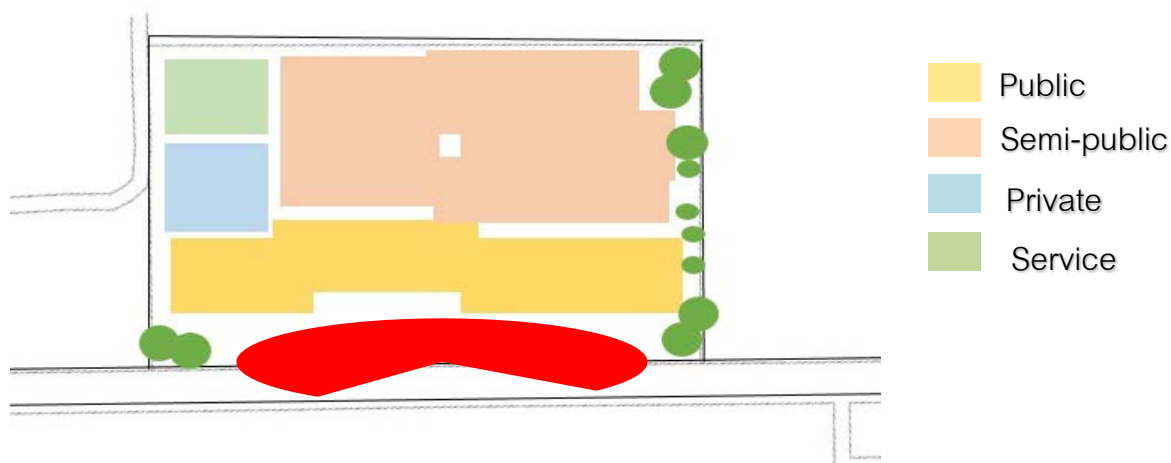
การใช้ธรรมชาติเข้ามาช่วยลดนั้นเสียงจากภายนอกที่จะเข้ามาสู่โครงการนั้นสามารถดัดแปลงได้หลายรูปแบบทั้งในรูปแบบของการสร้าง สวน หรือ พื้นที่สาธารณะสีเขียว เป็นต้น



ภาพที่ 4.5 แสดงลักษณะการป้องกันเสียงเข้าสู่โครงการโดยการใช้ธรรมชาติเข้ามาช่วย

4.2.3 เสียงที่มีผลกระทบต่อโครงการและภายในโครงการมีผลต่อสภาพแวดล้อม

เนื่องจากโครงการอยู่ใกล้บริเวณแอร์พอร์ตลิงค์และติดกับเส้นถนนใหญ่ที่สามารถเชื่อมต่อไปย่านต่างๆ ในกรุงเทพฯ ได้จึงทำให้เกิดมลภาวะทางเสียงที่ค่อนข้างมากและเสียงที่เกิดจากทางรถไฟบริเวณใกล้เคียงอีกด้วย



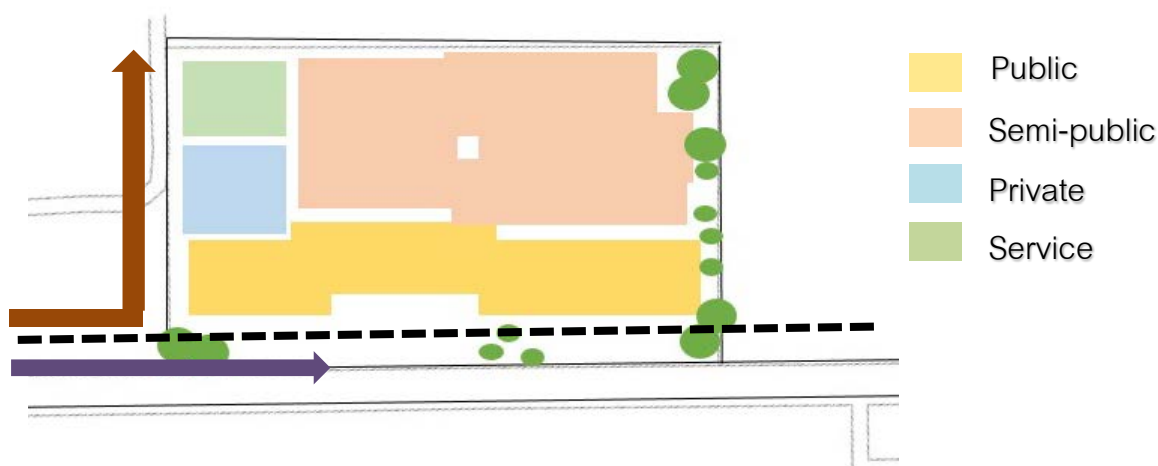
ภาพที่ 4.6 แสดงลักษณะของเสียงที่เข้ามาในตัวโครงการ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า เสียงที่เข้ามารบกวนในโครงการส่วนใหญ่จะอยู่ทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออก ซึ่งทางทิศใต้จะเป็นเสียงที่ได้ยินจากถนนใหญ่หน้าบริเวณ Site และทางทิศตะวันออกจะได้รับเสียงจากสถานีแอร์พอร์ตลิงค์

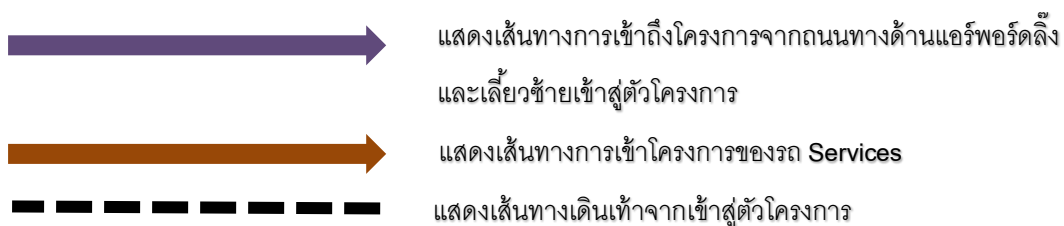
4.3 การจัดการทางสัญจร (Circulation)

แนวคิดในการออกแบบทางสัญจรที่เกิดขึ้นภายในโครงการ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ ทางเท้า , ทางสำหรับคนพิการ , ทางสำหรับรถยนต์และทางเข้าสำหรับรถขนส่งสินค้า โดยเฉพาะทางขนส่งสินค้านั้นได้มีการกำหนดเส้นทางเข้า-ออกแยกจากส่วนเส้นทางการเข้า – ออก หลัก เพื่อความสะดวกและเป็นระเบียบเรียบร้อยรวมถึงการจัดทางสัญจรเพื่อให้สามารถรับรู้ถึงลักษณะทางสัญจรทั้งหมดที่เข้าถึงภายในโครงการ

4.3.1 ทางสัญจรในโครงการ

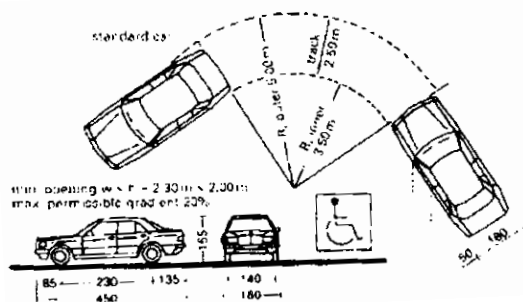


ภาพที่ 4.7 แสดงลักษณะการเข้าถึงโครงการโดยเส้นทางต่าง ๆ



4.3.2 ทางรถยนต์ (Vehicles)

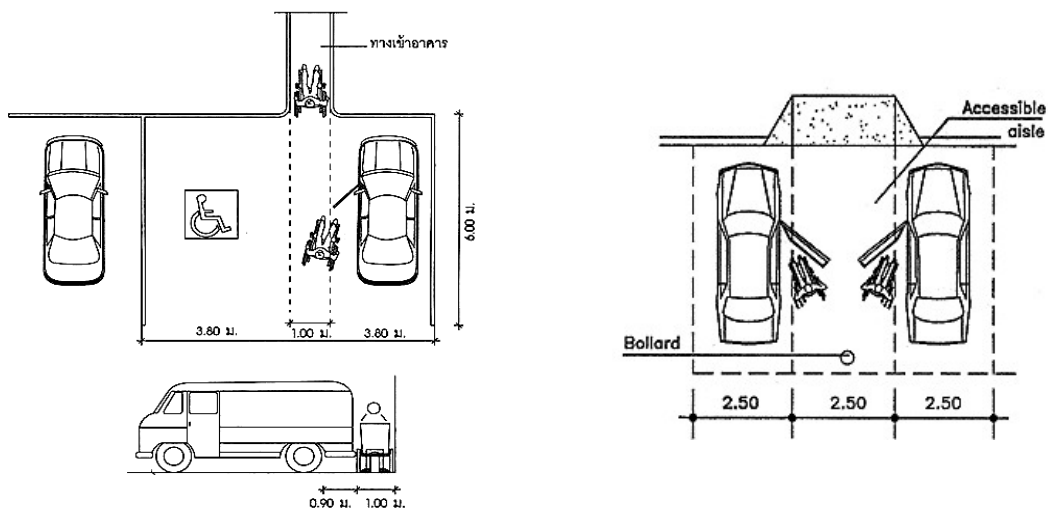
ในส่วนของทางสัญจรภายในโครงการจะคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยเป็นหลัก ดังนั้นวงเลี้ยวของรถจึงต้องมีขนาด 3.50 เมตรสำหรับรถทั่วไปแล้วได้และในส่วนขนาดถนนจะต้องกว้าง 6.00 เมตร สำหรับให้รถสวนทางไปมาได้



ภาพที่ 4.8 แสดงการเลี้ยวและการจอดรถ
ที่มา : มาตรฐานถนนและที่จอดรถ

4.3.3 การจอดรถ (Parking)

ในส่วนของพื้นที่จอดรถออกแบบให้มีพื้นที่ใช้งานได้สะดวกแก่ผู้ใช้ทั่วไปและมีที่จอดรถสำหรับผู้พิการและคนชราโดยที่จอดรถของผู้พิการสามารถเชื่อมต่อไปยังอาคารได้สะดวกโดยระยะเปิดจะมีความกว้าง 1 เมตร ส่วนพื้นที่จอดรถทั่วไปจะมีความกว้างที่ 2.50 x 6.00 ต่อหนึ่งคัน



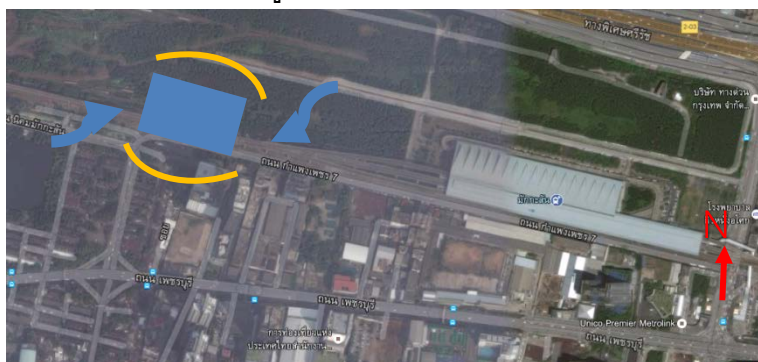
ภาพที่ 4.9 แสดงพื้นที่จอดรถ
ที่มา : มาตรฐานถนนและที่จอดรถ

4.3.4 ทางขนส่งวัสดุหรือสิ่งของ (Material)

ภายในโครงการจะมีเส้นทางสำหรับส่งของวัสดุและรถส่วนตัวดังนั้นเส้นทางที่ออกแบบจึงต้องสามารถตีวงเลี้ยวของรถได้โดยไม่ชนสิ่งกีดขวางรวมทั้งเส้นทางเข้าออกจะต้องมีความสะดวก

4.4 ความสุขสบาย (Comfort)

การทำให้สภาวะแวดล้อมโดยรอบภายนอกอาคารให้มีอุณหภูมิลดต่ำกว่าสภาพอากาศปกติและลดผลกระทบที่เกิดจากความร้อนของรังสีจากดวงอาทิตย์ในตอนกลางวัน การวางอาคารภายใน Site เพื่อให้เกิดภาวะความสบาย ทำให้อาคารได้รับความร้อนน้อยที่สุด โดยการใช้ทฤษฎีภาวะความสบาย(Comfort) การวางอาคารโดยการหันด้านแคบของอาคารไปทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ส่วนด้านยาวของอาคารไปทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ เพื่อให้สอดคล้องกับการโคจรของพระอาทิตย์ ช่วยในการลดความร้อนที่เข้าสู่ตัวอาคาร



ภาพที่ 4. 10 แสดงทิศทางแสงและทางลมภายในโครงการ

ที่มา : google.com

การวางตัวอาคารลงบน Site โดยหันด้านแคบไปทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตก เพราะเป็นด้านที่ได้รับแสงแดดมากที่สุดและหันด้านกว้างไปทางทิศเหนือและทิศใต้ เพราะเป็นด้านที่ได้รับลมและไม่ร้อนจนเกินไป โดยเฉพาะด้านทิศใต้ได้รับลมประจำเหมาะแก่การวางเป็นโซนกิจกรรมและการสอนอาหารต่างๆ

4.4.1 การออกแบบช่องเปิดของห้อง

การออกแบบช่องเปิดของห้องนอกจากจะให้มีลมผ่านแล้วจะต้องจัดให้มีทางลมออกจากห้อง ด้วย คือ ให้เกิดความเคลื่อนไหวของอากาศทำให้มีการระบายอากาศและถ่ายเทอากาศ การมีช่องเปิดแต่ในด้านที่รับลมและไม่สามารถทำให้ลมผ่านเข้ามาในห้องเพราะผนังที่ปิดตันด้านใดด้านหนึ่งจะทำให้เกิดการถ่ายเทอากาศเกิดขึ้นและไม่ทำให้เกิดความน่าสบาย

- ช่องเปิดทางลมเข้าที่กว้างกว่าทางลมออก ทำให้แรงลมสูงขึ้นบริเวณหน้าห้อง
- ช่องเปิดทางลมช่องเดียว ทำให้ลมไม่สามารถเข้ามาในตัวอาคารได้
- ช่องเปิดทางลมเข้าเท่ากับทางลมออก จะทำให้จำนวนลมเข้ามาในห้องได้มากที่สุด
- ช่องเปิดทางลมเข้าที่แคบ จะทำให้ลมที่เข้ามานั้นสูงขึ้น

4.4.2 การไหลเวียนของอากาศ

1. อากาศจะไหลจากแหล่งความกดอากาศสูงสู่ความกดอากาศต่ำที่ใกล้เคียงซึ่งทำให้เกิดลม
2. เพื่อที่จะทำให้เกิดการถ่ายเทที่ดีที่สุดของอากาศในห้องจะต้องมีช่องทางลมเข้าเท่ากับช่องทางลมออก
3. ช่องทางลมที่ใหญ่กว่าทางเข้าจะเพิ่มความเร็วลม
4. ทิศทางของลมไม่ได้เกิดจากตำแหน่งของช่องทางออก

