

ข. ส่วนรับรองการประชุม

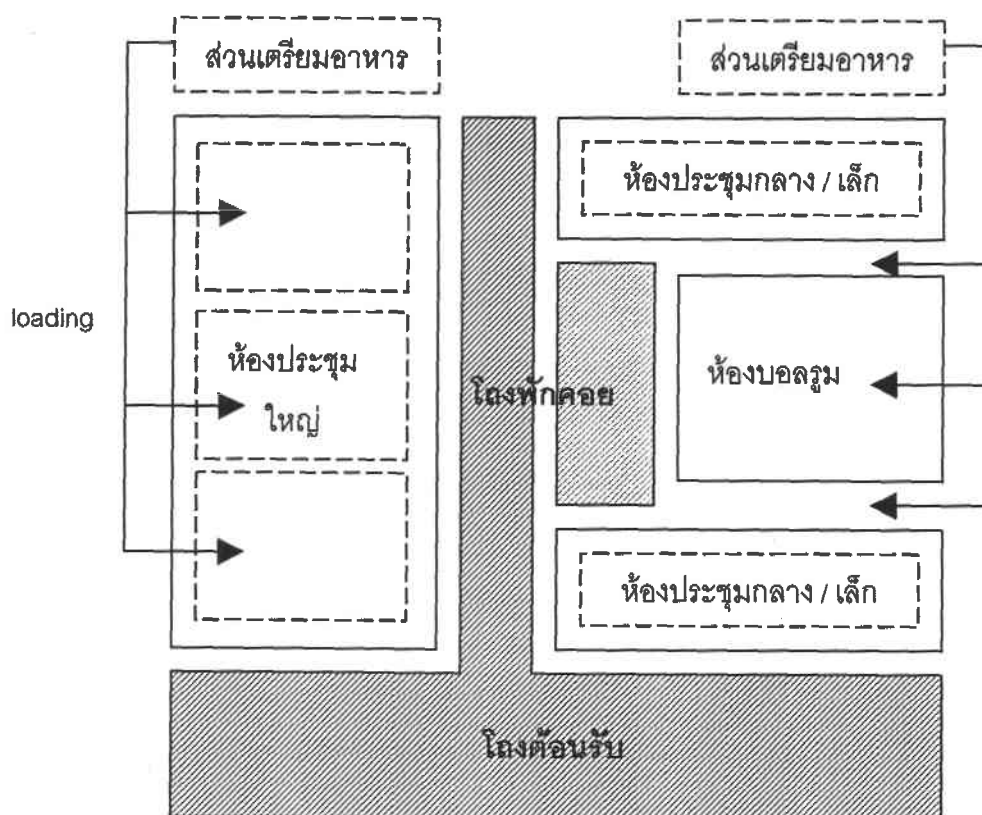
- โถงต้อนรับใช้เป็นทางเข้าออกสำหรับผู้ที่มาเข้าร่วมการประชุม รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ โดยสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อใช้เพื่อการต่าง ๆ ได้ เป็นพื้นที่โล่งมีขนาดพื้นที่ครึ่งหนึ่งของห้องประชุมใหญ่ ซึ่งประมาณ 2,000 ตารางเมตร วัสดุปูพื้นมีลักษณะเรียบ เป็นโครงสร้างธรรมดาหรือโครงสร้างช่วงกว้างก็ได้

- ส่วนบริการผู้เข้าร่วมประชุมและชมงานแสดงสินค้า (service area for meeting attendees) ใช้เป็นสถานที่พักผ่อนและพักผ่อนสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม และยังใช้เป็นพื้นที่บริการอาหารว่างและเครื่องดื่มระหว่างพักการประชุม มีลักษณะเป็นพื้นที่ว่างอยู่หน้าห้องประชุม อาจมีส่วนนั่งพักผ่อนและระบบกระจายเสียงตามสาย

- ส่วนบริการห้องประชุม (service area for conference hall) เป็นส่วนเตรียมอาหารก่อนนำเข้าไปในงานเลี้ยงสามารถนำอาหารเข้ามาได้

ภาพที่ 4.22

การออกแบบส่วนรับรองการประชุม

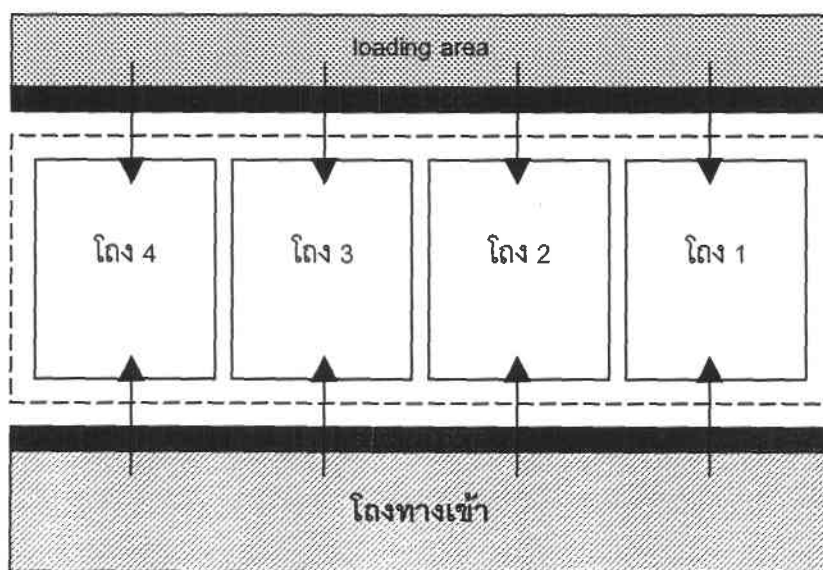


1.2 ศูนย์แสดงสินค้า

- โถงแสดงสินค้า (exhibition hall) เป็นห้องโถงขนาดใหญ่ สามารถใช้งาน จัดแสดงสินค้าได้หลายรูปแบบ และใช้ผนังเลื่อนแบ่งเป็นห้องย่อยได้ เพื่อเป็นการปรับเปลี่ยน ขนาดให้สามารถใช้งานได้หลายรูปแบบ และโดยมากจะถูกล้อมรอบด้วย service core ที่ ประกอบไปด้วย ห้องน้ำ ลิฟท์ บันไดหนีไฟ สำนักงานชั่วคราว ห้อง AHU ห้องเก็บของ ฯลฯ และการเชื่อมต่อโถงแสดงสินค้านั้น ควรอยู่ในระดับชั้นเดียวกัน เพื่อให้ง่ายต่อการออกแบบภาพรวม ของงานแสดงสินค้า และง่ายต่อการปรับใช้ได้หลายขนาดด้วยผนังเลื่อน (operable wall) ลักษณะ ของพื้นที่ เป็นพื้นที่โล่งขนาดประมาณ 6,035 ตารางเมตร จำนวน 6 โถง สูง 15 เมตร พื้นสามารถ รับน้ำหนักได้ 5 ตัน/ ตร.ม. ใช้โครงสร้างช่วงกว้าง อุปกรณ์แสดง แสงและเสียงที่สมบูรณ์ นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงใช้ในโอกาสอื่นได้ เช่น กั้นห้องเป็นห้องของสื่อมวลชน ห้องประชุม ชั่วคราว อีกทั้งยังมีห้องเก็บของ และสำนักงานผู้ออกนิทรรศการหรือผู้จัดงานแสดงสินค้าชั่วคราว

ภาพที่ 4.23

การออกแบบศูนย์แสดงสินค้า



2. ส่วนใช้งานรอง

ส่วนใช้งานรองประกอบไปด้วยส่วนอาหารและเครื่องดื่ม ส่วนสนับสนุนโครงการเพื่อกิจกรรมการประชุมและแสดงสินค้าและส่วนสนับสนุนอื่น ๆ ซึ่งมีลักษณะสำคัญในการออกแบบดังนี้

- ควรอยู่ใกล้ทางเข้าออกของอาคาร หรือบริเวณจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ เช่น บริเวณใกล้โถงทางเข้าอาจมีร้านอาหาร ภัตตาคาร หรือร้านค้าปลีก เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาชมงานแสดงสินค้าหรือประชุมที่ต้องการออกมาพักผ่อนหรือทานอาหารภายนอกโถง อีกทั้งการวางส่วนใช้งานรองในทางเข้าออกโครงการนั้น สามารถดึงดูดผู้คนให้เดินทางเข้ามาทั่วถึงทั้งอาคารได้อีกด้วย และศูนย์ธุรกิจ นิยมออกแบบใกล้ส่วนโถงทางเข้าอาคาร

- ควรกำหนดขอบเขตเฉพาะ เช่น บริเวณค้าปลีก อาจออกแบบในลักษณะคล้ายห้างสรรพสินค้า ซึ่งมีประโยชน์ในการดึงดูดผู้คนให้อยู่ในศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าเป็นเวลานานได้ บริเวณศูนย์อาหารขนาดใหญ่ อีกทั้งส่วนใช้งานรองที่มีขนาดใหญ่มาก เพื่อแยกลักษณะกิจกรรมได้ชัดเจน เช่น พิพิธภัณฑ์ สำนักงานให้เช่า

- ควรกระจายภายในรอบโถงแสดงสินค้า โดยใช้พื้นที่ส่วนหนึ่งภายใน service core เช่น ร้านอาหารขนาดเล็ก เคาน์เตอร์อาหารจานด่วนเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาชมงานในการลดระยะทางลดเวลาและความหนาแน่นในการเดินทางไปยังศูนย์อาหาร หรือภัตตาคาร ซึ่งอยู่ในบริเวณห่างออกไป

- ควรอยู่ในพื้นที่พิเศษ มีลักษณะโถงโถงและมีการป้องกันความปลอดภัยอย่างดี เช่น ห้องรับรองพิเศษ คลังสินค้า เป็นต้น

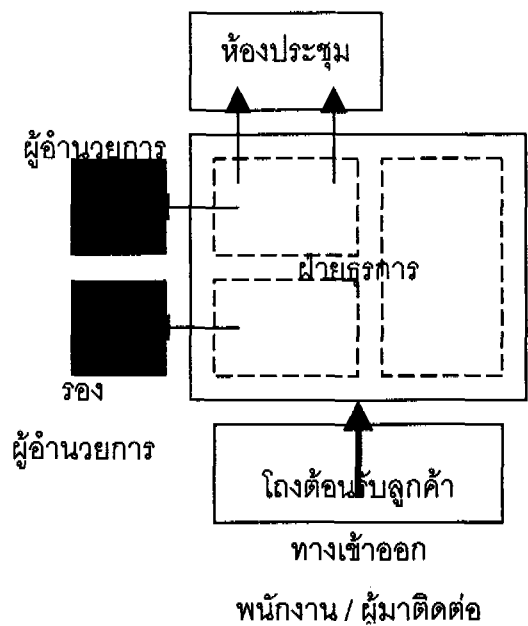
3. ส่วนสำนักงานและบริการ

ส่วนสำนักงานและบริการ หมายถึง ส่วนที่ทำให้กิจกรรมภายในศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าดำเนินการไปได้สะดวก ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการอาคาร การอำนวยความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้อาคาร การรักษาความปลอดภัย ฯลฯ ซึ่งต้องมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ส่วนสำนักงาน

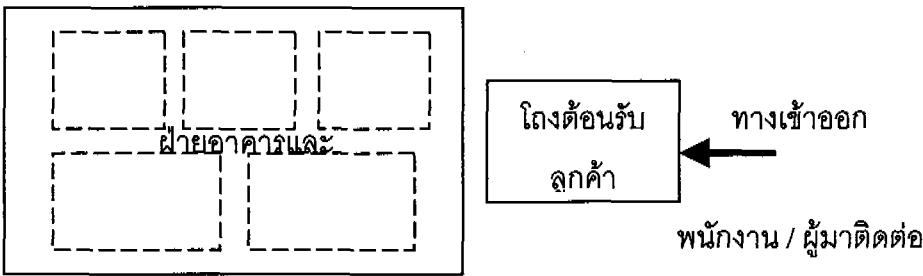
- 1) สำนักงานฝ่ายบริหาร ห้องทำงานฝ่ายบริหาร เป็นเจ้าหน้าที่ประจำประกอบด้วยห้องหัวหน้าฝ่าย ห้องรองหัวหน้าฝ่าย ส่วนทำงานแผนกธุรการ ส่วนทำงานแผนกบุคคล ส่วนทำงานฝ่ายทะเบียนบุคคล และห้องประชุม ซึ่งลักษณะพื้นที่แบ่งเป็นห้องทำงานย่อย ๆ กันด้วยผนังเบา

ภาพที่ 4.24
การออกสำนักงานฝ่ายบริหาร



2) สำนักงานฝ่ายจัดการอาคาร หรืออาคารสถานที่ ห้องทำงานฝ่ายอาคารสถานที่ เป็นเจ้าหน้าที่ประจำ ประกอบด้วยห้องหัวหน้าฝ่าย ห้องฝ่ายพัสดุ ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายรักษาความปลอดภัย และฝ่ายเทคนิค ซึ่งสามารถแบ่งเป็นห้องทำงานย่อย ด้วยผนังเบา

ภาพที่ 4.25
การออกสำนักงานฝ่ายอาคารสถานที่



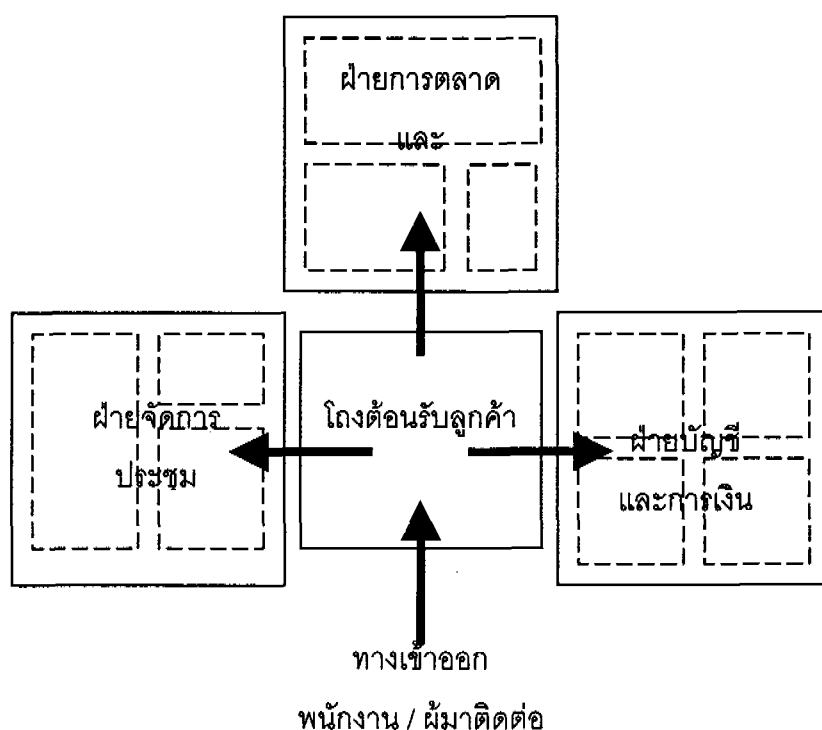
3) สำนักงานฝ่ายบัญชีและการเงิน ห้องทำงานฝ่ายบัญชีและการเงิน เป็นเจ้าหน้าที่ประจำ ประกอบด้วยห้องหัวหน้าฝ่าย ห้องรองหัวหน้าฝ่าย ส่วนทำงานแผนกบัญชี ส่วนทำงานแผนกการเงิน ส่วนทำงานแผนกงบประมาณ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นห้องทำงานย่อยด้วยผนังเบา

4) สำนักงานฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์ ห้องทำงานฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์ เป็นเจ้าหน้าที่ประจำ ประกอบด้วย ห้องหัวหน้าฝ่าย ห้องรองหัวหน้าฝ่าย ส่วนทำงานแผนกการตลาดภายในประเทศ ส่วนทำงานแผนกการตลาดต่างประเทศ และส่วนทำงานแผนกประชาสัมพันธ์ แบ่งเป็นห้องทำงานย่อยด้วยผนังเบา

5) สำนักงานฝ่ายจัดการแสดงและการประชุม ห้องทำงานฝ่ายจัดการแสดงและการประชุมเป็นเจ้าหน้าที่ประจำ ประกอบด้วย ห้องหัวหน้าฝ่าย ห้องรองหัวหน้าฝ่าย ส่วนทำงานแผนกต้อนรับและประชาสัมพันธ์ ส่วนทำงานแผนกจัดงาน แผนกตกแต่งสถานที่ และแผนกขนส่ง แบ่งเป็นห้องทำงานย่อยด้วยผนังเบาแบ่งตามการใช้งาน

ภาพที่ 4.26

การออกสำนักงานฝ่ายบัญชี การตลาด และจัดการแสดงและการประชุม



3.2 ส่วนบริการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนย่อย คือ ห้องงานระบบส่วนกลาง และ ห้องพนักงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ห้องงานระบบส่วนกลาง ประกอบไปด้วย 9 ห้องระบบสำคัญ ดังนี้ ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบบวิศวกรรมไฟฟ้า ระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล ระบบป้องกันเพลิง ระบบสื่อสารในการประชุม ระบบโทรศัพท์ ระบบเสียงและสัญญาณ ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ ระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน

2) ห้องพนักงาน ประกอบไปด้วยห้องพักและเก็บของพนักงาน ห้องอาหารพนักงาน

4.5.4 แนวคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบเบื้องต้นอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมืองท่าอากาศยานสุวรรณภูมิมีทั้งสิ้น 5 ประการเรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังนี้ แนวความคิดด้านหน้าที่ใช้สอย เศรษฐกิจ จิตวิทยา สิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา และสุนทรียภาพ และการแสดงออกทางสถาปัตยกรรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวความคิดด้านหน้าที่ใช้สอย

1.1 แนวความคิดด้านหน้าที่ใช้สอยระดับเมือง การสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเป็นศูนย์กลางเมืองแห่งใหม่ เพื่อกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยการจัดตั้งศูนย์ประชุม ศูนย์แสดงสินค้า และกระตุ้นกิจกรรมทางสังคม โดยการจัดตั้งแหล่งท่องเที่ยว แหล่งความรู้ และแหล่งพบปะสังสรรค์ ซึ่งควรพัฒนาไปพร้อมกัน

1.2 แนวความคิดด้านพื้นที่ใช้สอยระดับอาคาร การสร้างความต่อเนื่องของกิจกรรมและพื้นที่ทั่วทั้งอาคารเพื่อให้มีศูนย์กลางกิจกรรม และสามารถกระจายพื้นที่สนับสนุนเป็นหลายจุดทั่วโครงการได้

