

ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหารสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs
INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH FOOD FOR SMALL MEDIUM
ENTERPRISES CENTER



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....30092
วัน,เดือน,ปี.....27 ก.ย. 2550

b.....118131๓๑
i.....

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาานิพนธ์ : ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหารสำหรับธุรกิจขนาดกลาง
และขนาดย่อม SMEs
INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH FOOD FOR
SMALL MEDIUM ENTERPRISES CENTER

นักศึกษา : นายไชยา บุตรวงศ์ รหัส 46035670

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ทศพร โสดาบรรลุ

คณะ : วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา : วิศวกรรมศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

.....

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้คณะกรรมการตรวจปริญญาานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ
แล้วจึงอนุมัติให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรวิศวกรรม
บัณฑิตประจำปีการศึกษา 2547

.....คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร.วิวัฒน์ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ พัสตราภรณ์ มีศิริ)

.....กรรมการ
(อาจารย์ สมสิทธิ์ หวังเจริญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ. สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ

(ผศ. สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ

(ผศ. สุทัศน์ จุฬามณี)

.....กรรมการ

(ดร. คัมพงค์ หนูบรรจง)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ เบญจวรรณ อุลลศรี)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ทศพร ไสดาบรรลุ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ ชชาติไท จันเสน)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(อาจารย์ อัครพงศ์ อนุพันธุ์พงศ์)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาานิพนธ์ : ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหารสำหรับธุรกิจขนาดกลาง
และขนาดย่อม SMEs
INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH FOOD FOR
SMALL MEDIUM ENTERPRISES CENTER

นักศึกษา : นายไชยา บุตรวงศ์ รหัส 46035670

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ทศพร โสดาบวรล

คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการทำปริญญาานิพนธ์ เพื่อทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้าง
ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหารสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEsในด้าน
นโยบายเศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ และหาผลที่ได้ไปสู่การวิเคราะห์ เพื่อทำการออกแบบ
สถาปัตยกรรมที่สอดคล้องและเหมาะสมกับโครงการ

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหารสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs
เป็นหน่วยงานในความรับผิดชอบของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เพื่อส่งเสริม และสนับสนุน
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลาง และ
ขนาดย่อม SMEs โดยยกย่องงานวิจัยพัฒนา และเทคโนโลยีที่มีอยู่ในสถาบันการศึกษา
หรือ สถาบันวิจัยต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนนำมาเป็นตัวอย่างต่อผู้ประกอบการที่สนใจ
โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานที่ให้การช่วยเหลือในหลายด้าน เช่น ด้านการเงิน
หลักการ วัตถุประสงค์ และศักยภาพที่มีความเข้มแข็งมากขึ้นในระบบเศรษฐกิจอย่างถาวร
เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันให้มากขึ้นนอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาและตอบสนอง
ต่อความต้องการของผู้ประกอบการวิสาหกิจต่างๆอย่างครบวงจร และได้มีการติดตามการ
ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้โครงการศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหารสำหรับธุรกิจขนาดกลางและ
ขนาดย่อม SMEs ยังสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9
(พ.ศ.2545-2549) โดยมีเป้าหมายมุ่งส่งเสริมฐานรากทางเศรษฐกิจของประเทศให้เข้มแข็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และขยายตัวอย่างมีคุณภาพ หลังจากการศึกษาและวิเคราะห์สามารถสรุปองค์ประกอบ และพื้นที่ใช้สอยของโครงการ เพื่อการออกแบบได้ดังนี้

| | | |
|------------------------------|-----------|-----------|
| 1. ส่วนประชาสัมพันธ์ | 860.40 | ตารางเมตร |
| 2. ส่วนบริการอาหาร | 402.26 | ตารางเมตร |
| 3. ส่วนจัดเลี้ยง | 296.40 | ตารางเมตร |
| 4. ส่วนฝึกอบรม | 76.03 | ตารางเมตร |
| 5. ส่วนพักผ่อนผู้เข้าอบรม | 391.90 | ตารางเมตร |
| 6. ส่วนพักผ่อนวิทยากร | 30.51 | ตารางเมตร |
| 7. ส่วนประชุมใหญ่ | 337.24 | ตารางเมตร |
| 8. ส่วนผู้บริหาร | 179.86 | ตารางเมตร |
| 9. ส่วนบริหารและธุรการทั่วไป | 112.54 | ตารางเมตร |
| 10. ส่วนค้นคว้าวิจัย | 308.11 | ตารางเมตร |
| 11. ส่วนควบคุมคุณภาพ | 495.24 | ตารางเมตร |
| 12. ส่วนผลิตทดลอง | 853.58 | ตารางเมตร |
| 13. ส่วนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร | 390.24 | ตารางเมตร |
| 14. ส่วนศึกษาสาธิต | 213.94 | ตารางเมตร |
| 15. ส่วนวิศวกรรม | 732.89 | ตารางเมตร |
| 16. ส่วนห้องสมุด | 1,296.25 | ตารางเมตร |
| 17. ส่วนสัมมนา | 1,485.00 | ตารางเมตร |
| 18. ส่วนบริการอาคาร | 5,712.50 | ตารางเมตร |
| 19. ส่วนพื้นที่จอดรถ | 3,427.50 | ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ | 17,571.88 | ตารางเมตร |

ที่จอดรถ 146 คัน

โดยแนวคิดหลักมีการวางผังและการออกแบบรูปทรงอาคารให้สอดคล้องกับ พฤติกรรมภายในโครงการ รวมถึงสภาพแวดล้อมโดยรวมของโครงการ และสิ่งที่น่าสนใจ มาจัดแสดงในโครงการด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์โครงการศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหารสำหรับธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม SMEs สามารถที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นมิใช่เพราะความสามารถของผู้จัดทำ แต่เพียงผู้เดียวหากต้องประกอบด้วยความช่วยเหลือความอนุเคราะห์จากบุคคลและหน่วยงาน ต่างๆ ที่ให้ทั้งข้อมูล คำปรึกษา คำแนะนำข้อเสนอแนะ ความช่วยเหลือ และรายละเอียดต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งทำให้สามารถที่จะดำเนินงานปริญญาานิพนธ์เป็นไปได้ตามขั้นตอนและ แนวทางที่ถูกต้องยิ่งขึ้นดังนี้

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อสมาน คุณแม่บรรจง คุณลุงศราวดี และพี่สาวอังคณาที่เข้าใจและ ให้การสนับสนุนไม่ว่าจะเป็นเรื่องทรัพยากรทางด้านต่าง ๆ เสมอมาไม่ว่าจะเป็นกำลังใจหรือ งบประมาณที่มีมาได้ขาด

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ทศพร โสดาบรรลุ อาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอแนะแนวทางในการ ออกแบบและแก้ปัญหากระบวนการคิดต่างๆในการดำเนินงานปริญญาานิพนธ์ และอาจารย์ประจำ สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมทุกท่านที่ช่วยเหลือ และให้ข้อเสนอแนะใน การแก้ปัญหาต่าง ๆ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ ที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และเจ้าหน้าที่ ที่สำนักพัฒนา อุตสาหกรรมสนับสนุนทุกคนที่ช่วยเหลือในเรื่องของข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการอำนวยความสะดวกในการติดต่องานต่าง ๆ

เพื่อนด้อย และเพื่อนไก่ ที่คอยให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ ที่เป็นปัญหาในการทำ ปริญญาานิพนธ์เสมอมา

รุ่นพี่ที่หมู่บ้านรุ่งอรุณ 2 ช่วยเขียน 3D และคอยแนะนำเรื่องต่าง ๆ ของปริญญาานิพนธ์ นอกจากนั้นต้องขอขอบคุณบุคคลอีกหลายคนที่ไม่ได้กล่าวถึงที่มีส่วนช่วยเหลือในการทำ ปริญญาานิพนธ์ในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้อาจมีประโยชน์ทางวิชาการอยู่บ้าง ขอให้เป็นความรู้ส่วนหนึ่งแก่ผู้ที่ สนใจและศึกษาโครงการที่เกี่ยวข้อง หากมีข้อผิดพลาดหรือขาดตกบกพร่องประการใดผู้จัดทำก็ขอ อภัยมา ณ ที่นี้ด้วยและจะนำแนวทางไปปรับปรุงแก้ไขสำหรับการค้นคว้าต่อไป

ไชยา บุตรวงศ์
ผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ | ก |
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| สารบัญ | ง |
| สารบัญตาราง | ช |
| สารบัญแผนภูมิ | ซ |
| สารบัญภาพ | ญ |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 ความเป็นมาของโครงการ | 1 |
| 1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญาานิพนธ์ | 2 |
| 1.3 ความเป็นมาของปัญหา | 4 |
| 1.4 แนวทางแก้ไขปัญหา | 5 |
| 1.5 วัตถุประสงค์ของปริญญาานิพนธ์ | 6 |
| 1.6 ขอบเขตการศึกษาปริญญาานิพนธ์ | 6 |
| 1.7 วิธีการดำเนินปริญญาานิพนธ์ | 7 |
| 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาานิพนธ์ | 9 |
| 1.9 อภิธานศัพท์ | 10 |
| บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ | |
| 2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย | 11 |
| 2.1.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับประเทศ | 11 |
| 2.1.2 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม | 13 |
| 2.1.3 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม | 17 |
| 2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ | 19 |
| 2.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ | 19 |
| 2.2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับกรุงเทพมหานคร | 24 |
| 2.2.3 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับเขตคลองเตย | 24 |
| 2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม | 25 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ | 25 |
| 2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับกรุงเทพมหานคร | 26 |
| 2.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับเขตคลองเตย | 27 |
| 2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพ | 29 |
| 2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศ | 29 |
| 2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับกรุงเทพมหานคร | 29 |
| 2.4.3 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับเขตคลองเตย | 32 |
| 2.4.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับพื้นที่ตั้งโครงการ | 34 |
| บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ | |
| 3.1 การศึกษากรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง | 37 |
| 3.1.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ | 37 |
| 3.1.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ | 43 |
| 3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ | 47 |
| 3.2.1 การบริหารงานโครงการ | 47 |
| 3.2.2 การกำหนดอัตราเจ้าหน้าที่ | 48 |
| 3.2.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมและจำนวนผู้ใช้โครงการ | 50 |
| 3.2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ | 53 |
| 3.2.5 รายละเอียดความต้องการพื้นที่ใช้สอย | 59 |
| 3.2.6 วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ | 68 |
| 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค | 91 |
| 3.3.1 ระบบโครงสร้างอาคาร | 91 |
| 3.3.2 ระบบปรับอากาศ | 91 |
| 3.3.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย | 92 |
| 3.3.4 ระบบไฟฟ้า | 93 |
| 3.3.5 ระบบแสงสว่าง | 94 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 3.3.6 ระบบระบายอากาศ | 94 |
| 3.3.7 ระบบท่อ | 95 |
| 3.3.8 ระบบบำบัดน้ำเสีย | 96 |
| 3.3.9 ระบบรักษาความปลอดภัย | 96 |
| 3.3.10ระบบกำจัดขยะ | 96 |
| 3.4 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ | 97 |
| 3.4.1 การพิจารณารายละเอียดที่ตั้งโครงการ | 97 |
| 3.4.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ | 100 |
| 3.4.3 การวิเคราะห์ด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ | 100 |
| บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม | |
| 4.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม | 102 |
| 4.1.1 แสดง Character อาคาร | 102 |
| 4.1.2 การจัดวางผังบริเวณ | 103 |
| 4.1.3 การสัญจร | 103 |
| 4.1.4 การประหยัดพลังงาน | 104 |
| 4.1.5 ระบบสาธารณูปโภค | 104 |
| บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ | |
| 5.1 บทสรุปปริญญานิพนธ์ | 136 |
| 5.2 ข้อเสนอแนะ | 137 |
| บรรณานุกรม | 138 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

| | | |
|---------------|---|----|
| ตารางที่ 2.1 | แสดงผลสัมฤทธิ์มวลรวมระดับประเทศ | 20 |
| ตารางที่ 2.2 | แสดงรายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนจำแนกเป็นรายภาคพ.ศ.2541-2544 | 21 |
| ตารางที่ 3.1 | แสดงองค์ประกอบของโครงการ | 53 |
| ตารางที่ 3.2 | แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ | 62 |
| ตารางที่ 3.3 | แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโครงการ | 68 |
| ตารางที่ 3.4 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประชาสัมพันธ์ | 70 |
| ตารางที่ 3.5 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการอาหาร | 71 |
| ตารางที่ 3.6 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนจัดเลี้ยง | 72 |
| ตารางที่ 3.7 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนฝึกอบรม | 73 |
| ตารางที่ 3.8 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนผู้เข้าอบรม | 74 |
| ตารางที่ 3.9 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนวิทยากร | 75 |
| ตารางที่ 3.10 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประชุมใหญ่ | 76 |
| ตารางที่ 3.11 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนผู้บริหาร | 77 |
| ตารางที่ 3.12 | แสดงความสัมพันธ์ของบริหารและธุรการทั่วไป | 78 |
| ตารางที่ 3.13 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนค้นคว้าวิจัย | 79 |
| ตารางที่ 3.14 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนควบคุมคุณภาพ | 80 |
| ตารางที่ 3.15 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนผลิตทดลอง | 81 |
| ตารางที่ 3.16 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร | 82 |
| ตารางที่ 3.17 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาศาสตร์ | 83 |
| ตารางที่ 3.18 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนวิศวกรรม | 84 |
| ตารางที่ 3.19 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด | 85 |
| ตารางที่ 3.20 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสัมพันธ์ | 86 |
| ตารางที่ 3.21 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการอาคาร | 87 |
| ตารางที่ 3.22 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพื้นที่จอดรถ | 88 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

| | | |
|-----------------|---|----|
| แผนภูมิที่ 2.1 | แสดงดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม ปี 2547 | 21 |
| แผนภูมิที่ 2.2 | แสดงมูลค่าและสัดส่วนการส่งออก ของ SMEs ปี 2543 - 2546 | 22 |
| แผนภูมิที่ 2.3 | แสดงการจัดตั้งและยกเลิกกิจการของ SMEs ปี 2546-2547 | 22 |
| แผนภูมิที่ 2.4 | แสดงดัชนีความเชื่อมั่นของผู้ประกอบการของธุรกิจ SMEs | 23 |
| แผนภูมิที่ 2.5 | แสดงภาคการค้าและบริการไตรมาส 1-2/2547 | 23 |
| แผนภูมิที่ 2.6 | แสดงจำนวน SMEs ที่ได้รับบัตรเสริม | 25 |
| แผนภูมิที่ 3.1 | แสดงผังการบริหารงานของโครงการ | 47 |
| แผนภูมิที่ 3.2 | แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโครงการ | 69 |
| แผนภูมิที่ 3.3 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประชาสัมพันธ์ | 70 |
| แผนภูมิที่ 3.4 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการอาหาร | 71 |
| แผนภูมิที่ 3.5 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนจัดเลี้ยง | 72 |
| แผนภูมิที่ 3.6 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนฝึกอบรม | 73 |
| แผนภูมิที่ 3.7 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนผู้เข้าอบรม | 74 |
| แผนภูมิที่ 3.8 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนวิทยากร | 75 |
| แผนภูมิที่ 3.9 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประชุมใหญ่ | 76 |
| แผนภูมิที่ 3.10 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนผู้บริหาร | 77 |
| แผนภูมิที่ 3.11 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหารและธุรการทั่วไป | 78 |
| แผนภูมิที่ 3.12 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนค้นคว้าวิจัย | 79 |
| แผนภูมิที่ 3.13 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนควบคุมคุณภาพ | 80 |
| แผนภูมิที่ 3.14 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนผลิตทดลอง | 81 |
| แผนภูมิที่ 3.15 | แสดงความสัมพันธ์ส่วนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร | 82 |
| แผนภูมิที่ 3.16 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาสถิติ | 83 |
| แผนภูมิที่ 3.17 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนวิศวกรรม | 84 |
| แผนภูมิที่ 3.18 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด | 85 |
| แผนภูมิที่ 3.19 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสัมมนา | 86 |
| แผนภูมิที่ 3.20 | แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการอาคาร | 87 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

หน้า

| | |
|---|----|
| แผนภูมิที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพื้นที่จอตรก | 88 |
| แผนภูมิที่ 3.22 แสดงการสัญจรภายในโครงการ | 90 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

| | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่กรุงเทพมหานคร | 27 |
| ภาพที่ 2.2 แสดงแผนที่เขตคลองเตย | 28 |
| ภาพที่ 2.3 แสดงแผนที่ประเทศไทย | 29 |
| ภาพที่ 2.4 แสดงสภาพผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร | 30 |
| ภาพที่ 2.5 แสดงสภาพผังเมืองรวมเขตคลองเตย | 33 |
| ภาพที่ 2.6 แสดงที่ตั้งของโครงการ | 35 |
| ภาพที่ 2.7 แสดงบริเวณที่ตั้งของโครงการ | 35 |
| ภาพที่ 2.8 แสดงเส้นทางการคมนาคมของเขตคลองเตย | 36 |
| ภาพที่ 3.1 แสดงอาคารวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 37 |
| ภาพที่ 3.2 แสดงศูนย์พัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จังหวัดระยอง | 40 |
| ภาพที่ 3.3 แสดง Carnegie Mellon Research Institute Pittsburgh Technology Center | 44 |
| ภาพที่ 3.4 แสดงทัศนียภาพตัวอาคารด้านหลัง | 45 |
| ภาพที่ 3.5 แสดงพินน์และโอเวอร์แสงก์ | 45 |
| ภาพที่ 3.6 แสดงทัศนียภาพภายในอาคาร | 46 |
| ภาพที่ 3.7 แสดงการจัดองค์ประกอบหลักลงในที่ตั้งโครงการ | 89 |
| ภาพที่ 3.8 แสดงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ | 97 |
| ภาพที่ 3.9 แสดงทัศนียภาพที่ตั้งโครงการ | 98 |
| ภาพที่ 3.10 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าที่ตั้งโครงการ | 98 |
| ภาพที่ 3.11 แสดงทัศนียภาพด้านหลังที่ตั้งโครงการ | 99 |
| ภาพที่ 3.12 แสดงทัศนียภาพด้านข้างที่ตั้งโครงการ | 99 |
| ภาพที่ 3.13 แสดงทัศนียภาพด้านข้างที่ตั้งโครงการ | 100 |
| ภาพที่ 3.14 แสดงอิทธิพลกระแสลมและแสงแดดที่มีผลกระทบต่อโครงการ | 101 |
| ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมของอาคาร | 102 |
| ภาพที่ 4.2 แสดงการจัดผังบริเวณ | 103 |
| ภาพที่ 4.3 แสดงการสัญจร | 104 |
| ภาพที่ 4.4 แสดงกระจกสะท้อนแสง | 104 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ 4.5 แสดงโครงสร้างการดำเนินปริญญาโท | 105 |
| ภาพที่ 4.6 แสดงความเป็นมาของโครงการ | 105 |
| ภาพที่ 4.7 แสดงเหตุผลในการเสนอโครงการ | 106 |
| ภาพที่ 4.8 แสดงเหตุผลในการเสนอโครงการ | 106 |
| ภาพที่ 4.9 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย | 107 |
| ภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย | 107 |
| ภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ | 108 |
| ภาพที่ 4.12 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม | 108 |
| ภาพที่ 4.13 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ | 109 |
| ภาพที่ 4.14 แสดงโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ | 109 |
| ภาพที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมและจำนวนผู้ใช้โครงการ | 110 |
| ภาพที่ 4.16 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง | 110 |
| ภาพที่ 4.17 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ | 111 |
| ภาพที่ 4.18 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ | 111 |
| ภาพที่ 4.19 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ | 112 |
| ภาพที่ 4.20 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ | 112 |
| ภาพที่ 4.21 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ | 113 |
| ภาพที่ 4.22 แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ | 113 |
| ภาพที่ 4.23 แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ | 114 |
| ภาพที่ 4.24 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์งานระบบ | 114 |
| ภาพที่ 4.25 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์งานระบบ | 115 |
| ภาพที่ 4.26 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์งานระบบ | 115 |
| ภาพที่ 4.27 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์งานระบบ | 116 |
| ภาพที่ 4.28 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์งานระบบ | 116 |
| ภาพที่ 4.29 แสดงการสำรวจสภาพพื้นที่ | 117 |
| ภาพที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ | 117 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 4.31 แสดงการเปรียบเทียบการจัดองค์ประกอบหลักลงในที่ตั้งโครงการ | 118 |
| ภาพที่ 4.32 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ | 118 |
| ภาพที่ 4.33 แสดงการสัญจรจากภายนอกสู่ภายในโครงการ | 119 |
| ภาพที่ 4.34 แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะ 3 มิติ | 120 |
| ภาพที่ 4.35 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ | 121 |
| ภาพที่ 4.36 แสดงทัศนียภาพภายในและภายนอกของโครงการ | 121 |
| ภาพที่ 4.37 แสดงผังบริเวณ | 122 |
| ภาพที่ 4.38 แสดงแปลนชั้น 1 (ส่วนที่ 1) A | 123 |
| ภาพที่ 4.39 แสดงแปลนชั้น 1 (ส่วนที่ 2) B | 124 |
| ภาพที่ 4.40 แสดงแปลนชั้น 2 | 125 |
| ภาพที่ 4.41 แสดงแปลนชั้น 3 | 126 |
| ภาพที่ 4.42 แสดงแปลนชั้น 4 | 127 |
| ภาพที่ 4.43 แสดงแปลนชั้น 5 | 128 |
| ภาพที่ 4.44 แสดงแปลนชั้น 6 | 129 |
| ภาพที่ 4.45 แสดงแปลนชั้น 7 | 130 |
| ภาพที่ 4.46 แสดงรูปด้านหน้าและรูปด้านขวา | 131 |
| ภาพที่ 4.47 แสดงรูปด้านซ้ายและรูปด้านหลัง | 132 |
| ภาพที่ 4.48 แสดงรูปตัดด้านหน้าและรูปตัดด้านขวา | 133 |
| ภาพที่ 4.49 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ | 134 |
| ภาพที่ 4.50 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ | 134 |
| ภาพที่ 4.51 แสดงงานโมเดลในมุมมองที่ 1 | 135 |
| ภาพที่ 4.52 แสดงงานโมเดลในมุมมองที่ 2 | 135 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

วิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นกับประเทศไทย ก่อให้เกิดผลกระทบต่อวิสาหกิจขนาดต่าง ๆ โดยเฉพาะผู้ประกอบการกลุ่มที่เป็น ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต้องชะลอตัวและปิดกิจการลง จากปัญหาดังกล่าวทางรัฐบาลได้เล็งเห็นว่าควรดำเนินการจัดตั้งศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม อาหาร ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมขึ้น¹ โดยยกผลงานวิจัยพัฒนาและเทคโนโลยีที่มีอยู่ใน สถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนนำมาเป็นตัวอย่างต่อผู้ประกอบการ ที่สนใจ ในการนี้ทางกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม² กระทรวงอุตสาหกรรมได้สนองตอบต่อนโยบาย รัฐบาล โดยจัดหาที่ดินติดกับบริเวณสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสุนน กล้วยน้ำไท 86/6 ซอย ตริมิตรถนนพระราม 4 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวนพื้นที่ 8 ไร่ 2 งาน งบประมาณ ทั้งสิ้น 101.63 ล้านบาท ในปีงบประมาณ 2547 – 2548

รัฐบาลมีนโยบายในการส่งเสริมและสนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จึงเป็น ส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการผลักดันให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสามารถเข้าถึงแหล่งทุน ต่างๆ ได้ง่าย แต่การใช้เงินลงทุนเพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้วิสาหกิจเหล่านั้นสามารถอยู่รอด ได้อย่างยิ่งย่น ปัจจัยที่สำคัญไม่น้อยไปกว่าแหล่งทุน คือการเข้าถึงแหล่งเทคโนโลยี โดยในปัจจุบัน เทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมของไทยมีการคิดค้นและพัฒนาไปในระดับที่ดี แต่ยังขาดการจัดการ และรวบรวมองค์ความรู้เหล่านั้นอย่างเป็นระบบให้ง่ายต่อการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและ ไม่สามารถบริการต่อผู้ประกอบการได้อย่างทั่วถึง ในขณะที่เดียวกันผู้ประกอบการในวิสาหกิจขนาด กลางและขนาดย่อม ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในด้านการวิจัยและการทดลองค้นคว้าที่ดีพอถึง

1 ปาณทิพย์ เปลียนโมฬี, "ติดเทอร์โบภูมิปัญญาไทยเชื่อมโยงธุรกิจชุมชน," วารสารอุตสาหกรรมสาร 45,2 (พฤศจิกายน-ธันวาคม 2545) :10.

2 "พินิจเล็งตั้งศูนย์วิจัยเทคโนโลยีป้อน SMEs ใช้พัฒนาสินค้า," ฐานเศรษฐกิจ, 16 - 19 พฤษภาคม 2547, 3.

วิธีการในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งองค์ความรู้ที่ได้รวบรวมไว้ในแหล่งสืบค้นอื่น ๆ ก็ เป็นในรูปแบบทฤษฎี ซึ่งองค์ความรู้ต่างๆ ที่โครงการจะรวบรวมไว้จะเป็นในรูปแบบของเทคโนโลยี ที่ถูกประยุกต์ใช้แล้วในปัจจุบัน รวมทั้งกรณีศึกษาที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งสามารถนำไปทดลองแก้ไขหรือ ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินงานของแต่ละประกอบการรัฐวิสาหกิจต่าง ๆ

จากนโยบายของภาครัฐที่ต้องการแก้ไขปัญหาทางด้านเศรษฐกิจจึงมีนโยบายที่จะจัดตั้ง ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยการนำเสนอของ นาย นพดล เจียมสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสำนักงานเทคโนโลยี SMEs มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี (UTO) เสนอต่อ นายพินิจ จารุสมบัติ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม โดยให้ทาง สำนักงานประสานงานกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม โดยให้การช่วยเหลือในหลายด้าน เช่น ด้าน การเงิน หลักการ วัตถุประสงค์ และศักยภาพที่มีความเข้มแข็งมากขึ้น ในระบบเศรษฐกิจอย่าง ถาวรเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันให้มากขึ้นนอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาและตอบสนอง ต่อความต้องการของผู้ประกอบการรัฐวิสาหกิจต่างๆ อย่างครบวงจร และได้มีการติดตามการ ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ในเรื่องของสถานที่ตั้งโครงการที่จะมีการจัดสร้างขึ้น ณ สำนักพัฒนา อุตสาหกรรมสนับสนุนก็เพราะว่าที่ตั้งของกระทรวงอุตสาหกรรมถนนพระราม 6³ นั้นไม่มีพื้นที่ เหลือพอที่จะทำการจัดสร้าง และพื้นที่ของสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนเป็นที่ที่เหมาะสม สำหรับการจัดสร้างซึ่งอยู่ในเขตของพื้นที่กรุงเทพมหานครที่เป็นศูนย์กลางการค้าการลงทุนและเป็น หน่วยงานที่ขึ้นตรงต่อกระทรวงอุตสาหกรรม

1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญญานิพนธ์

1.2.1 ด้านนโยบาย

1. เพื่อศึกษานโยบายของรัฐบาลในยุคเศรษฐกิจแนวใหม่ (New Economy) มุ่งให้แนวทางการพัฒนาธุรกิจเป็นแบบองค์รวม ให้ธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมมีขีดความสามารถในการพัฒนาอย่างมีทิศทางและเป็นเอกภาพทัดเทียมกับธุรกิจขนาดใหญ่
2. เพื่อศึกษานโยบายของรัฐบาลตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 9 โดยมีเป้าหมายส่งเสริมรากฐานทางเศรษฐกิจของ

³ สัมภาษณ์ นางน้อย เวทยพงษ์, หัวหน้าฝ่ายวางแผนกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวง อุตสาหกรรม, 15 มิถุนายน 2547.

ประเทศให้เข้มแข็งและขยายตัวอย่างมีคุณภาพ⁴

3. เพื่อศึกษานโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้ภาครัฐบาลและภาคเอกชน ประสานความร่วมมือเสริมสร้างศักยภาพซึ่งกันและกัน

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

1. เพื่อศึกษาการฟื้นฟูและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว
2. เพื่อศึกษาการส่งเสริมรากฐานทางเศรษฐกิจของประเทศให้เข้มแข็งและขยายตัวอย่างมีคุณภาพ
3. เพื่อศึกษารูทกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหรือ SMEs ว่ามีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ที่เป็นแหล่งกระจายงานกระจายรายได้รวมทั้งสร้างมูลค่าเพิ่มและรายได้ส่งออกในรูปแบบของเงินตราต่างประเทศ⁵

1.2.3 ด้านสังคม

1. เพื่อศึกษาศูนย์วิจัยที่เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมองค์ความรู้ทางเทคโนโลยี
2. เพื่อศึกษาแหล่งรวบรวมกรณีศึกษาและแนวทางในการแก้ไข ซึ่งเกิดขึ้นจริงในภาคอุตสาหกรรม
3. เพื่อศึกษาแหล่งรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลในลักษณะบูรณาการของผลงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมต่างๆ ที่มีอยู่ในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยของไทยทั้งภาครัฐและเอกชน
4. เพื่อศึกษาโครงการนำร่องเพื่อสร้างต้นแบบของกระบวนการและกลไกของการตลาดผลงานวิจัย เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ในอุตสาหกรรม

4 สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, “รายงานโครงการศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ครั้งที่ 2” (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน, 2547), 15

5 สัมภาษณ์ วิฤทธิ วิเศษสินธุ์, สำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กระทรวงอุตสาหกรรม, 8 กันยายน 2547.

1.2.4 ด้านกายภาพ

1. เพื่อศึกษาพื้นที่ก่อให้เกิดการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ และตอบสนองด้านการใช้สอยอย่างเต็มที่
2. เพื่อศึกษาการพัฒนา รูปแบบทางสถาปัตยกรรมและการวางผังให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย

1. นโยบายของรัฐบาลในยุคเศรษฐกิจแนวใหม่ ยังไม่มีการส่งเสริมและพัฒนา ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทอาหาร ให้เท่าทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน
2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ยังไม่มีเป้าหมายส่งเสริมรากฐานทางเศรษฐกิจของประเทศให้เข้มแข็งและขยายตัวอย่างมีคุณภาพอย่างมีรูปแบบและแบบแผนที่แน่นอน

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

1. ในเศรษฐกิจเสรีมีการแข่งขันด้านการลงทุน การค้าและการบริการมากขึ้น ทำให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีการชะลอตัวหรือปิดกิจการเป็นจำนวนมาก เนื่องจากขาดความรู้เรื่องการจัดการที่ดี
2. ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยังขาดศักยภาพและความสามารถในการดำรงอยู่ที่จะสร้างความเจริญก้าวหน้าและพัฒนาเศรษฐกิจให้มีต้นทุนที่มีราคาลงและลดระยะเวลาเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตมากขึ้นได้

1.3.3 ด้านสังคม

1. ผู้ประกอบการ ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยังไม่มีความรู้ความเข้าใจที่เพียงพอถึงวิธีการในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ
2. ในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมขาดการจัดการและรวบรวมองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ

1.3.4 ด้านกายภาพ

1. สถานที่ตั้งของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ไม่เอื้ออำนวยในการจัดตั้งศูนย์วิจัยเทคโนโลยี ไม่สามารถตอบสนองการใช้สอยได้อย่างมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพ

2. ขาดสถานที่รองรับผลงานการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีประเภทสินค้าธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านอาหาร

1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

1. สนองตอบนโยบายของรัฐบาลในยุคเศรษฐกิจแนวใหม่ มุ่งให้แนวทางการพัฒนาธุรกิจเป็นแบบองค์รวม ให้ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีขีดความสามารถในการพัฒนาอย่างมีทิศทางและเป็นเอกภาพ
2. สนองตอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 โดยการเชื่อมโยงธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมย่อยสาขาอื่นๆ สนับสนุนวิสาหกิจชุมชนเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจรากหญ้าให้เกิดความเข้มแข็ง

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

1. ส่งเสริมพัฒนาผู้ประกอบการเดิมให้ยกระดับขีดความสามารถของตัวเองและกิจกรรมและสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่มีพื้นฐานความรู้ให้เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจ
2. ส่งเสริมพัฒนาตามแนวทางให้ลงลึกระดับรากหญ้าหรือวิสาหกิจชุมชนในเชิงของการบูรณาการการทำงานทั้งในเรื่องเทคโนโลยีการผลิต การจัดการ การผลิตวัตถุดิบ การตลาด และการเงิน การลงทุนให้เกื้อกูลกันไปในทิศทางเดียวกัน

1.4.3 ด้านสังคม

1. จัดตั้งศูนย์วิจัยเทคโนโลยีเพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการสืบค้นข้อมูลด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และเป็นแหล่งรวบรวมเทคโนโลยีจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มีการบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ
2. จัดการรวบรวมองค์ความรู้ในด้านสื่อต่างๆอย่างมีระบบและแบบแผนเพื่อเป็นรูปแบบในการจัดการที่ดีให้กับผู้ประกอบการ

1.4.4 ด้านกายภาพ

1. จัดตั้งโครงการศูนย์วิจัยเทคโนโลยีให้เอื้ออำนวยและตอบสนองการใช้สอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จัดตั้งโครงการศูนย์วิจัยเทคโนโลยีเพื่อรองรับการขยายตัว ด้านธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ด้านอาหาร

1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญญานิพนธ์

1. เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการสืบค้นข้อมูลด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม SMEs ด้านอาหาร
2. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมเทคโนโลยีอุตสาหกรรม SMEs ด้านอาหาร จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ
3. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมกรณีศึกษา และแนวทางในการแก้ไข ซึ่งเกิดขึ้นจริงในภาคอุตสาหกรรม
4. เพื่อเป็นแหล่งในการรวบรวมเนื้อหาและหลักสูตรการฝึกอบรมทางด้านเทคโนโลยี
5. เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ในรูปแบบของ E-Learning
6. เพื่อเป็นโครงการนำร่องเพื่อสร้างต้นแบบของกระบวนการและกลไกของการทำตลาดผลงานวิจัย เพื่อโน้มน้าวให้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ในอุตสาหกรรม
7. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลในลักษณะบูรณาการของผลงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยของไทยทั้งภาครัฐและเอกชน
8. เพื่อให้เกิดการบูรณาการ (Integration) ผลงานวิจัยพัฒนาและเทคโนโลยีที่มีอยู่ในสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยต่าง ๆ เพื่อให้เกิดนวัตกรรม (Innovation) สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ และเทคโนโลยีใหม่ เพื่อนำไปสร้างธุรกิจใหม่ และผู้ประกอบการใหม่จากฐานนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่อไป⁶

1.6 ขอบเขตของการศึกษาปฏิญญานิพนธ์

การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายเศรษฐกิจ สังคมและกายภาพในระดับส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ตลอดจนขั้นตอนการดำเนินงานการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมโดยสมบูรณ์ รวมถึงการศึกษาแผนพัฒนากรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน

⁶ สัมภาษณ์ ดร.สุนันท์ ศิริรักษ์โสภณ, หน่วยปฏิบัติการวิจัยพัฒนาวิศวกรรมชีวเคมีและโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (บางขุนเทียน), 25 มิถุนายน 2547.

1.6.1 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล มีการรวบรวมข้อมูลและศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เพื่อวางผังของโครงการศูนย์วิจัยฯเมืองค์ประกอบหลายอย่างมาประกอบกัน จึงทำการแยกศึกษาตามองค์ประกอบ

1.6.2 ขอบเขตขององค์ประกอบหลักของอาคาร

1. ส่วนประชาสัมพันธ์
2. ส่วนบริการอาหาร
3. ส่วนจัดเลี้ยง
4. ส่วนฝึกอบรม
5. ส่วนพักผ่อนผู้เข้าอบรม
6. ส่วนพักผ่อนวิทยากร
7. ส่วนประชุมใหญ่
8. ส่วนผู้บริหาร
9. ส่วนบริหารและธุรการทั่วไป
10. ส่วนค้นคว้าวิจัย
11. ส่วนควบคุมคุณภาพ
12. ส่วนผลิตทดลอง
13. ส่วนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
14. ส่วนศึกษาสาธิต
15. ส่วนวิศวกรรม
16. ส่วนห้องสมุด
17. ส่วนสัมมนา
18. ส่วนบริการอาคาร
19. ส่วนพื้นที่จอดรถ

1.7 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

วิธีการดำเนินการวิจัยจะดำเนินงานโดยเสนอหัวข้อเรื่อง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิเคราะห์ สรุปผลการนำเสนอ เพื่อกำหนดแนวทางและรูปแบบที่เหมาะสมโดยมีขั้นตอนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

1. การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
2. การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากเอกสารและผลการรายงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.1 ข้อมูลด้านนโยบาย

- ศึกษานโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9
- ศึกษานโยบายของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

2.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร
- ศึกษารายได้ของประชากร

2.3 ศึกษาสภาพสังคมของกรุงเทพมหานคร

- ศึกษาอัตราการเพิ่มประชากรของกรุงเทพมหานคร

2.4 ศึกษาสภาพโดยทั่วไปของพื้นที่ภายในโครงการ

- ศึกษาเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษาระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการ

1.7.2 ชั้นวิเคราะห์

1. ข้อมูลด้านนโยบาย

- ทำการแยกรายละเอียดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 โดยเฉพาะส่วนที่ผลเกี่ยวข้องกับโครงการ

2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- วิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

3. ข้อมูลด้านสังคม

- วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร เพื่อกำหนดองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย

4. ข้อมูลด้านกายภาพ

- วิเคราะห์สภาพที่ตั้งของโครงการ ว่าควรปรับปรุงไปในแนวทางใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ข้อมูลด้านอาคารตัวอย่าง

- วิเคราะห์และศึกษาอาคารตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบต่อไป

1.7.3 ชั้นสังเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำผลการวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ มาสรุป ประเมินค่าเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.7.4 ชั้นเสนอแนะการออกแบบ

1. สร้างแนวคิดในการออกแบบ
2. สร้างทางเลือกให้เหมาะสมกับการออกแบบ
3. กระบวนการในการออกแบบ
4. กำหนดกิจกรรมภายในโครงการ เพื่อทราบถึงองค์ประกอบหลักขอโครงการ

1.7.5 ชั้นนำเสนอ

1. ภาคข้อมูลการวิเคราะห์
2. กระบวนการออกแบบ และวิธีดำเนินงานของโครงการ
3. รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาโท

1.8.1 ด้านนโยบาย

1. เพื่อทราบถึงนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 โดยมีเป้าหมายมุ่งส่งเสริมฐานรากเศรษฐกิจของประเทศให้เข้มแข็งและขยายทางธุรกิจอย่างมีคุณภาพ การผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่มของธุรกิจในรูปแบบต่าง ๆ
2. เพื่อทราบถึงนโยบายของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการภายในประเทศ โดยเฉพาะ อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม อุตสาหกรรมชุมชน

1.8.2 ด้านเศรษฐกิจ

1. เพื่อทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการขยายตัวของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เพื่อทราบถึงยุทธศาสตร์ในการพัฒนา SMEs เพื่อฟื้นฟูและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว

1.8.3 ด้านสังคม

เพื่อทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาผู้ประกอบการ SMEs โดยการส่งเสริมพัฒนาผู้ประกอบการเดิมให้ยกระดับขีดความสามารถของตัวเองและกิจกรรม

1.8.4 ด้านกายภาพ

เพื่อทราบถึงหลักการออกแบบงานสถาปัตยกรรม ให้สอดคล้องกับขนาดที่ตั้งของโครงการ

1.9 อภิธานศัพท์

“SMEs” หมายถึง วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs หรือ S = Small , M = Medium , Es = Enterprises)

“ผู้ประกอบการ” หมายถึง ผู้ประกอบการธุรกิจ ,เจ้าของธุรกิจ หรือหุ้นส่วนทางธุรกิจ

“กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม” หมายถึง หน่วยงานหลักในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาอุตสาหกรรม และผู้ประกอบการภายในประเทศ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม อุตสาหกรรมชุมชน

“ธุรกิจ” หมายถึง กิจธุระ, เรื่องในการดำเนินงานด้านการค้าขายการติดต่อกัน

“สถาบัน” หมายถึง หน่วยงานที่รับผิดชอบในเรื่องต่างๆทั้งภาครัฐ และเอกชน

“เทคโนโลยี” หมายถึง เครื่องมือเครื่องใช้ที่ทันสมัยที่เป็นหัวใจหลักในการผลิตสินค้าภาคอุตสาหกรรม เพื่อลดต้นทุน และระยะเวลาในการผลิต⁷

⁷ วลีษฐ์ วีรฤติ, “ปรับโครงสร้างเสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่,” วารสารอุตสาหกรรมสาร 46, 2 (มีนาคม - เมษายน 2546) : 37.

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) เป็นแผนที่ได้ ให้ความสำคัญแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยยึดหลัก ทางสายกลาง เพื่อให้ประเทศ รอดพ้นจากวิกฤต สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง และนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุล มีคุณภาพและ ยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และสถานการณ์เปลี่ยนแปลงต่างๆ ดังนี้

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุก ระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ ดำเนินไปใน ทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบ ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการมีผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและ ภายใน ทั้งนี้ จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำ วิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้อง เสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุก ระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรมความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วย ความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจาก โลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพและมีภูมิคุ้มกัน
2. เพื่อวางรากฐานการพัฒนาประเทศให้เข้มแข็ง ยั่งยืน สามารถพึ่งตนเองได้อย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รู้เท่าทันโลก

3. เพื่อแก้ปัญหาความยากจนและเพิ่มศักยภาพและโอกาสของคนไทยในการ
พึ่งพาตนเอง

เป้าหมาย

เป้าหมายคุณภาพทางเศรษฐกิจ สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจมหภาคให้เศรษฐกิจโดยรวมขยายตัวอย่างมีคุณภาพและเสถียรภาพ โดยมีเป้าหมายให้เศรษฐกิจขยายตัวโดยเฉลี่ยร้อยละ 4-5 ต่อปี สามารถเพิ่มการจ้างงานใหม่ในประเทศได้ไม่ต่ำกว่า 230,000 คนต่อปี มีอัตราเงินเฟ้อเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 3 ต่อปี รักษาการเกินดุลบัญชีเดินสะพัดให้คงอยู่เฉลี่ยประมาณร้อยละ 1-2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และรักษาทุนสำรองเงินตราต่างประเทศให้มีเสถียรภาพเพื่อสร้างความเชื่อมั่นของนักลงทุน รวมทั้งปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เพิ่มสมรรถนะภาคการผลิตให้แข่งขันได้ โดยให้การส่งออกขยายตัวไม่ต่ำกว่าร้อยละ 6 ต่อปี ให้ผลผลิตภาพการผลิตรวมในภาคเกษตรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.5 ต่อปี ผลผลิตภาพการผลิตรวมในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.5 ต่อปี และผลผลิตภาพ ของแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี เพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยว โดยมีรายได้จาก นักท่องเที่ยวต่างประเทศเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7-8 ต่อปี และให้คนไทยท่องเที่ยวภายในประเทศเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี

ยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

1. ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคม

ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้คนมีงานทำ โดยมุ่งสร้างผู้ประกอบการอาชีพส่วนตัวและผู้ประกอบการขนาดเล็ก กระจายโอกาสการมีงานทำในทุกๆ พื้นที่ทั่วประเทศ ขยายการจ้างงานนอกภาคเกษตร และส่งเสริมให้เกิดการจ้างงานในต่างประเทศ เพื่อขยายตลาดแรงงานใหม่ๆ ให้แก่แรงงานไทย

2. ยุทธศาสตร์การเพิ่มสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และระบบสหกรณ์ ให้เป็นฐานรากที่เข้มแข็งในการสร้างรายได้ของประเทศ ตลอดจนเน้นความเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตและบริการอย่างเป็นระบบครบวงจร

3. ยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้และการพัฒนาเทคโนโลยี โดยเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิต และสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาตามศักยภาพของคนไทย โดยสร้าง

ความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยี เน้นการใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับคุณภาพสินค้า กระตุ้นการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีของตนเอง เพื่อต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

ลำดับความสำคัญของการพัฒนา

การเร่งฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจให้ฟื้นตัวอย่างรวดเร็วและมีเสถียรภาพ โดยดำเนินนโยบายเร่งรัดการคลังด้านการใช้จ่ายของภาครัฐ นโยบายภาษี และนโยบายการเงินระยะสั้นที่เน้นการดูแลสภาพคล่องให้เพียงพอ และรักษาเสถียรภาพด้านราคาและอัตราแลกเปลี่ยนไม่ผันผวนเกินไป ชะลอการไหลออกนอกประเทศของเงินทุน และรักษาการเกินดุลบัญชีเดินสะพัดไม่ให้เกิดลบมาก รวมตลอดทั้งการแก้ปัญหาและกระตุ้นการขยายตัวของภาคการผลิต โดยเฉพาะการส่งออก การท่องเที่ยว วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ และธุรกิจบริการอื่นๆ ที่มีศักยภาพ ควบคู่กับการฝึกอบรมทักษะฝีมือแรงงานให้สามารถสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างการผลิตและตลาดแรงงาน เพื่อเพิ่มการจ้างงานและขีดความสามารถในการหารายได้เงินตราต่างประเทศ

2.1.2 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินงานด้านการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน ในช่วงปี 2544-2549 กระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้จัดทำแผนนโยบายของกระทรวงฯ ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 นโยบายรัฐบาลและบทบาทภารกิจของกระทรวงฯ ไว้ดังนี้

ด้านอุตสาหกรรมมาตรการเร่งด่วนระยะสั้น

1. ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งรัดการจัดทำแผนปฏิบัติการโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ เพื่อให้แต่ละชุมชนได้นำภูมิปัญญาและศักยภาพของท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาสินค้าโดยกระทรวงอุตสาหกรรมจะร่วมสนับสนุนในด้านความรู้สมัยใหม่ เทคนิคการผลิต และการบริหารจัดการ รวมทั้งการทำตลาด เพื่อเชื่อมโยงสินค้าจากชุมชนสู่ตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศด้วยระบบร้านค้าเครือข่าย

2. ร่วมผลักดันการจัดตั้งธนาคารวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก รวมทั้งแก้ไข

ปัญหาสภาพคล่องของภาคอุตสาหกรรมด้วยการปรับโครงสร้างการบริหารงานของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมขนาดย่อม (บอย.) เน้นการเพิ่มเงินทุนหมุนเวียนพร้อมกับการลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ สนับสนุนการนำเครื่องจักรมาจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เพื่อใช้เป็นหลักทรัพย์ในการเพิ่มทุน ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนผู้ประกอบการเดิม เพิ่มโอกาสและทางเลือกด้านแหล่งเงินให้ผู้ประกอบการใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อันจะช่วยสร้างและรักษาฐานการผลิต การจ้างงาน การสร้างรายได้ และการส่งออก

3. ให้ความช่วยเหลือเพื่อลดต้นทุนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม โดยจัดบริการ
ปรึกษาแนะนำเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต การบริหารจัดการ การลดต้นทุนพลังงาน
การประหยัดพลังงานและการใช้พลังงานทดแทน

4. สนับสนุนการแก้ไขปัญหาสภาพคล่องของภาคอุตสาหกรรม ด้วยการส่งเสริม
การจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักรเพื่อให้สามารถใช้เป็นหลักทรัพย์ในการกู้ยืม ผลักดันความ
ร่วมมือกับธนาคารพาณิชย์เพื่อสนับสนุนสินเชื่อแก่ SMEs เร่งปรับโครงสร้างการบริหาร เพิ่มสาขา
และเพิ่มขีดความสามารถในการวิเคราะห์สินเชื่อ พร้อมทั้งลดอัตราดอกเบี้ยของบรรษัทเงินทุน
อุตสาหกรรมขนาดย่อม(บอย.)