4.5 ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Efficiency)

ประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารที่คำนึงถึงการผสมผสานวิธีในการออกแบบทุก ๆ ระบบเข้าด้วยกันหรือออกแบบให้ทุกระบบมีสอดคล้องกันโดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้อาคารมีประสิทธิภาพด้านการประหยัดพลังงานสูงสุด ขณะที่มีการใช้จ่ายต่ำในการออกแบบ ซึ่งแนวคิดหลักก็คือการใช้ปัจจัยธรรมชาติและป้องกันความร้อนเข้าสู่กรอบอาคาร (Passive Design) เพื่อที่จะให้มีการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศในระดับต่ำที่สุด

4.5.1 แนวคิดในการออกแบบทั้งในด้าน Passive และ Active Design

Passive Design เป็นการออกแบบที่ใช้ธรรมชาติเข้ามาในตัวอาคาร เช่น ลม และแสงแดดจากธรรมชาติ มาช่วยในการออกแบบอาคารให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายของโครงการ

Active Design เป็นการออกแบบที่ใช้ระบบเครื่องปรับอากาศเข้ามาใช้ในโครงการ เป็นระบบที่มีความสะดวกมากขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

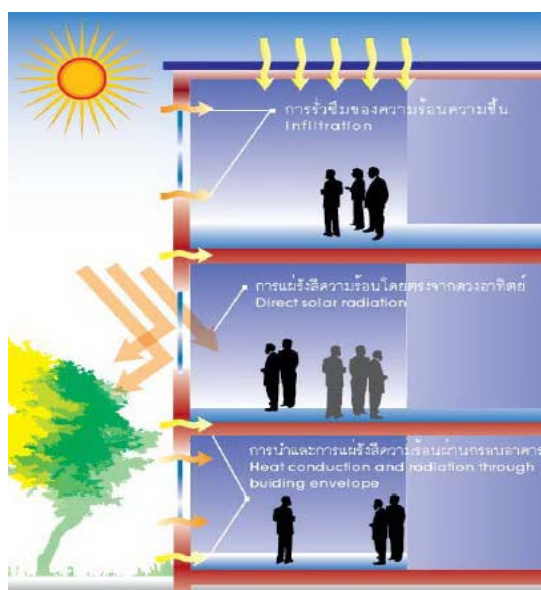
1. การปรุงแต่งสภาพแวดล้อมบริเวณรอบอาคารให้ร่มรื่น เย็นสบาย
2. การเลือกรูปทรงอาคารและการใช้ประโยชน์จากปัจจัยธรรมชาติให้เกิดการประหยัดพลังงาน
3. การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับสภาพภูมิอากาศร้อนชื้นเพื่อลดความร้อนเข้าสู่อาคาร
4. การใช้ระบบและอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง
5. การใช้ระบบตรวจสอบและควบคุมอาคารให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4.11 แสดงการใช้นวัตกรรมที่นำสมัยมาใช้ในโครงการ

ที่มา : <http://www2.dede.go.th>

ความร้อนที่เข้าสู่กรอบอาคาร มีหลายรูปแบบ อาทิ การรั่วซึมของความร้อนความชื้นตามรอยแยกของกรอบอาคาร การแผ่รังสีความร้อนโดยตรงจากดวงอาทิตย์ผ่านทางหน้าต่าง การนำและการแผ่รังสีความร้อนผ่านกรอบอาคารในส่วนของผนังที่บ ผนัง หลังคา เสาและคานาดังนั้นการใช้มวลสารที่มีค่าความต้านทานความร้อนสูง ไม่ว่าจะเป็นผนังที่บ หรือผนังโปร่งแสงและการใช้ฉนวนกันความร้อนเสริมบริเวณชั้นผนัง หรือ ช่องว่างใต้หลังคา จะเป็นการป้องกันและหน่วงเวลา (Time-lag) ของความร้อนที่เข้าสู่กรอบอาคารได้เป็นอย่างดี

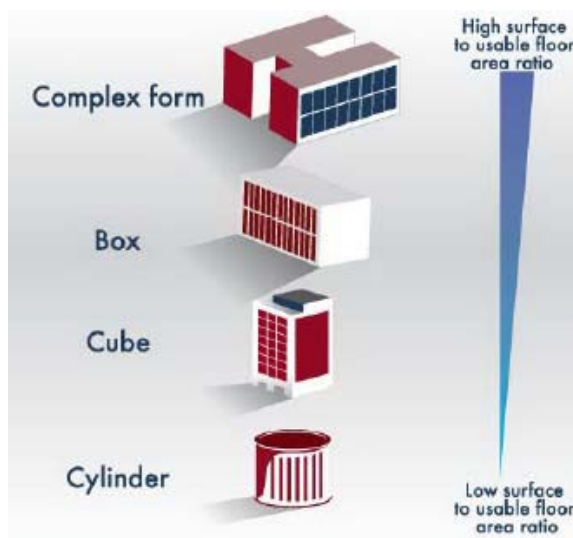


ภาพที่ 4.12 แสดงแสดงภาวะความร้อนที่เข้าสู่กรอบอาคารในลักษณะต่าง ๆ

ที่มา : <http://www2.dede.go.th>

การปรุงแต่งสภาพแวดล้อมโดยรอบอาคาร เป็นขั้นตอนแรกๆที่ผู้ออกแบบควรพิจารณาโดยมีแนวคิดที่สำคัญ คือ การทำให้สภาวะแวดล้อมโดยรอบภายนอกอาคารมีอุณหภูมิลดต่ำกว่าสภาพภูมิอากาศปกติ และลดผลกระทบที่เกิดจากความร้อนของรังสีอาทิตย์ในเวลากลางวัน ซึ่งจะมีผลทำให้สามารถลดภาระในการทำความเย็นให้กับตัวอาคารได้ โดยมีตัวแปรที่ควรพิจารณาใช้ได้แก่ ต้นไม้ พุ่มไม้ พืชคลุมดิน แหล่งน้ำ กระแสลม ความลาดเอียงของพื้นดิน เป็นต้น

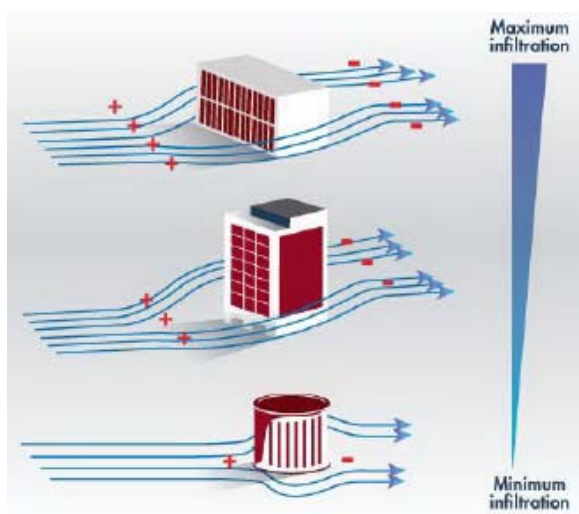
4.5.2 การเลือกรูปทรงอาคารและการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ



ภาพที่ 4.13 แสดงรูปทรงอาคารที่มีอัตราส่วนพื้นที่ผิวต่อพื้นที่ใช้สอยในระดับต่าง ๆ

ที่มา : <http://www2.dede.go.th>

รูปทรงอาคารที่ดีต้องมีอัตราส่วนพื้นที่ผิวต่อพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด และมีรูปทรงโค้งมน เพื่อลดการรั่วซึมของอากาศภายนอกเข้าสู่ภายในอาคารซึ่งเป็นการลดภาระการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร



ภาพที่ 4.14 แสดงรูปทรงอาคารที่มีการรั่วซึมของอากาศภายนอกเข้าสู่อาคารในระดับต่าง ๆ

ที่มา : <http://www2.dede.go.th>

4.5.3 การใช้ระบบอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง



ภาพที่ 4.15 แสดงงานวิศวกรรมระบบไฟฟ้าและเครื่องกลที่ต้องพิจารณาการใช้ระบบอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง

ที่มา : <http://www2.dede.go.th>

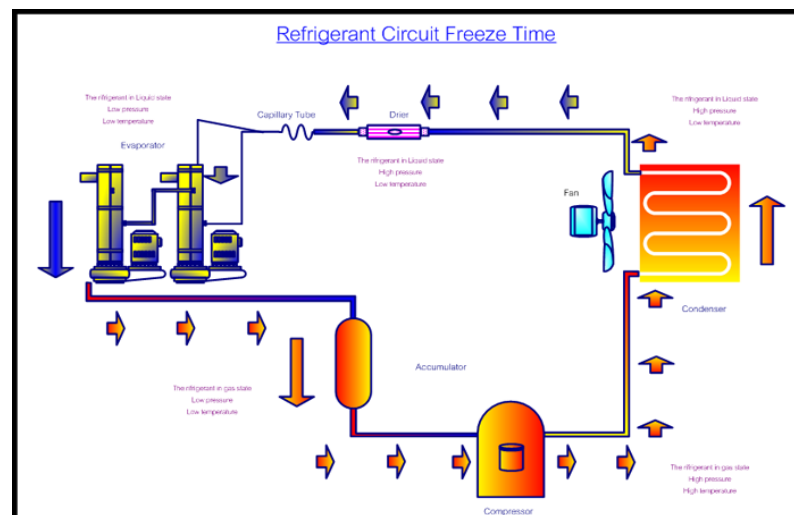
นอกจากการพิจารณาการออกแบบอาคารโดยพึ่งพาระบบธรรมชาติ (Passive Design) ให้มากที่สุดแล้วนั้น การใช้ระบบอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงเพื่อปรับสภาวะภายในอาคารให้มีความสะดวกสบาย(Active Design) เป็นความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาเลือกใช้อย่างระมัดระวัง เนื่องจากส่งผลโดยตรงต่อการใช้พลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบปรับอากาศและระบบแสงสว่าง ซึ่งใช้พลังงานกว่า 60-80%ของการใช้พลังงานในอาคารทั้งหมด

4.5.3.1 การใช้ระบบห้องเย็น

การใช้ระบบห้องเย็นเข้ามาช่วยในการเก็บรักษาวัตถุดิบภายในโครงการ เพื่อให้วัตถุดิบมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้นและคงความสดใหม่ ห้องแช่เย็นเฉียบพลัน (Air Blast Chill Room) มีไว้สำหรับลดอุณหภูมิเพื่อรอกระบวนการต่อไป หรือ เพื่อควบคุมเชื้อแบคทีเรีย หรือ เพื่อให้เอ็นไซม์ย่อยเนื้อในขบวนการผลิตเนื้อสัตว์ ส่วนใหญ่ห้องเย็นเฉียบพลัน จะมีข้อกำหนดของเวลาเข้ามาด้วยอุณหภูมิใช้งานที่ต้องการส่วนใหญ่ ประมาณ : 2 ถึง -10 องศาเซลเซียส หรือ ขึ้นอยู่กับสินค้า



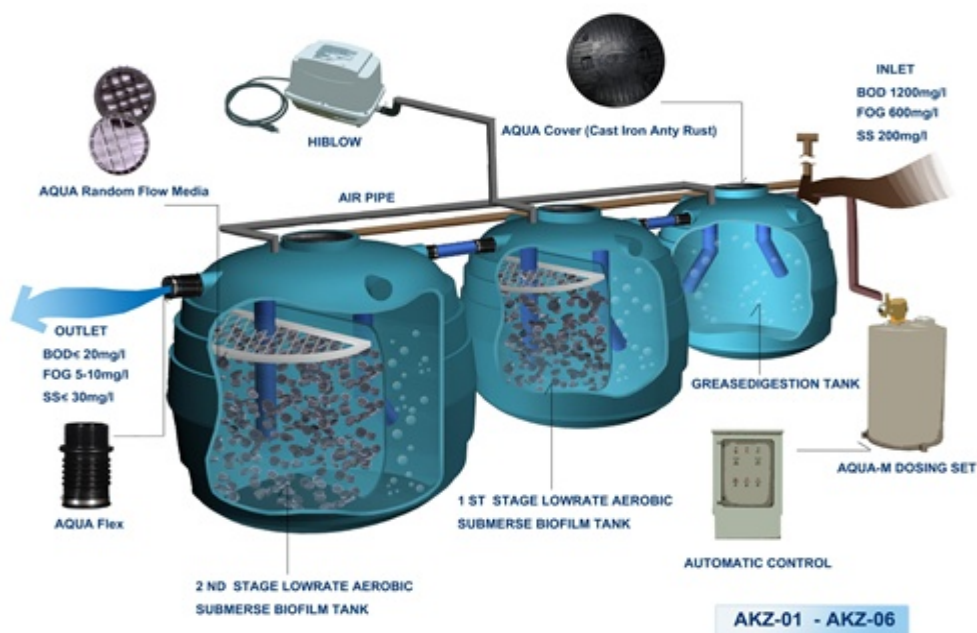
ภาพที่ 4.15 แสดงลักษณะห้องเย็น
ที่มา : <http://www2.dede.go.th>



ภาพที่ 4.16 แสดงลักษณะการทำงานของห้องเย็น
ที่มา : <http://www2.dede.go.th>

4.5.3.2 การบำบัดน้ำเสีย

การสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย เพื่อหมุนเวียนการใช้พลังงานสามารถนำน้ำจากการบำบัดน้ำเสียมารถน้ำต้นไม้ เพื่อช่วยลดค่าน้ำประปา และเป็น การบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะปล่อยลงแม่น้ำสาธารณะ



ภาพที่ 4.17 แสดงลักษณะการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ที่มา : <http://www2.dede.go.th>

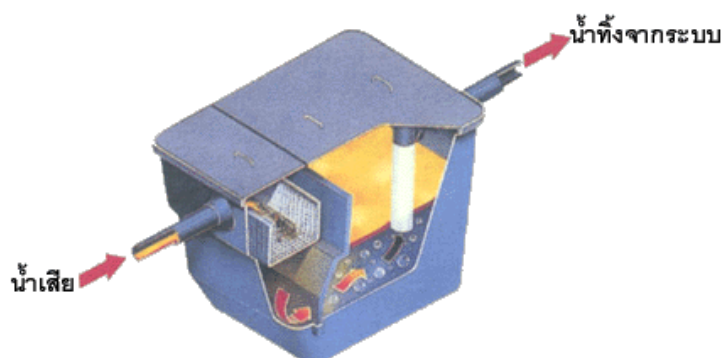
4.5.3.3 บ่อดักไขมัน

การออกแบบบ่อดักไขมันสำหรับประเทศไทยซึ่งมีอุณหภูมิสูง การจับตัวของไขมันช้า ดังนั้นระยะเวลาพัก (Detention Time) ของบ่อดักไขมันจึงไม่ควรน้อยกว่า 6 ชั่วโมง เพื่อให้ไขมันและไขมันมีโอกาสแยกตัวและลอยขึ้นมาสะสมกันอยู่บนผิวน้ำและตักออกไปกำจัด เมื่อปริมาณไขมันและน้ำมันสะสมมากขึ้น