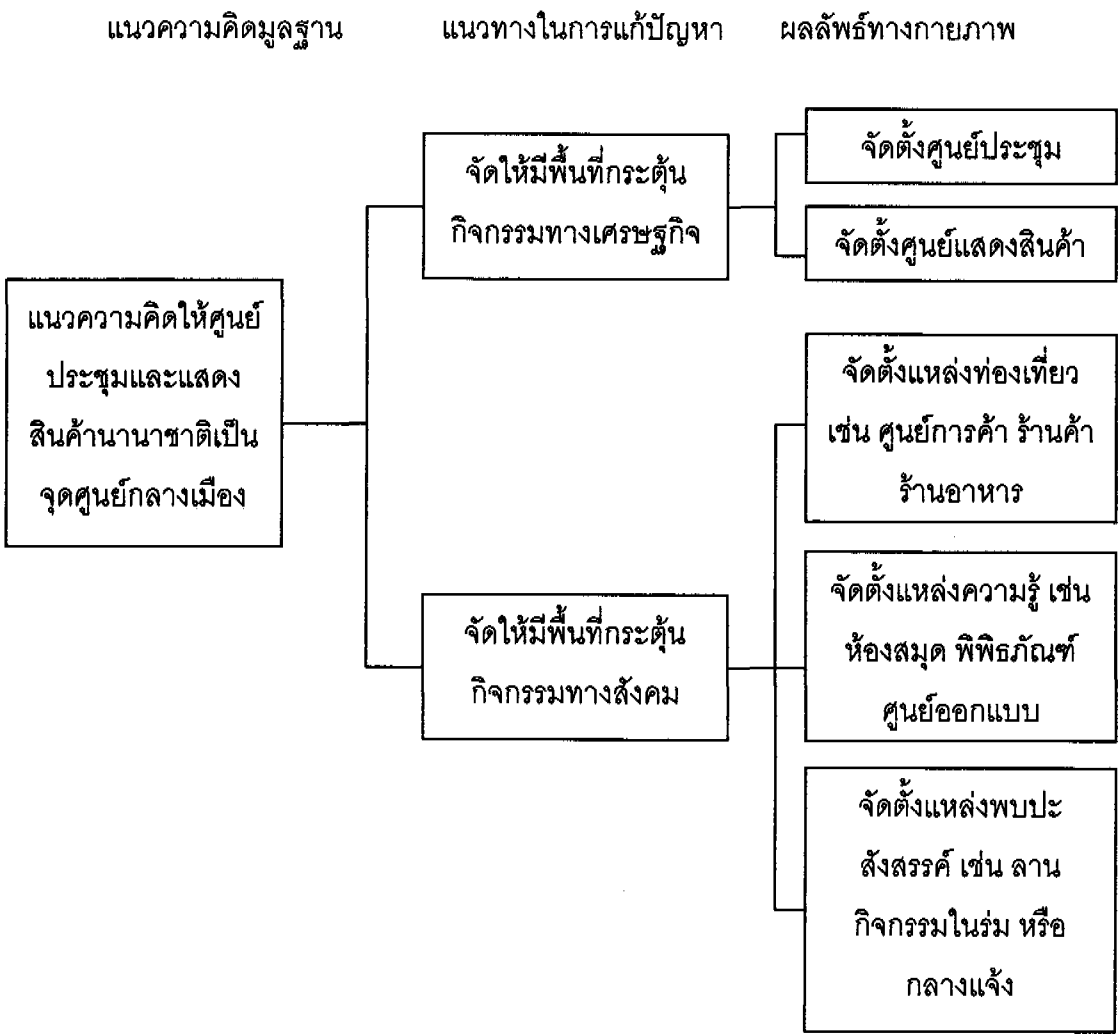
1.3 ระดับกลุ่มศูนย์แสดงสินค้า การแบ่งโซนแสดงสินค้าได้เป็นสัดส่วน และลดขนาดความใหญ่โตของพื้นที่แสดงสินค้าทั้งหมด โดยการกระจายโซนเป็นหลายโซนและมีทางสัญจรเชื่อมต่อแต่ละโซนเข้าด้วยกันได้ ซึ่งทำให้รูปลักษณ์อาคารดูคล้ายโกดังเก็บสินค้า หรือโรงงานอุตสาหกรรมน้อยลง

1.4 ระดับกลุ่มศูนย์ประชุม แนวความคิดในการรวมศูนย์พื้นที่ใช้สอยของศูนย์ประชุม เนื่องจากกิจกรรมการประชุมใหญ่และประชุมย่อยเป็นกลุ่มนั้น เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องกัน

และจำเป็นต้องอาศัยการบริการจากส่วนครัว จึงควรแบ่งกลุ่มพื้นที่ที่ใช้งานการประชุมให้อยู่ในโรง
ใหญ่ โถงเดี่ยวและออกแบบทางสัญจรจากห้องบริการให้สามารถเข้าถึงได้โดยง่าย

ภาพที่ 4.27

ผังแนวความคิดให้ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเป็นจุดศูนย์กลางเมือง

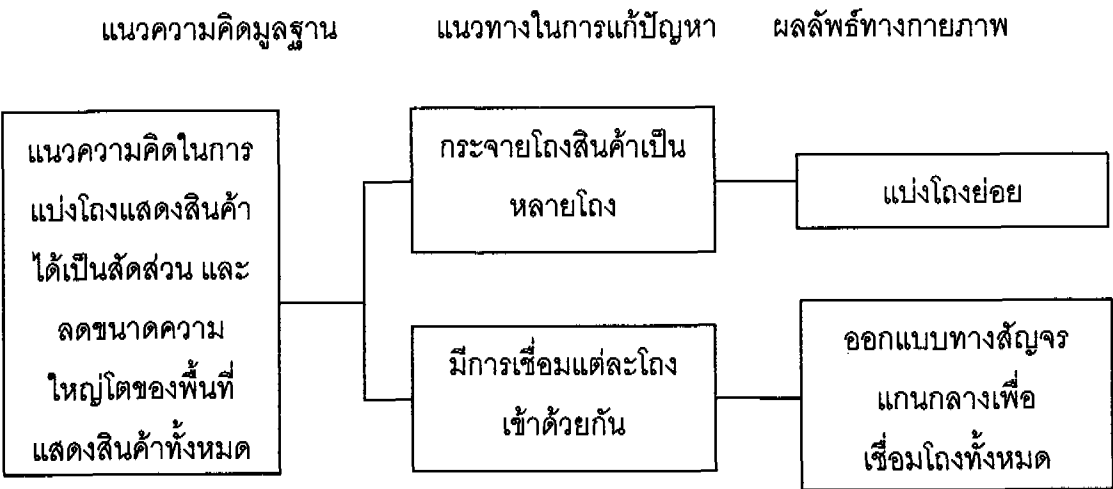


ภาพที่ 4.28

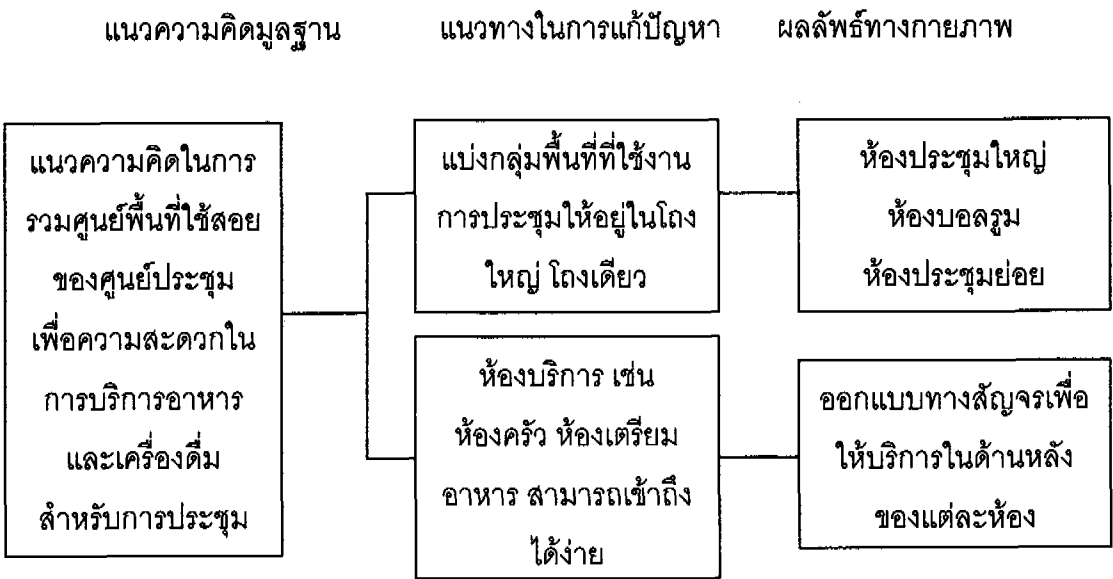
ผังแนวความคิดที่จะให้เกิดความต่อเนื่องของกิจกรรมทั้งอาคาร



ภาพที่ 4.29
ผังแนวความคิดในการแบ่งโถงแสดงสินค้าได้เป็นส่วน
และลดขนาดความใหญ่โตของพื้นที่แสดงสินค้าทั้งหมด



ภาพที่ 4.30
ผังแนวความคิดในการรวมศูนย์พื้นที่ใช้สอยของศูนย์ประชุม เพื่อความสะดวก
ในการบริการอาหารและเครื่องดื่มสำหรับการประชุม



2. แนวความคิดด้านเศรษฐกิจ

2.1 แนวความคิดในการสร้างผลตอบแทนที่เหมาะสมสูงสุด เนื่องจากมูลค่าการก่อสร้างอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาตินั้นสูงหลายพันล้านบาท การทำให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุดในอาคารเป็นสิ่งที่เหมาะสม แต่ทั้งนี้การสร้างผลตอบแทนที่เหมาะสมก็เป็นสิ่งสำคัญ เพราะโครงการต้องสามารถเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนและประเทศโดยรวมได้ ซึ่งต่างจากโครงการของเอกชนที่เน้นผลตอบแทนโครงการสูงสุด สามารถแก้ปัญหาได้ดังนี้ จัดการลดพื้นที่ที่ขายให้ได้ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ จัดการให้สามารถดึงคนให้อยู่ในศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จัดการเพิ่มความถี่ในการใช้งานพื้นที่ให้เต็มประสิทธิภาพ และแบ่งเขตพื้นที่ปิดเปิดการใช้งาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบริหาร ดำเนิน-การ และรักษาความปลอดภัย

ภาพที่ 4.31

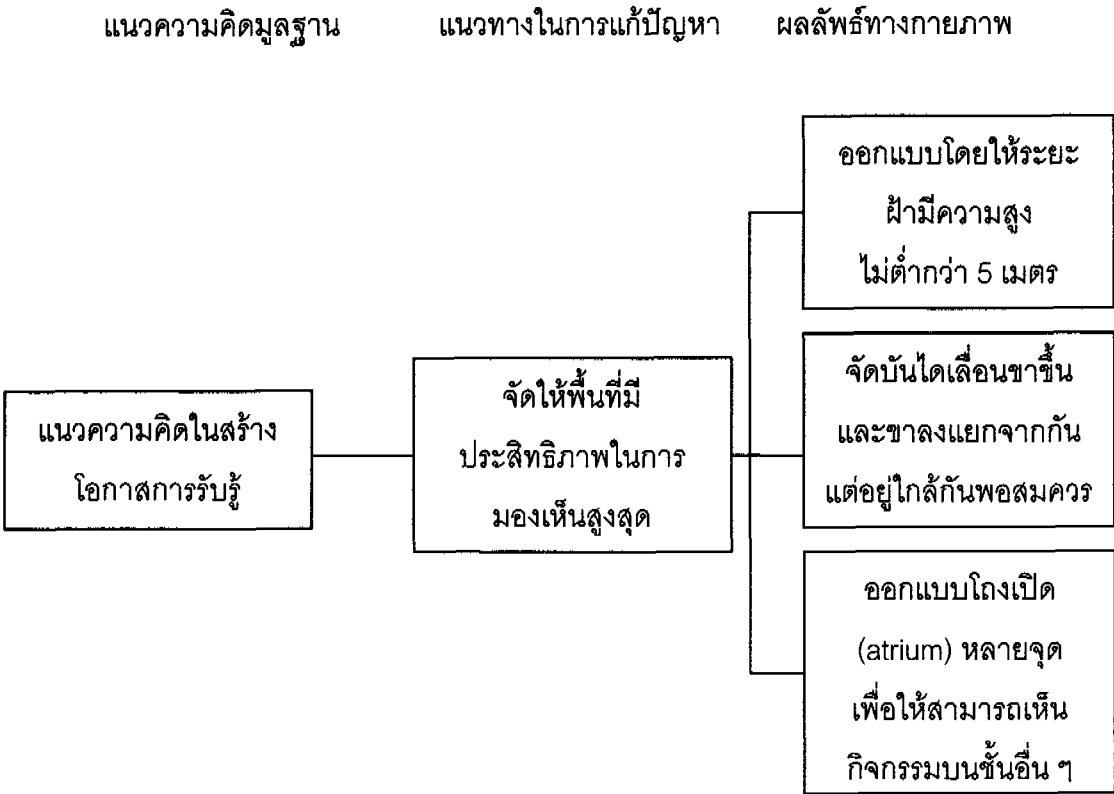
ผังแนวความคิดในการสร้างผลตอบแทนที่เหมาะสมสูงสุด



3. แนวความคิดด้านจิตวิทยา

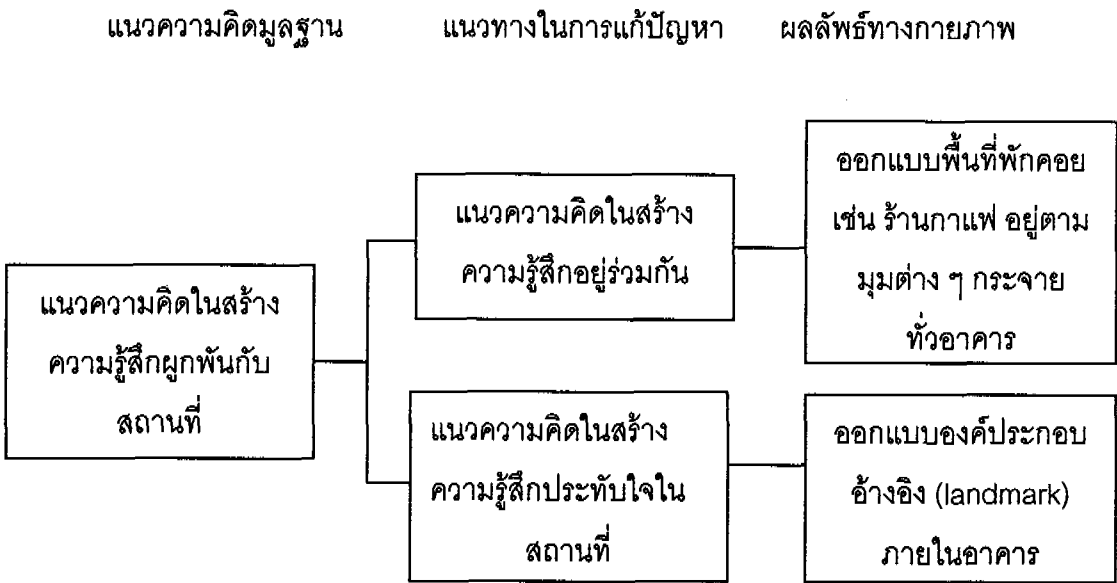
3.1 แนวความคิดในสร้างโอกาสการรับรู้ เนื่องจากโครงการมีพื้นที่มหาศาล และมีจำนวนผู้ใช้งานหลายหมื่นคนเข้ามาใช้งานในเวลาเดียวกัน หรือมีงานหลากหลายประเภทจัดในอาคารพร้อมกัน ดังนั้นการสร้างโอกาสในการรับรู้โดยจัดให้พื้นที่มีประสิทธิภาพในการมองเห็นสูงสุดด้วยวิธีต่าง ๆ จากการออกแบบนั้น สามารถลดความสับสนในการสัญจร หรือความวุ่นวายของผู้คนได้

ภาพที่ 4.32
ผังแนวความคิดในสร้างโอกาสการรับรู้



3.2 แนวความคิดแนวความคิดในสร้างความรู้สึกผูกพันกับสถานที่ เพื่อส่งเสริมให้เกิดศักยภาพการเป็นศูนย์กลางสังคมแห่งใหม่ในเมืองด้วยการสร้างความรู้สึกอยู่ร่วมกันและสร้างความรู้สึกประทับใจในสถานที่จากการออกแบบอาคารได้

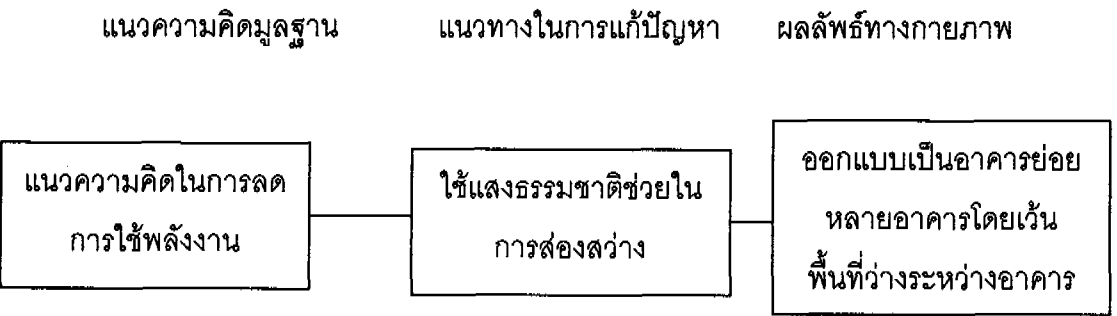
ภาพที่ 4.33
ผังแนวความคิดในสร้างความรู้สึกผูกพันกับสถานที่



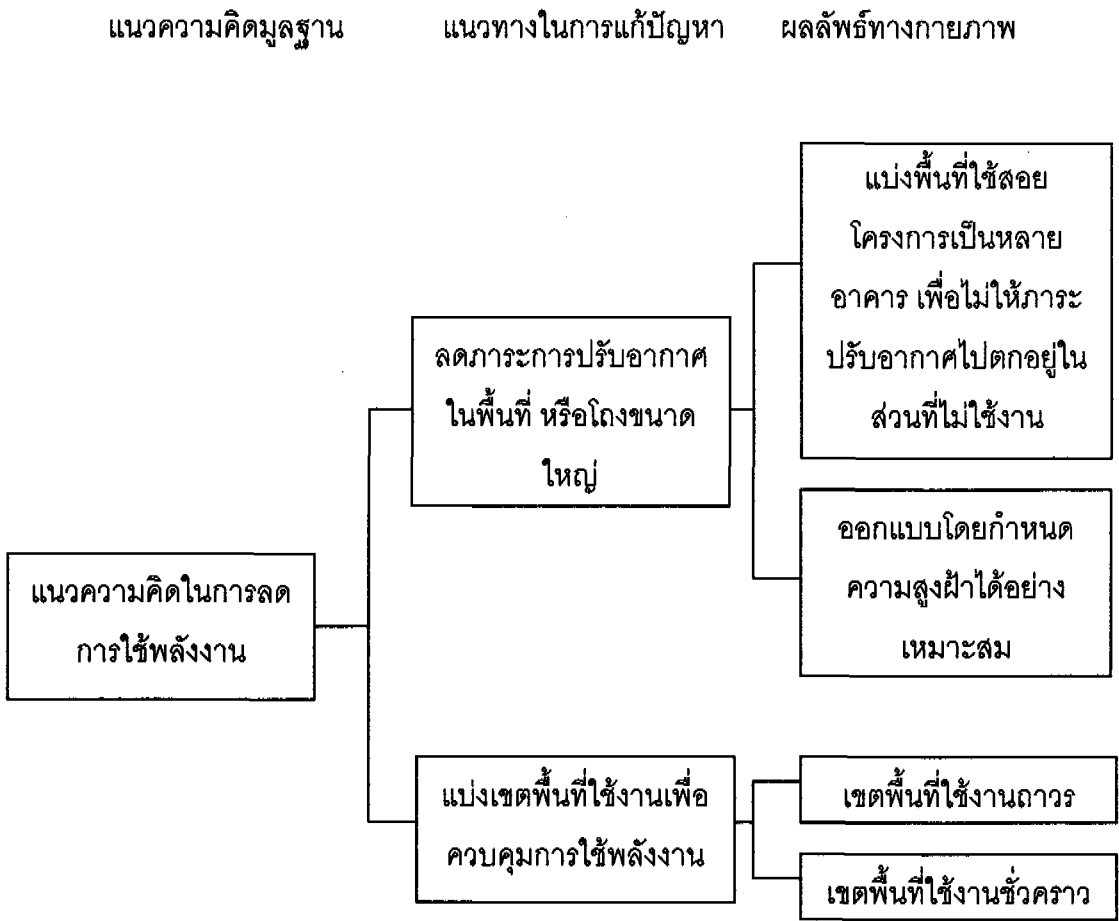
4. แนวความคิดด้านสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา

4.1 แนวความคิดในการลดการใช้พลังงาน โดยการใช้แสดงธรรมชาติช่วยในการส่องสว่างและภาวะการปรับอากาศในพื้นที่หรือโถงขนาดใหญ่ซึ่งช่วยลดรายจ่ายด้านพลังงานได้หลายล้านบาทต่อปี

ภาพที่ 4.34
ผังแนวความคิดในการลดการใช้พลังงาน



ภาพที่ 4.34 (ต่อ)



5. แนวความคิดด้านสุนทรียภาพและการแสดงออกทางสถาปัตยกรรม

5.1 แนวความคิดที่จะให้ลักษณะทางกายภาพมีความหมายทางสัญลักษณ์ของความเป็นจุดสังเกต (landmark) ของศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมืองท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ

ภาพที่ 4.35

ผังแนวความคิดที่จะให้ลักษณะทางกายภาพมีความหมายทางสัญลักษณ์ โดยสร้างจุดสังเกต
ของศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมืองท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ



4.5.5 การออกแบบเบื้องต้นอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมืองท่าอากาศยาน
สุวรรณภูมิ

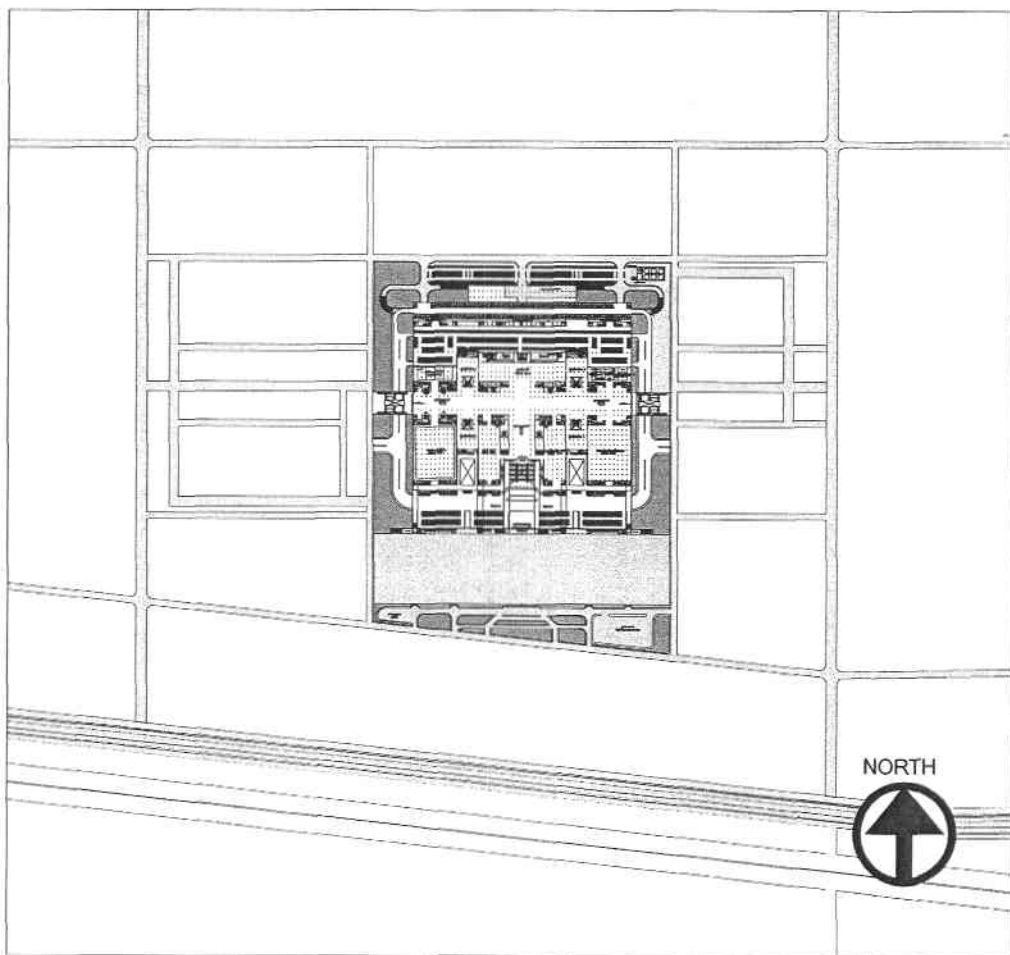
ขั้นตอนการออกแบบอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมืองท่าอากาศ
ยานสุวรรณภูมิ 4 ขั้นตอน

- 1) การแบ่งเขตพื้นที่การใช้งาน
- 2) การแบ่งออกแบบการสัญจรภายในโครงการและพื้นที่จอดรถ

- 3) การออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น
 - 4) รายละเอียดโครงการหลังการออกแบบ
- ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ภาพที่ 4.36

สถานที่ตั้งโครงการภายในศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ
เมืองท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ



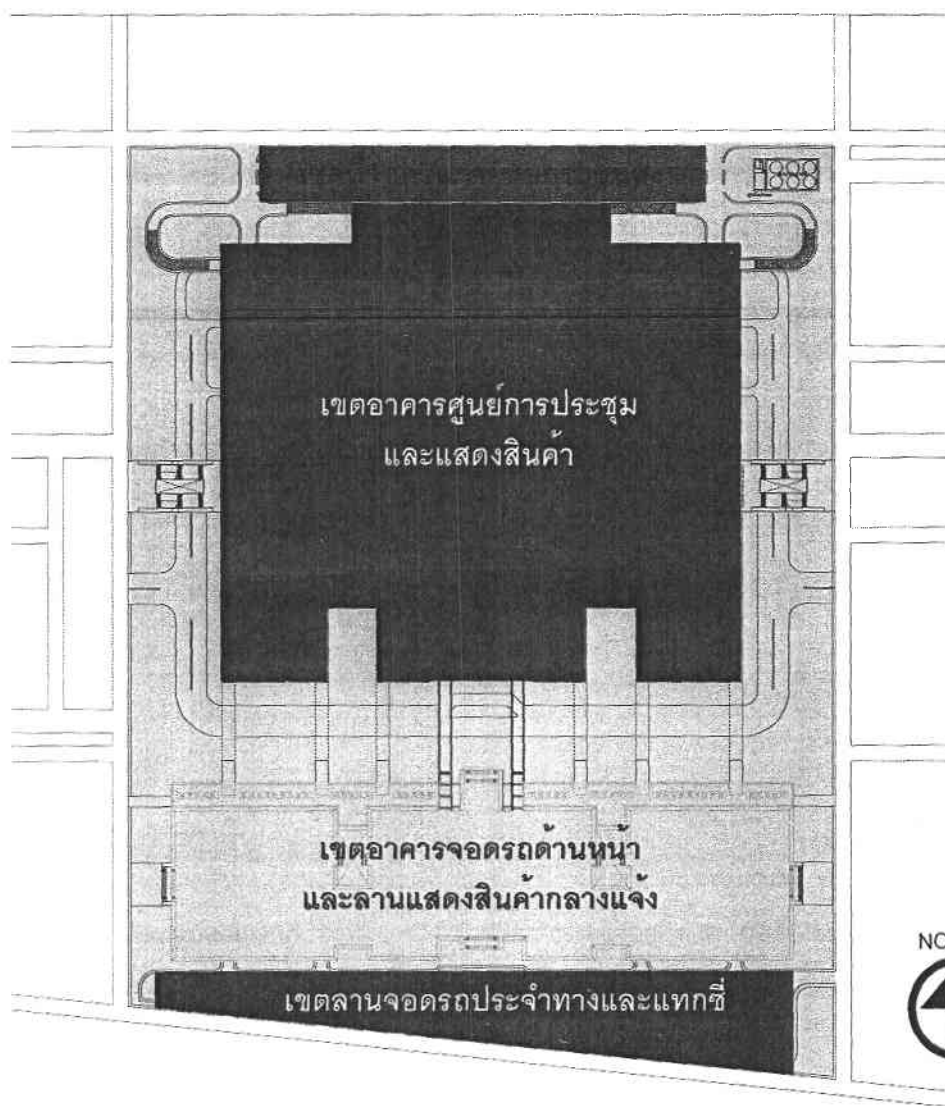
1. การแบ่งเขตพื้นที่การใช้งาน

1.1 การแบ่งเขตพื้นที่โครงการ

พื้นที่การใช้งานภายในโครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ
เมืองท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ แบ่งเป็น 4 เขตสำคัญ ได้แก่

ภาพที่ 4.37

การแบ่งเขตพื้นที่โครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ
เมืองท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ



1) เขตอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า (สีแดง) มีพื้นที่มากที่สุดในโครงการ เนื่องจากเป็นพื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประชุมและแสดงสินค้า อีกทั้งเป็นศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญ เพราะมีสำนักงานให้เช่า ศูนย์การค้า พิพิธภัณฑ์และห้องสมุด ศูนย์ส่งเสริม SME ศูนย์โอท็อปเอกซ์พอร์ตมาร์เก็ต ฯลฯ

2) เขตอาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้ง (สีเหลือง) เป็นอาคาร 3 ชั้น อยู่ด้านใต้ของอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า เป็นเขตพื้นที่เพื่อการจอดรถและแสดงสินค้ากลางแจ้งเป็นหลัก สามารถมองเห็นลานแสดงสินค้ากลางแจ้งได้เด่นชัดและไม่บดบังตัวอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า เมื่อมองจากทางด่วนพิเศษกรุงเทพ ฯ – ชลบุรี

3) เขตที่จอดรถภายนอก รถขนส่ง (สีน้ำเงิน) อยู่ด้านเหนือและติดกับอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าหรือด้านหลังโครงการ เพื่อความสะดวกในการขนส่งลำเลียงสินค้าอุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงสินค้าและการประชุม

4) เขตลานจอดรถประจำทางและแท็กซี่ (สีม่วง) อยู่ด้านหน้าสุด หรือด้านใต้ของโครงการ เนื่องจากสะดวกในการจราจรจากถนนเส้นใหญ่รอบศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมืองท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

1.2 การแบ่งเขตพื้นที่ในอาคาร

เขตพื้นที่ในอาคารแบ่งเป็น 2 อาคาร ได้แก่ อาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า และอาคารจอดรถด้านหน้าลานแสดงสินค้ากลางแจ้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) อาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า

- ชั้นใต้ดิน B2 มีเขตเดียว คือ เขตพื้นที่ห้องงานระบบ (สีเหลือง)
- ชั้นใต้ดิน B1 มีเขตเดียว คือ เขตพื้นที่ห้องงานระบบ (สีเหลือง)
- ชั้น 1 มี 5 เขต คือ เขตพื้นที่ห้องงานระบบ (สีเหลือง) เขตลานจอดรถ

ภายในอาคาร (สีชมพู) เขตศูนย์อาหาร (สีน้ำเงิน) เขตโถงกลาง (สีเขียว) เขตพื้นที่เช่า (สีม่วง) ซึ่งแบ่งเป็น 6 ส่วน ได้แก่ 1) สำนักงานให้เช่า 2) ศูนย์การค้า 3) ศูนย์โอท็อปเอกซ์พอร์ตมาร์ท 4) ศูนย์ส่งเสริม SMEs 5) สำนักงานบริหารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า 6) พิพิธภัณฑ์และห้องสมุด

- ชั้น 1B และ 1C มีเพียงเขตเดียว คือ เขตพื้นที่จอดรถในอาคาร (สี

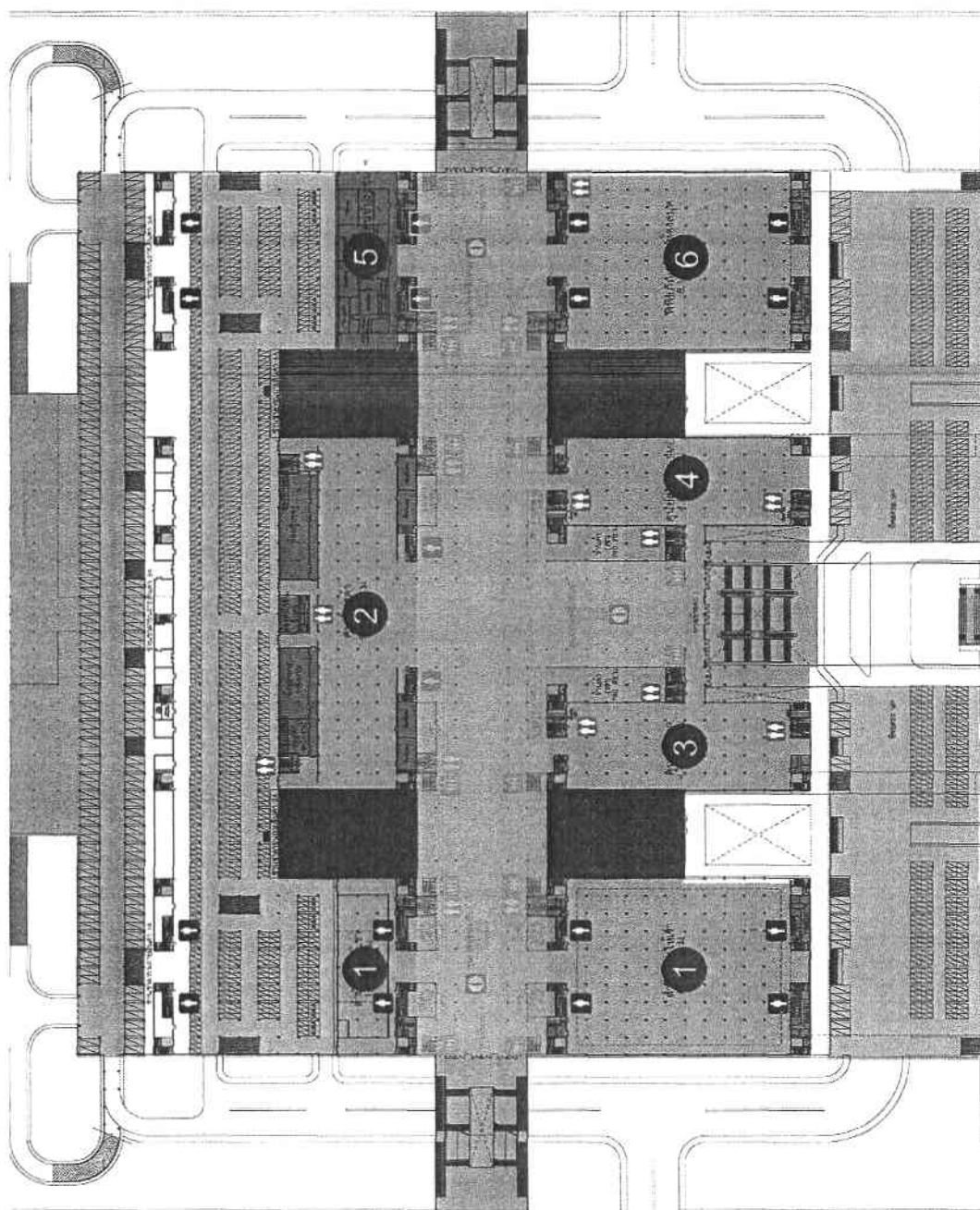
ชมพู)

- ชั้น 2 มี 5 เขต คือ เขตพื้นที่จอดรถขนส่ง (สีชมพู) เขตศูนย์การประชุม (สีเทา) เขตโถงกลาง (สีเขียว) เขตโถงแสดงสินค้า (สีม่วง) และเขตศูนย์อาหาร (สีน้ำเงิน)

- ชั้น 2B มีเขตเดียว คือ เขตห้องงานระบบ

ภาพที่ 4.38

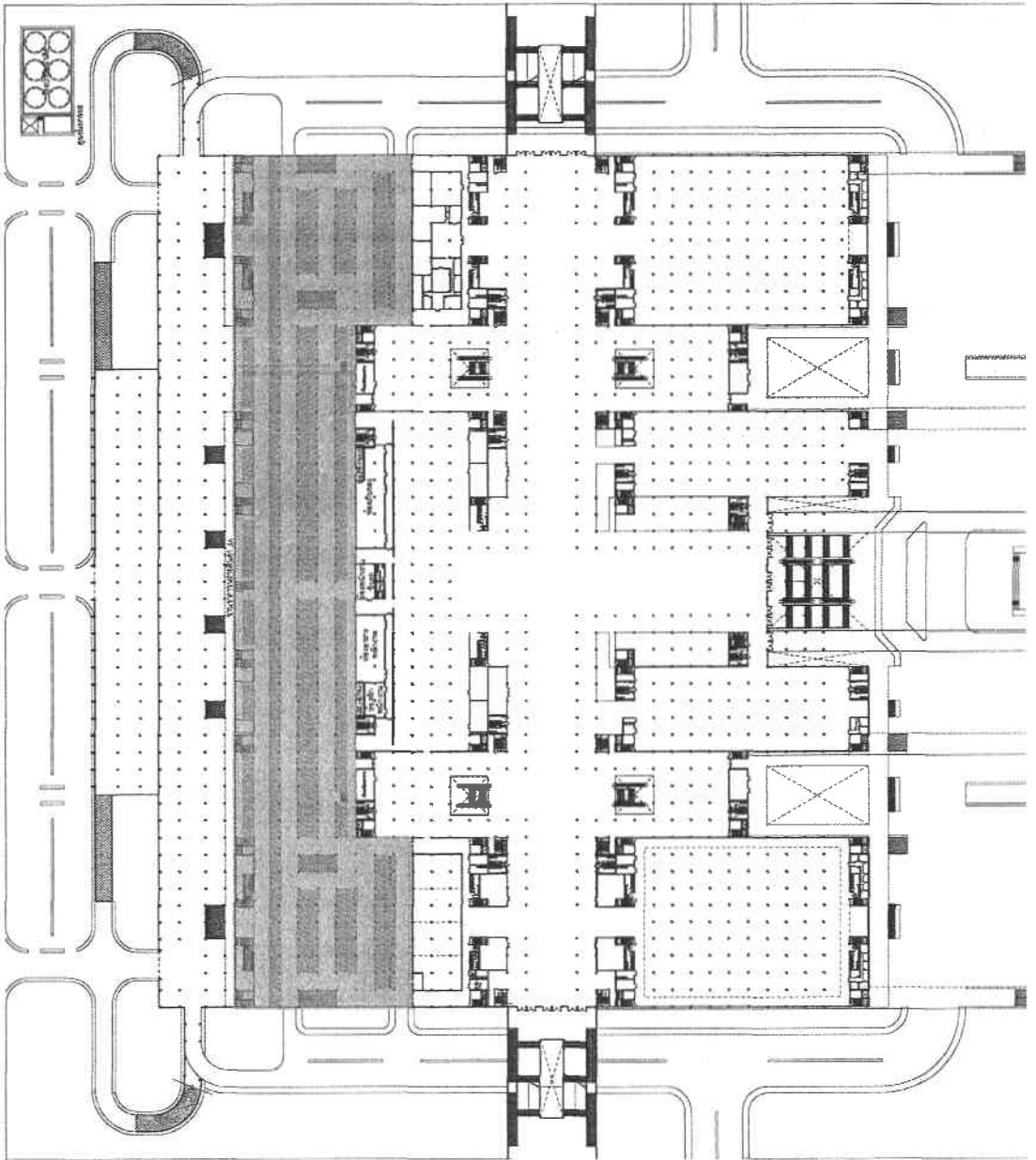
การแบ่งเขตภายในอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าชั้น 1