5. เร่งรัดการปรับโครงสร้างภาษีเพื่อช่วยลดต้นทุนและข้อเสียเปรียบในการแข่งขันของ
อุตสาหกรรมไทย

6. ปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยโรงงานและการมาตรฐานอุตสาหกรรมให้ทันสมัยเอื้อต่อการ
ประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม

7. เร่งรัดการดำเนินงานเพื่อปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมทั้งด้านการผลิต การจัดการและ
การตลาดให้บังเกิดผลอย่างแท้จริงและต่อเนื่อง

8. พัฒนาสมรรถนะบุคลากรและองค์กรภาครัฐและเอกชน ด้านเทคโนโลยีการผลิตที่
ทันสมัย ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยภาคอุตสาหกรรม และด้านระบบการ
จัดการตามมาตรฐานสากลเช่น ISO 9000, ISO 14000, ISO 18000 และ HACCP เป็นต้น
เพื่อให้มีศักยภาพพร้อมรองรับการปรับตัวสู่เศรษฐกิจยุคใหม่ รวมทั้งสนับสนุนให้เกิด
ผู้ประกอบการรายใหม่ๆ ในธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก สำหรับเศรษฐกิจใหม่ที่ใช้
ความรู้เป็นฐาน

9. กำหนดมาตรการบรรเทาผลกระทบและเตรียมความพร้อมรับการเปิดเสรีทางการค้า
ทั้งจากข้อตกลง WTO AFTA และกลุ่มเศรษฐกิจอื่นๆ รวมทั้งส่งเสริมภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม
ในการให้ข้อมูลด้านการค้า การลงทุน และการวิเคราะห์ผลกระทบตามข้อตกลงภายใต้กรอบ
ข้อตกลงและความร่วมมือระหว่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้
ข้อมูลด้านการค้า การลงทุน และการวิเคราะห์ผลกระทบตามข้อตกลงภายใต้กรอบความร่วมมือ
ระหว่างประเทศ

มาตรการระยะยาว

1. ปรับโครงสร้างการผลิตในภาคอุตสาหกรรมและการส่งเสริมการลงทุนให้สอดคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับเป้าหมายและยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศ โดยคำนึงถึงทรัพยากรธรรมชาติ ทักษะฝีมือ ภูมิปัญญาไทย ศักยภาพในการผลิตและการตลาด และการใช้วัตถุดิบภายในประเทศให้สมดุลกับการพึ่งพาจากต่างประเทศ

2. เสริมสร้างให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐาน และเชื่อมโยงอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ที่จะก่อให้เกิดผลต่อเนื่องต่อการปรับโครงสร้างการผลิตภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องกับทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมพื้นฐานของประเทศ เพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้กับระบบเชื่อมโยงของอุตสาหกรรม

3. สร้างความแข็งแกร่งให้กับอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพการพัฒนาและมีฐานความรู้ความชำนาญสูง โดยส่งเสริมให้ไทยเป็นแหล่งผลิตอาหารและแปรรูปสินค้าเกษตร อุตสาหกรรมที่มีคุณภาพของโลก

4. พัฒนาอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กให้มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนา ภาคอุตสาหกรรมของประเทศ โดยให้การสนับสนุนและส่งเสริมความร่วมมือการวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีระหว่างภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา รวมทั้งผลักดันให้เกิด เครือข่ายสารสนเทศเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตและการตลาด และส่งเสริมให้ SMEs ดำเนินกิจกรรม การค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

5. ส่งเสริมบทบาทของสถาบันการเงิน รวมถึงสนับสนุนการจัดตั้งและการดำเนินงานของ กองทุนร่วมทุน ตลอดจนระบบการค้าประกันสินเชื่อ เพื่อพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและ ขนาดเล็ก โดยจัดทำแผนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กให้เข้าถึงแหล่งสินเชื่อ และเพิ่มปริมาณสินเชื่อ SMEs รายย่อยตามความจำเป็น

6. สนับสนุนและกำหนดมาตรฐานเพิ่มมูลค่าเพิ่มสินค้าอุตสาหกรรม สนับสนุนการเพิ่ม ผลผลิตภาคอุตสาหกรรมเพื่อการแข่งขันและการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเพิ่มผลิตภาพการผลิตรวม ภาคอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.5 ต่อปี รวมทั้งสร้างเครือข่ายและขบวนการเพื่อการพัฒนา ปัจจัยหลักที่เป็นเงื่อนไขของความสำเร็จในการเพิ่มผลผลิต เช่น พัฒนาบุคลากร เพิ่มขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นต้น

7. สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมในท้องถิ่น ชุมชน และภูมิภาคให้เกิดธุรกิจ อุตสาหกรรมที่มีระบบการจัดการที่เข้มแข็ง และนำไปสู่การพัฒนาตามระบบบริหารคุณภาพที่ ยั่งยืน โดยพัฒนากลุ่มอาชีพในท้องถิ่น ส่งเสริมการผลิตสินค้าไทย สร้างเครื่องหมายสินค้าท้องถิ่น รวมทั้งสนับสนุนการจัดระบบพื้นที่อุตสาหกรรม ในรูปของนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่มีศักยภาพ จะพัฒนาเป็นพื้นที่เศรษฐกิจของประเทศ โดยส่งเสริมให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดตั้งนิคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุตสาหกรรมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมให้เข้าไปตั้งโรงงานอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม

8. ส่งเสริมการรับช่วงและเชื่อมโยงการผลิต ระหว่างกิจการอุตสาหกรรมในลักษณะของกลุ่มอุตสาหกรรม เพื่อให้มีการสนับสนุนและถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างกัน และเชื่อมโยงธุรกิจชุมชนที่เข้มแข็งกับธุรกิจอุตสาหกรรม ตลอดจนจัดตั้งกลุ่มอุตสาหกรรมที่สามารถแลกเปลี่ยนทรัพยากรระหว่างกันได้และเป็นพันธมิตรกัน(Industrial Cluster)

9. กำกับดูแลสถานประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงภัย และมีมลภาวะสูง สนับสนุนให้ย้ายไปยังเขตประกอบการอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม โดยลดภาษีของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมให้ได้เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ตลอดจนส่งเสริมและผลักดันการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ โดยเน้นการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเสริมสร้างความปลอดภัยในสถานประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม เช่น ปรับปรุงมาตรฐานการจัดการมลพิษทางอากาศ ควบคุมคุณภาพอากาศให้สารมลพิษต่างๆ อยู่ในพิสัยมาตรฐาน บังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดกับกิจการที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษและส่งเสริมการผลิตที่สะอาด รวมทั้งให้องค์กรส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการกำกับดูแลสถานประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมผ่านระบบการจัดการที่โปร่งใสและมีประสิทธิภาพ

10. พัฒนาระบบสารสนเทศสภาพอุตสาหกรรม และกฎระเบียบมาตรการทางการค้าและการส่งออก ให้เชื่อมโยงกันอย่างทั่วถึงระหว่างส่วนกลางกับส่วนภูมิภาค รวมถึงองค์กรที่เป็นกลไกบริหารส่วนระดับท้องถิ่น เพื่อสร้างระบบข้อมูลเตือนภัยและเป็นข้อมูลเพื่อการปรับตัวได้ทันสถานการณ์

11. เร่งรัดการจัดตั้งสถาบันอิสระ เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมในแต่ละสาขา ได้แก่ สถาบันผลิตภัณฑ์ไม้และเครื่องเรือน สถาบันยาและเคมีภัณฑ์ สถาบันอุตสาหกรรมเซรามิกส์และสถาบันอุตสาหกรรมพลาสติก

12. ส่งเสริมและขยายความร่วมมือ ด้านอุตสาหกรรมและการลงทุนกับต่างประเทศและประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาค เพื่อสร้างพันธมิตรทางการค้าและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่ทั่วประเทศมีกระบวนการประเมินผลการพัฒนาพื้นที่อย่างต่อเนื่อง¹

1 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, "รายงานการประชุมกระทรวงอุตสาหกรรม ครั้งที่ 4" (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานกระทรวงอุตสาหกรรม, 2546), 15

2.1.3 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

1. ยกระดับความสามารถด้านเทคโนโลยีและการจัดการ

1.1 พัฒนาและประยุกต์ระบบวินิจจัยและให้คำปรึกษาเบื้องต้นแก่สถานประกอบการให้เป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมและจัดความช่วยเหลือแก่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

1.2 จัดระบบบริการที่ปรึกษาเฉพาะด้านเพื่อแก้ไขปัญหาและปรับปรุงกิจการ

1.3 สนับสนุนและส่งเสริมการปรับปรุงกิจการให้ทันสมัย (Modernization) และใช้ระบบ ISO และ TQM ที่เหมาะสมกับธุรกิจไทย

1.4 สนับสนุนการยกระดับคุณภาพสินค้าของ SMEs สู่มาตรฐานสากล

1.5 พัฒนาเครือข่ายและประสิทธิภาพของแหล่งบริการวิจัยและพัฒนา

2. พัฒนาผู้ประกอบการและทรัพยากรบุคคลของ SMEs

2.1 บ่มเพาะและสร้างผู้ประกอบการใหม่และพัฒนาผู้ประกอบการเดิมให้พร้อมรับการแข่งขันในยุคโลกาภิวัตน์

2.2 เพิ่มประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นของระบบบริการฝึกอบรมให้สนองต่อความต้องการของบุคลากรของ SMEs

2.3 เพิ่มประสิทธิภาพของระบบมาตรฐานฝีมือแรงงาน

2.4 ปรับปรุงการผลิตบุคลากรในสถาบันการศึกษา

3. สร้างและขยายโอกาสด้านการตลาดแก่ SMEs

3.1 ปรับปรุงระบบการจัดซื้อของรัฐ ให้เอื้อต่อ SMEs โดยเน้นการขยายโอกาสแก่วิสาหกิจขนาดย่อม

3.2 ส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมรับช่วงการผลิตที่เชื่อมโยงกับวิสาหกิจขนาดใหญ่ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.3 เพิ่มความเข้มแข็งของกิจกรรมส่งเสริมการส่งออก

3.4 ส่งเสริมธุรกิจการค้าชายแดน และการจัดตั้งบริษัทการค้าระหว่างประเทศ

4. เพิ่มขีดความสามารถของสถาบันการเงินและสร้างกลไกเสริมทางการเงิน เพื่อส่งเสริม SMEs

4.1 ขยายและเพิ่มประสิทธิภาพระบบประกันสินเชื่อ

- 4.2 พัฒนาสถาบันการเงินเฉพาะกิจของรัฐให้เป็นสถาบันการเงินเพื่อ SMEs
- 4.3 จัดตั้งกองทุนเพื่อการร่วมทุนกับ SMEs ที่เป็นยุทธศาสตร์การพัฒนา
- 4.4 จัดตั้งกองทุนส่งเสริม SMEs เพื่อเป็นกลไกทางนโยบายในการส่งเสริม SMEs และเป็นแหล่งทุนสนับสนุนการรวมกลุ่มของ SMEs
- 4.5 เพิ่มขีดความสามารถของหน่วยงานเพื่อให้บริการปรึกษาแนะนำด้านการเงินแก่ SMEs
5. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมของธุรกิจ
- 5.1 เร่งพัฒนาและจัดตั้งศูนย์ข้อมูลข่าวสารของ SMEs
- 5.2 พัฒนากลไกในการปรับปรุงนโยบาย กฎหมายและการบริหารเพื่อสร้างความเป็นธรรมลดข้อเสียเปรียบของ SMEs
- 5.3 ส่งเสริม SMEs ให้พร้อมเข้าสู่สังคมข่าวสาร
- 5.4 ปรับปรุงประสิทธิภาพระบบการกระจายสินค้า
- 5.5 ยกกระดับขีดความสามารถของหน่วยงานระดับท้องถิ่นในการให้บริการแก่ SMEs และการจัดทำแผนส่งเสริม SMEs ในภูมิภาคให้มีความสอดคล้องเชื่อมโยงระหว่างธุรกิจภาคต่างๆ เพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ
- 5.6 ส่งเสริมการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมขนาดย่อม
6. พัฒนาวิสาหกิจรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน
- 6.1 ปมเพาะการจัดตั้งวิสาหกิจรายย่อยและวิสาหกิจชุมชนที่เป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาในอนาคต
- 6.2 ส่งเสริมการใช้องค์ความรู้และภูมิปัญญาเดิมของวิสาหกิจรายย่อยและวิสาหกิจชุมชนเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจ
- 6.3 ยกกระดับขีดความสามารถด้านการจัดการเชิงธุรกิจและส่งเสริมให้วิสาหกิจรายย่อยสามารถเข้าสู่ระบบที่เป็นทางการได้
- 6.4 ผลักดันและยกระดับความร่วมมือในกลุ่มธุรกิจ
7. สร้างความเชื่อมโยงและพัฒนากลุ่มวิสาหกิจครบวงจร
- 7.1 ศึกษาวิจัยรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ตามหลักการเกาะกลุ่มธุรกิจเพื่อประสิทธิภาพโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 พัฒนาโครงการนำร่องเพื่อส่งเสริมการพัฒนาการเชื่อมโยงวิสาหกิจ
ครบวงจรในแต่ละภูมิภาค

7.3 ผลักดันและสนับสนุนการรวมกลุ่มและการสร้างธุรกิจสัมพันธ์

7.4 จัดมาตรการสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สิทธิประโยชน์
และเงินทุนเพื่อผลักดันให้เกิดการลงทุนและร่วมลงทุนดำเนินกิจการประเภทต่าง ๆ รองรับ
ธุรกิจอย่างครบวงจร²

2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ

สถานะเศรษฐกิจตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 เป็นต้นมาแนวโน้มของปัญหาทางด้าน
เศรษฐกิจจะทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เกิดวิกฤติเศรษฐกิจตกต่ำ พอมาถึงปลายปี พ.ศ.2546
ภาวะเศรษฐกิจเริ่มดีขึ้นหน่อยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลก็มีการปรับเปลี่ยนแผนการบริหารงาน
ทางด้านเศรษฐกิจเพื่อให้ปรับตัวเข้ากับเศรษฐกิจที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน แต่แล้วพอมาถึงกลางปี
พ.ศ.2547 ก็เริ่มมีวิกฤติการน้ำมันแพงขึ้นทำให้เกิดผลกระทบอย่างมากสำหรับประเทศที่นำเข้
น้ำมัน ทำให้ทางภาครัฐได้มีการใช้เงินอุดหนุนอุดหนุนราคาน้ำมันไว้เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาราคา
ข้าวของเครื่องใช้แพงยิ่งขึ้น ซึ่งทั้งหมดนี้จะมีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จาก
สถิติบัญชีประชาชาติพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2542 ณ ราคา
ประจำปี ที่ 4,637.1 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 5,403.5 พันล้านบาทในปีพ.ศ. 2545 ซึ่งมีอัตรา
การเจริญเติบโตคิดเป็นร้อยละ 5.2 ซึ่งถือว่ามีการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศชาติอย่างต่อเนื่อง³

2 สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, “รายงานสรุป
การประชุมกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมครั้งที่ 2” (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานกรมส่งเสริม
อุตสาหกรรม,2546), 25

3 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ และ
สำนักงานสถิติแห่งชาติ, “สมุดรายงานสถิติแห่งชาติ” (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานสถิติแห่งชาติ,
2547), 43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมระดับประเทศ⁴

| บัญชีประชาชาติ | พ.ศ. 2542 | พ.ศ. 2543 | พ.ศ. 2544 | พ.ศ. 2545 |
|---|--------------|--------------|-----------|--------------|
| ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (พันล้านบาท) | 4,637.10 | 4,916.50 | 5,123.40 | 5,403.50 |
| อัตราการเติบโตของGDP(%) | 4.4 | 4.6 | 2.0 | 5.2 |

ส่วนภาวะเศรษฐกิจและผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคกลางในปี พ.ศ. 2545 มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องจากการท่องเที่ยว การบริโภคภาคเอกชน การลงทุนการส่งออก และการใช้จ่ายภาครัฐขยายตัวในเกณฑ์ดี อีกทั้งยังมีการกระตุ้น เศรษฐกิจทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในปี พ.ศ. 2546 ที่มีแนวโน้มการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับอัตราดอกเบี้ยที่อยู่ในระดับต่ำ ภาวะการค้า การลงทุน และการส่งออกขยายตัวมากขึ้น

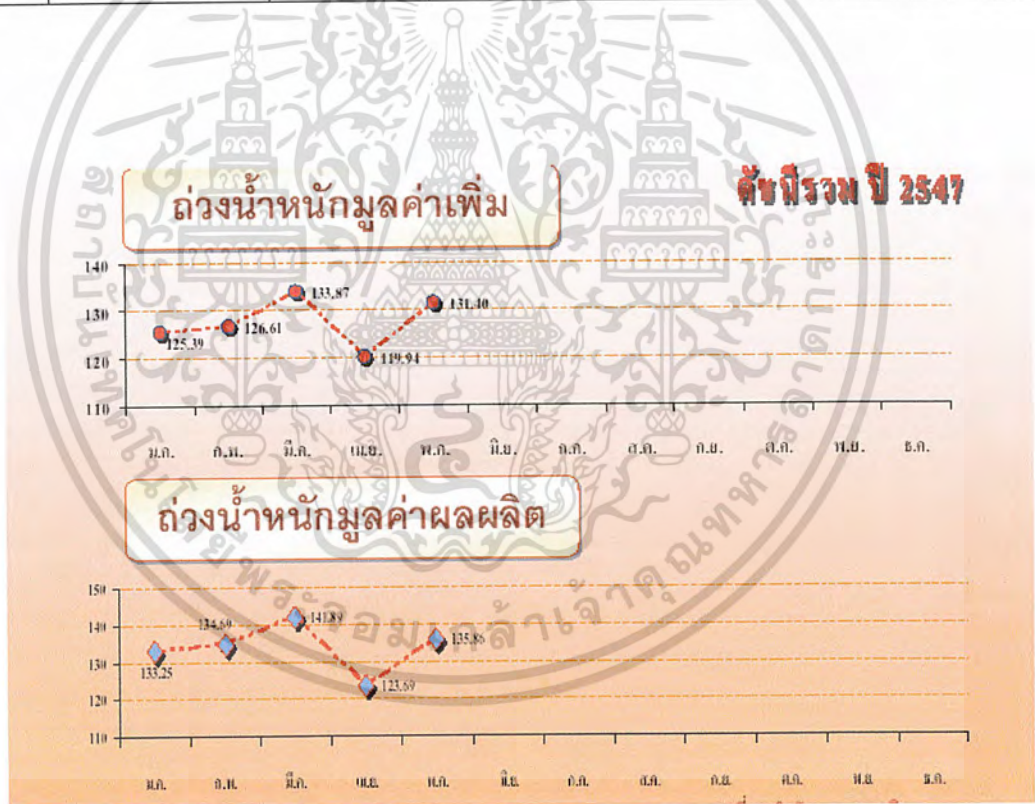
รายได้ประชากรเฉลี่ยระดับประเทศ ภาคกลาง และจังหวัดกรุงเทพมหานคร รายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนของประชากรทั่วราชอาณาจักรในปีพ.ศ.2544 เป็นจำนวน 12,185 บาท ส่วนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลจะมีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 24,365 บาท ซึ่งสูงกว่าประชากรในเขตภูมิภาคที่มีภาคกลางมีรายได้เท่ากับ 12,807 บาท รองลงมาคือภาคใต้ 10,914 บาท ภาคเหนือ 8,930 บาท และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 8,281 บาท ตามลำดับ

⁴ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, "สมุดรายงาน สถิติแห่งชาติ"

(กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2546), 35

ตารางที่ 2.2 แสดงรายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน จำแนกเป็นรายภาค
พ.ศ. 2541-2544⁵

| ปี | ทั่ว ราชอาณาจักร | กทม.และ ปริมณฑล | ภาคกลาง | ภาคเหนือ | ภาค ตะวันออก /เหนือ | ภาคใต้ |
|------|---------------------|--------------------|---------|----------|---------------------------|--------|
| | รายได้ | รายได้ | รายได้ | รายได้ | รายได้ | รายได้ |
| 2541 | 12,492 | 24,929 | 12,630 | 9,779 | 8,546 | 11,410 |
| 2542 | 12,729 | 26,742 | 12,760 | 10,23 | 8,138 | 10,930 |
| 2543 | 12,150 | 25,242 | 13,020 | 8,652 | 7,765 | 11,160 |
| 2544 | 12,185 | 24,365 | 12,870 | 8,930 | 8,281 | 10,940 |



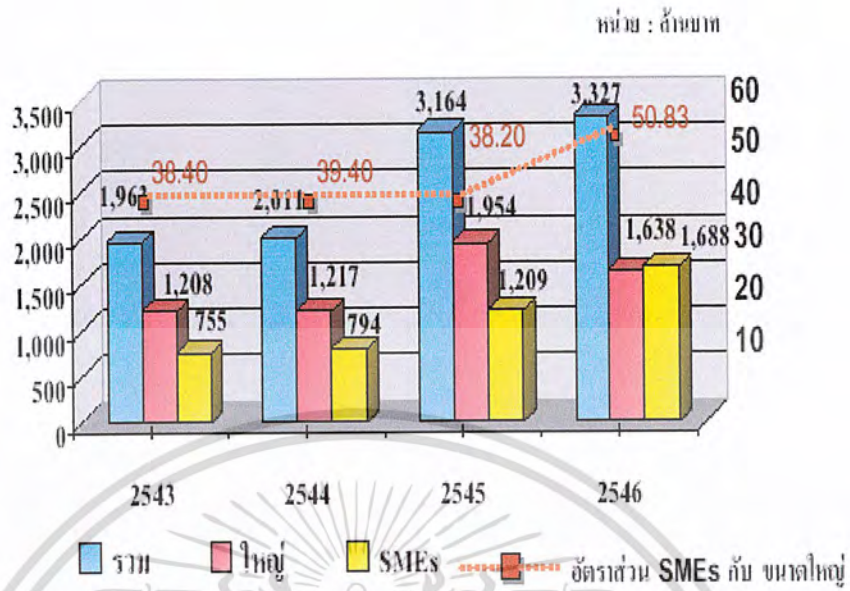
แผนภูมิที่ 2.1 แสดงดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม ปี 2547⁶

5 สำนักงานสถิติแห่งชาติ, "รายงานการสำรวจสภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน"

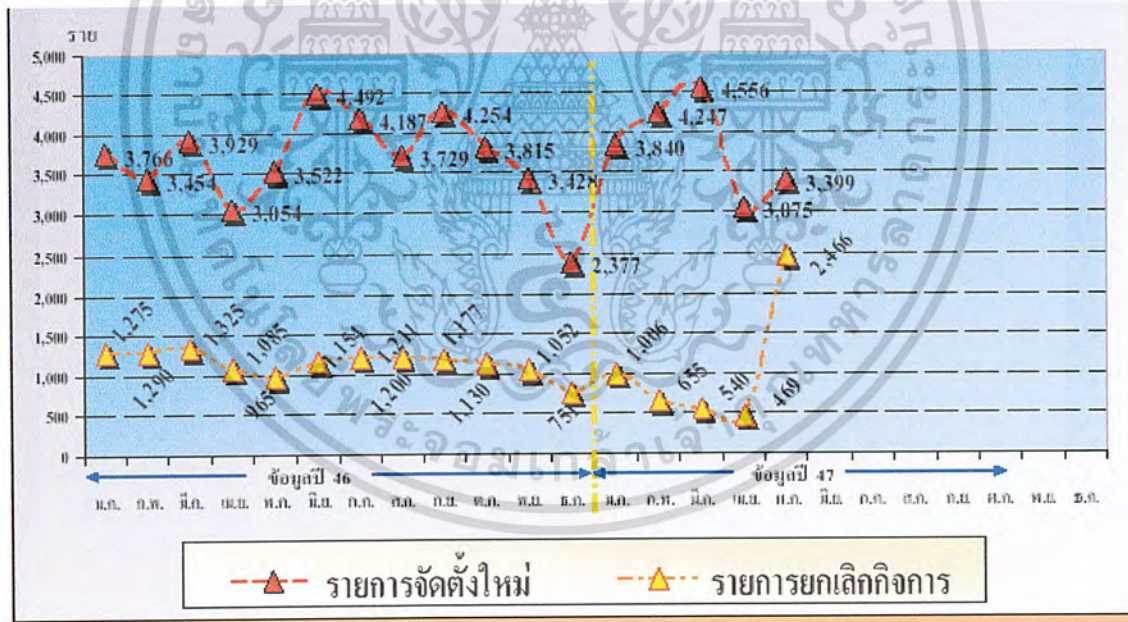
(กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2545), 20

6 สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, "รายงานสถิติแห่งชาติ" (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2547), 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.2 แสดงมูลค่าและสัดส่วนการส่งออกของ SMEs ปี 2543 - 2546⁷

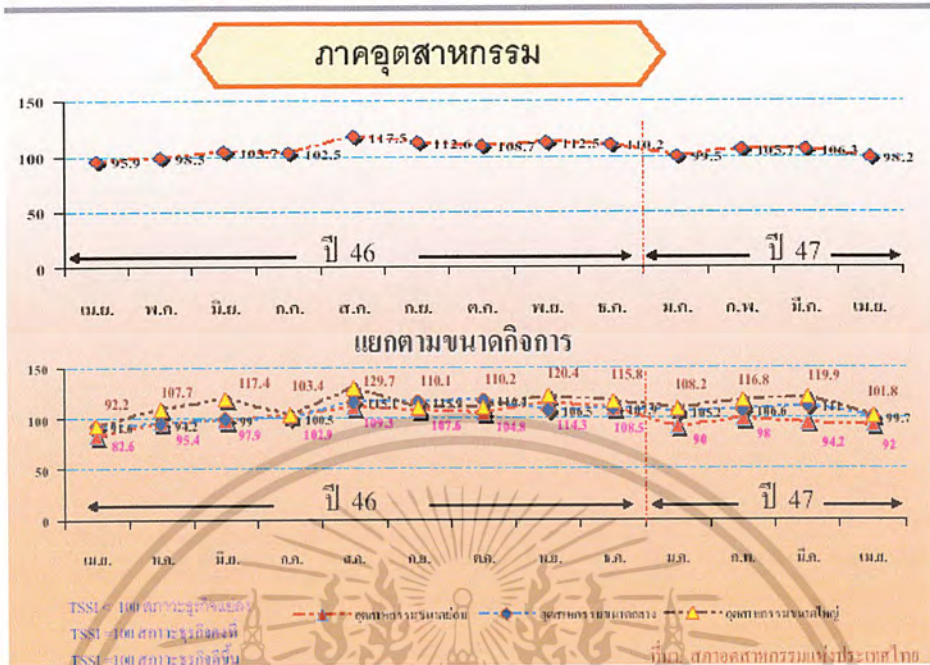


แผนภูมิที่ 2.3 แสดงการจัดตั้งและยกเลิกกิจการของ SMEs ปี 2546 -2547⁸

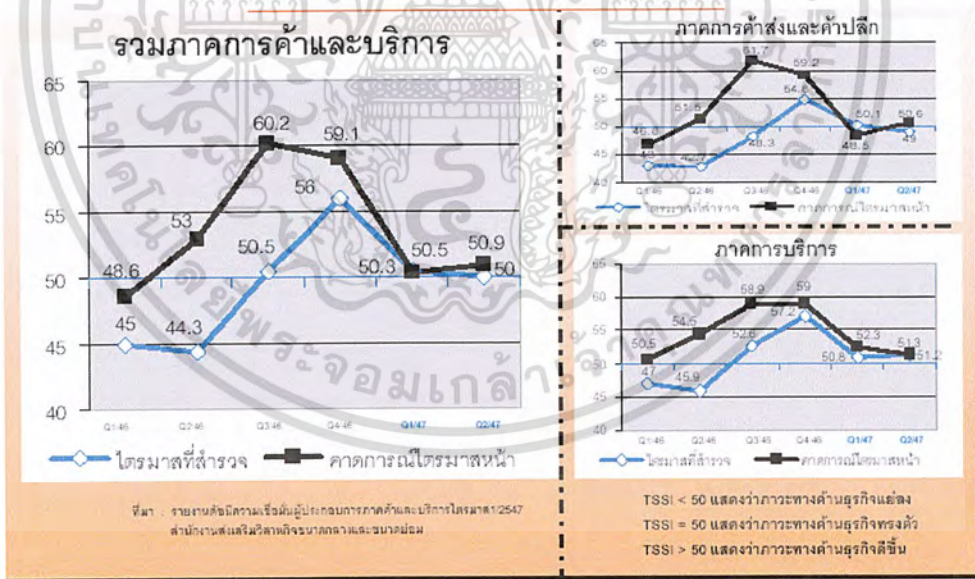
7 กรมศุลกากร, "รายงานการส่งออก" (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมศุลกากร, 2547), 81

8 กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, "รายงานการประกอบธุรกิจ" (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2547), 50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.4 แสดงดัชนีความเชื่อมั่นของผู้ประกอบการของธุรกิจ SMEs⁹



แผนภูมิที่ 2.5 แสดงภาคการค้าและบริการ ไตรมาส 1-2/2547¹⁰

9 ภาคอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, “รายงานสรุปการประชุมกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมครั้งที่ 2”

(กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2547), 40

10 สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, “รายงานสรุปการประชุมกรมส่งเสริม

อุตสาหกรรมครั้งที่ 2” (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2547), 45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับกรุงเทพมหานคร (กรุงเทพฯและปริมณฑล)

1. ผลิตภัณฑ์

กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลหรือภาคมหานครเป็นภาคที่มีส่วนแบ่งมูลค่าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้นมากที่สุด คิดเป็นมูลค่า 1,797,808.8 ล้านบาท หรือสัดส่วนร้อยละ 39 ของ GDP โดยมูลค่าส่วนใหญ่มาจากการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39.9 ของ GDP รองลงมาที่สำคัญคือ การค้าส่ง ปศุ การบริการ การท่องเที่ยว การคมนาคม การเงินการธนาคาร และการก่อสร้าง

2. โครงสร้างผลิตภัณฑ์

| | |
|---------------------------|---------|
| 1.สาขาอุตสาหกรรม | 39.90 % |
| 2.สาขาการค้าส่งและค้าปลีก | 16.04 % |
| 3.สาขาการบริการ | 14.98 % |
| สาขาอื่นๆ | 29.08 % |

2.2.3 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับโครงการเขตคลองเตย

1. สภาพทั่วไป

เป็นเขตที่มีประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพหลัก คือ รับจ้างทั่วไป ค้าขาย พนักงานของรัฐ และรัฐวิสาหกิจโดยทั่วไปมีฐานะค่อนข้างดี และปานกลาง

ตัวชี้วัดเศรษฐกิจ

| | |
|-----------------|---------|
| 1. ธนาคาร | 24 แห่ง |
| 2. โรงพยาบาล | 3 แห่ง |
| 3. โรงแรม | 18 แห่ง |
| 4. อาบ อบ นวด | 4 แห่ง |
| 5. ศูนย์การค้า | 6 แห่ง |
| 6. ท่าเทียบเรือ | 1 แห่ง |
| 7. ตลาดเอกชน | 4 แห่ง |
| 8. ตลาด กทม. | 1 แห่ง |
| 9. ชุมชนแออัด | 40 แห่ง |

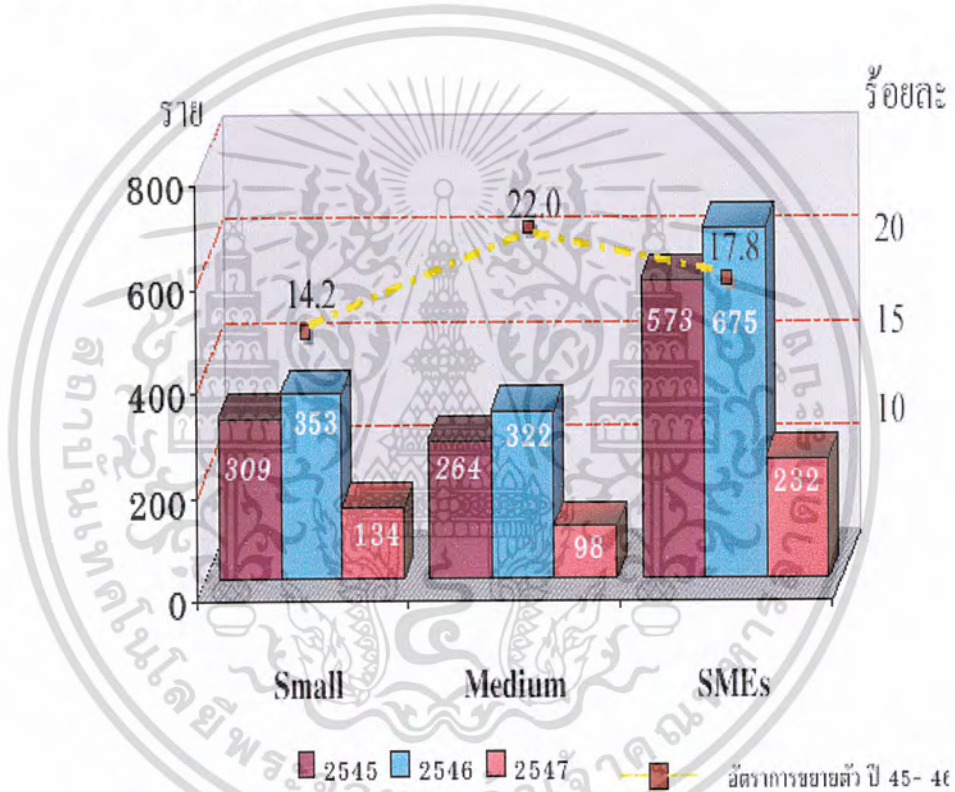
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ

1. ประชากร

ในปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยมีประชากรทั้งหมด 63,079,765 คน เป็นชาย 31,255,350 คน เป็นหญิง 31,824,415 คน มีอัตราการเพิ่มของประชากร 1.94 % จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุด คือ กรุงเทพมหานคร มีประชากร 5,844,607 คน ส่วนจังหวัดที่มีประชากรน้อยที่สุด คือ จังหวัดระนอง มีประชากร 163,436 คน



แผนภูมิที่ 2.6 แสดงจำนวน SMEs ที่ได้รับบัตรส่งเสริม¹¹

2. การปกครอง

ประเทศไทยแบ่งการปกครองออกเป็น 6 ภาค 76 จังหวัด ซึ่งประกอบด้วย ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ ศูนย์รวมของ

11 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน(BOI), “รายงานสรุปการประชุมการส่งเสริมการลงทุน” (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานการส่งเสริมการลงทุน,2547), 12

สถาบันราชการที่สำคัญ และเป็นศูนย์กลางของประเทศอยู่ที่กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศ

3. ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และศาสนา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีมรดกทางอดีตมากมาย เคยรุ่งเรืองมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยาจนกระทั่งสมัยรัตนโกสินทร์ ทำให้ศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนประเพณีมากมาย ประเพณี วัฒนธรรมเหล่านี้แบ่งได้ 3 ประเภท

1. งานเทศกาลประเพณี เช่น งานเทศกาลหนังตะลุง วิวลาณ การแข่งเรือ เป็นต้น

2. การประดิษฐ์ของฝากที่ระลึก เช่น ผ้าไหม ผลไม้พื้นเมืองต่าง ๆ เครื่องปั้นดินเผา การหล่อพระพุทธรูป

3. วัฒนธรรมของชนกลุ่มน้อย ได้แก่ ลาว มอญ เป็นต้น โดยแสดงถึงความเป็นอยู่ การแต่งกาย ประเพณี และการละเล่นต่างๆ

ด้านศาสนา

จำนวนผู้นับถือศาสนาต่าง ๆ ดังนี้ คือ พุทธ 95 % อิสลาม 3.9% คริสต์ 0.53 % และอื่น ๆ 0.6 % ของประชากร

2.3.2 การศึกษาด้านสังคมระดับกรุงเทพมหานคร

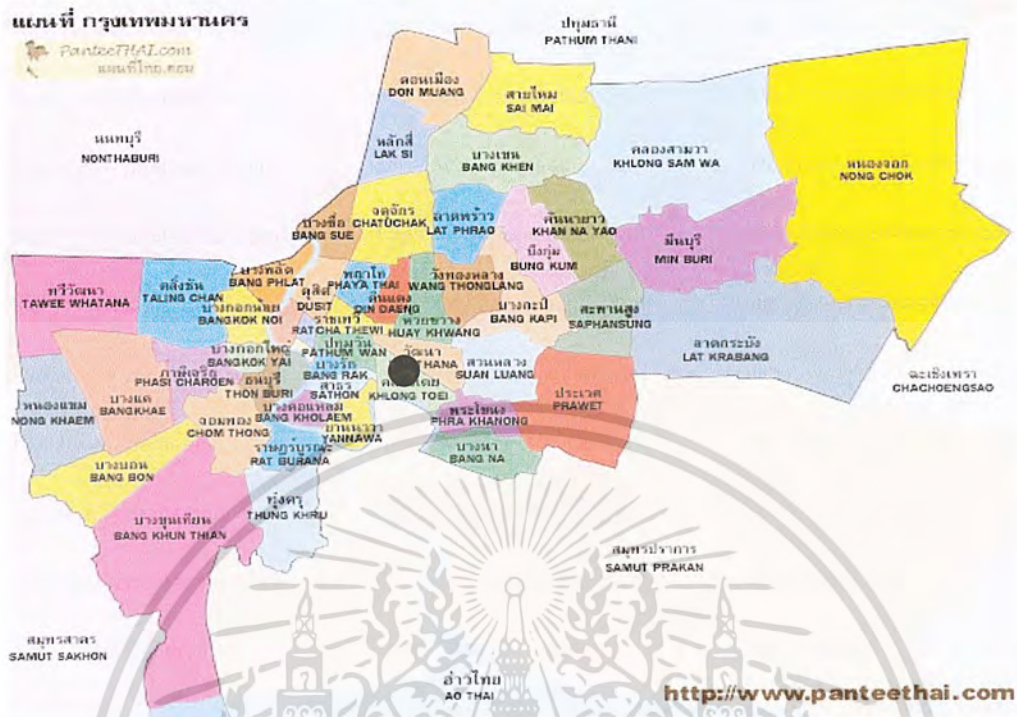
1. ประชากร

ในปี พ.ศ. 2546 กรุงเทพฯ มีจำนวนประชากร 5,844,607 คน เป็นชาย 2,822,171 คน เป็นหญิง 3,022,436 คน มีอัตราการเพิ่มประชากรร้อยละ 0.32 เขตบางแคมีจำนวนประชากรสูงสุด 183,809 คน ประชากรน้อยที่สุด คือ เขตสัมพันธวงศ์ 35,547 คน

2. การปกครอง

แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 50 เขต คือ พื้นที่เขตคลองเตยเป็นสถานที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1 แผนที่กรุงเทพมหานคร¹²

3. ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม และศาสนา

งานวันปืยมหาราชจัดในวันที่ 23 ตุลาคม ของทุกปี ณ บริเวณลานพระบรมรูปทรงม้า หน้าพระที่นั่งอนันตสมาคม ทำเนียบรัฐบาลงานวันลอยกระทงจัดขึ้นในวันเพ็ญเดือน 12 ของทุกปี (ขึ้น 15 เดือน 12)

2.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับเขตคลองเตย

โครงการศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม อยู่ภายใต้การบริหารงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม โดยจัดที่ดินที่เหลืออยู่บริเวณสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กล้วยน้ำไท 86/6 ซอยตรีมิตรถนนพระราม 4 เขตคลองเตย กรุงเทพฯ จำนวนพื้นที่ 8 ไร่ 2 งาน งบประมาณทั้งสิ้น 101.63 ล้านบาท

1. ประชากร

ประชากรเขตคลองเตยจำนวนทั้งสิ้น 90,239 คน ชาย 44,156 คน หญิง 46,083 คน อาชีพหลัก รับจ้างทั่วไป ค้าขาย พนักงาน ของรัฐ และรัฐวิสาหกิจ

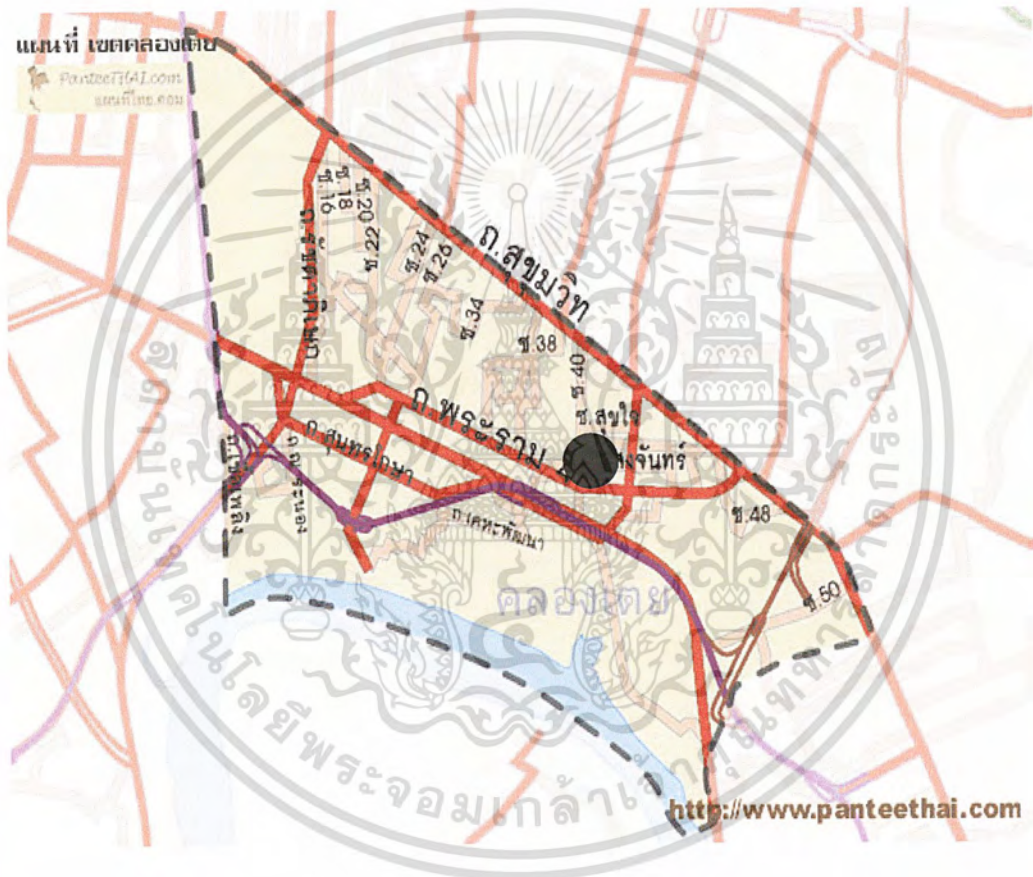
12 แผนที่กรุงเทพมหานคร, 20 มิถุนายน 2547. <http://www.panteethai.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การปกครอง

เขตคลองเตยแบ่งเขตการปกครองเป็น 4 เขต คือ

1. แขวงคลองเตย
2. แขวงคลองตัน
3. แขวงพระโขนง
4. แขวงคลองเตยเหนือ



ภาพที่ 2.2 แผนที่เขตคลองเตย¹³

13 แผนที่เขตคลองเตย, 20 มิถุนายน 2547. [http : //www.panteethai.com](http://www.panteethai.com)