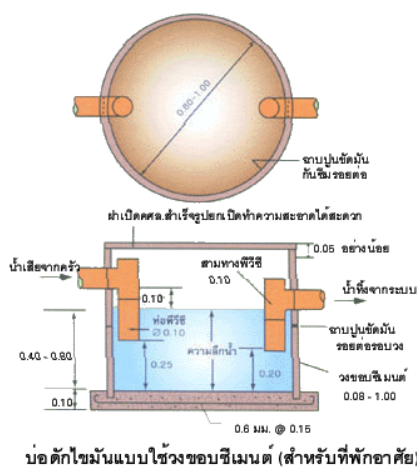
เนื่องจากบ่อที่ใช้สำหรับบ้านเรือนจะมีขนาดเล็กทำให้ไม่คุ้มกับการก่อสร้างแบบเทคอนกรีตเสริมเหล็กดังนั้นอาจก่อสร้างโดยใช้วงขอบซีเมนต์ ที่มีจำหน่ายทั่วไปนำมาวางซ้อนกันเพื่อให้ได้ปริมาตรเก็บกักตามที่ได้คำนวณไว้โดยทางน้ำเข้าและทางน้ำออกของบ่อดักไขมัน อาจจะใช้ท่อรูปตัวที (T) หรือแผ่นกั้น (Baffle) สำหรับในกรณีที่น้ำเสียมีปริมาณมากอาจก่อสร้างจำนวนสองบ่อหรือมากกว่าตามความเหมาะสมแล้วแบ่งน้ำเสียไหลเข้า แต่ละบ่อในอัตราเท่า ๆ กัน การใช้งานและการดูแลรักษา

ปัญหาสำคัญของบ่อดักไขมันก็คือการขาดการดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะทำให้เกิดความสกปรกและกลิ่นเหม็นเกิดการอุดตันหรืออาจเป็นที่อยู่อาศัยของแมลงสาบและอื่น ๆ ได้รวมทั้งทำให้บ่อดักไขมันเต็มและแยกไขมันได้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอซึ่งการดูแลรักษาควรดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้

1. ต้องติดตั้งตะแกรงดักขยะก่อนเข้าบ่อดักไขมัน
2. ต้องไม่ทะลวงหรือแทงผลึกให้เศษขยะไหลผ่านตะแกรงเข้าไปในบ่อดักไขมัน
3. ต้องไม่เอาตะแกรงดักขยะออกไม่ว่าจะชั่วคราวหรือถาวร
4. ต้องหมั่นโกยเศษขยะที่ดักกรองไว้ได้หน้าตะแกรงออกสม่ำเสมอ
5. ห้ามเอาน้ำจากส่วนอื่นๆ เช่น น้ำล้างมือ น้ำอาบ น้ำซัก น้ำฝน ฯลฯ เข้ามาในบ่อดักไขมัน
6. ต้องหมั่นดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันอย่างน้อยทุกสัปดาห์ นำไขมันที่ดักได้ใส่ภาชนะปิดมิดชิดและรวมไปกับขยะมูลฝอยเพื่อให้รถเทศบาลนำไปกำจัดต่อไป
7. หมั่นตรวจดูท่อระบายน้ำที่รับน้ำจากบ่อดักไขมัน หากมีไขมันอยู่เป็นก้อนหรือคราบ ต้องทำตามข้อ 6 ถึ่มากขึ้นกว่าเดิม



ภาพที่ 4.18 แสดงลักษณะการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ที่มา : <http://www2.dede.go.th>



ภาพที่ 4.19 แสดงลักษณะการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ที่มา : <http://www2.dede.go.th>

4.5.4 สรุปแนวความคิดด้านกระประยุกต์ใช้วิศวกรรมจากระบบ

หม้อแปลง ในส่วนของโครงการจะเลือกใช้หม้อแปลงแบบไฟฟ้าชนิดฉนวนเรซินแบบห่อหุ้มด้วยขดลวดหรือแผ่นฟอยล์ รูปร่างลักษณะสวยงามทันสมัยกว่าแบบใช้ฉนวนน้ำมันและสะอาดกว่าไม่สกปรกจากน้ำมันซึ่งเหมาะกับการติดตั้งภายในอาคาร ส่วนในด้านของการดูแลรักษาบำรุงรักษาง่าย และค่าใช้จ่ายต่ำและอายุฉนวนการใช้งานที่มากกว่า

ตู้จ่ายไฟหลัก ขนาดของตู้ MDB ขนาด 0.80-250 m สำหรับกำลังไฟฟ้าไม่เกิน 500 kva

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เลือกใช้ระบบเครื่องใช้ไฟฟ้าฉุกเฉินชนิดน้ำมันดีเซลหมุนช้าโดยมีสวิตช์หม้อแปลงควบคุม การทำงานจะเริ่มเมื่อกระแสไฟฟ้าลงต่ำกว่า 20% เป็นเวลา 30 วินาทีเมื่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำงานพร้อมทั้งจ่ายพลังงานไฟฟ้า สวิตช์หม้อแปลงจะตัดวงจรไฟฟ้า

ระบบควบคุมแสงสว่าง เลือกใช้ระบบควบคุมแสงสว่าง 2 wire remote lighting control system เพราะเหมาะกับการใช้สอยและความปลอดภัยรวมทั้งประหยัดงบประมาณ และประหยัดพลังงาน

ระบบงานปรับอากาศและระบายอากาศ

เลือกใช้ ระบบ Water Chiller เนื่องจากภายในโครงการมีหลายส่วนที่ใช้พื้นที่ที่ค่อนข้างใหญ่เช่นส่วนพื้นที่การศึกษารวมไปถึงส่วนพื้นที่จัดแสดงจึงเลือกใช้ระบบ Water Chiller และในส่วนของสำนักงานและวิชาการเลือกใช้ ระบบ Split type เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก

งานระบบประปาและสุขาภิบาล

ระบบน้ำประปา ใช้ระบบ down feed และ up feed ผสมผสานควบคู่กันไป โดยการรับน้ำจากประปาส่วนภูมิภาคเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองและจ่ายไปยังส่วนต่างๆของอาคาร

ระบบน้ำทิ้ง เลือกใช้ท่อ Gravity Sewer ซึ่งมีลักษณะการใช้งานตามแรงโน้มถ่วงของโลกระบายน้ำได้เร็ว ส่วนน้ำที่ระบายออกมาจากโครงการจะไหลไปตามท่อเพื่อลงสู่พื้นที่สาธารณะ

ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้ระบบ Anaerobic Fiiter แบบถังสำเร็จรูปบ่อกรองไร้อากาศเป็นระบบบำบัดแบบไม่ใช้โครง โดยน้ำเสียไหลผ่านชั้นตัวกลางจากนั้นไหลออกจากท่อด้านบน

งานระบบจัดเก็บขยะและสิ่งปฏิกูล

ในส่วนของการจัดเก็บขยะในโครงการจะมีพื้นที่อยู่ด้านหลังโครงการซึ่งเป็นในส่วนของพื้นที่เซอร์วิสของโครงการสำหรับรวบรวมขยะทั้งหมดเพื่อความสะอาดต่อการที่เจ้าหน้าที่มาเก็บกวาดในตอนเช้าซึ่งจะใช้เส้นทางเดียวกับเส้นทางส่งของของโครงการ

ระบบดับเพลิงและสัญญาณแจ้งเตือนไฟไหม้

สัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้ระบบเวสด้า (Vesda) ซึ่งเป็นระบบตรวจจับควันไฟแบบสู่มตัวอย่างอากาศ ทำงานได้ง่ายกว่าระบบตรวจจับควันแบบธรรมดา

ระบบดับเพลิงแบบแก๊ส FM 200 หลังจากใช้งานแล้วสิ่งใดหลงเหลืออยู่ที่จำเป็นต้องทำความสะอาดและไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ Sprinkler ลักษณะเป็นท่อน้ำเปียกจะใช้หัวฉีดอัตโนมัติต่อกับท่อน้ำเมื่อเกิดเพลิงไหม้ในอาคารน้ำก็จะไหลออกมาจากตัว Sprinkler โดยอัตโนมัติทันที

ถังดับเพลิง เลือกใช้แบบชนิดผงเคมีแห้งซึ่งมีประสิทธิภาพสูง ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกประเภทจะมีการติดตั้งตามส่วนต่างๆ ของโครงการ

ตู้ดับเพลิง จะติดตั้งตามส่วนต่างๆ ของอาคารภายในตู้จะประกอบไปด้วย วงเดือนสายยางดับเพลิง ที่เหน็บหัวฉีด สายดับเพลิงชนิดผ้าใบ สีแดง/สีขาว ข้อต่อสายดับเพลิงชนิดสวมเร็วพร้อมข้อต่อและหัวฉีด

งานระบบอื่นๆ

เช่น ระบบการสื่อสาร ระบบควบคุมอัตโนมัติ

ระบบ Internet เป็นระบบใช้เชื่อมโยงข้อมูลต่างๆภายในองค์กรโดยผ่านคอมพิวเตอร์จำนวนมากซึ่งภายในโครงการจะใช้ในส่วนของสำนักงานเป็นหลักและตามจำเป็นให้บริการต่างๆ เพื่อสืบค้นข้อมูลของโครงการ

4.6 สิ่งแวดล้อม (Environmental)

ผลกระทบที่มีผลต่อ Site ซึ่งจะแยกเป็นผลกระทบที่มีต่อโครงการและผลกระทบที่มีต่อบริบทโดยรอบในด้านวัฒนธรรม เช่น รูปทรงของสถาปัตยกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นในพื้นที่เดิมที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสภาพบริบท

ผลกระทบที่มีต่อโครงการจากสภาพบริบทโดยรอบของที่ตั้งโครงการในด้านการจราจร เนื่องจากบริเวณเขตมักกะสันนั้นเป็นเส้นทางที่สามารถเชื่อมต่อกับถนนและสถานที่อื่นๆ รวมไปถึงเป็นจุดถ่ายคนจากการคมนาคมทางด้านของรถไฟฟ้าด้วยจึงทำให้เกิดการจราจรติดขัดมากในช่วงเวลาเช้าของแต่ละวัน ซึ่งโดนส่วนนี้จะได้รับผลกระทบโดยตรงของฝั่งทางเข้าโครงการซึ่งจะได้รับมลพิษจากควันและฝุ่นของรถที่สัญจรไปโดยตรงรวมทั้งมลพิษทางเสียงที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะรถสาธารณะที่ปล่อยควันออกมาพร้อมทั้งเสียงที่ดัง ในส่วนนี้อาจจะส่งผลในด้านของการทำกิจกรรมในโครงการเช่น ด้านสถาบันอาหารที่มีการเรียนการสอน ซึ่งเสียงของรถอาจจะทำให้เสียสมาธิในการเรียนได้ ในส่วนนี้อาจมีการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยใช้พื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่ในการลดระดับเสียงจากภายนอกให้เข้ามาในตัวโครงการได้น้อยลงและเป็นการดูดซับมลพิษทางอากาศไปในตัว

4.7 ความคงทน (Durability)

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ความคงทนเพื่อสามารถรับรู้ถึงการนำความรู้เรื่องของวัสดุที่มาจากการคิดค้นและการใช้นวัตกรรมสมัยใหม่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการเพื่อความคงทน, ความยั่งยืน และความสวยงามภายในโครงการ

วัสดุหลักที่มักใช้ทำอาคารคือไม้ เหล็กและคอนกรีต (คอนกรีตเสริมเหล็ก หรือเสริมลวดอัดแรง) การเลือก วัสดุจะต้องพิจารณาสมบัติทางกายภาพ และกลสมบัติบางกรณีอาจต้องคำนึงถึงสมบัติ ทางเคมีด้วยและต้องเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับประเภทของอาคาร หรือองค์อาคารนั้นให้แข็งแรง สามารถรับน้ำหนัก หรือต้านทานแรงได้ ประหยัดและ ปลอดภัย ทนทาน อาจคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ อาทิ งบประมาณหรือราคา สามารถหาได้ในท้องถิ่น การลำเรียง หรือขนส่ง



ภาพที่ 4.20 แสดงตัวอย่างลักษณะของวัสดุที่ใช้ในโครงการ

ที่มา : <http://www.google.com>

4.8 ความสงบส่วนตัว (Privacy)

ในโครงการมีหลายส่วนที่ต้องการความสงบและความเป็นส่วนตัว ในการทำกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องการ เช่น การเรียนทำอาหาร การเข้าอบรมสัมมนา เป็นต้นกิจกรรมเหล่านี้ล้วนแล้วแต่ต้องการความเป็นส่วนตัวที่ค่อนข้างมาก

Public

เป็นส่วนพื้นที่ของร้านขายอาหาร
และนิทรรศการกลางแจ้ง



Private

เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่เรียนทำอาหาร



ภาพที่ 4.21 แสดงตัวอย่างการแบ่งพื้นที่ในโครงการ
ที่มา : <http://www.google.com>

4.9 การป้องกัน (Safety)

ในด้านการป้องกันอุบัติเหตุภายในโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้งานเป็นหลัก เช่น นักศึกษาที่เข้ามาเรียนในการทำสอนอาหาร เนื่องจากในการทำอาหารต้องมีทั้งการใช้วัสดุที่มีการติดไฟบางอย่างเช่น เต้าแก๊ส ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องป้องกันในจุดเป็นอย่างมากและป้ายบอกทางหนีไฟไปยังพื้นที่ปลอดภัยต่างๆ



ภาพที่ 4.22 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจจับควันที่เกิดจากความร้อน
ที่มา : <http://www.google.com>



ภาพที่ 4.23 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจจับควันด้วยการใช้แสง
ที่มา : <http://www.google.com>



ภาพที่ 4.24 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจจับความร้อน
ที่มา : <http://www.google.com>



ภาพที่ 4.25 แสดงตัวอย่างถังดับเพลิง
ที่มา : <http://www.google.com>



ภาพที่ 4.26 แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ

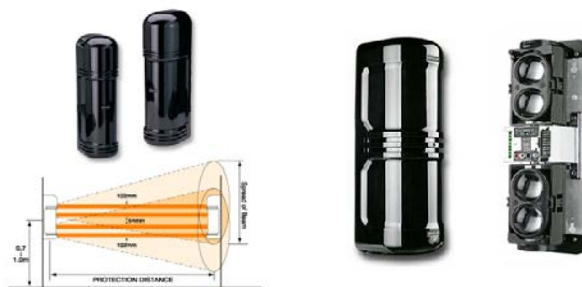
ที่มา : <http://www.google.com>

4.10 การรักษาความปลอดภัย (Security)