NORTH

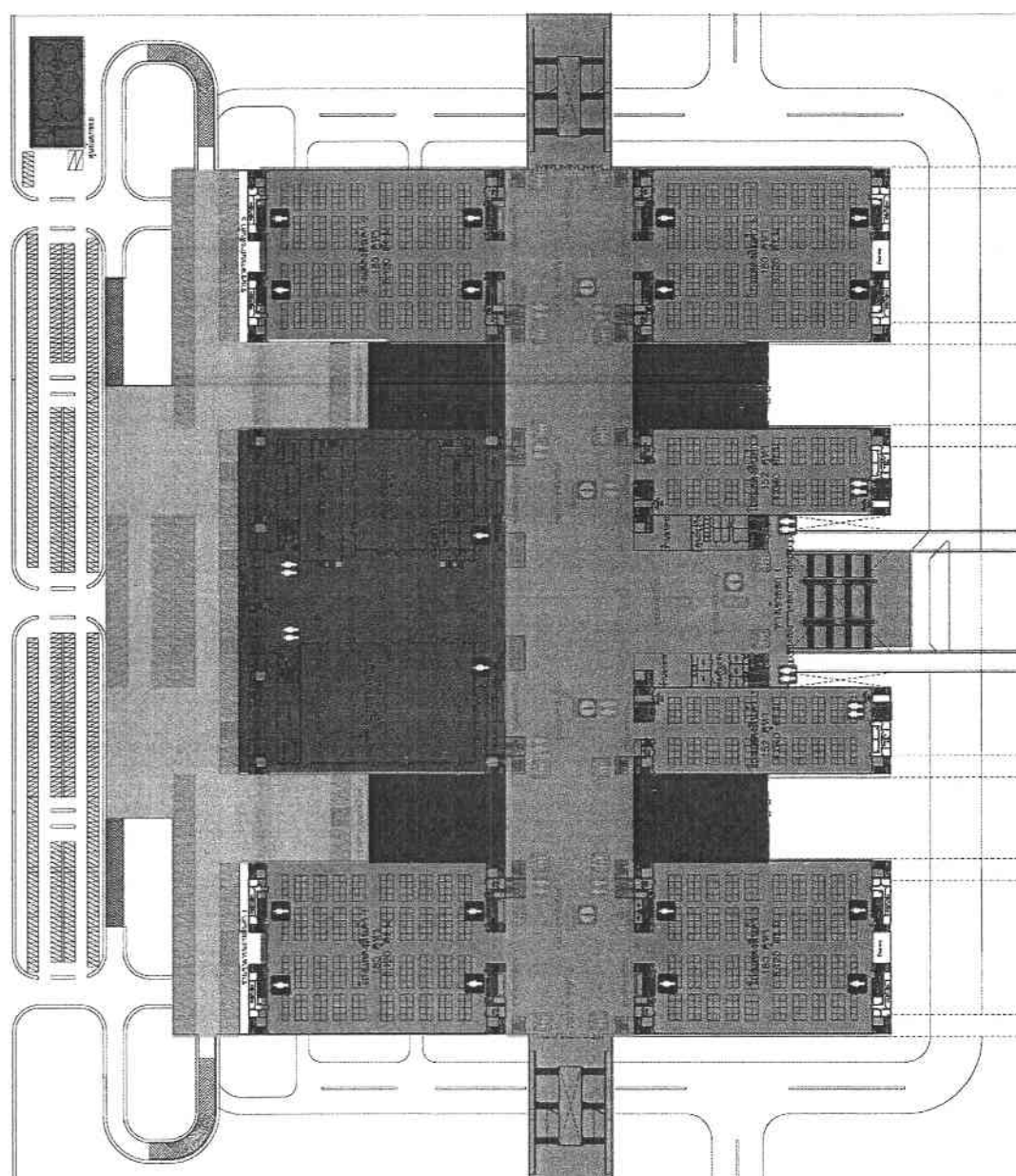


ภาพที่ 4.39
การแบ่งเขตภายในอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าชั้น 1B และ 1C



ภาพที่ 4.40

การแบ่งเขตภายในอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าชั้น 2



NORTH

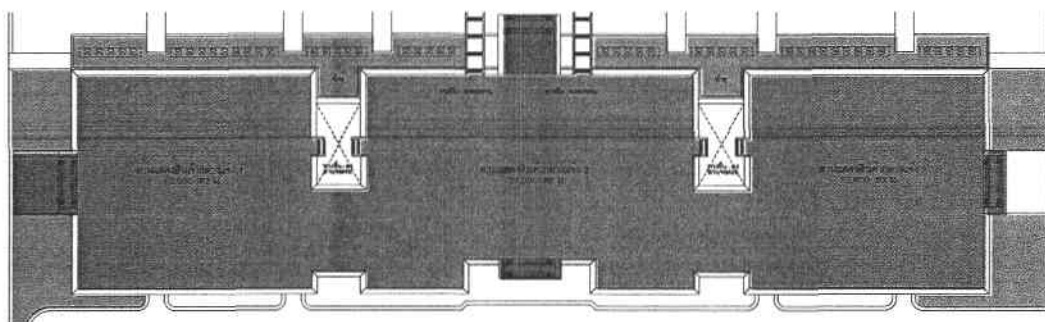


2) อาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้ง

- ชั้น 1 มีเขตเดียว คือ เขตลานแสดงสินค้ากลางแจ้ง (สีม่วง)
- ชั้นใต้ดิน B1 มี 2 เขต คือ เขตร้านค้าให้เช่า (สีแดง) และเขตที่จอดรถ (สีชมพู)
- ชั้นใต้ดิน B2 มีเขตเดียว คือ เขตที่จอดรถ (สีชมพู)

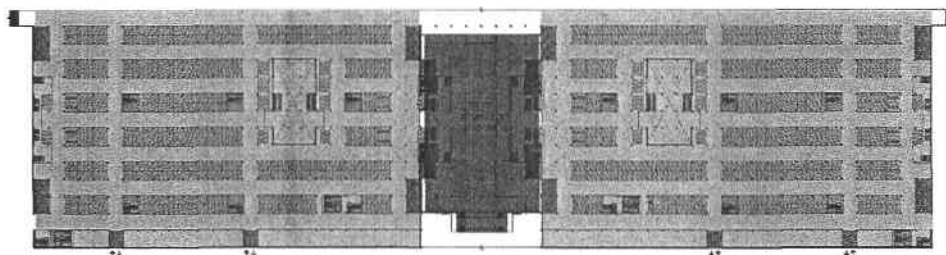
ภาพที่ 4.41

การแบ่งเขตภายในอาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้ง ชั้น 1



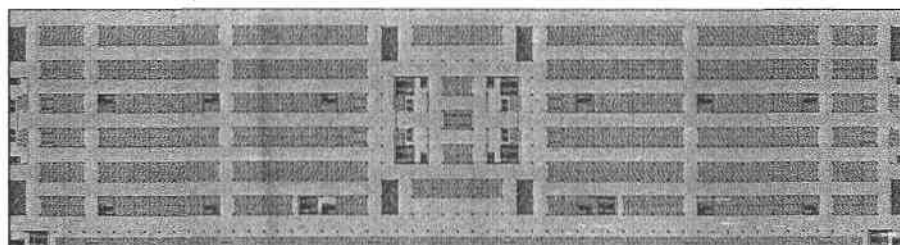
ภาพที่ 4.42

การแบ่งเขตภายในอาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้ง ชั้น B1



ภาพที่ 4.43

การแบ่งเขตภายในอาคารอาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้ง ชั้น B2

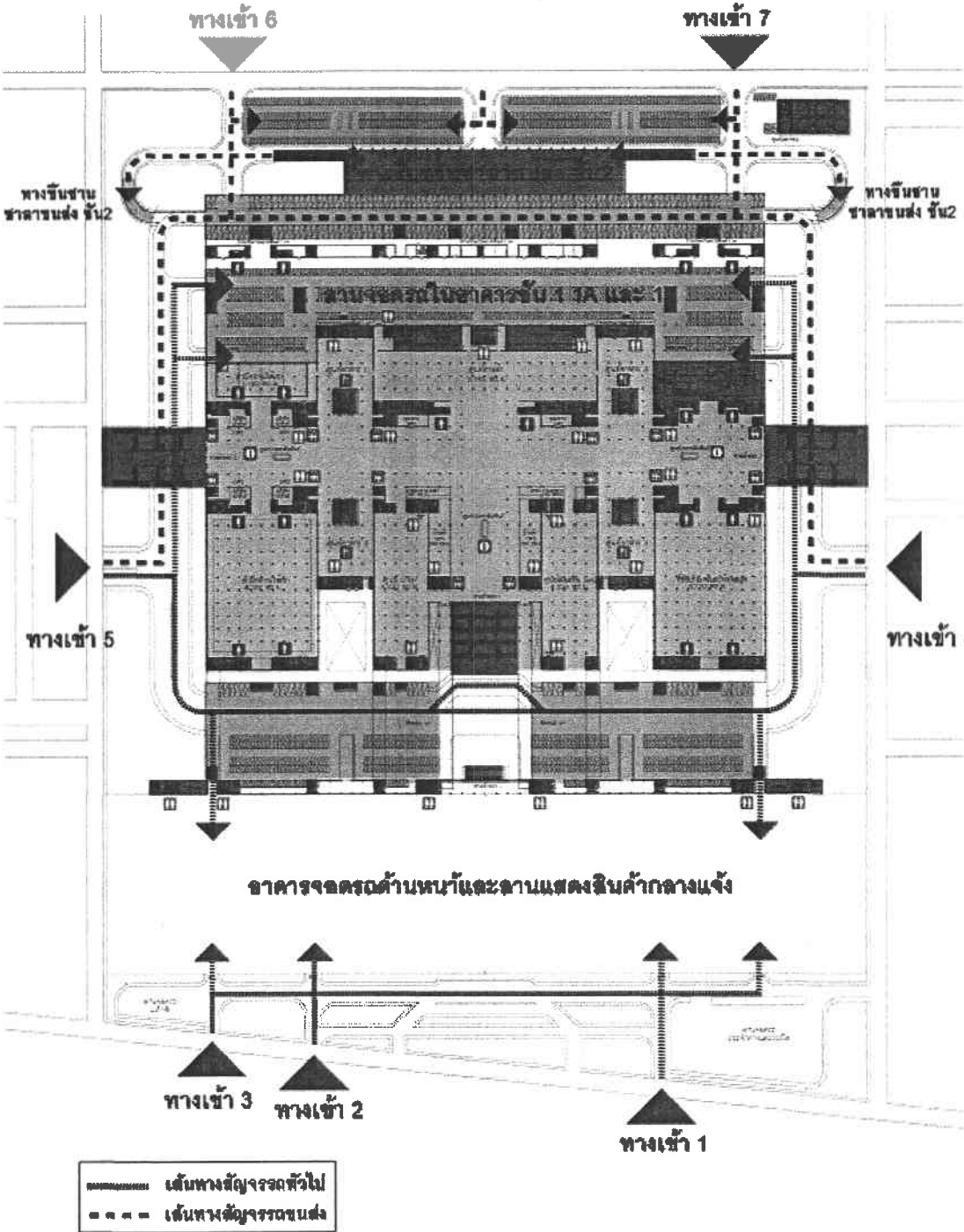


2. ออกแบบการสัญจรภายในโครงการและพื้นที่ที่จอดรถ

2.1 การสัญจรภายในโครงการ

ภาพที่ 4.44

การสัญจรภายในโครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ



2.2 พื้นที่จอดรถ

จำนวนที่จอดรถทั้งหมด 6,548 คัน

1) บริการสำหรับผู้เช่าพื้นที่ 479 คัน บริเวณอาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้ง และอาคารศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า

2) บริการสำหรับลูกค้าทั่วไป 4,735 คัน บริเวณอาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้ง และอาคารศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า

3) บริการสำหรับผู้แสดงสินค้าและผู้จัดงานประชุม 667 คัน ประกอบไปด้วย

3.1) รถบรรทุก 172 คัน จอดชั่วคราวภายในอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า บริเวณชานชาลาขนถ่ายสินค้า

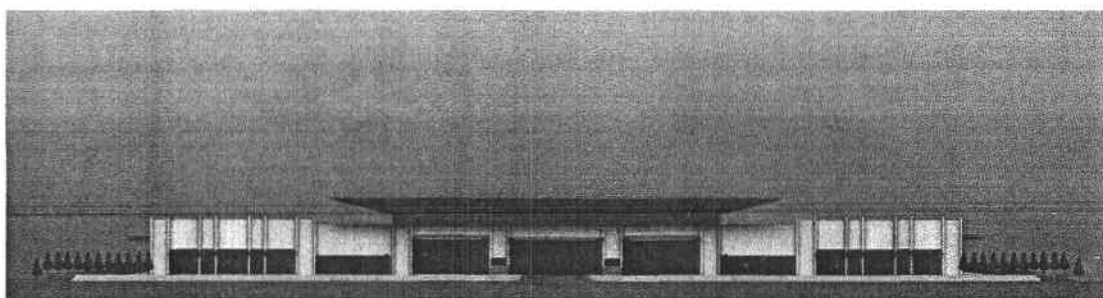
3.2) รถทั่วไปและ 6 ล้อเล็ก 495 คัน บริเวณลานจอดรถกลางแจ้งด้านหลังอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า

นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่จอดรถแท็กซี่และรถประจำทางบริเวณหน้าโครงการ

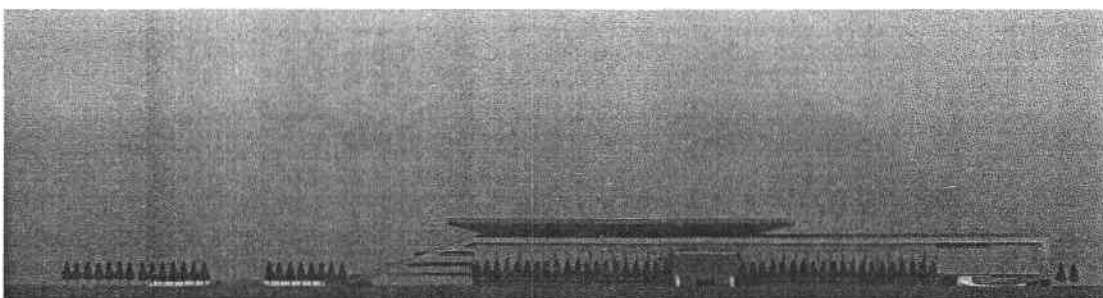
3. การออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น

การออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเมืองท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมินั้น เน้นการออกแบบที่แสดงรูปลักษณ์อันทันสมัยและเป็นนานาชาติ ด้วยวัสดุประเภทโลหะและกระจก ถึงแม้ว่าในโครงการจะมี 2 อาคาร คือ อาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้ง และอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า แต่อาคารทั้ง 2 ได้สนับสนุนซึ่งกันและกันอย่างมีเอกภาพ โดยอาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้งจะเป็นพื้นที่โล่งกว้างขนาดใหญ่ นำสายตาไปสู่อาคารอันเป็นหัวใจบริเวณด้านหลังอาคารทั้ง 2 ไม่แยกจากกันอย่างสิ้นเชิงโดยมีโครงสร้างเชื่อมต่อไปสู่อาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า นอกจากนี้อาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านี้อาคารบริเวณทางใต้ทางเข้าหลัก ได้มีการยกความสูงหลังคาเพื่อเพิ่มความโดดเด่น ด้านข้างคงความเรียบ ส่วนด้านหลังถึงแม้จะเป็นชานชาลาขนส่งสินค้า แต่ได้ออกแบบให้มีแถบกันสาด (grill) เพื่อกันแดดและเพื่อความสวยงาม

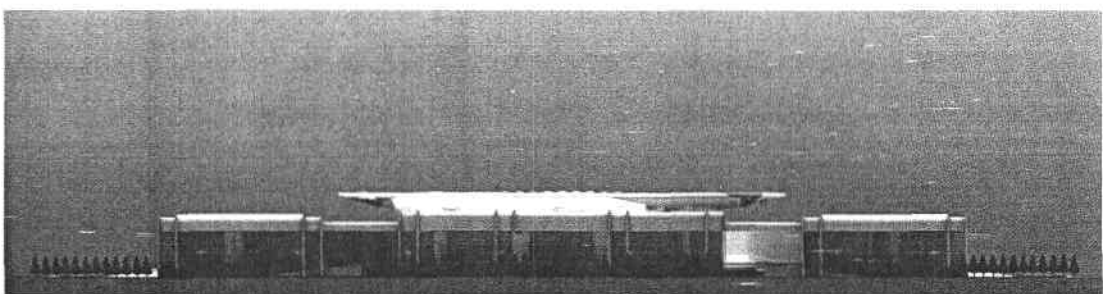
ภาพที่ 4.45
ทัศนียภาพโครงการบริเวณด้านหน้า