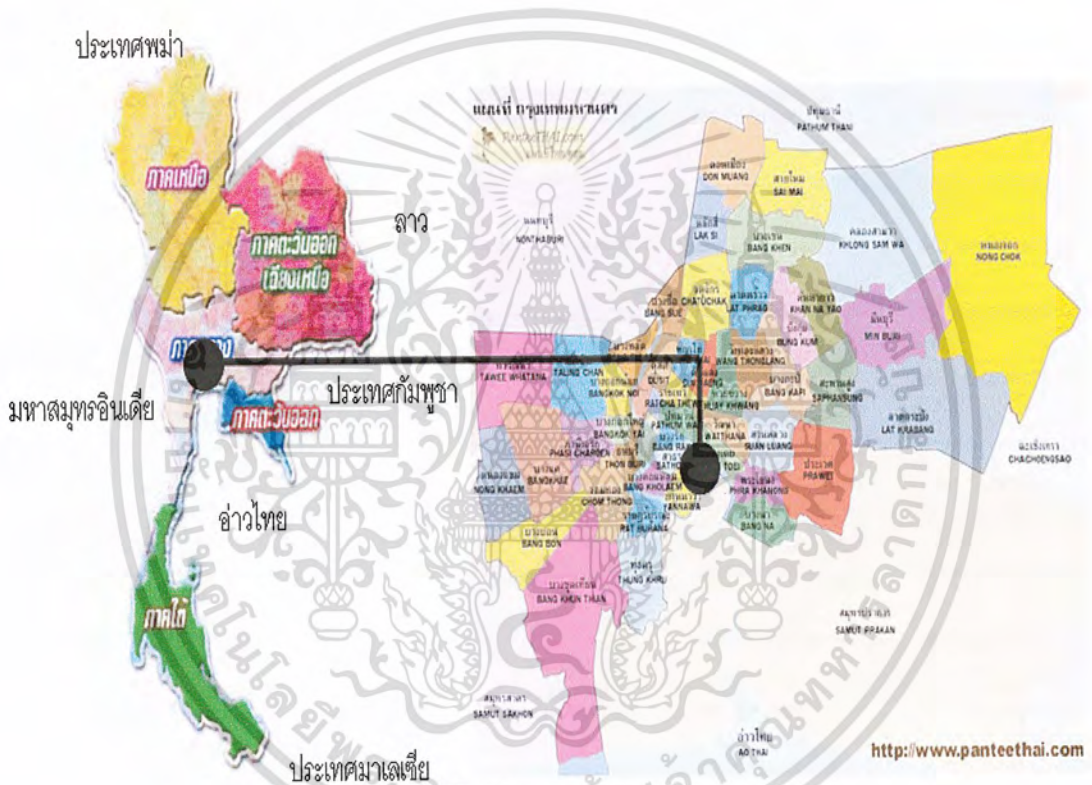
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศ

1. สภาพทางภูมิศาสตร์

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชีย ทางตะวันออกเฉียงใต้ อยู่ในเขตร้อนชื้น ระหว่างละติจูด 97 องศา 22 ลิปดา กับ 105 องศา 37 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 513,115 ตร.กม. แบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 ภาค 76 จังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศข้างเคียงดังนี้



ภาพที่ 2.3 แผนที่ประเทศไทย¹⁴

2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับกรุงเทพมหานคร

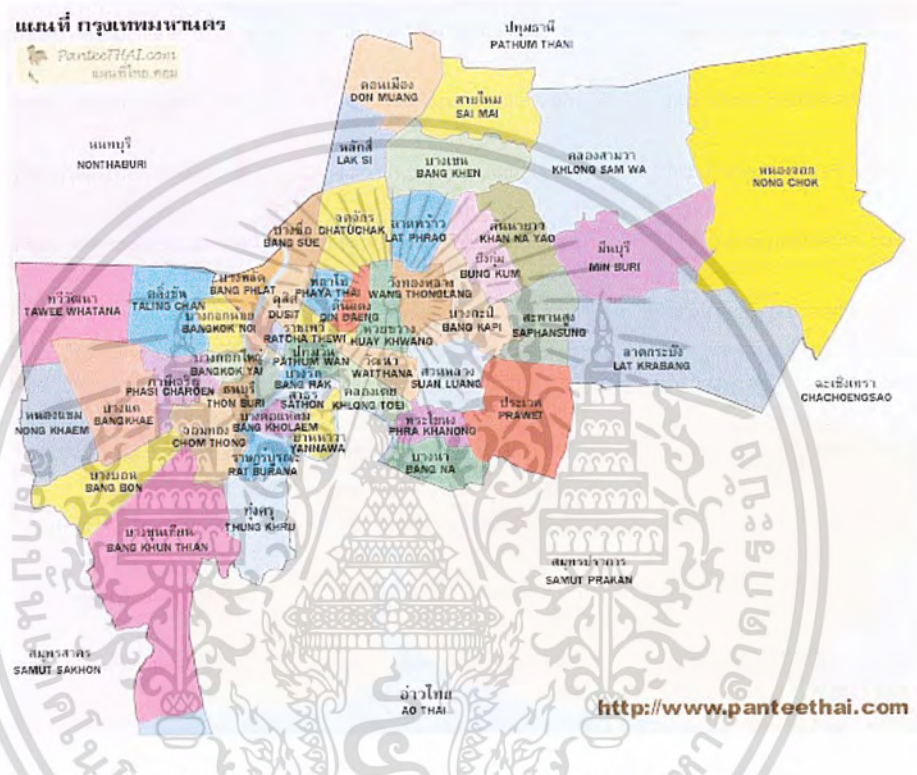
1. สภาพภูมิศาสตร์

กรุงเทพฯ มีเนื้อที่ 1,568.737 ตาราง กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

¹⁴ แผนที่ประเทศไทย, 20 มิถุนายน 2547. <http://www.panteethai.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|-------------|-----------|--------------------|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับ | จังหวัดนนทบุรี |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ | จังหวัดสมุทรปราการ |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ | จังหวัดนครปฐม |



ภาพที่ 2.4 แสดงสภาพผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร

ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน หรือทุ่งหญ้าสะวันนา อุณหภูมิสูงตลอดปี มีฤดูฝน สลับกับฤดูร้อน มีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 27.3 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนของกรุงเทพมหานคร เฉลี่ยประมาณ 1,693.6 มิลลิเมตร ฝนส่วนใหญ่ตกในฤดูร้อนตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน

2. สภาพการใช้ที่ดินในกรุงเทพมหานคร

แบ่งพื้นที่ตามลักษณะการเจริญเติบโตของบริเวณชุมชน ได้ 4 ย่าน ดังนี้

2.1 ย่านใจกลางเมืองเก่า มี 3 เขต ได้แก่ พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย

และสัมพันธวงศ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ย่านใจกลางเมืองธุรกิจ มี 19 เขต ได้แก่ ปทุมวัน บางรัก ยานนาวา สาทร บางคอแหลม คันนายาว ดุสิต บางซื่อ พญาไท ราชเทวี ห้วยขวาง คลองเตย จตุจักร ธนบุรี คลองสาน บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ ดินแดง และคลองตัน

2.3 ย่านเขตเมืองชั้นกลาง มี 16 เขต ได้แก่ พระโขนง วัฒนา ประเวศ ล้วนหลวง บางเขน บางกะปิ วังทองหลาง ลาดพร้าว บึงกุ่ม บางพลัด ภาษีเจริญ จอมทอง สะพานสูง คลองสามวา ราษฎร์บูรณะ และบางแค

2.4 ย่านเขตชั้นนอก หรือ ชานเมือง มี 12 เขต ได้แก่ มีนบุรี ลาดกระบัง ดอนเมือง สายไหม หลักสี่ หนองจอก หนองแขม ตลิ่งชัน ทวีวัฒนา บางบอน ทุ่งครุ และ บางขุนเทียน

3. ระบบคมนาคมขนส่ง

กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางความเจริญในทุก ๆ ด้าน เป็นเมืองขนาดใหญ่ และมีความสำคัญที่สุดของประเทศในขณะเดียวกันกรุงเทพมหานครก็ประสบปัญหาในด้านต่างๆ รวมทั้งการจราจรติดขัด ในส่วนนี้จะชี้ให้เห็นถึงสภาพปัจจุบัน ของระบบคมนาคมขนส่งและส่วนต่อเนืองรวมทั้งแนวโน้มที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตตามลำดับ

โครงข่ายถนนสายหลัก

ปัจจุบันมีการพัฒนาก่อสร้างถนนในกรุงเทพฯ ส่วนมากจะเป็นทางด่วน การเพิ่มเส้นทางจราจรจากในเมืองสู่นอกเมือง การปรับปรุงและการขยายผิวจราจรสายใหม่ที่สำคัญ ได้แก่ ทางด่วนชั้นที่ 1 และ 2 รามอินทรา-อาจณรังค์ ถนนวงแหวนรอบนอก ถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี ถนนธนบุรี-ปากท่อ ถนนกรุงเทพฯ-ชลบุรี

สายทางหลักการรถไฟ

จัดให้มีการเดินรถประมาณวันละ 440 ขบวนทั่วประเทศ โดยตั้งต้นและสิ้นสุดที่สถานีกรุงเทพฯ (หัวลำโพง) ภายในเขตกรุงเทพฯ มีเส้นทางรถไฟยาวประมาณ 130 กม. ซึ่งประกอบด้วยรถไฟสายเหนือ สายใต้ สายตะวันออก โดยส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการเดินทางไปพื้นที่รอบนอก และเข้าสู่เมือง นอกจากนี้ยังมีรถไฟฟ้า BTS โดยตั้งต้นและสิ้นสุดที่สถานีหมอชิต เส้นทาง 2 สาย คือสายสุขุมวิท และสายสีลม รวมทั้งรถไฟใต้ดินมหานคร มีทั้งหมด 18 สถานี ซึ่งรถไฟไฟฟ้าได้สร้างขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกและแก้ไขปัญหาจราจรติดขัด

ระบบการขนส่งสาธารณะทางบก

รถโดยสารประจำทางเป็นการขนส่งสาธารณะ ที่ปัจจุบันดำเนินการโดยองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ (ข.ส.ม.ก.) ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงคมนาคม มีรถประจำทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้บริการอยู่ 11,578 คัน มีจำนวนเส้นทางรวม 394 สาย โดยครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และสมุทรปราการ มีรถประจำทางบริการตั้งแต่เวลา 04.00-23.00 น. บางสายบริการตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ก็มีรถรับจ้างอื่นๆ อยู่ตลอดเวลา

ระบบการขนส่งทางน้ำ

มีบริการเรือโดยสารข้ามฟากบริเวณท่าช้าง ท่าพระจันทร์ ท่าเตียน ท่าเทเวศร์ ท่าคลองสาน ท่าสี่พระยา ฯลฯ และบริการเรือด่วนจากจังหวัดนนทบุรีถึงท่าเรือวัดราชสิงขร ทุกวัน ตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ บริษัท เรือด่วนเจ้าพระยา โทร. 225-3002-3 นอกจากนี้ยังมีเรือหางยาววิ่งไปตามคลองแสนแสบ คลองลาดพร้าว คลองบางกอกน้อย และวิ่งไปตามคลองต่าง ๆ เป็นต้น

ระบบการขนส่งทางอากาศ

บริษัทการบินไทยได้มีบริการเครื่องบินไปจังหวัดต่างๆ เกือบทั่วประเทศ

2.4.3 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพพระดัดเขตคลองเตย

1. สภาพภูมิศาสตร์

เขตคลองเตยเป็นเขตชั้นใน ได้ชื่อตามคลองอันเป็นสัญลักษณ์ท้องถิ่น สันนิษฐานจากชื่อเรียกเป็นชื่อของพันธุ์ไม้ชนิดหนึ่ง (ต้นเตย) ที่ขึ้นมากบริเวณนั้น แต่เดิมเป็นแขวงหนึ่งในเขตพระโขนง และตั้งเป็นเขตคลองเตยเมื่อวันที่ 9 พ.ย. 2532 ประกอบด้วย 3 แขวง คือ คลองเตย คลองตัน และพระโขนง มีพื้นที่ปกครอง 12,316 ตร.กม. และเนื่องด้วยมีพื้นที่กว้างขวาง และประชากรหนาแน่น ภายหลังจึงได้แยกพื้นที่ออกเป็นเขตวัฒนา เขตคลองเตยเป็นที่ตั้งของท่าเรือกรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางการขนส่งทางน้ำที่ติดต่อกับต่างประเทศ และเป็นแหล่งเศรษฐกิจการค้าตามแนวถนนสุขุมวิท สภาพสังคมส่วนหนึ่งเป็นสังคมธุรกิจ อีกส่วนหนึ่งเป็นชุมชนแออัดขนาดใหญ่จำนวน 40 ชุมชน สำนักงานเขตตั้งอยู่ที่ 599 สามแยกกล้วยน้ำไท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10110 แขวงคลองเตย เป็นแขวงที่ใหญ่ที่สุดในเขตคลองเตย มีพื้นที่ 6,131 ตร.กม. เป็นที่ตั้งของส่วนราชการ และศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญ เช่นการทำเรือแห่งประเทศไทย โรงงานยาสูบ คลังน้ำมันปิโตรเลียม กรมศุลกากร ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ และเป็นที่ตั้งของชุมชนที่เก่าแก่ และใหญ่ที่สุดในประเทศ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

| | | |
|-------------|-----------|---|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับ | แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ | แม่น้ำเจ้าพระยา |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | แขวงคลองตัน และแขวงพระโขนง เขตคลองเตย |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ | แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และแขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา



ภาพที่ 2.5 แสดงสภาพผังเมืองของเขตคลองเตย

2. สภาพพื้นที่และระบบสาธารณูปโภค
- แขวงคลองเตยมีสาธารณูปโภคครบถ้วน
3. ระบบคมนาคมขนส่ง

มีถนนสายหลักเข้าสู่แขวงดังนี้ ถนนสุขุมวิท ถนนรัชดาภิเษก ถนนพระรามที่ 4 ถนน
 อจฉายรังค์ ถนนสุนทรโกษา ถนนริมทางรถไฟสายปากน้ำ ทางด่วนเฉลิมมหานคร และรถไฟฟ้าบีที
 เอส

4. สินค้าพื้นเมืองและของที่ระลึก

หัตถกรรม-ผ้าไหม

เป็นชุดรำชุดแสดงลิเก รำไทย ชุดละครแบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นงานศิลปะที่มีการตกแต่ง
 ประดับสวยงาม เป็นการส่งเสริมอนุรักษ์ศิลปะการของไทยไว้แล้วออกแบบวาดลวดลาย
 แยกเป็นชิ้น ๆ และเย็บหมอนเตย เข้าตัว ประดับเพชร เลื่อมคริสตัลตามต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องเบญจรงค์

จำหน่ายเครื่องเบญจรงค์ เช่น แจกัน, ชุดเครื่องครัว, เครื่องลายครามน้ำทอง, สำหรับอาหารถวายพระ, ชุดบูชาพระ, กระจ่างรูป, เชิงเทียน, ที่กรวดน้ำ และของชำร่วยต่างๆ เป็นต้น

อาหารแปรรูปจากผลไม้

ผลไม้แห้ง(Dehydrated fruits) เช่น สับปะรด มะม่วง มะละกอก กัลฉวย แคนตาลูป และผลไม้เขตร้อนอื่นๆ

ผัดเขียวหวานปลา ร้าปลาช่อน

เป็นรายการสินค้าที่น่าสนใจของชุมชน หรือ SMEs : กลุ่มแม่บ้านชุมชนโรงหมู (ซอยโรงไฟฟ้า)

น้ำพริกแมงดา

เป็นรายการสินค้าที่น่าสนใจของชุมชน หรือ SMEs : กลุ่มแม่บ้านชุมชนแฟลต

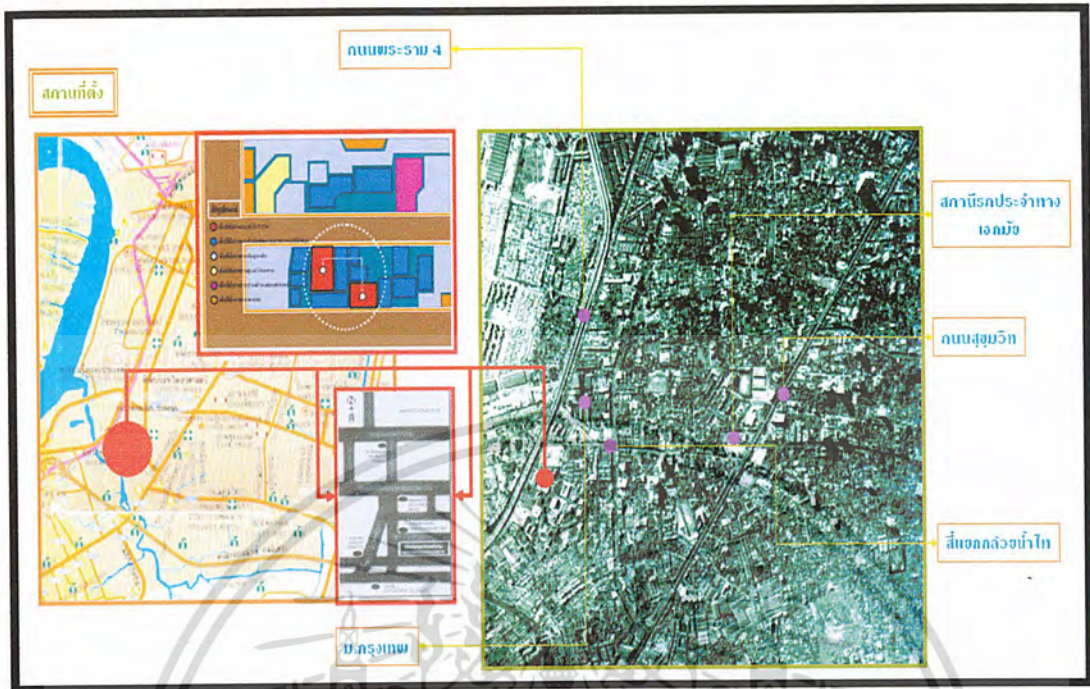
1 – 10 ซึ่งเป็นน้ำพริกที่นำมาประกอบอาหาร นำมาผัด ต้มยำ หรือรับประทานกับข้าวสวยร้อน ๆ ได้¹⁵

2.4.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพพื้นที่ตั้งโครงการ

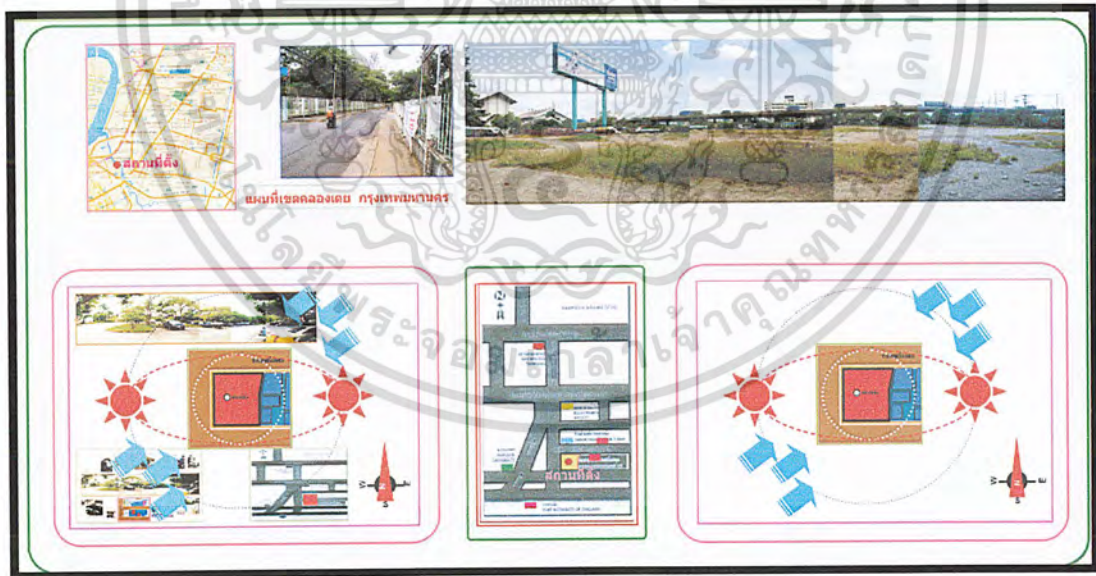
ที่ตั้งโครงการเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้ผู้เข้ามาใช้โครงการได้รับความสะดวกสบาย ทั้งกายและจิตใจ เกิดความรู้สึกอยากเข้ามาใช้โครงการอีกครั้ง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และบุคคลกลุ่มเป้าหมายอยู่เสมอ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนยิ่งขึ้น พื้นที่ตั้งโครงการ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสุนน กัลฉวยน้ำไท 86/6 ซอยตรีมิตร ถนนพระราม 4 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

1. สภาพทั่วไปจำนวนพื้นที่ 8 ไร่ 2 งาน สภาพพื้นที่ราบเรียบ พื้นที่ข้างเคียงเป็น สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสุนน กัลฉวยน้ำไท

¹⁵ ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจเขตคลองเตย, 20 กันยายน 2547. <http://www.thaitambon.com>



ภาพที่ 2.6 แสดงที่ตั้งของโครงการ



ภาพที่ 2.7 แสดงบริเวณที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาณาเขตติดต่อของโครงการ

| | | |
|-------------|-----------|---|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับ | ซอยตรีมิตรและสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสุนน กล้วยน้ำไท |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | อาคารปฏิบัติการเครื่องจักรโรงงาน 1 |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ | อาคารปฏิบัติการเครื่องจักรโรงงาน 2 |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ | อาคารสำนักงานส่วนปฏิบัติการ |

3. การคมนาคม

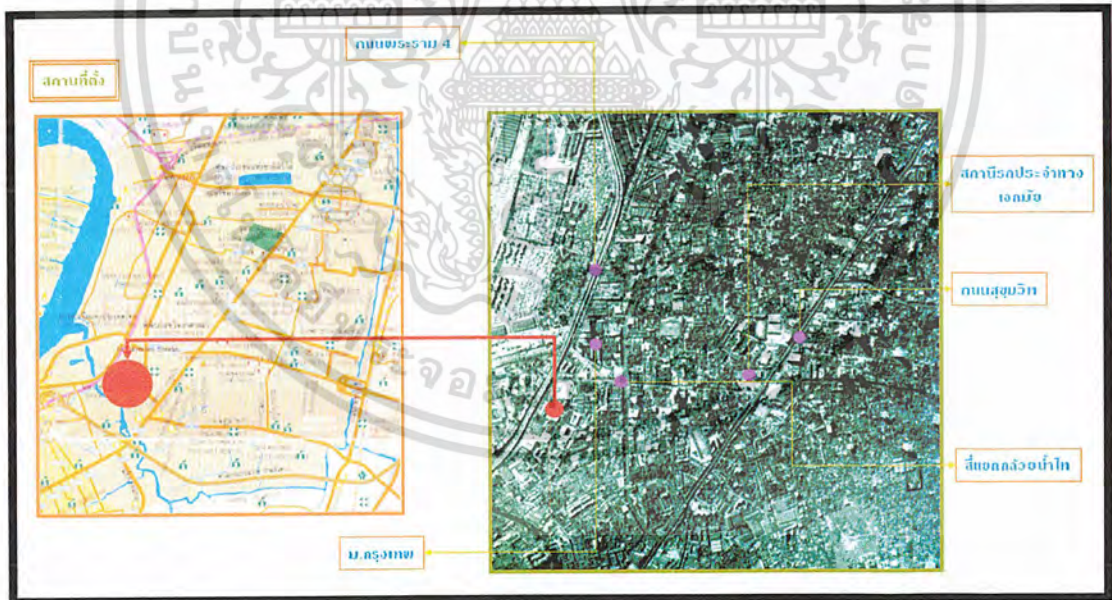
เส้นทางที่คมนาคมเข้าสู่โครงการ จากถนนสุขุมวิท เข้าสู่ถนนกล้วยน้ำไท และซอยตรีมิตร ในบริเวณนี้มีการคมนาคมหนาแน่นมาก โดยเฉพาะจากถนนสุขุมวิท และแยกกล้วยน้ำไท¹⁶

4. สาธารณูปโภค

มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่เลือกอำนวยความสะดวกโครงการ

5. สภาพที่ดิน

มีสภาพที่เอื้ออำนวย และไม่มีอุปสรรคในการดำเนินงานใดๆ



ภาพที่ 2.8 แสดงเส้นทางการคมนาคมของเขตคลองเตย

16 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสุนน กระทรวงอุตสาหกรรม, "รายงานการประชุมกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมสนับสุนนครั้งที่3" (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2546), 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

3.1 การศึกษากรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ

1. ชื่อโครงการ อาคารวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 3.1 อาคารวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

| | |
|---------------------------|---|
| ที่ตั้ง | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ |
| ขนาดพื้นที่ใช้สอย | 4,979.83 ตารางเมตร |
| เจ้าของโครงการ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| จำนวนผู้มาใช้โครงการ | ประมาณ 450 คน/วัน |
| ความน่าสนใจในโครงการ | เป็นการดำเนินการศึกษาการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่ครบวงจร |
| การจัดระบบสัญญาณในโครงการ | สามารถติดต่อกับส่วนบริการได้อย่างสะดวกและคล่องตัว |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบในโครงการหน่วยงาน

1. ส่วนบริหาร

- ส่วนผู้บริหาร
- ส่วนฝ่ายบริหารและธุรการทั่วไป
- ส่วนฝ่ายค้ำคว้าและวิจัย
- ส่วนฝ่ายวิศวกรรม
- ส่วนฝ่ายควบคุมคุณภาพ
- ส่วนฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- ส่วนห้องสมุด

2. ส่วนฝึกอบรมและสัมมนา

- ห้องประชุมใหญ่
- ห้องสัมมนา
- ห้องฝึกอบรม
- ห้องพักผ่อนผู้เข้าอบรม
- ห้องพักผ่อนวิทยากร
- ฝ่ายศึกษาสาธิต

3. ส่วนบริการ

- โถงประชาสัมพันธ์
- ห้องอาหาร
- ห้องจัดเลี้ยง

แนวความคิดในการออกแบบ

สะท้อนถึงอาคารการศึกษาที่มีความทันสมัย
และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทาง
วิทยาศาสตร์อาหาร

ลักษณะเด่นของโครงการ

ที่ตั้งของโครงการมีลักษณะเด่น ด้วยความ
เหมาะสม ของสภาพแวดล้อม การเข้าถึง
สะดวก กลุ่มเป้าหมายของโครงการสามารถ
เข้าถึงเข้าได้ง่าย

ลักษณะภายในและภายนอกอาคาร

ลักษณะของอาคารเป็นอาคารสูง 9 ชั้น มีความ
โปร่งเรียบง่าย มีพื้นที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|---|
| การจัดพื้นที่ใช้สอยและการจัดวางผังอาคาร | <p>ภายในตัวอาคารของทุกชั้นในบริเวณตรงกลางอาคารจะเจาะช่องทะลุถึงกัน</p> <p>อาคารเป็นลักษณะโดดเดี่ยว เว้นที่ว่างโดยรอบอาคารไว้เป็นส่วนภูมิทัศน์เพื่อสร้างบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติให้กับอาคาร ส่วนของอาคารแยกตามประโยชน์ใช้สอย</p> <p>โดยส่วนหน้าจะเป็นสำนักงานบริหารเพื่อความสะดวกในการติดต่อกับภายนอก ส่วนด้านหลังเป็นส่วนห้องอาหารของข้าราชการและห้องจัดเลี้ยง</p> |
| ระบบเทคโนโลยีอาคาร | <p>อาคารวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นอาคารคอนกรีตโดยมีการวางอาคารส่วนใหญ่ให้ได้รับลมและหลบแดด การสัญจรในแนวตั้งจะใช้ลิฟท์และบันไดพร้อมมีบันไดหนีไฟด้วยการเดินท่อและงานระบบต่าง ๆ ในแนวตั้งมีช่อง DUCT สำหรับเดินท่อ เช่น ระบบประปา ไฟฟ้า และระบบสุขาภิบาล</p> |
| วัสดุอุปกรณ์ตกแต่งอาคาร | <p>ผนังของอาคารเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กก่ออิฐฉาบ ปูนเรียบสามารถที่จะตกแต่งเพิ่มเติมหรือรื้อถอนได้ พื้นเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อ โครงสร้างหลังคามีทั้งโครงสร้างที่ใช้ โครง TRUSS และหลังคา SKY LIGHT ในส่วนตรงกลางของอาคาร</p> |

| | |
|----------------------|---|
| ที่ตั้ง | 2. ชื่อโครงการ ศูนย์พัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จังหวัดระยอง ต.มาบยางพร และต.ตาสีทรี อ.ปลวกแดง จ.ระยอง |
| ขนาดพื้นที่ใช้สอย | 7,456 ไร่ |
| เจ้าของโครงการ | สถาบัน SMEs |
| จำนวนผู้มาใช้โครงการ | ประมาณเฉลี่ย 600 คน/วัน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2 ศูนย์พัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จังหวัดระยอง

ความน่าสนใจในโครงการ การดำเนินงานการศึกษาด้านการให้ความรู้และบริการความช่วยเหลือเชิงวิชาการ SMEs

การจัดระบบสัญญาณในโครงการ สามารถติดต่อกับส่วนบริการได้อย่างสะดวกและคล่องตัว
องค์ประกอบในโครงการหน่วยงาน

1. ส่วนสำนักงานศูนย์อำนวยการ

- ห้องผู้อำนวยการ
- ห้องรองผู้อำนวยการ
- ห้องรับรอง
- ห้องเลขานุการ
- ห้องประชุมคณะกรรมการ
- โถงหน้าห้องประชุม
- ห้องน้ำ
- โถงรับแขก

2. ส่วนสำนักงาน

- ห้องผู้ฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องฉายให้คำปรึกษาธุรกิจ
 - ห้องทำงานนอกเวลา
 - ห้องสมุดศูนย์ข้อมูล
 - ห้องเก็บของ
3. ส่วนฝึกอบรมและสัมมนา
- ห้องประชุม Convention
 - ห้องอบรมและสัมมนา
 - โถงรองรับผู้ประชุม
4. ส่วนพื้นที่บริการการอบรมและสัมมนา
- พื้นที่รองรับผู้มาประชุม
 - โถงพักทานของว่างระหว่างสัมมนา
5. ส่วนฝึกภาคปฏิบัติ
- WORKSHOP(CNC,TOOL-DIE)
 - WORKSHOP (AUTO)
 - ห้องแม่พิมพ์โลหะ
 - ห้องเจียรนัยระดับคมเครื่องมือ
 - ห้องเก็บเอกสาร
 - โถงทางเข้า
 - ห้องน้ำ
6. ส่วนพื้นที่อาหารรวมบริการ
- ห้องรับประทานอาหาร
 - COUNTERซื้ออาหาร
 - ครั้ว
 - ห้องเก็บอาหาร
 - ห้องน้ำ
 - ห้องเก็บของ
7. ส่วนนิทรรศการภายใน
- โถงนิทรรศการ
 - โถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- BOOT แสดงสินค้า
8. ส่วนนิทรรศการภายนอก
- PLAZA
 - บริเวณนิทรรศการภายนอก
 - บริเวณพักผ่อน
9. ส่วนบริการอาคาร
- ห้องน้ำชาย-หญิง
 - ห้องน้ำคนพิการ
 - ห้อง Cooling Tower
 - ห้องควบคุม
 - ห้อง Generator
 - ห้อง Tranfomer
 - ห้องเก็บน้ำสำรอง
 - ห้องบำบัดน้ำเสีย
 - บันได ทางหนีไฟ ทางสัญจรอื่น ๆ
10. ส่วนพื้นที่จอดรถ
- ที่จอดรถยนต์
 - ที่จอดรถจักรยานยนต์
 - ที่จอดรถขนของ

แนวความคิดในการออกแบบ

เน้นการควบคุมลักษณะการให้แสงเข้าในโครง
ให้มากที่สุด เป็นอาคารประหยัดพลังงาน

ลักษณะเด่นของโครงการ

ที่ตั้งของโครงการเป็นที่ค่อนข้างราบ มุมมอง
ทัศนียภาพมีลักษณะเป็นที่เปิดโล่ง

ลักษณะภายในและภายนอกอาคาร

ลักษณะของอาคารเป็นอาคารสำนักงาน จะ
เว้นช่องอากาศเพื่อถ่ายเทความร้อนออก โดย
ทำเป็นหลัง 2 ชั้น ภายในอาคารในส่วนของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

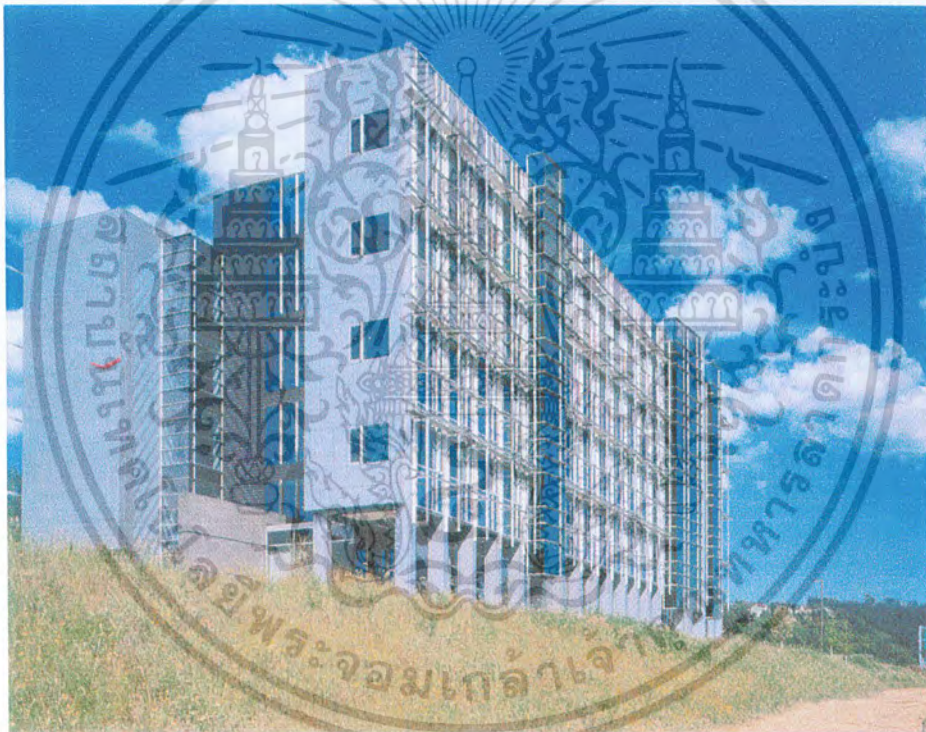
| | |
|---|--|
| การจัดพื้นที่ใช้สอยและการจัดวางผังอาคาร | CORE จะ SET ตำแหน่งไว้ตรงการ เพื่อถ่ายทอดการ SERVICE |
| ระบบเทคโนโลยีอาคาร | การวางผังอาคารจะคำนึงถึงการเข้าถึงของระบบสาธารณูปโภคเป็นสำคัญ โดยกำหนดทางเข้าออกโครงการตำแหน่งเดียวเพื่อถ่ายทอดการควบคุมความปลอดภัย กำหนดพื้นที่ขนาดใหญ่เป็นส่วนพื้นที่ทางเข้าหลักด้านหน้าโครงการใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ระบบจ่ายน้ำประปาแบบจ่ายลง มีการติดตั้งถังดับเพลิง CODE A,B ไว้ตามจุดและห้องต่าง ๆ รัศมีการทำงาน 25 เมตร ระบบไฟฟ้าจะใช้หม้อแปลง 69 หรือ 115 KV, Swithsear, LT.PT จะอยู่กลางแจ้งมีเฉพาะอุปกรณ์ควบคุม และ 22 KV Switcd Kord จะอยู่ในอาคาร |
| วัสดุอุปกรณ์ตกแต่งอาคาร | โครงสร้างชั้นล่างใช้เสาคาน พื้นที่ชั้นบนใช้โครงสร้างสำเร็จรูป โถงใช้โครงสร้าง FLAT SLAP โครงสร้างผนังก่อสร้างสำเร็จรูปแบบเสาคาน โครงสร้างหลังคาใช้โครง TRUSS |

3.1.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

| | |
|-------------------|--|
| สถานที่ตั้ง | 1. ชื่อโครงการ Carnegie Mellon Research Institute Pittsburgh Technology Center |
| โครงสร้าง | Pittsburgh, Pennsylvania, USA Composite Steel Concrete Glass Metal Panels Aluminium State Gypsum Maple Acoustical tile |
| เจ้าของโครงการ | Carnegie Mellon University |
| ขนาดพื้นที่ใช้สอย | 8,360 Square metres, 90,000 Square feet |
| งบประมาณ | US\$ 12.3 million |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|----------------------|---|
| แนวคิดในการออกแบบ | เน้นความสอดคล้องกับองค์ประกอบภายในโครงการ ลักษณะของโครงการเป็นศูนย์วิจัยที่ดำเนินการให้บริการทางธุรกิจเกี่ยวกับเทคโนโลยี โดยมีผู้ที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้คอยให้คำปรึกษา |
| ลักษณะอาคาร | เป็นอาคารรูปทรงสี่เหลี่ยม |
| ลักษณะเด่นของโครงการ | ที่ตั้งของโครงการมีลักษณะเด่นด้วยความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม โดยที่ตั้งอยู่ระหว่างแม่น้ำ โมนอนจีเอลา และถนนสายหลัก ซึ่งทำให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงได้สะดวก |



ภาพที่ 3.3 Carnegie Mellon Research Institute Pittsburgh
Technology Center

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 ทศนียภาพตัวอาคารด้านหลัง



ภาพที่ 3.5 ฟิโนและไอเวอร์แองก์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

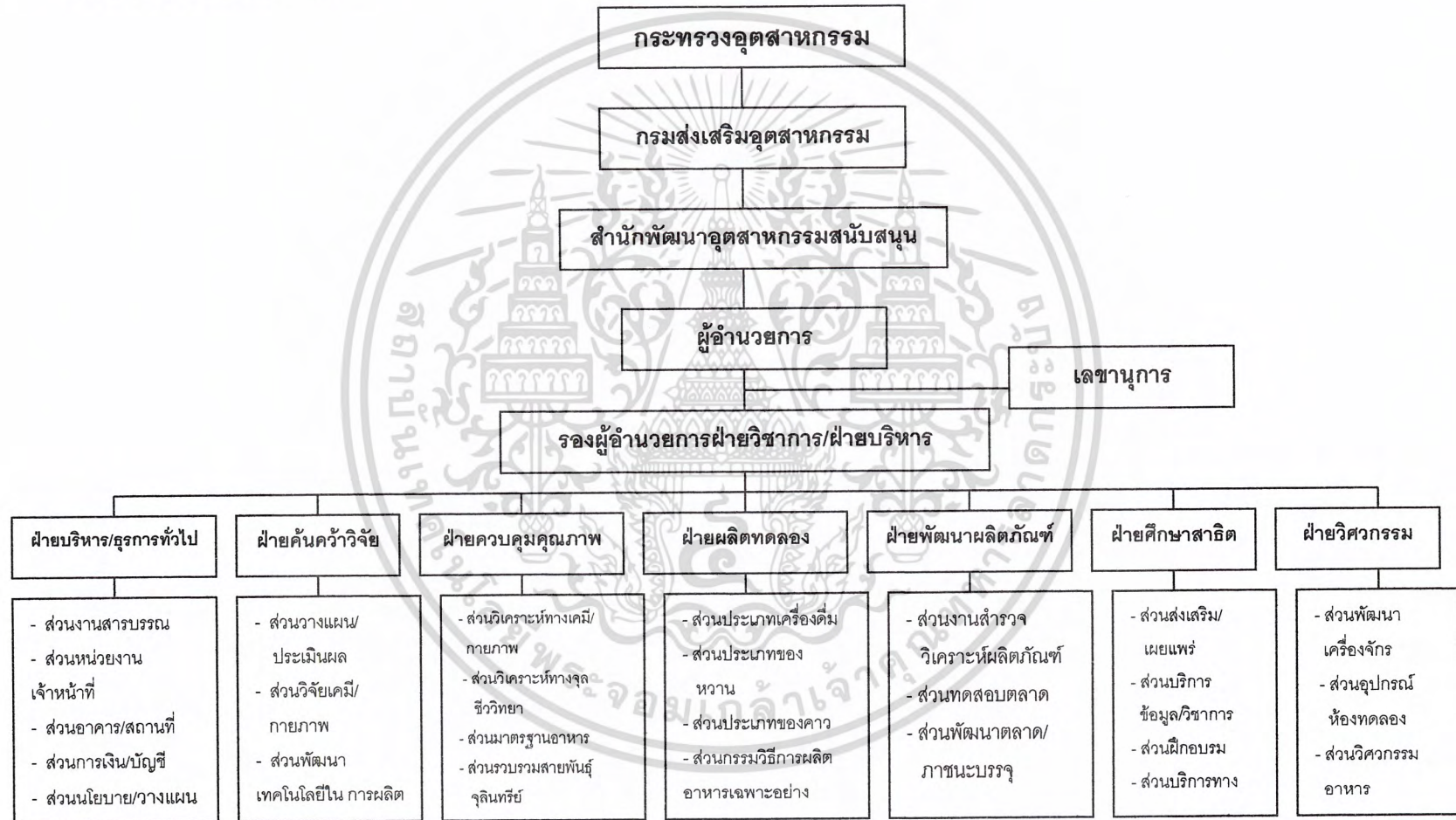


ภาพที่ 3.6 ทัดนียภาพภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 การบริหารงานโครงการ



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงผังการบริหารงานของโครงการ

3.2.2 การกำหนดอัตราเจ้าหน้าที่

| | | |
|------------------------------|----|-------|
| 1. ผู้อำนวยการ | 1 | อัตรา |
| 2. รองผู้อำนวยการ | 1 | อัตรา |
| 3. รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร | 1 | อัตรา |
| 4. เลขานุการ | 1 | อัตรา |
| 5. ฝ่ายบริหารและธุรการทั่วไป | | |
| หัวหน้าฝ่าย | 1 | อัตรา |
| ข้าราชการ | 23 | อัตรา |
| ลูกจ้างประจำ | 22 | อัตรา |
| ลูกจ้างชั่วคราว | 4 | อัตรา |
| 6. ฝ่ายค้ำคว้าและวิจัย | | |
| หัวหน้าฝ่าย | 1 | อัตรา |
| ข้าราชการ | 17 | อัตรา |
| ลูกจ้างประจำ | 10 | อัตรา |
| 7. ฝ่ายควบคุมคุณภาพ | | |
| หัวหน้าฝ่าย | 1 | อัตรา |
| ข้าราชการ | 11 | อัตรา |
| ลูกจ้างประจำ | 3 | อัตรา |
| ลูกจ้างชั่วคราว | 1 | อัตรา |
| 8. ฝ่ายผลิตทดลอง | | |
| หัวหน้าฝ่าย | 1 | อัตรา |
| ข้าราชการ | 8 | อัตรา |
| ลูกจ้างประจำ | 14 | อัตรา |
| 9. ฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร | | |
| หัวหน้าฝ่าย | 1 | อัตรา |
| ข้าราชการ | 13 | อัตรา |
| ลูกจ้างประจำ | 21 | อัตรา |
| ลูกจ้างชั่วคราว | 2 | อัตรา |
| 10. ฝ่ายศึกษาสาริต | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--|-----------|--------------|-----------------|
| หัวหน้าฝ่าย | 1 | อัตรา | |
| ข้าราชการ | 13 | อัตรา | |
| ลูกจ้างประจำ | 15 | อัตรา | |
| ลูกจ้างชั่วคราว | 6 | อัตรา | |
| 11. ฝ่ายวิศวกรรม | | | |
| หัวหน้าฝ่าย | 1 | อัตรา | |
| ข้าราชการ | 12 | อัตรา | |
| ลูกจ้างประจำ | 2 | อัตรา | |
| รวมจำนวนบุคลากรของหน่วยงาน รวมทั้งสิ้น | 197 | คน | |
| 1. จำแนกตามสถานภาพ | | | |
| - ข้าราชการสาย ข | 57 | คน | |
| - ข้าราชการสาย ค | 40 | คน | |
| - ลูกจ้างประจำ | 87 | คน | |
| - ลูกจ้างชั่วคราว | 13 | คน | |
| 2. จำแนกตามฝ่าย | | | |
| | ข้าราชการ | ลูกจ้างประจำ | ลูกจ้างชั่วคราว |
| - ฝ่ายบริหารและธุรการ | 23 คน | 22 คน | 4 คน |
| - ฝ่ายค้นคว้าและวิจัย | 17 คน | 10 คน | - |
| - ฝ่ายควบคุมคุณภาพ | 11 คน | 3 คน | 1 คน |
| - ฝ่ายผลิตและทดลอง | 8 คน | 14 คน | - |
| - ฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ | 13 คน | 21 คน | 2 คน |
| - ฝ่ายศึกษาสาธิต | 13 คน | 15 คน | 6 คน |
| 3. จำแนกข้าราชการตามตำแหน่ง | | | |
| - นักวิจัย (เชี่ยวชาญ) ระดับ 9 | 4 | คน | |
| - นักวิจัย (ชำนาญการ) ระดับ 7-8 | 18 | คน | |
| - นักวิชาการศึกษา(ชำนาญการ) ระดับ 8 | 1 | คน | |
| - นักวิจัย ระดับ 4-7 | 27 | คน | |
| - เจ้าหน้าที่วิจัย ระดับ3-6 | 6 | คน | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|-----------------------------------|----|----|
| - พนักงานวิทยาศาสตร์ | 5 | คน |
| - พนักงานวิทยาศาสตร์(ชำนาญการ) | 3 | คน |
| - เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านธุรการ | 24 | คน |
| - ช่าง | 9 | คน |

4. จำแนกข้าราชการตามวุฒิการศึกษา

| | | |
|--------------|----|----|
| - ปริญญาเอก | 4 | คน |
| - ปริญญาโท | 46 | คน |
| - ปริญญาตรี | 27 | คน |
| - ปวส. | 14 | คน |
| - ปวช. | 5 | คน |
| - มัธยมศึกษา | 1 | คน |