ในการออกแบบเพื่อป้องกันความปลอดภัยภายในโครงการจะมีการคำนึงถึงความปลอดภัยที่มาจากบริบทโดยรอบโครงการ เช่น การเกิดอุบัติเหตุต่างๆ การบุกรุก การก่อความรุนแรง และการควบคุมการเข้า – ออก ภายในโครงการ เพื่อเป็นแนวทางการป้องกันเหตุที่จะเกิดขึ้นกับผู้ที่เข้ามาใช้โครงการและทรัพย์สินของโครงการ ที่ต้องการการดูแลรักษา

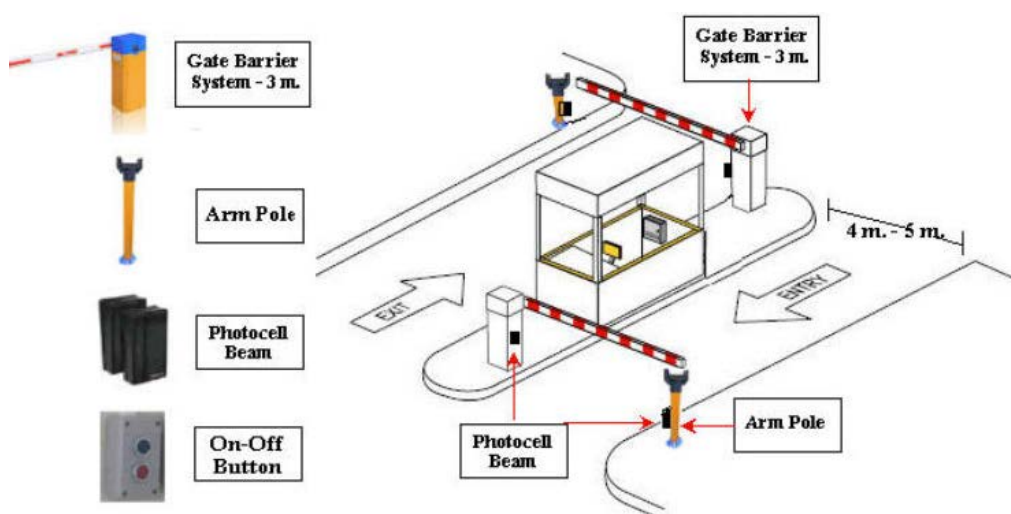
4.10.1 ลักษณะการป้องกันผู้บุกรุกในโครงการ

เริ่มจากการตรวจสอบบุคคลที่เข้ามาในตัวโครงการโดยติดตั้งเครื่อง Beam Photoelectric Detector เพื่อตรวจจับอาวุธหรือสิ่งของที่เป็นโลหะหรือเหล็ก ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีการยิงลำแสงป้องกัน โดยจะมีอุปกรณ์ตัวส่งลำแสงในการยิงลำแสงออกไปกับ มีอุปกรณ์ตัวรับเป็นที่พักลำแสงจากอุปกรณ์ตัวส่ง จะใช้คู่กันในการติดตั้งป้องกันผู้บุกรุก



ภาพที่ 4.27 แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ตรวจจับผู้บุกรุกโดย เครื่อง Beam Photoelectric Detector

ที่มา : <http://www.Alarmo.com>



ภาพที่ 4.28 แสดงตัวอย่างการใช้งานของเครื่อง Beam Photoelectric Detector

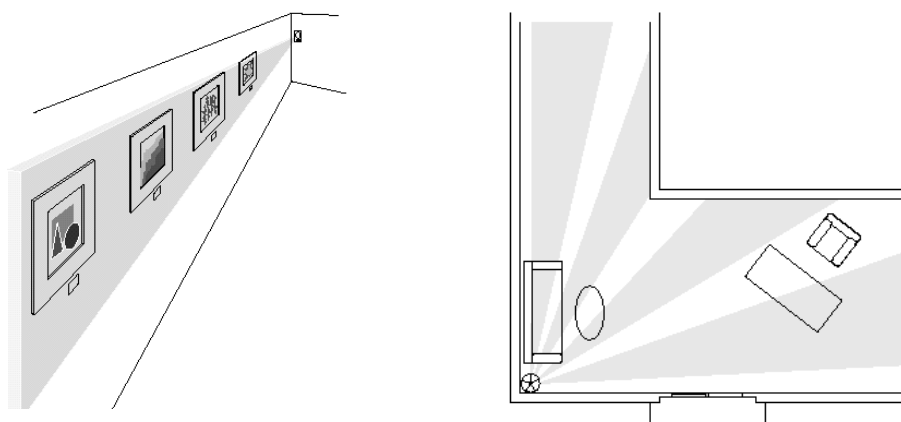
ที่มา : <http://www.Alarmo.com>

4.10.2 ลักษณะการป้องกันขโมยในโครงการ

การใช้ TRI TECH หรือ Microwave+infrared+microprocessor ซึ่งใช้คลื่น Microwave มาช่วยในการตรวจจับความร้อนจากตัวบุคคลและตรวจจับสิ่งของที่ขโมยไป



ภาพที่ 4.29 แสดงตัวอย่างเครื่อง TRI TECH
ที่มา : <http://www.Alarmo.com>

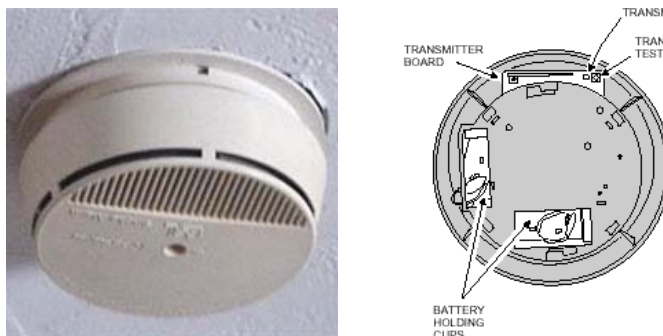


ภาพที่ 4.30 แสดงตัวอย่างการใช้งานของเครื่อง TRI TECH
ที่มา : <http://www.Alarmo.com>

4.10.3 ลักษณะการป้องกันภัยภายในโครงการ

การป้องกันโดยใช้ระบบเตือนภัย การควบคุมควันไฟ ระบายควันไฟและระบบดับเพลิงที่ดี ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเตือนภัยเป็นระบบที่บอกให้คนในอาคารทราบว่า มีเหตุฉุกเฉิน จะได้มีเวลาสำหรับการเตรียมตัวหนีไฟหรือไฟดับได้มีอุปกรณ์ในการเตือนภัย

- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจจับเพลิงไหม้ ที่เกิดจากการ
 ควันของถ้า
 ความร้อน



ภาพที่ 4.31 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจจับควัน
 ที่มา : <http://eng.rtu.ac.th>

- อุปกรณ์ความร้อน

ตรวจจับเพลิงไหม้ที่เกิดจากความร้อนสูงอย่างรวดเร็วและมีควันน้อย
 ตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ และ อุณหภูมิสูงสุด อัตราเพิ่ม 15 oF /
 นาที อุณหภูมิสูงสุด 135 oF



ภาพที่ 4.32 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจจับความร้อน
 ที่มา : <http://eng.rtu.ac.th>

- เครื่องตรวจจับเปลวเพลิง

ใช้ตรวจจับเพลิงไหม้ที่เกิดจากการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงเหลว



ภาพที่ 4.33 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจจับเปลวไฟ
 ที่มา : <http://eng.rtu.ac.th>

4.11 ขอบเขต (Territory)

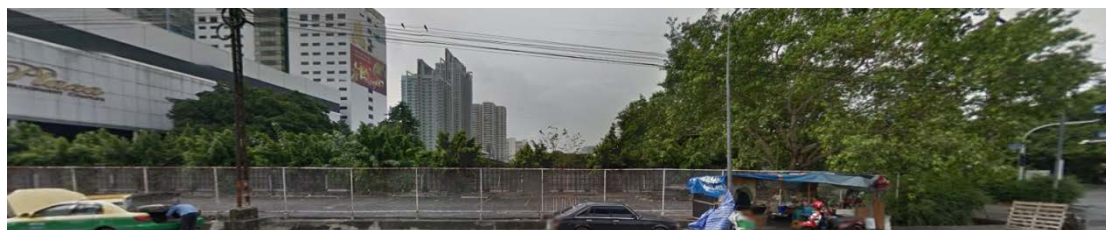
วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์การสร้างพื้นที่ส่วนบุคคล, ความสงบส่วนตัว และขอบเขตนั้น ซึ่งเป็นสามเรื่องที่สอดคล้องกันเพื่อสามารถรับรู้ถึงการสร้างพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ภายในโครงการให้มีการแบ่งขอบเขตพื้นที่ที่สามารถแยกแยะได้เป็นสาธารณะและพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ส่วนตัว

4.10 การมองเห็น (Visibility)

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์การมองเห็นนั้นเพื่อสามารถรับรู้ถึงการสร้างหรือกำหนดองค์ประกอบต่างๆ ภายในโครงการให้บริบทภายนอกสามารถมองเห็นถึงตัวอาคารได้ทุกทิศทาง และการออกแบบให้ภายในโครงการสามารถมองเห็นบริบทโดยรอบอย่างสวยงาม



ภาพที่ 4.34 แสดงการมองเข้าไปยัง site จากทิศเหนือ
ที่มา : google.com



ภาพที่ 4.35 แสดงการมองเข้าไปยัง site จากทิศใต้
ที่มา : google.com



ภาพที่ 4.36 แสดงการมองเข้าไปยัง site จากทิศตะวันตก
ที่มา : google.com



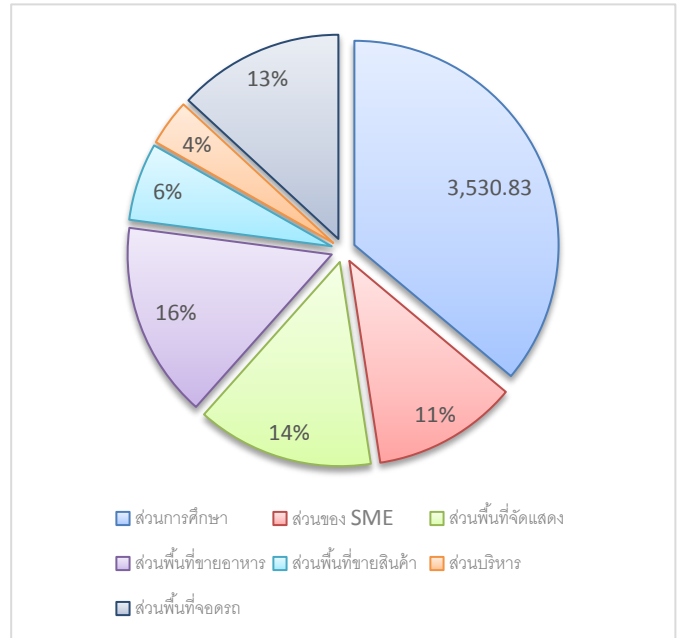
ภาพที่ 4.37 แสดงการมองเข้าไปยัง site จากทิศตะวันตก
ที่มา : google.com

บทที่ 5

การสรุปผลและบทสรุปของโครงการ

5.1 สรุปที่ว่างเพื่อการใช้สอยของโครงการ (Space Requirement)

องค์ประกอบ	พื้นที่ใช้สอยโครงการทั้งหมด (ตรม.)
ส่วนการศึกษา	3,530.83 ตรม.
ส่วนของ SME	1,123.03 ตรม.
ส่วนพื้นที่จัดแสดง	1,370.45 ตรม.
ส่วนพื้นที่ขายอาหาร	1,516.25 ตรม.
ส่วนพื้นที่ขายสินค้า	600.65 ตรม.
ส่วนบริหาร	357.27 ตรม.
ส่วนพื้นที่จอดรถ	1,284.27 ตรม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	14,767.92 ตรม.



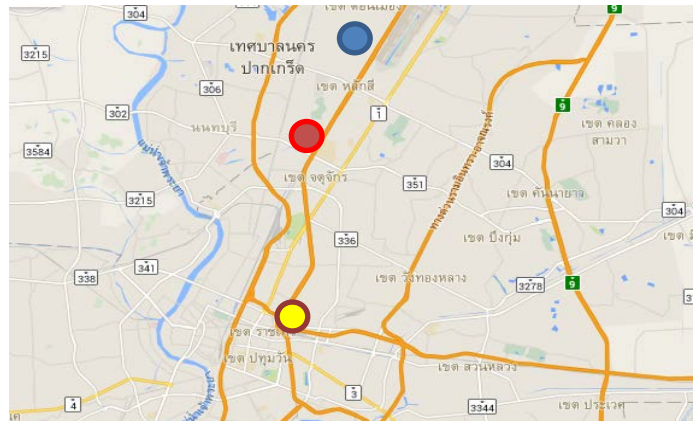
รวมพื้นที่ใช้สอยในโครงการทั้งหมด 14,767.92 ตารางเมตร ซึ่งมีองค์ประกอบโครงการทั้งหมด 7 ส่วนได้แก่

1. ส่วนพื้นที่การศึกษาขนาด 3,530.83 ตารางเมตร โดยส่วนพื้นที่การศึกษาทั้งหมดจะมีจะมีหน้าที่สำหรับใช้งานในการศึกษาทางด้านอาหารของโครงการ รวมไปถึงห้องเก็บวัตถุดิบต่างๆและห้องพักอาจารย์
2. ส่วนการเรียนรู้ SME ขนาด 1,123.03 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาในเรื่องของ ธุรกิจ SME ทั้งในด้านของการผลิตและการส่งเสริมการส่งออก
3. ส่วนพื้นที่จัดแสดง ขนาด 1,370.45 ตารางเมตร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ นิทรรศการแบบถาวรและนิทรรศการแบบชั่วคราว
4. ส่วนพื้นที่ขายอาหาร ขนาดพื้นที่ 1,516.25 ตารางเมตร โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่ขายอาหารและพื้นที่นั่งทานอาหาร
5. ส่วนพื้นที่ขายสินค้า ขนาดพื้นที่ 600.65 ตารางเมตร ในพื้นที่จะเป็นพื้นที่ขายสินค้าหรือจำพวกของฝากที่ผลิตจากในโครงการและรวมถึงพื้นที่เก็บสินค้า