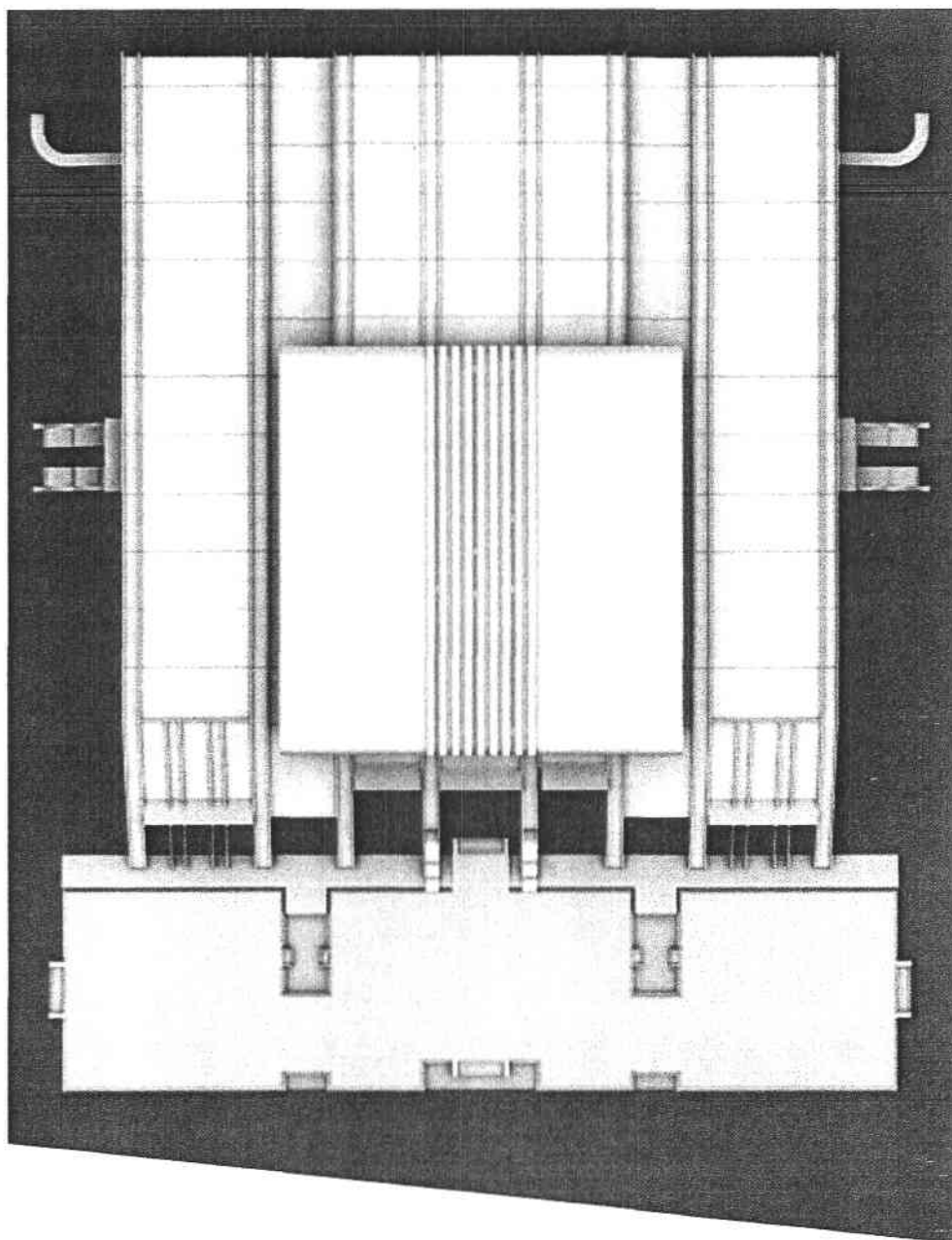
ภาพที่ 4.46
ทัศนียภาพโครงการบริเวณด้านข้าง



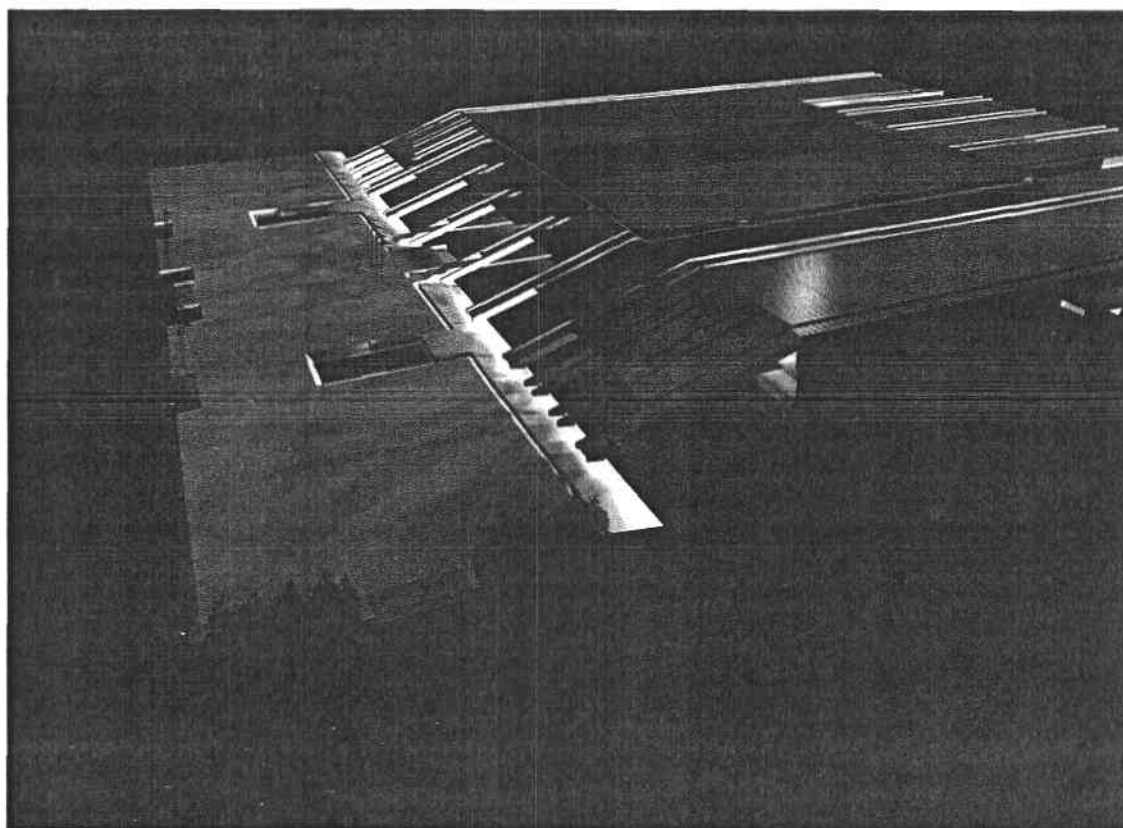
ภาพที่ 4.47
ทัศนียภาพโครงการบริเวณด้านหลัง



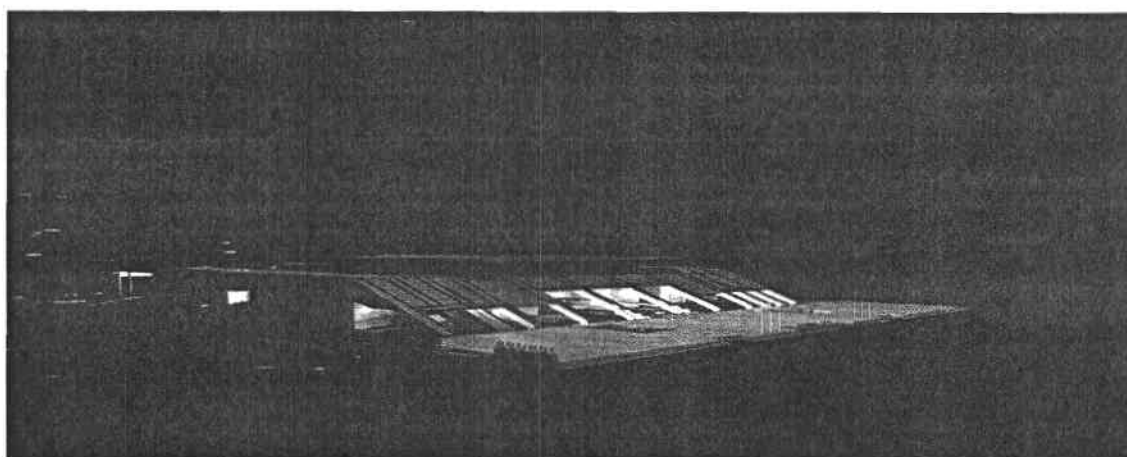
ภาพที่ 4.48
หลังคาอาคาร



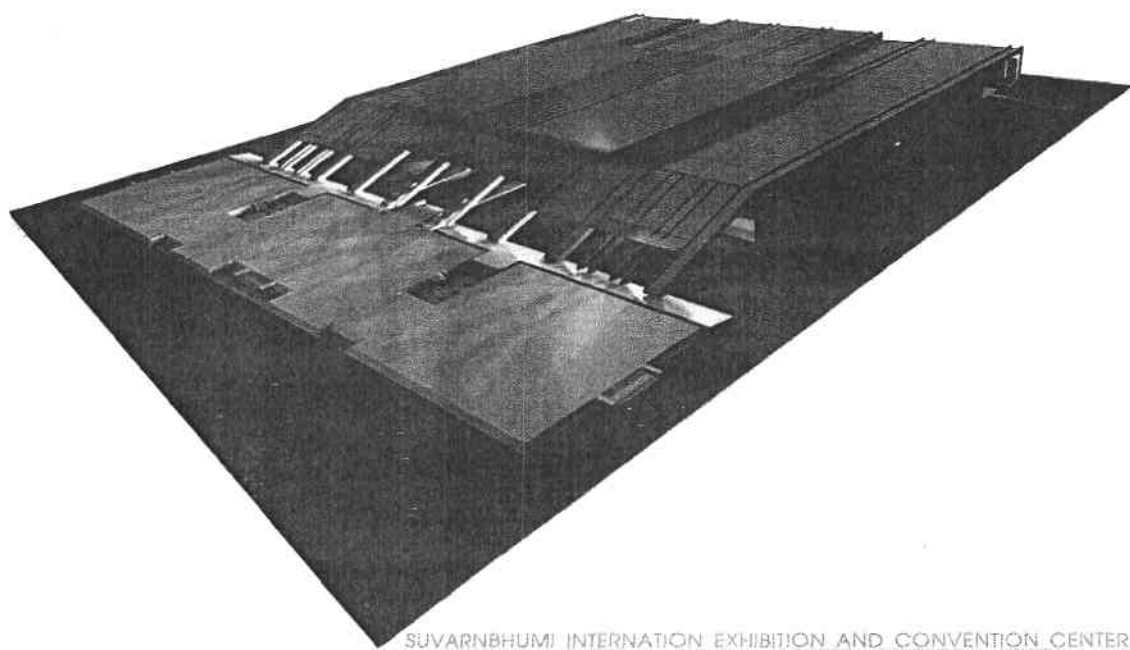
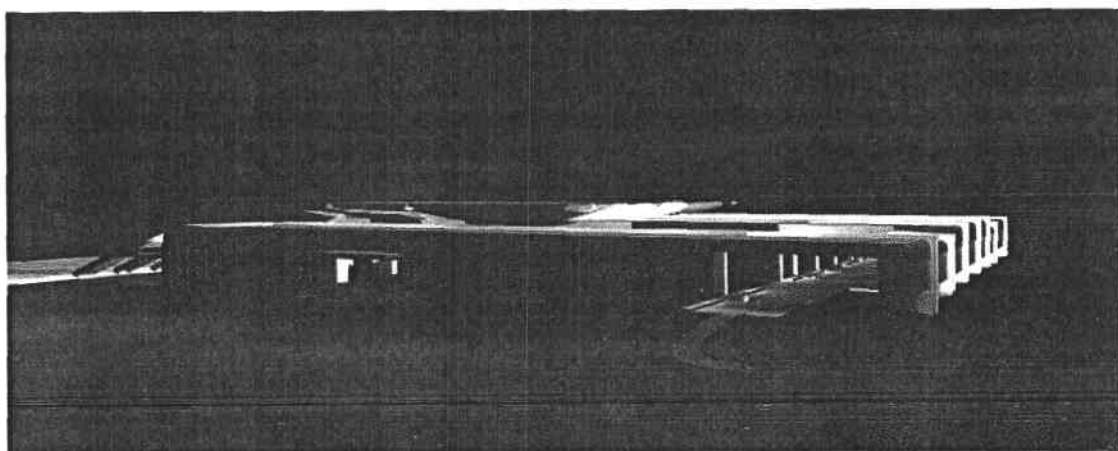
ภาพที่ 4.49
ทัศนียภาพโครงการ 1