3.2.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมและจำนวนผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคารสถาบันพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ แบ่งได้เป็นดังนี้

1. ประเภทผู้ใช้อาคาร
2. พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
3. จำนวนผู้ใช้อาคาร

1. ประเภทผู้ใช้อาคาร

- 1.1 ผู้ใช้ประจำ
- 1.2 ผู้ใช้ชั่วคราว

1.1 ผู้ใช้ประจำคือ ผู้มาใช้โครงการเป็นประจำตามเวลาที่กำหนดไว้แบ่งออกเป็น

1. พนักงานของศูนย์วิจัย ฯ
2. พนักงานบริการสำนักงาน ได้แก่
 - พนักงานประจำห้องสมุด
 - พนักงานประจำห้องพยาบาล
 - พนักงานทำความสะอาด
 - พนักงานรับส่งเอกสาร
 - พนักงานรักษาความปลอดภัย
 - พนักงานร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พนักงานช่างเครื่องและช่างเทคนิค

1.2 ผู้ใช้ชั่วคราว คือ ผู้มาใช้โครงการเป็นครั้งคราว ตามช่วงเวลา

1. บุคคลภายนอกผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ ของศูนย์ ได้แก่
 - ผู้มาติดต่อเพื่อใช้บริการของศูนย์รวมถึงติดต่อขอข้อมูลและเอกสาร
 - ผู้มาฝึกอบรมทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติ
 - ผู้มาเยี่ยมเยียนจะมาติดต่อในลักษณะธุระส่วนตัวกับผู้ใช้ประจำ
2. บุคคลภายนอกผู้มาใช้บริการห้องประชุม
 - ผู้เข้าอบรมและสัมมนา
 - ผู้เข้าชมการแสดง
 - ผู้เข้าค้นคว้าในห้องสมุด และอินเทอร์เน็ต

2. พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

2.1 พฤติกรรมของผู้ใช้ประจำ

1. พนักงานของศูนย์วิจัย ฯ ซึ่งมีพฤติกรรมดังนี้

วันธรรมดา จะมีช่วงเวลาปฏิบัติงานตั้งแต่ 08.30 -17.00 น.

| | |
|----------------|---------------------------------|
| 07.00-08.30 น. | ลงเวลาทำงาน |
| 08.30-12.00 น. | ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย |
| 12.00-13.00 น. | พักกลางวัน |
| 13.00-17.30 น. | ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย |
| 17.30-18.00 น. | เลิกงาน ตอกบัตรลงเวลา |

2. พนักงานบริการสำนักงาน

| | |
|----------------|---------------------------------|
| 07.30-08.00 น. | ลงเวลาทำงาน |
| 08.00-12.00 น. | ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย |
| 12.00-13.00 น. | พักกลางวัน |
| 13.00-17.30 น. | ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย |
| 17.30 น. | เลิกงาน ตอกบัตรลงเวลา |

2.2 พฤติกรรมของผู้ใช้ชั่วคราว

1. บุคคลภายนอกผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ ของศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้มาติดต่อเพื่อใช้บริการของศูนย์ โดยติดต่อเรื่องสินค้า การบริการ การทำการสมัคร เพื่อเข้าฝึกอบรม หรือติดต่อธุรกิจกับทางศูนย์ โดยติดต่อผ่านทางประชาสัมพันธ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ผู้มาติดต่อขอสมัครงาน และขอเอกสาร

2. บุคคลภายนอกผู้มาใช้บริการห้องประชุมใหญ่

- ผู้มาอบรมหรือสัมมนา ได้แก่พนักงานของบริษัทเพื่อการประชุมต่าง ๆ หรือเปิดอบรมหรือสัมมนาเครือข่ายของบริษัททั่วไป หรือเป็นผู้ที่ทางศูนย์ฯ เชิญมาร่วมสัมมนา หรือแนะนำวิธีการผลิตแบบใหม่หรือประสบการณ์ให้แก่ผู้มาฟังบรรยาย

- ผู้เข้าชมการแสดงสินค้าและการจัดนิทรรศการ ในกรณีที่ทางศูนย์ฯ ให้บุคคลภายนอกมาขอใช้ห้องประชุม เพื่อใช้แสดงงานต่าง ๆ เช่น เปิดแสดงดนตรี จะมีบุคคลเข้าชมการแสดงดังกล่าวเป็นครั้งคราว

3. จำนวนผู้ใช้อาคาร

ในส่วนของผู้เข้ามาใช้ห้องสัมมนาในโครงการ จำนวนของผู้ใช้ในแต่ละห้องคิดผู้ใช้ที่ 40 คน ต่อห้อง ซึ่งคิดจากความสามารถในการสื่อสารตอบโต้ของผู้เข้าสัมมนาและผู้บรรยาย เมื่อพิจารณาจากที่ตั้งโครงการที่มีกลุ่มเป้าหมายมาก การอบรมจึงใช้แบบการจัดเป็นรอบ เพื่อให้โครงการมีขนาดไม่ใหญ่เกินความจำเป็น จึงกำหนดห้องที่ใช้ในโครงการ 8 ห้อง

$$\begin{aligned} \text{จำนวนผู้ที่ใช้ในส่วนของสัมมนา} &= \text{จำนวนห้อง} \times \text{จำนวนคนในแต่ละห้อง} \\ &= 8 \times 40 \\ &= 320 \text{ คน} \end{aligned}$$

ในส่วนผู้เข้ามาใช้โครงการในส่วนของ WORK SHOP การหาจำนวนผู้ใช้โครงการของส่วนนี้ ใช้การอ้างอิงจากตารางการสอนของสถาบัน TGI และประกอบข้อมูลของ NEWFURT ARCHITECTURE 'S DATA ในเรื่องจำนวนคนต่อพื้นที่ใช้งาน โดยใน NEWFURT

ARCHITECTURE 'S DATA จำนวนคนใช้มากที่สุดในวัน จะได้จำนวนคนที่ประมาณ 100 คน เพราะฉะนั้นเมื่อคิดจำนวนคนทั้งหมดที่ใช้โครงการในแต่ละประเภทจะได้จำนวนคนเท่ากับ

$$\begin{aligned} \text{จำนวนคนที่ใช้โครงการทั้งหมด} &= \text{จำนวนคนของพนักงานศูนย์ฯ} + \text{จำนวนคน} \\ &\quad \text{ของผู้มาสัมมนา} + \text{จำนวนคนของผู้ที่มาฝึกใน} \\ &\quad \text{ส่วน WORK SHOP} + \text{จำนวนคนของ} \\ &\quad \text{ผู้มาติดต่อ} \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$= 197+320+100+30$$

$$= 647 \text{ คน}$$

3.2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

โครงการศูนย์วิจัยฯ มีองค์ประกอบหลายอย่างมาประกอบกัน จึงทำการแยกศึกษาตามองค์ประกอบดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบรอง |
|----------------------|---|
| 1. ส่วนประชาสัมพันธ์ | <ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอย - เคาน์เตอร์ติดต่อ - ส่วนโทรศัพท์ - ส่วนจัดแสดงภายใน - ส่วน WC. |
| 2. ส่วนบริการอาหาร | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร - ส่วนเคาน์เตอร์อาหาร - ส่วน PANTRY - ส่วน SERVICE - ส่วน CASHIER - ส่วนครัว - ส่วน WC. |
| 3. ส่วนจัดเลี้ยง | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนลงทะเบียน - ส่วนจัดเลี้ยง+ที่นั่ง - ส่วนโต๊ะวางอาหาร - ส่วนเวทีการแสดง - ส่วนควบคุม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบของโครงการ

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบรอง |
|---------------------------|---|
| 4. ส่วนฝึกอบรม | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนเก็บอุปกรณ์ - ส่วนลงทะเบียน - ส่วนที่นั่ง - ส่วนวิทยากร - ส่วนกระดาน-จอรับภาพ - ส่วนเครื่องฉายภาพนิ่ง - ส่วนตู้วางทีวี วีดีโอ คอมพิวเตอร์ - ส่วน WC. |
| 5. ส่วนพักผ่อนผู้เข้าอบรม | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่นั่งพักผ่อน - ส่วนตู้หนังสือ - ส่วน PANTRY - ส่วน WC. |
| 6. ส่วนพักผ่อนวิทยากร | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่นั่งพักผ่อน - ส่วนทำงานวิทยากร - ส่วน PANTRY - ส่วน WC |
| 7. ส่วนประชุมใหญ่ | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนโถง - ส่วนลงทะเบียน - ส่วนที่นั่งประชุม - ส่วนรับรอง - ส่วนห้องควบคุม - ส่วนเวที - ส่วน WC. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบของโครงการ

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบรอง |
|------------------------------|---|
| 8. ส่วนผู้บริหาร | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนงานเลขานุการ - ส่วนงานรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ - ส่วนงานรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร - ส่วน PANTRY - ส่วนประชุมผู้บริหาร - ส่วนเก็บเอกสาร - ส่วน WC. |
| 9. ส่วนบริหารและธุรการทั่วไป | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนพัสดุ - ส่วนงานหัวหน้าฝ่าย - ส่วนงานสารบรรณ - ส่วนงานเจ้าหน้าที่ - ส่วนงานอาคารสถานที่ - ส่วนงานนโยบายและแผน - ส่วนงานการเงินและบัญชี - ส่วนงานเงินรายได้ - ส่วนงานพัสดุ - ส่วน PANTRY - ส่วนเก็บเอกสาร |
| 10. ส่วนค้นคว้าวิจัย | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนพัสดุ - ส่วนหัวหน้าฝ่าย - ส่วนงานวางแผนและประเมินผลงานวิจัย - ส่วนงานวิจัยเคมีและกายภาพอาหาร. - ส่วนงานพัฒนาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม - ส่วนเก็บเอกสาร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบของโครงการ

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบรอง |
|-----------------------------|--|
| 11. ส่วนควบคุมคุณภาพ | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วน PANTRY - ส่วนประชุมฝ่าย - ส่วนพักคอย - ส่วนหัวหน้าฝ่าย - ส่วนงานวิเคราะห์เคมีและกายภาพ - ส่วนงานวิเคราะห์จุลชีววิทยา. - ส่วนงานมาตรฐานอาหาร - ส่วนงานรวบรวมผลการวิเคราะห์ - ส่วนเก็บเอกสาร - ส่วน PANTRY - ส่วนประชุมฝ่าย |
| 12. ส่วนผลิตทดลอง | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนพักคอย - ส่วนหัวหน้าฝ่าย - ส่วนอาหารประเภทของหวาน - ส่วนอาหารประเภทของคาว - ส่วนเครื่องต้ม - ส่วนงานกรรมวิธีผลิตอาหารเฉพาะอย่าง - ส่วนเก็บเอกสาร - ส่วน PANTRY - ส่วนประชุมฝ่าย |
| 13. ส่วนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนพักคอย - ส่วนหัวหน้าฝ่าย - ส่วนงานสำรวจและวิเคราะห์ - ส่วนงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบของโครงการ

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบรอง |
|--------------------|---|
| 14. ส่วนศึกษาศาธิต | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนงานทดสอบตลาด - ส่วนงานพัฒนาตลาดและบรรจุภัณฑ์ - ส่วนเก็บเอกสารฝ่าย - ส่วน PANTRY - ส่วนประชุมฝ่าย |
| 15. ส่วนวิศวกรรม | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนพักคอย - ส่วนหัวหน้าฝ่าย - ส่วนงานส่งเสริมและเผยแพร่ IT หนังสือวารสาร - ส่วนงานบริการข้อมูลทางวิชาการ - ส่วนงานฝึกอบรม - ส่วนงานบริการและโภชนาการ - ส่วนเก็บเอกสาร - ส่วน PANTRY |
| 16. ส่วนห้องสมุด | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนพักคอย - ส่วนหัวหน้าฝ่าย - ส่วนงานเครื่องจักรกลโรงงาน - ส่วนงานอุปกรณ์ห้องทดลอง - ส่วนงานวิศวกรรมอาหาร - ส่วนเก็บเอกสาร - ส่วน PANTRY - ส่วนประชุมฝ่าย |
| 16. ส่วนห้องสมุด | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนรับของฝาก - เคาน์เตอร์บรรณารักษ์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบของโครงการ

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบรอง |
|----------------------|---|
| 17. ส่วนสัมมนา | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนสืบค้นข้อมูล-INTERNET - ส่วนที่นั่งอ่านหนังสือ - ส่วนชั้นวางหนังสือ - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ส่วนถ่ายเอกสาร |
| 18. ส่วนบริการอาคาร | <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่นั่งพักผ่อน - ส่วนสัมมนา - ห้องประชุม Convention |
| 19. ส่วนพื้นที่จอดรถ | <ul style="list-style-type: none"> - PLAZA (ลานแสดง) - บริเวณนิทรรศการภายนอก - บริเวณพักผ่อน - ที่จอดรถจักรยานยนต์ - ที่จอดรถยนต์ - รถบัส - ที่จอดรถคนของ - พื้นที่ถนนในโครงการ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การวิเคราะห์และการกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยของโครงการศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs

การหาพื้นที่ส่วนใหญ่จะกำหนดพื้นที่ใช้สอยจากเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับการ จัดทำได้พิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่

1. มาตรฐานอาคารทางการศึกษาของกรมอาชีวศึกษา
2. หนังสืออ้างอิง ได้แก่ Architect Data, Time Saver, Standard Building

Type, Building Plan and Design Standard

3. การศึกษาตัวอย่าง ได้แก่ อาคารวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์พัฒนาวิชาศึกษานาดกลางและขนาดย่อม จังหวัดระยอง โดยใช้มาตรฐานเหล่านี้ นำมาวิเคราะห์หาพื้นที่ไปสู่ขั้นตอนในการศูนย์วิจัย เทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหารสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs ได้ดังนี้

โถงทางเข้า

| | | | |
|--|---|--------|------|
| คิดจากผู้ใช้โครงการ/ชม. | = | 130 | คน |
| โดยที่ 1 คนจะใช้เวลาในโถงประมาณ (Time-Saver Standar) | = | 15 | นาที |
| แบ่งช่วงการใช้งานออกเป็น | = | 7 | ช่วง |
| ใน 1 ช่วงจะมีผู้ใช้ 130/7 | = | 20 | คน |
| จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ | = | 300 | คน |
| ดังนั้นจำนวนสูงสุดในโถง | = | 320 | คน |
| 1 คนใช้พื้นที่ | = | 0.64 | ตรม. |
| 319 คน ใช้พื้นที่(0.64x320) | = | 204.80 | ตรม. |
| พื้นที่โถงควรใช้พื้นที่ | = | 205 | ตรม. |

ห้องสมุด

| | | | |
|---------------------------------|---|------|--------------------|
| ผู้ให้บริการ | = | 20 % | ของผู้มาใช้โครงการ |
| จำนวนผู้เข้าชมต่อวัน (130x7) | = | 910 | คน |
| ดังนั้นมีผู้ให้บริการ(20 %x910) | = | 182 | คน/วัน |

ห้องสมุดเปิดบริการวันละ 7.5 ชั่วโมง/วัน โดย 1 คน จะใช้ห้องสมุดประมาณ 3 ชม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะได้รอบการใช้ประมาณ 3 รอบ / วัน

| | |
|--|----------------------|
| คิดเป็นจำนวนผู้ใช้สอย = $182 / 3 = 60.66$ คน | = 61 คน/รอบ |
| ห้องสมุดเฉพาะทาง มาตรฐานการจัดตั้งห้องสมุด | |
| มีหนังสือ 5,000 เล่ม พื้นที่เก็บหนังสือ | = 125 เล่ม/ตารางเมตร |
| ดังนั้นพื้นที่เก็บหนังสือ | = 40 ตารางเมตร |
| ที่อ่านหนังสือ | = 2.5 ตรม./คน |
| พื้นที่อ่านหนังสือ (120x2.5) | = 300 ตรม. |
| ดังนั้นพื้นที่ห้องสมุด (300+40) | = 340 ตรม. |

ส่วนรับประทานอาหาร

| | |
|---|----------|
| จำนวนผู้ใช้ส่วนรับประทานอาหารจากจำนวนคนที่ใช้โครงการทั้งหมด | = 647 คน |
| กำหนดให้มีผู้มาใช้บริการ | = 70 % |
| ดังนั้นมีผู้มาใช้ (647 x 70%) = 452.90~453 | = 453 คน |

กำหนดเวลารับประทานอาหาร 12.00-13.00 น.

| | |
|--|---------------|
| เวลาทานอาหารเฉลี่ย 20 นาที/คน | |
| ดังนั้นคิดเป็น 3 ช่วง | |
| จำนวนผู้ใช้บริการ 1 ช่วง คือ 453/3 | = 151 คน |
| พื้นที่ทานอาหาร 1 คน | = 1.12 ตรม. |
| ดังนั้นพื้นที่รับประทานอาหาร (151 x 1.12) | = 169.12 ตรม. |
| พื้นที่คร่าวคิดเป็น 30 ของพื้นที่อาหาร (169.12 x30%) | = 50.74 ตรม. |
| พื้นที่ขายอาหารคิดเป็น 10ของพื้นที่ทานอาหาร(169.12 x10%) | = 16.91 ตรม. |
| รวมพื้นที่ | = 236.77 ตรม. |

ห้องบรรยาย/ห้องประชุม

| | |
|---------------------------------------|---------------|
| ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด | = 300 คน |
| พื้นที่นั่งชม (Time-Savever Standard) | = 0.9 ตรม./คน |
| ดังนั้นพื้นที่นั่งชม | = 274 ตรม. |
| โรงพักคอย 30% | = 81 ตรม. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จอดรถ

สำนักงาน

ให้มีพื้นที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษคิดเป็น
60 ตารางเมตร

ห้องโถงอาคาร

ให้มีพื้นที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 10 ตารางเมตร

ที่จอดรถบัส

ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด

= 300 คน

รถบัส 70 ที่นั่ง/คัน คิดเป็น 300/70

= 5 คัน

พื้นที่รถบัส

= 96 ตรม.

ดังนั้น พื้นที่จอดรถบัส

= 480 ตรม.

สรุป รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

17,571.88 ตรม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

| องค์ประกอบ | จำนวน | ผู้ใช้ คน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม ตร.ม. | อ้างอิง |
|-----------------------------------|-------|--------------|------------------------|---------------------|---------|
| | หน่วย | | ตร.ม. | | |
| ส่วนประชาสัมพันธ์ | | | | | |
| โดงพักคอย | 1 | 383 | 0.64 | 61.28 | C |
| เคาน์เตอร์ติดต่อ | 1 | 1 | 3.36 | 3.36 | C |
| ส่วนโทรศัพท์ | 4 | 6 | 1.28 | 7.68 | E |
| ส่วนจัดแสดงภายใน | 1 | 100 | 600 | 600 | E |
| ส่วน WC. | 2 | - | 0.64ม ² /คน | 16 | A |
| รวม CIR 25 % | | | | 860.40 | |
| ส่วนบริการอาหาร | | | | | |
| ส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร | 1 | 453 | 169.12 | 169.12 | C |
| ส่วนเคาน์เตอร์อาหาร | 1 | 6 | 48 | 48 | C |
| ส่วน PANTRY | 1 | - | 20% | 30.69 | C |
| ส่วน SERVICE | 1 | 5 | 2.97 | 2.97 | E |
| ส่วน CASHIER | 1 | 2 | 4.5 | 9 | C |
| ส่วนครัว | 1 | - | 30% | 46.03 | C |
| ส่วน WC. | 2 | - | - | 16 | A |
| รวม CIR 25 % | | | | 402.26 | |
| ส่วนจัดเลี้ยง | | | | | |
| ส่วนลงทะเบียน | 2 | 2 | 5.6 | 11.2 | C |
| ส่วนจัดเลี้ยง+ที่นั่ง | 23 | - | 12.6 | 156.6 | C |
| ส่วนโต๊ะวางอาหาร | 4 | - | 4.26 | 57.04 | B |
| ส่วนเวทีการแสดง | 1 | - | - | 10% | C |
| ส่วนควบคุม | 3 | - | 3.36 | 10.08 | C |
| ส่วนเก็บอุปกรณ์ | 1 | - | 2.1 | 2.1 | C |
| รวม CIR 25 % | | | | 296.4 | |
| ส่วนฝึกอบรม | | | | | |
| ส่วนลงทะเบียน | 1 | 2 | 3.9 | 3.9 | C |
| ส่วนที่นั่ง | 4 | 360 | 5.4 | 21.6 | B |
| ส่วนวิทยากร | 1 | - | 12 | 12 | C |
| ส่วนกระดาน - จอรับภาพ | 1 | - | 0.72 | 0.72 | C |
| ส่วนเครื่องฉายภาพนิ่ง | 1 | - | 2.4 | 2.4 | C |
| ส่วนตู้วางทีวี วิดีโอ คอมพิวเตอร์ | 2 | - | 2.1 | 4.2 | C |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่มีการแก้ไข ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

| องค์ประกอบ | จำนวน | ผู้ใช้ คน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม | อ้างอิง |
|---|-----------|--------------|---------------|---------------|----------|
| | หน่วย | | ตร.ม. | ตร.ม. | |
| ส่วน WC. | 2 | - | - | 16 | A |
| รวม CIR 25 % | | | | 76.03 | |
| ส่วนพักผ่อนผู้เข้าอบรม | | | | | |
| ส่วนที่นั่งพักผ่อน | 1 | 320 | 122 | 122 | C |
| ส่วนตู้หนังสือ | 22 | - | 2.16 | 47.52 | A |
| ส่วน PANTRY | 1 | 320 | 128 | 128 | C |
| ส่วน WC. | 2 | - | - | 16 | A |
| รวม CIR 25 % | | | | 391.9 | |
| ส่วนพักผ่อนวิทยากร | | | | | |
| ส่วนที่นั่งพักผ่อน | 1 | - | 12 | 12 | C |
| ส่วนทำงานวิทยากร | 1 | 1 | 4.48 | 4.48 | C |
| ส่วน PANTRY | 1 | 1 | 1.95 | 1.95 | C |
| ส่วน WC. | 1 | 1 | 6 | 6 | A |
| รวม CIR 25 % | | | | 30.54 | |
| ส่วนประชุมใหญ่ | | | | | |
| ส่วนโถง | 50 | - | 0.81 | 40.5 | C |
| ส่วนลงทะเบียน | 2 | - | 3.9 | 7.8 | C |
| ส่วนที่นั่งประชุม | 200 | - | 0.66 | 132 | A |
| ส่วนรับรอง | 2 | 1 | 6.3 | 12.6 | C |
| ส่วนห้องควบคุม | 1 | 2 | 18 | 36 | C |
| ส่วนเวที คิด 10%จากพื้นที่ห้องประชุมทั้งหมด | | | | 22.89 | C |
| ส่วน WC. | 1 | 3 | 6 | 18 | A |
| รวม CIR 25 % | | | | 337.24 | |
| ส่วนผู้บริหาร | | | | | |
| ส่วนรับรองแขก | 3 | 3 | 6.3 | 18.9 | C |
| ส่วนทำงานผู้อำนวยการ | 3 | 1 | 5.6 | 16.8 | C |
| ส่วนทำงานเลขานุการ | 1 | 2 | 4.48 | 4.48 | C |
| ส่วนรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ | 2 | 1 | 18 | 36 | C |
| ส่วนรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร | 2 | 1 | 18 | 36 | C |
| ส่วน PANTRY | 1 | 1 | 1.95 | 1.95 | C |
| ส่วนประชุมผู้บริหาร | 11 | 13 | 0.66 | 7.26 | C |

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

| องค์ประกอบ | จำนวน | ผู้ใช้ | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม | อ้างอิง |
|-------------------------------------|-------|--------|---------------|---------------|---------|
| | หน่วย | คน | ตร.ม. | ตร.ม. | |
| ส่วนเก็บเอกสาร | 9 | 1 | 0.5 | 4.5 | C |
| ส่วน WC. | 1 | 3 | 6 | 18 | A |
| รวม CIR 25 % | | | | 179.86 | |
| ส่วนบริหารและธุรการทั่วไป | | | | | |
| ส่วนพักคอย | 2 | - | 6.3 | 12.6 | C |
| ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย | 1 | 1 | 4.48 | 4.48 | C |
| ส่วนงานสารบรรณ | 1 | 1 | 4.5 | 4.5 | C |
| ส่วนงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 2 | 4.5 | 9 | C |
| ส่วนงานอาคารสถานที่ | 1 | 1 | 12 | 12 | C |
| ส่วนงานนโยบายและแผน | 1 | 1 | 12 | 12 | C |
| ส่วนงานการเงินและบัญชี | 1 | 1 | 4.5 | 4.5 | C |
| ส่วนงานเงินรายได้ | 1 | 2 | 4.5 | 9 | C |
| ส่วนงานพัสดุ | 1 | 1 | 4.5 | 4.5 | C |
| ส่วน PANTRY | 1 | - | 1.95 | 1.95 | C |
| ส่วนเก็บเอกสาร | 31 | - | 0.5 | 15.5 | C |
| รวม CIR 25 % | | | | 112.54 | |
| ส่วนค้ำคว่ำวิจัย | | | | | |
| ส่วนพักคอย | 2 | - | 6.3 | 12.6 | C |
| ส่วนหัวหน้าฝ่าย | 1 | 1 | 4.48 | 4.48 | C |
| ส่วนงานวางแผนและประเมินผลงานวิจัย | 1 | 6 | - | 72 | C |
| ส่วนงานวิจัยเคมีและกายภาพอาหาร | 1 | 6 | - | 72 | C |
| ส่วนงานพัฒนาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม | 1 | 6 | - | 72 | C |
| ส่วนเก็บเอกสาร | 1 | 1 | 2.88 | 2.88 | C |
| ส่วน PANTRY | 1 | 1 | 1.95 | 1.95 | C |
| ส่วนประชุมฝ่าย | 13 | - | 0.66 | 8.58 | E |
| รวม CIR 25 % | | | | 308.11 | |
| ส่วนควบคุมคุณภาพ | | | | | |
| ส่วนพักคอย | 1 | 5 | 6.3 | 6.3 | C |
| ส่วนหัวหน้าฝ่าย | 1 | 1 | 4.48 | 4.48 | C |
| ส่วนงานวิเคราะห์เคมีและกายภาพ | 1 | 6 | - | 72 | C |
| ส่วนงานวิเคราะห์จุลชีววิทยา | 1 | 6 | - | 72 | C |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ควรใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

| องค์ประกอบ | จำนวน | ผู้ใช้ | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม | อ้างอิง |
|------------------------------------|-------|--------|---------------|---------------|---------|
| | หน่วย | คน | ตร.ม. | ตร.ม. | |
| ส่วนงานมาตรฐานอาหาร | 1 | 6 | - | 72 | C |
| ส่วนงานรวบรวมผลการวิเคราะห์ | 26 | 6 | 6 | 156 | C |
| ส่วนเก็บเอกสาร | 1 | 1 | 2.88 | 2.88 | C |
| ส่วน PANTRY | 1 | 1 | 1.95 | 1.95 | C |
| ส่วนประชุมฝ่าย | 13 | - | 0.66 | 8.58 | E |
| รวม CIR 25 % | | | | 495.24 | |
| ส่วนผลิตทดลอง | | | | | |
| ส่วนพักคอย | 1 | 5 | 6.3 | 6.30 | C |
| ส่วนหัวหน้าฝ่าย | 1 | 1 | 4.48 | 4.48 | C |
| ส่วนอาหารประเภทของหวาน | 1 | - | 101.61 | 101.61 | C |
| ส่วนอาหารประเภทของคาว | 1 | - | 172.80 | 172.80 | C |
| ส่วนเครื่องดื่ม | 1 | - | 218.59 | 218.59 | C |
| ส่วนงานกรรมวิธีผลิตอาหารเฉพาะอย่าง | 1 | - | 165.67 | 165.67 | C |
| ส่วนเก็บเอกสารฝ่าย | 1 | 1 | 2.88 | 2.88 | C |
| ส่วน PANTRY | 1 | 1 | 1.95 | 1.95 | C |
| ส่วนประชุมฝ่าย | 13 | - | 0.66 | 8.58 | E |
| รวม CIR 25 % | | | | 853.58 | |
| ส่วนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร | | | | | |
| ส่วนพักคอย | 1 | 5 | 6.3 | 6.30 | C |
| ส่วนหัวหน้าฝ่าย | 1 | 1 | 4.48 | 4.48 | C |
| ส่วนงานสำรวจและวิเคราะห์ | 1 | 6 | - | 72 | C |
| ส่วนงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร | 1 | 6 | - | 72 | C |
| ส่วนงานทดสอบตลาด | 1 | 6 | - | 72 | C |
| ส่วนงานพัฒนาตลาดและบรรจุภัณฑ์ | 1 | 6 | - | 72 | C |
| ส่วนเก็บเอกสารฝ่าย | 1 | 1 | 2.88 | 2.88 | C |
| ส่วน PANTRY | 1 | 1 | 1.95 | 1.95 | C |
| ส่วนประชุมฝ่าย | 13 | - | 0.66 | 8.58 | E |
| รวม CIR 25 % | | | | 390.24 | |
| ส่วนศึกษาสาธิต | | | | | |
| ส่วนพักคอย | 1 | 5 | 6.3 | 6.3 | C |
| ส่วนหัวหน้าฝ่าย | 1 | 1 | 4.48 | 4.48 | C |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

| องค์ประกอบ | จำนวน | ผู้ใช้ คน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม ตร.ม. | อ้างอิง |
|--|-------|--------------|------------------------|---------------------|---------|
| | หน่วย | | ตร.ม. | | |
| ส่วนงานส่งเสริมและเผยแพร่ IT หนังสือวารสาร | 1 | 30 | 2.6 | 78 | C |
| ส่วนงานบริการข้อมูลทางวิชาการ | 1 | - | 9 | 9 | C |
| ส่วนงานฝึกอบรม | 1 | 12 | 2.5 | 30 | C |
| ส่วนงานบริการและโภชนาการ | 1 | 12 | 2.5 | 30 | C |
| ส่วนเก็บเอกสาร | 1 | 1 | 2.88 | 2.88 | C |
| ส่วน PANTRY | 1 | 1 | 1.95 | 1.95 | C |
| ส่วนประชุมฝ่าย | 13 | - | 0.66 | 8.58 | E |
| รวม CIR 25 % | | | | 213.94 | |
| ส่วนวิศวกรรม | | | | | |
| ส่วนพักคอย | 1 | 5 | 6.3 | 6.3 | C |
| ส่วนหัวหน้าฝ่าย | 1 | 1 | 4.48 | 4.48 | C |
| ส่วนงานเครื่องจักรกลโรงงาน | 1 | - | 222.66 | 222.66 | C |
| ส่วนงานอุปกรณ์ห้องทดลอง | 1 | - | 165.67 | 165.67 | C |
| ส่วนงานวิศวกรรมอาหาร | 1 | - | 173.87 | 173.87 | C |
| ส่วนเก็บเอกสาร | 1 | 1 | 2.88 | 2.88 | C |
| ส่วน PANTRY | 1 | 1 | 1.95 | 1.95 | C |
| ส่วนประชุมฝ่าย | 13 | - | 0.66 | 8.58 | E |
| รวม CIR 25 % | | | | 732.89 | |
| ส่วนห้องสมุด | | | | | |
| ส่วนรับของฝาก | 30 | - | 0.25 | 7.5 | C |
| เคาน์เตอร์บรรณารักษ์ | 1 | 1 | 9 | 9 | C |
| ส่วนสืบค้นข้อมูล-INTERNET | 3 | 90 | 2.4 | 648 | E |
| ส่วนที่นั่งอ่านหนังสือ | 1 | 120 | 2.5ม ² /คน | 300 | E |
| ส่วนชั้นวางหนังสือ | 50 | - | 1.17ม ² /คน | 58.5 | C |
| ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 2 | 4.5 | 9 | C |
| ส่วนถ่ายเอกสาร | 1 | - | 5 | 5 | C |
| รวม CIR 25 % | | | | 1296.25 | |
| ส่วนสัมมนา | | | | | |
| ส่วนที่นั่งพักผ่อน | 1 | 320 | 222 | 222 | C |
| ส่วนสัมมนา | 8 | 40 | 60 | 480 | C |
| ห้องประชุม Convention | 1 | 320 | 486 | 486 | E |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่วารกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

| องค์ประกอบ | จำนวน หน่วย | ผู้ใช้ คน | พื้นที่/หน่วย ตร.ม. | พื้นที่รวม ตร.ม. | อ้างอิง |
|-------------------------|----------------|--------------|------------------------|---------------------|---------|
| รวม CIR 25 % | | | | 1485 | |
| ส่วนบริการอาคาร | | | | | |
| PLAZA (ลานแสดง) | 1 | 300 | 2708 | 2708 | C |
| บริเวณนิทรรศการภายนอก | 1 | 50 | 346 | 346 | C |
| บริเวณพักผ่อน | 1 | 100 | 602 | 602 | C |
| รวม CIR 25 % | | | | 5712.5 | |
| ส่วนพื้นที่จอดรถ | | | | | |
| ที่จอดรถจักรยานยนต์ | 1 | - | 100 | 100 | E |
| ที่จอดรถยนต์ | 1 | - | 797.5 | 797.5 | E |
| รถบัส | 6 | - | 56 | 336 | E |
| ที่จอดรถขนของ | 1 | - | 108 | 108 | E |
| พื้นที่ถนนในโครงการ | 1 | - | 2086 | 2086 | E |
| | | | | 3427.5 | |
| รวม | | | | 17571.88 | |

หมายเหตุ

- A = ARCHITECTS DATA
- B = มาตรฐานอาคารราชการ
- C = กรณีศึกษา
- D = LAW
- E = จากการคำนวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6 วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ตารางที่ 3.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโครงการ

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | รวม | |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| ส่วนประชาสัมพันธ์ | | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 43 |
| ส่วนบริการอาหาร | ● | | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 41 |
| ส่วนจัดเลี้ยง | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 39 |
| ส่วนฝึกอบรม | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 36 |
| ส่วนพักผ่อนผู้เข้าอบรม | ● | ● | ● | ● | | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 40 |
| ส่วนพักผ่อนวิทยากร | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 38 |
| ส่วนประชุมใหญ่ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 39 |
| ส่วนผู้บริหาร | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 38 |
| ส่วนบริหารและธุรการทั่วไป | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 41 |
| ส่วนค้นคว้าวิจัย | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 37 |
| ส่วนควบคุมคุณภาพ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 40 |
| ส่วนผลิตทดลอง | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 40 |
| ส่วนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 40 |
| ส่วนศึกษาสาริต | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 43 |
| ส่วนวิศวกรรม | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 36 |
| ส่วนห้องสมุด | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 36 |
| ส่วนสัมมนา | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 36 |
| ส่วนบริการอาคาร | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 36 |
| ส่วนพื้นที่จอดรถ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 36 |



บริหาร



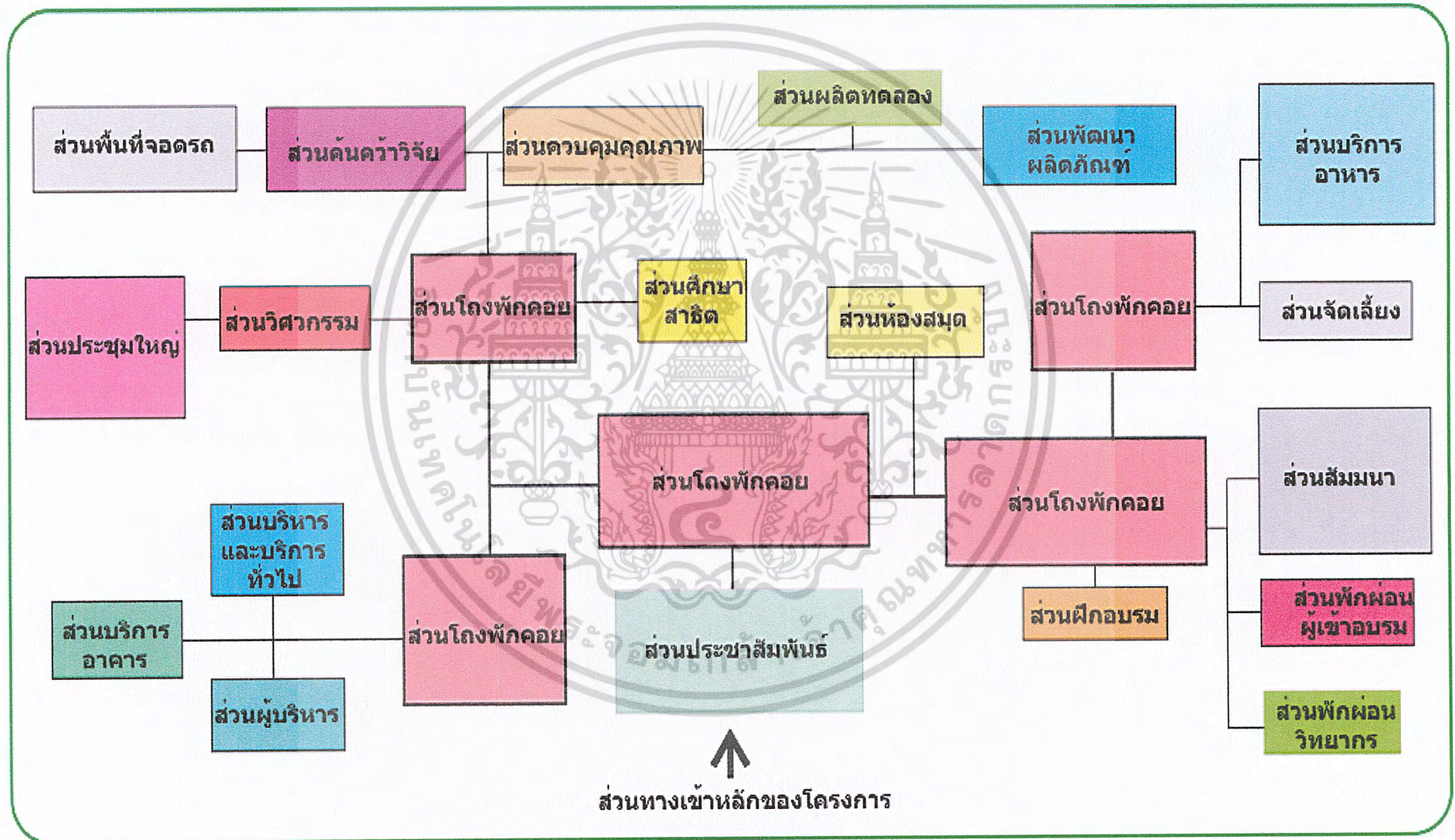
บริการ



สัมพันธ์



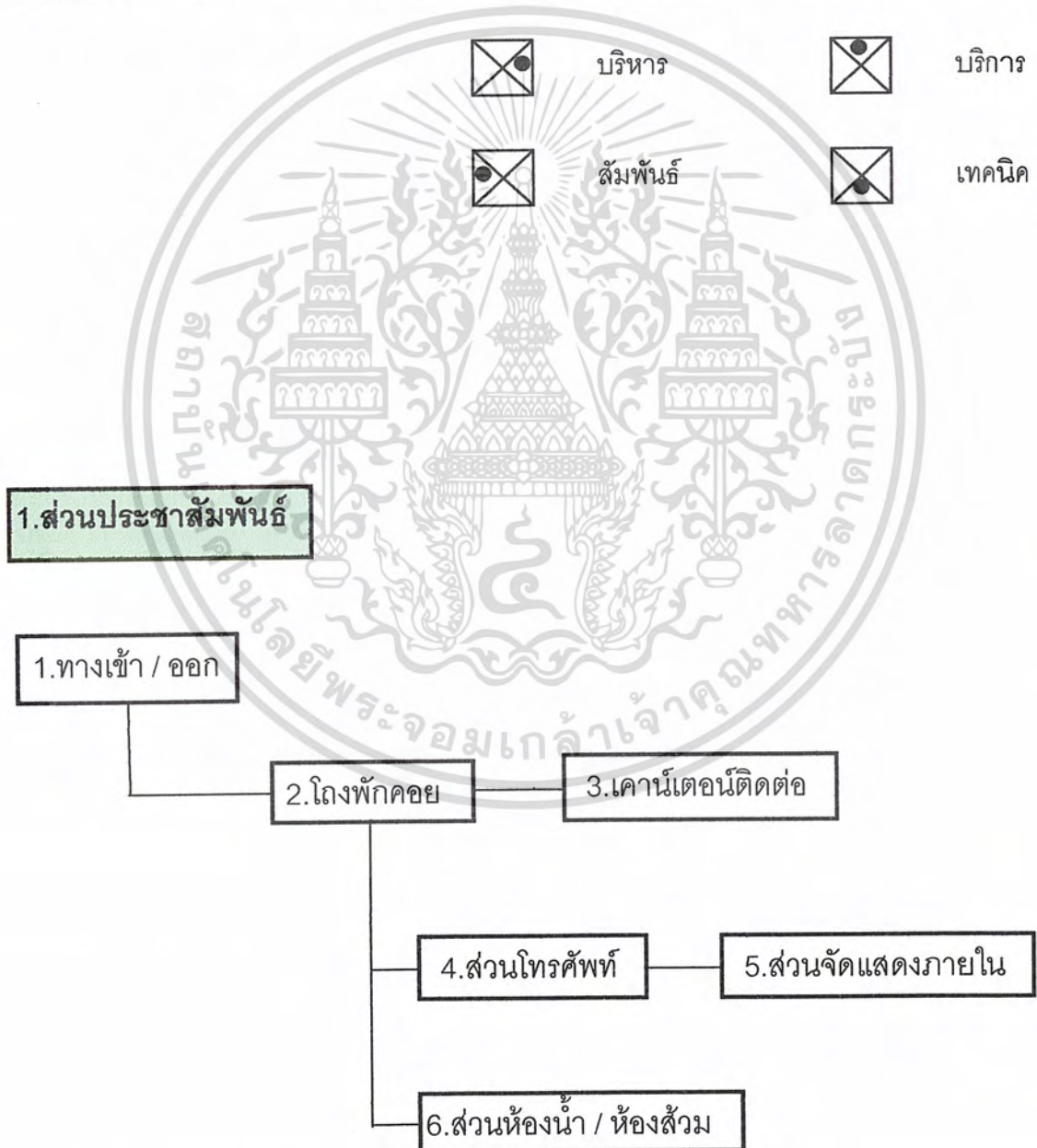
เทคนิค



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประชาสัมพันธ์

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | รวม |
|------------------|---|---|---|---|---|-----|
| โรงพักคอย | | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 |
| เคาน์เตอร์ติดต่อ | ● | | 2 | 2 | 2 | 9 |
| ส่วนโทรศัพท์ | ● | ● | | 2 | 2 | 8 |
| ส่วนจัดแสดงภายใน | ● | ● | ● | | 2 | 8 |
| ส่วน WC. | ● | ● | ● | ● | | 8 |

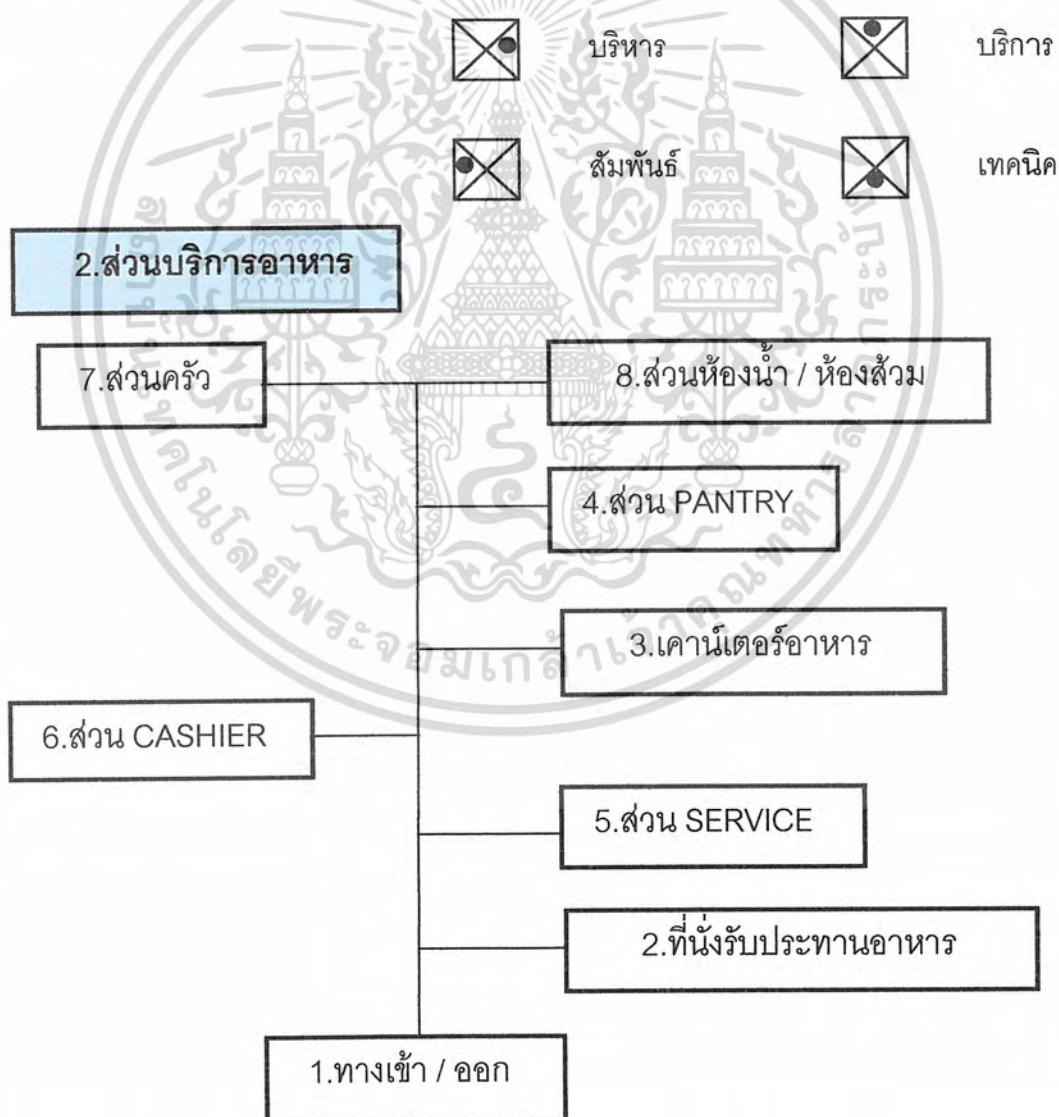


แผนภูมิที่ 3.3 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการอาหาร

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | รวม |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร | | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 13 |
| ส่วนเคาน์เตอร์อาหาร | ● | ● | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 15 |
| ส่วน PANTRY | ● | ● | ● | 2 | 2 | 2 | 2 | 13 |
| ส่วน SERVICE | ● | ● | ● | ● | 2 | 3 | 2 | 13 |
| ส่วน CASHIER | ● | ● | ● | ● | ● | 2 | 3 | 13 |
| ส่วนครัว | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 2 | 15 |
| ส่วน WC. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 12 |