6. ส่วนพื้นที่ฝ่ายบริหาร ขนาดพื้นที่ 1,284.27 ตารางเมตร มีหน้าที่บริหารความเรียบร้อยในโครงการประกอบด้วยส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ ส่วนของห้องประชุมและห้องผู้บริหาร
7. ส่วนพื้นที่จอดรถ ขนาด 1,284.27 ตารางเมตร ประกอบด้วยพื้นที่จอดรถ 4 ส่วนคือพื้นที่จอดรถยนต์ พื้นที่จอดรถทัวร์ พื้นที่จอดรถบริการและพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์รวมทั้งสิ้น 74 คัน

5.2 สรุปแนวความคิดในการออกแบบของโครงการ (Programmatic Concept)

Site



- เขตดอนเมือง
- เขตจตุจักร
- เขตมีนกะสัน

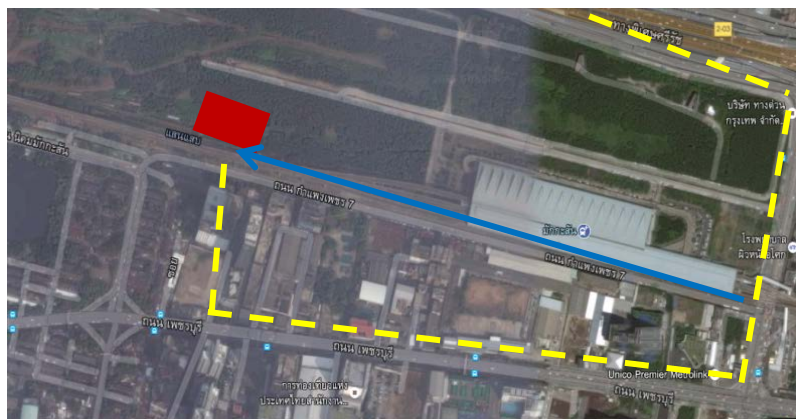
ภาพที่ 5.1 แสดงลักษณะของที่ตั้ง site
ที่มา: google.com

วิเคราะห์ Site บริเวณมีนกะสัน



- พื้นที่ตั้ง Site

ภาพที่ 5.2 แสดงลักษณะของที่ตั้ง site บริเวณมีนกะสัน
ที่มา: google.com



- - - - - เส้นทางเข้ามายัง Site จาก ถนน
อโศก-ดินแดง
- เส้นทางเข้ามายัง Site จาก บริเวณ
แอร์พอร์ตลิงก์มีนกะสัน

ภาพที่ 5.3 แสดงลักษณะเส้นทางเข้ามาบริเวณsiteมีนกะสัน
ที่มา: google.com



เสียงที่มีผลกระทบต่อ Site จะมาจากทางด้าน ทิศใต้ ของ Site ซึ่งติดกับทางถนนใหญ่ด้านหน้า site และ บริเวณทิศตะวันตกจากทางด้านของแอร์พอร์ตลิง

ภาพที่ 5.4 แสดงลักษณะเสียงที่เข้ามาบริเวณsiteมักกะสัน
ที่มา: google.com



ภาพที่ 5.5 แสดงลักษณะการเข้าไปหา Site จากทางทิศเหนือ
ที่มา: google.com



ภาพที่ 5.6 แสดงลักษณะการเข้าไปหา Site จากทางทิศตะวันตก
ที่มา: google.com

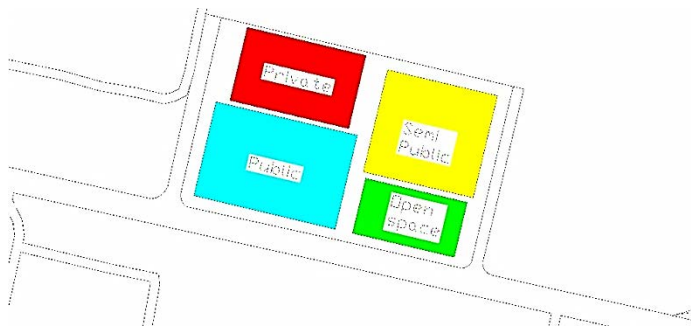


ภาพที่ 5.7 แสดงลักษณะการเข้าไปหา Site จากทางทิศใต้
ที่มา: google.com

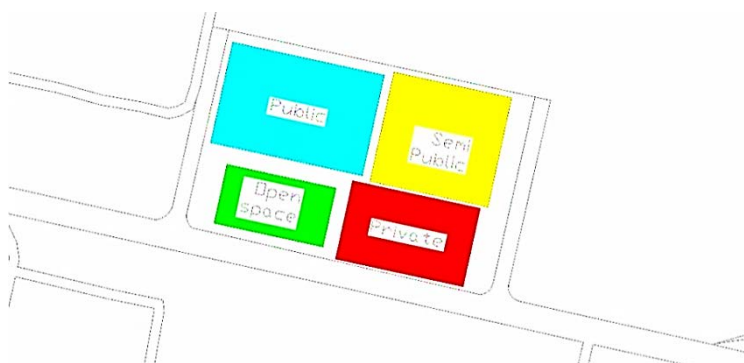


ภาพที่ 5.8 แสดงลักษณะการเข้าไปหา Site จากทางทิศตะวันออก
ที่มา: google.com

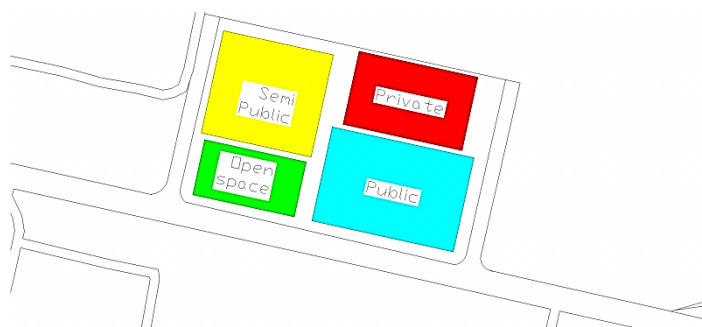
5.3 Zoning



ภาพที่ 5.9 แสดงลักษณะการแบ่งโซนนิ่งในโครงการแบบที่ 1



ภาพที่ 5.10 แสดงลักษณะการแบ่งโซนนิ่งในโครงการแบบที่ 2



ภาพที่ 5.11 แสดงลักษณะการแบ่งโซนนิ่งในโครงการแบบที่ 3

5.4 Schematic plan



ภาพที่ 5.12 แสดงลักษณะการแบ่ง schematic plan ในโครงการแบบที่ 1



ภาพที่ 5.13 แสดงลักษณะการแบ่ง schematic plan ในโครงการแบบที่ 2

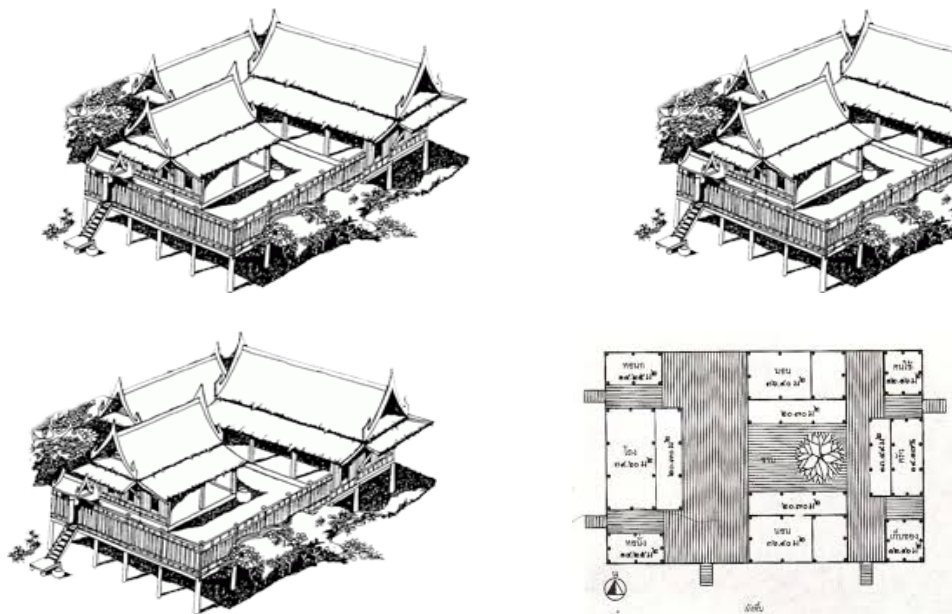


ภาพที่ 5.14 แสดงลักษณะการแบ่ง schematic plan ในโครงการแบบที่ 3

1.6 Concept

5.5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

ได้มากจากลักษณะของการวางตัวอาคารของบ้านทรงไทยในสมัยก่อนที่มีการจัดวางลักษณะของการใช้งานในตัวอาคารที่เป็นสัดส่วนคือ

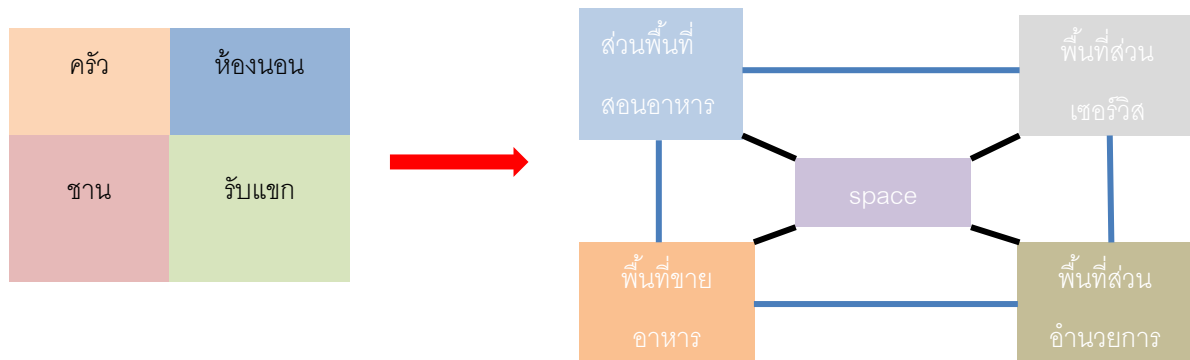


ภาพที่ 5.15 แสดงลักษณะการแบ่งสัดส่วนภายในบ้านเรือนไทย

ที่มา: google.com

ซึ่งจากการจัดวางอาคารของบ้านทรงไทยนั้นจะมีการสร้างพื้นที่ว่างที่ใช้เป็นส่วนพื้นที่ในการเชื่อมอาคารแต่ละอาคารเข้าหากันจึงได้ Concept ว่า “การใช้พื้นที่ว่างในการเชื่อมอาคารเข้าเป็นกลุ่มเดียวกัน”

ลักษณะการจัดวาง function ของบ้านเรือนไทย



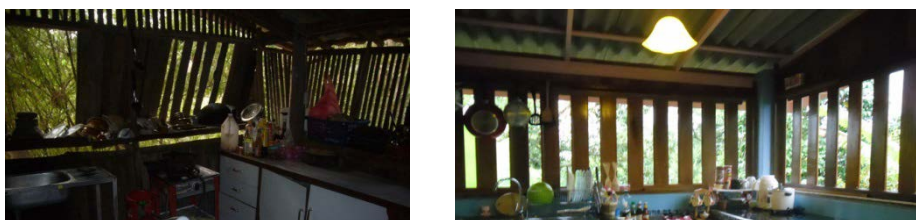
5.5.2 ลักษณะการเข้าถึงการใช้งานในโครงการ



ภาพที่ 5.16 แสดงลักษณะการเข้าถึงการใช้งานในโครงการ

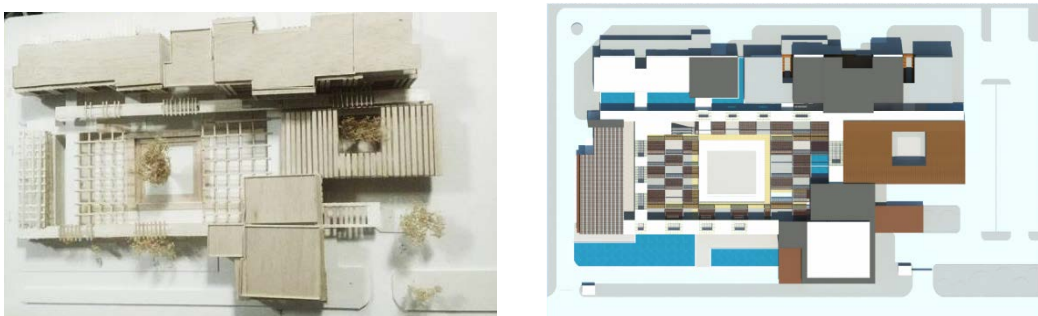
5.5.3 แนวคิดในการออกแบบรูปทรงของอาคาร

แนวคิดในการออกแบบรูปทรงอาคารใช้ความเป็นเอกลักษณ์ทางศิลปะของเรือนไทย และความเป็นสถาปัตยกรรมของเรือนไทย การใช้วัสดุจากธรรมชาติและการใช้ธรรมชาติเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบ



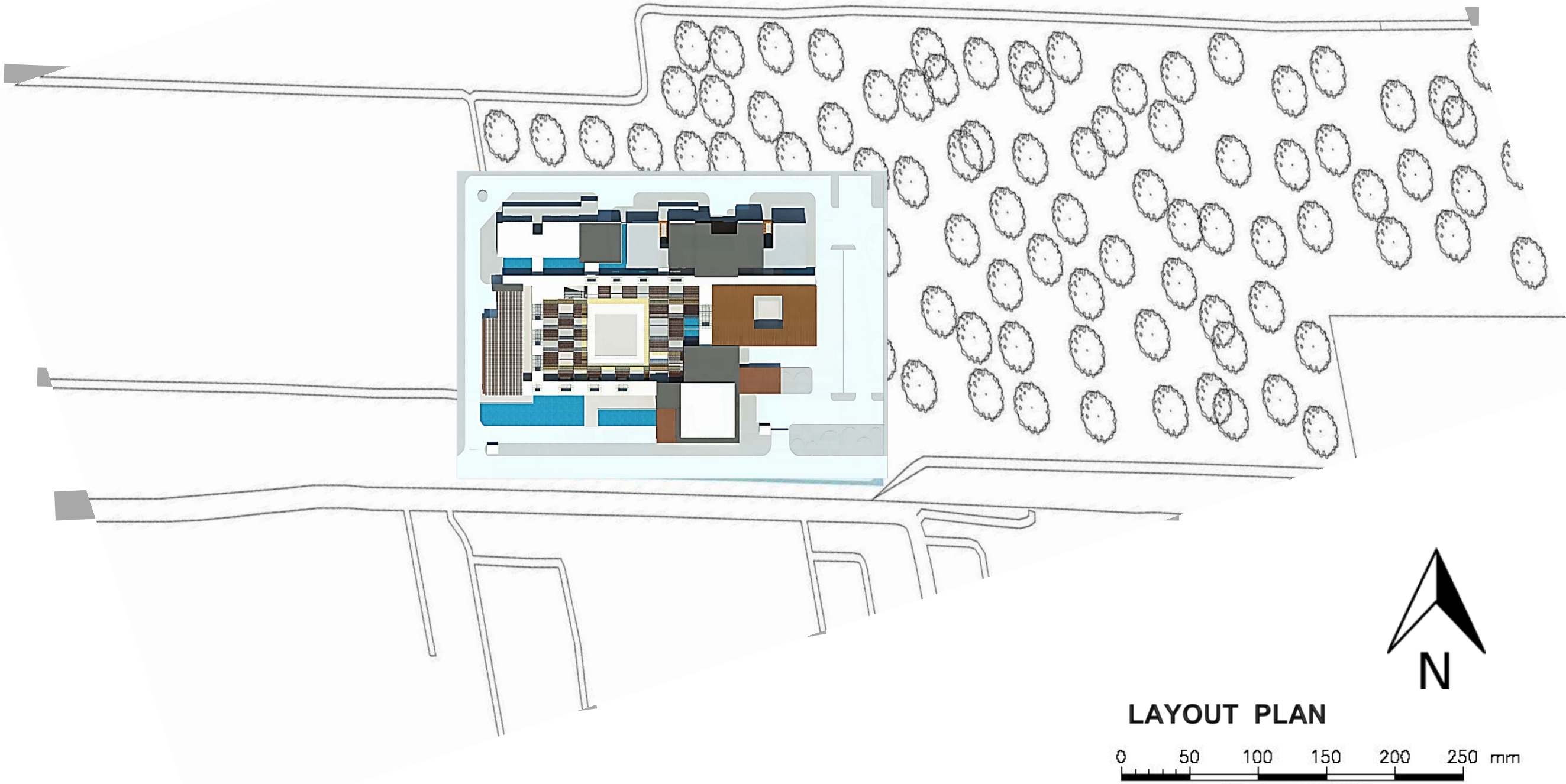
ภาพที่ 5.17 แสดงลักษณะการใช้ช่องเปิดในห้องครัวของเรือนไทยสมัยก่อน
ที่มา : google.com

5.5.4 กระบวนการพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบ

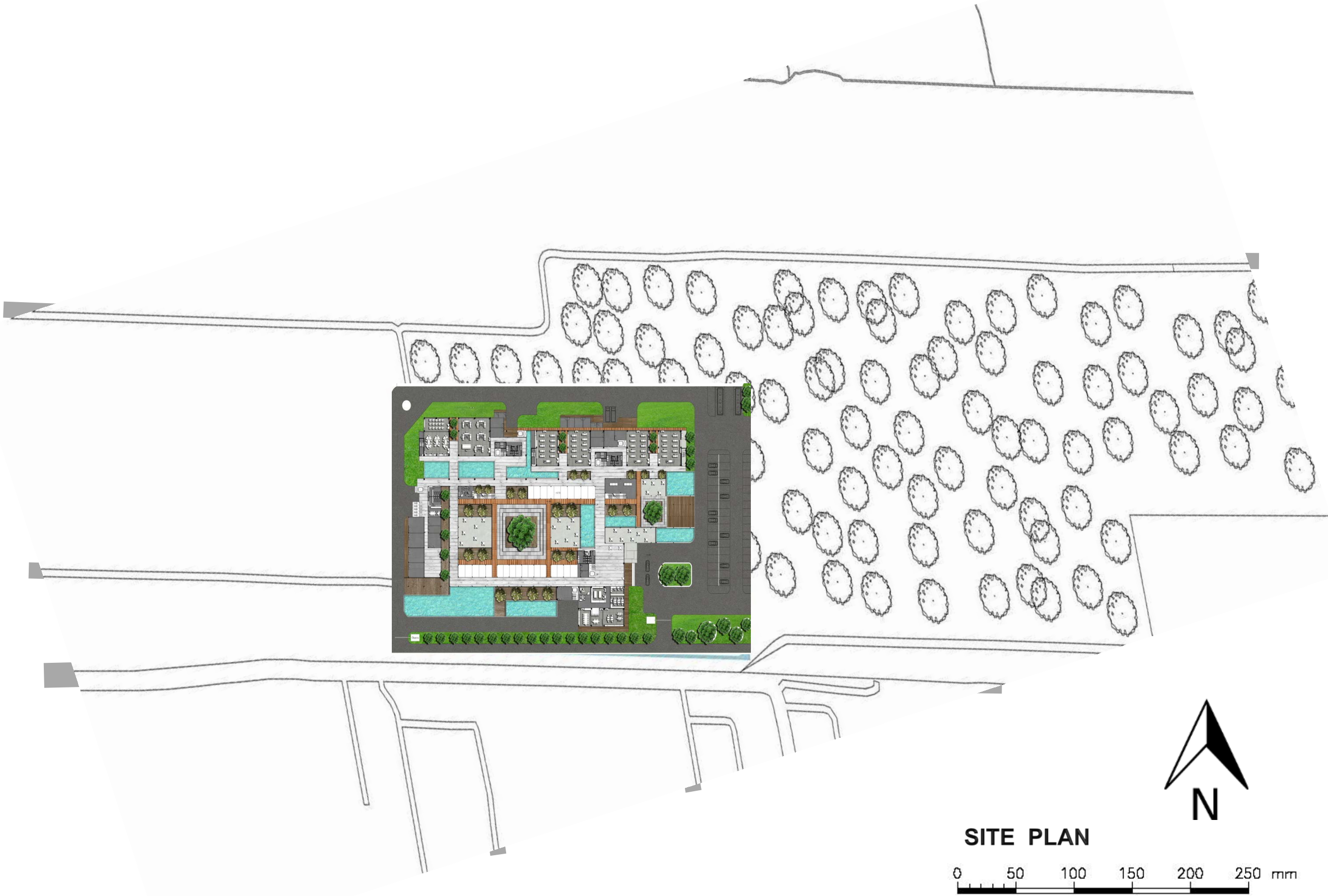


ภาพที่ 5.18 แสดงกระบวนการการพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบ

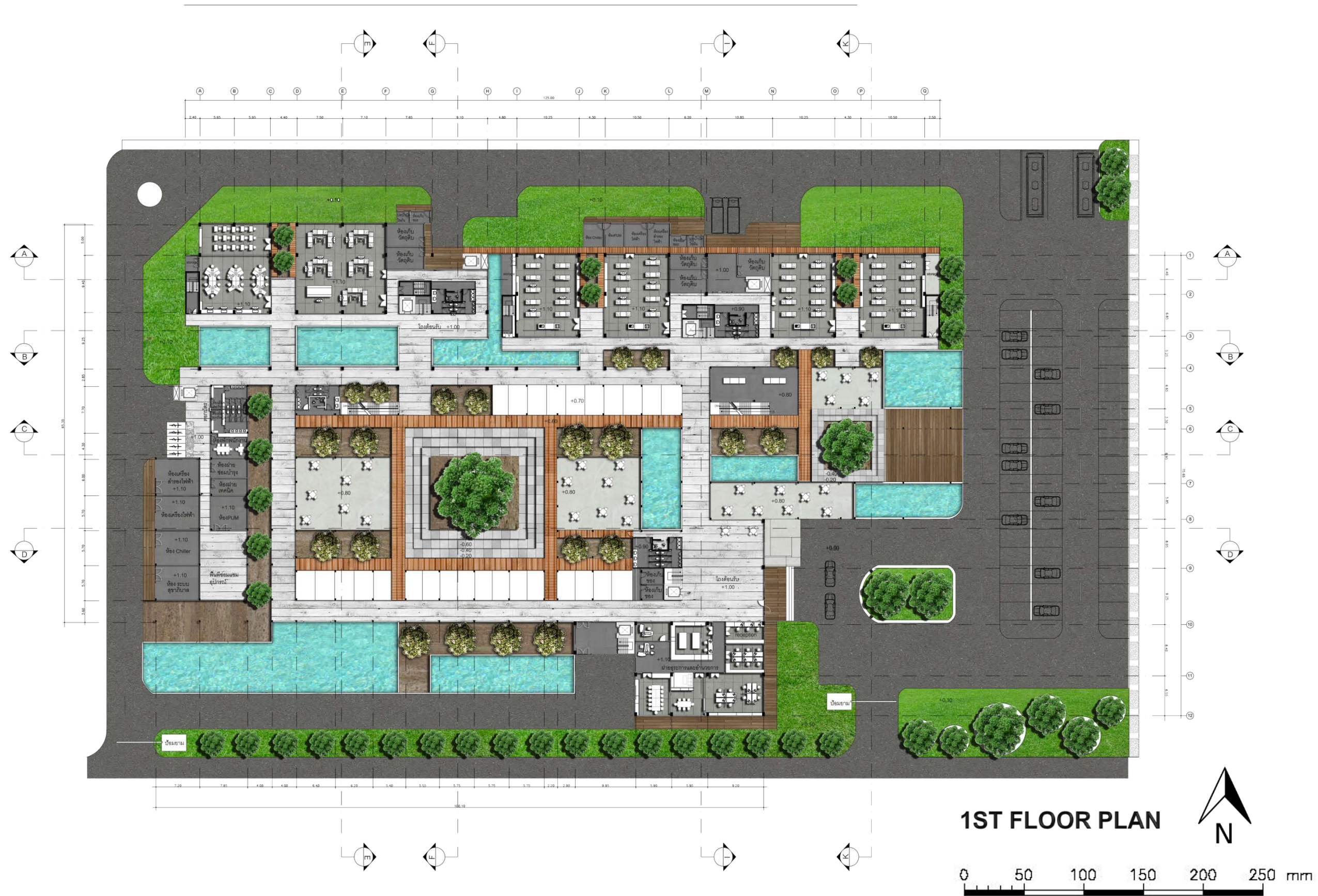
5.5.5 ผลงานการออกแบบ



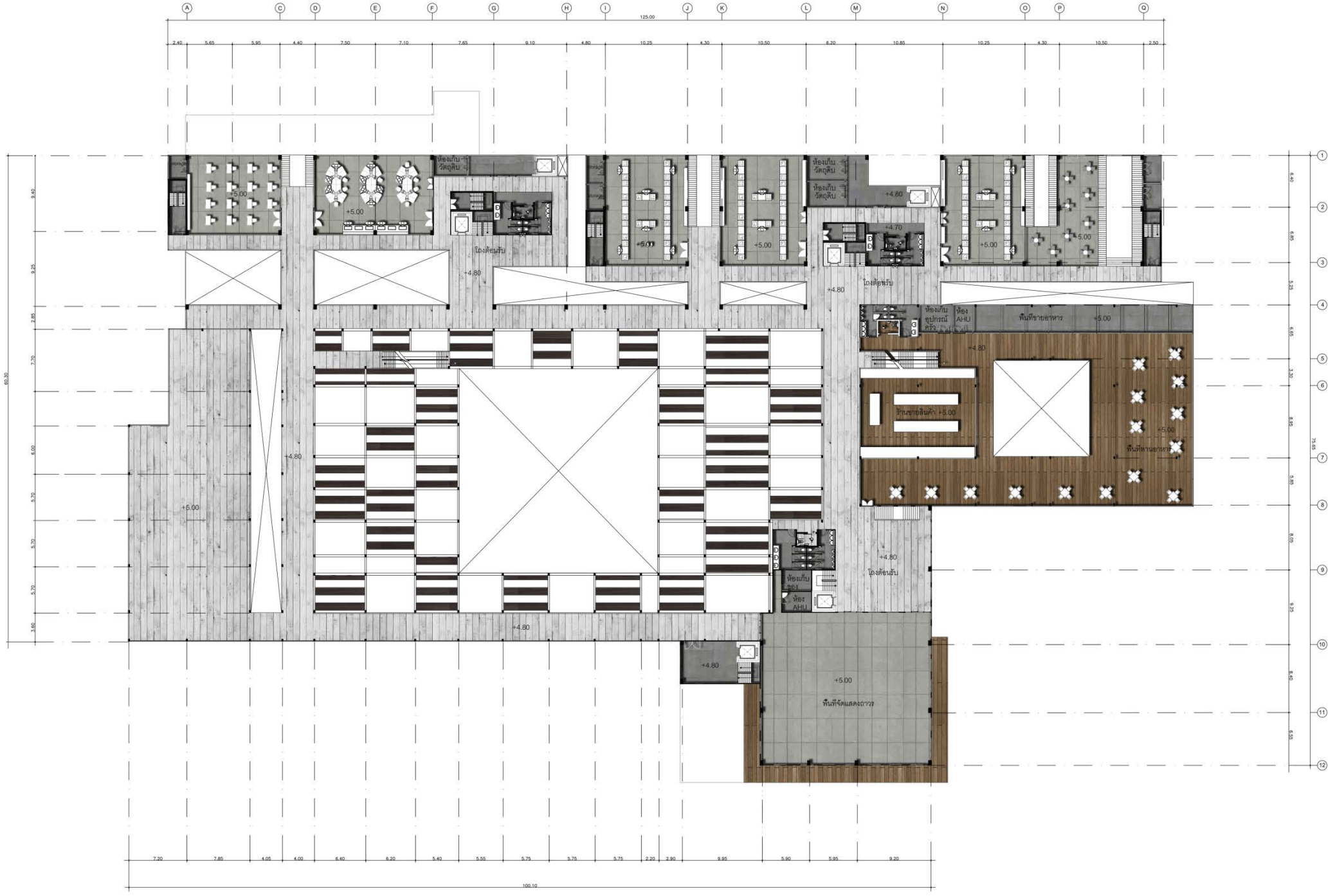
รูปที่ 5.19 แสดงผังบริเวณของโครงการ



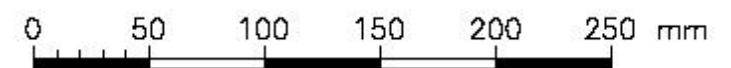
รูปที่ 5.20 แสดงผังพื้นที่ของโครงการ

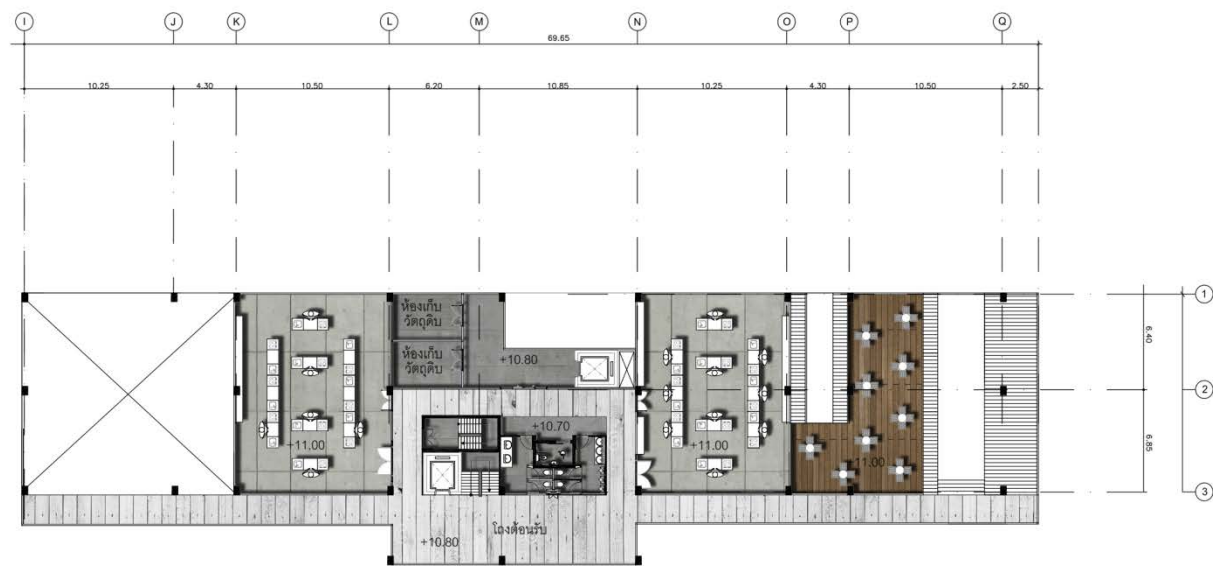
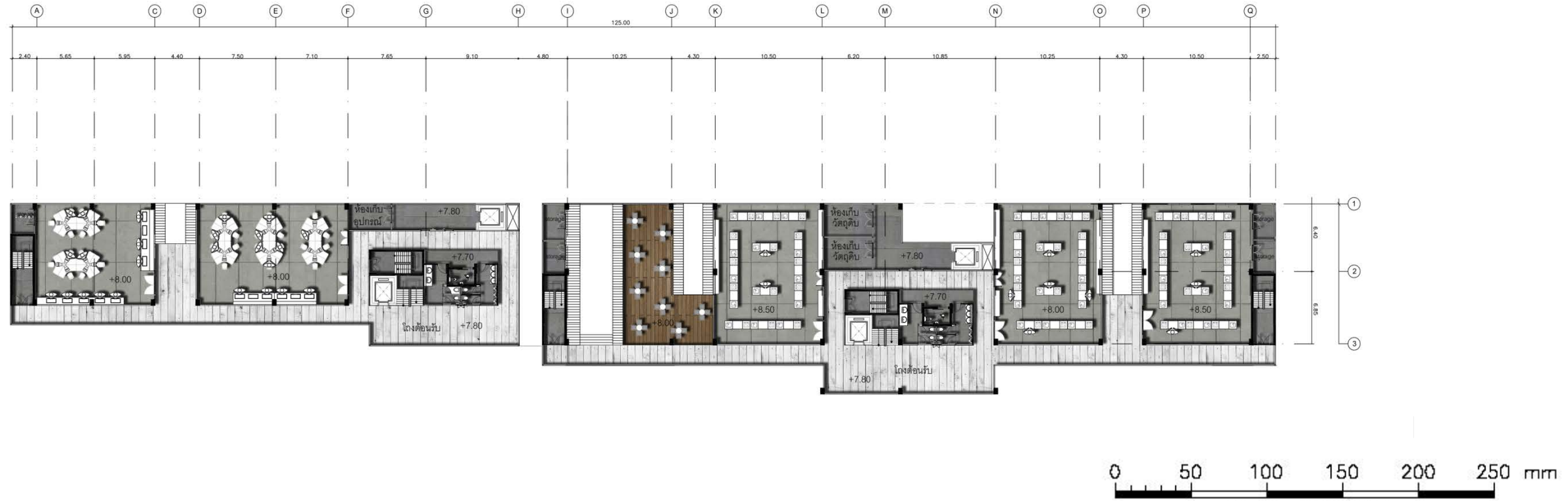


รูปที่ 5.21 แสดงผังพื้นชั้น 1 ของโครงการ

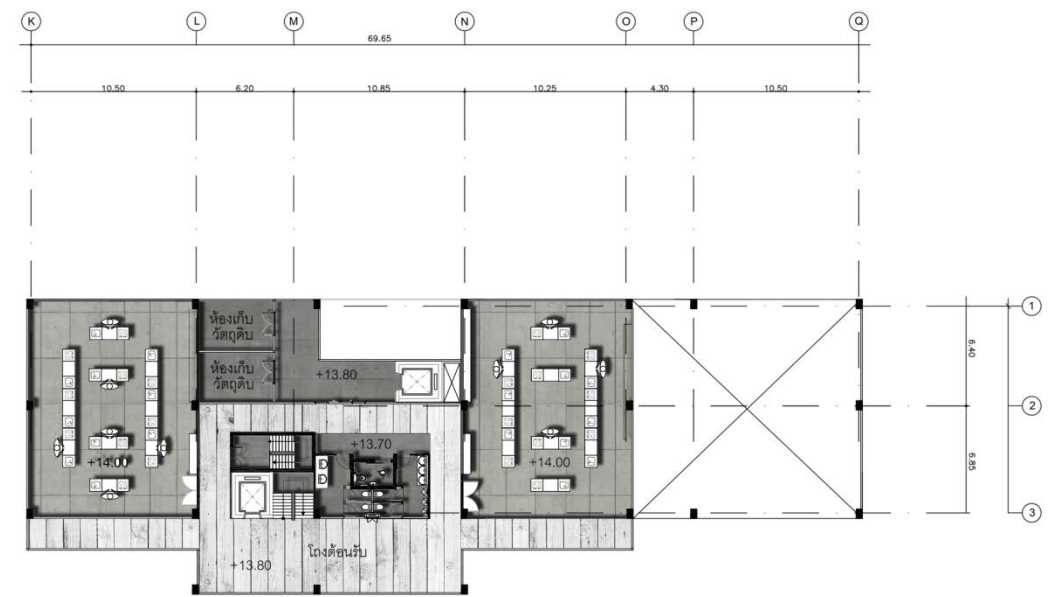


รูปที่ 5.22 แสดงผังพจนน 2 ของโครงการ

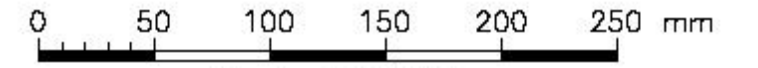




4th FLOOR PLAN



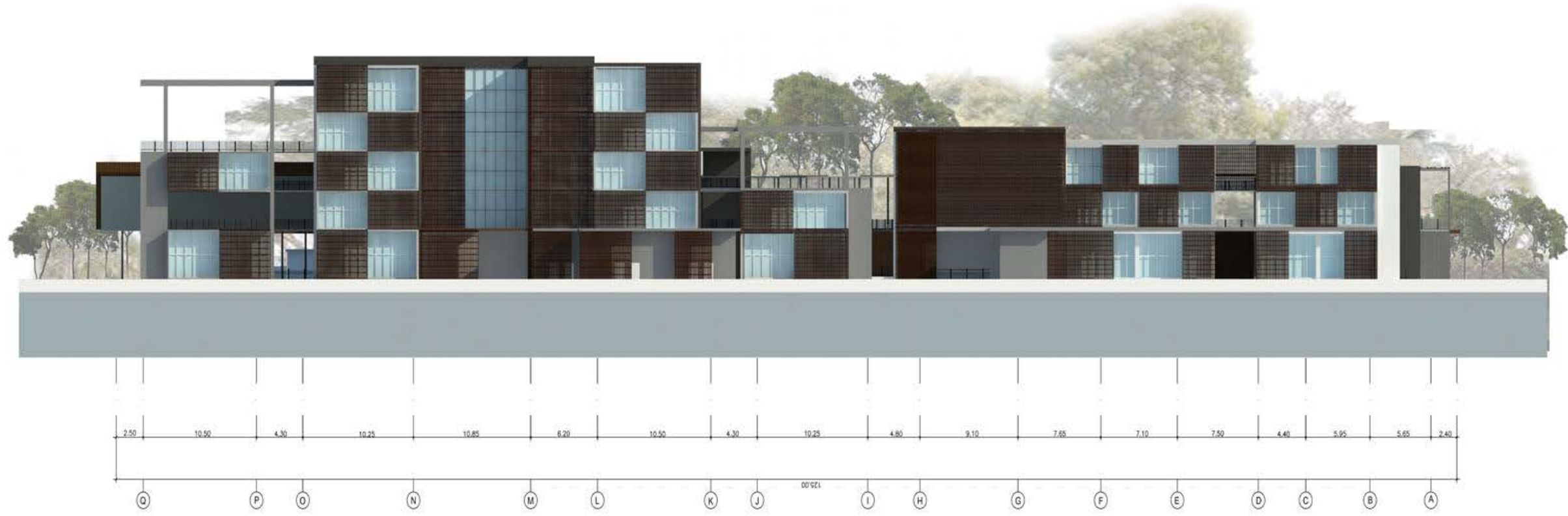
5th FLOOR PLAN



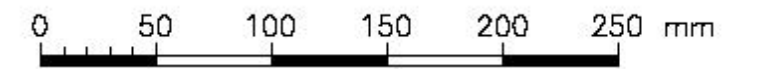
รูปที่ 5.23 แสดงผังพื้นที่ 3-5 ของโครงการ



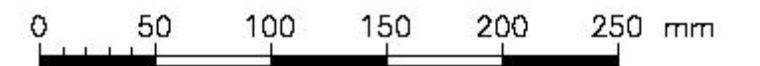
รูปที่ 5.24 แสดงรูปด้านที่ 1-2 ของโครงการ



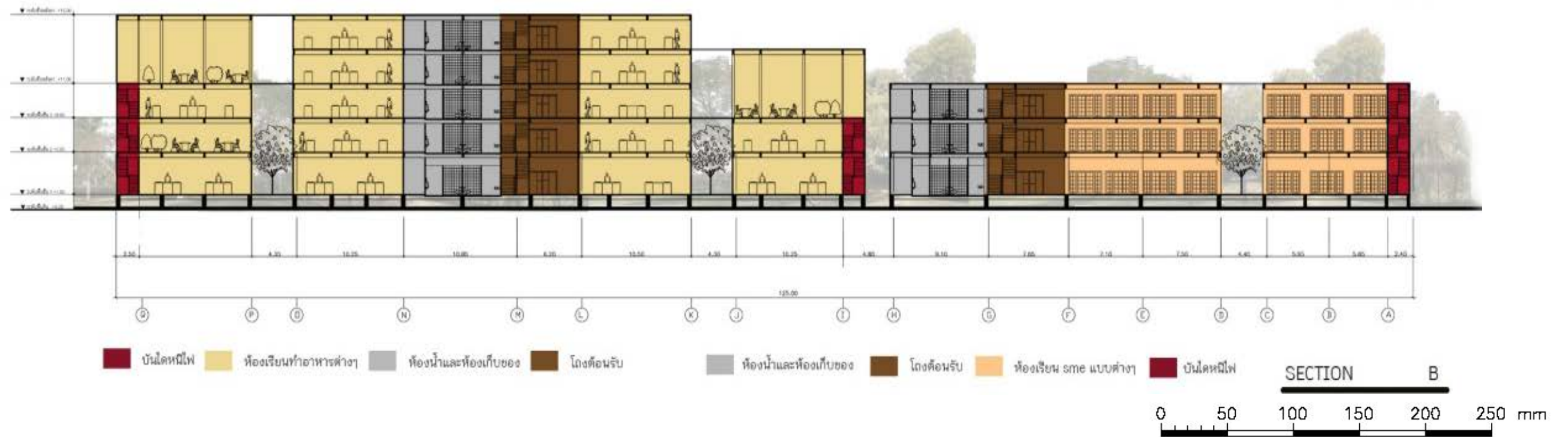
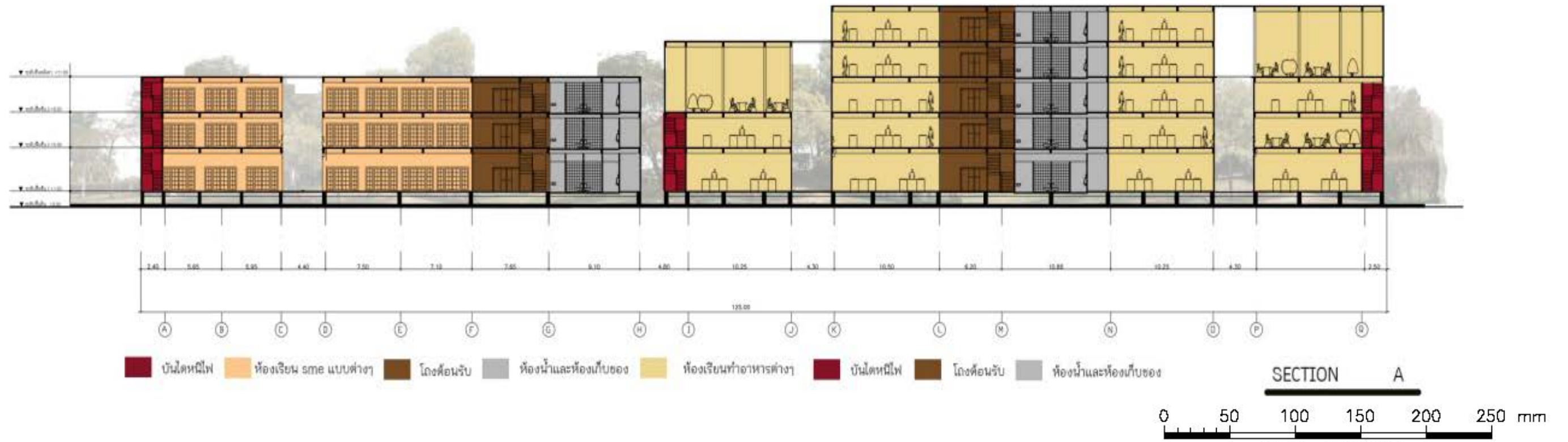
ELEVATION 3



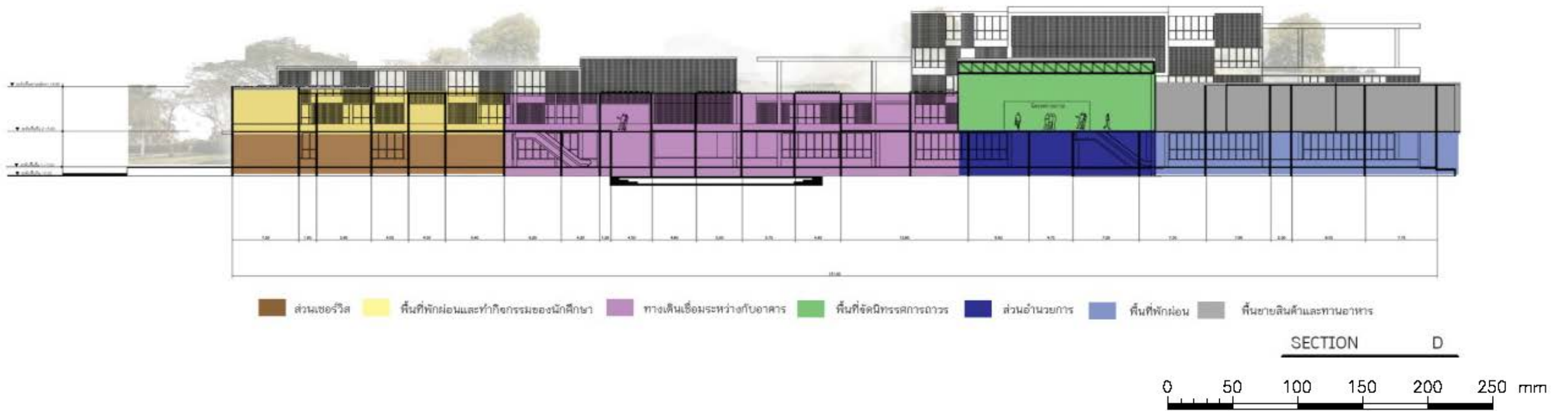
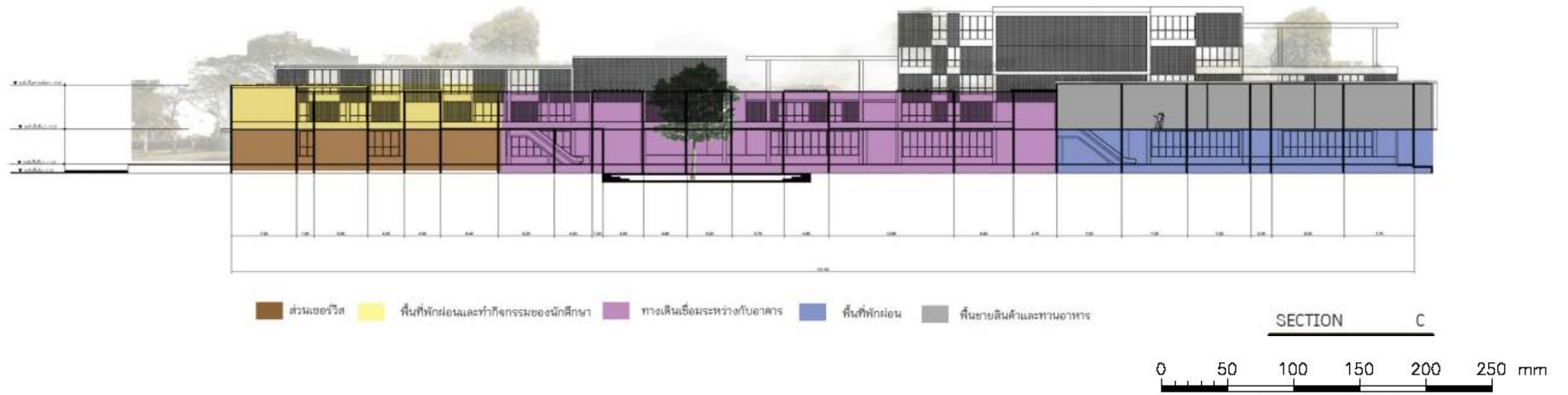
ELEVATION 4



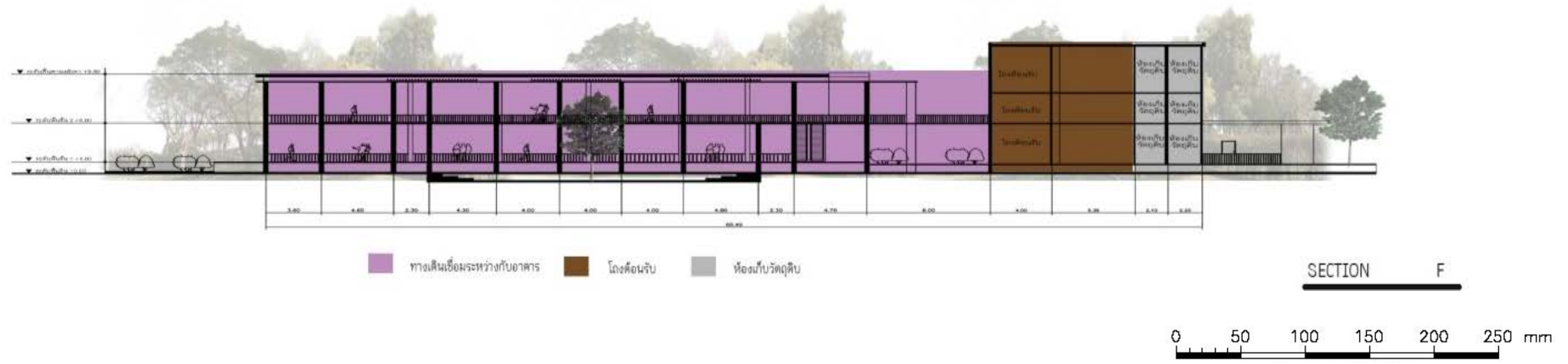
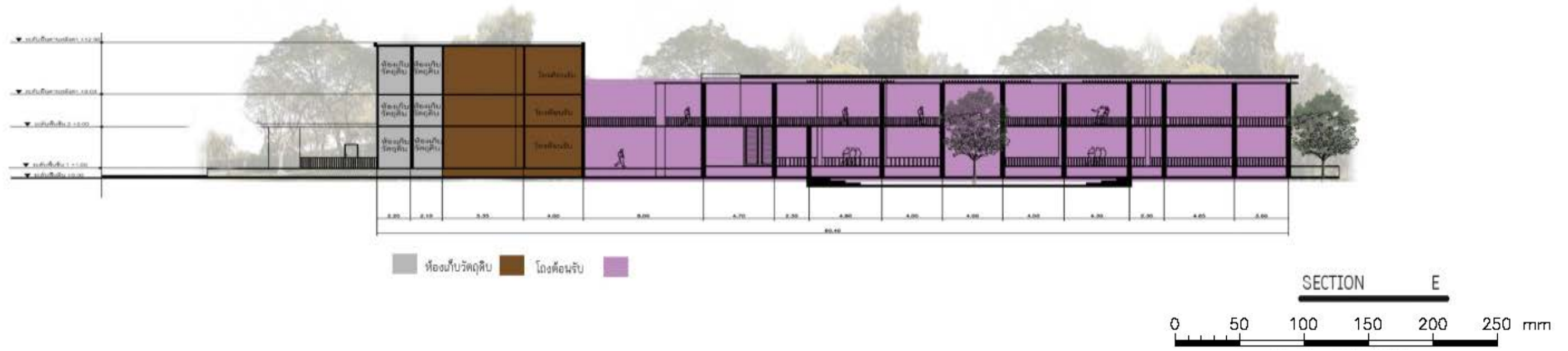
รูปที่ 5.25 แสดงรูปด้านที่ 3-4 ของโครงการ



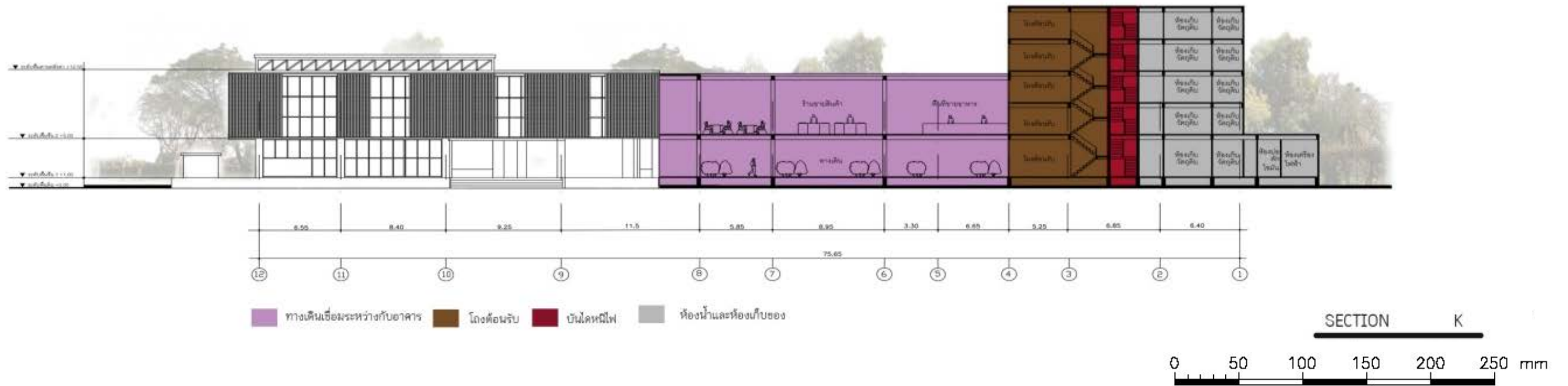
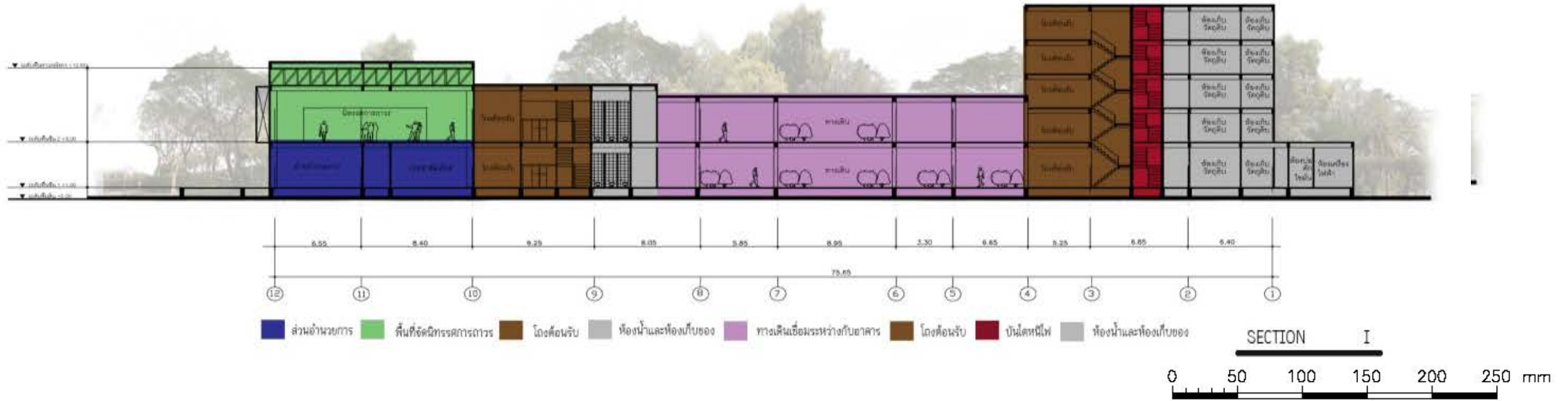
รูปที่ 5.26 แสดงรูปตัด A - B ของโครงการ



รูปที่ 5.27 แสดงรูปตัด C - D ของโครงการ



รูปที่ 5.28 แสดงรูปตัด E - F ของโครงการ



รูปที่ 5.29 แสดงรูปตัด I - K ของโครงการ



รูปที่ 5.30 แสดงรูป Perspectives 1-4 ของโครงการ

บรรณานุกรม

- จุฑามาศ ศรีมาลา . 2554 . “ศูนย์ศึกษาและส่งเสริมหัตถกรรมทางปัญญา”
ปริญญาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
- วิวัฒน์ วรรณบุญ . 2556 .”พิพิธภัณฑ์ราชธานีไทย”ปริญญาบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
- ปวิศ อิมเจริญกุล . 2556 . “ศูนย์การเรียนรู้ช่างไม้ไทย (ภาคกลาง)” . ปริญญาบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
- วโรชา ไชยเกิด . 2556 .” ศูนย์เสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมชุมชนบ้านยาง อำเภอ.ฝาง
จังหวัดเชียงใหม่ “ปริญญาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรม
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
- สุนิสา ชารการ . 2556 .” สถาบันอาหารไทยร่วมสมัย”. ปริญญาบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ปรานิตา เชิดศิลป์ . 2556 . สถาบันอาหารเส้นนานาชาติ ปริญญาบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ความหมายของอาหาร.(ออนไลน์) . เข้าถึงเมื่อ 5 กันยายน พ.ศ.2558
จาก <https://thutchai.wordpress.com>
- กฎหมายเรื่องการใช้แก๊ส.(ออนไลน์) . เข้าถึงเมื่อ 9 กันยายน พ.ศ.2558
จาก. <http://www.uniquegas.co.th/product.php>
- บอดักไขมัน.(ออนไลน์) . เข้าถึงเมื่อ 12 กันยายน พ.ศ.2558
จาก. http://office.bangkok.go.th/suanluang/website_WAX/NEW/fight.htm
- ความหมายของอาหารไทย 4 ภาค . (ออนไลน์) . เข้าถึงเมื่อ 15 กันยายน พ.ศ.2557
จาก. http://www3.oie.go.th/furniture05_2.html
- ความเป็นมาของอาหารไทย . (ออนไลน์) . เข้าถึงเมื่อ 20 กันยายน พ.ศ.2558
จาก. http://rajacram.go.th/UserFiles/Image/pic/BRW008092768D15_017427.jpg
- กฎหมายการออกแบบอาคาร. (ออนไลน์) . เข้าถึงเมื่อ 25 กันยายน พ.ศ.2558
จาก. <http://www2.manager.co.th>
- รายชื่ออาหารไทย ทั้ง 4 ภาค (ออนไลน์) . เข้าถึงเมื่อ 27 กันยายน พ.ศ.2558
จาก. <http://xdx-ontology.org/>
- ลักษณะการใช้งานของเครื่องสูญอากาศ (ออนไลน์) . เข้าถึงเมื่อ 27 กันยายน พ.ศ.2558
จาก. <http://khlabut.blogspot.com/>



ประวัติผู้เขียน

นางสาวชุตินา แซ่เฮ้ง (Chutima Saeheng)

เกิดวันที่ 6 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2535

ที่อยู่ปัจจุบัน 126 หมู่ 1 ต.สันโค้ง อ.ดอกคำใต้ จ.พะเยา

จบการศึกษาระดับประถมศึกษาที่ โรงเรียน ไทยรัฐวิทยา 46

จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ โรงเรียนประชาบำรุง (พะเยา)

จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ โรงเรียนสตรีพังงา

ศึกษาระดับปริญญาตรีที่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ฝึกงาน ปี 2558 : สถานที่ฝึกงาน : บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) (ITD)