ภาพที่ 4.50
ทัศนียภาพโครงการ 2

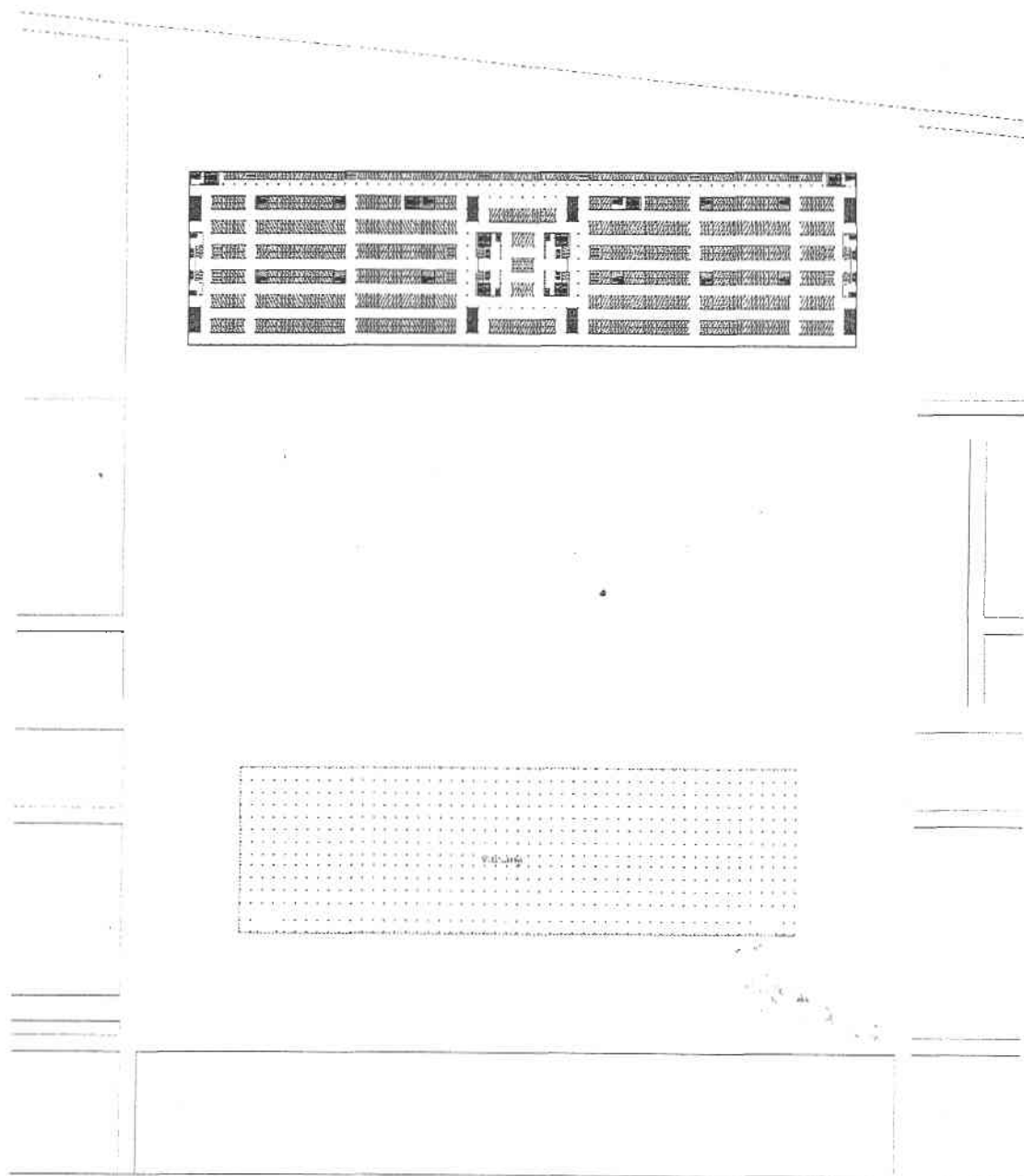


ภาพที่ 4.51
ทัศนียภาพโครงการ 3



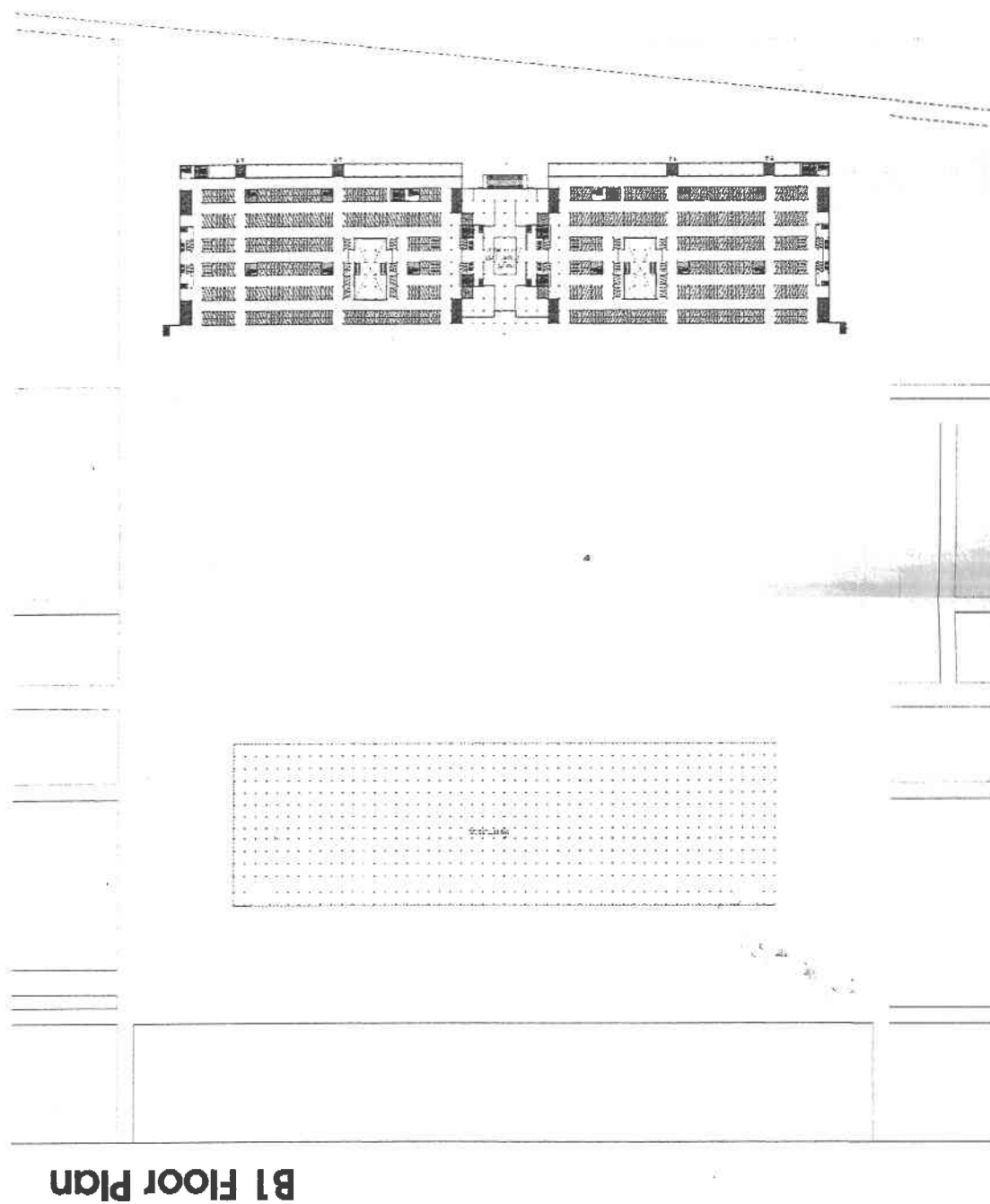
SUVARNBHUMI INTERNATIONAL EXHIBITION AND CONVENTION CENTER

ภาพที่ 4.52
แปลนอาคารชั้น B2



B2 Floor Plan

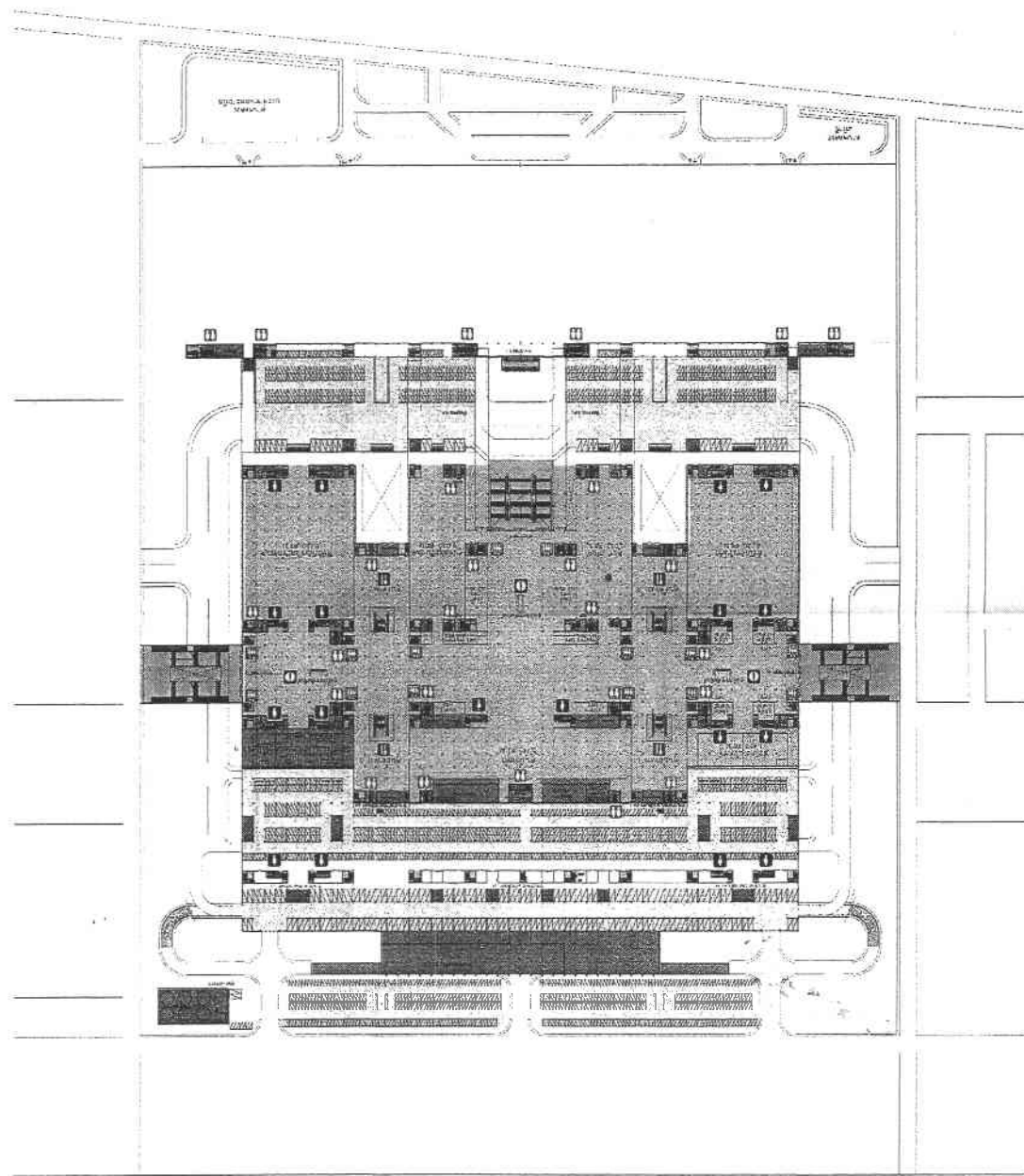
ภาพที่ 4.53
แปลนอาคารชั้น B1



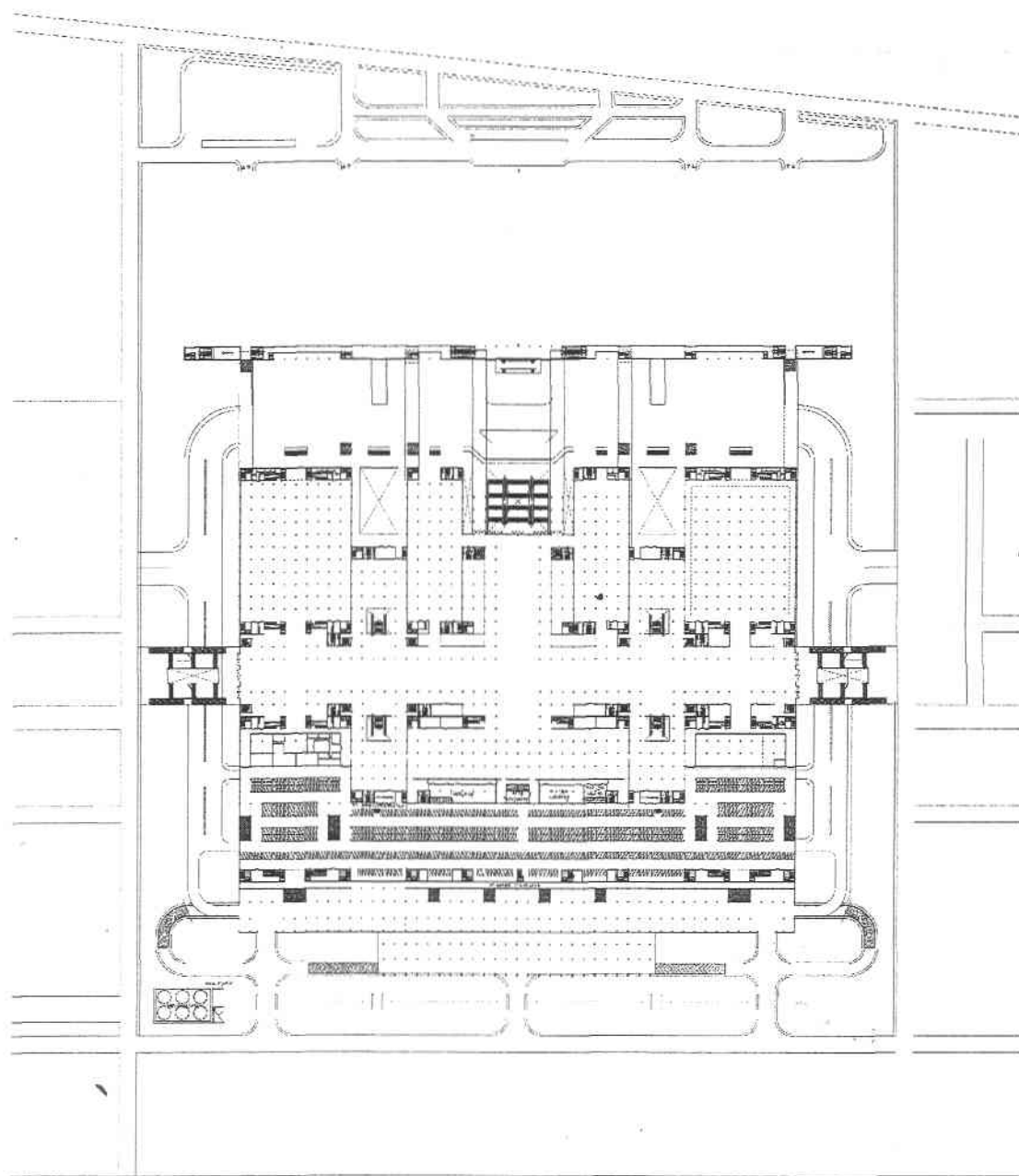
B1 Floor Plan

ภาพที่ 4.54
แปลนอาคารชั้น 1

1st Floor Plan

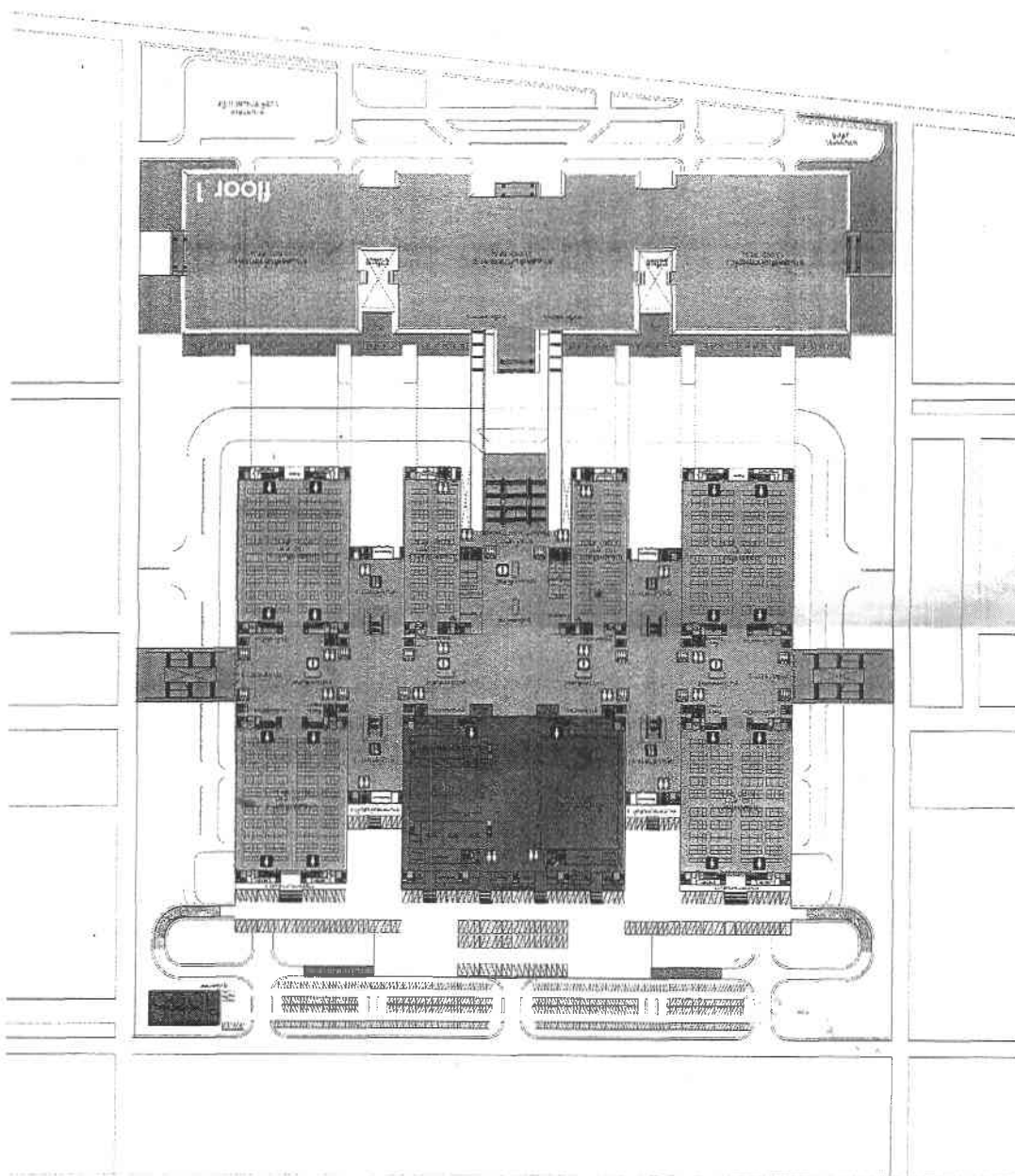


ภาพที่ 4.55
แปลนอาคารชั้น 1B และ 1C



1B, 1C Floor Plan

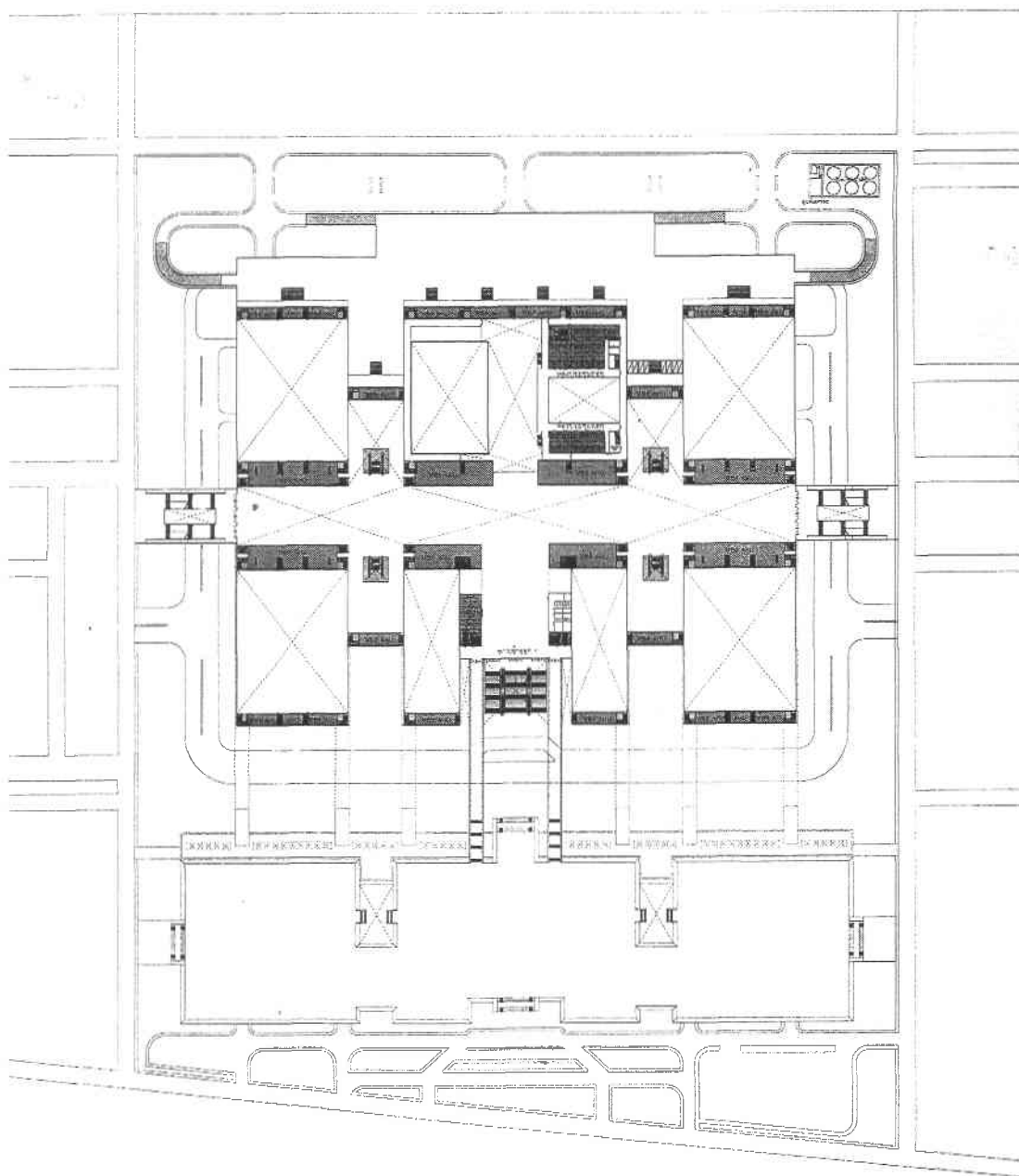
ภาพที่ 4.56
แปลนอาคารชั้น 2



2nd Floor Plan

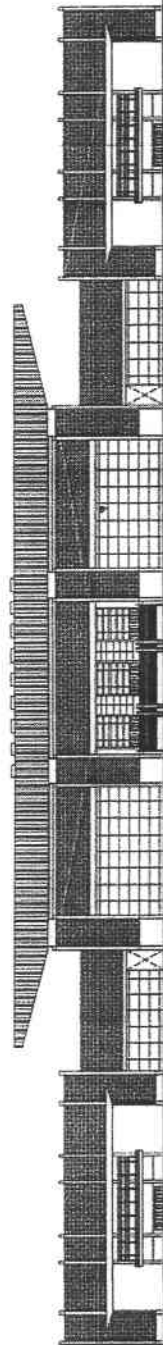
ภาพที่ 4.57
แปลนอาคารชั้น 2B

2b Floor Plan

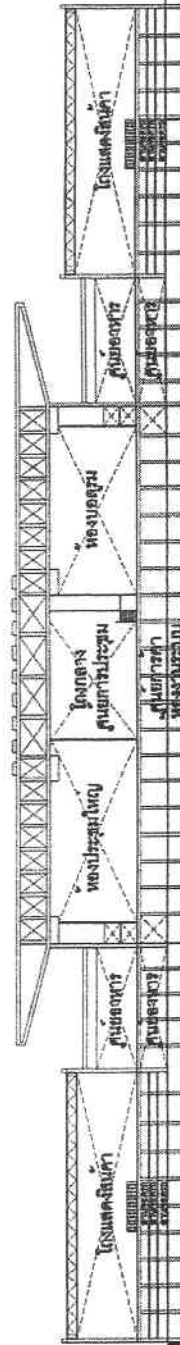


ภาพที่ 4.58

รูปด้านหน้าและรูปตัดด้านหน้า

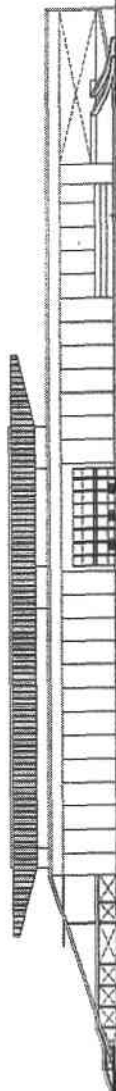


รูปด้านอาคาร

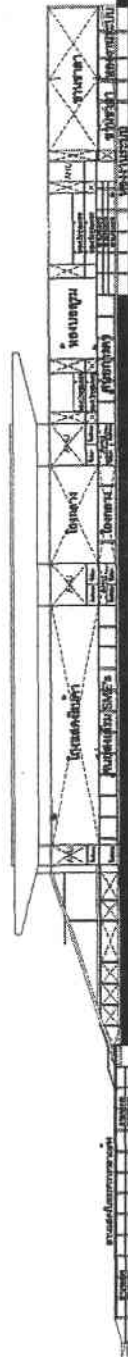


รูปตัดอาคาร

ภาพที่ 4.59
รูปด้านข้างและรูปตัดด้านข้าง



รูปด้านอาคาร



รูปตัดอาคาร

4. รายละเอียดโครงการหลังการออกแบบ

ภายหลังการออกแบบศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมืองท่าอากาศยานสุวรรณภูมิพบว่าสัดส่วนของพื้นที่มากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่