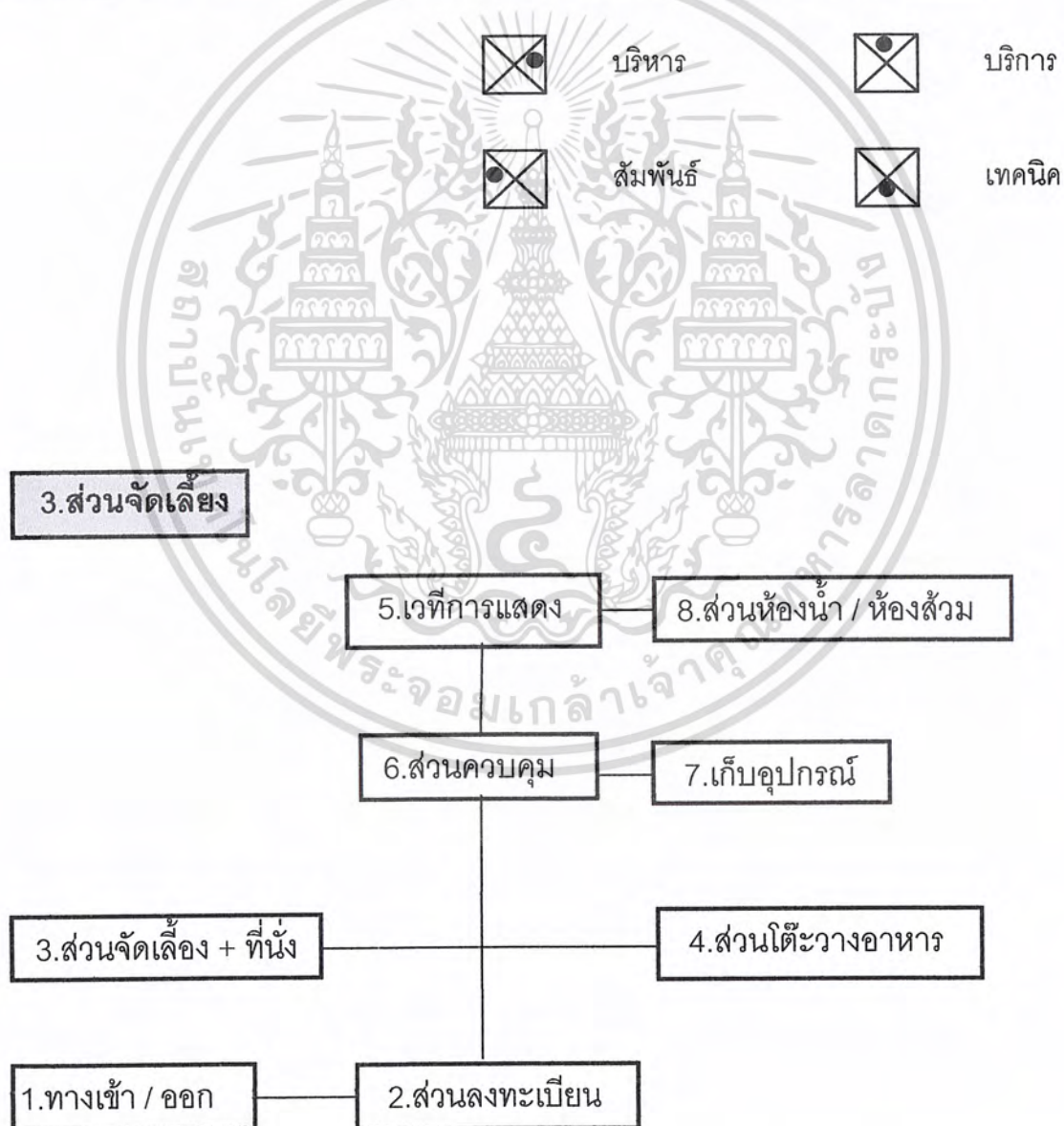


แผนภูมิที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนจัดเลี้ยง

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | รวม |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|-----|
| ส่วนลงทะเบียน | | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| ส่วนจัดเลี้ยง+ที่นั่ง | ● | | 3 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| ส่วนโต๊ะวางอาหาร | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 13 |
| ส่วนเวทีการแสดง | ● | ● | ● | | 2 | 3 | 11 |
| ส่วนควบคุม | ● | ● | ● | ● | | 2 | 11 |
| ส่วนเก็บอุปกรณ์ | ● | ● | ● | ● | ● | | 11 |

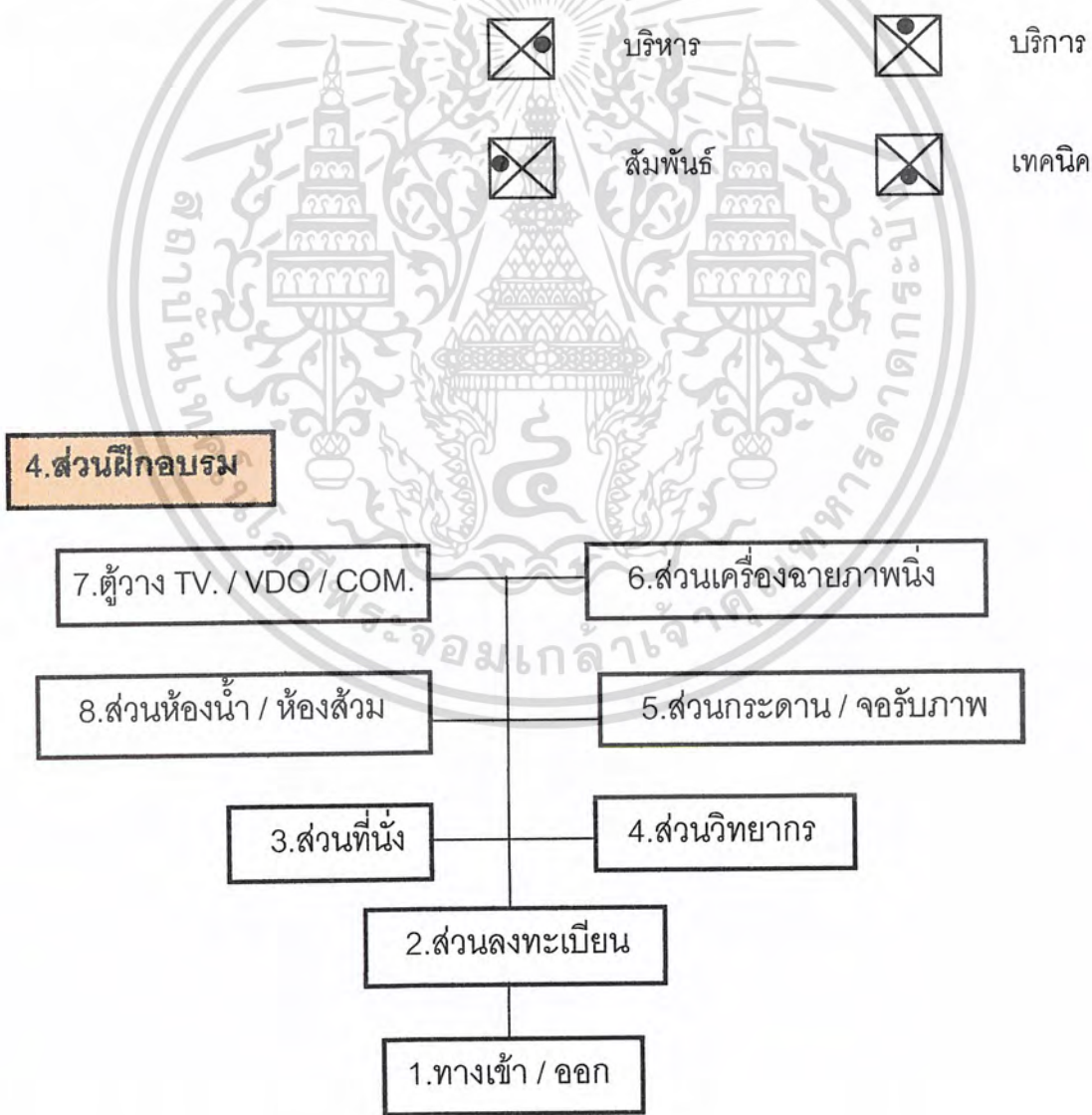


แผนภูมิที่ 3.5 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนจัดเลี้ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนฝึกอบรม

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | รวม |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ส่วนลงทะเบียน | | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 15 |
| ส่วนที่นั่ง | ● | | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 15 |
| ส่วนวิทยากร | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 2 | 15 |
| ส่วนกระดาน - จอรับภาพ | ● | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 13 |
| ส่วนเครื่องฉายภาพนิ่ง | ● | ● | ● | ● | | 3 | 3 | 16 |
| ส่วนตู้วางทีวี วีดีโอ คอมพิวเตอร์ | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 15 |
| ส่วน WC. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 12 |

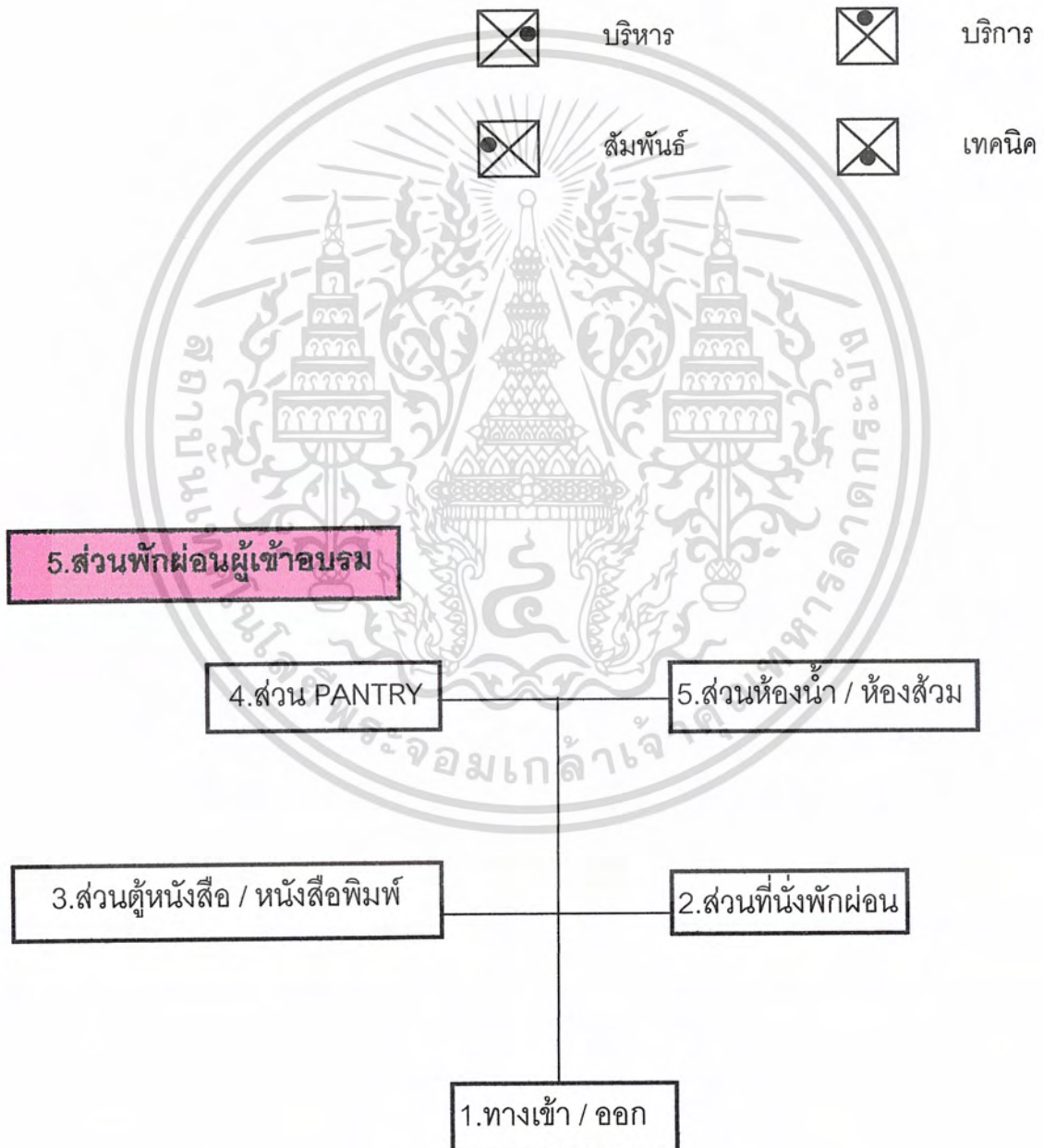


แผนภูมิที่ 3.6 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนผู้เข้าอบรม

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
|--------------------|---|---|---|---|-----|
| ส่วนที่นั่งพักผ่อน | / | 2 | 3 | 2 | 7 |
| ส่วนตู้หนังสือ | ● | / | 2 | 3 | 7 |
| ส่วน PANTRY | ● | ● | / | 2 | 7 |
| ส่วน WC. | ● | ● | ● | / | 7 |

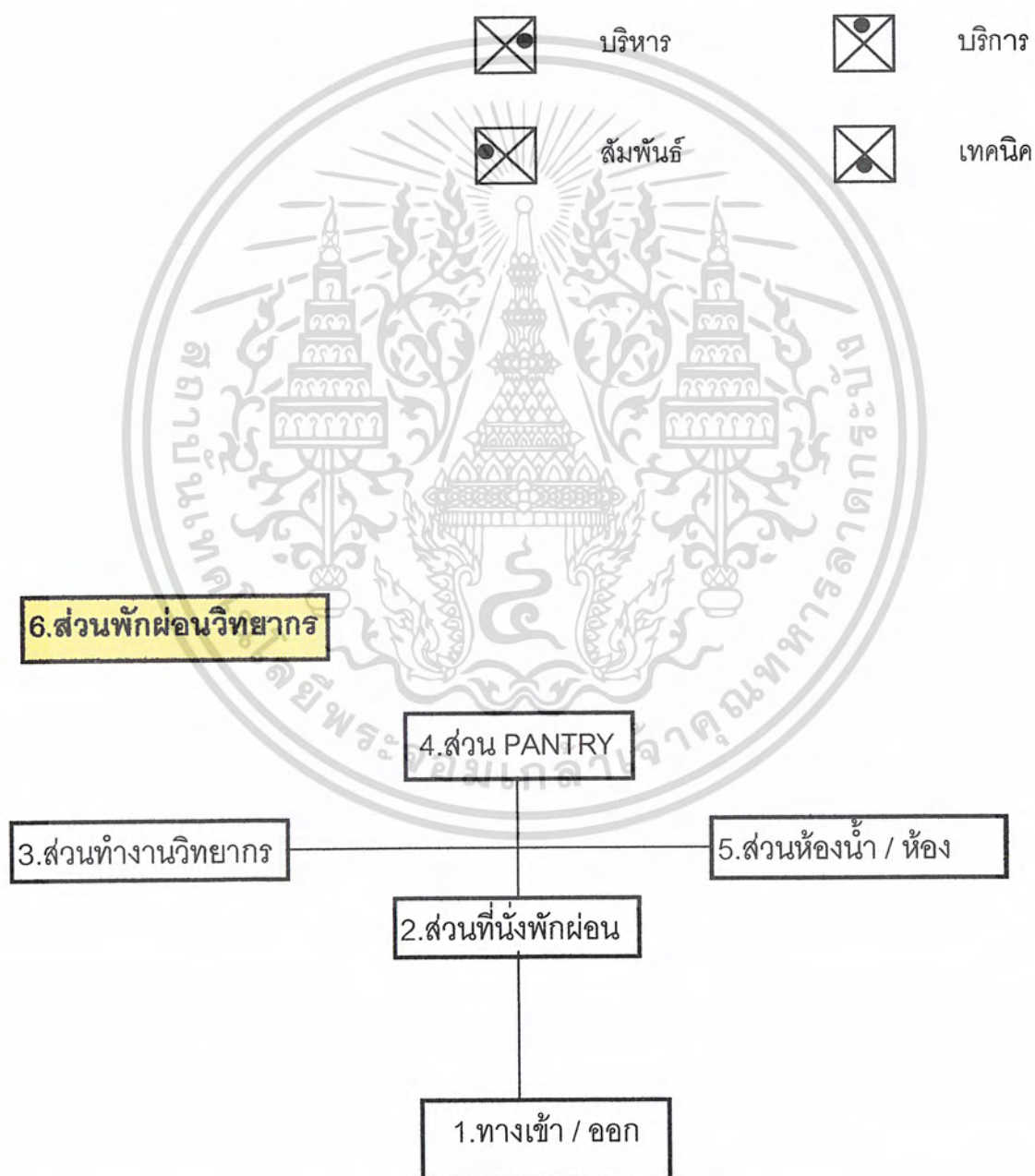


แผนภูมิที่ 3.7 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนผู้เข้าอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนวิทยากร

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
|--------------------|---|---|---|---|-----|
| ส่วนที่นั่งพักผ่อน | | 2 | 3 | 3 | 8 |
| ส่วนทำงานวิทยากร | ● | ● | 2 | 3 | 7 |
| ส่วน PANTRY | ● | ● | ● | 3 | 8 |
| ส่วน WC. | ● | ● | ● | ● | 9 |

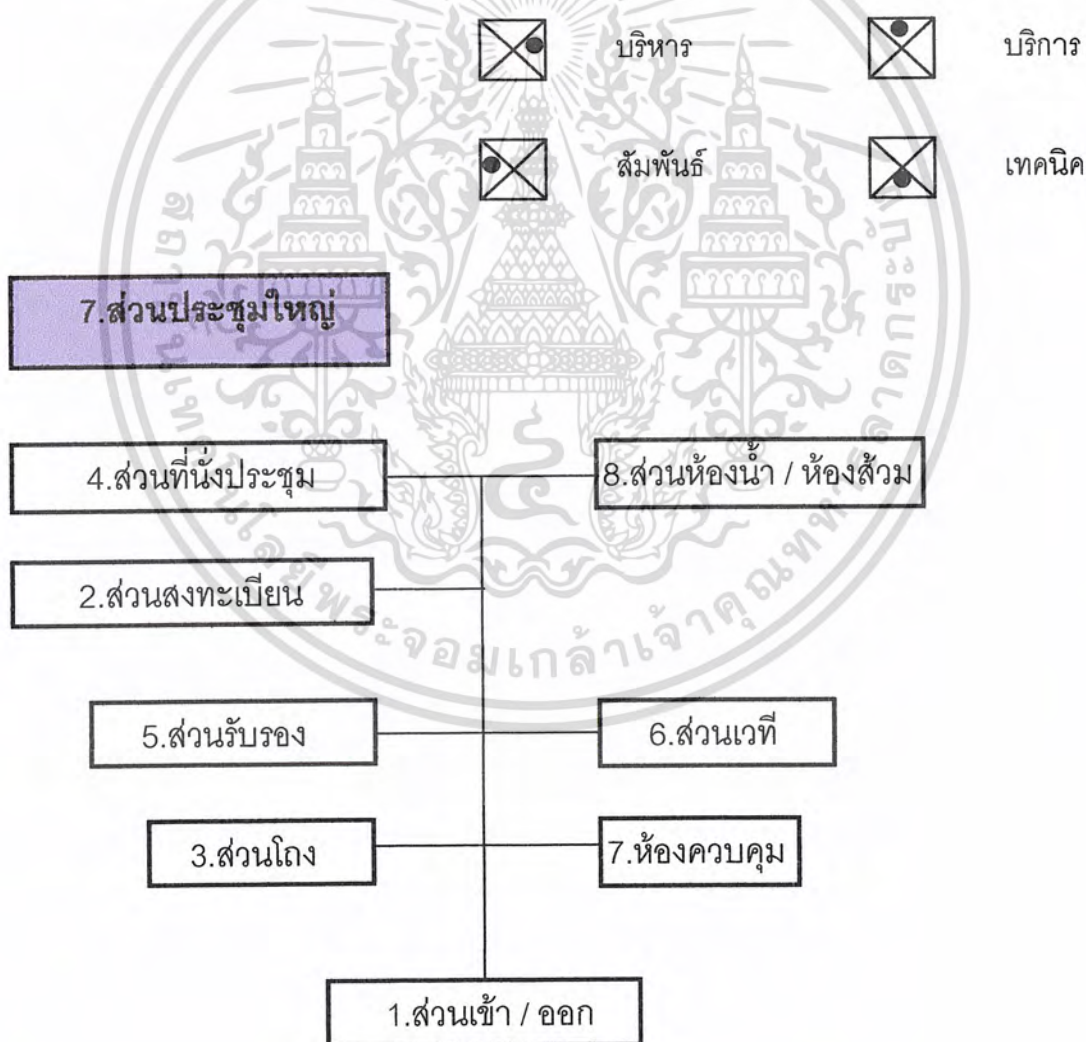


แผนภูมิที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนวิทยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประชุมใหญ่

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | รวม |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ส่วนโถง | | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 15 |
| ส่วนลงทะเบียน | ● | | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 15 |
| ส่วนที่นั่งประชุม | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 3 | 14 |
| ส่วนรับรอง | ● | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 13 |
| ส่วนห้องควบคุม | ● | ● | ● | ● | | 3 | 3 | 17 |
| ส่วนเวที | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 15 |
| ส่วน WC. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 14 |



แผนภูมิที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนของผู้บริหาร

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | รวม |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ส่วนรับรองแขก | | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 19 |
| ส่วนทำงานผู้อำนวยการ | ● | | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 18 |
| ส่วนทำงานเลขานุการ | ● | ● | | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 19 |
| ส่วนรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ | ● | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| ส่วนรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 3 | 2 | 18 |
| ส่วน PANTRY | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 3 | 20 |
| ส่วนประชุมผู้บริหาร | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 3 | 17 |
| ส่วนเก็บเอกสาร | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 18 |
| ส่วน WC. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 20 |

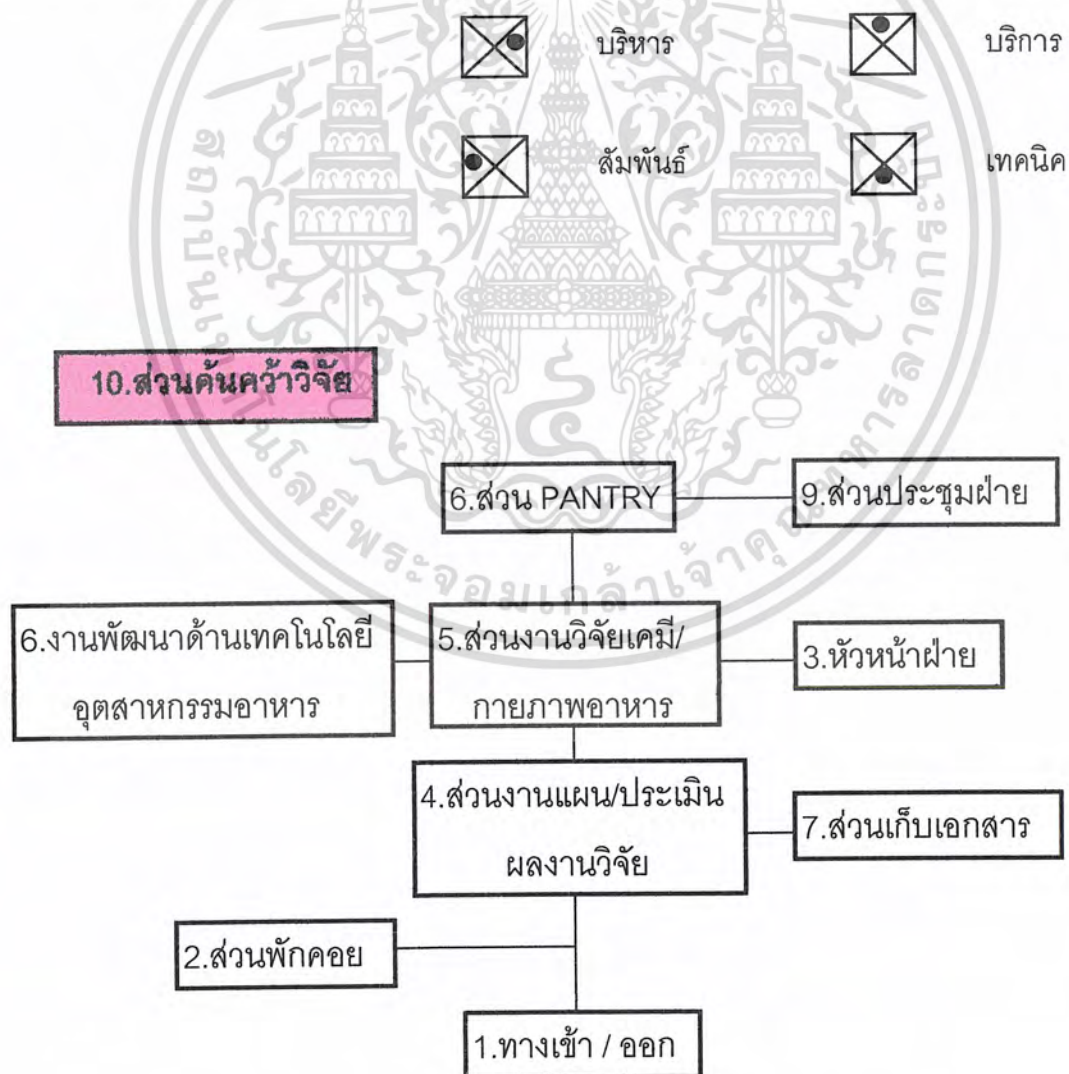


แผนภูมิที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนคั่นคว้าวิจัย

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | รวม |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ส่วนพักคอย | | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 16 |
| ส่วนหัวหน้าฝ่าย | ● | | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 24 |
| ส่วนงานวางแผนและประเมินผลงาน | ● | ● | | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 15 |
| ส่วนงานวิจัยเคมีและกายภาพอาหาร | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 15 |
| ส่วนงานพัฒนาด้านเทคโนโลยี | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 3 | 16 |
| ส่วนเก็บเอกสาร | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 15 |
| ส่วน PANTRY | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 14 |
| ส่วนประชุมฝ่าย | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 16 |

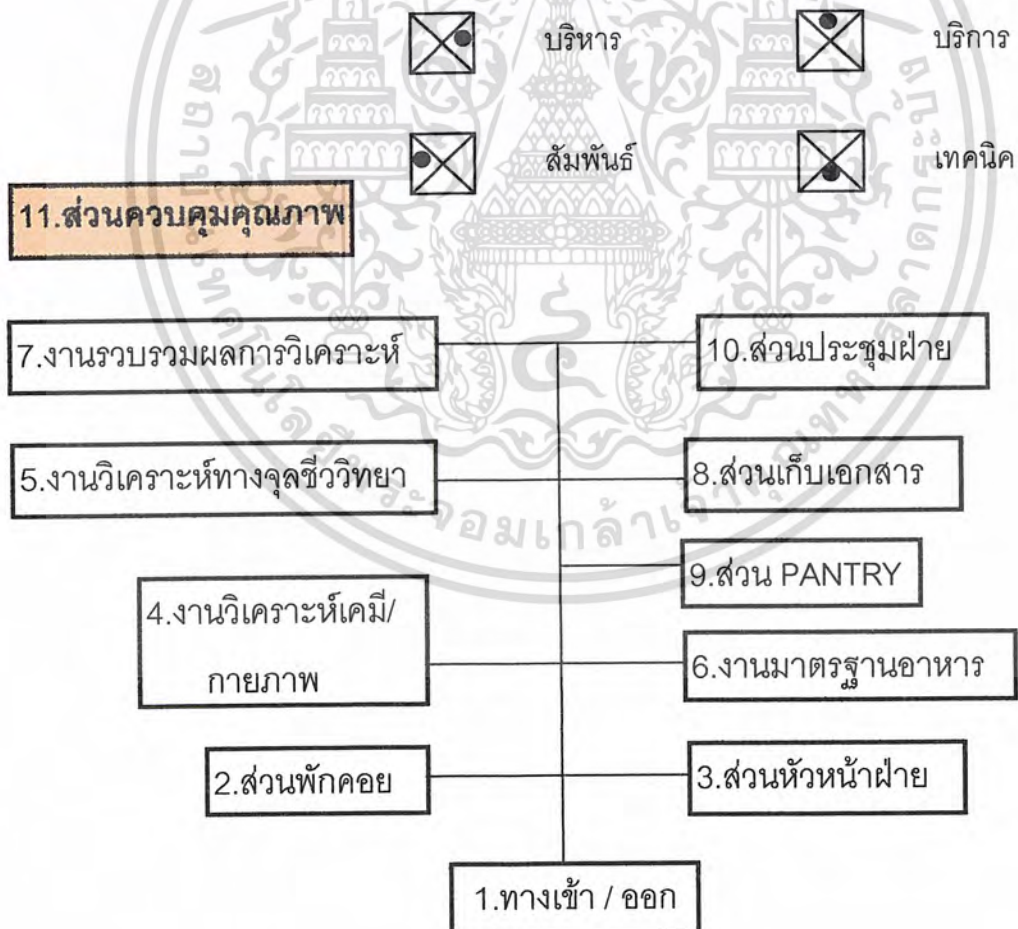


แผนภูมิที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนคั่นคว้าวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้นั้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนควบคุมคุณภาพ

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | รวม |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ส่วนพักคอย | | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| ส่วนหัวหน้าฝ่าย | ● | | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 |
| ส่วนงานวิเคราะห์เคมีกายภาพ | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 18 |
| ส่วนงานวิเคราะห์จุลชีววิทยา | ● | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| ส่วนงานมาตรฐานอาหาร | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 3 | 2 | 19 |
| ส่วนงานรวบรวมผลการวิเคราะห์ | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 3 | 18 |
| ส่วนเก็บเอกสาร | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 16 |
| ส่วน PANTRY | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 17 |
| ส่วนประชุมฝ่าย | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 18 |



แผนภูมิที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนควบคุมคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนผลิตทดลอง

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | รวม |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ส่วนพักคอย | | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 15 |
| ส่วนหัวหน้าฝ่าย | ● | | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 18 |
| ส่วนอาหารประเภทของหวาน | ● | ● | | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 18 |
| ส่วนอาหารประเภทของคาว | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 19 |
| ส่วนเครื่องดื่ม | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 |
| ส่วนงานกรรมวิธีผลิตอาหาร | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 18 |
| ส่วนเก็บเอกสารฝ่าย | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 2 | 18 |
| ส่วน PANTRY | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 18 |
| ส่วนประชุมฝ่าย | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 16 |



12. ส่วนผลิตทดลอง

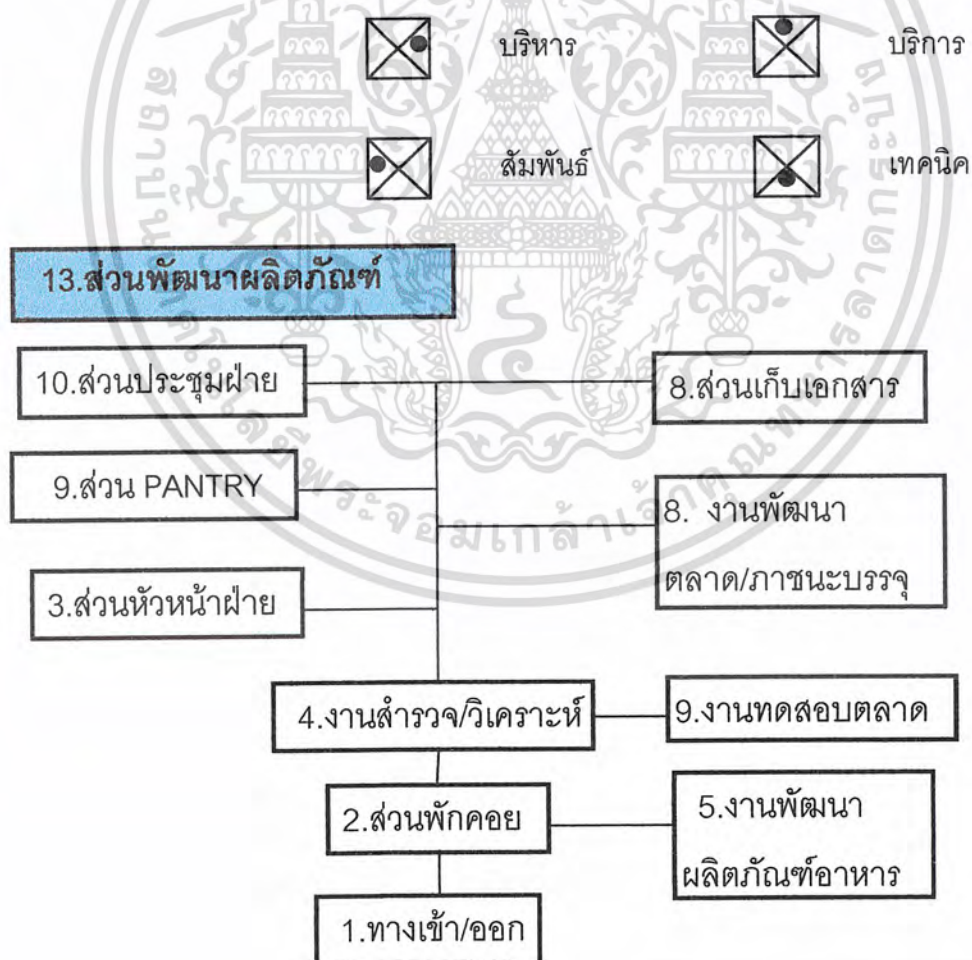


แผนภูมิที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนผลิตทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | รวม |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ส่วนพักคอย | | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 |
| ส่วนหัวหน้าฝ่าย | ● | | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 |
| ส่วนงานสำรวจและวิเคราะห์ | ● | ● | | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 15 |
| ส่วนงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 19 |
| ส่วนงานทดสอบตลาด | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 |
| ส่วนงานพัฒนาตลาด | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 17 |
| ส่วนเก็บเอกสารฝ่าย | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 16 |
| ส่วน PANTRY | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 19 |
| ส่วนประชุมฝ่าย | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 17 |

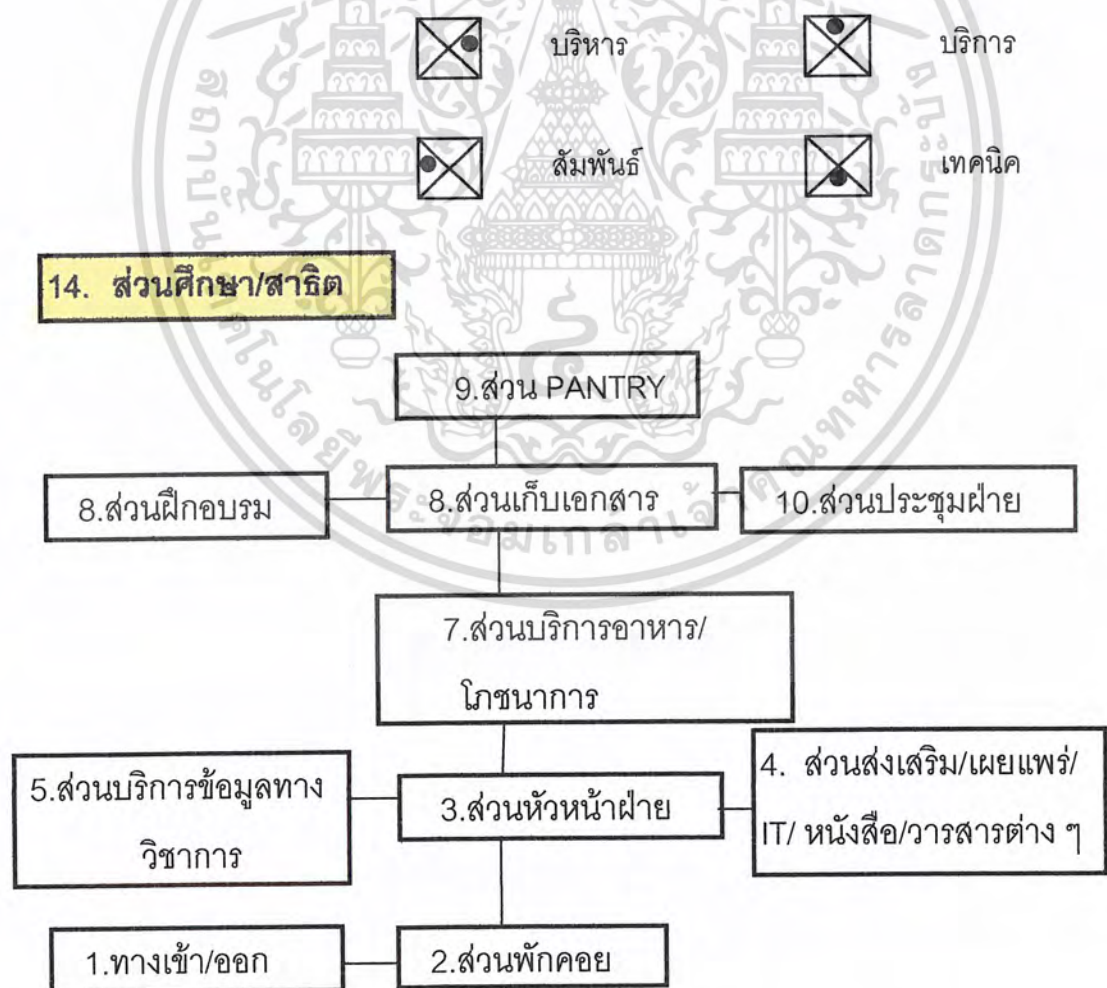


แผนภูมิที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาสาธิต

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | รวม |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ส่วนพักคอย | | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 21 |
| ส่วนหัวหน้าฝ่าย | ● | | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 19 |
| ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ IT | ● | ● | | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 20 |
| ส่วนงานบริการข้อมูลทางวิชาการ | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 19 |
| ส่วนงานฝึกอบรม | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 19 |
| ส่วนงานบริการและโภชนาการ | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 3 | 2 | 17 |
| ส่วนเก็บเอกสาร | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 16 |
| ส่วน PANTRY | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 18 |
| ส่วนประชุมฝ่าย | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 16 |

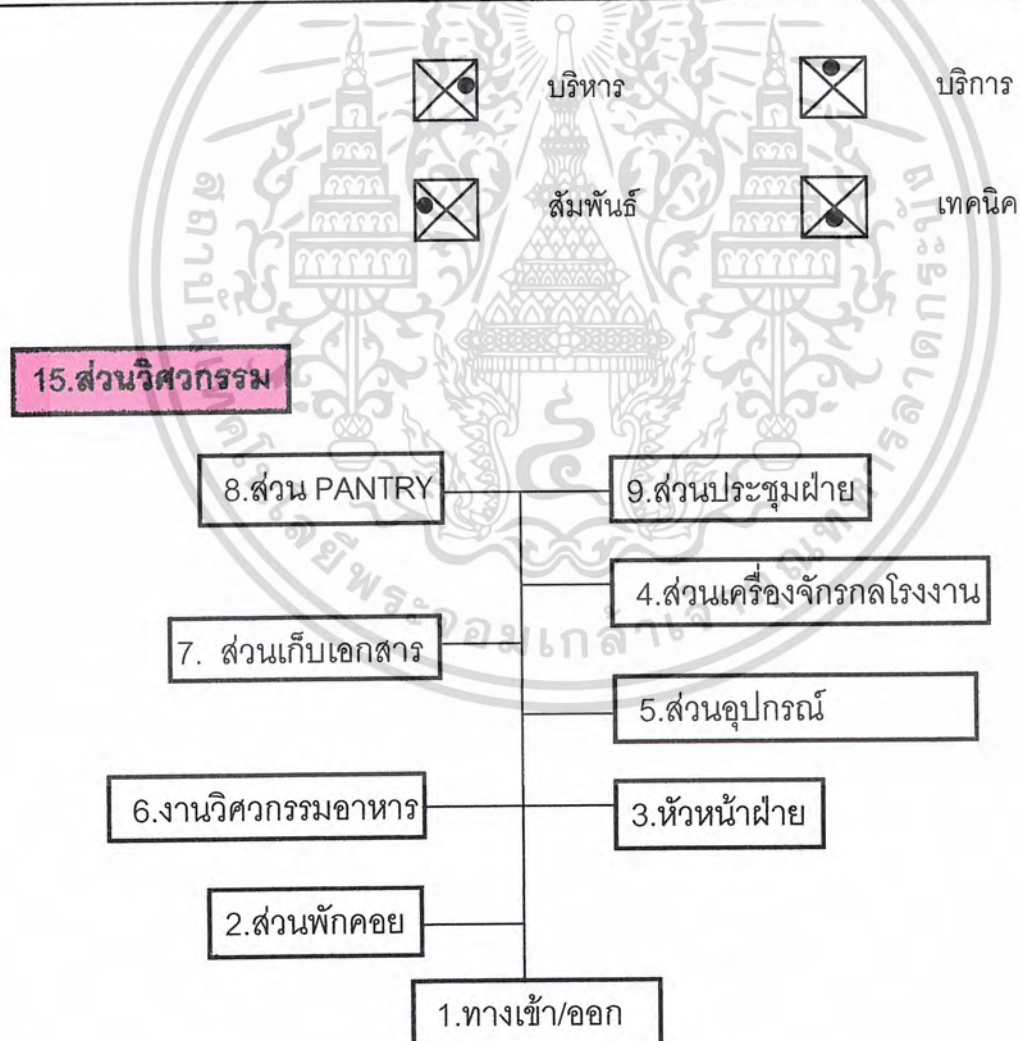


แผนภูมิที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษา/สาธิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนวิศวกรรม

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | รวม |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ส่วนพักคอย | | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 16 |
| ส่วนหัวหน้าฝ่าย | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14 |
| ส่วนงานเครื่องจักรกลโรงงาน | ● | ● | | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| ส่วนงานอุปกรณ์ห้องทดลอง | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 15 |
| ส่วนงานวิศวกรรมอาหาร | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 3 | 17 |
| ส่วนเก็บเอกสาร | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 14 |
| ส่วน PANTRY | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 14 |
| ส่วนประชุมฝ่าย | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 15 |

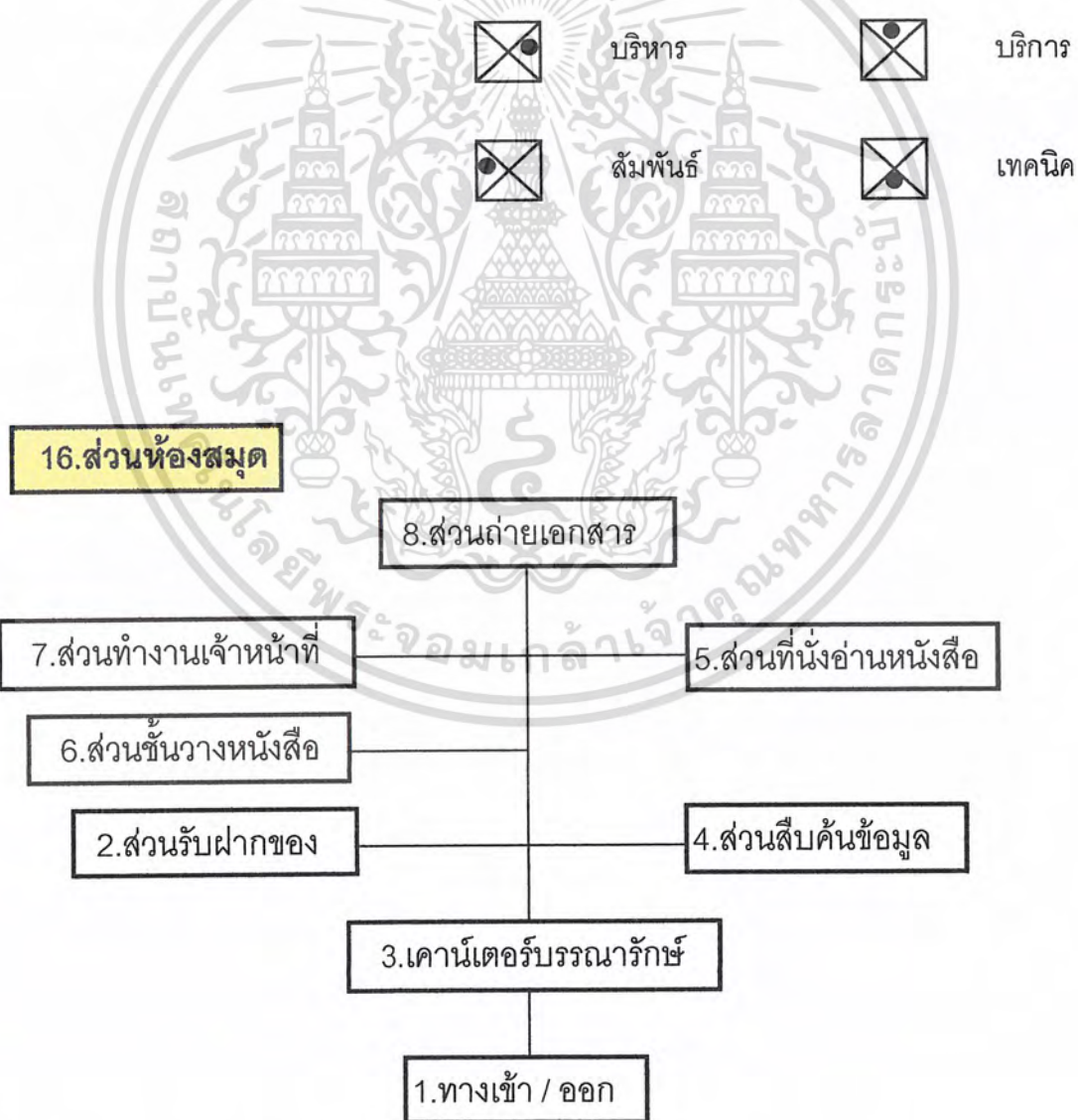


แผนภูมิที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนวิศวกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | รวม |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ส่วนรับของฝาก | | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 15 |
| เคาน์เตอร์บรรณารักษ์ | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| ส่วนสืบค้นข้อมูล-INTERNET | ● | ● | | 3 | 2 | 2 | 2 | 15 |
| ส่วนที่นั่งอ่านหนังสือ | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 13 |
| ส่วนชั้นวางหนังสือ | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 13 |
| ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 12 |
| ส่วนถ่ายเอกสาร | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 12 |