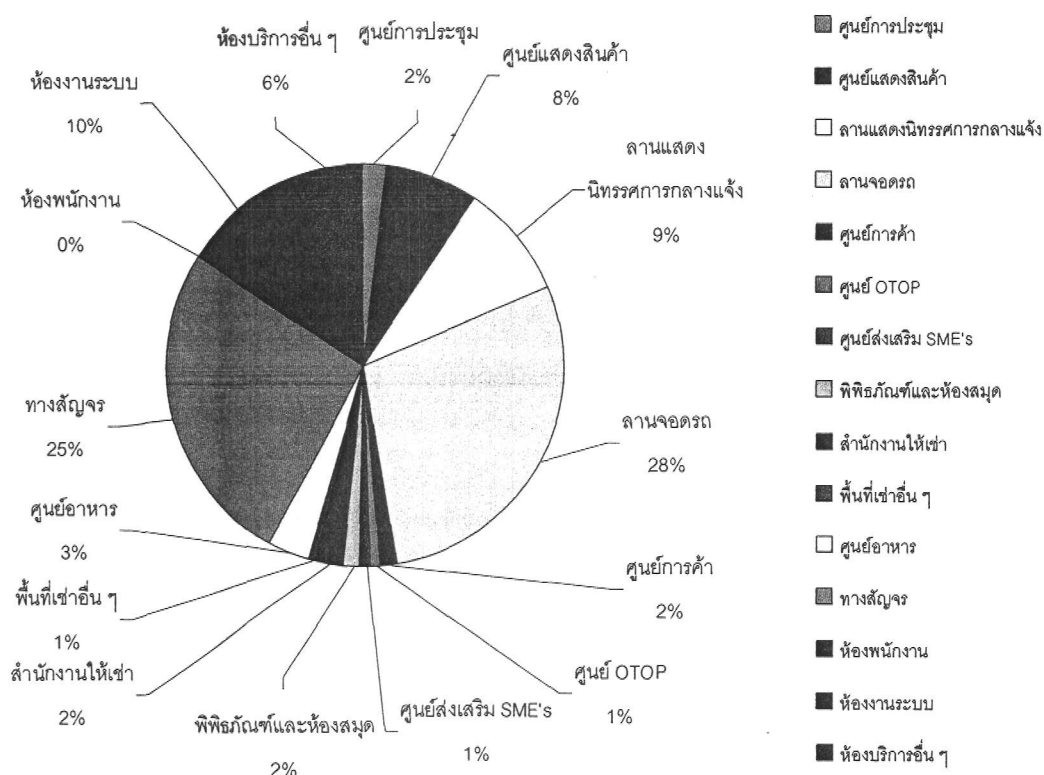
- 1) ลานจอดรถ ร้อยละ 29
- 2) ทางสัญจร ร้อยละ 26
- 3) ห้องงานระบบ ร้อยละ 10
- 4) ลานนิทรรศการกลางแจ้ง ร้อยละ 9
- 5) ศูนย์แสดงสินค้า ร้อยละ 8

ตารางที่ 4.42

รายละเอียดโครงการหลังการออกแบบ

รายละเอียด	พื้นที่ (ตร.ม.)	เปอร์เซ็นต์
ศูนย์การประชุม	10,070	2%
ศูนย์แสดงสินค้า	40,560	8%
ลานแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง	48,200	9%
ลานจอดรถ	151,500	29%
ศูนย์การค้า	8,345	2%
ศูนย์ OTOP	4,030	1%
ศูนย์ส่งเสริม SME's	4,030	1%
พิพิธภัณฑ์และห้องสมุด	8,120	2%
สำนักงานให้เช่า	11,098	2%
พื้นที่เช่าอื่น ๆ	3,900	1%
ศูนย์อาหาร	17,600	3%
ทางสัญจร	140,175	26%
ห้องพนักงาน	1,150	0%
ห้องงานระบบ	51,960	10%
ห้องบริการอื่น ๆ	30,452	6%
รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด	531,190	100%

แผนภูมิที่ 4.6
รายละเอียดโครงการหลังการออกแบบ



4.5.6 การวิเคราะห์ทางการเงิน

การศึกษาวเคราะห์ทางการเงินในบทนี้จะศึกษาวเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการสืบเนื่องต่อการวิเคราะห์ทางการตลาดและทางเทคนิค โดยทำการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลประโยชน์ตอบแทนที่จะได้รับและค่าใช้จ่ายที่เสียไปการดำเนินโครงการ ภายในระยะเวลาการลงทุนและเพื่อเป็นพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางการเงิน โครงการพัฒนาศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติสุวรรณภูมิ โดยหัวข้อรายละเอียดในการศึกษาจะประกอบไปด้วย

- การกำหนดสมมติฐานประกอบการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินทั้งด้านรายรับ ต้นทุนค่าก่อสร้างและพัฒนา รายจ่ายโครงการ
- การกำหนดอัตราส่วนคิดลด (Discount Rate) โดยใช้ข้อมูลอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้

- การใช้เครื่องมือทางการเงินเพื่อสร้างแบบทดลองทางการเงิน เช่น การวิเคราะห์กระแสเงินสด (cash flow analysis) การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) และอัตราผลตอบแทนสุทธิของการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR)

1. สมมติฐานประกอบการพิจารณาความเป็นไปได้ทางการเงิน โครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติสุวรรณภูมิ ถนนกรุงเทพ - ชลบุรี

สืบเนื่องจากนโยบายการจัดตั้งศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติสุวรรณภูมิ ตามแผนพัฒนาผังแม่บทรายงานโครงการวางแผนผังการพัฒนาเมืองศูนย์กลางการบินสุวรรณภูมิ (Survannabhummi Aerotropolis Development Plan) โดยสำนักงานคณะกรรมการบริหารการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งจัดทำโดยสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่ต้องการให้ที่ดินบริเวณลาดกระบังตะวันตกมีการจัดตั้งโครงการดังกล่าว เพื่อสร้างเขตการค้าสนามบินและศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าครบวงจร ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานเพื่อประกอบการพิจารณาศึกษาความเป็นได้ของโครงการ ในด้านการจัดการทรัพย์สินว่า ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติสุวรรณภูมิจะเป็นการลงทุนจากภาครัฐโดยกระทรวงการคลัง และให้สัมปทานบริษัทเอกชนในการดำเนินการและบริหารโครงการ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานประกอบวิธีศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน (financial feasibility study) ดังต่อไปนี้ ระยะเวลาการบริหารโครงการเพื่อให้เช่า 15 ปี

(หมายเหตุ: ในการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของที่ดินที่ตั้งโครงการนี้ จะเริ่มระยะเวลาการลงทุนที่ปี พ.ศ. 2550 (ค.ศ. 2007) เป็นปีเริ่มการลงทุน จนถึงปี พ.ศ. 2565 (ค.ศ. 2022) เป็นปีสิ้นสุดการลงทุน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับสัญญาเช่าพื้นที่อาคาร ค่าปลีกว่า จะมีการต่อและปรับปรุงสัญญาเช่า (rental review) ทุก ๆ 3 ปี)

พื้นที่ให้เช่า (Rentable Area)

พื้นที่อาคารทั้งหมด 531,190 ตารางเมตร สามารถแบ่งพื้นที่ให้เช่า ออกเป็น 4 ประเภทหลัก ดังนี้ พื้นที่ให้เช่าเพื่อการประชุม เพื่อการแสดงสินค้า เพื่อการแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง และเพื่อการพาณิชย์กรรมและอื่น ๆ

ตาราง 4.43
จำนวนพื้นที่อาคารทั้งหมดเปรียบเทียบกับพื้นที่ให้เช่า

พื้นที่	ตารางเมตร	เปอร์เซ็นต์
พื้นที่อาคารทั้งหมด	531,190	100.0%
พื้นที่เช่าทั้งหมด	145,710	27.4%
1. พื้นที่ให้เช่าเพื่อการประชุม	9,050	1.7%
2. พื้นที่ให้เช่าเพื่อการแสดงสินค้า	40,560	7.6%
3. พื้นที่ให้เช่าเพื่อแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง	48,200	9.1%
4. พื้นที่ให้เช่าเพื่อพาณิชยกรรมและอื่น ๆ	47,900	9.0%

1.1 สมมติฐานด้านรายรับโครงการ (ภาคผนวก ข)

1) ค่าเช่า ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ “ค่าเช่า” จะหมายรวมถึงค่าเช่าพื้นที่และค่าบริการสถานที่ (service charge) ซึ่งทางโครงการได้จัดทำสัญญาการเช่าพื้นที่เป็น 2 ลักษณะ ประกอบไปด้วย สัญญาเช่าพื้นที่ (lease agreement) ซึ่งจะบันทึกบัญชีในลักษณะค่าเช่าพื้นที่ ส่วนสัญญาบริการ (service agreement) นั้นจะมีการจัดเก็บและลงบันทึกในลักษณะค่าบริการ

จากการศึกษาเปรียบเทียบและพิจารณาราคาค่าเช่าพื้นที่ที่เหมาะสม สรุปได้ว่า ค่าเช่าพื้นที่ที่เหมาะสมมีดังนี้

ตารางที่ 4.44
ราคาพื้นที่เช่า โครงการศูนย์การประชุม
และแสดงสินค้านานาชาติสุวรรณภูมิ

พื้นที่	บาท/ ตร.ม
ศูนย์การประชุม	
- ห้องประชุมใหญ่	300
- ห้องบอลรูม	300
- ห้องประชุมเล็กขนาด 100 คน	250
- ห้องประชุมเล็กขนาด 300 คน	250
- ห้องประชุมเล็กขนาด 25 คน	250

ตารางที่ 4.44 (ต่อ)

พื้นที่	บาท/ ตร.ม
ศูนย์การแสดงสินค้า	180
ลานแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง	80
สำนักงานให้เช่า	450
ศูนย์การค้าย่อย	450
ศูนย์อาหาร	350
ศูนย์ธุรกิจ	450
ร้านค้า	450
พื้นที่เช่าอื่น ๆ	450

หมายเหตุ:

1) อัตราค่าเช่าพื้นที่ในรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการฉบับนี้ ได้จากการสำรวจข้อมูลตลาดประเภทพื้นที่ให้บริการการประชุมและแสดงสินค้าปี พ.ศ. 2547 และพื้นที่เช่าเพื่อค้าปลีกในบริเวณเดียวกัน และนำมาวิเคราะห์หาราคาค่าบริการพื้นที่ และค่าเช่าพื้นที่ที่เหมาะสม

2) พื้นที่ศูนย์ส่งเสริม SMEs และศูนย์ OTOP และพิพิธภัณฑ์และห้องสมุดซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่อำนวยความสะดวกต่อประชาชนจะไม่เก็บค่าเช่า แต่จะให้หน่วยงานดังกล่าวลงทุนในการก่อสร้างและตกแต่งพื้นที่เอง

1.2 การปรับอัตราค่าเช่า

ได้พิจารณาจากรูปแบบสัญญาการเช่าและบริการพื้นที่ของโครงการอื่น ๆ พบว่า สัญญาบริการและเช่าโดยมากได้กำหนดค่าเช่าคงที่ในระยะเวลา 3 ปีของการเช่าและบริการและปรับเพิ่มทุก 3 ปี โดย 3 ปีแรกปรับเพิ่ม 5 % และหลังจากนั้นปรับเพิ่มขึ้น 10 % ทุก ๆ 3 ปี

1) รายรับจากค่าบริการ รายรับจากค่าบริการในที่นี้หมายถึง ค่าบริการสถานที่ที่ทางผู้ให้เช่าเรียกเก็บจากผู้เช่า เช่นค่าทำความสะอาดพื้นที่ ค่าบำบัดน้ำเสีย ค่าไฟฟ้าแสงสว่าง ส่วนกลาง ฯลฯ

2) รายรับอื่น ๆ เช่น รายรับจากค่าเช่าที่จอดรถ หรือพื้นที่ลานจอดรถเพื่อกิจกรรมใด ๆ

ตารางที่ 4.45
รายรับทั้งหมดต่อปีจากการบริการพื้นที่เช่าและบริการจอดรถ

รายรับ	ต่อเดือน	ต่อปี
พื้นที่เช่า	314,447,800	3,773,373,600
บริการจอดรถ	5,966,100	71,593,200
รวมรายรับทั้งหมดต่อปี		3,844,966,800

1.3 สมมติฐานด้านต้นทุนและรายจ่ายโครงการ

1) ต้นทุนค่าก่อสร้างและพัฒนาโครงการ (ภาคผนวกที่ ค) ต้นทุนในโครงการนี้ประกอบไปด้วยต้นทุนค่าพัฒนาที่ดินที่ตั้งโครงการ ต้นทุนค่าก่อสร้างอาคาร ค่าปรับปรุงพัฒนาภูมิทัศน์ ค่าติดตั้งงานระบบโครงการและส่วนพื้นที่ให้เช่า สำหรับอัตราราคาต่อหน่วยที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนค่าก่อสร้างและพัฒนา ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้จากข้อมูลที่สอบถามจากบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ และประมาณราคาอ้างอิงจาก ค่าก่อสร้างปี พ.ศ. 2547 บริเวณกรุงเทพมหานคร โดยสมาคมการประเมินแห่งประเทศไทย โดยโครงการนี้แบ่งเป็น 2 อาคาร ได้แก่ อาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า และอาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้ง รวมพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด 531,190 ตารางเมตร มูลค่าการก่อสร้างอาคารงานโครงสร้างและสถาปัตยกรรม 8,311,884,500 บาท เฉลี่ยตารางเมตรละ 15,600 บาท

ตารางที่ 4.46
ค่าก่อสร้างโครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ
เมืองท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

อาคาร	พื้นที่ก่อสร้าง (ตร.ม)	ค่าก่อสร้าง (บาท)
อาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า	403,790	6,183,084,500
อาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้ง	127,400	2,128,800,000
รวมทั้งหมด	531,190	8,311,884,500

2) ค่าเช่าที่ดิน ค่าเช่าที่ดินบริเวณถนนกรุงเทพ – ชลบุรี เขตลาดกระบังนี้ มีพื้นที่จำนวน 250 ไร่ ค่าเช่าปีละ 50 ล้านบาท (ราคาเฉลี่ย 200,000 บาท/ ไร่)

3) รายจ่าย สำหรับรายจ่ายต่าง ๆ ที่นำมาประกอบการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินของโครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติสุวรรณภูมิ ประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายของการได้มาซึ่งรายรับตามสัญญาตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1) เงินเดือนและสวัสดิการพนักงาน ค่าเงินเดือนพนักงานในปีเริ่มการลงทุน ได้ที่จำนวนเงิน 3,995,000 บาทต่อเดือน หรือ 47,940,000 บาทต่อปี อัตราเงินเดือนพนักงานจะมีการปรับขึ้นทุก ๆ ปี ปีละ 3 % ตามอัตราค่าครองชีพของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และผลการประกอบการโครงการ

ตารางที่ 4.47

อัตราเงินเดือนและสวัสดิการพนักงานตำแหน่งต่าง ๆ

ตำแหน่ง		จำนวน	อัตราเงินเดือน	รวมเงินเดือน
		(คน)	(บาท)	(บาท)
1	กรรมการผู้จัดการ	1	150,000	150,000
2	ผู้จัดการทั่วไป	1	120,000	120,000
3	ผู้จัดการฝ่ายการเงิน	1	80,000	80,000
4	ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	1	100,000	100,000
5	ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์	1	80,000	80,000
6	ผู้จัดการฝ่ายบัญชี	1	80,000	80,000
7	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	1	80,000	80,000
8	เลขานุการ	12	30,000	360,000
9	ตัวแทนขาย	25	30,000	750,000
10	หัวหน้าแผนกวิศวกรรม	5	30,000	150,000
11	ผู้เชี่ยวชาญ	25	20,000	500,000
12	บุคคลากรฝ่ายบัญชี จัดซื้อ การเงิน และอื่น ๆ	35	15,000	525,000
13	แรงงานมีฝีมือ	50	12,000	600,000
14	แรงงานไม่มีฝีมือ	60	7,000	420,000
รวมเงินเดือนทั้งหมดต่อปี		219	3,995,000	47,940,000

หมายเหตุ: ประมาณการค่าเฉลี่ยอัตราเงินเดือนจาก รายงานฉบับสุดท้าย การศึกษาความเป็นไปได้โครงการศูนย์ประชุมนานาชาติเชียงใหม่ และรายงานฉบับสุดท้าย การศึกษาความเป็นไปได้โครงการศูนย์ประชุมนานาชาติภูเก็ต การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

3.2) ค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าน้ำประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ ในส่วนพื้นที่ส่วนกลางและภายในพื้นที่บริการและพื้นที่เช่า ประมาณการค่าใช้จ่ายส่วนนี้เท่ากับ 0.5 % ของรายรับ

3.3) ค่าบำบัดน้ำเสียและกำจัดขยะ ประมาณการที่ 5 % ของค่าลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน

3.4) ค่าโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ประมาณการที่ 10 % ของรายรับจากค่าเช่า ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นโครงการใหม่ ดังนั้นค่าใช้จ่ายส่วนนี้จึงมีอัตราส่วนที่มากกว่าโครงการอื่น ๆ

3.5) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ หรือค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ได้แก่ เงินสำรองจ่าย และเงินทดรองจ่าย รวมถึงการตั้งสำรองค่าวัสดุอุปกรณ์อาคาร (ซ่อมแซม) ได้แก่ ค่าแรง และค่าอุปกรณ์งานระบบอาคารต่าง ๆ เป็นค่าใช้จ่ายที่สำรองไว้ในกรณีระบบอุปกรณ์อาคารเสียหาย ประมาณการที่ 5 % ของรายรับจากค่าเช่า

3.6) ภาษีโรงเรือน กำหนดตามกฎหมาย ที่ 12.5 % ของ รายรับจากค่าเช่าพื้นที่

3.7) ค่าเบี้ยประกัน ในการศึกษาความเป็นไปได้ครั้งนี้ใช้อัตราเบี้ยประกันภัยประเภท Industrial All Risk (IAR) คิดอัตราดอกเบี้ยประกัน 1.25 % ต่อปีของทุนประกัน (อัตราปี พ.ศ. 2548) โดยทุนประกันอาคารทั้ง หมดจากการคำนวณ ราคาค่าก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง โดยที่ ตั้งสมมติฐานว่าอัตราเบี้ยประกันดังกล่าวจะไม่มีการปรับเปลี่ยนขึ้นตลอดอายุการลงทุน

3.8) ค่าปรับปรุงซ่อมแซมอาคาร (renovation cost) เพื่อรักษามำรุงและปรับปรุงให้ทรัพย์สินอยู่ในสภาพที่ก่อให้เกิดรายได้ ประมาณการร้อยละ 20 ของรายรับจากค่าเช่าพื้นที่ค่าปลั๊กของทุก ๆ 4 ปีของอายุการลงทุน

2. การกำหนดอัตราส่วนคิดลด (discount rate)

ในการวิเคราะห์หาอัตราส่วนคิดลดของโครงการในครั้งนี้ ทางผู้วิเคราะห์ใช้วิธีการหา Weighted Average Cost of Capital (WACC) เนื่องจากผู้ลงทุนเป็นบริษัทจำกัดที่ไม่ได้จำหน่ายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ ผู้ลงทุนหาเงินทุนจากแหล่งอื่น ๆ ได้แก่ กู้ยืมเงินระยะยาวจากธนาคารทั้งในและธนาคารต่างประเทศ เช่น ธนาคาร JBIC (Japan Bank for International Cooperation) ใช้ทุนส่วนตัว (กระทรวงการคลัง) และได้อนุมัติจากพันธบัตรรัฐบาล ทั้งนี้ได้ตั้งสมมติฐานเพื่อหาอัตราส่วนคิดลด ดังต่อไปนี้

2.1 แหล่งที่มาของเงินทุนและโครงสร้างของเงินทุน

ต้นทุนพัฒนาโครงการทั้งสิ้น 13,480,000,000 บาท สามารถจำแนกแหล่งที่มาของเงินทุนได้เป็น

- 1) เงินได้ถอนจากพันธบัตรรัฐบาล (government bond) 4,044,000,000 บาท หรือ 30 % ของเงินทุนทั้งหมด
- 2) เงินลงทุนที่รัฐบาลสำรองไว้ (government fund) 6,740,000,000 บาท หรือ 50 % ของเงินลงทุนทั้งหมด
- 3) เงินกู้จากธนาคาร JBIC 2,696,000,000 บาท หรือ 20 % ของเงินทุนทั้งหมด

2.2 ผู้วิจัยคาดหมายอัตราผลตอบแทนที่รัฐบาลจะได้รับจากการลงทุน ร้อยละ 12 ต่อปี

2.3 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้จากธนาคารธนาคาร JBIC ร้อยละ 3 ต่อปี

2.4 อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล ร้อยละ 5 ต่อปี (ระยะเวลาได้ถอนคืน 20 ปี)

2.5 อายุโครงการ 15 ปี

2.6 อัตราความเสี่ยงอื่น ๆ ของกิจการ เช่นอัตราเงินเฟ้อ

ดังนั้น อัตราส่วนคิดลดของการลงทุนครั้งนี้โดยวิธี WACC จะได้ค่าดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.48
วิธีการคำนวณหาอัตราส่วนคิดลดโครงการ

แหล่งเงินทุน	จำนวนเงิน	สัดส่วนของเงินทุน	อัตราต้นทุน	ผลคูณ
ส่วนของผู้เป็นเจ้าของ				
- เงินสำรองลงทุน	6,740,000,000	50 %	12 %	6.0 %
- ได้ถอนจากพันธบัตรรัฐบาล	4,044,000,000	30 %	5 %	1.5 %
เงินกู้จาก JBIC	2,696,000,000	20 %	3 %	0.6 %
ผลรวม	13,480,000,000	100 %		8.1 %

3. ผลการศึกษาและวิเคราะห์ทางการเงิน และการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value – NPV)

3.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

การทดสอบสมมติฐานทางการเงินโดยการวิเคราะห์กระแสเงินสด (cashflow analysis) โดยได้ศึกษาทดลองความเป็นไปได้ โดยที่มีต้นทุนการก่อสร้างและพัฒนาที่ดินทั้งหมด 13,480,000,000 บาท โดยมีอายุการลงทุนในโครงการ 15 ปี ผลที่ได้จากการประมาณการกระแสเงินสดของโครงการ สามารถแสดงได้ตามตาราง

ตารางที่ 4.49
การเปรียบเทียบรายรับ รายจ่ายโครงการ และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ

รายรับโครงการ ทั้งสิ้น	รายจ่ายโครงการ (ต้นทุนค่าพัฒนา + ค่าใช้จ่าย) ไม่รวมการหักภาษี ดอกเบี้ย เงินต้น	รายรับมากกว่า (น้อย กว่า) รายจ่าย	มูลค่าปัจจุบัน (NPV)
70,922,242,354	25,056,922,298	45,865,320,056	13,479,898,793

จากการคำนวณ พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการมีค่า NPV > 0 หรือเท่ากับ 13,479,898,793 บาท แสดงว่ามูลค่ามูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์โครงการสูงพอที่จะลงทุนได้ อีกทั้งรายรับรวมของโครงการยังสูงกว่ารายจ่ายโครงการ (ต้นทุนค่าพัฒนาและค่าใช้จ่าย) ถึง 45,865,320,056 บาท คิดเป็นร้อยละของกำไรคือ 64.85% แสดงให้เห็นว่าโครงการนี้คุ้มค่าต่อการลงทุน

3.2 อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

การทดสอบสมมติฐานทางการเงิน โดยที่มีต้นทุนค่าพัฒนาโครงการและค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 25,056,922,298 บาท โดยที่ระยะเวลาการลงทุน 15 ปี อัตราผลตอบแทนของโครงการที่ได้จากการประมาณการกระแสเงินสดของโครงการมีค่าดังนี้

ตารางที่ 4.50

การเปรียบเทียบรายรับ รายจ่ายโครงการและมูลค่าปัจจุบันสุทธิ
วิธีการคำนวณหาอัตราส่วนคิดลดโครงการ

รายรับโครงการ ทั้งสิ้น	รายจ่ายโครงการ (ต้นทุนค่าพัฒนา + ค่าใช้จ่าย)	รายรับมากกว่า (น้อยกว่า) รายจ่าย	อัตราผลตอบแทน โครงการ (IRR)
70,922,242,354	25,056,922,298	45,865,320,056	21.63%

จากการคำนวณ พบว่าอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) ก่อนหักภาษี
รายได้ มีค่าเท่ากับ 21.63 % ซึ่งมีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินลงทุนที่รัฐบาลสำรอง ซึ่งมีอัตรา 12
% ต่อปี และยิ่งมากกว่าอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า หากผู้ลงทุน
ต้องการจะมี สินทรัพย์ที่ได้จากการลงทุนเป็นอสังหาริมทรัพย์ หรือสินทรัพย์ถาวร (tangible
asset) แล้ว ก็ควรพิจารณาลงทุนในโครงการนี้

สรุป

จากการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการเงิน พบว่าโครงการศูนย์การประชุม
และแสดงสินค้านานาชาติสุวรรณภูมิมีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากได้รับรายรับโครงการ
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และ อัตราผลตอบแทน (IRR) เป็นที่น่าพอใจว่าการลงทุนในรูปแบบอื่น
เช่น การฝากเงินในธนาคารพาณิชย์ หรือการลงทุนในตราสารทุนต่าง ๆ

6. การประเมินผลการวางผังศูนย์กลางและการออกแบบเบื้องต้น

อาคารศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ

จากการทำวางผังศูนย์กลางและการออกแบบเบื้องต้นอาคารศูนย์ประชุมและแสดง
สินค้านานาชาติ เมืองท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ มีผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. นายบุญส่ง คุ้มบุญ ตำแหน่ง พนักงานวางแผน 6 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
โดยมีความเกี่ยวข้องกับโครงการ คือ เป็นผู้ดำเนินโครงการฝ่ายวางแผนและประเมินโครงการ ศูนย์
การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดเชียงใหม่

2. นายวิญญู วานิชศิริโรจน์ ตำแหน่ง รองประธานบริหาร บริษัท ดีไซน์ 103 อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โดยมีความเกี่ยวข้องกับโครงการ คือ สถาปนิกผู้เชี่ยวชาญการออกแบบศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า ได้แก่ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมไบเทค ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดสงขลา และศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 1 การวางผังศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมืองท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ

1. นโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนการสร้างศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติแห่งใหม่ใกล้ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 มีความเห็นว่าสถานที่ตั้งโครงการไม่ว่าจะเป็นลาดกระบังตะวันตก ด้านตะวันออกของสนามบิน และด้านตะวันตกของสนามบินไม่มีความแตกต่างกันได้ด้านความเหมาะสมระดับปานกลางในการก่อสร้างโครงการ

1.1 ความเหมาะสมในการสร้างศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติในเขตพาณิชย์กรรมใกล้ท่าอากาศยานนานาชาติ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่านมีความเห็นว่าเหมาะสมระดับมาก

1.2 ความเหมาะสมในการสร้างศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จำนวน 3 โครงการใกล้ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ คุณบุญส่งมีความเห็นว่าเป็นการก่อสร้างที่มากเกินไปความต้องการของตลาดการประชุมและการแสดงสินค้านานาชาติ ส่วนคุณวิญญูมีความเห็นว่าเป็นการเหมาะสมมาก เนื่องจากแต่ละแห่งมีจุดประสงค์และจุดมุ่งหมายทางการตลาดที่ต่างกัน

1.3 ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่านมีความเห็นตรงกันว่าโครงการเหมาะสมระดับปานกลางที่ควรอยู่ใกล้ท่าอากาศยานและง่ายต่อการเข้าถึงจากท่าอากาศยาน และควรคมนาคมได้สะดวกมากที่สุด และสภาพภูมิประเทศที่ส่งผลต่อการก่อสร้างและการพัฒนาโครงการควรมีความเหมาะสมระดับมากหรือน้อย เนื่องจากระบบวิศวกรรมสามารถแก้ปัญหาด้านกายภาพพื้นที่ได้

2. รายละเอียดโครงการ

2.1 แนวความคิดในการกำหนดขนาดโครงการ โดยพื้นที่โครงการศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมืองท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิจำนวน 350 ไร่ จากพื้นที่พาณิชย์กรรมทั้งหมด 700 ไร่ บริเวณลาดกระบังตะวันตก มีความเหมาะสมมากถึงมากที่สุด

2.2 การกำหนดองค์ประกอบในโครงการ โดยมีแนวคิดให้โครงการเป็นศูนย์กลางเมืองทางธุรกิจแห่งใหม่ในเขตเมืองท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ คุณวิญญูมีความเห็นว่า

เหมาะสมระดับปานกลาง คุณบุญส่งมีความเห็นว่าเหมาะสมมาก และแนวคิดโครงการให้เป็นศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้า แบบครบวงจร ประกอบไปด้วย 4 ส่วนหลัก ได้แก่ ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า พาณิชยกรรม สำนักงาน และที่พักอาศัย คุณวิญญูให้ความเห็นว่าเหมาะสมระดับปานกลาง ส่วนบุญส่งให้ความเห็นระดับมากที่สุด

3. การวางผังโครงการ

3.1 การวางผังโครงการ ความสัมพันธ์ของการแบ่งโซนภายในกับพื้นที่ข้างเคียง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าผู้ออกแบบ วางผังได้เหมาะสมมากและมากที่สุด และความเหมาะสมในการแบ่งโซน และการสร้างความสัมพันธ์ของแต่ละโซนภายในโครงการ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 มีความเห็นว่าผู้ออกแบบออกแบบได้เหมาะสมมาก

3.2 การวางเส้นทางคมนาคม การวางผังเพื่อให้เข้าถึงศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าวางผังได้เหมาะสมมากและเหมาะสมปานกลาง และการออกแบบการเข้าถึงพื้นที่ ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าวางผังได้เหมาะสมมากและปานกลาง เช่นเดียวกัน

ส่วนที่ 2 การออกแบบเบื้องต้นอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ สุวรรณภูมิ

1. การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ

1.1 แนวความคิดด้านหน้าที่ใช้สอย ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าในการกำหนดแนวคิดให้ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติสามารถเป็นจุดศูนย์กลางเมืองในการกระตุ้นเศรษฐกิจ การออกแบบให้อาคารเกิดความต่อเนื่องของกิจกรรมภายในอาคาร การแบ่งพื้นที่สนับสนุนและพื้นที่ใช้งานหลัก มีความเหมาะสมต่อการออกแบบมากที่สุด และมาก ส่วนความจำเป็นในการแบ่งโถงแสดงสินค้าให้เป็นสัดส่วน และลดขนาดความใหญ่โตของพื้นที่แสดงสินค้าทั้งหมดมีความเหมาะสมปานกลางและน้อยที่สุด และคุณวิญญูได้ให้ความเห็นว่าในภูมิภาคเอเชียถึงมีการออกแบบโถงย่อยไม่เชื่อมต่อกัน เช่น ในประเทศจีน แต่ความสะดวกในการจัดแสดงงานไม่สามารถเทียบเท่ากับการออกแบบโถงเชื่อมต่อกันเป็นโถงใหญ่ได้

1.2 แนวความคิดด้านเศรษฐกิจ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ให้ความเห็นตรงกันว่าโครงการควรสร้างผลตอบแทนที่เหมาะสมสูงสุดได้ในระดับมาก

1.3 แนวความคิดด้านจิตวิทยา ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าควรสร้างอาคารให้ผู้ใช้งานรู้สึกผูกพันกับสถานที่ มีระดับความเหมาะสมปานกลางและน้อยที่สุด เนื่องจากอาคาร

ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า เป็นอาคารเพื่อประโยชน์การพาณิชย์เป็นหลัก ไม่ใช่อาคารเพื่อประโยชน์สาธารณะ

1.4 แนวความคิดด้านสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา โดยความจำเป็นในการออกแบบที่สามารถลดการใช้พลังงาน ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด

1.5 แนวความคิดด้านสุนทรียภาพและการแสดงออกทางสถาปัตยกรรม โดยความจำเป็นในการออกแบบกายภาพอาคารที่มีความหมายทางสัญลักษณ์ (landmark) และตัวอาคารที่โดดเด่น มีความเหมาะสมในระดับปานกลางและมาก เนื่องจากเป็นอาคารระดับนานาชาติและเป็นจุดเด่นของเมืองใหม่

2. รายละเอียดโครงการ

2.1 ขนาดโครงการพื้นที่ 250 ไร่ พื้นที่เปิดโล่ง 100 ไร่ มีความเหมาะสมมากที่สุด อาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า 95 ไร่ มีความเหมาะสมระดับมากและปานกลาง อาคารจอดรถและลานนิทรรศการกลางแจ้ง 45 ไร่ มีความเหมาะสมมากและน้อย และพื้นที่จอดรถขนส่งด้านหลัง 10 ไร่ มีความเหมาะสมน้อยที่สุดและปานกลาง

2.2 องค์ประกอบโครงการ ประกอบไปด้วยศูนย์การประชุม ศูนย์การแสดงสินค้า สำนักงานให้เช่า ศูนย์ OTOP ศูนย์ส่งเสริม SMEs ห้องสมุดและพิพิธภัณฑ์ มีความเหมาะสมระดับปานกลางและมาก แต่คุณวิญญูให้ความเห็นว่าองค์ประกอบประเภทศูนย์อาหารมีความเหมาะสมน้อย

2.3 ขนาดพื้นที่ ผู้เชี่ยวชาญทั้งสองให้ความเห็นต่างกัน โดยคุณวิญญูให้ความเห็นว่าขนาดพื้นที่ของศูนย์การประชุม ศูนย์แสดงสินค้า สำนักงานให้เช่า ศูนย์ OTOP ศูนย์ส่งเสริม SMEs ห้องสมุดและพิพิธภัณฑ์ มีความเหมาะสมระดับมากถึงปานกลาง ส่วนขนาดพื้นที่ของศูนย์อาหาร ที่จอดรถผู้แสดงสินค้า ผู้จัดการประชุม และผู้เช่าพื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุด เนื่องจากไม่พอเพียงกับการใช้งาน ส่วนคุณบุญส่งให้ความเห็นว่าพื้นที่ทั่วไปมีขนาดที่เหมาะสมมากถึงปานกลาง ยกเว้นศูนย์ OTOP ศูนย์ SMEs มีความเหมาะสมน้อยเนื่องจากพื้นที่มีมากเกินไปความจำเป็นที่จอดรถผู้ร่วมการประชุม ผู้ชมงานแสดงสินค้า และผู้จัดงานแสดงสินค้า ผู้จัดงานประชุม มีความเหมาะสมน้อย เนื่องจากมีจำนวนน้อยเกินไป

3. การออกแบบเบื้องต้น

3.1 การออกแบบผังโครงการ ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน มีความเห็นตรงกันในว่าผู้ออกแบบทำการออกแบบการเข้าถึงโครงการ การแบ่งพื้นที่ได้เป็นสัดส่วน และความสะดวกในการคมนาคมภายในโครงการ การเข้าถึงพื้นที่จอดรถของผู้ร่วมประชุมและผู้ชมงานแสดงสินค้าได้

เหมาะสมมากที่สุด มาก มากที่สุดและมากตามลำดับ แต่ในส่วนของความสะดวกในการคมนาคมของผู้จัดงานแสดงสินค้า ผู้จัดการประชุม การเข้าถึงที่จอดรถของผู้จัดงานแสดงสินค้า ผู้จัดการประชุม คุณวิญญูให้ความเห็นว่าผู้ออกแบบ ออกแบบได้เหมาะสมน้อย

3.2 การออกแบบพื้นที่ใช้งาน ผู้เชี่ยวชาญทั้งสองให้ความเห็นตรงกันว่าโดยมากผู้ออกแบบได้เหมาะสมปานกลางถึงมาก และมากที่สุดในส่วนศูนย์การประชุมมีความเหมาะสมมากที่สุด

3.3 การออกแบบเส้นทางสัญจรภายในอาคาร โดยมากออกแบบได้เหมาะสมระดับมาก ยกเว้นการออกแบบเส้นทางสัญจรภายในอาคารสำหรับผู้จัดงานแสดงสินค้าและผู้จัดการประชุมที่ออกแบบได้เหมาะสมปานกลาง เนื่องจากผู้จัดงานต้องขนถ่ายสินค้าผ่านโถงหลายโถง

3.4 การออกแบบรูปลักษณ์อาคาร ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นตรงกันว่าผู้ออกแบบสามารถออกแบบลักษณะรูปทรงอาคารที่แสดงเอกลักษณ์ความทันสมัยและเป็นนานาชาติได้อย่างเหมาะสมมากถึงมากที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ควรออกแบบให้เป็นโถงนิทรรศการเชื่อมต่อกันหลายโถงเป็นโถงใหญ่มากกว่าเป็นโถงแยก เนื่องจากความสะดวกในการขนส่งและลำเลียงสินค้าในการจัดแสดงสินค้า นอกจากนี้การออกแบบขานชาลาขนส่งบริเวณชั้น 2 โดยผ่านทางลาดไค้้นั้น ทำให้ไม่สามารถนำรถใหญ่ เช่น รถคอนเทนเนอร์ ขึ้นได้ หรือการขนส่งผ่านทางลิฟต์บริเวณด้านโถงแสดงสินค้าด้านหน้าโครงการด้วยลิฟต์ขนส่ง ก็ไม่สะดวกเท่ากับการขนส่งผ่านทางขานชาลา นอกจากนี้ควรสนใจปัญหาอันเกิดจากการจราจรและคมนาคมด้วยรถภายในโครงการ เพื่อสามารถออกแบบได้อย่างเหมาะสม รูปลักษณ์อาคาร ถึงแม้จะมีความทันสมัยและเป็นนานาชาติ แต่ยังคงเรียบง่ายและไม่โดดเด่นเท่าที่ควรในฐานะที่เป็นศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมืองท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