แผนภูมิที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสัมมนา

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | รวม |
|--------------------|-----|----|---|-----|
| ส่วนที่นิ่งพักผ่อน | / | 2 | 3 | 5 |
| ส่วนสัมมนา | ●● | / | 2 | 4 |
| ส่วนประชุม | ●●● | ●● | / | 5 |



บริหาร



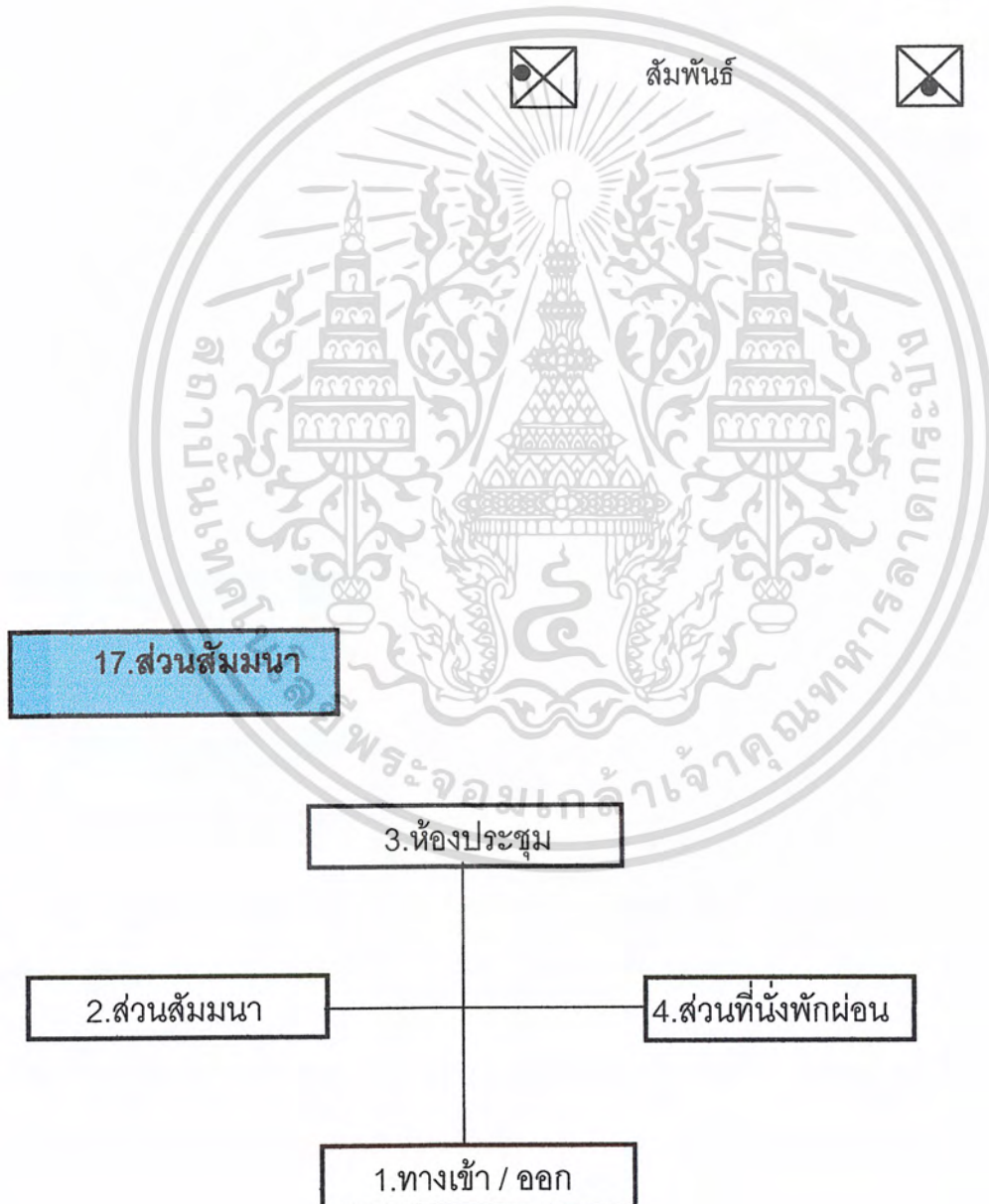
บริการ



สัมพันธ์



เทคนิค



แผนภูมิที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการอาคาร

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | รวม |
|-----------------------|---|---|---|-----|
| PLAZA (ลานแสดง) | / | 2 | 3 | 5 |
| บริเวณนิทรรศการภายนอก | ● | / | 3 | 5 |
| บริเวณพักผ่อน | ● | ● | / | 6 |



บริหาร



บริการ



สัมพันธ์



เทคนิค

18. ส่วนบริการอาคาร

4. ส่วน PANTRY

2. บริเวณพักผ่อน

2. PLAZA (ลานแสดง)

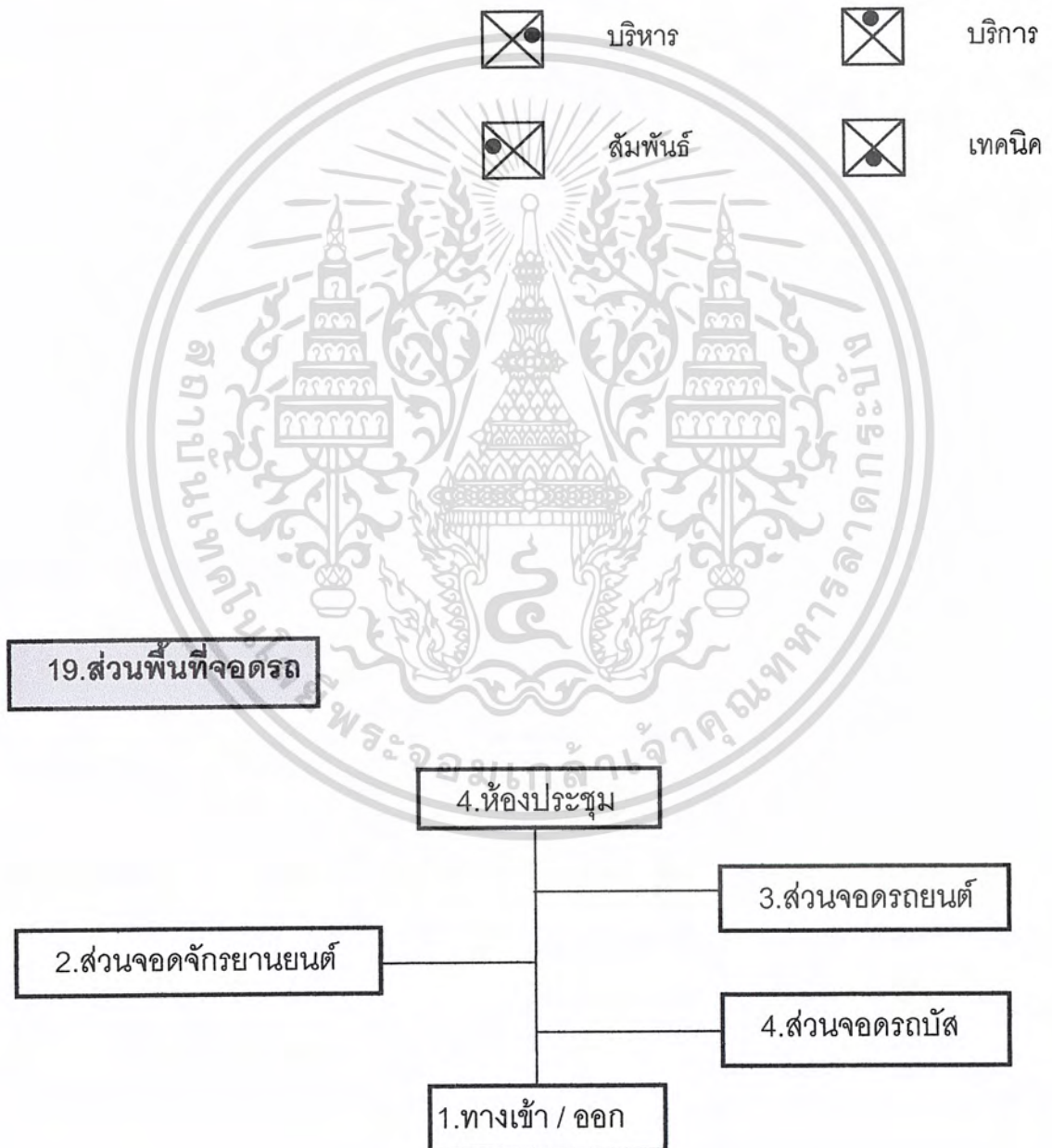
1. ทางเข้า / ออก

แผนภูมิที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

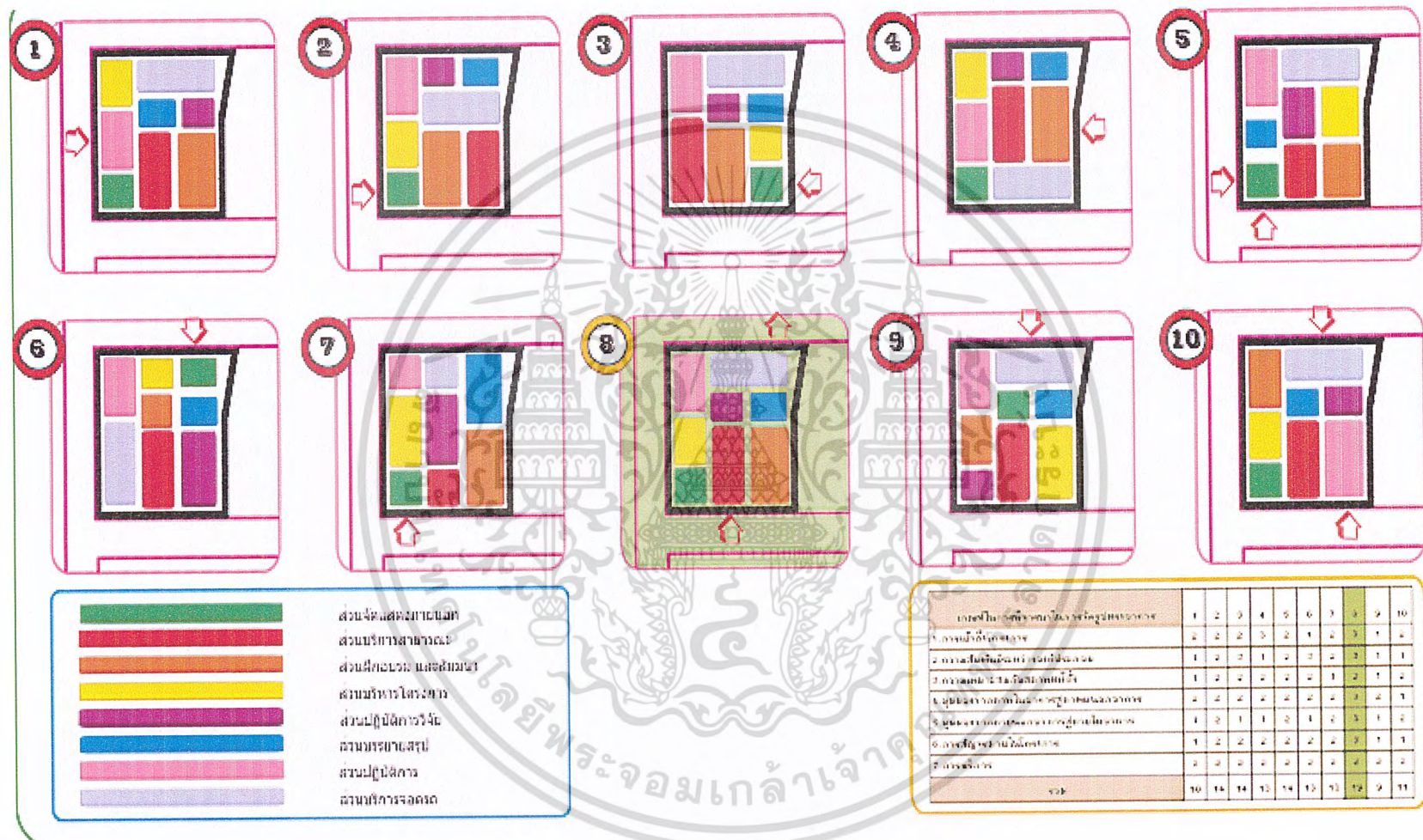
ตารางที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพื้นที่จอดรถ

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
|---------------------|---|---|---|---|-----|
| ที่จอดรถยนต์ | | 2 | 2 | 3 | 7 |
| ที่จอดรถจักรยานยนต์ | ● | | 2 | 1 | 3 |
| ที่จอดรถขนของ | ● | ● | | 3 | 3 |
| พื้นที่ถนนในโครงการ | ● | ● | ● | | 7 |

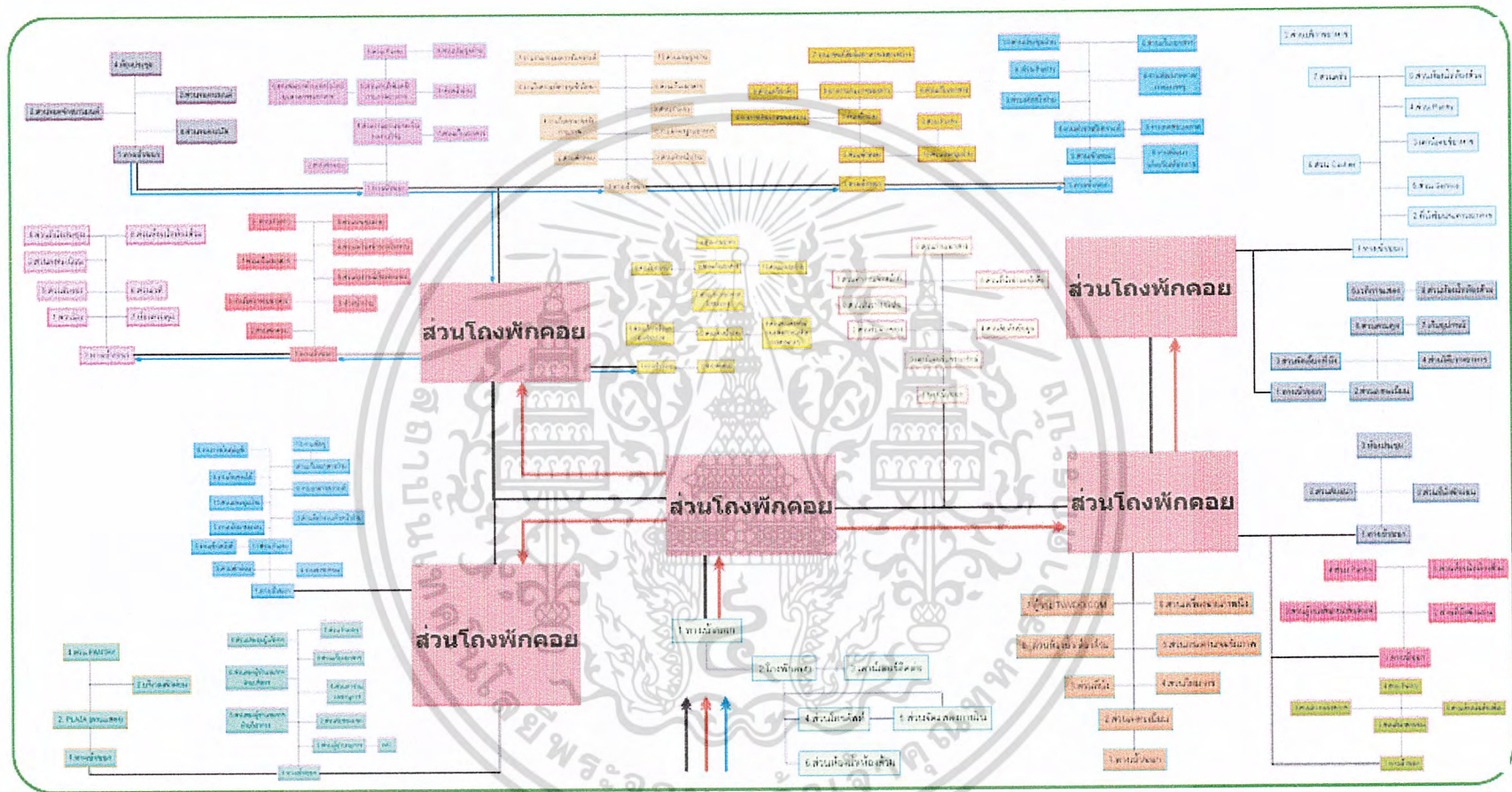


แผนภูมิที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพื้นที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.7 แสดงการจัดองค์ประกอบหลักลงในที่ตั้งโครงการ



แผนภูมิที่ 3.22 แสดงการสัญจกรภายในโครงการ

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.3.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

ระบบโครงสร้างพาดช่วงสั้น เลือกใช้เป็นระบบโครงสร้างคolumพื้นที่บริเวณที่ไม่กว้างมากนัก ได้แก่ พื้นที่สำนักงานทั่วไป ห้องสมุด ห้องน้ำ ห้องประกอบต่าง ๆ เนื่องจากมีความประหยัดในการก่อสร้าง และมีการรับน้ำหนักที่เหมาะสมกับการใช้งาน ตลอดจนเนื้อที่อำนวยในการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นพื้นที่ย่อยหรือเป็นห้องต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ประกอบไปด้วย

ระบบเสาคาน ใช้ระยะพาดที่เหมาะสมและมีความประหยัดของระยะเสาคือประมาณ 4-8 เมตร เพื่อประโยชน์ในการทำให้อาคารมีลักษณะเปิดโล่งสามารถระบายอากาศหรือเปิดรับแสงสว่างหรือปิดทึบตามความเหมาะสมของการใช้งาน โดยมีความเหมาะสมกับการเดินงานระบบต่าง ๆ อีกทั้งยังมีความประหยัดสามารถก่อสร้างได้โดยสะดวก

ระบบพื้น เลือกใช้ระบบพื้นแบบ One-Way Slab และ Two-Way Slab แตกต่างกันไปในลักษณะพื้นที่ในการรับแรง กล่าวคือเลือกใช้ระบบพื้นแบบ One-Way Slab บริเวณพื้นที่ที่มีลักษณะการรับแรงเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สาเหตุที่ทำการเลือกระบบพื้นดังกล่าวคือ เนื่องจากเป็นระบบพื้นที่ที่เหมาะสมและมีความประหยัดกับอาคารของโครงการที่มีความสูงไม่มากนัก อีกทั้งยังเป็นระบบที่มักไม่มีปัญหาในการก่อสร้าง ประหยัดและรวดเร็ว

ระบบโครงสร้างพาดช่วงยาว(Wide Span Structure) ทำการเลือกใช้เป็นระบบโครงสร้างของอาคารในบริเวณที่มีความต้องการพื้นที่กว้างเป็นพิเศษ ได้แก่ โถงอาคาร ห้องประชุม ห้องอาหาร โดยระบบโครงสร้างพาดช่วงยาวที่เลือกใช้ประกอบไปด้วยระบบดังต่อไปนี้

โครงสร้างพื้น ในส่วนของพื้นของบริเวณที่ต้องการพื้นที่กว้างเป็นพิเศษของโครงการ จะทำการก่อสร้างระบบพื้นแบบ Waffle Slab หรือระบบพื้นคานชอย เนื่องจากสามารถตอบสนองความต้องการด้านการพาดช่วงได้ คือสามารถพาดช่วงได้มากถึง 12 เมตร และเป็นระบบพื้นที่มีความสัมพันธ์กับระบบโครงสร้างทางแนวราบของอาคาร

โครงสร้างหลังคา ทำการก่อสร้างด้วยโครงสร้าง Truss หรือโครงถักในส่วนของบริเวณที่ต้องการคolumพื้นที่กว้างเป็นพิเศษเนื่องจากตัวโครงสร้างสามารถรับน้ำหนักได้มีประสิทธิภาพสูง และมีน้ำหนักเบากว่าคานคอนกรีตเสริมเหล็กในขณะที่รับน้ำหนักและช่วงเสาที่เท่ากัน อีกทั้งยังช่วยให้เปิดโล่งอาคารได้มากขึ้น สามารถรับน้ำหนักมาก และประหยัดโครงสร้างได้มาก โดยเฉพาะโครงสร้างหลังคาโดยวัสดุที่ใช้ก่อสร้างโครงเหล็กทำการเคลือบเพื่อป้องกันสนิมและป้องกันไฟ แต่มีข้อจำกัดในเรื่องเทคนิคการก่อสร้างที่ยุ่งยาก และการออกแบบการเชื่อมต่อเหล็กต้องทำอย่างประณีตระมัดระวัง เพื่อสามารถรับน้ำหนักตามที่ต้องการ ไม่เกิดการเสียหายพังทลายลงง่าย ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 ระบบปรับอากาศ

โครงการจะเลือกใช้ 2 แบบคือ

1. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน SPLIT TYPE

ซึ่งจะประกอบด้วยเครื่องหลัก 2 ส่วน คือส่วนเครื่องส่งลมเย็นติดตั้งภายในอาคาร และส่วนเครื่องระบายความร้อน ติดตั้งภายนอกตัวอาคาร ซึ่งเหมาะกับสำนักงาน และห้องที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศแบบเฉพาะ เช่นห้องทดลอง ห้องวิจัย หรือห้องที่ต้องการเป็นส่วนตัว ประหยัดพลังงาน เสียงเงียบ และติดตั้งสะดวก โดยเลือกใช้เครื่องปรับอากาศของมิตซูบิชิ รุ่น KX- series

2. เครื่องปรับอากาศที่ใช้เครื่องทำน้ำเย็น

โครงสร้างของเครื่องทำน้ำเย็นจะให้ความเย็นกับน้ำก่อน โดยใช้น้ำเป็นตัวกลาง ถ่ายทอดความเย็นต่อไป การที่ไม่มีคอมเพรสเซอร์อยู่กับ FCU หรือ AHU ทำให้ไม่เกิดเสียงดังรบกวนอย่าง Packaged Unit พิจารณาใช้ในโครงการ ในพื้นที่ที่มีความกว้างมากของโครงการ เช่น ห้องประชุมและโถงต่าง ๆ

3.3.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมาก เพราะเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นแล้วจะสร้างความเสียหายให้กับอาคารทั้งหลังดังนั้นการป้องกันอัคคีภัย พอจะกำหนดขั้นตอนได้ดังนี้

เตือนด้วยตนเอง โดยจัดปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FIRE ALARM BUTTON) ไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน ไม่ควรไกลกันเกิน 50 เมตร ในส่วนต่าง ๆ ระบบเตือนภัยอัตโนมัติมี 2 ชนิด คือ

เครื่องตรวจจับความร้อน (HEAT DIRECTOR) เมื่ออุณหภูมิบริเวณเครื่องสูงขึ้นผิดปกติเครื่องจะแจ้งให้ทราบทันที สำหรับโครงการเลือกใช้แบบเทอร์โมมิเตอร์ทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นจะทำให้เกิดความต้านทานเปลี่ยนไปเมื่อถึงขีดจำกัดจะแจ้งสัญญาณทันที เป็นที่นิยมใช้มาก บำรุงรักษาน้อยและสามารถตั้งได้หลายอุณหภูมิ

เครื่องตรวจจับควัน (SMOKE DIRECTOR) เมื่อมีควันเกิดขึ้นในบริเวณมากผิดปกติสัญญาณจะแจ้งทันทีโดยติดตั้งในโถงบันไดทุกแห่ง

ข้อแนะนำทางเทคนิคเกี่ยวกับเครื่องมือเตือนภัย การแจ้งสัญญาณเตือนภัยมักจะไมแจ้งออกไปสู่ภายนอกในบริเวณชั้น ต่างๆ ในทันที แต่จะแจ้งไป BOARD ยังที่ต้องควบคุมซึ่งมีพนักงานเฝ้าอยู่ตลอด 24 ชั่วโมงเมื่อพนักงานได้รับสัญญาณ จะตรวจสอบบริเวณที่ได้รับสัญญาณแล้วจึงแจ้งเหตุให้ทราบทั่วกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจำกัดบริเวณเพลิงไหม้เฉพาะบริเวณ เช่นห้องซึ่งใช้เครื่องปรับอากาศที่มีระบบทำลมจะทำให้ไฟลุกลามไหม้ไปตามช่องลมได้ จึงมักติดตั้งประตูกันไฟไม่ให้ลุกลามต่อไป

การหนีไฟ มีบันไดหนีไฟทุกชั้น กระจายอยู่ห่างกันไม่เกิน 50 เมตร เมื่อกระจายคนสู่พื้นดินเบื้องล่างโดยเร็วที่สุด บันไดหนีไฟต้องควบคุมพัดลม ที่อยู่บนสุดเหนือช่องบันไดหนีไฟ จะดูดอากาศ ภายนอกเป่าเข้าไป และในเวลาเดียวกันจะมีพัดลมดูดอากาศ ดูดควันบริเวณนั้น SMOKE SHAFT ซึ่งมีอยู่ทุกชั้นจะไล่ควันไฟบริเวณหนีไฟทำให้ผู้หนีไฟมีความปลอดภัยจากควันไฟได้ในขณะเกิดไฟไหม้ลิฟท์โดยสารจะหยุดทำงาน

ระบบผจญเพลิง มีหลายระบบด้วยกันคือ

ดับด้วยคนได้แก่ ถังดับเพลิงและระบบหัวฉีดน้ำเป็นระบบที่ราคาไม่แพงแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือท่อเป็ยกและท่อแห้ง

ดับด้วยระบบอัตโนมัติ และมีลักษณะการควบคุมเป็น 2 แบบ คือการควบคุมด้วยตนเองได้แก่ ระบบที่ทำงานเมื่อถูกกระตุ้นด้วยความร้อน ณ จุดที่เกิดเพลิงไหม้และควบคุมด้วยพนักงานในห้องควบคุม ใช้ควบคุมกับระบบเตือนภัย

3.3.4 ระบบไฟฟ้า

ความต้องการไฟฟ้าในโครงการนอกจากจะจ่ายไปยังเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วยังจ่ายไปในลักษณะไฟฟ้าแสงสว่าง เครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศและอื่น ๆ ซึ่งต้องแยกจากระบบการจ่ายไฟฟ้าในอาคารออกจากกันตามความต้องการของไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าของศูนย์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. ระบบไฟฟ้ากำลังและแสงสว่าง

2. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ระบบไฟฟ้ากำลัง

เป็นระบบจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ จากระบบไฟฟ้าแรงสูงจากสถานีไฟฟ้าย่อยในเขตอุตสาหกรรมแรงเคลื่อน 11 KV ผ่านเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าแปลงเป็นไฟฟ้าแรงเคลื่อน 380/220 โวลต์ ซึ่งมีอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ เช่น อุปกรณ์ตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อหม้อแปลงไฟฟ้ามีระดับความร้อนสูงเกินขีดการทำงาน แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูงและอุปกรณ์อื่น ๆ ภายในอาคารมีความต้องการไฟฟ้าเป็น 2 ระบบ คือ 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย โดยมีการต่อสายดินสำหรับเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ต้องไฟฟ้าแรงสูงและ 220 โวลต์ เฟสเดียว 3 สาย เป็นระบบไฟฟ้าปกติสำหรับอุปกรณ์ทั่วไปและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ความต้องการไฟฟ้าของอาคารปฏิบัติการประมาณ 300 KVA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ใช้ในกรณีระบบไฟฟ้าธรรมดาเกิดขัดข้อง มีแหล่งกำเนิด 2 ระบบ

1. ใช้เครื่องดีเซลเจนเนอเรเตอร์ (Diesel Generator) การปิด-เปิด ระบบจะเป็นไปตามระบบอัตโนมัติไฟจากเครื่องจ่ายไฟฉุกเฉินเข้าไปแทนในระบบ ภายในระยะเวลา ไม่เกิน 10 วินาที โดยจ่ายไฟไปยัง

1.1 Cold room และ Chemical Storage

เครื่องมือที่จำเป็นต้องทำการทดลองอย่างต่อเนื่อง

ห้องที่ติดตั้งเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์และต้องมีการระบายอากาศที่ดี เช่น กล้องจุลทรรศน์

ไฟฟ้าแสงสว่างที่จำเป็น ได้แก่ ทางเดิน บันได ไฟทางออกและในแต่ละห้องทดลอง

3.3.5 ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่างเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการปฏิบัติงานการให้แสงสว่างในอาคารแบ่งออกเป็น

1. แสงจากธรรมชาติ

2. แสงประดิษฐ์ เป็นแสงสว่างที่ช่วยให้แสงสว่างแทนแสงธรรมชาติที่ไม่เพียงพอ

แบ่งออกเป็น

หลอดฟลูออเรสเซนต์ ใช้ชนิดประหยัดไฟกับห้องทำงานทั่วไป

หลอดอินแคนเดสเซนต์ ใช้กับห้องปฏิบัติการที่ติดตั้งอุปกรณ์วิเคราะห์ วิจัย

3.3.6 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศเป็นการทำให้เกิดอากาศหมุนเวียนภายในห้องโดยการนำอากาศบริสุทธิ์ เข้ามาแทนอากาศไม่บริสุทธิ์ เพื่อให้เพียงพอต่อการอาศัยของมนุษย์ในห้องปฏิบัติการทดลองต้องมีการระบายอากาศที่ดี โดยเฉพาะห้องทดลองทั้งนี้เพราะการปฏิบัติการทดลองมักจะมีแก๊สหรือไอพิษต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือเป็นภัยต่อระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ นอกจากนี้ทำให้เกิดปฏิกิริยาทำให้เกิดไฟลุกไหม้ได้

ระบบระบายอากาศของห้องปฏิบัติการ

ระบบระบายอากาศในห้องปฏิบัติการ เป็นระบบที่สำคัญที่สุดจะต้องจัดให้มี ทั้งนี้การใช้วิธีใดจะต้องศึกษาความต้องการของห้องและลักษณะการทำงาน โดยจะต้องประกอบไปด้วยระบบดูดอากาศออก (Air Exhaust or Extracting Contaminants) และการนำอากาศเข้า (Air Inlet System)

ระบบดูดอากาศเสียออกของห้องปฏิบัติการ (Method of Extracting

Contaminant) จากความต้องการการระบายอากาศที่แตกต่างกันตามลักษณะการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Local Exhaust or Sport Ventilation เป็นการดูดเอาอากาศที่ไม่บริสุทธิ์ออกเป็นที่เฉพาะโดยการ
ใช้ Hood มักจะครอบอยู่เหนือเครื่องมือปฏิบัติที่ไม่สามารถใช้ Fume Cupboard

ระบบการนำอากาศเข้า (Air Inlet System) ในห้องปฏิบัติการจำเป็นจะต้องมี
อากาศเข้ามาแทนที่ ตามความต้องการด้านปริมาณและคุณภาพ จึงไม่มีการนำลักษณะของ
อากาศหมุนเวียนเข้ามาใช้ ต้องนำอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกโดยคำนึงถึงตำแหน่งการนำเข้าที่จะ
ไม่นำเอาอากาศที่ปล่อยออกไปนำกลับเข้ามาอีกลักษณะการนำเข้าห้องปฏิบัติการ Natural
Ventilation เป็นการระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยการเปิดหน้าต่างแต่อากาศที่เข้าไม่สามารถ
ควบคุมได้ ทั้งปริมาณ ความเร็ว และความชื้น

3.3.7 ระบบท่อ

การวางท่อ (Service line) ต่าง ๆ ในอาคาร เช่น ห้องทดลองเป็นหัวใจสำคัญมาก
ถ้าวิธีการดีและถูก จะช่วยลดค่าติดตั้งและรวมถึงปัญหาต่าง ๆ ลง และให้ความสะดวกสบายใน
การแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา วิธีการวางท่อแยกออกเป็นวิธีสำคัญ 2 วิธี

1. การใช้แบบแนวตั้ง Vertical Sub-main
2. การใช้แบบแนวนอน Horizontal Sub-main

การเลือกระบบท่อมีผลอย่างยิ่งต่อการออกแบบ เนื่องจากการจัดห้องและการวาง
เครื่องมือต้องเป็นไปตามมาตรฐานประกอบกับการพิจารณาถึงประโยชน์ใช้สอยที่วางไว้ การใช้ใน
การจัดระบบท่อจะช่วยประหยัดและทำให้สะดวก หากมีการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง
แนวตั้งและแนวนอนแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. ระบบเดินท่อแบบรวม (UTILITY CORRIDOR SYSTEM)
2. ระบบเดินท่อรวมภายในอาคาร (MULTIPLE INTERIOR SHAFT SYSTEM)
3. ระบบเดินท่อรวมภายนอกอาคาร (MULTIPLE EXTERIOR SHAFT SYSTEM)
4. ระบบการเดินท่อใต้ฝ้าเพดาน (CORRIDOR CELING DISTRIBUTION)
5. ระบบการเดินท่อใต้พื้น (UTILITY FLOOR DISTRIBUTION SYSTEM)

ระบบท่อในห้องทดลอง ท่อต่าง ๆ ในห้องทดลองจะใช้ท่อที่ทนการกัดกร่อนของ
สารเคมี โดยรหัสที่ใช้ มีดังนี้

| | | |
|--------------|-----|---------------|
| ท่อสีขาว | แทน | ระบบปรับอากาศ |
| ท่อสีส้ม | แทน | ระบบไฟฟ้า |
| ท่อสีเหลือง | แทน | ระบบแก๊ส |
| ท่อสีน้ำเงิน | แทน | ระบบน้ำเย็น |
| ท่อสีแดง | แทน | ระบบน้ำร้อน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่อสี่เหลี่ยม แทน ระบบดูดกากของเสียโดยใช้สุญญากาศ (Vacuum)

สำหรับโครงการ ระบบท่อแบบการเดินท่อใต้ฝ้าเพดานและการเดินท่อรวมเป็นการทำงาน 2 ระบบรวมกันเนื่องจากการใช้งาน ระบบน้ำใช้สำหรับอาคารปฏิบัติการแบ่งชนิดน้ำใช้ออกเป็นน้ำประปาธรรมดา ได้แก่ น้ำที่ต่อจากการประปาโดยตรง ใช้ในงานทั่ว ๆ ไป เช่น ห้องน้ำ-ส้วม ระบบดับเพลิง ระบบฉุกเฉินน้ำประปาที่ผ่านการกรอง โดยผ่านเข้าเครื่องกรองก่อนจ่ายลงมาที่โต๊ะปฏิบัติการเพื่อใช้ล้างเครื่องมือเครื่องแก้ว หรือใช้ในการปฏิบัติการ

3.3.8 ระบบบำบัดน้ำเสีย

การเดินท่อจำเป็นต้องแยกท่อน้ำเสียจากการปฏิบัติการเป็นระบบเฉพาะ เนื่องจากความแตกต่างของน้ำที่จะนำไปกำจัดหรือเปลี่ยนสภาพน้ำก่อนปล่อยสู่ระบบระบาย แม้ว่าในห้องปฏิบัติการจะมีกำหนดการทิ้งน้ำสารเคมี เพื่อความปลอดภัยแล้วก็ตาม แต่ยังคงมีสภาพอื่น ๆ เช่น สภาพการตกตะกอนของสาร อุณหภูมิ กลิ่น ซึ่งอาจจะมีสภาพเป็นพิษต่อสภาพแวดล้อม วิธีการกำจัดน้ำเสียนั้น จำเป็นต้องหาสภาพทางเคมีของน้ำก่อน เพื่อจะได้เลือกวิธีที่ถูกต้องในการกำจัดโดยการเติมสารเคมีบางชนิดลงไป เพื่อไปทำปฏิกิริยา จะทำให้เกิดสภาพเป็นกลางและไม่มีสารตกค้าง

การกำจัดน้ำเสีย

1. น้ำเสียจากระบบทั่วไป สามารถต่อเข้ากับระบบระบายน้ำหลัก
2. น้ำเสียจากสุรภัณฑ์ กำจัดโดยใช้บ่อเกรอะ บ่อซึม
3. บ่อทดสอบคุณภาพของน้ำเสีย ก่อนจะปล่อยน้ำที่มีการบำบัดแล้วสู่ระบบระบายน้ำเพื่อให้เกิดความมั่นใจในเรื่องของความปลอดภัยจากสารพิษต่าง ๆ จึงจัดให้น้ำได้ผ่านบ่อทดสอบคุณภาพก่อน

3.3.9 ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง 3 ผลัด ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยทั้งกลางวันและกลางคืน มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุที่สัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสามารถส่งสัญญาณแจ้งเหตุได้ ระบบตรวจการเข้า-ออก ในการเข้าออกแบ่งเป็น 2 ทาง คือ ทางรถยนต์และทางเท้า โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลตลอดเวลา

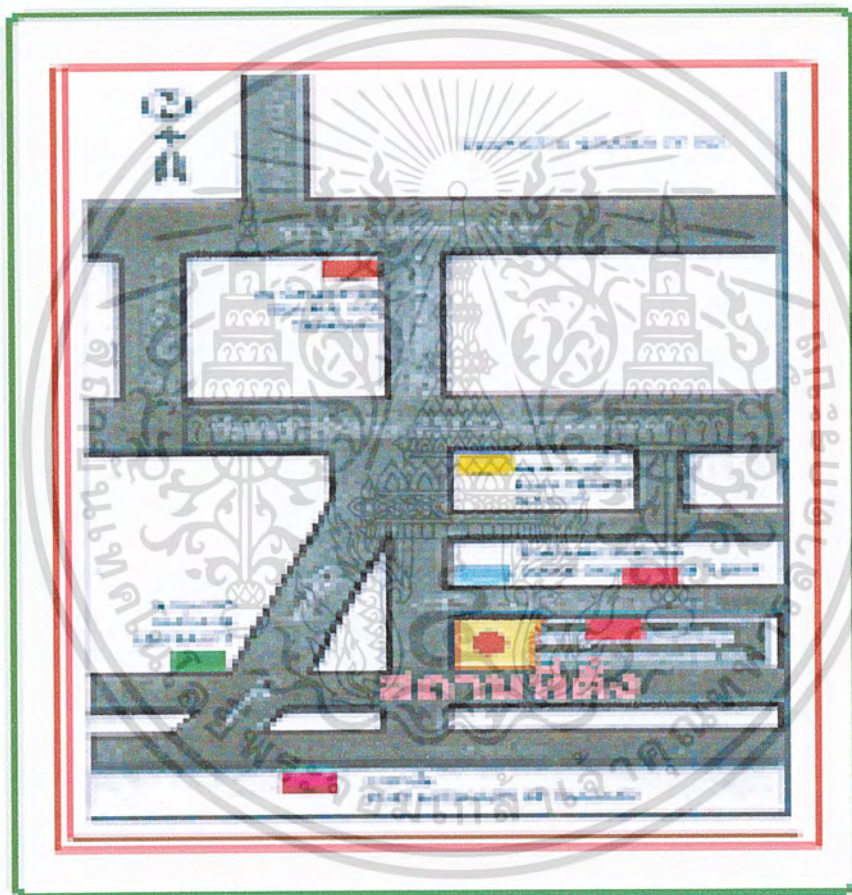
3.3.10 ระบบกำจัดขยะ

การจัดการสำหรับการกำจัดขยะภายในโครงการจัดเตรียมที่สำหรับทิ้งขยะ ไว้ในแต่ละชั้นและนำมาเก็บรวมไว้ที่ห้องเก็บขยะรอให้รถเทศบาลนำไปกำจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.4.1 การพิจารณารายละเอียดที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.8 แสดงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.9 แสดงทัศนียภาพที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.10 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.11 แสดงทัศนียภาพด้านหลังที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.12 แสดงทัศนียภาพด้านข้างที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.13 แสดงทัศนียภาพด้านข้างที่ตั้งโครงการ

3.4.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการ

1. ด้านหน้า (ทิศตะวันตก) ติดกับ ถนนกล้วยน้ำไท
2. ด้านหลัง (ทิศตะวันออก) ติดกับ อาคารพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน
3. ด้านข้าง (ทิศเหนือ) ติดกับ ซอยตรีมิตร และอาคารพาณิชย์
4. ด้านข้าง (ทิศใต้) ติดกับ ถนนพระราม 4 และทางด่วน

ขอบเขตของโครงการ

ขนาดของพื้นที่โครงการเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูด้านยาวขนาดกัถนนหลวงมี

พื้นที่ประมาณ 8 ไร่เศษ ลักษณะของพื้นที่เป็นพื้นที่โล่ง

เส้นทางการเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การเดินทางสามารถเดินทางได้หนึ่งลักษณะ กล่าวคือ การเดินทางคมนาคม

ทางบก โดยรถยนต์ รถเมล์ ซึ่งบริเวณด้านหน้าของโครงการติดกับถนน กล้วยไท

3.4.3 การวิเคราะห์ด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ

จากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการลักษณะที่ตั้งเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูด้านแนวยาว

ติดกับถนนทางหลวงตลอดแนวของโครงการเป็นพื้นดินแข็งราบเรียบเสมอกัน ลักษณะสภาพ

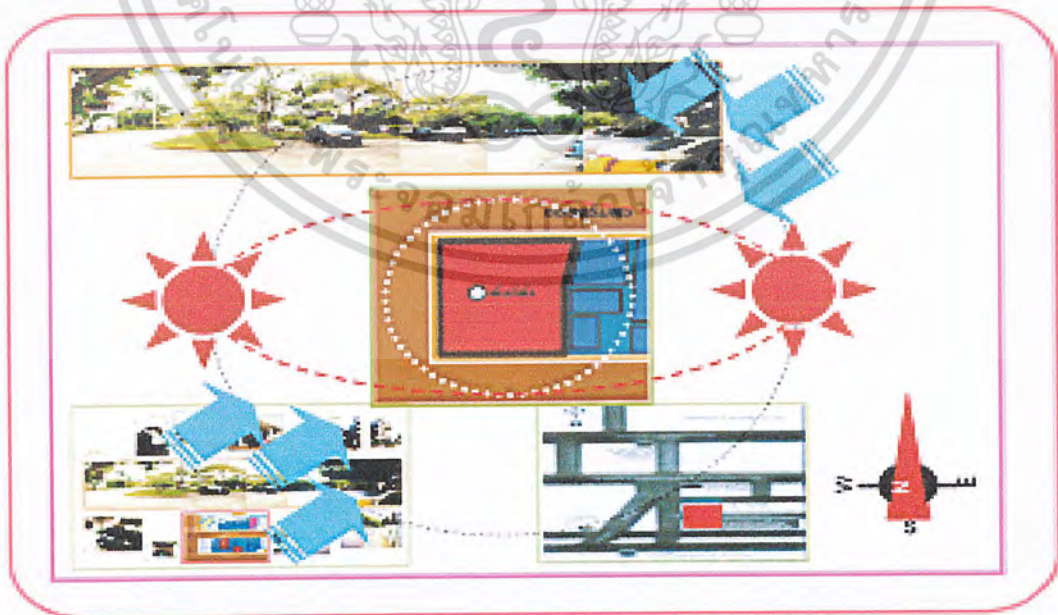
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่โล่งมีหญ้าคลุมเป็นบางส่วนจึงทำให้ไม่มีปัญหาต่อการปลูกสร้างอาคารของโครงการ

ทิศทางลม จากสภาพของที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่โล่ง มีสิ่งปลูกสร้างไม่สูงมากนัก ทำให้ลมสามารถพัดเข้าสู่ตัวอาคารได้เป็นอย่างดี จึงเห็นได้ว่าเหมาะสมเป็นที่ตั้งโครงการและมีได้ก่อนปัญหาในการจัดวาง Zoning ของอาคาร

แสงแดด ในด้านทิศตะวันออกแสงแดดในช่วงเช้าจะส่งผลกระทบต่อตัวอาคารไม่มากนักเพราะด้านนี้เป็นด้านหลังของตัวอาคาร ในด้านทิศตะวันตกซึ่งเป็นด้านหน้าของอาคาร แสงแดดจะส่งผลกระทบต่อตัวอาคารในช่วงบ่าย ซึ่งจะทำให้ห้องในชั้นต่าง ๆ ที่อยู่ในบริเวณทางหน้าของตัวอาคารจะร้อนมากในช่วงบ่าย ดังนั้นจึงต้องแก้ปัญหาโดยการติดม่านหรืออุปกรณ์บังแสง

ถนนด้านหน้าโครงการในปัจจุบันเป็นถนนทางหลวงมีขนาดสองช่องทางเดินรถ ซึ่งอาจจะเกิดผลกระทบทางเสียงและฝุ่นละออง ดังนั้นในการจัดวางตัวอาคาร อาจจะแก้ปัญหาโดยการจัดวางอาคารให้อยู่ในด้านในของพื้นที่โครงการประมาณ 12-15 เมตร และบริเวณโดยรอบของโครงการจึงจำเป็นต้องปลูกไม้ยืนต้น เพื่อลดเสียงและฝุ่นละอองที่จะมากระจายต่อตัวอาคาร



ภาพที่ 3.14 อิทธิพลของกระแสลมและแสงแดดที่มีผลกระทบต่อโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

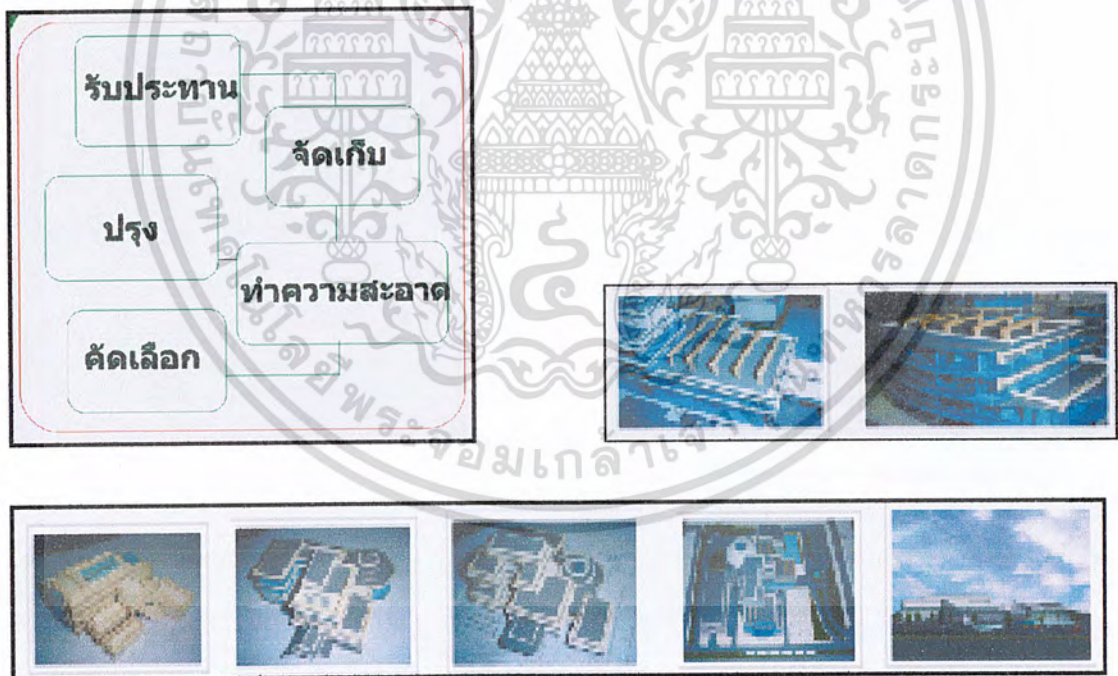
บทที่ 4

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1.1 Character อาคาร

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของตัวอาคารจะสะท้อนถึงอาคารที่มีความทันสมัยสื่อถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร ลักษณะของอาคาร ริเริ่มจากกระบวนการกินที่นำไปสู่รูปแบบของตัวอาคารมีพื้นที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า คาดฟ้าใช้ระแนงไม้เป็นตัวช่วยกันการสะท้อนแสงดวงอาทิตย์เข้าสู่ตัวอาคาร นอกจากนี้ยังใช้กระจกสะท้อนแสงเพื่อเพิ่มความโดดเด่นให้กับตัวอาคาร



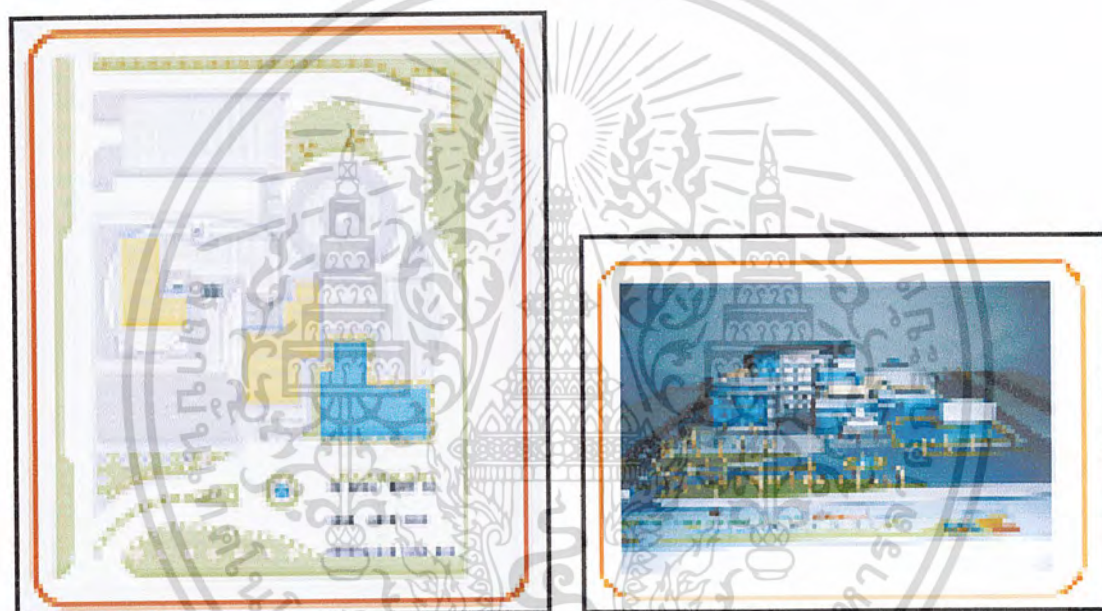
ภาพที่ 4.1 ลักษณะสถาปัตยกรรมของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การจัดวางผังบริเวณ

จัดตัวอาคารให้อยู่เป็นกลุ่ม เพื่อเพิ่มเติมสวนภูมิทัศน์ เพื่อสร้างบรรยากาศให้กับอาคาร แสดงให้เห็นถึงลักษณะอาคารที่เป็นเทคโนโลยีอันทันสมัย ส่วนของอาคารแยกออกตามประโยชน์ใช้สอย ด้านล่างเป็นส่วนโรงพักคอย ส่วนสัมมนา และห้องปฏิบัติการ เนื่องจากจะได้สะดวกในการ

ใช้สอยยิ่งขึ้น ชั้นสองเป็นส่วนบริหาร ชั้นสามเป็นส่วนปฏิบัติการวิจัยและบรรยาย ส่วนด้านหลังเป็นส่วนอาหารและจัดเลี้ยงจะได้ตัดปัญหาเรื่องกลิ่น บริเวณรอบ ๆ จะจัดสวนไว้รอบอาคาร

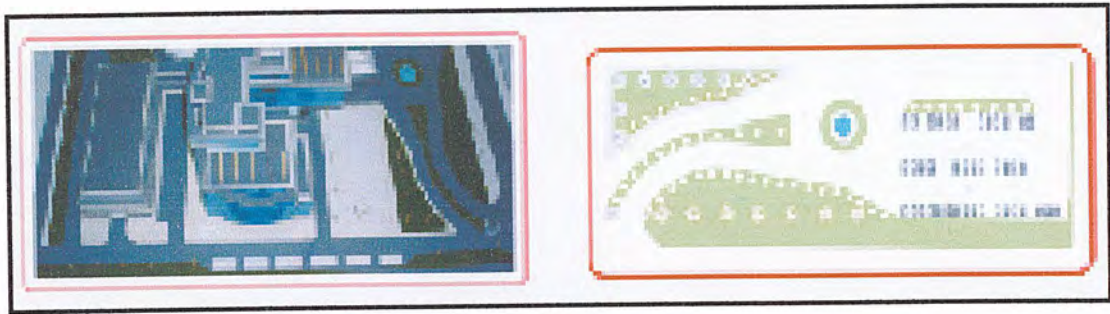


ภาพที่ 4.2 การจัดวางผังบริเวณ

4.1.3 การสัญจร

ด้านหน้าจัดให้มีทางเข้าออกที่สะดวกกับการจราจรหลัก มีที่จอดรถส่วนกลางเพื่อความสะดวกในการติดต่อของบุคคลภายนอก ส่วนห้องทำงานของทางราชการจะจัดที่จอดรถเฉพาะไว้ด้านหลัง และชั่วคราวจะอยู่ด้านหน้าเพื่อความสะดวกในการใช้สอย

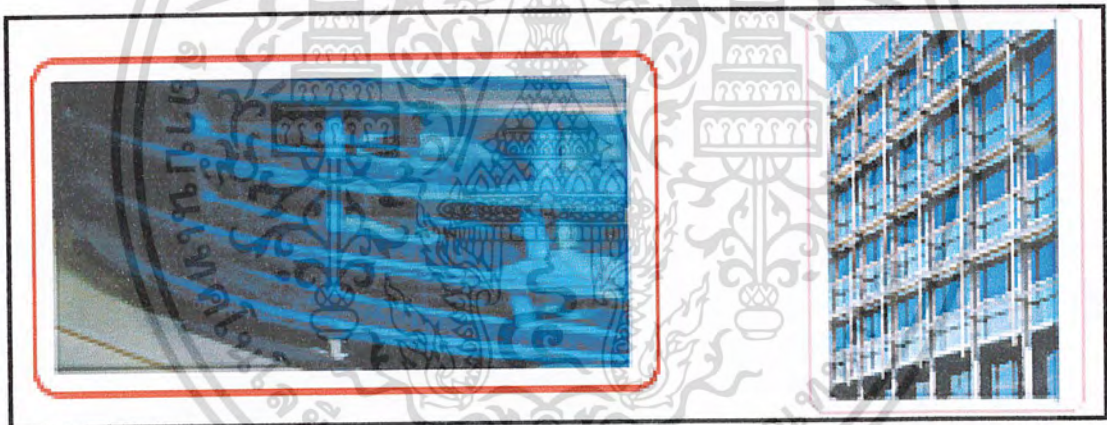
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 การสัญญา

4.1.4 การประหยัดพลังงาน

การวางตัวอาคารให้รับลมหลบแดด มีพื้นที่กันแดดด้านที่แดดแรงจัด นอกจากนี้ยังใช้กระจกสะท้อนแสงรับแสงแต่ไม่รับความร้อน

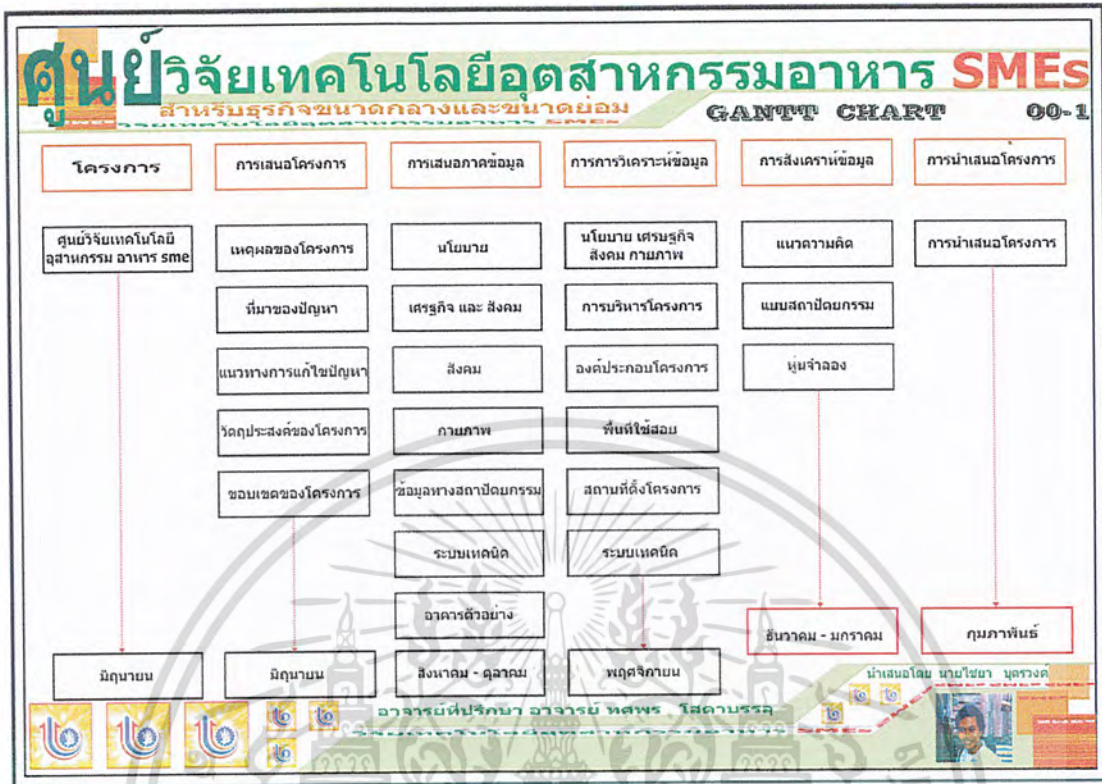


ภาพที่ 4.4 กระจกสะท้อนแสง

4.1.5 ระบบสาธารณูปโภค

ทุกระบบต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้อาคารหรือให้เกิดความพอใจให้มากที่สุด ห้องปฏิบัติการทดลองอยู่ในกลุ่มเดียวกัน จะได้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.5 แสดงโครงสร้างการดำเนินปฏิญญานิพนธ์

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

INTRODUCTION 00-2

ความเป็นมาของโครงการ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้มีเพื่อศึกษาถึงผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย โดยศึกษาถึงผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย โดยศึกษาถึงผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้มีเพื่อศึกษาถึงผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย โดยศึกษาถึงผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ หสพร โสดาบรกุล

เบอร์โทร: 08-14035670

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม POLICY STUDY 00-5

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นคู่มือสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตวิทยาลัย สาขา SMEs และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อเป็นเอกสารประกอบการสอนในหลักสูตร สาขา SMEs และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อเป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอนและเอกสารอ้างอิงสำหรับผู้ประกอบการ SMEs
4. เพื่อเป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอนและเอกสารอ้างอิงสำหรับผู้ประกอบการ SMEs
5. เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับผู้ประกอบการ SMEs
6. เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับผู้ประกอบการ SMEs
7. เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับผู้ประกอบการ SMEs
8. เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับผู้ประกอบการ SMEs

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนพัฒนา ฉบับที่ ๕

1. เพื่อเป็นคู่มือสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตวิทยาลัย สาขา SMEs และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อเป็นเอกสารประกอบการสอนในหลักสูตร สาขา SMEs และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อเป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอนและเอกสารอ้างอิงสำหรับผู้ประกอบการ SMEs

คานนโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2549-2554) เป็น แผนที่มีจุดมุ่งหมายปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจและโครงสร้างระดับของประเทศไทย พยายามที่จะนำประเทศไทยให้ก้าวไกลและมีความเจริญก้าวหน้า โดยเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจให้ก้าวไกลและมีความเจริญก้าวหน้าโดยเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจให้ก้าวไกลและมีความเจริญก้าวหน้า


ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ที่อิงความพอประมาณ ความมีเหตุผล และความอดทน โดยยึดหลักการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีความสมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

เป้าหมาย

เพื่อเป็นคู่มือสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตวิทยาลัย สาขา SMEs และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรล



ภาพที่ 4.9 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม POLICY STUDY 00-6

นโยบายของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

1. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
2. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
3. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
4. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
5. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
6. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
7. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

คานนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาอุตสาหกรรมและส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

คานอุตสาหกรรมมาตรการเร่งรัดระดับต้น

มาตรการเร่งรัดระดับต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

คานนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาอุตสาหกรรมและส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

คานนโยบายของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรล



ภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

ECONOMIC STUDY 00-7


การคาดการณ์ภาพเศรษฐกิจ

สถานการณ์เศรษฐกิจในปี ค.ศ. 2544 ในเดือนกุมภาพันธ์จะยังคงใช้ชุดข้อมูลด้านเศรษฐกิจจากธนาคารโลกเป็นต้นไป

ในไตรมาสที่ 1 เศรษฐกิจจะดำเนินต่อไปที่ระดับปี ค.ศ. 2543 การบริโภคในประเทศจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า การส่งออกสินค้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้า การนำเข้าสินค้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้า การค้าขายระหว่างประเทศจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้า การค้าขายระหว่างประเทศจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้า

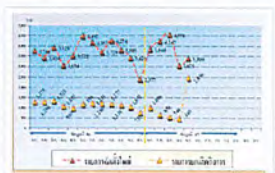
ส่วนการบริโภคในประเทศจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้า การบริโภคในประเทศจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้า การบริโภคในประเทศจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้า การบริโภคในประเทศจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้า

ส่วนการบริโภคในประเทศจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้า การบริโภคในประเทศจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้า การบริโภคในประเทศจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้า การบริโภคในประเทศจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้า



ดัชนีราคาผู้บริโภค

ดัชนีราคาผู้ผลิต



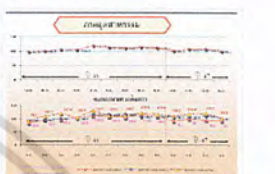
การกระจายตัวของ SMEs

แผนภูมิแสดง : ดัชนีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ปี 2547

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจมหภาค

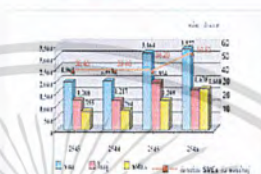
แผนภูมิแสดง : การตั้งและยกเลิกกิจการของ SMEs ปี 2546-2547

ที่มา : กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ



แผนภูมิแสดง : มูลค่าการส่งออกและการนำเข้า SMEs ปี 2543-2546

ที่มา : กรมศุลกากร



แผนภูมิแสดง : ดัชนีราคาเครื่องใช้ในบ้านผู้ประกอบการธุรกิจ SMEs

ที่มา : สำนักอุตสาหกรรมและข้อมูลเศรษฐกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรรล

เบอร์โทร : 08-0000-46035670

ภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

SOCIAL STUDY 00-3

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรกลุ่มเป้าหมายของโครงการศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มผู้ประกอบการ
2. กลุ่มผู้ใช้บริการ

กลุ่มผู้ประกอบการ จะประกอบไปด้วยพนักงานของสถานต่างๆ ในโครงการ และเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในหน้าที่ของตน โดยจะมีการจัดอบรมออกเป็นกลุ่มหรือตามระดับของสถานประกอบการนั้นๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของบุคลากรและงบประมาณ โดยสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน ซึ่งตรงกับ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

กลุ่มผู้ใช้บริการ กลุ่มผู้ใช้บริการจะจำนวน 2 ประเภท คือ

1. กลุ่มผู้ใช้บริการ
2. กลุ่มผู้วิจัย

กลุ่มผู้ใช้บริการหลักได้แก่ บุคคลภายนอกที่มีมติหรือหน่วยงานต่างๆ ของศูนย์, บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยไปประชุมหรือปฏิบัติงานที่ศูนย์, และปฏิบัติงานวิจัย และผู้ใช้บริการชั่วคราว



รวมภาพการดำเนินงานบริการ



ภาพการดำเนินงานบริการ

ดัชนีชี้วัดเศรษฐกิจของชุมชน

| | |
|------------------|--------|
| 1. ธนาคาร | 24,000 |
| 2. ธนาคารพาณิชย์ | 3,000 |
| 3. เงินออม | 18,000 |
| 4. จำนวนคน | 4,000 |
| 5. จำนวนร้านค้า | 6,000 |
| 6. จำนวนเงิน | 1,000 |
| 7. จำนวนคน | 4,000 |
| 8. จำนวนคน | 1,000 |
| 9. จำนวนเงิน | 40,000 |

โครงการผลิตสินค้า

| | |
|------------------------------|--------|
| 1. การดูแลสุขภาพ | 39.00% |
| 2. การดูแลสุขภาพและผลิตภัณฑ์ | 16.04% |
| 3. การดูแลสุขภาพ | 14.98% |
| 4. อื่นๆ | 29.98% |

สถานที่ท่องเที่ยวของชุมชน






อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรรล

เบอร์โทร : 08-0000-46035670

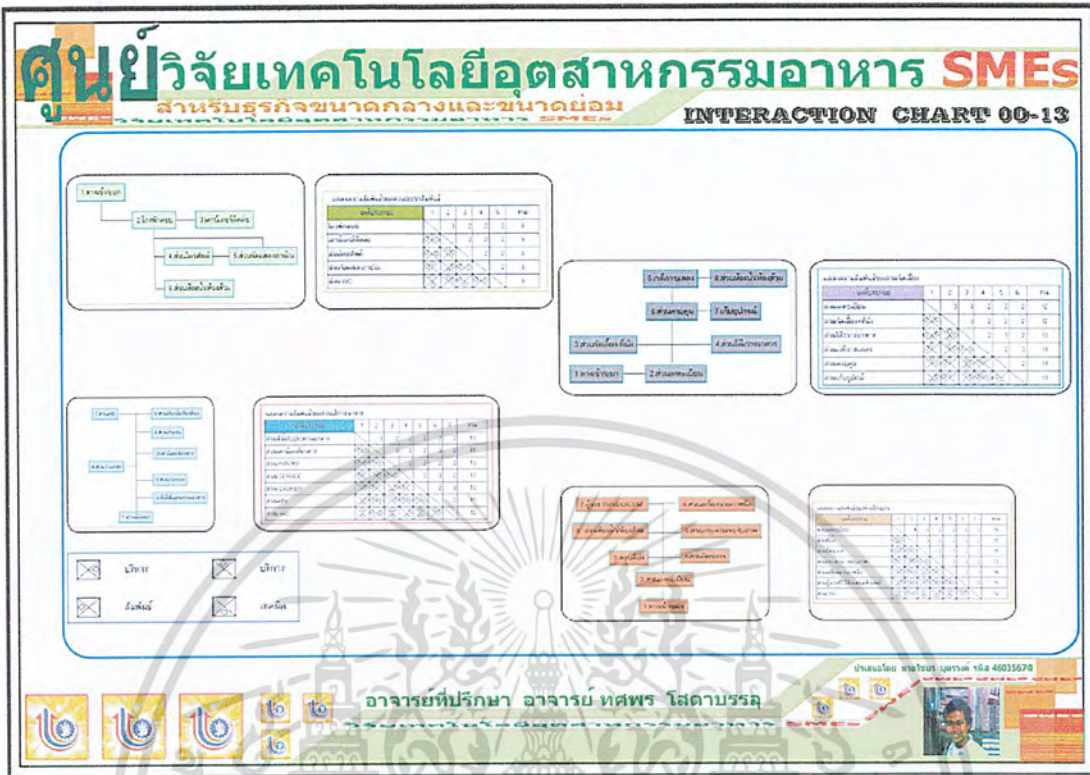
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



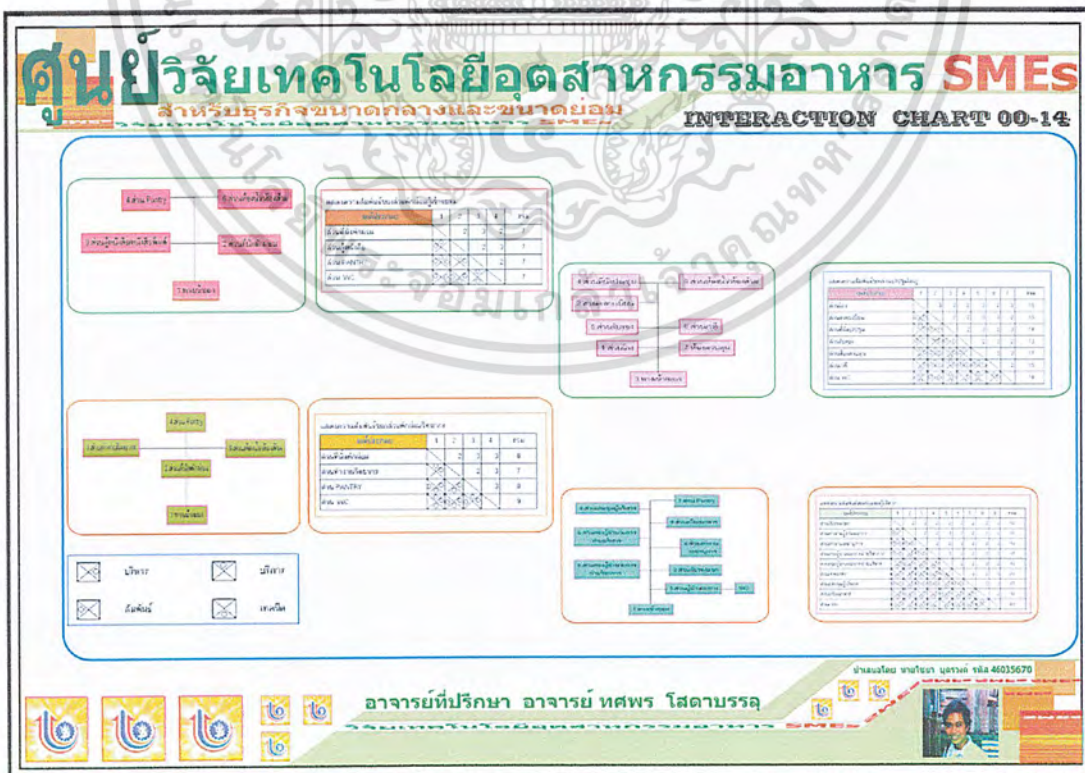
ภาพที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมและจำนวนผู้ใช้โครงการ



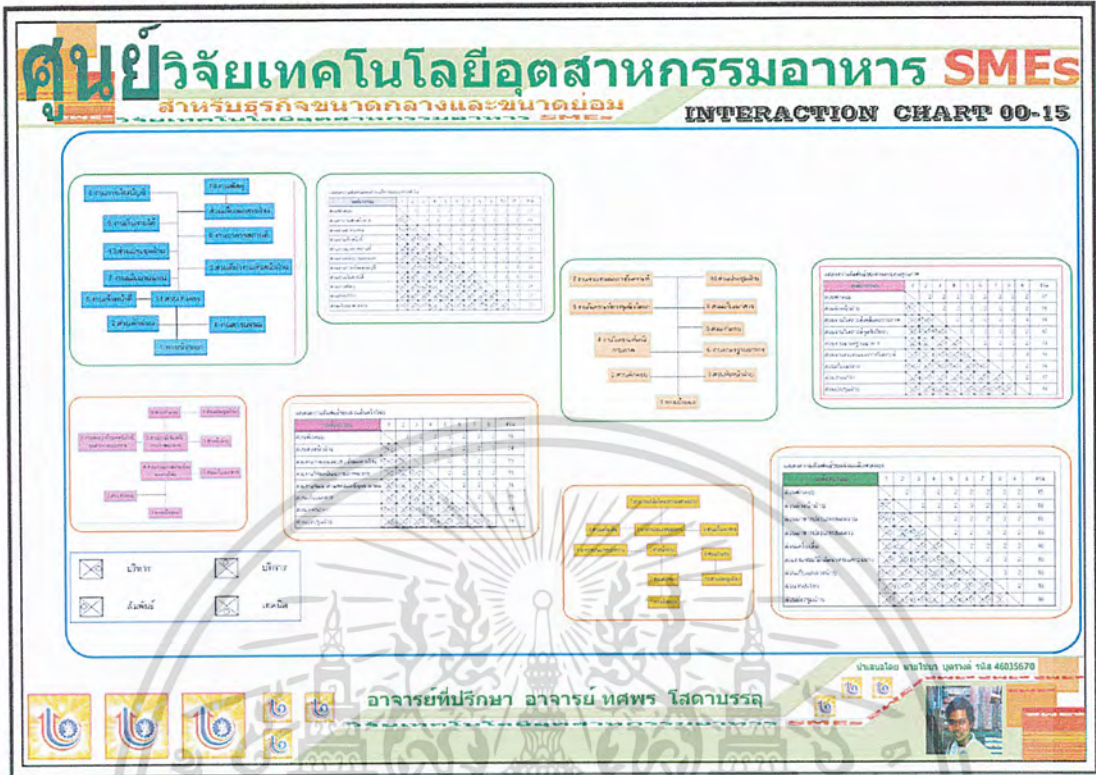
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญา ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.17 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เฉพาะในวงจำกัดเท่านั้น มิได้อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.19 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การซึ่ง นวัตกรรมที่ขอให้นำไปใช้ โดยผู้ดูแลเห็นประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม BUILDING SYSTEM 00-21

การวิเคราะห์หรือจุดแข็งเทคนิค

1 ระบบปรับอากาศ
โครงการประหยัดไฟ 2 แฉก
1 เครื่องปรับอากาศแบบสปลิต SPLIT TYPE
ซึ่งจะประหยัดกว่าเครื่องปรับอากาศแบบตู้รวมประมาณ 20% และใช้พลังงานน้อยกว่า และช่วยลดภาระการทำงานของระบบปรับอากาศได้เป็นอย่างดี

2 เครื่องปรับอากาศที่เริ่มที่เก่าแก่ขึ้น
ควรสามารถตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศเป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง และควรเปลี่ยนไส้กรองอากาศเป็นประจำ เพื่อให้อากาศที่ดูดเข้ามาสะอาด และช่วยลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้เป็นอย่างดี

1 ระบบป้องกันอัคคีภัย
ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นสิ่งที่มีค่ามากและมีประโยชน์อย่างมาก เพราะเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแล้วจะสร้างความเสียหายให้กับอาคารที่ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยได้เป็นอย่างดี

2 เครื่องเตือนภัยอัตโนมัติ 2 ชนิด คือ
เครื่องตรวจจับความร้อน HEAT DETECTOR และเครื่องตรวจจับควัน SMOKE DETECTOR

3 เครื่องตรวจจับควัน (SMOKE)
SMOKE DETECTOR เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจจับควันไฟที่เกิดขึ้นในอาคาร



1 เครื่องปรับอากาศแบบ SPLIT TYPE



2 เครื่องปรับอากาศแบบตู้รวม



1



2



3

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรรล

ภาพที่ 4.25 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์งานระบบ

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม BUILDING SYSTEM 00-22

การวิเคราะห์หรือจุดแข็งเทคนิค

1 ระบบไฟฟ้า
ระบบไฟฟ้าเป็นสิ่งที่มีค่ามากและมีประโยชน์อย่างมาก เพราะเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแล้วจะสร้างความเสียหายให้กับอาคารที่ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยได้เป็นอย่างดี

2 ระบบไฟฟ้ากำลัง
ระบบไฟฟ้ากำลังเป็นสิ่งที่มีค่ามากและมีประโยชน์อย่างมาก เพราะเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแล้วจะสร้างความเสียหายให้กับอาคารที่ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยได้เป็นอย่างดี

1 ระบบไฟฟ้ฉุกเฉิน
ระบบไฟฟ้ฉุกเฉินเป็นสิ่งที่มีค่ามากและมีประโยชน์อย่างมาก เพราะเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแล้วจะสร้างความเสียหายให้กับอาคารที่ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยได้เป็นอย่างดี

2 ระบบแสงสว่าง
ระบบแสงสว่างเป็นสิ่งที่มีค่ามากและมีประโยชน์อย่างมาก เพราะเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแล้วจะสร้างความเสียหายให้กับอาคารที่ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยได้เป็นอย่างดี



1



2



1



2



3

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรรล

ภาพที่ 4.26 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

LOCALATIONAL ANALYSIS 00-25

| เกณฑ์การพิจารณา | SITE 1 | SITE 2 | SITE 3 |
|------------------------------|--------|--------|--------|
| 1. ความสะดวกในการจราจร | 2 | 3 | 3 |
| 2. ความปลอดภัย | 3 | 2 | 2 |
| 3. ความคุ้มค่า | 1 | 2 | 3 |
| 4. ความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อม | 2 | 3 | 3 |
| 5. ความสวยงาม | 2 | 2 | 3 |
| 6. ความเหมาะสมของพื้นที่ | 2 | 2 | 2 |
| 7. ความเหมาะสมของสาธารณูปโภค | 1 | 3 | 2 |
| 8. ความเหมาะสมของราคาที่ดิน | 1 | 2 | 2 |
| 9. ความเหมาะสมของขนาดที่ดิน | 1 | 3 | 3 |
| รวม | 18 | 21 | 25 |

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรล

ภาพที่ 4.29 แสดงการสำรวจสภาพพื้นที่

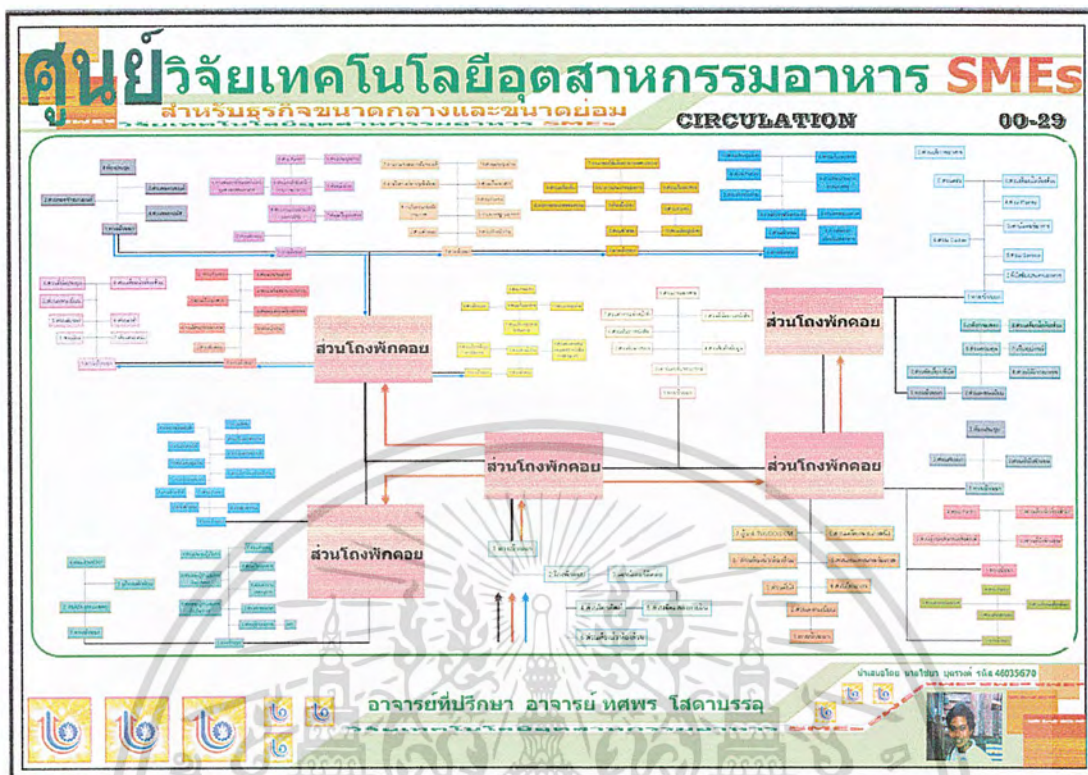
ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

SITE ANALYSIS 00-26

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเทคโนโลยีการเกษตรและสหกรณ์ มีอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.33 แสดงการตั้งวงจรจากภายนอกสู่ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนในเครือจักรภพวิทยศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม **CONCEPT DESIGN 00-31**

แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของตัวอาคารจะสะท้อนถึงอาคารที่มีความทันสมัยสื่อถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร ลักษณะของอาคารริเริ่มจากกระบวนการที่นำไปสู่รูปแบบของตัวอาคารที่มีพื้นที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า คาดฟ้าใช้ระแนงไม้เป็นตัวช่วยกันการสะท้อนแสงดวงอาทิตย์เข้าสู่ตัวอาคาร นอกจากนี้ยังใช้กระจกสะท้อนแสงเพื่อเพิ่มความโดดเด่นให้กับตัวอาคาร

การจัดวางผังบริเวณ

จัดตัวอาคารให้อยู่เป็นกลุ่ม เพื่อเพิ่มเติมส่วนภูมิทัศน์ เพื่อสร้างบรรยากาศให้กับอาคาร แสดงให้เห็นถึงลักษณะอาคารที่เป็นเทคโนโลยีอันทันสมัย ส่วนของอาคารแยกออกตามประโยชน์ใช้สอย ด้านล่างเป็นส่วนโถงพักผ่อน ส่วนลิฟต์ และห้องปฏิบัติการ เนื่องจากจะได้สะดวกในการใช้สอยยิ่งขึ้น ชั้นสองเป็นส่วนบริหาร ชั้นสามเป็นส่วนปฏิบัติการวิจัยและบรรยาย ส่วนด้านล่างเป็นส่วนอาหารและจัดเลี้ยง จะได้แก้ปัญหาเรื่องกลิ่น บริเวณรอบ ๆ จะจัดสวนไวรอบอาคาร

การสัญจร

ด้านหน้าจัดให้มีทางเข้าออกที่สะดวกกับการจราจรหลัก มีที่จอดรถส่วนกลางเพื่อความสะดวกในการติดต่อของบุคคลภายนอก ส่วนห้องทำงานของทางราชการจะจัดที่จอดรถเฉพาะไว้ด้านหลัง และชั่วคราวจะอยู่ด้านหน้าเพื่อความสะดวกในการใช้สอย

การประหยัดพลังงาน

การวางตัวอาคารให้รับลมหลบแดด มีพื้นที่กันแดดด้านที่แดดแรงจัด นอกจากนี้ยังใช้กระจกสะท้อนแสงรับแสงแดดไว้รับความร้อน

ระบบสาธารณูปโภค

ทุกระบบต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้อาคารหรือให้ความพอใจในมากที่สุด ห้องปฏิบัติการทดลองอยู่ในกลุ่มเดียวกันจะได้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและค่าใช้จ่ายในระหว่างการใช้งานพร้อมบำรุงรักษาได้ง่ายด้วย

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรล



ภาพที่ 4.35 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม **PERSPECTIVE 00-32**








00-1



00-2



00-3



00-4

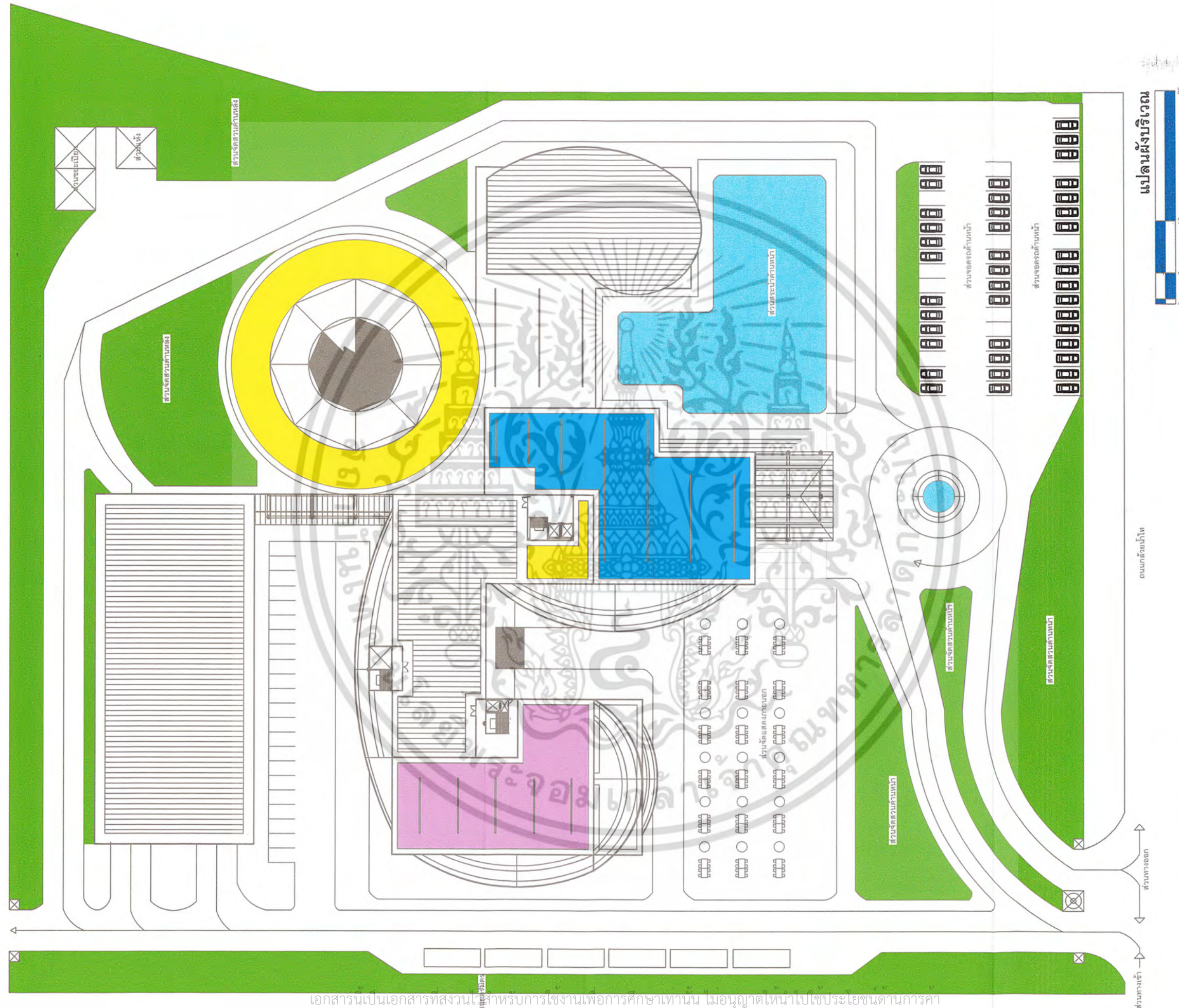


อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรล



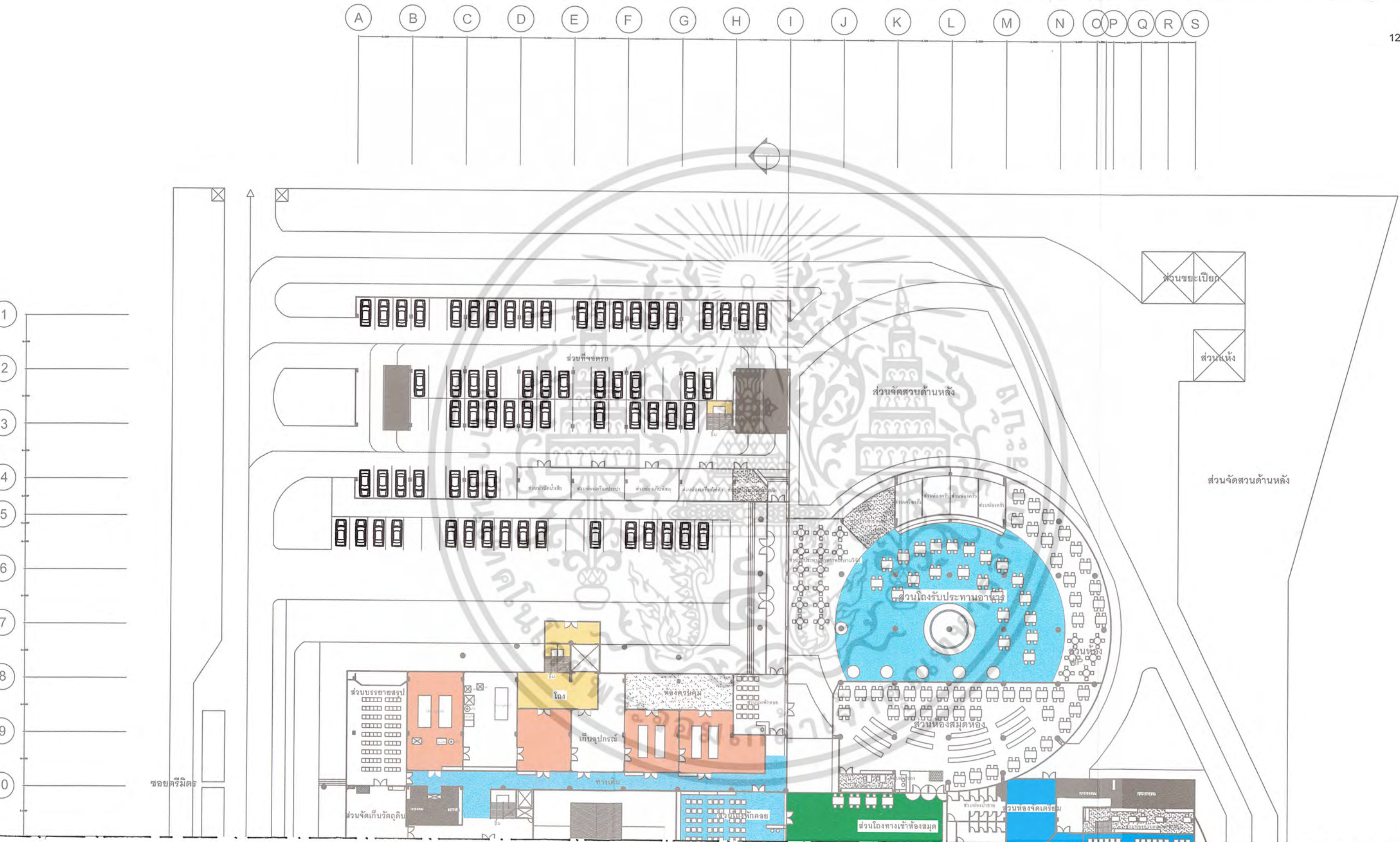
ภาพที่ 4.36 แสดงทัศนียภาพภายในและภายนอกของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.37 แสดงผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

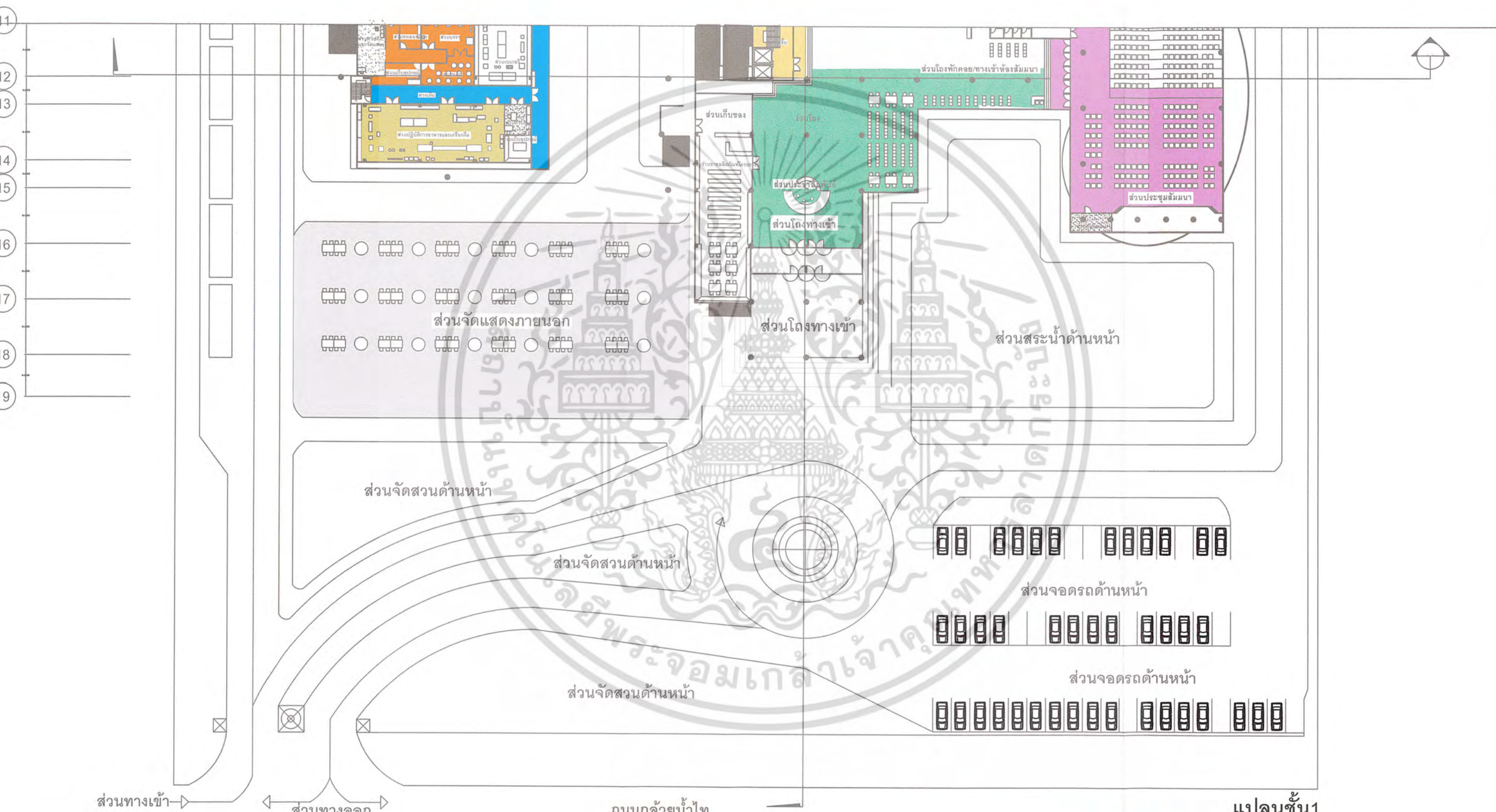


แปลนชั้น 1

ภาพที่ 4.38 แสดงแปลนชั้น 1 (ส่วนที่ 1)



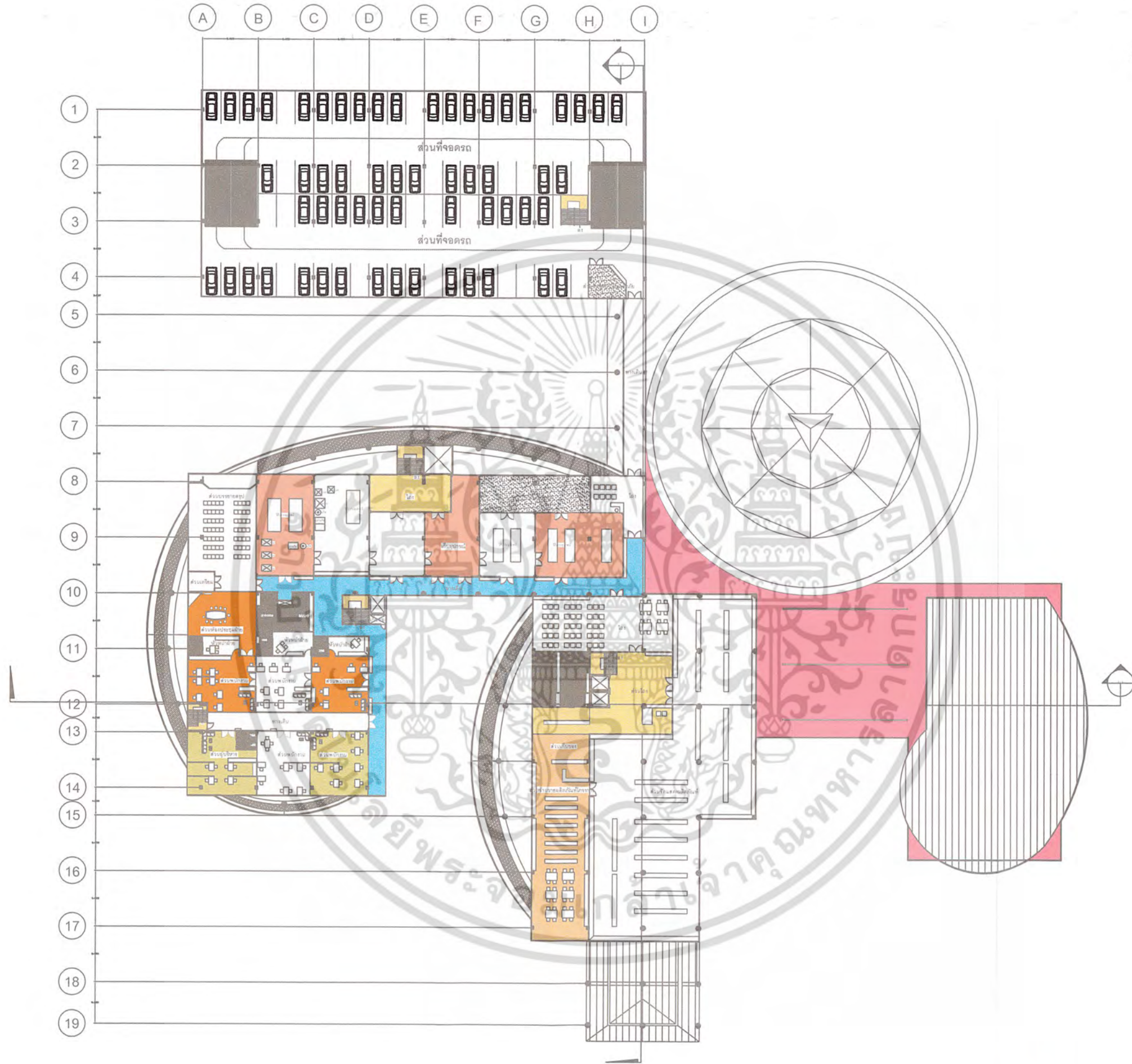
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.39 แสดงแปลนชั้น 1 (ส่วนที่ 2)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

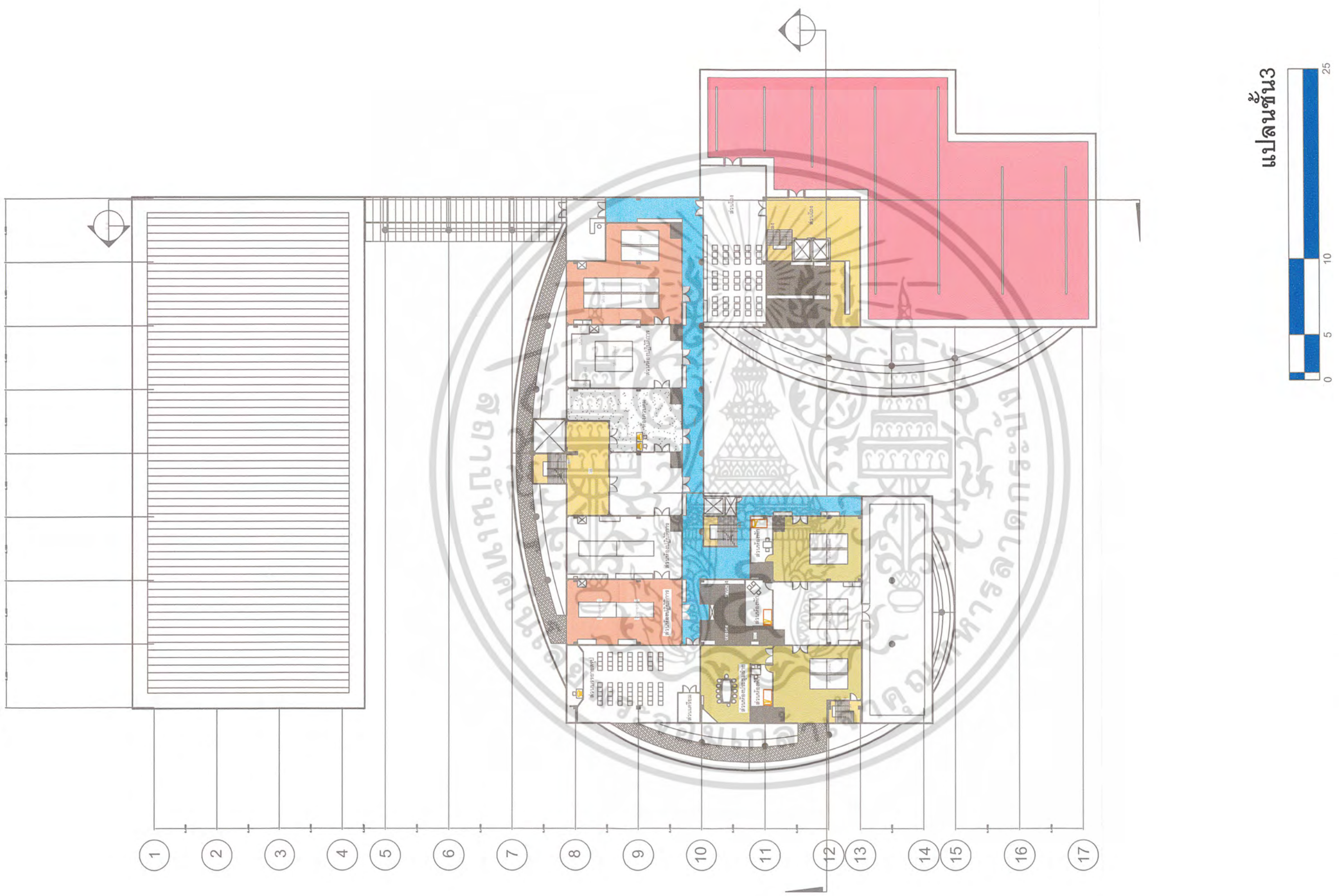


แปลนชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด การค้า

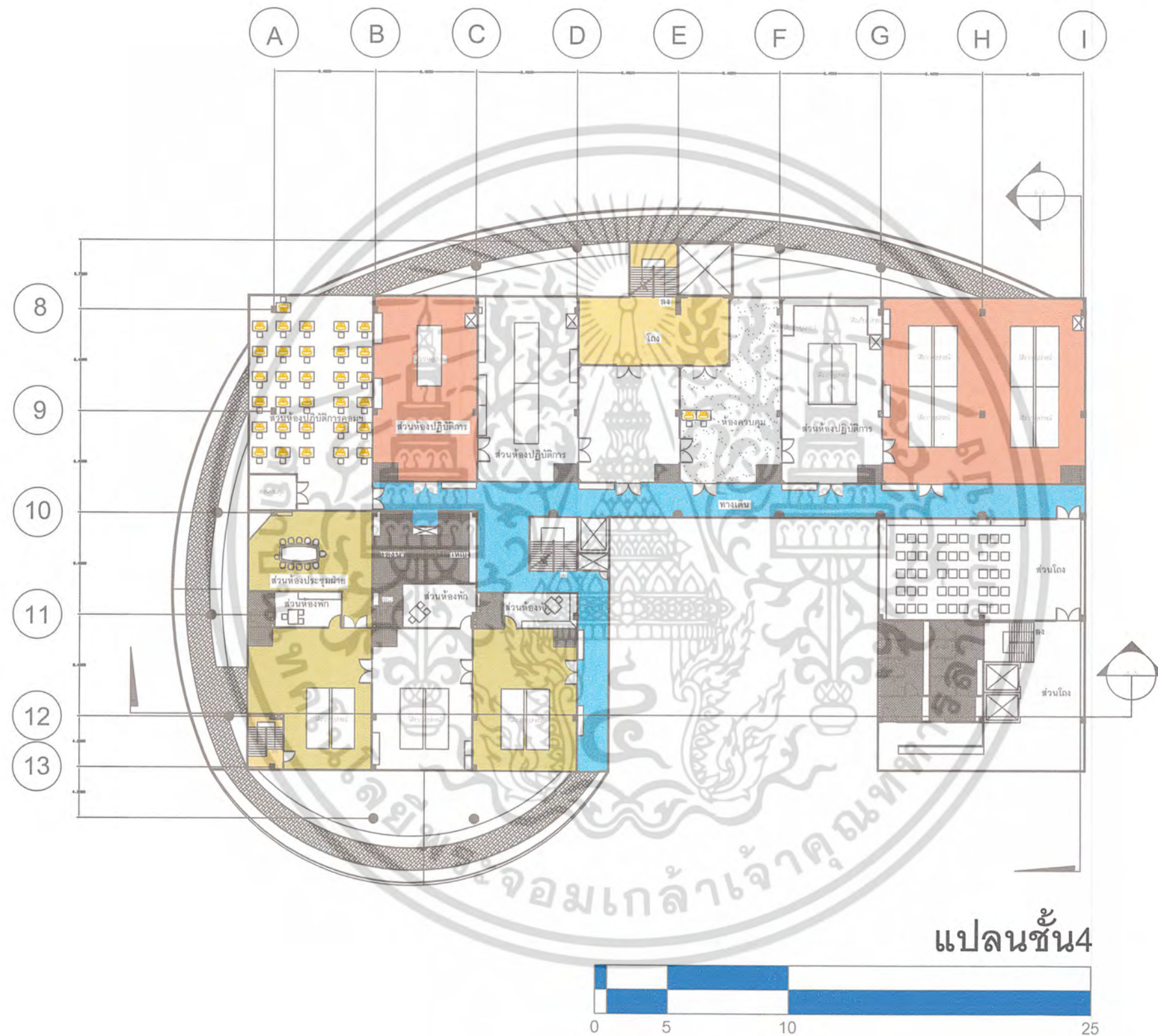
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.40 แสดงแปลนชั้น 2



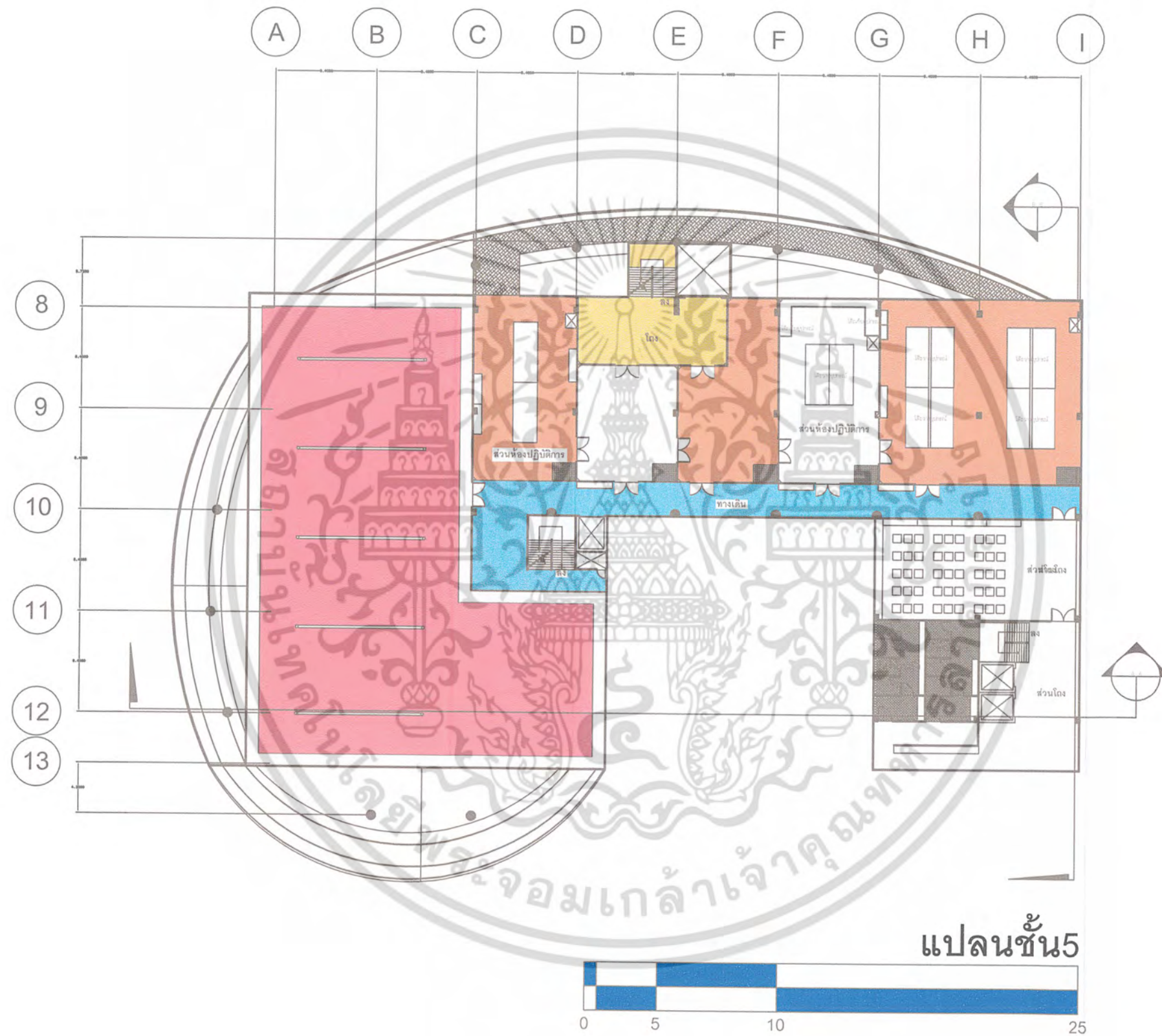
ภาพที่ 4.41 แสดงแปลนชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



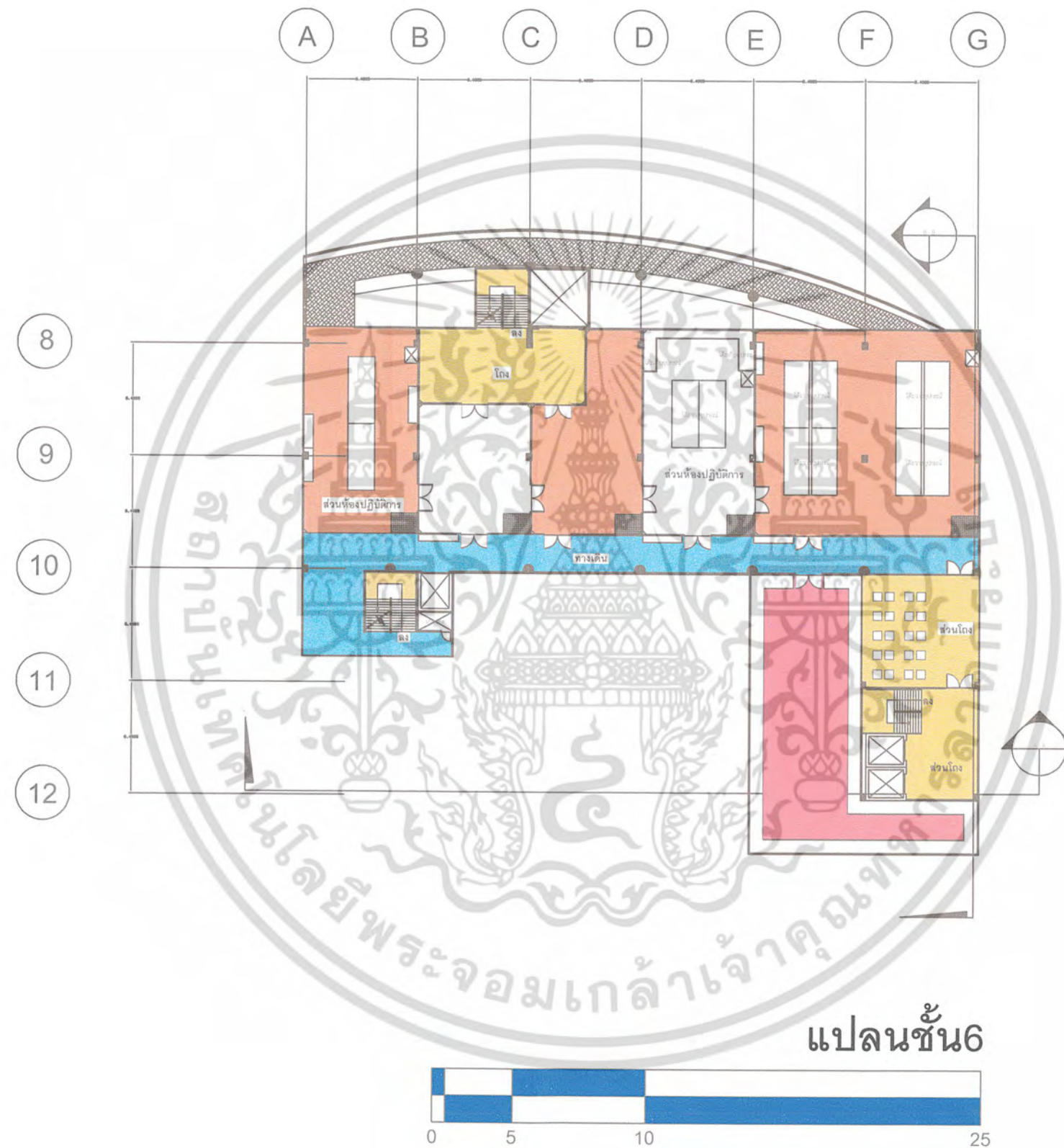
ภาพที่ 4.42 แสดงแปลนชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



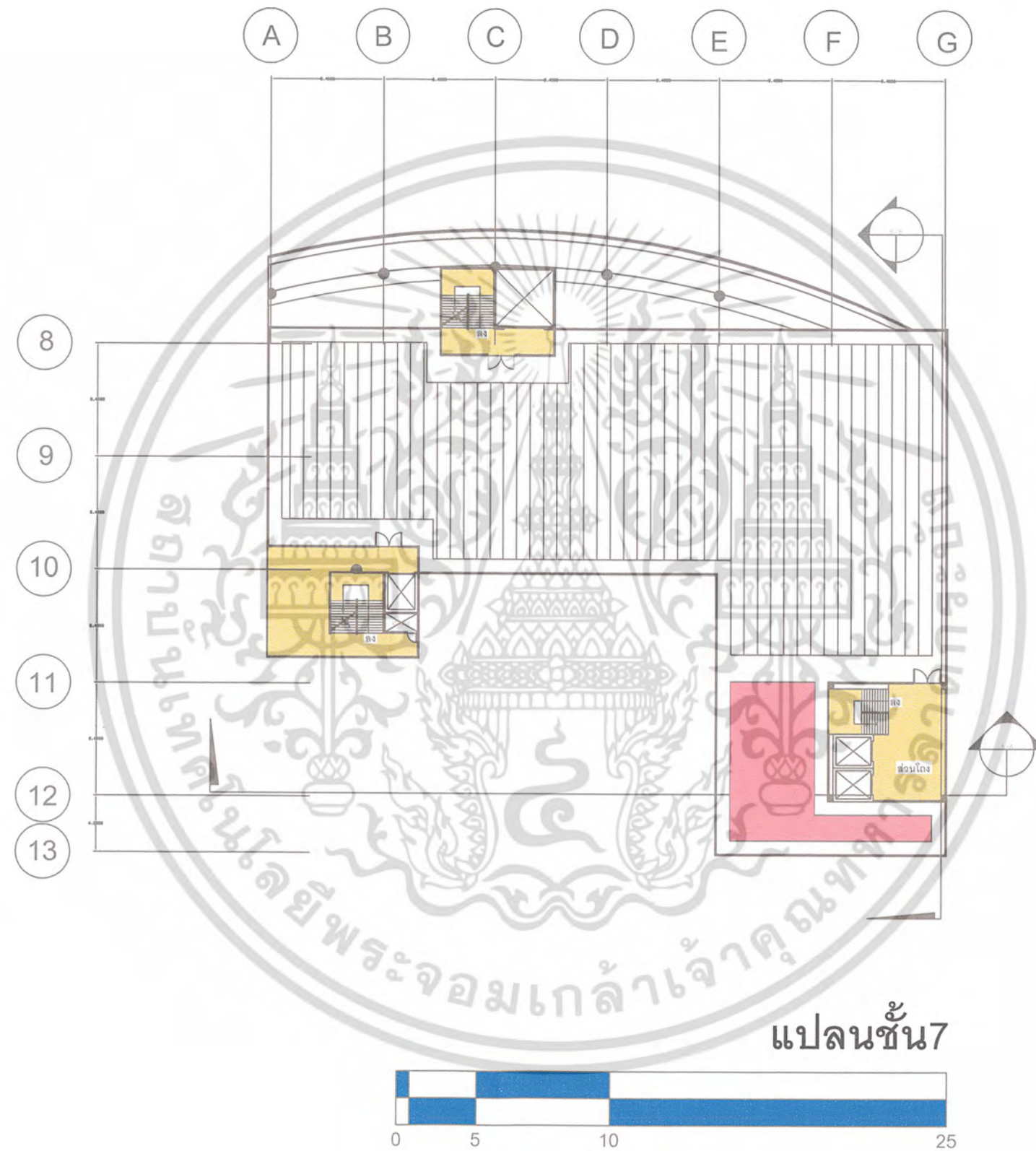
ภาพที่ 4.43 แสดงแปลนชั้น 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.44 แสดงแปลนชั้น 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.45 แสดงแปลนชั้น 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

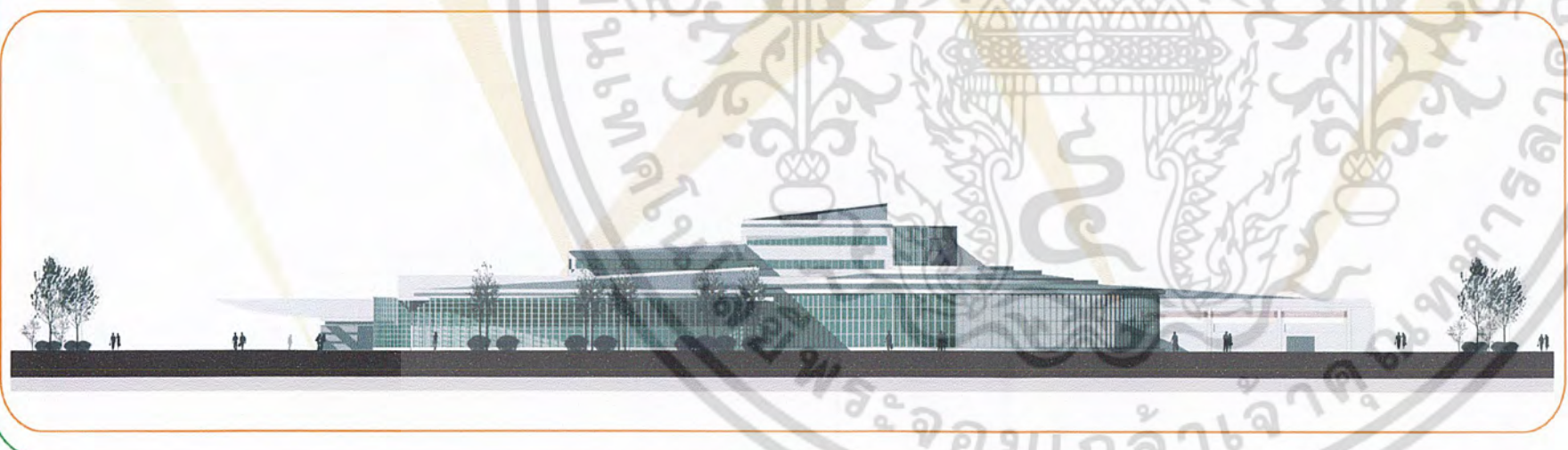
ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ELEVATION 00-41



ELEVATION 01



ELEVATION 02

นำเสนอโดย นายไชยา บุตรรงค์ รหัส 46035670

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรล

วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

ภาพที่ 4.46 แสดงรูปด้านหน้าและรูปด้านขวา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

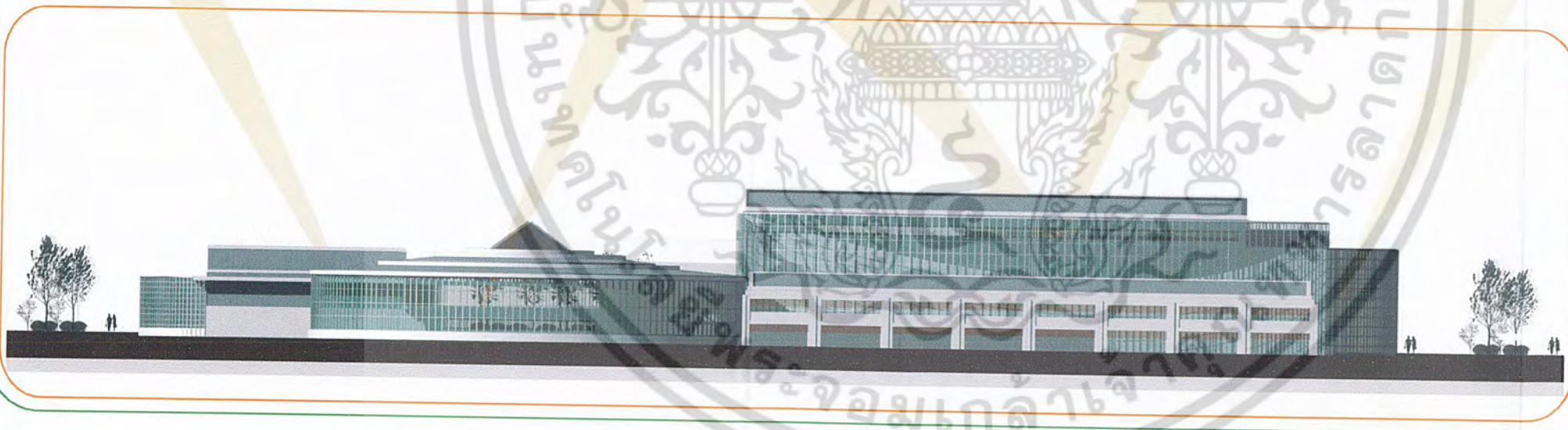
ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ELEVATION 00-42



ELEVATION 03



ELEVATION 04



อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรล

นำเสนอโดย นายวิชา นุตรงค์ รหัส 46035670

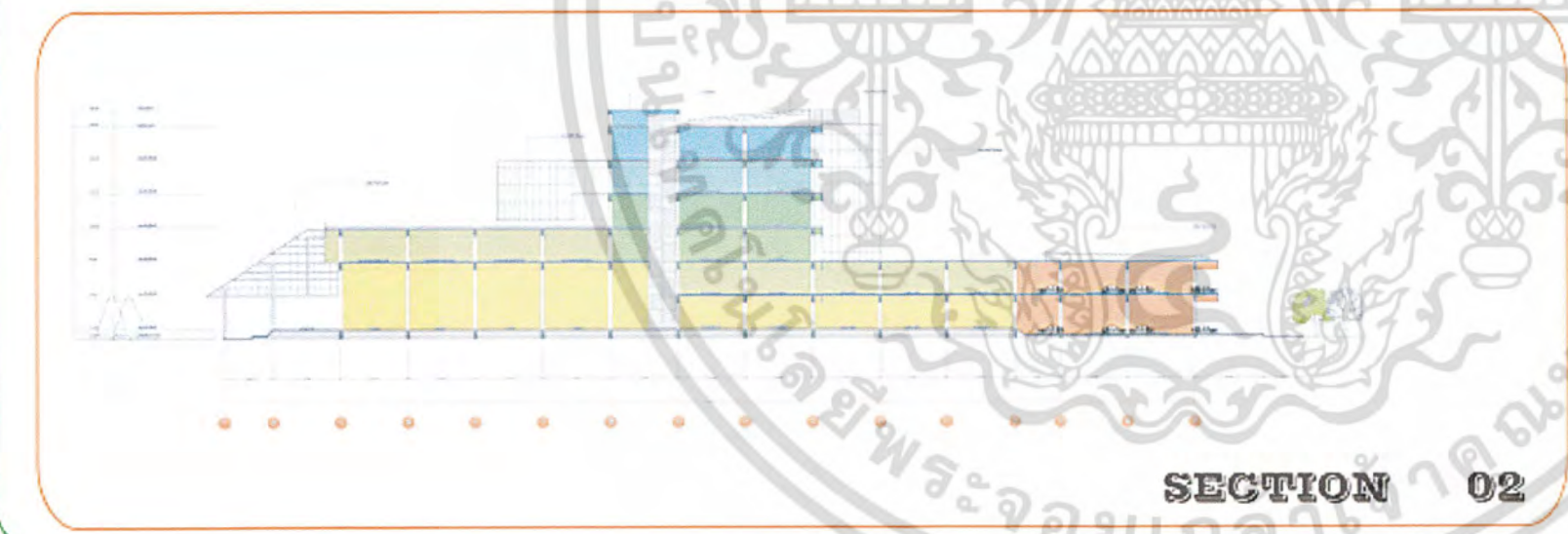


ภาพที่ 4.47 แสดงรูปด้านซ้ายและรูปด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร SMEs

สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SECTION 00-43

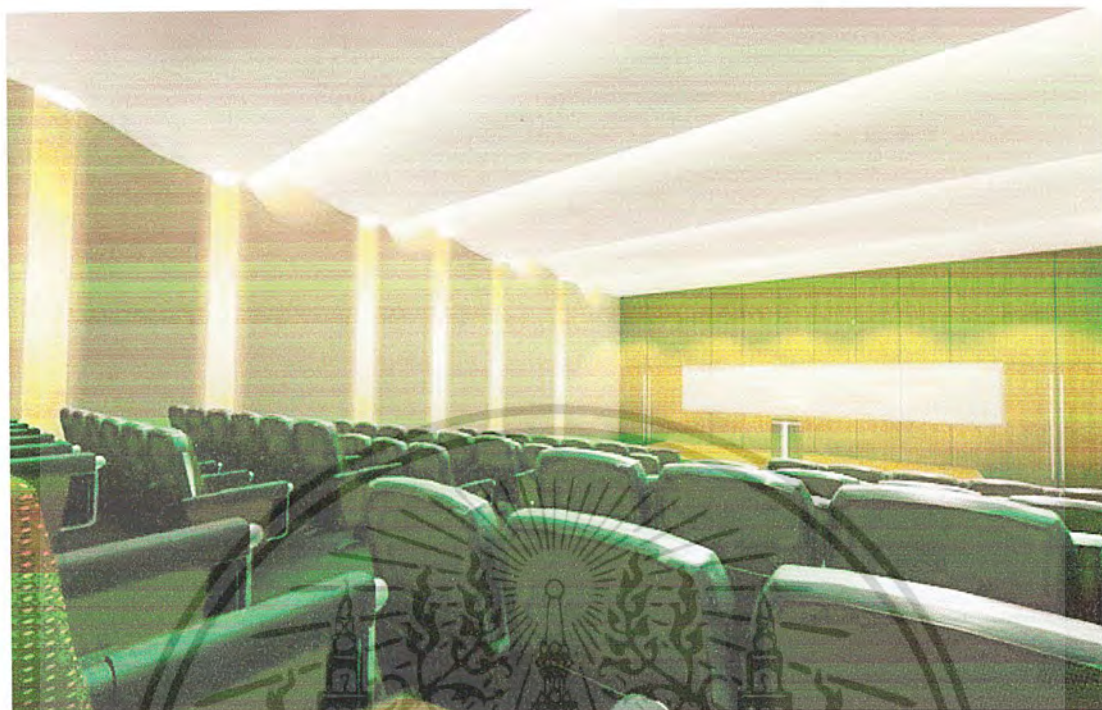


อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ทศพร โสดาบรรล

นำเสนอโดย นายไชยา มุตรวงศ์ รหัส 46035670



ภาพที่ 4.48 แสดงรูปด้านหน้าและรูปตัดด้านขวา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

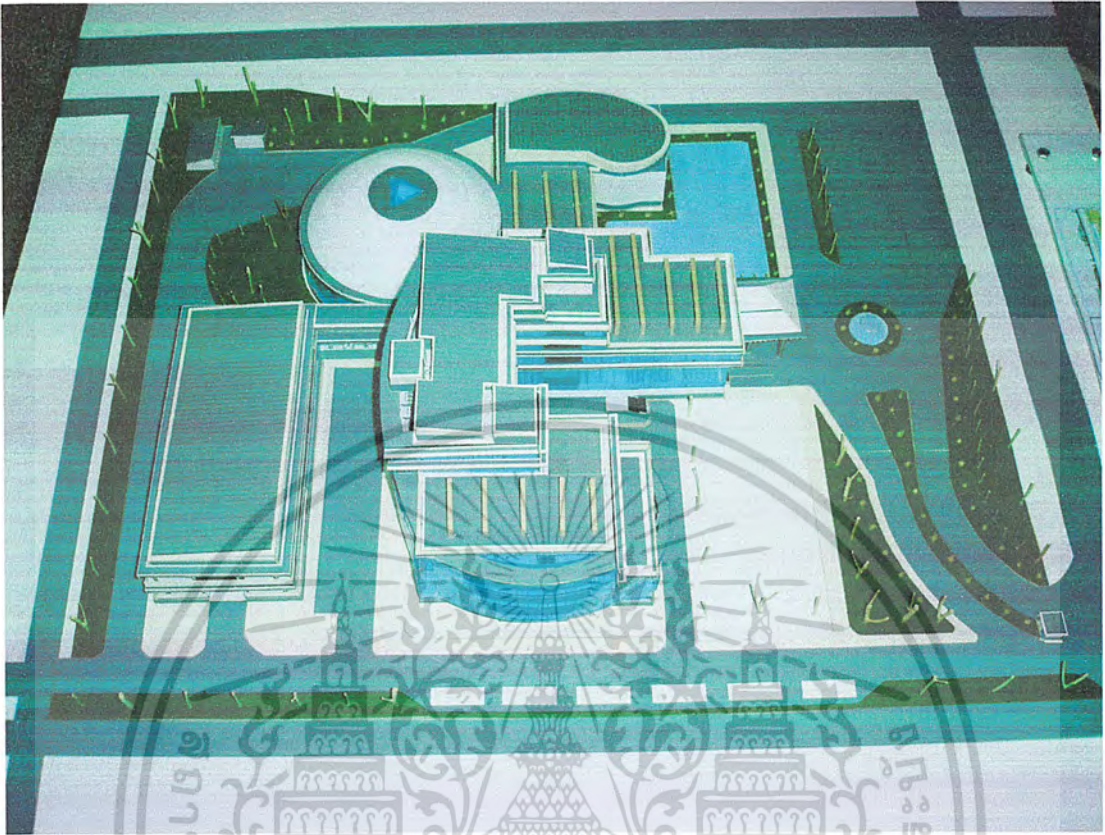


ภาพที่ 4.49 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ

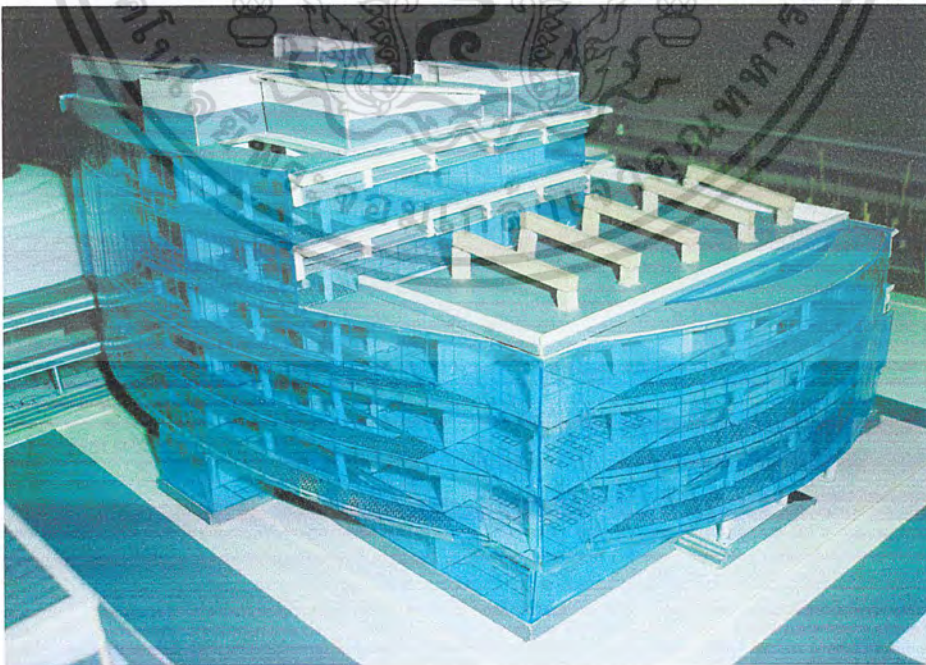


ภาพที่ 4.50 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.51 แสดงงานโมเดลในมุมมองด้านบน



ภาพที่ 4.52 แสดงงานโมเดลในมุมมองด้านข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุปปฏิญญานิพนธ์

การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาและการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อที่จะดำเนินงานปฏิญญานิพนธ์โครงการศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหารสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs นั้น สามารถสรุปผลการศึกษาและการวิเคราะห์ตามบทต่างๆ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงผลสรุปของปฏิญญานิพนธ์ดังนี้

บทนำ

กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ เหตุผลในการเสนอปฏิญญานิพนธ์ ความเป็นมาของปัญหา แนวทางในการแก้ไขปัญห วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการศึกษา วิธีการดำเนินปฏิญญานิพนธ์ รวมถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

ซึ่งต้องศึกษาวิเคราะห์อย่างละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมาเป็นแนวทางในกระบวนการ การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม รวมทั้งข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม ข้อมูลทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบที่ถูกต้อง และทราบถึงปัญหาแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องของโครงการ และความต้องการของโครงการตลอดจนรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ การเลือกระบบจัดแสดง ระบบโครงสร้าง ตลอดจนระบบเทคนิคต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้กับโครงการได้

การออกแบบ

เป็นการนำเสนอแนวคิดในการออกแบบที่สะท้อนถึงอาคารที่มีความทันสมัยสื่อถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร ลักษณะของอาคาร ริเริ่มจากกระบวนการกินที่นำไปสู่รูปแบบของตัวอาคารที่มีพื้นที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่ต้องการสร้างรูปแบบสถาปัตยกรรมที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนองตอบประโยชน์ใช้สอยให้มากที่สุด และรองรับกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตต่อไปซึ่งโครงการต้องการสร้างเป็นแหล่งการศึกษาที่มีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ได้พบว่ามีปัญหาเกิดขึ้นการดำเนินการงานโครงการศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหารสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs พอสมควร จึงขอสรุปเป็นข้อเสนอแนะต่อผู้ที่ จะทำการศึกษาและทำงานในลักษณะนี้ ดังนี้

- รูปแบบอาคารศูนย์วิจัยฯ ต้องเข้าใจถึงลักษณะการใช้สอยหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นในอาคารศูนย์วิจัยฯ อันจะนำไปสู่รูปแบบของงานสถาปัตยกรรม
- การออกแบบควรมีลักษณะที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ
- ลักษณะการวางผังควรคำนึงถึงความต่อเนื่องของตัวอาคาร เพื่อความสะดวกในการใช้สอยอาคาร
- ลักษณะของรูปทรงอาคารควรมีลักษณะที่เป็นจุดเด่นของโครงการ เพื่อดึงดูดให้เกิดความน่าสนใจ
- ควรทำการวิเคราะห์หาขนาดพื้นที่ใช้สอย เพื่อป้องกันการขาดเหลือของพื้นที่ใช้สอย
- ควรคำนึงถึงกฎหมาย และเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ศึกษาให้เข้าใจก่อนทำการออกแบบ
- ระยะเวลาในการทำปฏิญานิพนธ์มีระยะเวลาที่ไม่มากนัก การเตรียมพร้อม และการแบ่งเวลาให้เหมาะสม เป็นสิ่งที่ดีที่สุดในการทำปฏิญานิพนธ์

ในการจัดทำปฏิญานิพนธ์เล่มนี้ ผู้จัดทำมีความตั้งใจและทุ่มเทกับงานนี้มาก แต่ในบางส่วนของเนื้อหาที่ได้ศึกษาอาจจะมีการตัดทอนอยู่บ้างเพื่อให้ผู้ที่ได้ศึกษาข้อมูลจากปฏิญานิพนธ์เล่มนี้ มีความเข้าใจเนื้อหาที่ง่ายขึ้น เนื่องจากผู้จัดทำยังขาดความรู้และประสบการณ์เท่าที่ควรก็ขออภัยมา ณ โอกาสนี้ แต่หวังเป็นอย่างยิ่งว่าปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้พอที่จะเป็นแนวทางให้กับบุคคลที่สนใจมาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือนำไปปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป