

โครงการออกแบบตกแต่งภายในห้างสรรพสินค้าซีที พลาซ่า ขอบปิ้ง เซ็นเตอร์
THE CITY PLAZA SHOPPING CENTER



นายอัครวีร์ โกมลกาญจน

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2539

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....28618

วัน, เดือน, ปี... 8 ... ๗.๘. 2540

รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผศ.เอกพงศ์ จุลเสนีย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.เอกพงศ์ จุลเสนีย์	ประธานกรรมการ
ผศ.สมศักดิ์ แย้มพราย	กรรมการ
อ.นิรมล แย้มพราย	กรรมการ
อ.ทรงชม จุลาสัย	กรรมการ
อ.นำชัย สายหู	เลขาธิการ

อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผศ.สมศักดิ์ แย้มพราย)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	
คำนำ	
ประกาศคุณูปการ	
บทที่ 1 นำเข้าสู่โครงการ	1
1.1 ความเป็นมาของห้างสรรพสินค้าในประเทศไทย	1
1.2 ลักษณะทั่วไปของห้างสรรพสินค้า	3
1.3 การขยายตัวของห้างสรรพสินค้าสู่ชานเมือง	4
1.4 ความเป็นมาของห้างสรรพสินค้า ซีดีพลาซ่า ซอปปิงเซ็นเตอร์	5
1.5 เหตุผลในการเลือกโครงการ เช่นการออกมามาลงทุนเพื่อการ คมนาคมที่สะดวก รองรับประชาชนในเขตชานเมืองที่มีการ ขยายตัว	6
1.6 วัตถุประสงค์โครงการ	7
1.7 ขอบข่ายของโครงการ	8
1.8 ขอบเขตของโครงการ	8
1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 การศึกษาโครงการ	11
2.1 รายละเอียดที่ตั้ง	11
2.2 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของที่ตั้งโครงการ , ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมของที่ตั้ง	13
2.3 การวิเคราะห์องค์กรของโครงการ	15
2.4 การคมนาคม	
บทที่ 3 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ	16
3.1 องค์ประกอบภายในของห้างสรรพสินค้า	16
- พื้นที่ขาย	16
- พื้นที่ส่วนลูกค้า	
3.2 การสัญจรภายในห้างสรรพสินค้า	25
3.3 ระบบปรับอากาศ	35

	หน้า
3.4	แสง 43
3.5	สี 52
3.6	เสียง 56
3.7	ระบบรักษาความปลอดภัยภายในห้างสรรพสินค้า 56
3.8	การใช้วัสดุภายในห้างสรรพสินค้า 57
บทที่ 4	การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ 59
4.1	โครงการ เดอะมอลล์ 3 รามคำแหง 59
4.2	โครงการ ไทม์ สแควร์ 63
4.3	โครงการ เกษร พลาซ่า 65
4.4	โครงการ เดอะ พนอมานาด ซอปปิงอาร์เซต 68
4.5	โครงการ ห้างสรรพสินค้า แฟชั่น ไอร์แลนด์ 70
บทที่ 5	การวิเคราะห์โครงการห้างสรรพสินค้า ซีดี พลาซ่า 77
5.1	พฤติกรรมของผู้เข้าใช้ห้างสรรพสินค้า 77
5.2	ประเภทของผู้เข้าใช้ห้างสรรพสินค้า 79
5.3	การหาพื้นที่โครงการ 82
	- การศึกษาพื้นที่จากโครงการเปรียบเทียบ 82
	- การศึกษาพื้นที่ภายในโครงการซีดี พลาซ่า 82
5.4	การวิเคราะห์พื้นที่โครงการ 82
บทที่ 6	สรุปสู่แนวทางการออกแบบ 85
ภาคผนวก	86
บรรณานุกรม	89

บทคัดย่อ

โครงการห้างสรรพสินค้า City Plaza Shoppingcenter

โดย นายอัครวีร์ โกมลกาญจน

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน

ปีการศึกษา 2539 - 2540

การนำเสนอวิทยานิพนธ์ โครงการห้างสรรพสินค้า City Plaza Shopping Center นี้ มีจุดประสงค์เพื่อการศึกษาและนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบ เพื่อตอบสนองความต้องการทางสังคมปัจจุบัน ที่ผู้คนนิยมใช้บริการของห้างสรรพสินค้า มากกว่าศูนย์การค้าในลักษณะอื่นๆ อีกทั้งยังเป็นการจุดประกายให้เกิดแนวทางการสร้างสร้งงานใหม่ๆ ทางความคิด เป็นแบบอย่างให้กับผู้ที่สนใจได้ทำการศึกษา และค้นคว้าต่อไป

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาความเป็นมาของโครงการ และแนวทางๆสภาพแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
2. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ (Case Study)
3. วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ ข้อมูลเกี่ยวกับระบบและความต้องการพื้นที่ใช้สอย
4. จัดความสัมพันธ์ให้เป็นหมวดหมู่ และกำหนดสัดส่วนการใช้งาน
5. จิตวิทยา และกำหนดแนวทางการออกแบบ (Concept Design)

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ 2 ส่วน คือ ภาวการออกแบบ และ
ภาคนิพนธ์ โดยภาคนิพนธ์ประกอบด้วย 5 บท คือ

บทที่ 1 การนำเข้าสู่โครงการ

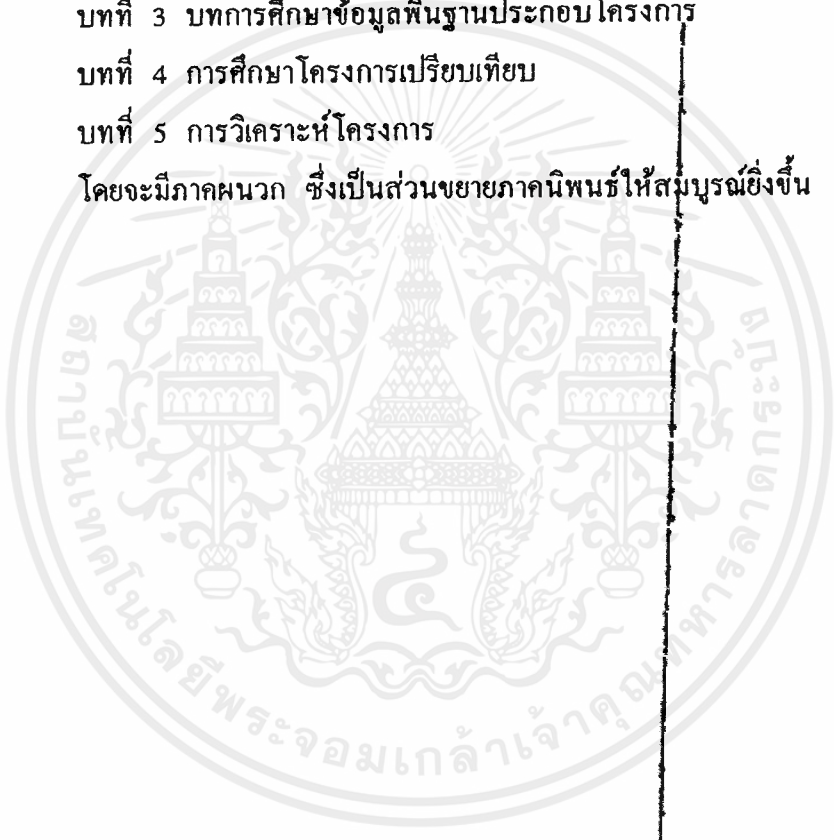
บทที่ 2 การศึกษาโครงการห้างสรรพสินค้า City Plaza Shopping Center

บทที่ 3 บทการศึกษาข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ

บทที่ 4 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

บทที่ 5 การวิเคราะห์โครงการ

โดยจะมีภาคผนวก ซึ่งเป็นส่วนขยายภาคนิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น



คำนำ

ในปัจจุบัน ภาวะอัตราการแข่งขันทางเศรษฐกิจมีสูงขึ้นมาก จนทำให้โครงการใหญ่น้อยหลายโครงการต่างก็พยายามปรับปรุงกลยุทธ์ และการดำเนินการของตนเองให้ทันสมัย ทัดเทียม หรืออาจเหนือกว่าคู่แข่งธุรกิจในการค้าประเภทเดียวกัน

ธุรกิจห้างสรรพสินค้า เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่มีการแข่งขันกันทางตลาดสูงที่สุด ในบางครั้งจะเห็นว่า บางแห่งได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางและยาวนาน แต่บางแห่งกลับต้องพบกับภาวะวิกฤตที่อาจถึงกับต้องเลิกสัมกิจการไป จากการสังเกตจะเห็นได้ถึงยุทธวิธีที่ใช้โดยทั่วไปของห้างสรรพสินค้าได้ เช่น

1. การ Promotion จุดนี้เป็นจุดที่เน้นภาพลักษณ์ (IMAGE) และถือเป็นวิธีดำเนินงานด้านพื้นฐานที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด
2. การเสริมพื้นที่การขาย เป็นการเพิ่มพื้นที่ของร้านค้าย่อย หรือ Retail Shops ให้มากขึ้น บางครั้งอาจมีความจำเป็นที่จะต้องลดขนาดของ Service หรือ Promotion Area ลง ในกรณีนี้เหมาะสำหรับห้างฯที่อยู่ในแหล่งชุมชนที่มีประชากรมาก ๆ และไม่เน้นในตลาดระดับสูง
3. การ Promotion ในการลดระดับราคาสินค้า ดังที่เห็นกันได้ทั่วไป เช่น ช่วง Summersale , ช่วงปีใหม่ ฯลฯ
4. การพัฒนาโครงสร้าง หรือ การ Design ให้เกิดความประทับใจเพื่อเสริม Image ที่ดีให้กับห้างฯ และสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการ
5. การสร้าง Magnet หรือส่วนบริการต่าง ๆ เพื่อดึงดูดลูกค้า เช่น การมีโรงภาพยนตร์, ศูนย์อาหาร, Fast Food, Promotion Area นับเป็นจุดดึงดูดลูกค้าได้อย่างมากที่สุด
6. การรวมตัวกันเพื่อเป็นคู่คิดทางการค้า เช่น Central และ Robinson ทำให้มีขนาดใหญ่โตมโหฬาร เรียกกันว่าเป็น “ซูเปอร์ รีเทลเลอร์” ที่มีอำนาจการซื้อและพลังการขายอย่างมหาศาล

การพัฒนาด้านรูปแบบต่าง ๆ ของห้างสรรพสินค้า ยังมีการพัฒนาและดำเนินต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะศึกษาและค้นคว้ากลยุทธ์ที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ตลอดเวลา จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจต่อไป

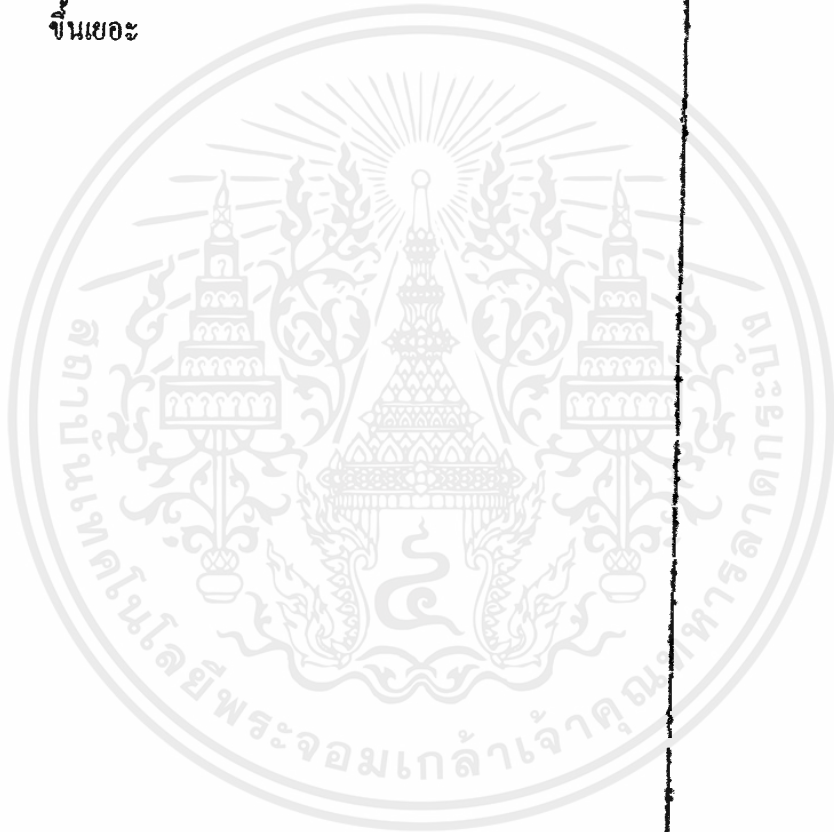
ประกาศคุณูปการ

ขอกราบขอบพระคุณ และขอขอบคุณบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และส่งเสริมให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ดังรายนามต่อไปนี้

- คุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก ที่เป็นที่พึ่งทางใจเสมอมา
- พ่อ แม่ และพี่โอ ที่เป็น BACK UP ที่ยอดเยี่ยมที่สุดตั้งแต่ต้นจนจบ
- ผศ.สมศักดิ์ แย้มพราย อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้เมตตาและชี้แนะแนวทางต่าง ๆ ที่ถูกต้องมาโดยตลอด
- อาจารย์สุเชียร โสฎฎประกิจ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่า ช่วยให้ข้อมูลที่จำเป็นอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณอาจารย์
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์พร สดบรทัด ที่กรุณาให้โอกาสและประสบการณ์อันมีค่าที่สุดอย่างหนึ่งในชีวิต สำหรับการฝึกงานยังต่างประเทศ และพี่ ๆ ใน Createct BJSS, OLYMPIA ทุกคน THANK YOU VERYMUCH ผ่านมาด้วยกัน
- อาจารย์สุวรรณ จันทร์สม สำหรับใบสอบเทียบที่มีปัญหาในครั้งก่อน
- พี่หนู สุรศักดิ์ หักกะยานนท์ ที่ได้รับความช่วยเหลือและให้คำปรึกษา เป็นที่พึ่งที่สนิทใจที่สุด ตั้งแต่ปี 1 ขอบคุณมากจริง ๆ ครับพี่
- เพื่อน ๆ แก๊งค์ลาดพร้าว บ๊วย ที่ไปเป็นคู่ทุกข์คู่ยากในต่างแดน, ลุด, เบ้ม, แมง สำหรับทุกสิ่งทุกอย่างที่ผ่านมาด้วยกัน
 - เพื่อน ๆ สาธิตจุฬาฯ ค่อย, น้ามนต์, บัง, กุ๊น, สรชาญ
 - เพื่อน ๆ ABAC, จุฬาฯ, ศิลปากร, เกษตร, ธรรมศาสตร์ และทุกคนที่ได้รู้จักในชีวิตมหาวิทยาลัย ขอให้ทุกคนประสบความสำเร็จตลอดไปนะ
 - ตัวผมเองที่สู้จนมาถึงวันนี้ได้ และได้รับประสบการณ์ที่มีค่าที่สุดมาตลอด 5 ปี และขอให้รักษาความพยายามนี้ไว้ตลอดไป

Special Thanks

- พี่อ๋า (อ๋ามฤทธิร์ มาลีเวส) สำหรับความช่วยเหลือที่มากมาย ขอขอบคุณที่จริงๆครับ
- น้องปู ที่มาช่วยอย่างเต็มที่ ทั้งๆที่ตัวเองก็มีงานต้องส่งอีกเยอะ
- น้องฮ้อ กับน้องโต้ปี 1 ที่อุตสาหกรรมมาที่บ้าน
- น้องๆปี 1 ทุกคน บุ่ม กอล์ฟ เอ้ ที่มาที่บ้าน ทำให้บรรยากาศดูครึกครื้นขึ้นเยอะ



บทที่ 1 นำเข้าสู่โครงการ

1.1 ความหมายของห้างสรรพสินค้าในประเทศไทย

ศูนย์การค้าภายในประเทศไทย มีความเป็นมาเริ่มต้นจากลักษณะการจำหน่ายสินค้า ในชุมชนละแวกเดียวกัน โดยมีสินค้าหลากหลายประเภทให้เลือก โดยถือเป็นศูนย์กลางในการเลือกซื้อสินค้าที่ต้องการ กิจกรรมการค้าในลักษณะนี้อยู่ในย่านพาหุรัด บางลำภู และสำเพ็ง

ต่อมาจึงได้มีห้างสรรพสินค้าในไทยเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2475 ใช้ชื่อว่า “ห้างได้ฟ้า” ถนนเยาวราช โดยการประยุกต์ตามแนวความคิดระบบการค้าเนินงานตามแบบต่างประเทศ มีการสั่งซื้อสินค้าจากอเมริกาและญี่ปุ่นเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะสินค้าเป็นพวกเครื่องประดับ เสื้อผ้า เครื่องไฟฟ้า และของใช้จำเป็น

การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้ร้านค้าทำนองเดียวกันเกิดขึ้นตามถนนสายสำคัญ ๆ ที่สร้างในสมัยรัตนโกสินทร์ เช่น ถนนเฟื่องนคร ถนนเจริญกรุง และเกิดย่านต่าง ๆ ตามมา เช่น สำเพ็ง พาหุรัด สะพานหัน วังบูรพา และบางลำพู

ความนิยมกิจการแบบนี้ ส่งผลให้เกิดห้างสรรพสินค้าขึ้นอีกหลายแห่งที่มีชื่อเสียงมาจนถึงปัจจุบันคือ ห้างเซ็นทรัล ซึ่งเปิดทำการแห่งแรกที่วังบูรพา ในปี พ.ศ. 2501 และนับเป็นห้างสรรพสินค้าที่ใหญ่ที่สุดในขณะนั้น ส่วนห้างสรรพสินค้าที่มีชื่อเสียงอีกแห่งหนึ่งคือ ห้างในดิงเกลด โอлимпิก ทำเลที่ตั้งของห้างสรรพสินค้าได้เปลี่ยนจากย่านเยาวราชมาเป็นวังบูรพา และการจัดการก็ได้เปลี่ยนแปลงไปในส่วนของประเภทสินค้าที่มีให้เลือกมากขึ้นกว่าเดิม การตกแต่งภายในตัวห้าง การจัดวางสินค้า ตลอดจนการตั้งราคาที่พัฒนาตามแบบห้างสรรพสินค้าในยุโรปและอเมริกา

กิจการห้างสรรพสินค้าได้พัฒนาเจริญก้าวหน้าขึ้นมาเรื่อย ๆ มีการเปิดสาขาใหม่ เช่น ห้างเซ็นทรัล สาขาชิดลม และในปี พ.ศ. 2507 ห้างสรรพสินค้าไทยได้มารูจากประเทศญี่ปุ่นเข้ามาดำเนินการที่ราชประสงค์ แข่งขันกับห้างสรรพสินค้าในประเทศไทย

ประมาณปี พ.ศ. 2512 แบบของห้างสรรพสินค้าได้เปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ จากการเป็นห้างสรรพสินค้าโคด ๆ มาเป็นศูนย์การค้าที่มีทั้งห้างสรรพสินค้าและร้านค้าต่าง ๆ รวมอยู่ในอาคารเดียวกัน เช่น ศูนย์การค้าสยามเซ็นเตอร์ และศูนย์การค้าราชดำริ (ตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2515) ในระยะนี้ผู้ลงทุนมักนำมาตรฐานของศูนย์การค้าในต่างประเทศมาเป็นตัวอย่าง

ในปี พ.ศ. 2522 ห้างสรรพสินค้าโรบินสัน อนุสาวรีย์ชัย เป็นห้างสรรพสินค้า 2 ชั้น รวมพื้นที่ประมาณ 800 ตารางเมตร อีก 4 ชั้น เป็นสำนักงานและที่เก็บสินค้า โรบินสัน อนุสาวรีย์ชัย เป็นคิพาร์ทเมนต์สโตร์ของกลุ่มหนุ่มสาวร่วมสมัย นับเป็นสรรพสินค้าแห่งแรกที่ได้มีการบริการ เน้นจำเพาะกลุ่มเป้าหมายซึ่งประสบความสำเร็จอย่างมาก ต่อมาได้มีการขยายพื้นที่ออกไปหลายครั้ง ปัจจุบันมีพื้นที่ขายประมาณ 10,000 ตารางเมตร

การดำเนินงานและการปรับปรุงรูปแบบของศูนย์การค้า ได้มีการพัฒนาและคัดแปลงกลวิธีการขายมาอย่างต่อเนื่องให้สมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น รวมถึงการบุกเบิกของห้างสรรพสินค้าใหม่ ๆ ในระยะ 10-20 ปีที่ผ่านมา เช่น เมอร์คิงส์ ตั้งฮั่วเส็ง ห้างแก้วฟ้า เอ็ดสัน พาต้า ATM คาเธ่ย์ เป็นต้น แต่ลักษณะและ IMAGE ของห้างที่มีรายชื่อในตอนต้นก็จะแตกต่างกันออกไปตามรูปแบบของการดำเนินงานและการ PROMOTION

ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2527 - 2530 นับเป็นช่วงที่ถึงจุดอิ่มตัวของห้าง ๆ ในระยะหนึ่ง กล่าวคือ มีห้างๆเกิดขึ้นมากมาย เช่น BIG BELL, พันธุ์ทิพย์ พลาซ่า, CITY, โซโก้, มาบุญครอง เซ็นเตอร์ (BIG BELL ภายหลังเกิดอภคภย จนเปลี่ยนรูปแบบเป็น COMPLEX ในปัจจุบัน) โดยที่ขาดการสำรวจตลาดและการวางแผนที่ดี จึงทำให้ยุคนั้นกลายเป็นเศรษฐกิจแบบ OVER SUPPLY ของกิจการศูนย์การค้าไป

ปัจจุบันระบบการค้าอีกลักษณะหนึ่งซึ่งได้รับการพัฒนาให้สมบูรณ์แบบมากขึ้น ในลักษณะชอปปิงคอมเพล็กซ์ หรือศูนย์การค้านานาชาติ คือนอกจากจะมีห้างสรรพสินค้าและร้านค้าต่าง ๆ แล้วยังประกอบไปด้วยสิ่งอื่น ๆ ภายในอาคารเดียวกัน เช่น อาคารสำนักงาน, โรงแรม, โรงภาพยนตร์, สวนสนุก, ห้องจัดนิทรรศการ และศูนย์แสดงสินค้า เป็นต้น ตัวอย่างเช่น เซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว, อัมรินทร์พลาซ่า, มาบุญครองเซ็นเตอร์, ฟอรั่มทาวน์, เดอะมอลล์, พันธุ์ทิพย์พลาซ่า, เวลด์เทรดเซ็นเตอร์ และสยามเซ็นเตอร์ เป็นต้น

จากนั้นในปี 2537 โรบินสันซีคอนสแควร์ ก็ได้กำเนิดขึ้นมาด้วยความโอ้อ่า กว้างขวาง และยิ่งใหญ่ เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม มีเนื้อที่ 36,650 ตารางเมตร ตั้งอยู่ในโครงการ ซีคอนสแควร์ อาณาจักรศูนย์การค้าที่ใหญ่ติดอันดับ 1 ใน 5 ของโลก

ต่อมา ในช่วงระยะ 3 - 4 ปีที่ผ่านมา (2537 - 2539) การค้าที่มีลักษณะของศูนย์การค้าครบวงจรออกจะเป็นที่นิยมกันมากที่สุด ในรูปแบบของ COMPLEX ขนาดใหญ่ เช่น ซีคอนสแควร์, เซ็นทรัล บางนา, พิวเจอร์พาร์ค รังสิต, เซ็นทรัล ปิ่นเกล้าฯ, ซิตี้ คอมเพล็กซ์, พิวเจอร์พาร์ค บางแค ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาระบบและรูปแบบของห้างสรรพสินค้า ยังคงดำเนินต่อไปเรื่อย ๆ อย่างไม่หยุดยั้ง ทั้งการพัฒนาด้าน PROMOTION, รูปแบบอาคาร, การตกแต่งภายใน, ทำเลที่ตั้ง, กลยุทธ์ทางการขายใหม่ ๆ ให้ทันสมัย และตอบสนองความต้องการของลูกค้าเสมอ นับเป็นธุรกิจอีกรูปแบบหนึ่งที่น่าจับตามองทั้งในปัจจุบันและต่อไปในอนาคต

1.2 ลักษณะทั่วไปของห้างสรรพสินค้า

1. ศูนย์การค้าระดับท้องถิ่น (Neighborhood Center) เป็นศูนย์การค้าที่ต้องการประชาชนมาใช้บริการประมาณ 10,000 คน โดยมีซูเปอร์มาร์เก็ตซึ่งเป็นผู้เช่ารายใหญ่ที่สุด เป็นพื้นที่ที่ดึงดูดลูกค้า จำหน่ายสินค้าที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวันและยารักษาโรค ที่ตั้งควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีการจราจรสะดวก

2. ศูนย์การค้าระดับชุมชน (Community Center of District Center) เป็นศูนย์การค้าที่ต้องการประชาชนมาใช้บริการอย่างน้อยประมาณ 40,000 คน โดยทั่วไปศูนย์การค้าระดับนี้จะมีห้างสรรพสินค้าขนาดย่อมเป็นพื้นที่ที่ดึงดูดลูกค้าซึ่งเป็นผู้เช่ารายใหญ่ที่สุด และอาจมีร้านค้าต่าง ๆ เป็นส่วนประกอบสินค้าที่มีจำเป็นต่อชีวิตประจำวันและสินค้าคงทน ซึ่งมีให้เลือกได้มากกว่าศูนย์การค้าระดับท้องถิ่น แต่จะมีสินค้าคงทนน้อยกว่าศูนย์การค้าระดับภาค ดังนั้น ขอบเขตของการบริการของศูนย์หรือการมาศูนย์การค้านี้จึงขึ้นอยู่กับความสมดุลระหว่างระยะในการเดินทางกับราคา และการเลือกสรรพสินค้าที่ดึงดูดลูกค้ามาจำหน่าย

3. ศูนย์การค้าระดับภาค (Regional Center) เป็นศูนย์การค้าที่ต้องมีประชาชนมาใช้บริการอย่างน้อยประมาณ 100,000 คน ศูนย์การค้าระดับนี้อาจมีห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ 1 หรือ 2 แห่ง ซึ่งเป็นผู้เช่ารายใหญ่ที่สุดเป็นพื้นที่ที่ดึงดูดลูกค้า ลักษณะของศูนย์การค้าระดับนี้ควรมีลักษณะที่สมบูรณ์ในตัวเอง (Self-sufficient) หมายความว่า นอกจากห้างสรรพสินค้าที่เป็นพื้นที่ดึงดูดลูกค้าแล้วยังต้องเต็มไปด้วยร้านค้าชนิดต่าง ๆ เช่นเดียวกับที่มีในเมือง และต้องมีร้านค้าชนิดเดียวกันซ้ำกันด้วย เพราะจะเป็นผลดีในการช่วยให้การค้าขายคึกคักขึ้น และยังเป็นประโยชน์ต่อลูกค้าในการเปรียบเทียบราคา และเลือกซื้อได้ตามความพอใจ หรืออาจกล่าวได้ว่า ศูนย์การค้าระดับภาคนี้ควรมีลักษณะคล้ายย่านการค้าในเมือง

ในปัจจุบัน ลักษณะของศูนย์การค้าจะเปลี่ยนไปตามความต้องการของยุคสมัย โดยที่จะก้าวเข้าสู่รูปแบบของคอมเพล็กซ์ (COMPLEX) เป็นส่วนใหญ่ คือ เป็นศูนย์การค้าครบวงจร โดยมีทั้งส่วนของ SUPERMARKET, DEPARTMENTSTORE, SHOPPING ARCADE, ภัตตาคาร, FOODCOURT, โรงภาพยนตร์ บางแห่งอาจมีส่วนของสวนสนุกหรือสวนน้ำ, ลาน

เอกสารที่เกี่วข้องนำแจ้งเพิ่มเติมเข้ามาด้วยก็ได้ ซึ่งก็จะทำให้เกิด MAGNET ดึงดูดกลุ่มลูกค้าให้เข้ามาใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงทำเลที่ตั้งและกลุ่มเป้าหมายด้วยว่าเหมาะสมกับขนาดและองค์ประกอบของห้างฯ นั้น ๆ ด้วยหรือไม่

1.3 การขยายตัวของห้างสรรพสินค้าชุมชนเมือง

ในปัจจุบัน กรุงเทพมหานคร มีอัตราการขยายตัวของเมืองอยู่ในระดับที่สูงจนเกิดปัญหานานาประการติดตามมา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการจราจร การขาดพื้นที่อยู่อาศัยและทำกิน มลภาวะ, การว่างงาน ฯลฯ แต่ในขณะเดียวกัน การเจริญเติบโตของธุรกิจที่รองรับต่อความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ก็ยังเป็นสิ่งที่จำเป็นอยู่อย่างมาก เช่น ธุรกิจร้านค้า ห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ มีการขยายกิจการอย่างรวดเร็ว และมีการแข่งขันกันในรูปแบบต่าง ๆ กันไป ดังจะเห็นได้ว่าในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา มีห้างสรรพสินค้าเกิดขึ้นอย่างมากมายและต่างก็พยายามเปลี่ยนรูปแบบการขายให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้น

จากข้อมูลที่ได้ทำการศึกษามานั้น เกี่ยวกับการขยายตัวในปัจจุบันพบว่า ห้างสรรพสินค้าที่เกิดขึ้นใหม่จะเน้นการขยายออกไปทางแถบชานเมือง เนื่องด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น

1. อัตราการขยายตัวของเมืองหลวงออกสู่ชานเมืองสูงมาก ทำให้เกิดความต้องการในสาธารณูปโภคและสถานที่จับจ่ายใช้สอยเพิ่มมากขึ้น
2. ราคาที่ดินในเมืองที่สูงจนเกินไป ไม่คุ้มการลงทุน
3. คนส่วนใหญ่เกิดความเบื่อหน่ายกับห้างสรรพสินค้าในเมืองเนื่องจาก
 - 3.1 สภาพการจราจร ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องเร่งแก้ไข
 - 3.2 พื้นที่ของดีพาร์ทเมนต์ส่วนใหญ่ในเมือง จะเน้นในการจัดเพื่อใช้เนื้อที่การขายอย่างประหยัดที่สุด จนบางครั้งแลดูคล้ายตลาดนักมากเกินไป
 - 3.3 ความต้องการการเปลี่ยนแปลงสู่สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งเกิดขึ้นเสมอ ในการแข่งขันทางธุรกิจ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

นอกจากนั้น ยังมีปัจจัยทางภูมิศาสตร์และทำเลที่ตั้งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงทุนอย่างมาก เช่น การตัดถนนสายใหม่, ทางด่วนพิเศษ ชั้นที่ 1 และ 2, ความเจริญทางเทศบาล ฯลฯ รวมไปถึงการเก็งกำไรในอนาคตของจังหวัดที่มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง และอัตราการเพิ่มของประชากรที่รวดเร็ว

การขยายตัวของศูนย์การค้าในต่างจังหวัด

เชียงใหม่

- โซตนาโมลล์ ภายในมีสวนสนุกของแคนเนรมิตและมินิเธียเตอร์ “ภาคสวนแก้ว” มีกลุ่มผู้เข้าร่วมคือ Central

- Airport Plaza ภายในพื้นที่ 17,000 ตารางเมตร ประกอบด้วย ตัวห้าง ดันตราภรณ์ สาขา 3 ประกอบด้วย FOOD CENTER, MINI THEATER, CONVENTION HALL และส่วนของ SHOPPING CENTER อีก 100 ยูนิต รวมพื้นที่โครงการ 11 ไร่ ในท่าเลใกล้สนามบิน

นครสวรรค์

- แฟรี่แลนด์ พลาซ่า มีพื้นที่ตัวห้าง 13,000 ตารางเมตร รวมกับ SUPERMARKET 1,200 ตารางเมตร, SHOPPING CENTER 112 ยูนิต, สวนสนุก, FOOD CENTER มีพื้นที่รวม 30,000 ตารางเมตร และยังมีโครงการที่จะขยายสาขาอีก 7 จังหวัด รอบข้าง

หาดใหญ่

- OCEAN PLAZA บนพื้นที่ 5 ไร่ ประกอบด้วยส่วนของ DEPARTMENTSTORE, SHOPPING CENTER 80 ยูนิต, FOOD COURT SUPERMARKET

โคราช

- ห้างคลังพลาซ่า เป็นโครงการใหม่บนพื้นที่ 5 ไร่ เป็น Complex ขนาดใหญ่ งบประมาณ 300 ล้านบาท เปิดตัวช่วงปี พ.ศ. 2535

- ห้างนอริช ซิตี้ เป็นโครงการใหม่ของ PATA เป็นห้างขนาดกว่า 20,000 ตารางเมตร ภายในมีมินิเธียเตอร์ 300 ที่นั่ง, FOOD COURT, ศูนย์สุขภาพ และส่วนของ DEPARTMENTSTORE เปิดบริการเมื่อ พ.ศ. 2537

นอกจากนี้ยังมีกลุ่มนักลงทุนจากส่วนกลางจะเข้าไปลงทุนทำธุรกิจค้าปลีกในโคราช อีกมากมาย อาทิเช่น กลุ่ม CENTRAL, ศรีวิกรม์, ไทย-อาซาฮี เป็นต้น

1.4 ห้างสรรพสินค้า ซิตี้ พลาซ่า ซอปปิงเซ็นเตอร์

ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ ซิตี้ พลาซ่า ซอปปิง เซนเตอร์ นี้ เกิดจากการพัฒนารูปแบบทางความคิดและการนำแนวความคิดทางการจัดการ (MANAGEMENT) ของห้างสรรพสินค้าในต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาประยุกต์ใช้และทำให้เกิดความผสมผสาน ระหว่าง CONCEPT DESIGN โดยมุ่งเน้นงานสถาปัตยกรรมที่เอื้ออำนวยต่อกลยุทธ์ทางการค้า (COMMERCIAL ART)

โครงการซีดี พลาซ่า นี้ เป็นการร่วมลงทุนทางธุรกิจระหว่างนักลงทุนชาวไทยและต่างประเทศ เป็นศูนย์การค้าที่ตั้งอยู่ในโครงการเอเชีย ซีดี คอมเพล็กซ์ (ASIA CITY COMPLEX) ซึ่งภายในโครงการ มีทั้ง ซอปปิงมอลล์, ทาวเฮ้าส์จัดสรร, ร้านอาหาร, ที่จอดรถกว้างขวาง, โซว์รูมรถยนต์ ฯลฯ โดยได้ให้บริษัท Createct BJSS Group Cooperation ซึ่งมี ผศ.พงศ์พร สุคบรรทัด เป็นสถาปนิกของโครงการ

นอกจากนี้ การลงทุนของกลุ่มนักธุรกิจยังมีเหตุเนื่องมาจากการตระหนักถึงการขยายตัวของย่านชานเมือง โดยเฉพาะในเขตบางบัวทอง ซึ่งมีหมู่บ้านจัดสรรเกิดขึ้นมากและสาธารณูปโภคต่าง ๆ รวมไปถึงโครงการสร้างถนนวงแหวนรอบนอก (Ring Road) อันจะนำความเจริญเข้ามาสู่พื้นที่แถบนี้ได้อีกมากในอนาคตอันใกล้ กลุ่มผู้ร่วมลงทุนคือ PATA ซึ่งต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงรูปแบบและ IMAGE ของการค้าเน้นการทางการค้า โดยผู้บริหารระดับสูงเน้นการขยายตัว เนื่องจากอุตสาหกรรมห้างสรรพสินค้ามีการเติบโตอย่างสูง แต่ในขณะเดียวกันก็มีการแข่งขันกันสูงมากด้วย ทางบริษัทจึงมุ่งพยายามเพิ่มขยายสาขาและส่วนแบ่งตลาดให้ออกไปมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในห้างสรรพสินค้า (Concentric Stretery) ในขณะเดียวกันก็พยายามขยายขอบเขตของการค้าเน้นงานออกไปสู่ธุรกิจอื่น ๆ เช่น การเปลี่ยนภาพลักษณ์ หรือ Brandname, การจัดตั้ง MASS DEPARTMENTSTORE หรือ CONVENIENCE

การออกแบบตกแต่งอาคาร คำนึงถึงความสวยงามและความล้ำสมัยในแบบของการดีไซน์ทางตะวันตก ซึ่งต้องการความทันสมัยและโอ้อ่า โดยมีจุดมุ่งหมายอีกทางหนึ่ง คือต้องการให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวและทางการค้า โดยตอบสนองความต้องการของคนทุกระดับอย่างแท้จริง

1.5 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. เนื่องจากเป็นโครงการจริงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ จึงมีความต้องการที่จะพัฒนาการออกแบบให้เกิดศักยภาพในการเป็นแหล่ง Shopping Center อย่างแท้จริง และมีคุณภาพมากที่สุด
2. เป็นย่านที่มีการพัฒนาสูง เห็นได้จากการเกิดขึ้นของหมู่บ้านจัดสรรมากมายหลายโครงการ สาธารณูปโภคต่าง ๆ ห้างการค้าและโรงพยาบาล เป็นต้น

3. เป็นเส้นทางเชื่อมต่อระหว่าง กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และทางหลวงสู่เขต จังหวัดสุพรรณบุรี โดยเฉพาะจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นเขตที่มีการเติบโตอย่างมากในปัจจุบัน การเดินทางสะดวกไกลจากปัญหาการจราจรในเมืองหลวง

4. มีแนวโน้มที่จะเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวที่สำคัญในอนาคต

5. โครงการที่จะศึกษาถึงการออกแบบตกแต่งเพื่อการขาย (Commercial Art) และ นานากลยุทธ์ในการออกแบบห้างร้านเพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้คนรู้สึกอยากซื้อสินค้าซึ่งสามารถนำไป ใช้ให้เกิดประโยชน์ในวิชาชีพ

6. งานออกแบบตกแต่งห้างสรรพสินค้า มีการพัฒนารูปแบบใหม่ ๆ เกิดขึ้นอยู่ ตลอดเวลา และมีการแข่งขันกันในระดับที่สูงมาก ซึ่งเป็นงานที่ท้าทาย น่าสนใจ

7. เป็นสถานที่ ๆ ผู้มาใช้บริการ มีจุดประสงค์แตกต่างกันออกไป และทุก ๆ ระดับ การศึกษาและอาชีพ โดยเฉพาะทุกคนสามารถใช้งานได้ในส่วนของอาคารติดกับสถานที่อื่น ๆ

8. เป็นการเสนอข้อมูลตามหลักการและหลักสูตรทางวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ที่สนใจทำ การศึกษาและค้นคว้าต่อไป

1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นการยกระดับของห้างสรรพสินค้าในประเทศไทย ให้พัฒนาทัดเทียมกับ ต่างประเทศ

2. รองรับการขยายตัวอย่างไม่หยุดยั้งของเมือง ทำให้ประชาชนในย่านหรือใน ละแวกนั้นในเขตชานเมือง มีสถานที่จับจ่ายใช้สอยที่ใกล้ สะดวก และได้มาตรฐาน ทั้งแหล่งใช้ จ่ายและตัวสินค้า

3. เป็นการพัฒนาที่ดินและบางบัวทองซึ่งเป็นแหล่งที่มีการพัฒนาสูง ให้กลายเป็น แหล่งรวมการค้าและการท่องเที่ยวในอนาคต

4. ส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ และนำแนวคิดทางการค้า สถาปัตยกรรมมา ประยุกต์ใช้ให้สัมฤทธิ์ผลสูงสุด ซึ่งยังเป็นประโยชน์อย่างมากในเรื่องของการท่องเที่ยวอีกด้วย

5. เป็นโครงการที่สามารถเชื่อมต่อหรือเป็นศูนย์กลางระหว่างเขตจังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร และสุพรรณบุรี ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีการเจริญเติบโตมากที่สุดจำนวนหัวเมือง ชั้นนอกอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. นำเสนอแง่มุมใหม่ ๆ ของการออกแบบห้างสรรพสินค้าในปัจจุบัน ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแข่งขันการตลาด

1.7 ขอบข่ายของโครงการ

ห้าง CITY PLAZA SHOPPING CENTER บางบัวทอง เป็นห้างสรรพสินค้าที่ตั้งอยู่ในโครงการ ASIA CITY COMPLEX ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 120 ไร่ ริมนถนนบางบัวทองด้านหน้า ด้านขวามือเป็นถนนหลวงเชื่อมต่อไปยังเขตจังหวัดปทุมธานี ซึ่งมีโครงการถนนวงแหวนรอบนอกติดกับ 4 แยกไปสุพรรณบุรี โดยตัวอาคารตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 17,184 ตารางเมตร โดยพื้นที่ใช้สอยภายในตัวอาคารแบ่งออกได้ดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วยส่วนของซูเปอร์มาร์เกต, ฟาสฟู๊ด, กัดตาการ์, บริเวณร้านค้า, ร้านขายเครื่องเรือน, เซอร์วิส สเตชัน และห้องน้ำ รวมพื้นที่ 17,085 ตารางเมตร + ลานจอดรถ พื้นที่ 7,500 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วยส่วน คีพาร์ทเมนต์โคร์, ร้านค้า, ห้องน้ำ และส่วนทางเดินภายในอาคาร รวม 18,715 ตารางเมตร + พื้นที่ลานจอดรถ 7,500 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วยส่วนของศูนย์อาหาร, ร้านค้า, โรงภาพยนตร์มัลติเพล็กซ์ พื้นที่ส่วนบริการ + เครื่องกล คอนเวนชัน ฮอลล์ บนพื้นที่ 18,715 ตารางเมตร + พื้นที่ส่วนจอดรถ 7,500 ตารางเมตร

ชั้นลอย เป็นพื้นที่ของสวนสนุก ไม่นำมาเสนอในวิทยานิพนธ์

1.8 ขอบเขตในการทำวิทยานิพนธ์

จะทำการออกแบบตกแต่งเฉพาะในส่วนของ SHOPPING CENTER เท่านั้น แต่จะไม่มีการทำงานในส่วนพื้นที่จอดรถทุกชั้น สวนสนุกบนคาเฟ่ และพื้นที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในรายการต่อไปนี้

- ชั้นที่ 1 - สภาพแวดล้อมบริเวณด้านหน้า
- ควบคุมบริเวณส่วนหน้าร้านค้า
 - ส่วนโถงกลางและบริเวณทางเดินทั้งหมด
 - ส่วนบริการ เช่น ที่พักคอย
- คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 9,085 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 - ออกแบบสภาพแวดล้อมบริเวณทางสัญจร ส่วนต่อเนื่องจากชั้นที่ 1
- สภาพแวดล้อมทางเดินทั้งหมด
- ควบคุมบริเวณหน้าร้านค้า
- ส่วนของซุ้มร้านค้าย่อย
คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 9,125 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 - สภาพแวดล้อมทางเดิน + ส่วนต่อเนื่องจากชั้นที่ 2
- ควบคุมบริเวณหน้าร้านค้า
- ศูนย์อาหารและส่วนบริการอาหาร
- ส่วนซุ้มร้านค้าย่อย
คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 6,715 ตารางเมตร
- ไม่ทำในส่วนของอาคาร สำนักงาน และส่วนเก็บสินค้าดีพาร์ทเมนต์สตรี

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นศูนย์การค้าที่เป็นรูปแบบสากลและทันสมัย เหมาะสำหรับที่จะเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ที่เหมาะกับคนทุกประเภทและทุกระดับ รวมไปถึงชาวต่างชาติ
2. เป็นศูนย์กลางความเจริญในอย่างบางบัวทอง ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างหลายจังหวัด ทำให้มีความเจริญสูงสุดแห่งหนึ่ง
3. เป็นการเสริมสร้างความรู้สึกลงในบรรยากาศการลงทุนที่ดีสำหรับนักลงทุน ทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ทำให้ธุรกิจและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวขยายตัวมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นำบรรยากาศของต่างประเทศมาใช้ในงานหลาย ๆ ส่วน ทำให้เกิดการผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมของไทยและต่างชาติ
5. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันทางการค้า ทำให้มีการแข่งขันการพัฒนาไปเป็นรูปแบบที่ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป
6. เสริมสร้างประสบการณ์อันดีให้แก่ผู้ทำการออกแบบ สามารถทำงานรับใช้สังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต
7. สามารถตอบสนองความต้องการในการใช้จ่ายเลือกซื้อสินค้าที่จำเป็นและสินค้าที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และได้ประโยชน์เต็มที่

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จึงมีความเห็นว่า ซิตี พลาซ่า ซึ่งไม่เพียงแต่จะเป็นชอปปิ้งเซ็นเตอร์เท่านั้น แต่ยังมีส่วนของโรงภาพยนตร์ (THEATER MULTIPLEX) และยังมีส่วนของสวนสนุกบนชั้นคาเฟ่ จะเป็น ENTERTAIN และแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ ซึ่งจะมีร้านค้าระดับสูงและหลากหลายเหมาะแก่ความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้าที่มีมาตรฐานทัดเทียมกับห้างชั้นนำในต่างประเทศ กับรูปแบบของชอปปิ้ง เซ็นเตอร์ยุคใหม่ จะเป็นห้างสรรพสินค้าที่สมบูรณ์แบบที่สุดแห่งหนึ่ง

บทที่ 2

การศึกษาโครงการ

2.1 รายละเอียดที่ตั้ง

ห้างฯ CITY PLAZA SHOPPING CENTER บางบัวทอง เป็นห้างสรรพสินค้าในโครงการ ASIA CITY COMPLEX ริมนถนนบางบัวทอง ด้านหน้าติดถนนบางบัวทอง ด้านขวาเป็นถนนเชื่อมต่อไปยังเขตจังหวัดปทุมธานี มีโครงการถนนวงแหวนรอบนอก ซัดกับสี่แยกไปสุพรรณบุรี โดยตัวอาคารตั้งอยู่บนเนื้อที่ประมาณ 17,184 ตารางเมตร



ภาพที่ 2.1.1 แสดงที่ตั้งบริเวณโครงการ

บริเวณโครงการอยู่บนระหว่างทางเชื่อมต่อระหว่างถนนสายกรุงเทพ-สุพรรณบุรี ซึ่งเป็นถนนสายใหม่ ตัดผ่าน งามวงศ์วาน - สี่แยกแคสยา ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สัญจรจากเมืองหลวง หรือแม้กระทั่งผู้ที่เดินทางผ่านทางสายสุพรรณบุรี - บางไทร อีกด้วย



ภาพ 2.1.2 เส้นทางการเดินทาง



ภาพ 2.1.3

การเดินทาง - มีรถโดยสารประจำทางสาย 134, 127

- ปอ. 134 จากกรุงเทพฯ

- รถตู้ขึ้นจากพงเพชรไปหมู่บ้านบางบัวทองฝั่งแคลาย

ขึ้นฝั่ง พาด้า - นครชัยศรี ตั้งแต่ 4.30 - 21.00 น.

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดกับ ถนนวงแหวนไหมรังสิต

ทิศใต้ ติดกับ ชุมชน และโรงพยาบาลรยัล

ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนบางบัวทอง - นนทบุรี (345)

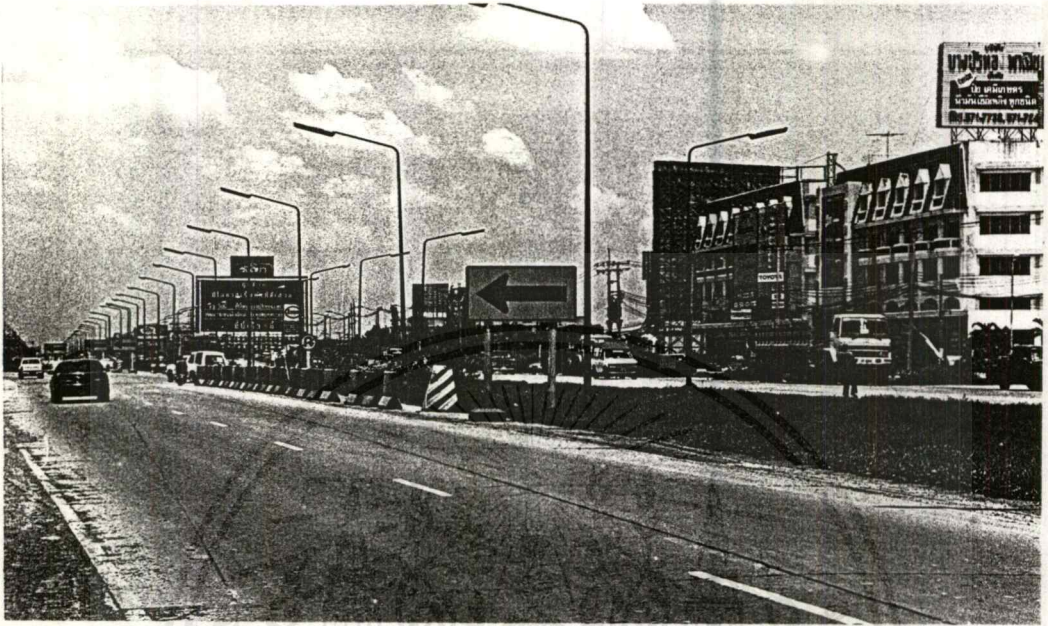
ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนบางบัวทอง - บางไทร (ไปสุพรรณบุรี)

- ในอีก 2 - 3 ปีข้างหน้า คาดว่าจะเป็นแหล่งชุมชนที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่ง มีทั้ง
แหล่งบันเทิง และบริการ อาคารสำนักงาน

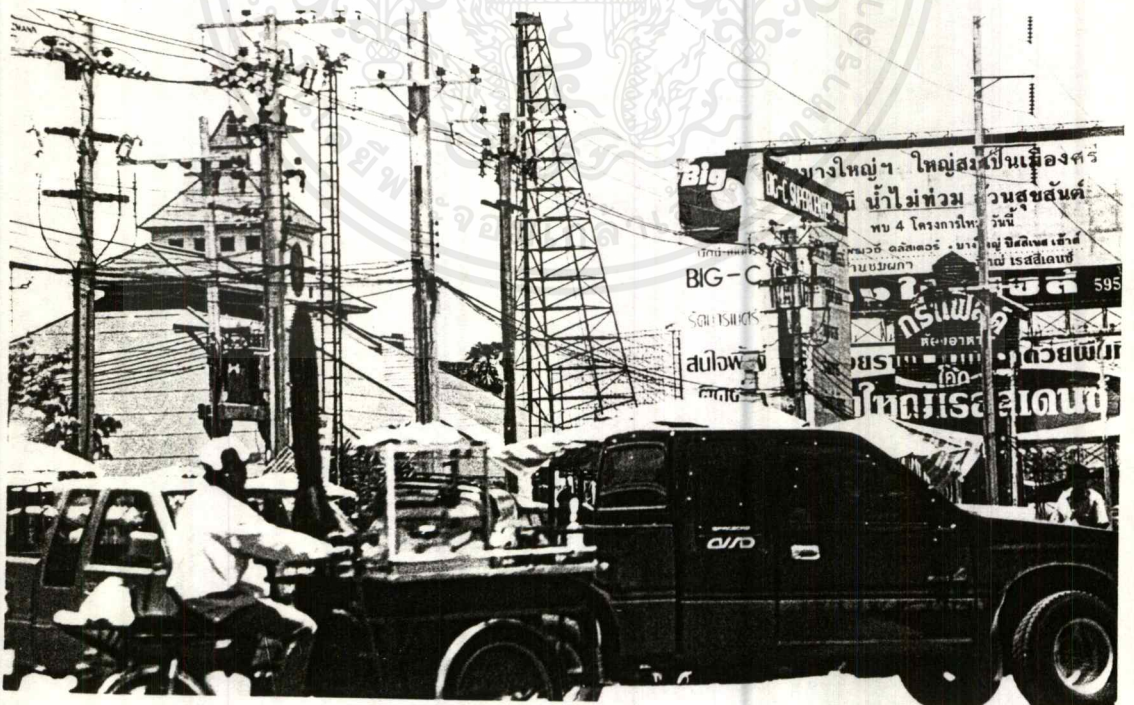
- จะมีคนตั้งหลักแหล่งและมีจำนวนมากกว่า 30,000 คนแล้ว

- เป็นจุดพักผ่อนและ SHOPPING ของผู้ที่เดินทางระหว่างกรุงเทพฯกับจังหวัดทาง
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ โดยเฉพาะจังหวัดสุพรรณบุรี

2.2 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของที่ตั้งโครงการ, ผลกระทบจากสภาพแวดล้อม
ที่ตั้ง



ภาพ 2.2.1 แสดงสภาพแวดล้อมบริเวณโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพ 2.2.2 แสดงโครงการที่เกิดขึ้นใหม่ ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปัจจุบันมีการเจริญเติบโตของสังคมเมืองอยู่ในอัตราที่สูงมาก ทำให้มีการขยายอาณาบริเวณพื้นที่ และการขยายตัวของระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ออกไปมากขึ้น เพื่อรองรับความเจริญเติบโตในย่านชานเมือง โดยเฉพาะในเขตรังสิตและบางบัวทอง จะสังเกตเห็นได้จากการเกิดขึ้นของโครงการต่าง ๆ มากมาย เช่น บ้านจัดสรร ทาวน์เฮ้าส์ ดิวกอล์ฟ โรงพยาบาล ฯลฯ

จากการเจริญเติบโตนี้เอง จึงทำให้เกิดความจำเป็นทางด้านสิ่งของอุปโภค บริโภค และความต้องการห้างสรรพสินค้า ที่สามารถรองรับและตอบสนองต่อชุมชนบริเวณนี้ได้ ซึ่งแต่เดิมมีเพียงห้างสรรพสินค้าบิก คิงส์ เท่านั้น



ภาพ 2.2.3 ห้างสรรพสินค้าบิก คิงส์ โดย เมอร์คิงส์

โดยในประมาณกลางปี พ.ศ. 2540 นี้ มีโครงการที่จะเปิด บิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ ขึ้นมาอีกแห่งหนึ่ง แต่จะหนักไปทางการขายในลักษณะของ SUPERMARKET มากกว่า ดังนั้น ห้างสรรพสินค้าในลักษณะของห้างฯที่ครบวงจร จึงมีโอกาที่จะประสบความสำเร็จอย่างมาก

สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของโครงการนั้น จะมีลักษณะเป็นชุมชนใหม่ กล่าวคือ ประกอบด้วยหมู่บ้านจัดสรรใหม่ , โรงพยาบาล , สถานบริการต่าง ๆ และโครงการถนนตัดผ่านหลายสายซึ่งพื้นที่ได้ถูกปรับเปลี่ยนจากสภาพแวดล้อมแบบเดิม จนเกิดเป็นลักษณะสังคมแบบสมัยใหม่ (Civilization) โดยเกือบจะเต็มรูปแบบ

บทที่ 3

ข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ

3.1 องค์ประกอบภายในของห้างสรรพสินค้า

1. การวางขนาดของทางเดิน ต้องมีลักษณะที่เข้าใจได้ง่ายและไม่วกวน จัดวางเป็นรูปอักษร เป็นต้น ตามมาตรฐานสากลประมาณความกว้างไว้ว่าต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร ควรมีการตัดช่วงที่ไม่เกิน 30 เมตร ความกว้างและความสูงมีสัดส่วนที่สัมพันธ์กัน ขนาดความกว้างและความสูงของศูนย์การค้าคิดจากจำนวนคนที่ผ่าน สถิติที่สูงสุดคือ 50 คน/ความกว้าง 1 เมตร /1 นาที ความสูงตั้งแต่ 3.20 - 6.00 เมตร สูงที่สุด 10 เมตร การเปลี่ยนความสูงของศูนย์การค้าเป็นการเบรคที่หน้าเบือได้หากจำเป็นต้องมีไม่ควรเกิน 10% ของพื้นที่ทั้งหมด

2. จุดสนใจ อาจเป็นลานกิจกรรมต่าง ๆ หรือสวนพักผ่อนร่มเย็นเป็นไปได้

3. การสัญจรในแนวคิง แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

- การใช้เครื่องจักรกล สำหรับในกรณีที่ต้องการเร่งด่วน

- ต้องใช้บันได สามารถเสริมบรรยากาศได้เป็นอย่างดี

4. ส่วนประกอบของศูนย์การค้า ต้องคำนึงตั้งแต่ทางเข้า จนถึงส่วนประกอบย่อย เช่น ม้านั่งที่คิมน้ำ โทรศัพท์สาธารณะ ฯลฯ ความขัดแย้งในบางกรณีจะเป็นจุดสนใจที่ดีสร้างจุดขายแก่โครงการได้ การสร้างพื้นที่ใช้สอยกึ่งสาธารณะ เช่น ลานอเนกประสงค์ จะช่วยให้บรรยากาศโดยรวมดีขึ้น

5. พื้นที่สำหรับสาธารณะประโยชน์ การสร้างอาคารที่เชิญชวนให้ประชาชนมีความสนใจในโครงการนั้น ๆ ต้องมีส่วนอำนวยความสะดวกแก่สาธารณชน เพื่อเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีต่อโครงการ

ลักษณะที่ตั้งโครงการที่ตั้งอยู่ที่หัวมุมถนนที่เป็นจุดที่วิกฤติเช่นนี้ โดยสามัญสำนึกเห็นควรที่จะเปิดโล่ง เป็นส่วนสาธารณะย่อย โดยสามารถได้ประโยชน์ดังนี้

- เสริมสร้างบรรยากาศที่ดีแก่บริเวณ 4 แยก ให้ความร่มรื่นแก่บริเวณ

- เป็นจุดนัดพบของผู้ใช้โครงการ

การจัดกลุ่มพื้นที่

การจัดกลุ่มพื้นที่โดยทั่วไปมักเริ่มต้นด้วยการจัดพื้นที่ต่าง ๆ ให้ได้ขนาดเท่ากับพื้นที่ที่ได้จากการศึกษาทางการตลาด โดยมุ่งในการจัดพื้นที่ทุกกลุ่มลงในที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

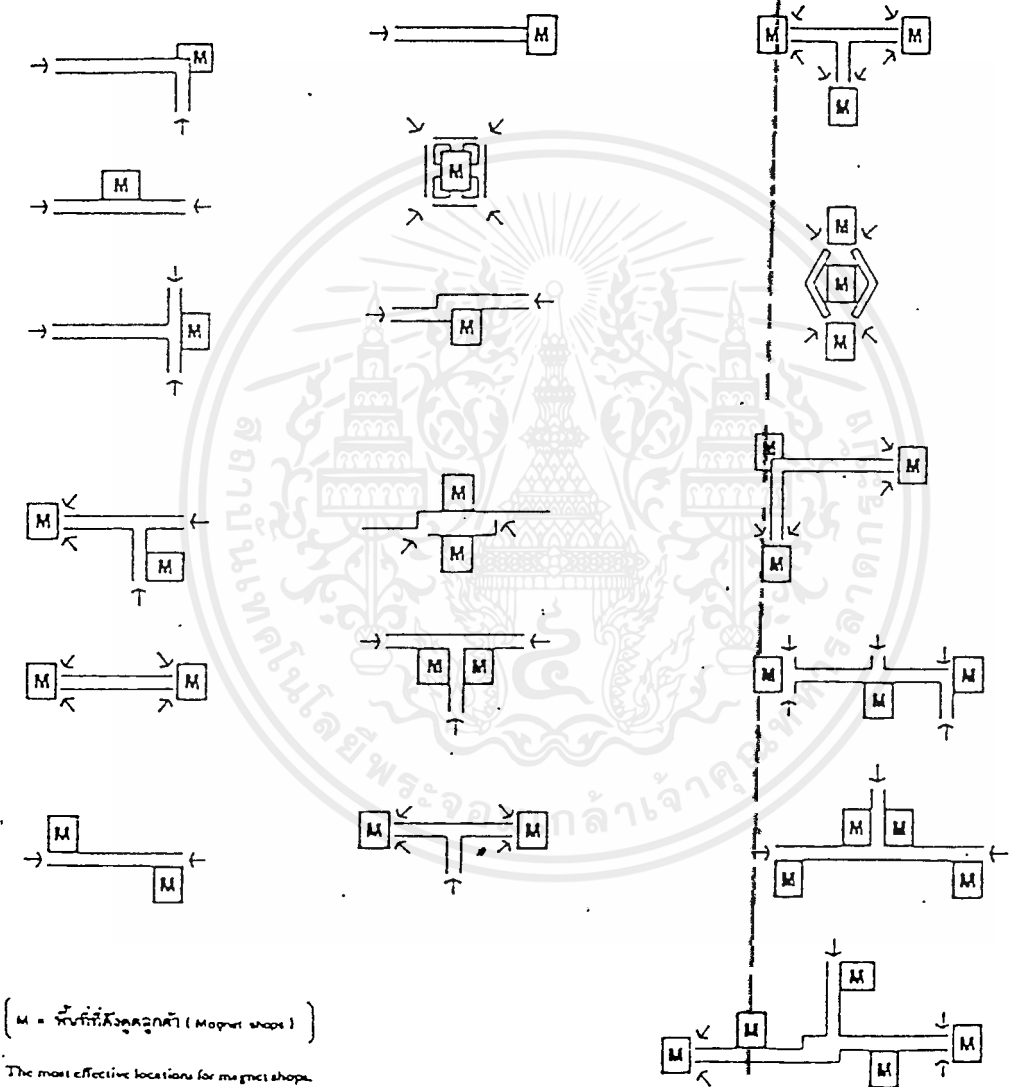
พร้อมทั้งต้องจัดระบบสัญญาจรทุกระบบให้เหมาะสมกับการจัดกลุ่มพื้นที่นั้นด้วย ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงสาระสำคัญดังต่อไปนี้ด้วย คือ

1. ความสะดวกสบายสำหรับลูกค้า การจัดกลุ่มพื้นที่ควรมุ่งจัดในลักษณะที่ทำให้ความสะดวกสบายแก่ลูกค้าให้มากที่สุด ตัวอย่างเช่น ความสะดวกในการเข้าและการออกจากที่ตั้งด้วยรถยนต์ การจัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอและเข้าจอดได้อย่างสะดวก ทางเดินสำหรับลูกค้าต้องระมัดระวังไม่ให้ความยาวมากเกินไปและต้องไม่มีสิ่งกีดขวางที่ทำให้เดินไม่สะดวก ฯลฯ

2. ความเสมอภาคของปริมาณลูกค้าที่ผ่านร้านค้าแต่ละร้าน การจัดกลุ่มร้านค้าที่ดีต้องมุ่งจัดร้านค้าทุกร้านให้ตั้งอยู่ในทำเลที่มีลูกค้าผ่านมากที่สุด วิธีการจัดกลุ่มร้านค้าที่ประสบผลสำเร็จตามที่มุ่งหมายข้างต้น มีพื้นฐานมาจากแนวความคิดเกี่ยวกับ “ที่ยึดเหนี่ยว (anchor) หรือ “ตัวดึง” (pulls) หรือ “การดึงดูดของแม่เหล็ก (magnet)” ซึ่งหลักการที่สำคัญของวิธีนี้คือ การกำหนดพื้นที่ที่ปลายของทางเดินให้เป็นพื้นที่ของผู้เช่ารายใหญ่ที่สามารถดึงดูดลูกค้าได้ดีที่สุด และจัดร้านค้าย่อยต่าง ๆ เรียงต่อกันไปตลอดความยาวของทางเดินทั้งสองข้าง เพราะเหตุที่ร้านค้าทุกร้านจะพยายามอย่างที่สุดเพื่อให้ลูกค้าสนใจสินค้าและเข้าร้าน ดังนั้นวิธีการดังกล่าวจะมีผลต่อพฤติกรรมของลูกค้า โดยลูกค้าจะถูกพื้นที่ที่อยู่ปลายของทางเดินชักจูงให้เดินไปเพราะความหลากหลายของสินค้า และราคาที่ดีที่พื้นที่นั้น ๆ เสนอให้ และยังสามารเปรียบเทียบกับสินค้าตามทางเดินได้อีกด้วย ด้วยเหตุนี้ลูกค้าจึงหยุดแวะตามร้านค้าระหว่างทาง เพราะความน่าสนใจของสินค้าที่เสนอให้เลือกชมและเปรียบเทียบราคากันได้

ดังนั้น ข้อควรระวังในการจัดกลุ่มพื้นที่คือ ต้องหลีกเลี่ยงทางเดินที่มีปลายตันหรือการจัดทำเลของร้านค้าที่มีอยู่นอกเส้นทางที่มุ่งไปยังพื้นที่ดึงดูดลูกค้า เพื่อให้ร้านค้าทุกร้านและจุดสนใจของการค้าขายทั้งหมดอยู่บนเส้นทางที่มุ่งไปยังพื้นที่ที่ดึงดูดลูกค้า

ภาพแสดงการจัดตำแหน่งพื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้าในกรณีต่าง ๆ



(M = พื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้านค้าย่อย (RETAIL SHOPS)

ร้านค้าย่อยหรืออาจเรียกว่า อาเขตสรรพสินค้า การที่ศูนย์การค้าต่าง ๆ ที่มีขนาดใหญ่พอจะมีร้านค้าย่อย เพื่อจะทำให้เกิดความหลากหลายของสินค้า

การกำหนดองค์ประกอบของส่วนการค้า

องค์ประกอบภายในร้านค้าย่อย สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนเก็บสินค้าและส่วนขายสินค้า ซึ่งแล้วแต่ผู้ประกอบการรายย่อยจะจัดวางหรือตกแต่ง โดยทั่วไปจะตกแต่งส่วนหน้าร้านเป็นส่วน จัดวางและแสดงสินค้า

เนื้อที่ร้านค้าในแต่ละส่วนย่อย ได้พิจารณาจากศูนย์การค้าต่าง ๆ พบว่า มีเนื้อที่โดยประมาณ 32 - 70 ตร.ม. ดังนั้นในการเข้าร้านค้า จึงจัดเป็นพื้นที่ย่อย ประมาณ 32 ตร.ม/ยูนิท ซึ่งสามารถเช่าหลายห้องติดต่อกันในกรณีที่ต้องการพื้นที่มากขึ้น สำหรับส่วนประกอบของส่วนการค้านั้นมีหลายส่วน เช่น

ลักษณะของร้านค้าให้เช่า

ร้านค้ามักให้ความสำคัญที่สุดที่การจัดหน้าร้าน ส่วนแสดงสินค้าหน้าร้านต้องมีลักษณะดังนี้

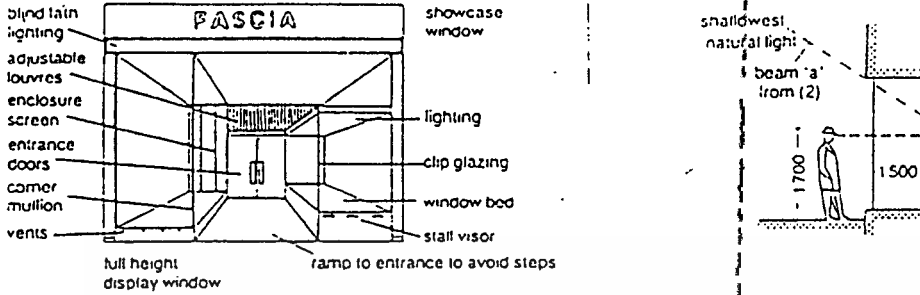
- เป็นจุดสนใจและดึงดูดความสนใจ
- เป็นเอกลักษณ์ของร้าน
- แบ่งระหว่างร้านค้าและลูกค้า

การจัดแบ่งมีข้อจำกัดต่าง ๆ ดังนี้

1. จำนวนและตำแหน่งของทางเข้า
2. ความสัมพันธ์กับองค์ประกอบภายใน
3. ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่แสดงสินค้าและพื้นที่ภายใน
4. ความงามตามสมัยนิยม

โดยทั่วไปแล้วส่วนแสดงสินค้าหน้าร้านควรมีความสูงระหว่าง 2.65 - 2.85 เมตร และมีความลึกไม่เกิน 1.50 เมตร ตู้แสดงสินค้า ควรที่จะติดต่อกับร้านค้าโดยตรง การแสดงสินค้า ต้องใช้เวลาน้อยและง่าย

ภาพ 3.1.1 แสดงการจัดหน้าร้านและทางเข้า



ฝ่ายค้าปลีก - มีกระบวนการในการเลือกสินค้าเข้ามาในบ้าง และ SUPERMARKET มีการใช้โปรแกรม "SPACEMANAGEMENT" ในการคัดสรรสินค้าที่จะให้ ผลกำไร/เนื้อที่วางขายสูงสุด

การกำหนดองค์ประกอบของกิจการด้านอาหาร

1. ศูนย์อาหาร (FOOD CENTER)

เป็นส่วนให้บริการแก่ผู้ใช้อาคารของโครงการในด้านอาหารและที่พักผ่อนเป็นองค์ ประกอบที่ทำให้เกิดความสมบูรณ์และเป็นจุดดึงดูด (MEGNET) ที่จะช่วยให้มีผู้มาใช้บริการส่วน อื่นของโครงการด้วย ซึ่งในส่วนนี้จะประกอบด้วย

- พื้นที่รับประทานอาหาร (DINNING AREA)
- ร้านขายอาหาร (SHOPS)
- ส่วนล้างภาชนะ (WASH UP)
- ห้องเก็บของ (STORAGE)
- ห้องน้ำ - ส้วม สำหรับลูกค้า (PUBLIC TOILETS)
- ห้องน้ำ - ส้วม สำหรับพนักงาน (STAFF TOILETS)
- ห้องรับประทานอาหาร สำหรับพนักงาน (STAFF CANTEEN)

2. ฟาสต์ฟู้ด (FAST FOOD)

เป็นลักษณะร้านขายอาหารฝรั่งประเภทฮอทดอก, แฮมเบอร์เกอร์ ฯลฯ การ บริการจะช่วยตัวเอง (SELF SERVICE) เน้นให้ความสะดวกรวดเร็วและบรรยากาศ ซึ่งส่วนนี้ จะประกอบด้วย

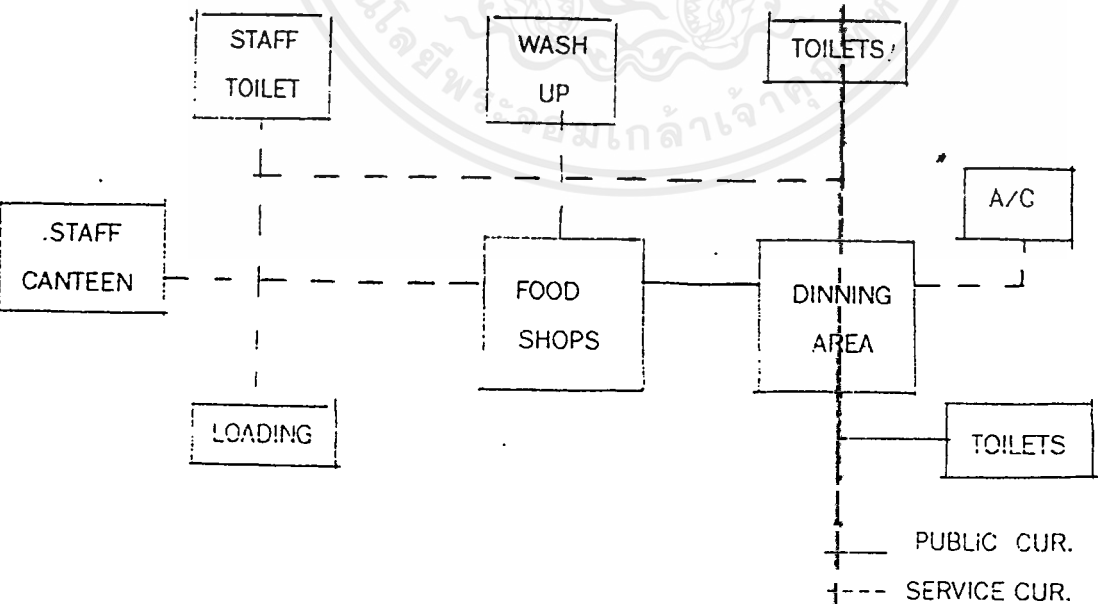
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่รับประทานอาหาร (TABLE AREA)
- COUNTER BAR
- ส่วนเก็บเงิน (CASHIER)
- ครีว (KITCHEN)
- ห้องผู้จัดการ (LOCKER ROOM)
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายพนักงาน (MANAGER ROOM)
- ห้องน้ำ - ส้วม (STAFF TOILETS)

3. ภัตตาคาร (RESTAURANT)

ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- พื้นที่รับประทานอาหาร (DINNING AREA)
- ห้องน้ำ - ส้วม สำหรับลูกค้า (PUBLIC TOILETS)
- ส่วนเก็บเงิน (CASHIER)
- ครีว (KITCHEN)
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายพนักงาน (LOCKER ROOMS)
- ห้องผู้จัดการ (MANAGER ROOM)
- ห้องน้ำ - ส้วม พนักงาน (STAFF TOILETS)

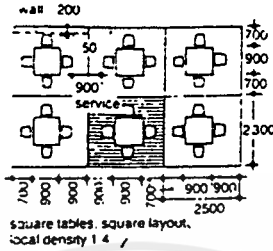


ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบศูนย์อาหาร

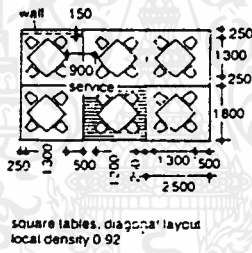
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดโต๊ะอาหารและขนาดพื้นที่ใช้สอยสามารถจัดได้ 6 แบบ คือ

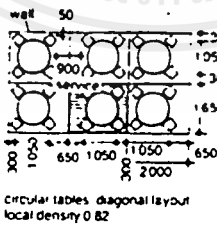
1. การจัดโต๊ะอาหารแบบมุมฉาก และใช้พื้นที่ประมาณ 5.75 ม² / 4 คน



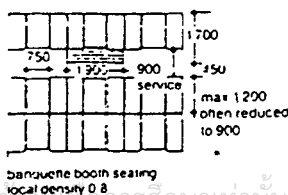
2. การจัดโต๊ะแบบโต๊ะเหลี่ยมเซ็ทมุม 45 องศา ใช้พื้นที่ 4.5 ม² / 4 คน



3. การจัดโต๊ะแบบโต๊ะกลมเซ็ทมุม 45 องศา ใช้พื้นที่ 3.3 ม² / 4 คน

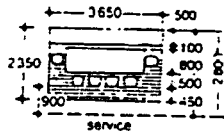


4. การจัดโต๊ะและเก้าอี้แบบบุทแนวตั้ง ใช้พื้นที่ 3.23 ม² / 4 คน



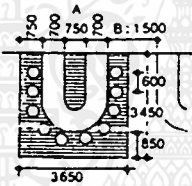
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในห้องเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การจัดโต๊ะบริการ 6 คน และเก้าอี้บุท 10 คน ใช้พื้นที่ 8.58 ม² / 16 คน



large booth in recess
local density 0.86 if seating 10 people
or 1.1 if only 2 people sit on bench seat

6. การจัดโต๊ะบริการแบบเคาน์เตอร์รูปตัว U ใช้พื้นที่บริการลูกค้า 10 คน / พนักงาน 2 คน เท่ากับ 12.6 ม² / 12 คน



counter service
local density 1.26
dimensions A & B increased where 2
waiters employed

- จุดสนใจ (FOCAL POINTS)

จุดสนใจควรมีขนาดประมาณ 18 เมตร² อาจจะเป็นคอร์ทหรือเป็นจุดที่มีกิจกรรม เช่น การแสดงนิทรรศการ แฟชั่นโชว์ แสดงดนตรี เป็นต้น

- ส่วนประกอบของ MALL

อาจต้องคำนึงถึงตั้งแต่ทางเข้า (ENTRANCE) จนถึงส่วนประกอบเล็กน้อย เช่น ม้านั่ง กระดาษต้นไม้ ที่ค้ำน้ำ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงมาก ได้แก่ จุดเบรก MALL ซึ่งเราสามารถสร้างบรรยากาศให้ตื่นเต้นชวนแก่การสนใจ หรือการใช้ลานเอนกประสงค์หรือการสร้างบรรยากาศให้ร่มรื่นชวนพักผ่อน เช่น ส่วนที่มีที่นั่งพักผ่อน ทางอาหาร นอกจากส่วนประกอบใหญ่ ๆ แล้วยังต้องคำนึงถึงส่วนประกอบย่อย เช่น ปฏิมากรรม ที่สร้างความรู้สึกที่แข็งแกร่ง บริเวณโทรศัพท์สาธารณะหรือบอร์ด แสดงผังที่ตั้งร้านต่าง ๆ แผงลอยขายของชั่วคราว ตลอดจน GRAPHIC และ SIGNS ต่าง ๆ ด้วย

- พื้นที่สำหรับสาธารณะประโยชน์

การสร้างอาคารที่เชิญชวนให้ประชาชนมีความสนใจในโครงการนั้น ๆ ต้องมีส่วนอำนวยความสะดวกแก่สาธารณชน เพื่อเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีต่อโครงการ

- ลักษณะที่ตั้งโครงการที่ตั้งอยู่ที่หัวมุมถนน ที่เป็นจุดที่วิกฤตเช่นนี้โดยสามัญสำนึกเห็นว่าควรที่จะเปิดโล่ง เป็นสวนสาธารณะย่อย ๆ โดยสามารถได้ประโยชน์ดังนี้

- เสริมสร้างบรรยากาศที่ดีแก่บริเวณ 4 แยก ให้ความร่มรื่นแก่บริเวณ
- เป็นจุดนัดพบของผู้ใช้โครงการ
- เป็นจุดเชื่อมระหว่างสวนสาธารณะและพื้นที่โครงการ
- เป็นจุดเด่นของโครงการ

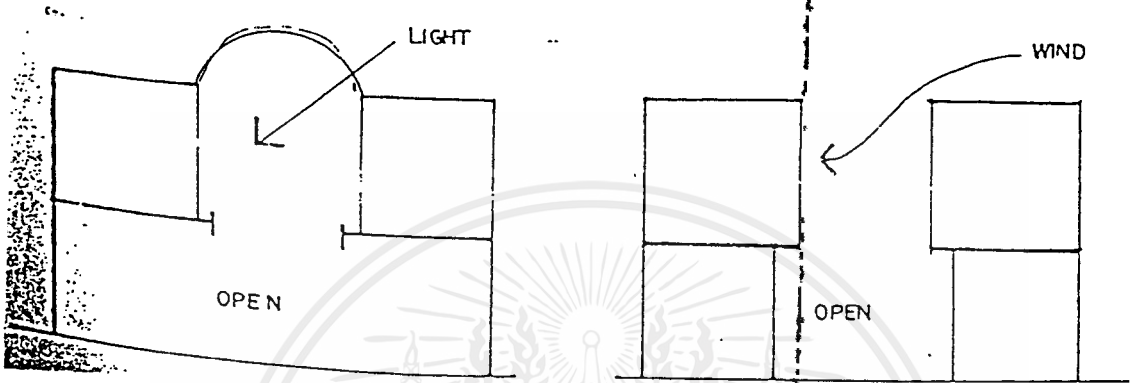
ลักษณะของพื้นที่เปิดโล่งนี้ ไม่มีข้อจำกัดว่ามีลักษณะเช่นใดเป็นการเฉพาะ

- ที่ว่าง (OPEN SPACE)

จุดประสงค์ในการทำ OPEN SPACE เพื่อจะให้เป็นพื้นที่สาธารณะเพื่อพบปะกัน งานรื่นเริง การพักผ่อนหย่อนใจ แต่จุดประสงค์ไม่เพียงแต่เท่านั้น OPEN SPACE ภายนอกอาคารอาจเกิดขึ้นจากการ SET BACK หรือการถอยอาคารห่างออกจากแนวเขตที่ดินจากถนนหรือทางเท้า ซึ่งมีผู้ผ่านไปมาเพื่อสร้าง SPACE ว่าง ในเมืองช่วยสร้าง IMAGE ให้กับย่านนั้น ๆ ซึ่งอาจจะเป็น LAND MARK ของย่านนั้นไปในที่สุด OPEN SPACE ในเมืองก่อให้เกิดความสนใจแก่ผู้ผ่านไปมาเสมอ ผู้คนที่อยู่ใน OPEN SPACE นั้น จะช่วยส่งเสริมให้

OPEN SPACE มีชีวิตชีวขึ้น

OPEN SPACE อาจเกิดขึ้นจากความจำเป็นทางสถาปัตยกรรม การออกแบบเพื่อต้องการแสงสว่างให้กับอาคาร ถ้าอาคารนั้นแผ่คลุมเนื้อที่มาก และแสงเข้าไม่ถึง ลมเป็นอีก FACTOR หนึ่งที่ทำให้เกิด OPEN SPACE การเว้นที่ช่องที่กว้างพอระหว่างอาคารสองอาคารจะ ชักนำลมให้เข้าสู่อาคารได้ (ดังภาพ)



3.2 การสัญจรภายในห้างสรรพสินค้า แบ่งเป็น

1. การสัญจรในแนวราบ
2. การสัญจรในแนวตั้ง

3.2.1 การสัญจรแนวราบ การจัดกลุ่มพื้นที่ให้เหมาะสมกับที่ตั้งและระบบ สัญจร ควรมีการพิจารณาการสัญจร 4 ชนิด ควบคู่ไปด้วย ดังนี้

- เส้นทางรถยนต์ของลูกค้า ต้องจัดให้มีการเข้า-ออกจากที่ตั้งได้สะดวก รวดเร็ว เข้าจอดรอได้สะดวก มีที่จอดรถอย่างพอเพียง และการสัญจรภายในต้องคล่องตัวไม่ติดขัด รวมทั้งต้องระมัดระวังมิให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการจราจรภายนอกที่ตั้งด้วย

- ทางเดินของลูกค้าจากที่จอดรถ เมื่อจอดรถแล้วควรจะสังเกตเห็นและมาถึงทางเดินได้อย่างสะดวก ให้นำเข้าสู่พื้นที่การค้าเร็วที่สุด และต้องให้มีความปลอดภัยสูงสุด จากระดับด้วย

- ทางสัญจรของการบริการและขนส่ง เส้นทางนี้อาจแยกหรือรวมกับเส้นทางทั่วไปนี้ แต่ขณะมีการบริการและขนส่งต้องไม่กีดขวางการสัญจรของลูกค้าทุกชนิด โดยเฉพาะตำแหน่งของจุดบริการและขนส่ง ควรให้มีความสะดวก รวดเร็วในการให้บริการสูงสุด

- ทางเดินของลูกค้าภายในกลุ่มพื้นที่อาคาร ต้องจัดให้การสัญจรของลูกค้ากระจายไหลเวียนได้ทั่วทุกพื้นที่ เพื่อให้ลูกค้าเข้าถึงทุกพื้นที่ได้อย่างเท่าเทียมกัน โดยต้องไม่จัดให้เกิดทางเดินที่นำลูกค้าออกนอกเส้นทางที่มุ่งสู่พื้นที่ที่ดึงดูดลูกค้า และต้องไม่มีทางเดิน ปลายตันด้วย

การพิจารณาดังกล่าว เพื่อต้องการให้การสัญจรทั้งหมดประสานกัน เป็นระบบ สัญจรที่คล่องตัวและเหมาะสมกับการจัดกลุ่มพื้นที่มากที่สุด อีกทั้งเพื่อให้เห็นชัดเจนเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่ทำให้ร้านค้าทุกร้านมีลูกค้าผ่านมากที่สุด และอยู่ในทำเลที่ดีที่สุดอย่างเสมอภาคกัน อีกทั้งเพื่อให้มั่นใจว่าการสัญจรทุกชนิดจะสามารถให้ความสะดวกสบายแก่ลูกค้าและแก่การปฏิบัติงานของพนักงานได้อย่างดีที่สุด

การออกแบบทางเดินหลัก (MALL)

ทางเดินหลักนี้อาจเป็นทางเดินที่ใช้เดินติดต่อระหว่างพื้นที่ที่คิงคูคลูกค้า 2 แห่ง หรืออาจเป็นทางเดินที่ใช้เดินจากทางเข้าหลักมุ่งสู่พื้นที่ที่คิงคูคลูกค้า ทางเดินหลักอาจมีได้มากกว่า 1 เส้นทาง โดยเชื่อมกันด้วยทางเดินรอง แต่จากทางเดินหลักนี้ควรเข้าร้านค้าได้ทุกร้าน ตลอดเส้นทางต้องหลีกเลี่ยงการเอียงลาดหรือการเปลี่ยนระดับของพื้นทางเดิน และต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้าร้านค้า

ความกว้างของทางเดินหลักที่ใช้กันทั่วไปกว้างประมาณ 9 - 15 เมตร แต่ในประเทศอังกฤษใช้กันประมาณ 7.5 - 10.5 เมตร ทางเดินหลักที่กว้างต้องหลีกเลี่ยงบรรยากาศที่แห้งแล้ง โดยทั่วไปมักจะมีการตกแต่งและมีส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น บริเวณที่ขายเครื่องเค็มและนั่งพัก สำหรับทางเดินที่แคบมักไม่มีสิ่งที่เพิ่มความสนใจใด ๆ ซึ่งอาจกลายเป็นสิ่งกีดขวางได้

ความยาวของทางเดินหลักไม่มีข้อจำกัดที่แน่นอน ในความคิดเห็นของผู้ลงทุน ส่วนของทางเดินที่ยาวเกินไปคือทางเดินหน้าร้านค้าที่ไม่มีผู้เช่า อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาเกี่ยวกับศูนย์การค้าในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าความยาวสูงสุดของทางเดินที่ใช้ติดต่อระหว่างห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ 2 แห่ง อาจมีความยาวได้ประมาณ 180 เมตร แต่ไม่ควรยาวเกิน 240 เมตร

เนื่องจากปัญหาราคาที่ดินสูงมาก ประกอบกับขนาดที่ดินผืนใหญ่หายาก ดังนั้น การสร้างทางเดินซ้อนกันหลายชั้น จึงเป็นวิธีแก้ปัญหานี้ที่ใช้กันทั่วไปทำให้ศูนย์การค้ายกระดับขึ้นและทางเดินก็สั้นลงด้วย แต่การมีหลายชั้นดูเหมือนว่าชั้นบน ๆ จะเสียเปรียบกว่า โดยผู้เช่าจะเลือกเช่าชั้นล่างเป็นอันดับแรกและชั้นบน ๆ เป็นอันดับรอง ดังนั้นเพื่อที่จะพยายามให้ทุกชั้นเป็นที่ต้องการของผู้เช่า ชั้นแต่ละชั้นควรมีคุณสมบัติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ทุกชั้นต้องมีความสะดวกในการเข้าถึงเท่าเทียมกัน กล่าวคือทุกชั้นควรเข้าได้โดยตรงจากที่จอดรถ

- ทุกชั้นต้องไม่ทางเดินปลายตันที่ปราศจากพื้นที่ที่คิงคูคลูกค้า

- ระหว่างชั้นทุกชั้นต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการสัญจรทางตั้ง ที่มีความ

สามารถขนส่งได้ดี โดยทั่วไปมักจะได้แก่บันไดเลื่อน เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชั้นต่าง ๆ ควรมีความต่อเนื่องทางสายตาระหว่างกันให้มากที่สุดจากชั้นหนึ่ง ๆ ลูกค้าควรมองเห็นร้านค้าในชั้นอื่นได้อย่างน้อยอีก 1 ชั้น

PEDESTRIAN MALL

PEDESTRIAN MALL เป็นทางเดินสำหรับผู้เดินซื้อสินค้าภายในศูนย์การค้า มักจะมีร้านค้าอยู่ 2 ฝากทางเดิน ทางเดินนี้จะไม่ถูกรบกวน มองไม่เห็นความสับสนยานพาหนะบนถนนใด ๆ ทั้งสิ้น มีแต่ผู้เดินทางเท้าเท่านั้น อาจจะมีหลังคาคลุมหรือไม่มี PED. MALL จะเริ่มต้นจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง จุดเริ่มและสิ้นสุดอาจจะเป็นที่จอดรถ DEPARTMENT STORE ทารตประจำทาง, ป้ายรถประจำทาง, PLAZA, OPEN SPACE หรือย่านการค้าอื่น ๆ PED. MALL จะช่วยตัวเชื่อมโยงทุก ๆ ร้านค้าให้เกี่ยวเนื่องกันและมันจะเป็น EXTENSION (ตัวต่อ) ที่ทำให้ย่านการค้าขยายตัวต่อไปอีก

การทำ PEDESTRIAN MALL เป็นจะต้องตั้งต้นด้วยการ LOCATE ตำแหน่งของจุดเริ่มต้น ซึ่งจะต้องพิจารณาผู้เดินซื้อสินค้าว่าเขาลงรถประจำทางที่ไหน จอครดที่ไหน การเคลื่อนไหวบนทางเท้าของย่านการค้าหนาแน่นที่ใด เพื่อที่จะดึงดูดคนจำนวนมากให้เข้ามาซื้อสินค้าใน PED. MALL นั้น และยังคงคำนึงถึงว่าเมื่อนำเข้ามาแล้วจะพาเขาไปส่วนใดบ้าง และจะให้ทางเดินนั้นสิ้นสุดอย่างไร ที่จุดสิ้นสุดควรจะต้องเป็นที่ ๆ ที่มีคุณสมบัติเหนือจุดเริ่มต้น เช่น ที่จอดรถ ป้ายรถประจำทาง

การที่จะดึงดูดคนเข้ามาเดินซื้อสินค้าใน PED. MALL นั้น ตัว PED. MALL ต้องสร้างความสนใจด้วย ควรมีความกว้างพอ มีความสะดวกสบาย สร้างความตื่นเต้น ระบายความสนใจด้วยสินค้าด้วยสรร ด้วย VOLUME และ SPACE ให้อิสระแก่ผู้เดินเลือกที่จะหยุดพัก ถ้า MALL นั้นยาว SPACE ที่ยาวและแคบอาจสร้างความน่าเบื่อ การทำ OPEN SPACE ขัดจังหวะอาจจะช่วยลดความคับแคบอีกด้วย ลักษณะเช่นเดียวกับสิ่งที่บ่งบอกถึงความดีกรีความน่าดึงดูด ต้นไม้ SCULPTURE น้ำ แสงสีเสียง อาจนำมาใช้ได้ สภาพภูมิอากาศ เช่น ฝนตก แดดกล้า อย่างเมืองเราการทำหลังคาคลุม MALL นับได้ว่าเป็นวิธีการที่น่าจะนำมาใช้

การระบายคนออกจาก PED. MALL ควรทำได้อย่างรวดเร็วในกรณีไฟไหม้ เพราะมีลักษณะเช่นเดียวกับ CORRIDOR ของตึก การทำช่องทางออกต้องมีมากพอเพียงและต้องแสดงว่าทางออกนั้นจะออกไปถึงส่วนใดของภายนอก

- จุดสนใจ (FOCAL POINTS)

จุดสนใจควรมีขนาดประมาณ 18 เมตร² อาจจะเป็นคอร์ทหรือเป็นจุดที่มีกิจกรรม เช่น การแสดงนิทรรศการ แฟชั่นโชว์ แสดงดนตรี เป็นต้น

- ส่วนประกอบของ MALL

อาจต้องคำนึงถึงตั้งแต่ทางเข้า (ENTRANCE) จนถึงส่วนประกอบเล็กน้อย เช่น ม้านั่ง กระจาดต้นไม้ ที่ค้ำน้ำ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงมาก ได้แก่ จุดเบรก MALL ซึ่งเราสามารถสร้างบรรยากาศให้ตื่นเต้นชวนแก่การสนใจ หรือการใช้หุ่นแอนิเมชั่นหรือการสร้างบรรยากาศให้ร่มรื่นชวนพักผ่อน เช่น ส่วนที่มีที่นั่งพักผ่อนทางอาหาร นอกจากส่วนประกอบใหญ่ ๆ แล้วยังต้องคำนึงถึงส่วนประกอบย่อย เช่น ปฏิมากรรม ที่สร้างความรู้สึกที่แข็งแกร่ง บริเวณโทรศัพท์สาธารณะหรือบอร์ด แสดงผังที่ตั้งร้านต่าง ๆ แผงลอยขายของชั่วคราว ตลอดจน GRAPHICS และ SIGNS ต่าง ๆ ด้วย

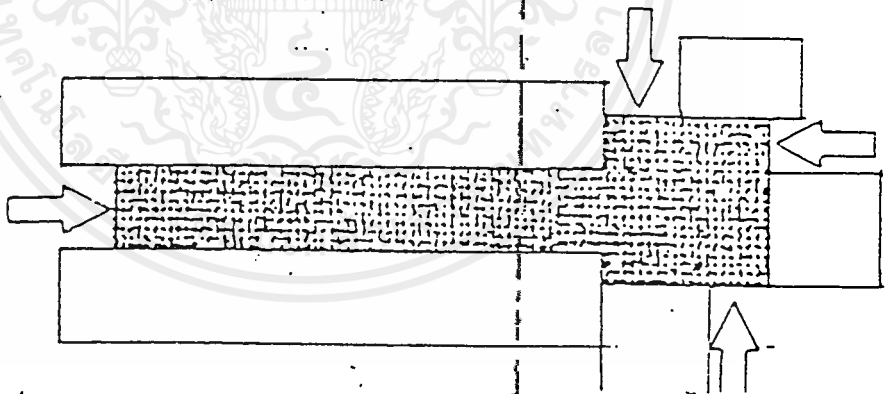
- พื้นที่สำหรับสาธารณะประโยชน์

การสร้างอาคารที่เชิญชวนให้ประชาชนมีความสนใจในโครงการนั้น ๆ ต้องมีส่วนอำนวยความสะดวกแก่สาธารณชน เพื่อเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีต่อโครงการ

- ลักษณะที่ตั้ง โครงการที่ตั้งอยู่ที่หัวมุมถนนที่เป็นจุดที่วิกฤติเช่นนี้โดยสามัญสำนึกเห็นว่าควรที่จะเปิดโล่งเป็นสวนสาธารณะย่อย ๆ โดยสามารถได้ประโยชน์ดังนี้

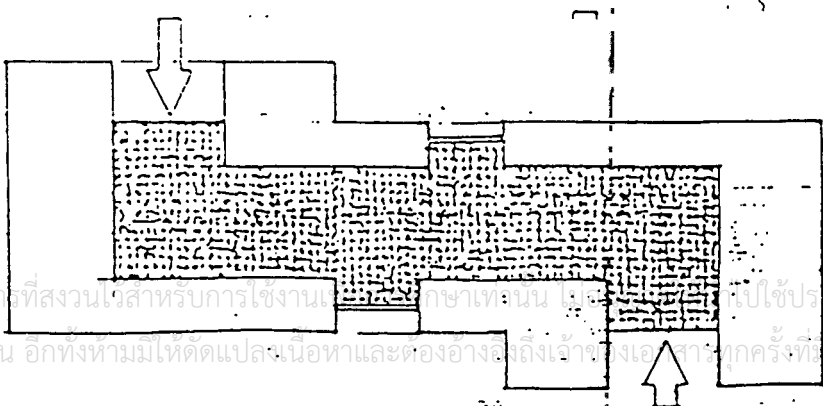
ลักษณะทางเดินภายใน

1.

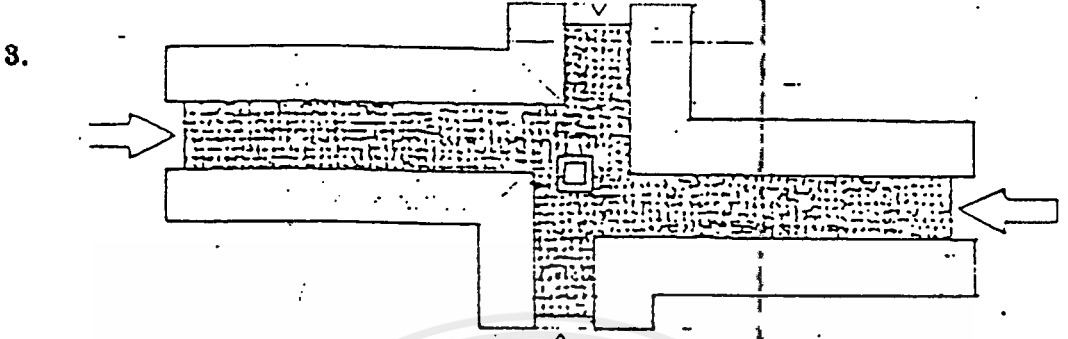


เป็นแบบที่ง่ายสำหรับศูนย์การค้าขนาดเล็ก มีร้านค้าที่ขนานกัน เข้าสู่อาคารที่ปลายทั้งสองข้าง ความสัมพันธ์ระหว่างภายในและภายนอกโครงการถูกตัดขาดออกจากกัน ควรจะมีร้านค้าที่มีกิจกรรมสูงบริเวณทางเข้า เช่น ร้านอาหาร เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้า

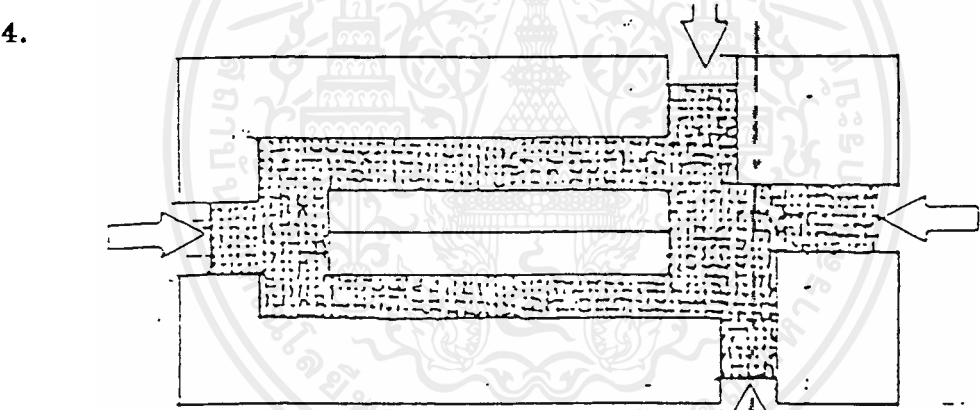
2.



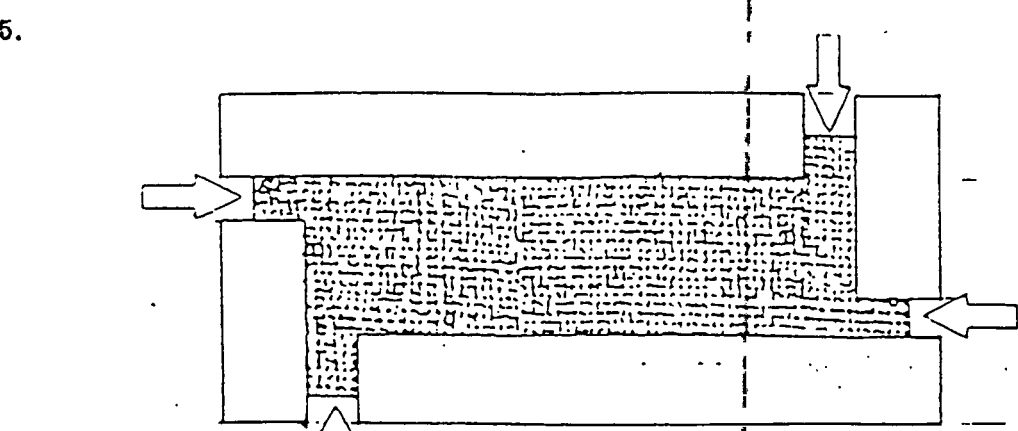
ทางเดินรูป L ที่เกิดจากอาคารรูป Z ทำให้เกิดทางเข้าหลัก 2 ทาง อาจเพิ่มทางเดินให้ยาวขึ้น โดยการเพิ่มอาคารและเลื่อนทางเดินออกไป



แบบปกตินิยม คือ ร้านค้าต่าง ๆ มาพบกันเป็น 4 แยก โดยตัดขาดจากความสัมพันธ์กับภายนอกพื้นที่ แต่เป็นการสร้างจุดสนใจที่มีประสิทธิภาพ ทว่าทุกทางจะเป็นทางเข้าหลัก หรือจุดที่เป็นการเปลี่ยนระดับ

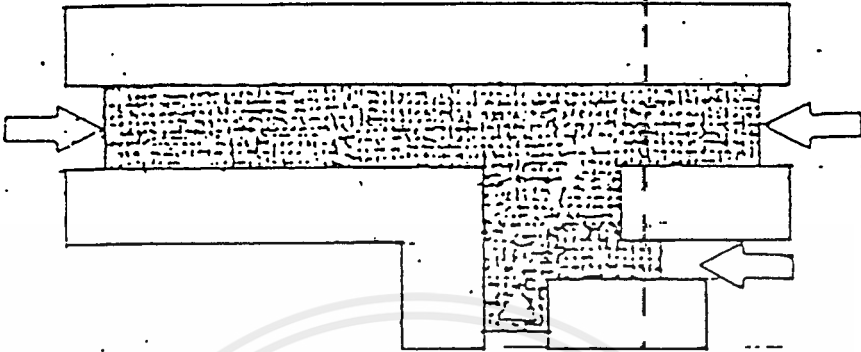


ทางเดินขนาน เหมาะสำหรับศูนย์การค้าขนาดใหญ่เท่านั้น ความสำคัญอยู่ที่มุมต่าง ๆ ว่าจะสามารถ FLOW ของผู้ใช้สอยไปรอบ ๆ ได้หรือไม่ ส่วนร้านค้ากลางพื้นที่การบริการจะไม่ดีนัก



การเชื่อมจุดที่น่าสนใจเข้ากับร้านค้าที่เรียงกันเป็นแถวตรง ร้านค้าปลายข้างหนึ่งมักไม่ประสบความสำเร็จ ปกติจะใช้กับชั้นพื้นดินของศูนย์การค้าใหญ่ ๆ

6.



ทางเดินรูป T มีจุดเด่น 3 จุด ร้านค้าต่อเนื่องกับแนวยาวทำให้เกิดความน่าเบื่อ

อย่างไรก็ตามรูปแบบมาตรฐานจะไม่ใช้คำตอบของการออกแบบ การผสมผสานกันของแบบมาตรฐานจะเป็นแบบที่เหมาะสม พฤติกรรมใช้สอยที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา การคาดการณที่แม่นยำ รวมถึงที่ตั้งโครงการ เหล่านี้เป็นตัวแปรที่จะทำให้ศูนย์การค้าประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวทั้งสิ้น

ส่วนความยาวของ MALL นั้น จากการวิเคราะห์ที่อเมริกาเห็นว่าขนาดประมาณ 180 เมตร และอย่างมากไม่เกิน 240 เมตร ซึ่งควรจะมีการตัดช่วงเป็นระยะ ๆ ประมาณ 30 เมตร ขนาดความกว้างและความสูงของ MALL ควรมีความสัมพันธ์กัน เพราะมีผลทางกายภาพต่อการมองของลูกค้านออเมริกา ขนาดความกว้างประมาณ 9 - 15 เมตร ในอังกฤษขนาด 7.5 - 10.5 เมตร แต่ในขณะที่ศูนย์การค้าบางแห่งในมอนทรีออลใช้เพียง 6 และ 4 อย่างได้ผล

ขนาดความกว้างของ MALL มักจะได้มาจากจำนวนคนที่ผ่าน จำนวนคนที่ผ่านมากที่สุดที่เดินผ่านได้คือ 90 คน/ความกว้าง 1 เมตร/นาที ความสูงของ MALL อย่างหนึ่งอย่างใดก็ขึ้นอยู่กับเนื้อที่ของ MALL และคอร์ทควรจะใช้เพียง 10% ของเนื้อที่ใช้งานอื่น ๆ รวมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การสัญจรในแนวตั้ง

บันไดเลื่อน TRAFFIC CAPACITY

อัตราของคนใช้บันไดเลื่อน พิจารณาจาก

1. ความกว้างของบันไดเลื่อน
2. ความเร็วของบันไดเลื่อนเมื่อเคลื่อนขึ้นประมาณ 0.75 เมตร/วินาที การเพิ่ม

ความเร็วจะสามารถเพิ่มอัตราการใช้งานให้สูงขึ้นได้

บันไดเลื่อนสำหรับศูนย์การค้า

เดิมที่เคียวก่อการติดตั้งบันไดเลื่อนก็เพื่อที่จะก่อให้เกิดบรรยากาศที่ตื่นเต้น หวังผลในการโฆษณามากกว่าอย่างอื่น แต่ต่อมาได้ถูกนำมาเข้ามาใช้ในห้างสรรพสินค้า และเป็นตัวสำคัญในการขนถ่ายผู้โดยสารในห้างสรรพสินค้าของอเมริกา ได้มีการนำมาใช้ 75% ถึง 85% ของเครื่องมือกลการขนส่งทั้งหลาย และตัวเลขนี้จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

ปัจจุบันบันไดเลื่อนได้ถูกนำมาใช้ขนถ่ายผู้โดยสารในระหว่างภายใน ซึ่งสามารถส่งผู้โดยสารเป็นจำนวนมากจากชั้นหนึ่งไปอีกชั้นหนึ่ง เฉพาะอย่างยิ่งทำให้การกระจายความหนาแน่นได้อย่างสม่ำเสมอ การทำเครื่องมือเครื่องใช้เสียหายภายหลังได้ บันไดเลื่อนรวมทั้งทางเดินที่จำเป็นซึ่งต้องการประมาณ 1/5 ถึง 1/4 ของเนื้อที่ที่ใช้เครื่องลิฟท์ทั้งหมด

ปกติในชั้นล่างจะมีการขนส่งมากถึง 75% ซึ่งบันไดเลื่อนเป็นเครื่องมือกลที่ใช้เหมาะสมอย่างยิ่งไม่เหมือนเครื่องลิฟท์ ซึ่งบันไดเลื่อนไม่จำเป็นต้อง "คอย" ข้อนี้จะเป็นผลได้อย่างมากในช่วงเวลาแออัดของวันใกล้ปีใหม่ บันไดเลื่อนเครื่องมือที่มีความกว้าง 4 ฟุต สามารถส่งผู้โดยสารมากกว่าการใช้ลิฟท์ 45 เครื่อง กฏทั่วไป เครื่องบันไดเลื่อนจะถูกติดตั้งเมื่อห้างสรรพสินค้าต้องใช้ลิฟท์มากกว่า 4 เครื่อง และมีผู้โดยสารมากกว่า 2,000 คนต่อชั่วโมง ที่ต้องขนส่ง บันไดเลื่อนอาจถูกปรับให้วิ่งขึ้นลงตามความเหมาะสมของการจราจรในช่วงระยะเวลา และแต่ละส่วนของร้านค้า การจราจรที่น้อยกว่าของชั้นบนสามารถที่จะใช้ขนาดแคบลง

โดยทั่วไปบันไดเลื่อนจะถูกใช้สำหรับผู้ที่จะซื้อสินค้าจากส่วนต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะลูกค้าประจำของห้างร้าน นอกจากนี้ยังเพิ่มการจราจรของชั้นบนถึง 50% พร้อมกระนั้นก็ได้เพิ่มส่วนการขายมากขึ้นด้วย

การจัดแบบของบันไดเลื่อน (LAYOUT OF MOVING STAIRWAY)

1. ในห้างสรรพสินค้าขนาดเล็ก (IN SMALL STORES) บันไดเลื่อนอาจจะตั้งชิดกับเครื่องลิฟท์ที่ผนังท้ายตรงข้ามกับทางเดินใหญ่ (MAIN ENTRANCE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น โปรดอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้างสรรพสินค้าขนาดกลาง (IN MEDIUN-SIZE STORES) บันไดเลื่อนอาจตั้งอยู่ระหว่างทางเดินใหญ่กับแนวลิฟท์ (ELEVATORS BANKS) เพื่อว่าผู้โดยสารสามารถเลือกในการขนส่ง

3. ในร้านสรรพสินค้าใหญ่ (IN LARGE STORES) บันไดเลื่อนอาจตั้งอยู่ร่วมกับแนวลิฟท์ (ELEVATORS BANKS) ในศูนย์กลางของผังแต่การทำแบบนี้ผู้โดยสารหายากและไม่เน้นให้เห็น

การจัดวางบันไดเลื่อน

การติดตั้งบันไดเลื่อนระหว่างชั้นต่าง ๆ ภายในอาคารย่อมประกอบด้วยหลายหน่วย แต่ละหน่วยต่าง ๆ ควรให้เหลือมเป็นเส้นทางติดต่อกันไปลักษณะดังกล่าวจึงทำได้ 2 แบบ

1. ทางนอน (HORIZONTAL LINES)
2. ซ้อนทางตั้ง (VERTICAL LINES)

ระบบแรกแทบจะหมดสมัยการใช้แล้ว ซึ่งมีข้อเสียเปรียบที่ทางเข้าและทางออกมีที่ตั้งแตกต่างกันบนอาคารทุกชั้น DIFFERENT สร้างความลำบากตั้งแต่เริ่มแรก ยิ่งกว่านั้นเวลาใช้เพียงเป็นผลต่อเนื่องที่ตามแนวนอนเท่านั้น ชั้นที่ต่อไปจะได้รับน้อยลง

ส่วนระบบที่สองเป็นที่นิยมของคนทั่วไปอย่างแพร่หลาย แต่ละหน่วยเป็นอิสระตั้งอยู่เหนืออีกตัวหนึ่ง และยังสามารถตั้งในร้านสรรพสินค้าขนาดเล็กได้ การจัดในระบบนี้ยังอาจแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ

1. แบบขนาน (PARALLELED ARRANGMENT OR SUPERIMPOSED)
2. จัดแบบรูปตัว เอส (CRISS-ARRANGEMENT OR CROSSOVER)
3. จัดแบบผสม (DOUBLE CROSSOVER)

CRISS-CROSS ARRANGEMENT (CROSSOVER)

การจัดแบบนี้ บันไดเลื่อนสองตัวอาจจัดให้ชิดกันหรือแยกจากกัน โดยมีทางเดินชั้นกลาง การจัดชิดกับชั้นเป็นที่ชอบเพราะทำให้ลานพักทั้งทางขึ้นและทางลงอยู่ชิดกัน การจัดระบบ CRISS-CROSS ARRANGEMENT นี้ การสัญจรจะถูกแบ่งออกเป็นระเบียบ และเหมาะสมสำหรับอาคารที่มีความสมบูรณ์อย่างมาก ทางขึ้นและทางลงบางครั้งจะแบ่งอยู่คนละข้างและทิศทางตรงข้ามกัน

PARALLELED ARRANGEMENT (SUPERIMPOSED)

ระบบขนานก็เช่นเดียวกับ CRISS-CROSS มีทั้งแบบชิดกันและแยกจากกันแต่ผิดกับ CROSS ARRANGEMENT ก็คือ แบบขนานจะทำทางเดินขึ้นไปตลอดทางเดิน โดยตั้งแต่ผู้

โดยสารขึ้นจากบันไดเลื่อนก่อนล่างและเลี้ยวขึ้นต่อบันไดอีกตัวหนึ่ง นี่จึงเป็นเหตุผลที่ว่าระบบ ขนานเพียงพอเหมาะสำหรับการติดต่อกะหว่างชั้นสองชั้น หรือชั้นล่างและชั้นใต้ดินเท่านั้น

DOUBLY CROSSOVER

โดยให้มีทั้งทางขึ้นและทางลงที่อยู่ทิศทางทั้งสองข้าง แต่ต้องการพื้นที่ประมาณสองเท่า

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของบันไดเลื่อนและความเร็ว

TRED W (m)	MAX W. BETWEEN BALUSTPADES (m)	OVERALL W (m)	ความจุคน APPROX CAPACITY (P / min)		
			ความเร็ว (ฟุต/นาที)		
			90	120	150
0.6	0.85	1.25	65	90	95
0.8	1.05	1.45	95	120	125
1.0	1.25	1.65	125	150	155

ลิฟท์

การแบ่งประเภทของลิฟท์

การแบ่งประเภทของลิฟท์อาจแบ่งได้หลายแบบตามแต่วัตถุประสงค์ของผู้จัดแบ่ง
คือ

1. การแบ่งประเภทของสินค้าตามการใช้งาน
2. การแบ่งประเภทลิฟท์ตามชนิดของเครื่องยนต์และมอเตอร์

1. **การแบ่งประเภทลิฟท์ตามการใช้งาน** สามารถแบ่งได้ 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร ลิฟท์โดยสาร (PASSENGER LIFTS) สำหรับขนส่งผู้โดยสารในอาคารต่าง ๆ เป็นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีขนาดตั้งแต่ 6 คน จนถึง 30 คน (450 - 2,000 กก.) มีความเร็วตั้งแต่น้อยกว่า 1 ม./วินาที จนถึง 5 ม./วินาที

- ลิฟต์เอนกประสงค์ (MULTI PURPOSE LIFTS) ใช้ขนทั้งผู้โดยสารและสิ่งของ รูปร่างสี่เหลี่ยมค่อนข้างมีความลึกมากกว่าความกว้าง ขนาดและความเร็วเหมือนลิฟต์โดยสาร
- ลิฟต์ขนของชนิดพิเศษ (FREIGHT LIFTS) ใช้ขนของ เช่น ขยะ เอกสาร อาหาร เตียง คนไข้ รถยนต์ ความเร็วไม่สูงนัก (ต่ำกว่า 2 ม./วินาที)

2. การแบ่งประเภทของลิฟต์ตามการทำงานของระบบเครื่องยนต์และมอเตอร์ควบคุม สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- ELECTRIC ELEVATOR เป็นลิฟต์ที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อนและเป็นระบบเฉพาะที่ เรียกว่า TRACTION โดยมีถ่านที่เรียกว่าล้อขับเคลื่อนที่มีรอกให้เชือกพาดผ่าน ร่องนี้จะบีบรัดเส้นเชือกให้เกิดแรงทำให้ลิฟต์เคลื่อนที่ได้ ลิฟต์แบบนี้ยังแบ่งย่อยออกเป็น 3 แบบ คือ

- GEARLESS TRACTION, VARIABLE VOLTAGE CONTROL
- GEARED TRACTION, VARIABLE VOLTAGE CONTROL
- GEARED TRACTOPM. A-C REHOSTLATE CONTROL
- ELECTRIC HYDRAUTIC ELEVATOR

นอกจากนี้การเลือกประเภทลิฟต์ให้เหมาะสมกับขนาดของอาคารนั้น อาจคิดจากความหนาแน่นของผู้ใช้ลิฟต์ ซึ่งความหนาแน่นที่เหมาะสมของอาคารแต่ละประเภทนั้นจะไม่เท่ากันสำหรับห้างฯ ถือเป็นอาคารการค้า คิดจำนวนคนในอาคารเทียบกับพื้นที่ทั้งหมดของอาคาร โดยคิดพื้นที่ใช้สอยของแต่ละคนเป็น 15 ม. สำหรับอาคารที่มีหลายเจ้าของ 12 ม. สำหรับอาคารเจ้าของคนเดียว

ความหนาแน่นของผู้ใช้ลิฟต์

จะได้ค่าสูงสุด 15% ของคนทั้งหมดในอาคาร จะต้องได้รับบริการจนหมดในเวลา 5 นาที ตั้งแต่ 7.5 นาที ถึง 2.5 นาที หรือก่อนทำการ ซึ่งจะเป็นอย่างขึ้นทั้งหมด สำหรับขาลงไม่เกิน 4%

ตำแหน่งและขนาดของ LOBB LIFT

ช่องลิฟต์และโถงลิฟต์เป็นพื้นที่ส่วนสำคัญที่สถาปนิกต้องคำนึงถึงด้วยโถงลิฟต์เป็นจุดที่มีความสำคัญเนื่องจากใช้เป็นจุดในการกระจายคนจากส่วนโถงลิฟต์เอาไปยังส่วนอื่น ๆ และเป็นส่วนที่อยู่ซ้อนกันขึ้นเป็นชั้น ๆ ส่วนโถงลิฟต์ที่อยู่ล่างสุดจะต้องตั้งอยู่ในที่ที่ติดต่อกับทางเข้าใหญ่ ซึ่งสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกสบายร่างกายที่สุด ส่วนบริเวณที่ติดต่อกันกับโถงลิฟต์นั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรจัดให้มีบริเวณสำหรับจacking โทรศัพท์สาธารณะ BUILDING ELEVATOR STARTED SERVICE ELEVATOR INDICATOR และแผงควบคุม

ขนาดของพื้นที่ที่ลอบบี้ลิฟท์ ความสามารถรองรับจำนวนคน จำนวนคนสูงสุดที่จะมารวมกันเพื่อใช้ลิฟท์ได้อย่างสะดวกสบาย และไม่ทำให้เกิดการติดขัดของการเข้าออกจากลิฟท์ โดยคิดจำนวนคนที่มาใช้ในช่วง RUSH HOUR (ในช่วงเวลา 15-20 นาทีสูงสุด) กำหนดขนาดของลอบบี้ลิฟท์ที่ต้องการในแต่ละชั้น

โดยการประมาณว่าผู้ใช้พื้นที่/คน มีค่าประมาณ 4 ตารางฟุต สำหรับคนที่จะมาขึ้นคอก ขึ้นลิฟท์ที่จะมาถึง และนอกจากนี้จะเดินเชื่อมระหว่างลอบบี้ใหญ่กับลอบบี้ลิฟท์นั้น จะใช้การคำนวณจากการประมาณพื้นที่/คน เป็น 4 ตารางฟุตเท่านั้น โดยขนาดพื้นที่นี้คิดรวมเอาพื้นที่การสัญจรของคน และการเข้าสู่บริเวณอื่น ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของลิฟท์ด้วย

ประโยชน์ของการปรับอากาศ

1. ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่สบายต่อผู้ใช้ อุณหภูมิปกติที่มนุษย์จะอยู่ได้สบาย ๆ คือ ระหว่าง 70 - 80 องศาฟาเรนไฮต์
2. ควบคุมความชื้นในอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ
3. ควบคุมการไหลเวียนอากาศในอาคารให้มีอากาศที่เหมาะสมสำหรับการหายใจ เนื่องจากมีการปรับอากาศในอาคาร ดังนั้นอาคารจะต้องไม่มีช่องให้อากาศภายนอกเข้ามา ทำให้ป้องกันฝุ่นละอองได้
4. ป้องกันเสียงจากภายนอกและภายในอาคารได้เป็นอย่างดี

หลักการพิจารณาในการเลือกระบบปรับอากาศ

1. สามารถให้ความเป็นไปได้อย่างสม่ำเสมอและให้อากาศที่บริสุทธิ์ รวมทั้งการกระจายของอากาศได้อย่างทั่วถึง
2. มีความเย็นพอที่จะขับความร้อนภายในอาคารออกไป
3. เสียงของเครื่องต้องไม่รบกวนและทำให้เกิดแรงสั่นสะเทือน
4. ควบคุมอุณหภูมิได้ตามต้องการ
5. มีความคงทนถาวร ค่าบำรุงรักษาต่ำ และมีอายุการใช้งานยืนยาว
6. พิจารณาเกี่ยวกับราคา, การติดตั้ง, การซ่อมแซมต้องเหมาะสมกับคุณภาพ
7. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ไฟฟ้า, ประปา ที่น้อย

ระบบของเครื่องปรับอากาศ

แบ่งออกเป็น 3 ระบบ

1. UNIT AIRCONDITIONER ได้แก่ WINDOW UNIT และ PACKAGE UNIT SYSTEM เป็นเครื่องที่ทำมาสำเร็จรูป สามารถติดตั้งใช้ได้รวดเร็วโดยไม่ต้องเตรียมวางท่อต่าง ๆ

นอกจากนี้ ยังมีอีกทั้งยังมีให้ติดตั้งและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในอาคารก่อนใช้สำหรับเนื้อที่ขนาดเล็ก ๆ ขนาด 5,000 - 23,000 B.T.U. ราคาประมาณ 8,000 บาท และการซ่อมแซมไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ มีข้อเสียที่ว่าเกิดเสียงดัง เพราะระบบนี้รวมทุกส่วนของเครื่องอยู่ในนั้น โดยเฉพาะ COMPRESSOR ซึ่งมีเสียงรบกวน และหากติดตั้งไม่ดีจะ สั่นสะเทือน อายุการใช้งานประมาณ 5 ปี เป็นอย่างมาก

PACKAGE UNIT คล้ายกับ WINDOW UNIT แต่ PACKAGE UNIT ใหญ่กว่า ขนาดของเครื่อง 3 - 10 ตัน ขนาดของเครื่อง 3 - 10 ตัน ขนาดเครื่อง 5 - 10 ตัน กว้างประมาณ 1.50 เมตร สูง 2.00 เมตร หน้า 0.90 เมตร ซึ่งจะต้องหาที่ติดตั้งระบายความร้อนออกได้ง่าย แบบนี้ไม่ต้องทำ DUCT ไว้ก่อนก็ได้ แต่ต้องหาที่หรือต่อ DUCT ออกจาก AIR SUPPLY ไปจ่ายตามห้องต่าง ๆ เพื่อจ่ายอากาศเย็นได้สม่ำเสมอทั่วห้อง ทั้งนี้แล้วแต่รูปลักษณะของห้อง

ข้อดีของ PACKAGE UNIT คือ ราคาถูกกว่าในขนาดตันที่เท่ากัน ซึ่งต้องใช้แบบ WINDOW UNIT หลายเครื่องและอาจทนทานถึง 8 ปี เพราะ COMPRESSOR เป็นขนาดใหญ่กินไฟน้อยกว่า แต่เสียงดังพอ ๆ กันกับ WINDOW UNIT และการจ่ายอากาศต้องมีที่วางเหนือเพดานบ้าง

2. SPLIT SYSTEM คือ ระบบที่แยก COMPRESSOR ออกจาก FAN COIL สำหรับ AIR-CONDITIONING ขนาดใหญ่ตั้งแต่ 10 - 40 ตัน เพื่อมิให้เกิดเสียงดังรบกวนภายในห้องโดยแยก COMPRESSOR ไว้นอกอาคาร ส่วนที่อยู่ภายในอาคารมีเฉพาะ FAN COIL เพราะไม่สั่นสะเทือนและไม่มีเสียงดัง เดินสายจาก COMPRESSOR เข้ามาใน FAN COIL ถ้าระยะทางท่อไกลมากจะทำให้ REFRIGERANT ที่จะเข้าไปยัง FAN COIL TEMPERATURE ไม่ดี เพราะ HEAT GRAIN ฉะนั้นระยะท่อไม่ควรไกลกว่า 5 เมตร

การออกแบบต้องเตรียมที่สำหรับวางเครื่องให้เหมาะสม และมีที่สำคัญคือ FAN COIL BLOWER ซึ่งอาจจะมีอันเดียวเป็นอันใหญ่หรืออันเล็ก ๆ หลาย ๆ อัน เครื่องแบบนี้ดีไม่มีเสียงรบกวน สามารถควบคุมอุณหภูมิแต่ละห้องให้แตกต่างกันได้ โดยอาศัยระดับความเร็วของพัดลมที่เป่าลมเย็นเข้าไปในห้อง นอกจากนี้ยังสามารถใช้เพียงบางส่วนได้ อายุการใช้งานนานกว่า PACKAGE และราคาสูงกว่า

3. CENTRAL AIR-CONDITIONING SYSTEM เป็นระบบ CHILLED WATER ใช้น้ำเย็นเป็น REFRIGERANT ต้องมีห้องสำหรับติดตั้งขนาดใหญ่และเครื่องทำความเย็นระบบเหมือน SPLIT SYSTEM เพราะแยก COMPRESSOR ออกไปเช่นเดียวกัน ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารที่ใช้ตั้งแต่ 50 ตันขึ้นไป และเหมาะสมที่สุดถ้าเกิน 100 ตันขึ้นไป เพราะระบบอื่นไม่ดีเท่าระบบนี้

เครื่องปรับอากาศระบบนี้ดีในทุก ๆ ด้าน คือ เงียบที่สุด ปรับได้ง่ายทนทาน 20 - 25 ปี ค่าบำรุงรักษาและกินไฟน้อยที่สุด สามารถส่งความเย็นไปได้ไกล ให้ความเป็นระเบียบเรียบร้อย สามารถให้ความเย็นแก่อาคารได้มากกว่าค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานถูกที่สุด แต่ราคาเครื่องแพงที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบสำหรับติดตั้งระบบนี้ต้องคิดพร้อม ๆ กับการออกแบบอาคารตั้งแต่ต้น และมีข้อควรคิดคือ ถ้าเป็น INSOLATION ขนาดใหญ่ 200 - 300 ตันจะต้องแยกเครื่องออกเป็น เครื่องละ 100 ตัน หรือ 150 ตัน ซึ่งแพงกว่า แต่ดีกว่าคือเวลาเสียนั้น ถ้าใช้เครื่อง 300 ตัน ก็จะเสียหาย แต่ถ้าใช้สองเครื่องก็สามารถใช้งานได้ดีเครื่องหนึ่ง และถ้าแยกเป็นเครื่องละ 50 ตัน 4 เครื่อง สำหรับที่จะใช้ 200 ตัน ก็ยังดีขึ้น เพราะถ้าเสียเครื่องหนึ่งก็ยังมีเหลืออีก 3 เครื่อง ซึ่งพอจะใช้ได้ทั่วถึงทั้งอาคาร เพราะมีความเย็น 75% ดังนั้นสถาปนิกต้องคิดให้รอบคอบเพื่อมิให้เสียผลประโยชน์จนเกินไปในกรณีที่มีเครื่องขัดข้อง

ระบบการทำงานของระบบчилเลอร์¹

ระบบчилเลอร์อาศัยการทำงานนำน้ำเย็นก่อนแล้วจึงส่งน้ำไปเข้าเครื่องเป่า เป่าลมให้ผ่านน้ำเย็นก็จะได้ลมเย็น เครื่องเป่าลมเรียกแบบเดิม คืออาจจะเรียกว่าแฟนคอยล์ยูนิต หรือแอร์ แชนด์ลิ่งยูนิต

ท่อที่ส่งน้ำเย็น หากจำเป็นจะให้ยาวเท่าไรก็ได้ เพราะเป็นท่อส่งน้ำไปใช้น้ำยา เหมือนระบบปรับอากาศขนาดเล็ก ดังนั้น ถ้าเราจับเครื่องที่นำเย็นไปเก็บไว้ในห้องเครื่องที่เตรียมไว้อาจจะเป็นที่ได้อุ่นดีแล้วต่อท่อน้ำเย็นจากห้องเครื่องไปยังเครื่องเป่าลม ซึ่งตั้งอยู่ตามชั้นต่าง ๆ ของตึกโดยมีห้องสำหรับเป่าลมออกไปสู่ภายนอกและอาจมีท่อลมต่อจากเครื่องเป่าลม ง่ายไปตามจุดต่าง ๆ ลักษณะนี้สถาปนิกมีสิทธิที่จะปรุงแต่งเครื่องให้เข้ากับตัวอาคารได้หลายทาง เมื่อมองถึงราคาสำหรับอาคารทั้งหลายขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศเป็นร้อยตันขึ้นไป หากใช้ระบบนี้โดยมากมักจะคุ้มเมื่อประมูล คุ้มเมื่อดูจากค่าก่อสร้าง ซึ่งน่าจะลดลง คุ้มทางด้านความสวยงาม คุ้มทางด้านการใช้งานสามารถใช้กับงานเฉพาะ คือเป็นอาคารขนาดใหญ่ที่มีการใช้ระบบปรับอากาศพร้อมกันในเวลาใกล้เคียงกัน

เครื่องระบายความร้อนของระบบปรับอากาศขนาดเล็ก โดยมากจะเป็นชนิดที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ เครื่องระบายความร้อนของ "чилเลอร์" ถ้าเป็นเครื่องใหญ่หลายร้อยตันจะเป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ ถ้าเครื่องเล็กกว่านั้นอาจเป็นชนิดที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ สำหรับชนิดที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ เครื่องระบายความร้อนโดยมากจะประกอบเป็นเครื่องเดียวกับเครื่องทำน้ำเย็น เมื่อติดตั้งมักจะตั้งลักษณะคล้าย ๆ กับเครื่องระบายความร้อน สเปคิฟเพียงแต่ท่อที่ต่อไปยังเครื่องเป่าลม เปลี่ยนจากท่อน้ำยาในระบบสเปคิฟเป็นท่อน้ำเย็นเท่านั้นเอง และแน่นอนท่อน้ำเย็นก็สามารถมีความยาวไม่มากกว่าและก็ต้องมีฉนวนหุ้มตลอด

ตารางแสดงขนาดเครื่องและขนาดพื้นที่

ความเย็น (ตัน)	ขนาดพื้นที่ (เมตร)		ขนาดแท่นเครื่อง (เมตร)	
	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว
4	1.3	2.5	0.9	1.2
5-6	1.5	3.3	1.0	2.0
7-8	1.6	3.5	1.2	2.0
10	1.8	4.5	1.4	2.6
15	1.8	5.0	1.4	3.2
20	2.2	5.5	1.8	3.5

ตารางที่แสดงไว้นี้เป็นค่าอย่างต่ำสุด ขนาดแท่นเครื่อง ไม่รวมแท่นวางปั๊มน้ำ

1.2 ซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ

อธิบายตามรูป

เครื่องซิลเลอร์ คือ เครื่องทำความเย็นเครื่องหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์

หลัก 4 ส่วนเหมือน ๆ กัน คือ

- คอมเพรสเซอร์
- ส่วนที่ระบายความร้อน ซึ่งซิลเลอร์ชนิดนี้ใช้น้ำเป็นตัวกลาง
- ถังลดความดัน ซึ่งอาจเป็นแอกซ์แพนซ์วาล์ว สำหรับแบบลูกสูบหรือลูกลอยสำหรับเครื่องแบบหอยโข่ง
- ส่วนที่ทำความเย็น ซึ่งใช้น้ำเป็นตัวกลาง

คอมเพรสเซอร์ที่ใช้ในซิลเลอร์ มีด้วยกัน 2 แบบ คือ แบบลูกสูบและแบบหอยโข่ง สำหรับเครื่องซิลเลอร์ขนาดไม่เกิน 120 ตัน จะใช้คอมเพรสเซอร์แบบลูกสูบเป็นส่วนมาก เพราะซ่อมบำรุงง่ายและราคาถูก ถ้าเครื่องใหญ่

แฟนคอยล์ยูนิต

เครื่องเป่าลมเย็น ภาซาดลาดเรียกเครื่องเป่าลมเย็นตัวเล็กกว่า “แฟนคอยล์ยูนิต” ตัวใหญ่เรียกว่า แอร์แอนด์ลิ่งยูนิต มีทั้งแบบตั้งและแขวน ทั้งที่เป่าจากเครื่องเข้าไปในห้องตรง ๆ หรือต่อกับท่อลมซึ่งจะทำหน้าที่เป็นอุโมงค์ให้ลมเย็นวิ่ง ไปจ่ายตามห้องอีกทีก็ได้

สถานที่ตั้งเครื่องส่งลมเย็น

แฟนคอยล์ยูนิต แฟนคอยล์ยูนิตขนาดของเครื่องโดยประมาณ คูได้จากตาราง แฟนคอยล์ยูนิต ชนิดแขวนมีทั้งชนิดที่มีตัวถังและแบบที่มีแค่พัดลมและคอยล์ ไม่มีตัวถังชนิดนี้ บางที่เรียกว่า “คอยล์เปลือย” สิ่งทีละเลขไม่ได้เมื่อจะใช้แฟนคอยล์แบบแขวนคือ จะต้องมิช้อง บริการเพื่อไว้ตรวจซ่อมเครื่องมืออย่างน้อย 0.40 X 0.40 เมตร สำหรับแฟนคอยล์ขนาดไม่เกิน 3 ตัน ถ้าต้องการจะแขวนเครื่องไว้ภายในฝ้า ควรจะเผื่อช่องว่างภายในฝ้าไว้ไม่ต่ำกว่า 0.45 เมตร

ตารางแสดงขนาดประมาณของเครื่องส่งลมเย็น

ความเย็น (ตัน)	ขนาด		
	กว้าง	ยาว	สูง
7-8	0.7	1.2	1.3
10	0.7	1.5	1.4
15	0.8	1.7	1.6
20	0.8	2.3	1.6

3. แอร์แฮนด์ยูนิต

แอร์แฮนด์ยูนิต ชนิดตั้งนั้นมีขนาดพอ ๆ กับแอร์แฮนด์คั้งยูนิต ของเครื่องแบบ สปลิท สามารถวางไว้ภายนอกได้ ห้องเครื่องนอกจากจะทำให้การบริการในภายหลังทำได้สะดวก ไม่รบกวนชาวบ้านไม่ทำให้รำคาญแล้วยังช่วยเก็บเสียงด้วย ขนาดของห้องเครื่องอย่างต่ำที่สุด สำหรับแอร์แฮนด์คั้งยูนิตขนาดต่าง ๆ ดังแสดงไว้ในตารางข้างล่าง เมื่อจะเดินท่อลมเพื่อนำลม จากเครื่องไปจ่ายตามที่ต่าง ๆ ควรจะเผื่อช่องไว้ในฝ้า “อย่างต่ำ 0.4 เมตร (ขนาดของช่องฝ้า คือ ขนาดช่องว่างที่หักความหนาของไม้คร่าวและคานออกแล้ว)

ตารางแสดงขนาดเครื่องแอร์แฮนด์คั้งยูนิต

ขนาดเครื่อง ตัน	ขนาดห้องเครื่อง (เมตร)		
	กว้าง	ยาว	สูง
4-8	1.5	1.5	2.2
7-10	2.0	2.5	2.5
15-21	2.0	4.0	3.0
30	4.0	6.0	3.5
40	4.0	6.0	3.5
50	6.0	8.0	5.0

ขนาดที่แสดงไว้นี้เป็นขนาดอย่างต่ำที่สุด

เครื่องแอร์เซนส์ถึงยูนิต ที่ใช้แชนส่วนมากมักจะมีขนาดไม่เกิน 10 ตัน ทำนองเดียวกัน ขนาดอย่างต่ำที่สุดของช่องว่างภายในฝ้า (อาจเป็นช่องระหว่างคานก็ได้) แสดงไว้ในตารางเช่นเดียวกัน สิ่งที่ไม่ควรละเลยก็คือ จะต้องเผื่อช่องให้ข้างขึ้นไปบริการขนาดไม่ต่ำกว่า 0.40 X 0.40 เมตร เครื่องประเภทแชนนี้ปกติถ้าไม่จำเป็นจริง ๆ ควรหลีกเลี่ยงอย่างยิ่ง เพราะการบริการดูแลรักษาเครื่องทำได้ยากลำบากมาก สถาปนิกควรเลือกฝ้าในบริเวณที่แชนเครื่องทั้งหมดแบบ “ทีบาร์” สามารถถอดแผ่นฝ้าได้ตลอด

ตารางแสดงขนาดช่องว่างภายในฝ้า

ขนาดเครื่อง (ตัน)	ขนาดช่องว่างภายในฝ้า (เมตร)
4-6	0.8
7-8	1.0
10-15	1.4

การพิจารณาว่า ควรจะแบ่งเครื่องส่งลมเย็นออกเป็นจำนวนกี่เครื่องสำหรับห้อง ๆ หนึ่งนั้น อาจดูได้จาก

1. ลักษณะของสถานที่ หากสถานที่เอื้ออำนวยสามารถที่จะมีห้องเครื่องได้ เราอาจใช้เครื่องส่งลมเย็นเพียงตัวเดียว หากสถานที่จำกัดไม่สามารถจะมีห้องเครื่องได้ เราก็อาจจะต้องแบ่งเครื่องส่งลมเย็นออกเป็นเครื่องเล็กหลายเครื่องจะได้หาที่ซุกซ่อนได้ง่ายขึ้น

2. การใช้งานของสถานที่ สถานที่บางแห่ง เช่น ร้านอาหาร ห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาล หรือห้องคอมพิวเตอร์จะขาดการปรับอากาศในขณะที่ใช้งานไม่ได้เลย ห้องพวกนี้เราอาจแบ่งเครื่องส่งลมเย็นเป็น 2 เครื่อง เมื่อเครื่องหนึ่งเกิดเสียก็ยังมีเครื่องเหลือไว้ใช้อีกเครื่อง

4. ท่อน้ำ

ท่อน้ำในแนวดิ่ง ควรจะอยู่ในชาฟท์ให้เรียบร้อยเช่นเดียวกับพวกท่อส้วม ท่อน้ำทิ้งของอาคาร

ท่อน้ำในแนวนอนส่วนมากจะเดินในฝ้า ฝ้าบริเวณใต้ท่อน้ำควรเป็นฝ้าที่สามารถเปลี่ยนได้ง่ายสำหรับท่อน้ำยาว เช่น ท่อน้ำเมนขนาดใหญ่ใต้ท่อน้ำควรทำรางน้ำไว้เสร็จ เมื่อน้ำรั่วหรือเวลาซ่อมจะได้ไม่เลอะเทอะ ถ้ามีห้องใต้ดินหรือลานจอดรถข้างล่างก็อาจจะเดินท่อน้ำข้างล่างเลย เป็นขนาดของชาฟท์อย่างต่ำที่สุดของท่อน้ำเมน ของระบบปรับอากาศขนาดต่าง ๆ กัน

และขนาดท่อน้ำของเครื่องขนาดต่าง ๆ กัน (ถ้าจะดูที่จำนวนของเครื่องส่งลมเย็น ขนาดท่อน้ำก็ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเป็นท่อน้ำที่ไปยังเครื่องส่งลมเย็น) ท่อน้ำเมนอาจมีถึง 3 ท่อ ท่อน้ำย่อย ๆ ไปยังเครื่องส่งลมเย็นมีเพียง 2 ท่อ

ตารางแสดงขนาดท่อน้ำ

ขนาดเครื่อง (ตัน)	ขนาดซาฟท์ (เมตร)		เส้นผ่าศูนย์กลาง ท่อน้ำ-นิ้ว
	กว้าง	ยาว	
1-2			3/4"
3-5			1"
7-10	0.15	0.30	1 1/2"
15-21	0.15	0.50	2"
30-40	0.30	0.60	2 1/2"
50-60	0.30	0.70	3"
70-80	0.40	0.80	4"
100	0.40	0.80	4"
150	0.50	0.50	6"
200	0.50	1.20	6"

ขนาดคอลลาฟท์นี้เป็นขนาดสำหรับท่อน้ำเย็น ท่อน้ำทิ้ง รวมทั้งร้อยสายไฟเลี้ยงเครื่องเป่าลมเย็นเป็นขนาด "อย่างต่ำที่สุด"

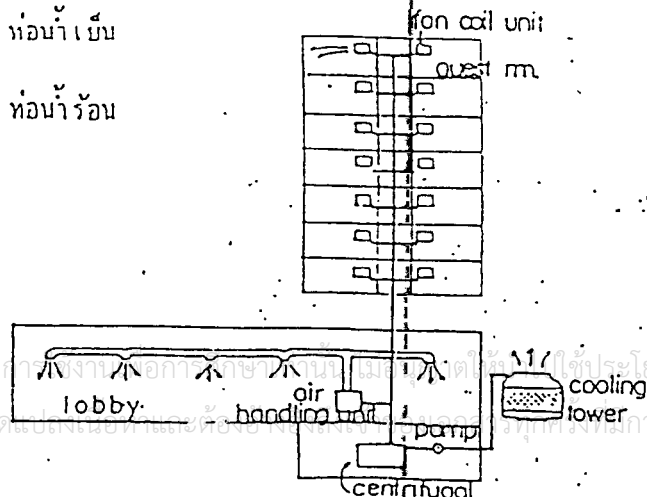
น้ำทิ้ง ท่อน้ำทิ้งที่ออกจากตัวเครื่องอาจจะอาศัยเดินไปในแนวเดียวกับท่อน้ำเย็นและรางน้ำทิ้งใกล้เครื่องซิลเลอร์เพื่อไว้สำหรับตอนที่ช่างซ่อมหรือล้างเครื่อง

เรื่องอีกเรื่องหนึ่งที่สำคัญคือ เรื่องการจัดวางระบบกายถ่ายลม (การวางหัวลมหน้ากากกลมกลับ) ให้สามารถกลมกลับได้คือตัวตัวผ้า แบบผ้าและระบบไฟฟ้า ในขณะเดียวกันต้องสามารถกระจายลมภายในห้องได้ลักษณะที่ดีที่สุดด้วย

ภาพระบบการจ่ายความเย็น

ท่อน้ำ เย็น

ท่อน้ำ ร้อน



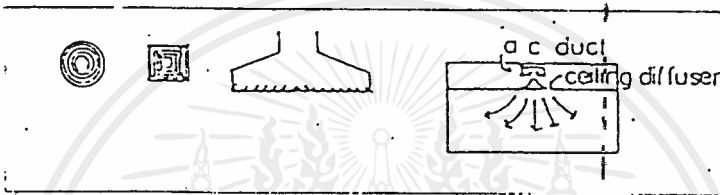
การพิจารณาการจ่ายลมเย็น

- ต้องกระจายลมหรือความเย็นให้สม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง
- ความเร็วของลมจะต้องสม่ำเสมอ
- ต้องไม่มีลมที่มีลักษณะป่าเป็นจุด

ลักษณะของตัวจ่ายเป็นลม ที่ใช้ในโครงการ แบ่งออกเป็น 2 แบบ

การจ่ายลมจากเพดาน (CEILING DIFFUSER) ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นวงกลม สี่เหลี่ยมจตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ภาพการจ่ายลมจากเพดาน

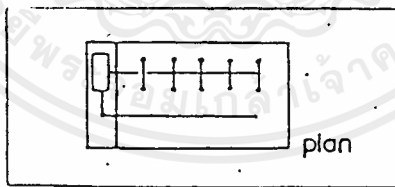


ข้อดี สามารถกระจายความเย็นได้ทั่วถึง

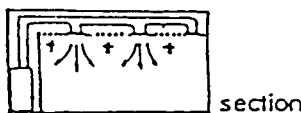
ข้อเสีย เปลืองช่องว่าง (SPACE) เหนือเพดาน

ระบบการหมุนเวียนอากาศแบบต่าง ๆ

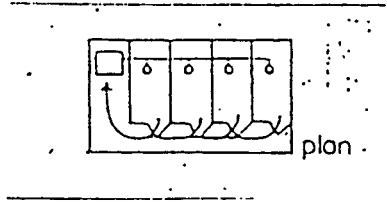
ระบบที่ 1 เป็นระบบหมุนเวียนอากาศที่มีประสิทธิภาพแต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เพราะต้องมีท่อสำหรับดูดอากาศกลับ



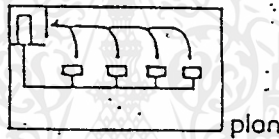
ระบบที่ 2 ต้องเตรียมพื้นที่เหนือเพดาน โดยใช้ช่องว่างเหนือเพดานทั้งหมด สำหรับการดูดอากาศกลับ ลักษณะของเพดานจะต้องถูกอุด (SEAL) ไม่ให้มีรอยรั่ว



ระบบที่ 3 ใช้ CORRIDOR เป็น AIR RETURN DUCT ในตัวโดยทำประตู เป็น GRILL การหมุนเวียนอากาศระบบนี้ทำให้เกิดความประหยัด



ระบบที่ 4 ใช้ตัวห้อง PAN ROOM เป็น GRILL ในตัวเป็นระบบที่มีราคาถูก แต่มีเสียงดังและทำให้ลมบริเวณที่ทำการเป่าแรงกว่าที่อื่น ๆ



แสง

การให้แสงภายในห้างสรรพสินค้าควรคำนึงถึง

- 1.1 ให้ทัศนวิสัยที่ดี
- 1.2 ให้บรรยากาศที่ดี
- 1.3 จุดกำเนิดของแสงเด่นน้อยกว่าสินค้าและส่วนโชว์อื่น ๆ หลักสำคัญคือ การให้แสงเน้นตัวสินค้า

การให้แสงภายในห้างสรรพสินค้าเป็นปัญหาที่ต้องพิจารณาหลายด้าน เช่น การให้แสงที่พองเหมาะกับสายตา ในทัศนวิสัยที่กำลังสบายบวกกับความน่าสนใจของแสงจ้าที่ส่องลงบนสินค้าไม่ก่อให้เกิดเงาที่ตัดกันจนเข้มเกิน

บรรยากาศ

- 2.1 ทำให้เกิดความประทับใจเมื่อพบครั้งแรก
- 2.2 สร้างบรรยากาศให้น่าเชื่อถือ
- 2.3 ช่วยให้ผู้กล้าสะดวกในการตีราคา

ในการให้แสงแต่ละแผนกมีข้อแตกต่างกันแล้วแต่นิคมของสินค้า

แสงที่เลือกใช้ควรถูกครอบคลุมให้อยู่ในปริมาณที่พองเหมาะ ซึ่งแสงวิทยาศาสตร์สามารถควบคุมได้เหมาะสมกว่าแสงธรรมชาติอยู่แล้ว ดังนั้นทัศนของการให้แสงสว่างภายในห้างสรรพสินค้า คือ "คุณภาพของการกระจายออกเพื่อให้เกิดความนุ่มนวล ซึ่งสำคัญกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น เมื่อมีญาติเพื่อนไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณแสงที่ได้” ทักษะของการให้แสงแบบนี้จึงไม่ควรให้แสงโดยตรง และติดอยู่กับบริเวณ
จำหน่ายสินค้า ทักษะวิสัยที่ดีขึ้นอยู่กับความเข้มที่ติดกับ (ความสว่างที่ตัดกันของสินค้า) มาก
กว่า เพราะถ้าบริเวณจำหน่ายมีแสงสว่างเท่ากันหมด จะทำให้วัตถุสินค้าหรือแม้แต่ DISPLAY
จมหายไม่มีการเน้นสินค้า ซึ่งยังเกี่ยวกับสีและ TEXTURE ของสินค้าและ DISPLAY อีกด้วย

3. ข้อดี-ข้อเสีย ของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์

ข้อดีแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติเป็นของที่ได้ตามธรรมชาติ อยุ่การใช้งานไม่มีกำหนด
2. ให้ผลในการทางมอง เพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปได้เรื่อย ๆ ไม่น่าเบื่อ
3. ทำให้วัตถุต่าง ๆ มีความคงตามธรรมชาติไม่เปลี่ยนสีวัตถุ

ข้อเสีย

1. ไม่สามารถควบคุมได้ เพราะต้นแสงเปลี่ยนทิศทางและความเข้มของการส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา
2. แสงธรรมชาติควบคุมแสงได้ยาก หากกำลังความร้อนสูงทำให้เกิดความรำคาญให้แก่ผู้อยู่อาศัย
3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้
4. เราไม่สามารถจะใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติได้ทั้งวัน ในเวลากลางคืนต้องหาพลังงานขึ้นมาชดเชย

ข้อดีแสงประดิษฐ์

1. ใช้ได้นานตลอด 24 ชั่วโมง สามารถควบคุมระดับแสงได้ตามความต้องการ
2. การจัดแปลนภายในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์ สามารถทำให้คงที่ได้
3. สามารถเลือกบรรยากาศได้ โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มของสี และการให้แสงได้ตามความต้องการ

ข้อเสีย

1. เสียค่าใช้จ่ายมาก
2. การให้แสงกำหนดขนาดของแสงผิดก็ทำให้หมดความเหมาะสมและสิ้นเปลือง
3. สีของแหล่งกำเนิดแสง อาจทำให้สิ่งที่อยู่ภายในคู่มือคิดความเป็นจริงไปได้ สีของวัตถุที่ถูกแสงของหลอดไฟอย่างหนึ่งจะต่างกับอีกอย่างหนึ่ง แม้ว่าสีของแสงจากหลอดไฟทั้งสองชนิดนั้นจะใกล้เคียงกันมากก็ตาม
4. เกิดความร้อน เนื่องจากความร้อนที่แผ่กระจายออกมาจากหลอดไฟฟ้า
5. หากมีความผิดพลาดในการติดตั้ง ย่อมเกิดอันตรายได้ง่าย

4. พิสัยของสายตา

KENNETH A WATCH ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกรให้แสงภายในห้างสรรพสินค้า ได้แยกเขตการมองของสายตาออกเป็น 3 เขต คือ

1. THE TOTAL FIELD OF VISION

2. IMIDIAT FIELD OF VISION เนื้อที่ที่มองสามารถมองกันเป็นมุม 40-60 องศา จุดก็สามารถบอกละเอียดถึงความผันแปร

3. THE CONCENTRATED กินเนื้อที่ 1 นิ้ว

มนุษย์ สามารถเคลื่อนจุดสายตาลงมาต่ำได้ง่ายกว่าเคลื่อนสายตาขึ้นสูง ดังนั้น จุดสนใจในห้างสรรพสินค้าจึงให้สูงกว่าระดับสายตาเพียง 12-5 องศา และนี่ก็เป็นเหตุผลว่า แหล่งกำเนิดแสงที่ทำมุมมากกว่า 45 องศากับแนวเค็ม จะถูกปิดบังไปรอบวงสายตามตามธรรมชาติ ดังนั้นจุดสนใจจึงไม่ควรอยู่สูงโดยทำมุมกับระดับสายตาต่ำกว่า 15 องศา

5. พฤติกรรมของลูกค้าที่เกิดจากการให้แสง

เกิดความประทับใจ เมื่อลูกค้ามองเห็นมุมกว้าง TOTAL FIELD OR VISION ซึ่งเป็นมุมกว้าง เช่น สินค้าพื้น ผืน และเพดาน อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งควรเน้นให้กับสินค้าคู่เล่น จุดเด่นที่สว่างกว่าปกติจึงไม่เกินเนื้อที่เกินกว่ามุมของ IMMIDIAT FIELD OF VISION แสงที่สาดลงมาสินค้าควรเป็นแสงที่นุ่มนวลไม่ทำให้เกิดเงาแข็งกระด้างเกินไป

แสงสว่างในการเน้นสินค้าควรเพิ่มมากเป็น 2-3 เท่ากว่าแสงในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้าโดยเฉพาะสินค้าประเภท

วิธีการที่จะป้องกันแสงสะท้อนจากตัวสินค้า โดยต้องการให้สินค้าเด่นทำได้ โดยการวัดความเข้มของการส่องสว่างภายในห้างสรรพสินค้า ให้แสงบนสินค้ามากกว่าสภาพแวดล้อมโดยการแปรอัตราส่วนออกเป็นหน่วย ฟุต - กำลังเทียน

6. ลักษณะการให้แสงไฟในห้างสรรพสินค้า

6.1 DIRECT GENERAL ILLUMINATION

- เป็นการให้แสงโดยตรง
- ออกแบบให้มีความจำน้อย ที่พื้นผิวของหลอด
- ติดตั้งสูงจากระดับสายตาอย่างน้อย 45 องศา
- ต้องไม่เป็นจุดเด่นมากเกินไปเพราะจะดึงดูดความสนใจ
- ภาพที่ได้เป็น 2 มิติ
- ประโยชน์ติดตั้งง่ายและประหยัด เช่น โคมระย้า โคมทรงกลม

6.2 DIRECT ILLUMINATION

- เป็นโคมแบบซ่อนไฟหรือเป็นรางรอบเพดานห้อง
- แสงที่ได้นุ่มนวล เพราะเป็นแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิด
- ไม่ทำให้เกิดแสงรบกวนสายตา
- มีข้อเสีย คือ ความสว่างที่ผนังและเพดานมากกว่าตัวสินค้า
- สิ้นเปลือง ลำบากต่อการดูแล
- ราคาสูง

6.3 POINT TO POINT SOURCES

- เป็นการให้แสงสว่างเน้นสินค้าโดยตรง
- แสงที่ได้มีความเข้มตัดกันมาก

6.4 EXTENDED SOURCES

- ให้แสงคล้ายแสงธรรมชาติ
- อุปกรณ์การติดตั้งราคาแพง

6.5 DOWNLIGHTING

- ให้แสงจากแหล่งกำเนิดเพดาน
- สาดตรงลงทางเดิน
- เป็นแบบเรียบง่าย และประหยัด
- ติดตั้งเหนือระดับสายตา

6.6 DIRECT DOWNLIGHT AND DIRECT UPLIGHT

- เป็นแบบผสมโดยรวมวิธีการติดตั้งของแบบ INDIRECT ILLUMINATION เข้าด้วยกันทำให้เกิดผลคือ ได้บรรยากาศให้แสงที่นุ่มนวล และไม่รบกวนสายตาผู้ชมสินค้า เพราะติดตั้งเหนือระดับสายตา

6.7 OVERALL CEILING GRID

- เป็นการปรับปรุงแบบโดยใช้พลาสติก หรือวัสดุอื่น ๆ ทำหน้าที่กระจายแสงบนเพดานใช้เฉพาะที่ไม่มีตู้กระจกเพราะตู้กระจกอาจทำให้เกิดแสงสะท้อนได้

7. ความเข้มสีและทิศทางการให้แสงสว่างในห้างสรรพสินค้า

ขึ้นอยู่กับเนื้อที่และความจำเป็นบริเวณจัดจำหน่าย

ทางเดินทั่วไป	3 - 4	ฟุต - กำลังเทียน
เขตที่ตั้งสินค้า	20 - 30	ฟุต - กำลังเทียน
จุดที่ตั้ง	50 - 200	ฟุต - กำลังเทียน
พื้น เพดาน ผนัง	3 - 10	ฟุต - กำลังเทียน

แสงทุกจุดควรมาจากแหล่งกำเนิดแสงที่มีกระบอกกันแสง และมีตัวกลาง

กระจายแสงอยู่

ตารางความสัมพันธ์ความสูงและกำลังไฟ

ความสูงของการติดตั้งห่างจากพื้นเป็นฟุต	ขนาดของดวงไฟเป็น WATI
7 - 10	40
8 - 12	60
10 - 14	75
12 - 16	100
19 - 20	150
17 - 27	250
25 - 35	400
30 - 40	500

8. ผลกระทบของแสง

GLARE (แสงจ้า) คือ กำลังส่องสว่างของต้นแสงเกินกำลังต้องการของการเห็น เราเรียกลักษณะนี้ว่าเกิด GLARE (แสงจ้า) ซึ่งแบ่งได้ 2 ชนิด คือ

1. แสงจ้าลดการมองเห็น เช่น FLASH ถ่ายรูป หรือแสงจากการระเบิดจะทำให้ นัยน์ตาพร่า มองไม่เห็นชั่วระยะหนึ่ง
2. แสงจ้ารบกวน เกิดจากแสงที่มีความสว่างมากเกินไป ทำให้ตาพร่าและมอง ไม่ได้ชัดเจน นอกจากนั้นทำให้ตามีอาการเหนื่อย การเคืองตาเป็นอัตราส่วนกับความสว่างของต้นแสง ถ้าต้นแสงมีความสว่างมากก็จะทำให้อาการเคืองตามาก ถ้าความสว่างของต้นแสงน้อยก็จะทำให้อาการเคืองตามีน้อยลง ขนาดของต้นแสงก็เป็นเหตุหนึ่งของการเคืองตา ต้นแสงขนาดใหญ่ ทำให้เคืองตามากกว่าต้นแสงขนาดเล็ก ส่วนระยะทางนั้น ระยะที่อยู่ไกลจากตาทำให้การเคืองตา ลดลง

แสงที่ทำให้เคืองตา แบ่งเป็น 2 ชนิด

2.1 แสงโดยตรง (DIRECT GLARE) คือแสงจากต้นแสงที่ตาสามารถมองเห็นได้โดยตรง วิธีแก้คือมีการบังแสงหรือกรองแสงที่ต้นกำเนิดแสงหรือตรงโคม ไม่ให้ตามอง

เห็นโดยตรง

2.2 แสงสะท้อน (REGLECTED GLARE) คือ แสงสะท้อนที่เกิดจากเฟอร์นิเจอร์ หรือโต๊ะที่สะท้อนแสงได้ทำให้แสงสะท้อนพุ่งเข้าตา วิธีแก้จะต้องเลือกเฟอร์นิเจอร์ซึ่งสะท้อนแสงได้น้อย หรือจัดเฟอร์นิเจอร์ไปทิศทางที่ไม่ให้เกิดแสงสะท้อนรบกวนสายตาได้ เฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไปไม่ควรจะสะท้อนแสงเกิน 30% - 90%

สาเหตุของแสงจ้า

1. แสงสว่างจากแหล่งกำเนิดหรือพื้นที่ที่มองเห็นมากเกินไป ซึ่งทำให้มองเห็นไม่ชัดเจน ไม่สบายนัยน์ตา แต่ไม่รบกวนการเห็น
2. กำลังส่องสว่างมากเกินไปในทิศทางการมอง จึงลดการเห็นเด่นชัดลง
3. จุดติดตั้งของต้นแสงไม่เหมาะสม
4. ต้นแสงไกลเกินไปทำให้เกิดแสงจ้า มองเห็นไม่สบาย
5. ความสว่างจากการสะท้อนของวัตถุ ซึ่งมีผิวพื้นเป็นมัน

การกำจัดแสงจ้า

1. พยายามติดตั้งหลอดไฟให้สูงเหนือแนวการมอง
2. ลดกำลังส่องสว่างในทิศทางการเห็นโดยตรง
3. ลดความสว่างของต้นแสงโดยใช้สื่อกันแหล่งกำเนิดแสง
4. พยายามเพิ่มความสว่างของ BACKGROUND ให้สว่างขึ้น

การใช้ตัวกลางกำจัดแสงจ้า

1. การใช้ตัวกลางกรองแสง

- 1.1 GELATINS เป็นวัสดุชนิดที่มีสีให้เลือกมากมาย มีจุด SATURATION สูง
- 1.2 COLOR GLASS ตัวกลางกรองแสงชนิดที่เป็นกระจกสามารถให้พื้นผิวที่เรียบมีความคงทนถาวร มีสีต่าง ๆ
- 1.3 SPLIT GLASS ได้แก่ การประกอบกระจกสีหลาย ๆ ชั้นในกรอบโลหะ ซึ่งผลิตให้มีน้ำหนักเบา มีสีให้เลือกได้มากเช่นกัน
- 1.4 COLOURED PLASTIC พลาสติกสีเหล่านี้ส่วนมากใช้กับหลอด FLUORESCENT ซึ่งตัวกลางชนิดพลาสติกก็ไม่เหมาะพอที่จะใช้เป็นหลอดไฟฟ้ายกับหลอดไฟฟ้ายชนิดไส้ร้อน เนื่องจากสภาพของพลาสติกที่ไม่สามารถทนความร้อนได้

2. ตัวกลางชนิดกึ่งสะท้อนแสง

เป็นตัวกลางชนิดที่ทำหน้าที่สะท้อน และตัวกระจายแสงจำนวนเดียวกัน คุณภาพในการกระจายแสงย่อมขึ้นอยู่กับความหนาของตัวกลาง ถ้าหากตัวกลางหนามาก การกระจายแสงก็จะมีคุณภาพต่ำแต่มีคุณภาพในการสะท้อนแสงสูง

3. แผ่นสะท้อนแสง

แผ่นสะท้อนแสงสามารถเคลือบสีผิว เพื่อควบคุมแสงที่สะท้อนออกมาได้เช่นกัน ซึ่งถ้าหากต้องการแสงสีที่ประกอบด้วยสีเข้ม SATURATED COLOUR จำเป็นที่จะต้องบังคับให้แสงที่ต้องการเป็นแสงสะท้อนด้วย โดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสงออก ซึ่งอาจใช้เพดานเป็นตัวสะท้อนแสงได้ โดยให้สีเพดานตามชนิดของแสงที่ต้องการ

9. วิธีการให้แสงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อเน้นสินค้า

1. อุปกรณ์ติดตั้งซ่อนอยู่ภายในตู้โชว์
2. ส่องตรงจากเพดาน

การใช้แสงควรใช้ควบคู่ไปทั้ง 2 วิธี ทั้งนี้เพื่อป้องกันการมองเห็นได้ชัดเจน ในขณะที่สินค้าอยู่ในตู้และนอกตู้ ในการให้แสงในข้อ 2 ควรมิคอมหรือกระบอกส่องตรงในแนวตั้งเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดแสงและเงา

10 ชนิดของการใช้หลอดไฟฟ้า (LIGHTING METHOD)

- 10.1 ชนิดติดเพดาน (CEILING MOUNTED FITTING)
- 10.2 ชนิดฝังซ่อนในเพดาน (CEILING RECESSED FITTINGS)
- 10.3 ชนิดแขวนห้อย (SUSPENDED OR PENDENT FITTINGS)
- 10.4 ชนิดติดผนัง (WALL BRACKETS)
- 10.5 ชนิดเคลื่อนย้ายได้ (PORTABLE FITTINGS)

1. ชนิดติดเพดาน

เป็นหลอดไฟฟ้าที่ใช้ติดบนเพดานเพื่อให้แสงจากหลอดไฟส่องกระจายทั่วบริเวณห้อง หรือส่องลงเฉพาะจุดก็แล้วแต่จะใช้หลอดไฟตามชนิดการกระจายแสง โดยปกติไฟที่ติดบนเพดานจะเปรียบเสมือนไฟหลัก เพราะแสงจะทำให้ความสว่างเต็มที่ถ้ามีครบไฟ ครอบไฟจะต้องแสงของหลอดไฟไม่ให้ระคายเคืองนัยน์ตาเมื่อเวลามองได้

2. ชนิดฝังซ่อนในเพดาน

โดยปกติไฟชนิดนี้มักจะเป็น SPOT LIGHT ถ้าแสงจะพุ่งเป็นลำและสามารถปรับทิศทางการให้แสงได้ตามต้องการ

3. **ชนิดแขวนห้อย**

เป็นหลอดไฟชนิดที่ห้อยลงมาจากเพดาน ที่เรียกกันว่าไฟระย้า หรือโคมไฟห้อย ปกติจะเป็นไฟเพื่อการตกแต่งหรือเพื่อให้แสงสว่างชั่วคราว

4. **ชนิดติดผนัง**

เป็นไฟที่ติดบริเวณผนังเพื่อเน้นและประดับตกแต่ง เช่น ไฟกิ่ง ไฟประติมากรรม หรือไฟผนังที่ปรับทิศทางได้เพื่อการกระจายแสงชนิด INDIRECT LIGHTING

5. **ชนิดเคลื่อนย้ายได้**

เป็นหลอดไฟชนิดโคมไฟตั้งโต๊ะ โดยมากจะเป็นไฟเพื่อประโยชน์โดยเฉพาะ เช่น การอ่านหนังสือ เขียนหนังสือ หรือเป็นโคมไฟที่ใช้ในการประดับตกแต่งทั่ว ๆ ไป **ระดับความสูงของดวงไฟตามกำลังไฟที่ให้**

แสงสว่างจากไฟฟ้า ในบางครั้งอาจจะสะท้อนจากวัสดุที่เป็นประกายเงาแวววาวได้ ถ้าติดตั้งในระดับไม่เหมาะสม ดังนั้นควรติดตั้งหลอดไฟฟ้าในระดับหรือระยะต่ำหรือสูงพอดี เพื่อขจัดปัญหาการสะท้อนและให้ได้แสงสว่างที่ให้ประโยชน์จากแสงไฟฟ้าได้เต็มที่

11. **ชนิดของหลอด**

1. หลอดฟลูออเรสเซนต์
2. หลอดไส้ร้อน

12. **ความแตกต่างระหว่างหลอด INCANDESCENT และ FLUORESCENT หลอด INCANDESCENT (ให้จำนวนของแสงประมาณ 4-18 LUMEN/WATT)**

1. ไม่มีปฏิกิริยากับสีต่าง ๆ ทำให้มองเห็นสิ่งจริง
2. สามารถที่จะให้แสงสว่างที่เป็นจุดหรือส่องเฉพาะบริเวณได้ ซึ่งสามารถจะขยายเป็นจุดนั้นให้กว้างขึ้น หรือส่องตรงไปยังพื้นที่ที่กำหนดตามต้องการ
3. หลอดมีอายุการใช้งานสั้นกว่าฟลูออเรสเซนต์ และไม่เหมาะสมสำหรับใช้ในที่ สั่นสะเทือนจะทำให้ไส้หลอดร่วงเสียเร็ว
4. หลอดไฟในบ้าน ส่วนมากจะมีขนาดเหมือนกัน ดังนั้นแสงไฟจากเครื่องติดตั้งไฟหรือโคมตั้งโต๊ะจะเพิ่มขึ้น หรือลดลงก็ด้วยการจำกัดที่แน่นอนของหน่วยกำลังไฟ (WATTAGE) ที่แตกต่างกัน และเปลี่ยนปริมาณความสว่างได้โดยการเปลี่ยนหลอดไฟ
5. แบบนี้ส่วนมากราคาถูกกว่าหลอด FLUORESCENT เครื่องติดตั้งหลอดไฟก็ราคาถูกกว่าด้วยเหมือนกัน เพราะไม่ต้องใช้เครื่องจุดและเครื่องถ่วงน้ำหนัก (BALLAST)

หลอด FLUORESCENT (ให้จำนวนของแสงประมาณ 50 -80 LUMEN/WATT)

1. ให้แสงสว่างมากกว่าหลอด INCANDESCENT หรือ LUMEN สูงกว่า ทำให้เกิดแสงสว่างมากขึ้นเป็น 4 ถึง 5 เท่า ต่อหน่วยกำลังไฟฟ้าของหลอดไส้ร้อน
2. ให้ความร้อนน้อยเหมาะสำหรับใช้สถานที่ที่มีเครื่องปรับอากาศ เพราะจะทำให้ขนาดของเครื่องปรับอากาศเล็กลงเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย
3. ให้แสงซึ่งมีปฏิกิริยาต่อสีต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน ทำให้สามารถช่วยในเรื่องบรรยากาศ
4. หากแรงดัน (VOLT) ของกระแสไฟฟ้าต่ำเกินสมควร หลอดจะไม่ติด
5. ทำให้เกิดแสงสว่างเป็นลำเส้นยาวตามความยาวของท่อแสง ดังนั้นในที่ทำงานแสงไฟควรจะมาจากมุมสองสามแห่งเป็นการไม่ให้เกิดเงา ท่อเรืองแสงนี้จะใช้ได้เหนือกระจกพื้นหน้าโต๊ะทำงาน ในครัว หน้าต่าง และส่วนประกอบอื่น ๆ ทางสถาปัตยกรรม สำหรับทำให้เกิดทั้งประโยชน์ใช้สอยและการตกแต่ง
6. อายุการใช้งานยาวนานกว่าหลอด INCANDESCENT 7 หรือ 10 เท่า จนกว่าถึงเวลาต้องเปลี่ยนหลอดใหม่

13. สีของหลอด FLUORESCENT

หลอด FLUORESCENT มีปฏิกิริยาต่อสีต่าง ๆ ความแตกต่างของสีเหล่านี้ขึ้นอยู่กับสารเคมีซึ่งผสมในผง FLUORESCENT ซึ่งภายในหลอดอายุการใช้งานของหลอดส่วนมากขึ้นอยู่กับจำนวนการปิดเปิดไฟฟ้า หากเปิดปิดบ่อย ๆ อายุของหลอดก็จะสั้นลง ปฏิกิริยาของสีที่เกิดขึ้นแตกต่างกันดังนี้

ชนิดของหลอด	ปฏิกิริยาของสี
WHITE	เน้นสีเหลือง และเขียว
WARM WHITE	เน้นสีเหลือง ไม่แดง
DAY LIGHT	เน้นสีเหลือง และเขียว
NATURAL, COOL WHITE	สีเหมือนแสงอาทิตย์
DELUXE WARM WHITE	สีออกทางแดงเรื่อ ๆ
DELUXE COOL WHITE	สีออกไปทางแดง
KCOLOR MATCHING & NORTE	เหมือนแสงที่ได้จากท้องฟ้าทางทิศเหนือ
LUGHT	เน้นทุกสี โดยเฉพาะสีแดง

หมายเหตุ 1. แสงสว่างสำหรับแสงสินค้าใน DEPARTMENT STORE หรือ SUPERMARKET

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งโดยเฉพาะที่ขายอาหารสด เช่น เนื้อ ใช้หลอด COOL WHITE หรือ NATURAL ารค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดีที่สุด

2. แสงสว่างสำหรับร้านค้าหรือที่ทำงาน หลอด WHITE หรือ WARM WHITE ดีที่สุด สถานที่ทำงานที่ทันสมัย ซึ่งต้องการแสงสว่างสูงมักนิยมใช้หลอด NATURE เพราะทำให้บรรยากาศภายในรู้สึกเย็น และเหมือนแสงตามธรรมชาติ

3.5 สี

อิทธิพลของสี และสีที่เกี่ยวข้องกับการตกแต่งภายในศูนย์การค้า

มีสีต่าง ๆ ย่อมมีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์เป็นเหตุให้เกิดอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้หลายอารมณ์สำหรับในด้านการตกแต่งภายใน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้จักจิตวิทยาของสีว่าสีใดให้ความรู้สึกอย่างไร เพราะการใช้สีให้คล้อยตามไปกับหน้าที่ ประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้น ๆ ทำให้การใช้มีประสิทธิภาพดีขึ้น และช่วยเกิดความรู้สึกต่าง ๆ ได้ด้วย เช่น ให้ความรู้สึกสนุกสนาน ให้ความรู้สึกเย็นสบาย

ตัวอย่างสีที่มีปฏิริยาต่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง

- สีเทา - ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สุภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เงียบสงัด
- สีดำ - ให้ความรู้สึกลึกลับ มีด ทุกข์โศรก น่ากลัว
- สีขาว - ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ปราศจากมลทิน
- สีแสด - ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ สนุกสนาน อันทรราย อบอุ่น
- สีเหลือง - ให้ความรู้สึกเปรี้ยว ร่าเริง ดีใจ มีอำนาจ ความมั่งคั่ง
- สีแดง - ให้ความรู้สึกมั่งคั่งสมบูรณ์ ความสวย ความสุข ความหวาน ความอบอุ่น
- สีน้ำเงิน - ให้ความรู้สึก สุภาพ ถ่อมตน หนักแน่น เยือกเย็น
- สีม่วง - ให้ความรู้สึกในด้านความรัก ความเศร้า มีฐานันดรศักดิ์
- สีเขียว - ให้ความรู้สึกร่าเริง สดชื่น กระชุ่มกระชวย

ระบบการใช้สีแบบง่าย ๆ 5 แบบ

มีอยู่หลายทางด้วยกันที่จะจัดสีของผนังให้อยู่ในสภาพที่งดงามในตัวของมันเอง แต่ไม่มาแข่งกับสินค้าที่ตั้งโชว์อยู่ การจัดดังกล่าวมีถึง 2 วิธีคือ

1. ผนัง พื้น และเพดาน สามารถใช้ที่แตกต่างกันแต่สามารถเข้ากันได้
2. เพดานให้สีที่รุนแรง ส่วนผนังของพื้นให้สีที่เรียบง่าย
3. ผนังให้สีที่รุนแรง ส่วนเพดานและผนังให้สีเรียบง่าย
4. ผนัง-ผนัง และเพดานที่ไม่ใช่โชว์สินค้าให้สีกลางๆ ส่วนผนังโชว์สินค้าให้สีที่รุนแรง
5. ผนัง-ผนัง และเพดานทั้งหมดให้สีคล้ายคลึงกัน แต่ตัดกับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. พื้น เพดาน และผนังใช้สีแตกต่างกัน

การใช้สีประเภทนี้ เหมาะสำหรับร้านค้าประเภทเครื่องแก้วและกระเบื้องเคลือบ ซึ่งส่วนใหญ่สินค้าเป็นสีขาว และมักโชว์ไว้บนชั้นโชว์แบบไม่มีกระจุกปิด ประกอบกับกระเบื้องเคลือบเป็นสินค้าชั้นเล็ก เมื่อโชว์กระจุกกระจายอยู่ คังนั้น ถ้าเป็นผนังให้สีเข้มขึ้นร่วมกับสีของเพดาน ซึ่งเป็นสีแตกต่างกันก็ย่อมสามารถจับสินค้าให้เด่นขึ้นได้โดยง่าย เนื่องจากผนังทาสีเขียวแก่จะเป็นสีที่ตัดกับเครื่องแก้วอย่างรุนแรง นอกจากนั้นสีเข้มนววรรณอ่อนตัดกันอย่างรุนแรง ช่วยเน้นสินค้าให้เด่นขึ้น การให้แสงก็ควรให้แสงจ้าที่สินค้า และฉากห้องให้แสงที่นุ่มนวลจะช่วยดึงความสนใจของลูกค้าได้อีกทางหนึ่ง

2. เพดานสีเข้ม ผนัง และพื้นสีอ่อน

วิธีนี้เหมาะแก่การให้สีตามร้านค้าประเภทเครื่องแต่งกายสุภาพสตรี เหตุผลก็คือคุณสมบัติของสินค้าที่โชว์อยู่และความจำเป็นในการรวมเอาแผนกย่อย ๆ ที่จับซ้อนเข้าด้วยกันเช่น เครื่องเพชร กระเป๋าถือ ถุงมือ กางเกง ชุดชั้นใน สินค้าเกือบทุกชนิดมีลักษณะคล้ายกันและมีความสำคัญเท่าเทียมกัน จึงควรรวมทั้งหมดให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน การแยกคุณลักษณะสีของสินค้าคังนี้คือ สีแก่-อ่อน วรรณร้อน-เย็น สีมืด-สว่าง เรียบ-หยาบ ตลอดจน ทิม-เป็นวาว คังนั้น ผนัง-พื้นที่ให้สีอ่อนจนเกือบขาวจะตัดกับสีต่าง ๆ ระเบียบระดับของสินค้าและจับสินค้าออกมา แต่สำหรับเพดานซึ่งไม่เป็นฉากหลังให้แก่สินค้า เพียงแต่ทำหน้าที่สะท้อนแสงให้แก่พื้นและผนังเท่านั้น จึงควรใช้สีเข้มเพื่อช่วยกดสายตาของลูกค้าให้อยู่ในแนวระดับคือที่สินค้าเท่านั้น

3. การให้พื้นสีเข้ม ผนัง และเพดานสีอ่อน

วิธีนี้เหมาะสำหรับแผนกของขวัญ เนื่องจากสินค้าที่วางจำหน่ายอยู่ในแผนกนี้ อันได้แก่ สินค้าจำพวกสิ่งประดิษฐ์ เครื่องแก้ว เครื่องเงิน เครื่องเขียน ไม้ และผ้า โดยมากจะโชว์อยู่ในตู้ไม้ คังนั้นการให้ฉากหลังในลักษณะสีอ่อนในวรรณอ่อน การดึงดูความสนใจค่อนข้างซิดพื้นผิวขรุขระให้เข้ากับสีของสินค้าและปล่อยให้พื้นทำหน้าที่ตัดกันกับสินค้ามากที่สุด โดยใช้สีที่แก่ วรรณค่อนข้างเย็น มีความดึงดูความสนใจมาก พื้นผิวมันจะสามารถผูกมัดเนื้อที่ทั้งหมดเข้าด้วยกันไม่กระจุกกระจาย

4. ผนังโชว์สินค้าสีแก่ ส่วนผนังอื่น-พื้น และผนังสีอ่อน

เป็นอีกวิธีหนึ่งที่เหมาะกับร้านค้าประเภทเครื่องแต่งกาย เช่น รองเท้าและกระเป๋า เนื่องจากแผนกคังกล่าวมีความต้องการในการโชว์สินค้ามาก อาจจัดให้โชว์สินค้าบนผนังขนาดใหญ่ และนำกระเป๋าคือ หมวก ฯลฯ แวนโชว์ไว้ ซึ่งสินค้าเหล่านี้คังประกอบด้วยสีสรรมากมายแตกต่างกัน เพื่อต้องการจับสินค้าเหล่านี้ให้เด่นขึ้น จึงต้องใช้ผนังที่มีสีแก่ตัดกับสินค้า สีที่เหมาะสมคือ สีน้ำตาลแก่ ซึ่งมีค่าของสีเข้มนววรรณ การเน้นความสนใจสูง พื้นผิวเรียบ ปล่อยให้ผนังอื่นเพดานและพื้นอยู่ในสีที่อ่อน คังนั้นเมื่อดูจากระยะทางไกล จะเห็นว่าผนังสีแก่ตั้งโดดเด่นอยู่บน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉากหลังสีอ่อน ซึ่งดึงดูดความสนใจของลูกค้าให้เดินเข้ามาใกล้ จากนั้นในขณะที่มองจากระยะใกล้ จะเห็นว่าผนังสีแก่ เป็นฉากหลังให้กับสินค้าช่วยเน้นสินค้าให้เด่นขึ้นอีกต่อหนึ่ง

5. การให้สีเข้มตลอดทั้งบริเวณจำหน่ายสินค้า

ได้แก่ การให้สีโดยทุกด้านของอาคาร ยกเว้นส่วนโชว์สินค้าและใช้สีทึบ วิธีนี้เหมาะสำหรับการให้สินค้าในส่วนที่มีสินค้ามากชนิด จะช่วยลดความน่าสนใจของส่วนตกแต่งอื่น ๆ ลง และช่วยส่งเสริมคุณค่าของสินค้าขึ้น เช่น แผนกเครื่องเงิน ผนังด้านหลังและเพดานทาสีเข้ม พื้นปูพรมสีเข้ม และใช้แสงสาดลงจากเพดานเป็นจุด จะช่วยเพิ่มความแวววาวของสินค้าให้มีค่ามากยิ่งขึ้น

การแก้ปัญหาของสีในเนื้อที่ขนาดใหญ่

แผนกต่าง ๆ ของห้างสรรพสินค้าควรมีสีที่แปรเปลี่ยนแตกต่างกันไปในแต่ละแผนก เพื่อช่วยให้แบ่งแยกแผนกออกได้ชัดเจนยิ่งขึ้น แต่ถึงกระนั้นก็ดี สีของทุก ๆ แผนกจะต้องอยู่ในสภาพที่เข้ากันได้ เช่น การกำหนดวรรณะสีของเพดานก็ควรมีวรรณะเดียว เพื่อเป็นตัวกลางให้ส่วนอื่น ๆ ตลอดทั้งเนื้อที่คล้ายคลึงกันได้ กฎของการใช้สีก็คือ สีสองสีสามารถจัดให้เข้ากันได้ง่ายกว่าสามสีขึ้นไป ดังนั้นห้องสีขาวยังมีสีเด่น ๆ เพียง 2-3 สี จะปลอดภัยจากการใช้สีแบบเลอะเทอะไม่มีหลักเกณฑ์ได้ และข้อสำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การให้สีจะต้องคำนึงถึงวิธีในการใช้แสงด้วย ซึ่งบางครั้งสีเรียบ ๆ ที่ใช้กับดวงไฟแบบไส้ร้อนอาจมีสภาพเปลี่ยนไปถ้าใช้กับดวงไฟแบบฟลูออเรสเซนต์ได้

ผลที่เกิดจากด้านจิตวิทยา

การเลือกสีย่อมต้องคำนึงถึงความรู้สึกเกี่ยวกับด้านจิตวิทยาของสินค้า ยกตัวอย่างเช่น การใช้สีเทาอ่อนในแผนกอาหาร จะทำให้เกิดความรู้สึกที่สกดปรกไม่น่าดู คล้ายกับไม่ได้ทำความสะอาด สำหรับแผนกสินค้ามีค่า เช่น เพชรพลอย ก็ควรใช้สีจำนวนน้อยและสีที่เยือกเย็นหรืออบอุ่น แต่สำหรับแผนกเครื่องแต่งกายสตรีนั้น ก็เหมาะที่จะใช้สีชนิดรุนแรงทั้งแสงเงาและเนื้อสี

สีนับว่าสำคัญที่สุดในบรรยากาศของห้างสรรพสินค้า เป็นส่วนประกอบที่ค้นหาได้ไม่ยาก เสียค่าใช้จ่ายน้อย

ปรากฏการณ์ของสี ของแสง

ใช้ไฟสีแดง (RED LAMPS)

ผนังสี	จะเปลี่ยนเป็นสี
1. แดง (RED)	แดงมากขึ้น (INTENSE RED)
2. เหลือง (YELLOW)	ส้ม (ORANGE)
3. เขียวอ่อน (LIGHT GREEN)	เทาๆ (MORE GRAY)
4. เขียวเข้ม (DARK GREEN)	แดงเข้มเกือบดำ
5. ม่วง (PURPLE)	ม่วงแดง (RED VIOLET)
6. ส้ม (ORANGE)	แสด (RED ORANGE)
7. สีน้ำเงินอ่อน (LIGHT BLUE)	ม่วงอ่อน (LIGHT PURPLE)

ใช้สีเหลืองน้ำตาล

ผนังสี	จะเปลี่ยนเป็นสี
1. แดง (RED)	เทาอมน้ำตาล
2. เหลือง (YELLOW)	เขียว (GREEN)
3. เขียวเข้ม (DARK GREEN)	เขียวยิ่งขึ้น (MORE INTENSE GREEN)
4. ม่วง (PURPLE)	GRAY BLUE GREEN
5. ส้ม (ORANGE)	เหลืองอมเทา (GRAY YELLOW)
6. สีน้ำเงิน (BLUE)	เขียวอมน้ำเงิน (BLUE GREEN)

ใช้ไฟสีเขียว

หนังสือ	จะเปลี่ยนเป็นสี
1. แดง (RED)	ส้ม (ORANGE)
2. เหลือง (YELLOW)	เหลืองจัด (AMBER OR HIGH VALUE)
3. เขียวเข้ม (DARK GREEN)	เขียวออกเทา / อ่อนกว่า (GRAY GREEN)
4. ส้ม (ORANGE)	สีส้มค่อนข้างเหลือง (YELLOW ORANGE)
5. สีน้ำเงินอ่อน (LIGHT BLUE)	เทา/เทาอ่อน (GRAY OR LOW VALUE)

3.6 เสียง

การควบคุมเสียงภายในตัวอาคารมักจะใช้การลดพื้นที่บริเวณผิวสะท้อน หรือการเลือกใช้วัสดุดูดซับเสียงเพื่อมิให้เกิดการก้อง การนำวัสดุดูดกลืนเสียงบริเวณผิวของอาคาร การติดม่านที่ประตูหน้าต่าง ทำประตูหน้าต่างด้วยกระจกกันเสียง เหล่านี้ เป็นวิธีป้องกันเสียงรบกวนทั้งจากภายในและภายนอกได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ บริเวณเนื้อที่ว่าง การปลูกต้นไม้ไว้มาก ๆ ก็จะช่วยกรองเสียงได้ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะกรองแดดและฝุ่นละอองได้อีกด้วย

เสียงดนตรีภายในร้านค้า ถ้าหากว่าท่านจัดให้มีขึ้นได้ย่อมเป็นการผ่อนคลายความตึงเครียดให้กับพนักงานในร้านค้า ตลอดจนลูกค้าที่มาซื้อของในร้านได้ด้วย จะเห็นได้ว่าในบางประเทศมีการทดลองค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนี้ โดยการเปิดดนตรีเบา ๆ เป็น BACK GROUND ในขณะที่คนงานกำลังทำงาน ปรากฏว่าประสิทธิภาพการทำงานของคนงานเพิ่มขึ้นทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ การติดลำโพงไว้ในฝาเพดานหรือในปริมาณต่าง ๆ หรือเพียงแค่เปิดวิทยุกระเป่าหัวไว้ก็เป็นการสร้างเสียงดนตรีที่เพียงพอแล้ว

3.7 ระบบรักษาความปลอดภัยภายในห้างสรรพสินค้า

ในปัจจุบัน การออกแบบโครงสร้างอาคาร หรือแม้กระทั่งการออกแบบตกแต่งภายใน สถาปนิกของโครงการนั้น ๆ และเจ้าของโครงการมักมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ใช้สอยให้เกิดประโยชน์ทางการค้าและได้ผลคุ้มค่าสูงที่สุด จนบางครั้งอาจจะละเลยในเรื่องของการรักษาความปลอดภัยและควมมีมาตรฐานของศูนย์การค้าไป เช่น การปิดผนังทึบเพื่อให้ได้ร้านค้าย่อย (RETAIL SHOP) มากที่สุด, การละเลยหรือหลีกเลี่ยงทางโครงสร้าง, การก่อสร้างตามกฎหมาย, ความเหมาะสมของผู้รับเหมา, การใช้วัสดุผิดแผกแตกต่างไปจากที่สถาปนิกและวิศวกรได้กำหนดไว้ เพื่อลดต้นทุนการก่อสร้าง ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 แบบธรรมดา

2.5 แบบโครงไม้

แต่ละแบบมีสถานการณ์ที่ไม่เหมือนกัน ต้องคำนึงถึงส่วนสำคัญต่าง ๆ ภายในอาคาร เช่น วัสดุตกแต่งภายใน เนื่องจากอาคารห้างสรรพสินค้าส่วนมากจัดอยู่ในประเภทอาคารขนาดใหญ่จึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันเพลิงด้วยตนเองด้วย ดังนั้นในอาคารนี้จึงมีอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ การดับเพลิงที่สมบูรณ์แบบ ซึ่งประกอบด้วยท่อระบายน้ำขนาดใหญ่พร้อมท่อดับเพลิงและหัวฉีดน้ำ (FIRE HOSE CABINET) โดยมี FIRE PUMP เป็นเครื่องปั้มน้ำขนาดใหญ่ ปั้มาจากถังน้ำขนาดใหญ่ WATER TANK ชั้นล่างขึ้นมาตามท่อ เพื่อจ่ายไปตามท่อดับเพลิงของทุกชั้น นอกจากนี้ยังมีระบบแจ้งเพลิงไหม้ (FIRE ALARM SYSTEM) โดยมี DIRECTORS เป็นตัวรับสัญญาณในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้และมีหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (SPRINKER) ซึ่งจะฉีดน้ำหรือสารเคมีดับเพลิงในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ในกรณีที่ผู้อยู่ในอาคารไม่สามารถดับได้ทัน หรือไม่มีคนอยู่ในอาคาร

การหนีไฟ มีทางหนี้อยู่ตามมุมของอาคาร บริเวณเหล่านี้เป็นบริเวณที่ต้องควบคุมควันที่เกิดเพลิงไหม้ในแต่ละชั้น จึงได้มีการออกแบบระบบระบายควัน หน้าบันใด โดยเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะ SMOKE DIRECTORS ทำงาน โดยส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมและจะส่งสัญญาณดังขึ้นในแต่ละชั้นเพื่อแจ้งให้คนภายในอาคารทราบ ขณะเดียวกันพัดลมระบายควันจะดูดอากาศจากภายนอก เป่าเข้าไปใน CUTSIDE AIR SHAFT ที่อยู่บริเวณมุมตึกทั้งสามและบริเวณบันไดกลาง และในเวลาเดียวกันก็จะมีพัดลมดูดอากาศดูดควัน บริเวณ SMOKE SHAFT ซึ่งติดไว้ทุกชั้น การระบายควันระบบนี้สามารถไล่ควันไฟจากเพลิงไหม้ออกจากบริเวณหนีไฟ ทำให้ปลอดภัยจากควันได้

3.8 การใช้วัสดุภายในห้างสรรพสินค้า

พื้น พื้นในอาคารสาธารณะทั่วไป คำนึงถึงความทนทานถาวรและความสวยงามควบคู่กันไปแบ่งออกเป็นส่วน ๆ โดยเฉพาะศูนย์การค้าขนาดใหญ่ มักใช้พื้นกระเบื้องยางโดยสังขนาคทำพิเศษ และพื้นหินขัด ในบางแผนกก็มีการออกแบบเป็นพิเศษ โดยต้องการความหรูหรา ก็ใช้พื้นปูพรม เช่น แผนกเครื่องเสียง เป็นต้น

ผนัง ผนังในงานสถาปัตยกรรมแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

ผนังหนัก (WALLS) หมายถึง ผนังอาคาร ซึ่งส่วนของสถาปัตยกรรมมีน้ำหนักมาก จำเป็นต้องมีคานรับ ผนังหนักทำหน้าที่เป็นกรอบของอาคาร เน้นแสดงรูปฟอร์มของอาคารภายนอก ความสำคัญในการใช้ผนัง ภายในส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับผนังเบา (PARTITIONS) เป็นผนังภายในโครงสร้างเบาไม่จำเป็นต้องมีคานมารับ ใช้กั้นแบ่งส่วนต่าง ๆ ของห้องทำงาน ความต้องการของเนื้อที่ใช้สอย ส่วนใหญ่เป็นงานตกแต่งภายในซึ่งช่างไม้เป็นผู้ทำ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. ผนังเบาโครงสร้างไม้ (PERMANENT PARTITION WOOD FLAMING)
2. ผนังเบาโครงสร้างโลหะเฟลม (PERMANENT PARTITION LIGHTWEIGHT METAL FRAMIN) ซึ่งปูด้วยไม้อัด ยิบซัมบอร์ด หรือพลาสติกแผ่น ซึ่งลักษณะการใช้งานแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม ข้อดีและข้อเสียของโครงสร้างดังกล่าว มีดังนี้

ผนังเบาโครงสร้างไม้	ผนังเบาโครงสร้างโลหะเฟลม
<ol style="list-style-type: none">1. น้ำหนักมาก2. ติดตั้งยาก3. เหมาะสมกับงานขนาดเล็ก4. มีความอ่อนตัวในการเปลี่ยนแปลงน้อย5. เดินสายหรือท่อภายในโครงสร้างลำบาก	<ol style="list-style-type: none">1. น้ำหนักเบา2. ติดตั้งง่าย รวดเร็ว3. เหมาะสมกับงานขนาดใหญ่4. มีความอ่อนตัวในการเปลี่ยนแปลงมาก5. สามารถเดินสายหรือเดินท่อภายในโครงสร้างได้ดีกว่าเพราะมีรูตลอดทุกเฟลม6. ใช้กับอาคารที่ติดตั้งระบบป้องกันไฟ

เพดาน

ในปัจจุบันศูนย์การค้าที่ได้มาตรฐาน ได้รับการออกแบบติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีระบบกลไกที่ทันสมัย อาทิเช่น ระบบป้องกันไฟ ระบบป้องกันเสียงสะท้อน และระบบปรับอากาศ เพดานแขวนกริดอลูมิเนียม ACUSTIC (SUSPENDED SSCUSSTICAL GLID CEBLLING) มีความสำคัญมากในงานดังกล่าว ระบบการติดตั้ง ระบบกริด (GRID SYSTEMS) ประกอบขึ้นด้วย

1. MAIN TEEES เป็นอลูมิเนียม รูปตัวทีแขวนกับพื้นอาคารด้วยเส้นลวด
2. CROS TEE เป็นตัวเสริมระหว่างแผ่นฝ้าเพดาน
3. WALL ANGLES ใช้สำหรับเป็นตัวประกอบเข้ามุมผนัง

นอกจากนี้ การติดตั้งเพดานที่มีความละเอียดรอบคอบมากขึ้นไปอีก ยังใช้ FLAY SPLIN (มีลักษณะเป็นไม้หรือโลหะอลูมิเนียมบาง ๆ เป็นตัวเชื่อมต่อของแผ่นฝ้าเพดาน โดยซ่อนไว้ระหว่างรอยต่อฝ้าเพดาน)

บทที่ 4

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

1. เดอะมอลล์ 3 รามคำแหง ซอปปิงเซ็นเตอร์



บริษัท เดอะมอลล์กรุ๊ป จำกัด ได้เริ่มดำเนินกิจการศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า โดยเปิดสาขาแรกเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2524 คือ เดอะมอลล์ สาขาราชดำริ ซึ่งต่อมาภายหลังได้ให้ บริษัท นารายณ์ภัณฑ์พาวิลเลียน จำกัด เข้าดำเนินกิจการเป็นศูนย์ศิลปะหัตถกรรมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย

จากนั้นคณะกรรมการและผู้บริหารของบริษัทฯ ซึ่งมีวิสัยทัศน์กว้างไกล ได้ริเริ่มการเปิดศูนย์การค้าชานเมืองย่านที่ยังไม่มีใครคิดลงทุน ดังนั้น เดอะมอลล์ 2 บนถนนรามคำแหง จึงได้เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2526 เดอะมอลล์ สาขาที่ 2 ได้เป็นที่รู้จักและได้รับความไว้วางใจจากผู้มาใช้บริการอย่างคับคั่งภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว บริษัทฯจึงได้ตัดสินใจขยายกิจการศูนย์การค้าบนฝั่งถนนตรงข้ามในเวลาต่อมา โดยการเปิดเดอะมอลล์ซอปปิงเซ็นเตอร์ หรือ เดอะมอลล์ 3 เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2529 ซึ่งเชื่อมต่อกับ เดอะมอลล์ 2 ด้วยสะพานเลื่อนลอยฟ้า

วันที่ 18 ตุลาคม 2529 ห่างจากเดอะมอลล์ 3 เพียงนิดเดียว บริษัทฯ ก็ได้เปิดศูนย์ความบันเทิงและศูนย์รวมร้านอาหารนานาชาติที่ทันสมัย หรือ เดอะมอลล์ 4 เพื่อให้กลายเป็นศูนย์การค้าที่ครบวงจรในย่านรามคำแหงอย่างแท้จริง

เดอะมอลล์ เจริญรุดหน้าอย่างรวดเร็ว ในปี พ.ศ. 2531 ได้รับรางวัลอันทรงเกียรติถึง 3 รางวัล คือ

- รางวัลบริษัทดีเด่นประจำปี 2531 ประเภทธุรกิจค้าปลีก
- รางวัลการบริการดีเด่นประจำปี 2531
- รางวัลผลงานการตลาดดีเด่นประจำปี 2531

เดอะมอลล์ ขยายกิจการอย่างไม่หยุดยั้ง และแล้วในวันที่ 11 สิงหาคม 2532 เดอะมอลล์ ได้เปิดตัวอภิมหาอาณาจักร เดอะมอลล์ท่าพระ หรือมอลล์ 5 ศูนย์การค้าครบวงจรที่ใหญ่ที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสมบูรณ์แบบที่สุดเท่าที่เคยมีในประเทศไทย พร้อมไปด้วยศูนย์การค้า แหล่งบันเทิง สนุก
หรูหรา รวมทั้งสวนน้ำลอยฟ้าแห่งแรกของประเทศไทย ภายในอาคารเดียวกัน

วันที่ 22 ธันวาคม 2534 อภิมาหาอาณาจักรศูนย์การค้าครบวงจรแห่งใหม่ซึ่งใหญ่และ
ครบวงจรมากกว่าเดอะมอลล์ 5 ได้เปิดตัวขึ้นในย่านงามวงศ์วาน ในนามเดอะมอลล์ 6 ซึ่งเป็นศูนย์การ
ค้าครบวงจรอีกแห่งหนึ่งที่เราชาวเดอะมอลล์ภาคภูมิใจ

วันที่ 5 สิงหาคม 2537 ก็ได้เกิดปรากฏการณ์ใหม่ในวงการค้าปลีกเมืองไทย เมื่ออภิ
มาหาอาณาจักรศูนย์การค้าครบวงจรที่ยิ่งใหญ่ 2 โครงการ 2 มุมเมือง ได้เปิดตัวขึ้นพร้อมกันในวัน
เดียวกัน เดอะมอลล์ สาขาบางแค (มอลล์ 7) และ เดอะมอลล์ สาขาบางกะปิ (มอลล์ 8) ซึ่งทั้ง 2 แห่ง
เป็นศูนย์การค้าครบวงจรที่ใหญ่ที่สุดของเดอะมอลล์ โดยแต่ละแห่งจะมีสวนน้ำ-สวนสนุก ภาพ
ลักษณ์ทันสมัยที่เรียกกันว่า "FANTASIA LAGOON" ขนาดมหึมาพร้อมอยู่ด้วย

และอีกไม่นาน เดอะมอลล์ จะมีศูนย์การค้าแห่งใหม่เปิดให้บริการอีกแห่ง นั่นคือ
"THE EMPORIUM" ซึ่งจะเป็นมิติใหม่ของศูนย์การค้าแห่งอนาคตในย่านสุขุมวิท



การออกแบบ THE MALL 3 RAMKHAMHAENG เป็น DESIGN ที่เรียบง่ายในแนว MODERN เช่น ราวเหล็กสลับกับผิวคอนกรีต รวมไปถึงการเจาะช่องวอลล์ให้ดูโอ้อ่า กว้างขวาง มีการใช้โคมไฟถนนสร้างบรรยากาศแบบ OUTDOOR

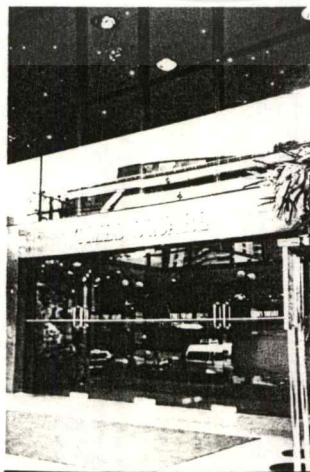
- พื้นที่โครงการ (เฉพาะในส่วน SHOPPING ABCADE) มีทั้งหมด 5 ชั้น แบ่งเป็นชั้นได้ดังนี้ - SUPERMARKET, ร้านขายของต่าง ๆ เช่น ร้านหนังสือ, ร้านขายขนม
- ชั้น 1 - ประกอบด้วย RETAIL SHOP, ร้านค้าย่อย, PROMOTION AREA และส่วนต่อเนื่องกับ THE MALL 2
 - ชั้น 2 - ส่วนของสินค้าวัยรุ่น, ร้านอาหาร
 - ชั้น 3 - ร้านค้าย่อย, ส่วนของ FURNITURE และ WAREHOUSE
 - ชั้น 4 - ศูนย์อาหาร, ศูนย์หนังสือ และเครื่องเล่นสวนสนุก

วิเคราะห์จำนวนผู้เข้าใช้บริการ

- จากการสำรวจพบว่ามีลูกค้าเข้าใช้บริการประมาณวันละ 50,000 คน ในวันธรรมดา
 - และ 80,000 - 90,000 คน ในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และในวันเสาร์-อาทิตย์
 - จำนวนลูกค้าโดยประมาณ 200,000 คน ในช่วง SALE PROMOTION ของห้างฯ
- ส่วนบกพร่องในบางจุด คือ

1. ไม่ค่อยพิถีพิถันในการ DESIGN มากนัก เนื่องจาก POLICY ของทางห้างฯ จะมุ่งเน้นในการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ในการขายให้มากที่สุด
2. การ DESIGN ไม่มีการควบคุมและจัดหมวดหมู่ให้เป็นระเบียบมากนัก โดยเฉพาะการวางพื้นฐาน CONCEPT ให้กับ DISPLAY ต่าง ๆ ยังไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย

2. TIME SQUARE



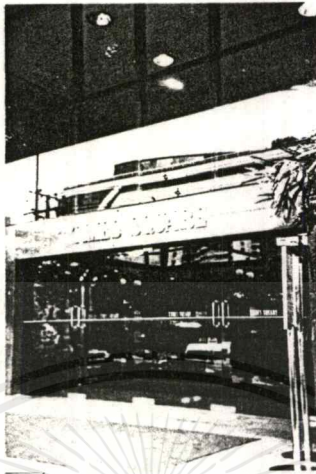
เป็นลักษณะของ SHOPPING CENTER ที่สร้าง IMAGE ของการขายสินค้าราคาแพง และ BRANDNAME จากต่างประเทศ เน้นกลุ่มเป้าหมายที่ลูกค้าระดับสูง การ DESIGN เน้นลักษณะหรูหราที่เป็นพื้น ๆ แบบมาตรฐานคือ การใช้หินอ่อนสลักรับกระจกและโครงอลูมิเนียม

การวางผังภายในเกิดความรู้สึกรกในบางจุดเพราะขาดความสนใจในรายละเอียดปลีกย่อย เช่น บริเวณโถงทางเข้าที่ดูไม่น่าสนใจ รวมไปถึง COUNTER INFORMATION ที่ทึบและดูอึดอัด และการวางแผนสินค้าใน ZONE ที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างความจอกับ CONCEPT ของวามหรูหรา

การตกแต่งภายในวัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่คือหินแกรนิตสีเทา ทั้งผนังและพื้นไม่มีการเดินลวดลายใด ๆ เลย เน้นวัสดุคือหินแกรนิตกับกระจก ทำให้เกิดความรู้สึกหรูหรา เรียบ ๆ เนื่องจากไม่มีลวดลายและ BORDER ใด ๆ เลย ใช้ความเงามันของวัสดุและแสงไฟเป็นหลัก มีการนำต้นไม้ปลอมมาตั้งและประดับในส่วนต่าง ๆ การควบคุมการตกแต่งหน้าร้านก็คือ ร้านต้องส่งแบบมาให้ทางฝ่ายอาคารและบริการดูและให้อนุญาตก่อน คือห้ามเกินบริเวณที่กั้นหน้าร้านออกมา (แต่ไม่บังคับรูปแบบป้าย)



TIME SQUARE



ที่ตั้ง อาคารไทม์ สแควร์ 246 ถนนสุขุมวิท ระหว่างซอย 12-14 กรุงเทพฯ 10110

ความสูงของอาคาร เป็นอาคารสูง 27 ชั้น แบ่งเป็น

- ศูนย์การค้า 5 ชั้น ตั้งแต่ BASEMENT - ชั้น 4
- สำนักงาน 18 ชั้น ตั้งแต่ ชั้น 10 - ชั้น 27
- ที่จอดรถ 5 ชั้น ตั้งแต่ ชั้น 5 - ชั้น 9
(ชั้น G - 5 เป็นส่วนจอดรถของลูกค้า SHOPPING CENTER)
(ชั้น 6 - 10 เป็นส่วนจอดรถของเจ้าของร้านค้า + OFFICE)

ใช้การ DESIGN ด้วยหินแกรนิต สลับกับกระจกนิรภัย 2 ชั้น (TEMPERED

DOUBLE GLAZING)

- ช่วยป้องกันความร้อนจากแสงอาทิตย์จากภายนอกอาคาร ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายเรื่องพลังงานไฟฟ้าได้เป็นอันมาก และป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก

จัดระบบปรับอากาศของ CARRIER

- เป็นระบบ SPLIT TYPE AIR COOL PROVIDE มีท่อ DUCT และหัวจ่ายให้ภายในยูนิต สามารถเปิด-ปิด แอร์ได้เองภายในยูนิต

จัดระบบป้องกันเพลิง

- โดยมี SPRINKLER ตรวจจับควันในยูนิตและทางเดิน และมีเครื่องดับเพลิง

ไฟฟ้า

- แสงสว่างภายในและภายนอก V.D.O. WALL
- พื้นที่ขายไม่รวมโถงกลาง ประมาณ 10,000 ตร.ม. (รวมประมาณ 75 ร้านค้า)
- เน้นแฟชั่นเป็นหลัก ไม่เน้นการโฆษณา อาศัย BAND ของร้านค้าให้เช่า (ลูกค้าประจำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รองรับลูกค้าจากสำนักงาน เน้นลูกค้าวัยทำงานระดับกลางก่อนไปทางสูง
- ขนาดของร้านค้าให้เช่า ประมาณ 32 - 512 ตร.ม. แบ่งออกเป็นชั้น ๆ ดังนี้ (ตามประเภทของร้านค้า)

ชั้นใต้ดิน ประกอบด้วยร้านอาหาร คือ สุกี้โคคา, พิซซาชัท, SWENSEN*S, PIER'39

มีทางเข้าจากด้านหน้าและมีบันไดสู่ชั้นหนึ่งจากด้านใน

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ร้าน BOUTIQUE, ร้านเครื่องประดับ-นาฬิกา, ร้านอาหาร, ร้านของแต่งบ้าน มีทางเข้าจากด้านหน้า ด้านหลังจากที่จอดรถ และมีทางลงชั้นใต้ดินภายในมีโถงลิฟท์, โถงเอนกประสงค์

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ร้าน BOUTIQUE, ร้านหนังสือ, ร้านเครื่องประดับ, ร้านเครื่องสำอางค์, ร้าน BAKERY มีทางเข้าจากด้านหลังจากที่จอดรถ

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย ร้าน BOUTIQUE, ร้านของแต่งบ้าน, ร้านเสริมสวย, ร้านเครื่องหนัง, ร้านรองเท้า, ร้านอาหาร มีทางเข้าจากด้านหลังจากที่จอดรถ

ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย ร้านอาหาร, ร้านของแต่งบ้าน, ร้านเครื่องประดับ, ร้าน BOUTIQUE, ร้านเสริมสวย, ร้านขาย CD มีทางเข้าจากด้านหลังจากที่จอดรถและบันไดขึ้นสู่ชั้น 5 ที่จอดรถ

- ทุกชั้นมีห้องน้ำ, ส่วนโทรศัพท์, มุมนั่งพักผ่อน, บันไดเลื่อน, ลิฟท์, บันได

อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างร้านค้า

ประเภทร้านค้า	เปอร์เซ็นต์ (%)	พื้นที่ (ม ²)
- ร้านเครื่องแต่งกาย + เสื้อผ้ากีฬา	45.38	2,190.875
- ร้านเครื่องประดับ	3.92	189.00
- ร้านของแต่งบ้าน	6.74	325.25
- ร้านอาหาร	33.35	1,610.29
- ร้านเสริมสวย	4.83	233.25
- ร้านเครื่องหนังและรองเท้า	1.73	83.75
- ร้านหนังสือ	2.32	111.50
- ร้านเครื่องสำอางค์	0.65	31.50
- ร้านนาฬิกา + แวนดา	1.09	52.5

3. โครงการเกษรพลาซ่า



ที่ตั้ง ถนนเพลินจิตร แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับถนนเพลินจิตร
ทิศใต้	ติดกับนารายณ์ถันท์
ทิศตะวันออก	ติดกับถนนราชดำริ
ทิศตะวันตก	ติดกับอาคารเพรสซิเด็นท์ ทาวเวอร์

ตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 41,806 ตารางเมตร บนถนนเพลินจิตร พื้นที่ในการใช้สอย
แบ่งย่อยออกเป็น

- | | |
|-----------|--|
| ส่วนที่ 1 | อาคารสำนักงาน 3 ชั้น
พื้นที่ใช้สอย 4,510 ตรม. |
| ส่วนที่ 2 | ส่วนพลาซ่า 4.5 ชั้น (ชั้นใต้ดิน 0.5 ชั้น)
พื้นที่ขาย 12,600 ตรม. |
| ส่วนที่ 3 | ที่จอดรถ ชั้นใต้ดิน 2.5 ชั้น
จอดรถได้ประมาณ 415 คัน และที่จอดรถขนถ่ายสินค้า |

ในส่วนที่เป็น SHOPPING PLAZA ประกอบด้วย

ชั้นใต้ดิน (YONG FASHION / FOOD BAEMENT FLOOR)

- ส่วนบริการอาหาร (ฟาสฟู๊ดและร้านอาหาร)
- ส่วนโถงกลางและส่วนทางเดินทั้งหมด
- ส่วนหน้าร้านค้า
- ส่วนบริการอื่นๆ เช่น ห้องน้ำ พักคอย โทรศัพท์ ฯลฯ

ชั้นที่ 1 (FASHION GROUND FLOOR)

- ส่วนโถงทางเข้า PROMOTION และโถงบันได, ทางเดินทั้งหมด
- ส่วนโถงกลางและส่วนทางเดินทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนของซุ้มร้านค้าย่อย

- ส่วนหน้าร้าน

ชั้นที่ 2 (FASHION 1ST FLOOR)

- ส่วนบริการอาหาร (ร้านค้า)

- ส่วนโถงบันได และส่วนทางเดินทั้งหมด

- ส่วนลานเอนกประสงค์

- ส่วนหน้าร้านค้า

- ส่วนหน้าร้านค้า

ชั้นที่ 3 (LIFESTYLE 2ND FLOOR)

- ส่วนลานเอนกประสงค์

- ส่วนโถงบันได และโถงทางเดินทั้งหมด

- ส่วนบริการอาหาร (ร้านอาหาร)

- ส่วนหน้าร้านค้า

- ส่วนบริการอื่นๆ

ชั้นที่ 4 (CRAFT CENTER / RESTAURANT COURT 3RD FLOOR)

- ส่วนบริการร้านอาหาร

- ส่วนโถงบันได และบริเวณทางเดินทั้งหมด

- ส่วนลานเอนกประสงค์

- ส่วนหน้าร้านค้า

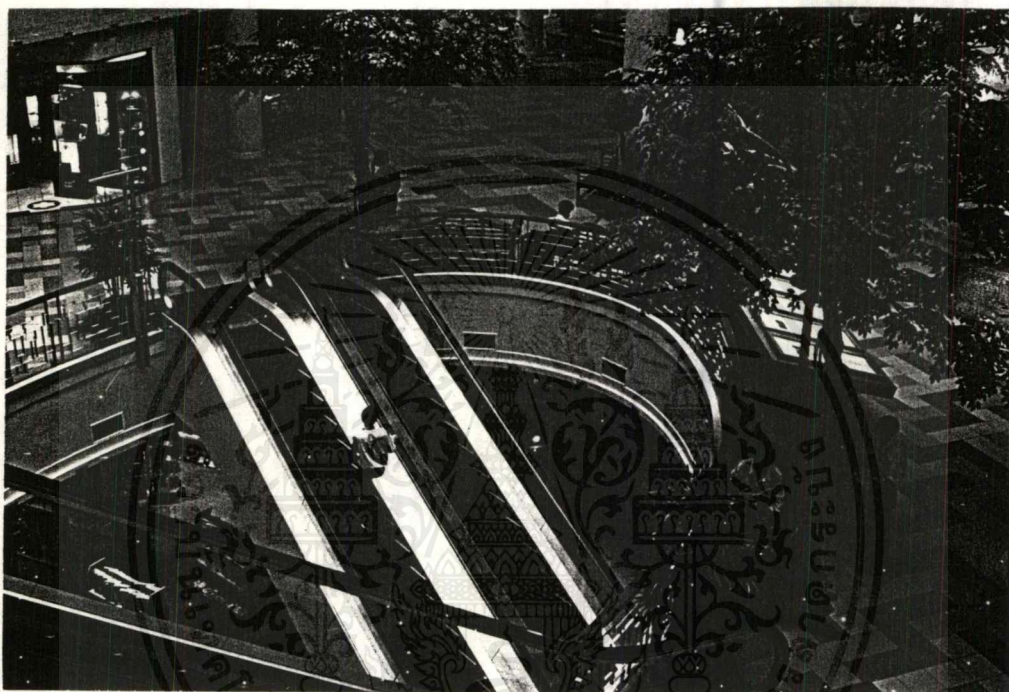
- ส่วนบริการอื่นๆ

ลักษณะอาคารเป็นโครงสร้างระนาบเสาและคาน ผนังก่ออิฐฉาบปูน พื้นเป็นคอนกรีต เสริมเหล็ก ภายนอกอาคารผนังกรุแผ่นหินทรายสลักกระจก มีการออกแบบเน้นบริเวณทางเข้าให้มี ลักษณะเป็นวงกลม กรุด้วยกระจกกรอบ ๆ มีการทำส่วนของ WINDOQ DISPLAY ด้านนอกกรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร การออกแบบตัวอาคาร มีการออกแบบให้ส่วนของ SHOPPING CENTER แยกออกจากส่วน
ของ OFFICE ด้วยรูปแบบและขนาดของ OFFICE ซึ่งมีขนาดเล็กกว่า

ภายในอาคารมีการออกแบบซึ่งมีจุดเด่นคือ ATRIUM ส่วนของเพดานมีการเปิดเป็น
SKYLIGHT ทำให้โปร่งเนื่องจากการเปิดโถงสูงตลอด 4 ชั้น การเปิดโล่งของพื้นที่ทำให้คนเดิน
สามารถมองเห็นถึงกันได้ทุกชั้น และการวางบันไดเลื่อนในมุมมองที่น่าสนใจ



- การ DESIGN จะเน้นความสอดคล้องกับการขายสินค้ามีระดับและราคาสูงให้กับ
กลุ่ม TARGET ระดับ EXECUTIVE โดยไม่เน้นในระดับทั่วไป สังเกตเห็นได้ว่าจะไม่มีการ
อาหารแบบ FASTFOOD ซึ่งเป็นจุดดึงดูดสำคัญเหมือนห้างสรรพสินค้าโดยทั่วไป

- สามารถรักษา IMAGE และทรงกิจการไว้ได้ เนื่องจากตั้งอยู่บนพื้นที่และทำเลที่
เหมาะสม รวมไปถึงความชัดเจนต่อกลุ่มเป้าหมาย

4. โครงการ THE PROMENADE



ที่ตั้ง

THE HILTON INTERNATIONAL BANGKOK

ณ ปาร์คนายเลิศ ถนนวิฑู กรุงเทพฯ

พื้นที่โครงการ ประมาณ 31,437 ตร.ม. แบ่งออกเป็น ส่วน ๆ

พื้นที่ส่วน SHOPPING CENTER ประมาณ 6,500 ตร.ม.

องค์ประกอบของอาคาร ส่วน SHOPPING CENTER ตั้งแต่ชั้น 1 - 3

ส่วนของสำนักงาน ตั้งแต่ชั้น 4 - 12

ส่วนจอดรถของอาคาร THE PROMENADE ประมาณ 300 คัน

(แต่มีส่วนจอดรถของ โรงแรมฮิลตันรองรับอีก)

เปิดดำเนินการ ปี 2537

การจัดประเภทร้านค้า ร้านค้ามีทั้งหมด ประมาณ 7 ร้าน

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ร้าน BOUTIQUE, ร้านเครื่องประดับ, ร้านเครื่องหนัง, ร้านหนังสือ, ร้านอาหาร, ร้านของประดับบ้าน

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ร้านของแต่งบ้าน, ร้าน BOUTIQUE, ร้านเครื่องประดับ, ร้านเครื่องหนัง, ร้านหนังสือ, ร้านอาหาร มีทางเข้าจากโรงแรมโดยตรง มีส่วนออกไปสวนนอกอาคาร

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย ร้านของแต่งบ้าน, ร้านเครื่องสำอางค์, ร้านเสริมสวย, ร้านขายตัวเดินทาง, ร้านขายนาฬิกา, ร้าน BOUTIQUE, มีสวนนอกอาคาร, มีสวนนั่งพักผ่อนรอบ ๆ น้ำพุ

- มีห้องน้ำ, โทรศัพท์, ลิฟท์, บันไดเลื่อน, บันได, ที่นั่งพักคอยทุกชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถแบ่งแยกร้านค้าได้เป็นอัตราส่วนดังต่อไปนี้

ประเภทร้านค้า	เปอร์เซ็นต์ (%)	พื้นที่ (ม ²)
- ร้านเครื่องแต่งกาย	9.91	417,625
- ร้านเครื่องประดับ	9.36	392.25
- ร้านนาฬิกา	6.15	257.75
- ร้านเครื่องหนัง & รองเท้า	6.76	283,375
- ร้านของแต่งบ้าน	24.17	1,034.45
- ร้านเสริมสวย	3.71	155,375
- ร้านอาหาร	31.05	1,375
- ร้านหนังสือ	17	124.45
- ร้านเครื่องสำอางค์	18	125,125
- กิฟท์ ซ็อป	4.24	178

ในส่วน of ร้านอาหาร ปัจจุบันมีกิจการเปิดใหม่ คือ PLANET HOLLYWOOD ซึ่งทำให้ขนาดพื้นที่ในส่วนร้านอาหาร, PUB เปลี่ยนเป็น 1,375 ตร.ม. (ขนาดของ PLANET HOLLYWOOD ประมาณ 151 ตร.ม.)

โครงการ THE PROMENADE เป็นศูนย์การค้าที่มีการดำเนินกิจการ โดยจุดประสงค์หลักคือเพื่อการ RESERVE กลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการของทางโรงแรม HILTON ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วใน 1 วัน จะมีผู้เข้ามาใช้บริการเพียงวันละประมาณ 500 คนเท่านั้น จึงมีการออกแบบให้หรูหรา และคำนึงถึงการ DESIGN ในแต่ละร้านให้ดู EXECUTIVE มากที่สุด

THE PROMENADE เป็นศูนย์การค้าของโรงแรม HILTON กลุ่มเป้าหมายจึงเป็นลูกค้าของโรงแรมเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งได้แก่ นักท่องเที่ยว และลูกค้าที่มีระดับ ดังนั้นการออกแบบจึงต้องการความเลิศหรู ให้สมกับระดับของศูนย์การค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงนามไว้สำหรับใช้เฉพาะในพิธีการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบ เน้นที่การใช้วัสดุที่ทำให้เกิดความหรูหรา เช่น หินอ่อน กระเบื้อง ไม้ และเน้นที่การให้แสงตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้เกิิดบรรยากาศหรูหรา มีรสนิยม เนื่องจากภายนอกอาคารมีการจัดเป็นสวน คือ สวนของโรงแรม HILTON การออกแบบจึงมีการนำความเป็นธรรมชาติเข้ามาออกแบบภายในศูนย์การค้า เช่น สวนนั่งพักผ่อนบริเวณโถง เป็นต้น เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและกลมกลืนกับสภาพภายนอกอาคาร

การออกแบบป้ายและส่วนหน้าร้านค้า เพื่อเป็นการควบคุมบรรยากาศโดยรวมของศูนย์การค้า จึงมีการกำหนดรูปแบบของหน้าร้านและป้ายไว้ให้เหมือนกันหมด เหลือส่วน DISPLAY ให้ผู้เช่าร้านได้ทำการออกแบบเอง แต่ต้องได้รับการอนุมัติจากศูนย์การค้าก่อน

5. โครงการห้างสรรพสินค้าแฟชั่น ไอส์แลนด์

บนถนนรามอินทรา กิโลเมตรที่ 10.5 มีศูนย์รวมของความสะดวกสบายสำหรับช่วงเวลาแห่งการพักผ่อนที่จัดสรรภายในอาคารใหญ่ ประกอบด้วยห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ 2 แห่ง คือ CENTRAL และ ROBINSON บนพื้นที่กว่า 61,000 ตารางเมตร



นอกจากนี้ยังโดดเด่นด้วยอุทยานในร่ม บริเวณชั้น 2 และชั้น 3 พื้นที่กว่า 2,000 ตร.ม. เพิ่มชีวิตชีวาด้วยรถรางไฟฟ้า สร้างความต่อเนื่องภายในและภายนอกอาคารด้วยต้นปาล์มเทียม เสริมพื้นที่ลานจอดรถด้วย PLAZA ด้านหน้าและด้านหลัง CENTRAL

ศึกษาการจัดร้านค้า และการแบ่งประเภทสินค้า

● **ACCESSORY**

● **เครื่องประดับ**

1f (First Floor)

PHINIXIA 1104

2 f (Second floor)

ร้านนิยา 2083

● **BOOK SHOPS**

● **หนังสือ**

2f (Second Floor)

สตาร์ชอปกเกอร์และบ้านการ์ตูน 2050-1

ร้านหนังสือคอกหญ้า 2053/78

ร้านหนังสือชมอักษร 2075

● **CAMPING &**

● **OUTDOOR EQUIPMENT**

อุปกรณ์การเดินทาง

2 f (Second Floor)

สื่อเดินทาง 2093

● **CLINIC**

● **คลินิก**

2 f (Second Floor)

ราชเทวีคลินิก 2055

สาขารามอินทรา

เพลีนจิต เลเซอร์คลินิก 2058

ลาดพร้าวทันตคลินิก 2094A

สาขารามอินทรา

STANDFORD CLINIC 2095

● **COMMUNICATION**

EQUIPMENTS

● **อุปกรณ์สื่อสาร**

2 f (Second Floor)

CELLULAR HOUSE 2015

WAVE COM 2031

TOP PHONE 2034

API MOBILE CENTER 2042

วิซคอม NOKIA 2045

TELEWIZ 2068

PACKLINK 2069

WORLD PHONE SHOP 2084

● **DRUG STORE & HEALTH PRODUCT**

● **ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ**

Bf (Basement Floor)

APEX HEALTH CARE B027

PEOPLE HEALTH CARE B039

● **ELECTRIC APPLIANCE**

● **เครื่องใช้ไฟฟ้า**

Bf (Basement Floor)

บริษัท กมลสุโกศล จำกัด B041

2 f (Basement Floor)

CATALOGUE 2049

● **FABRIC &**

● **SEWING ACCEORIES**

● **ผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ**

Bf (Basement Floor)

ATM FABRIC TOWN B034-5

2 f (Second Floor)

LOOKWELL 2041

FABRIC ISLAND 2066



● FASHION		2f (Second Floor)	
● เสื้อผ้า		A II Z	2011-2
1 f (First Floor)		ITEMS	2013-4
LEE COOPER & WRANGLER	1004-5	EXPORT SHOP	2025
JOHN HENRY	1006	NOVANO	2026A
SUPER YANG	1012-3	โยเซฟฟิน	2026B
JEANS STATION	1014-5	ร้านคุณวันชัย สุริยะธำรงกุล 2026D	
PENA	1018	ROSE	2027A
SPIGA	1019-20	นางอาษา	2027C
STUDIO GUY	1021-2	B & O	2028
VALLENTINO	1026	USNEE FASHION HOUSE	2035
ร้านคุณปฎิญา	1027	YOUNG COLLECTION	2037-8
บ้านใหม่ไทย	1032C	RONNIE	2039
ST.JAMES & TREND	1036-36A	J'S COLLECTION	2057
GIORDANO	1037	JEDI	2062
JEANS EXPRESS	1043-4	TEN & CO	2063-5
BODY GLOVE	1045	PARIS CHIC	2080
LAIKA HOUSE	1047-8	TANYA	2081
TAB	1052	LIANG	2082
FLY NOW	1056-8	● FESTIVAL MARKET	
LINGERIE OF HOLLYWOOD	1066	● เฟสติวล มาร์เกต	
CHINO'S	1071	WORLD COLLECTION	M1
BASIC BY DAPPER	1072-3	ร้านคุณวันชัย สุริยะธำรงกุล	M2
DANIEL HECTOR	1075	หกดืบแก้ว	M3
ESPADA	1076	BALLOON FUN HOUSE	M4
INCENSE	1077	ร้านคุณดวงตา	M5
CESANA	1080	SEA RAY SHOP	M6
ร้านคุณรัตติยา	1093	J.R.K.	M7
SHOP HI-TEC	1096-7	KID MIX	M8
PUMA	1099	ชาย 9 LEFT 9	M9
VATANYU	1102	ธนพร TOYS	M10
PENA EXPRESS	1107	FREESIA FLORIST	M11
JASPAY	1108-9	ขวา 12 RIGHT 12	M12
LAUNDRY INDUSTRY	1110	SANTA CRAFTS	M13
		HANDKERCHIEF	M14
		กาพย์เชิง	M15
		DREAN COMES TRUE	M16
		APPLE	M17

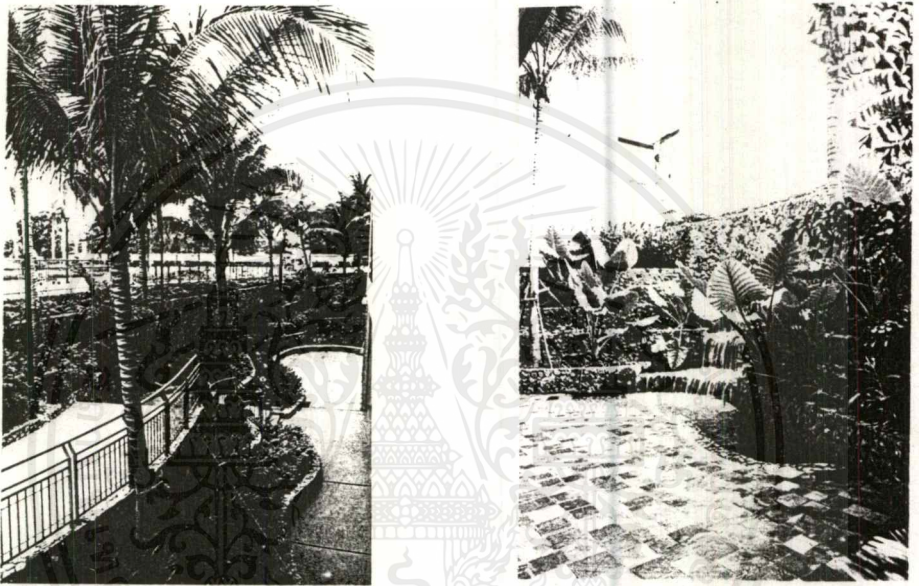
SKY DANCER	M18	● FOOD & BEVERAGE	
GIFT MART	M19	● อาหาร	
GIFT MART	M20	Bf (Basement Floor)	
SANTA CRAFT	M21	CANTION SUKI	B005-9
BEE'S HOUSE	M22	TCBY	B009A
กาสดอง	M23	PRONTO	B010A
เรือนไม้	M24	เบียร์คาวบอย	B010B
CHANATA	M25	BUD'S ICE CREAM	B011
จันทร์	M26	31 BAR B.Q.	B015
กวีพจน์	M27	กระต๊อบ	B018
THAI POTTERY INDUSTRY COL,LTD.	M 28	ร้านอาหารบัว	B019
กอกกกล้วย	M29	S & P BAKERY	B028
JEWELRY & GOLD		DALEE SUKI	B029
อัญมณี และ ทอง		DAIDOMON	B032
Bf (Basement Floor)		CHEER	B032A
ร้านทองเหรียญหยก	B020	MISTER DONUT	B032B
GEMINA	B021	VIENNA'S	B033
ห้างทองแม่ทองใบ รามอินทรา	B022-3	39+	B044
ห้างทองโต๊ะกังเซงกี	B024-5	BLACK CANYON	B045
ห้างทองเกษมสุข 99.99	B026	ห้องอาหารเวียดนามไซ่ง่อน-ริมไทย	B046-7
1 f (First Floor)		บาร์บิกิวพลาซ่า/พุ่มแซบฮัท	B048
ทองเชียงไฮ้	1028	1 f (First Floor)	
GOLD MASTER	1074	CHEETER' GRILL	1011
2 f (Second Floor)		CALICO JACK	1003
JEWELRY ZONE	2086/91	GATEAUX HOUSE	1059
● LEATHER SHOPS		DUNKIN DONUT	1061
● เครื่องหนัง และ รองเท้า		KFC	1061A
1f (First Floor)		2 f (Second Floor)	
FENNELI	1011	เลมาคฟู๊ดโปรดักส์	2052
FINDIG	1034-5	FLIGHT CANDY	2094
SHAPE UP	1040	YOGEN FRUZ/FAMOU	2101
อุดมเอก	1053-4	T-FOUR CORNER	2102-3
BATA	1062/87	3 f (Third Floor)	
PASSY MIAMI	1078	EZ'S	3002
MIAMI	1081	BANZAI	3003
YELLOW STONE	1103	COFFEE ISLAND	3037
2 f (Second Floor)		K & T	3041
EXTRA SHOP	2021		
VEEPLE	2071		

● GIFT SHOP		ROLLSROYCE, DAMLER	
● กิฟชอป		JAGUAR, PORCHE	A1,A2,A3
1 f (First Floor)		THE TWIN	A6,A7
CHOCOLATE	1010-10A	NISSAN	A9,A10
TUDIO OF HOLLYWOOD	1016-7	● MUSICAL CENTER	
2 f (Second Floor)		● เครื่องดนตรี	
KUZARD	2070	2 f (Second Floor)	
SOLAR HOUSE	2079/2100	JURAI RAT MUSIC CENTER	2067
MAGPIE	2092	● OPTICAL & WATCH	
DESIGN BY CLASSIC'S GROUP	2097	● แว่นตา และ นาฬิกา	
● HAIR && BEAUTY SHOPS		1 f (First Floor)	
● สถานเสริมความงาม		OPTICAL 88	1008
2 F (Second Floor)		CLASSIC VISION	1042
GRACEAR BEAUTY CENTER	2003	ศูนย์แว่น อายแล็บ	1049
CURLY CUT	2003A	แว่นตา โมเดอน	1098
GAY CUT	2020	2 f (Second floor)	
SALON	2036	CLEAR VISION	2029
ศูนย์เสริมความงามอนุสรฯ	2059	EYE STYLE OPTICAL	2056
D'ELEGANCE	2060	กรุงเทพฯการแว่น	2061
SALON	2072-3	OCEAN OPTIC	2087-8
ศูนย์เสริมความงามคลาสสิก	2085	หอยแว่น	2089
● MOTOR GALLERY		CITY CHAIN	2098-9
● มอเตอร์ แกลเลอรี		● PHOTO SHOPS	
MITSUBISHI	S1	● ร้านถ่ายรูป	
BENZ	S2	Bf (Basement Floor)	
FIAN,ALFA ROMEO, LANCIA	S3	HI LIGHT	B012
LEXUS	S5	2 f (Second Floor)	
TOYOTA	S6	MARCH 420/KODAK EXPRESS	2032
MAZDA	S7	PHOTO HUTศูนย์ผลิตภัณฑ์และบริการ	
SUZUKI	S8	ถ่ายภาพที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย	2076-7
VOLVO	S9,S10	● SERVICE	
	S11	● บริการ	
CHRYSLER	S12	Bf (Fasement Floor)	
SUBARU	S13	ธนาคาร เอเชีย	B002C
ROVER	S14	3 f (Third Floor)	
FERRARI	S15	KC. GROUP	3021
ISSUZU	S16		
B M W	S17		

● TAPE & C.D. & V.D.O.		THE FOUR SEASONS	3052
● เทป, ซีดี และ วีดีโอ		MODERN FORM GROUP	3053-8
Bf (Basement Floor)		MOBEL ART CO.,LTD.	3059
ร้านเหรียญทอง	B037-8	SIAM INTERIOR	3060-1
2 f (Second Floor)		นำสมัยเฟอร์นิเจอร์	3063
MEGA STORE	2022	PANU HOUSE	3064
SHOW TIME	2040	LIVING LAND DEVELOPMENT	
สหโอเรียนมาร์เก็ตติ้ง	2048	CO.,LTD.	30645
MUSIC SMILE	2090	รัชพงศ์เฟอร์นิเจอร์	3066
● FURNITURE &		INTER HOME	3067
HOME DECORATION		TREND DESIGN	3068-72
● เฟอร์นิเจอร์ และของแต่งบ้าน		ห.จ.ก. กรีน ออฟฟิศ แอนด์ เฮ้าส์	3074
Bf (Basement Floor)		ชนพร เฟอร์นิเจอร์	3075
SUPER PRODUCTS	B042	NOVART	3076-7
2 f (Second Floor)		ห.จ.ก. โรงงานอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์	3078
ETC.	2016	● TRENDZ ZONE	
3 f (Third Floor)		● เทรนโซน	
PORT LINE	3004	SILVER 94	T03
WHALE	3005-6	PRINCE	T04
คิพอินเตอร์เฟิร์น	3007-8	ร้านคุณอนุสรณ์ อินทร์มี	T05
TMD	3009	PINPOINT	T06
CARRISA FURNITURE	3017-8	IN & OUT	T07
BY DESIGN	3019	ต้นคุณ	T08
AUGUSTI	3022-4	TURBO	T09
NEO-STYLE	3025-7	PIN	T10
VOUR ROOM	3028-9	EX	T11
FIXER FILE AND DESIGN	3030	พันตา	T12
LEATHER COMFORT CO.,LTD.	3031	มาย MINE	T13
CARPETS INTERNATIONAL	3032-3	VIVA SHOP	T14
LEEEO	3034-5	FIANCE	T15
เอมี มาร์เก็ตติ้ง	3036	อิสตานาบาคิก,	T16
WINNER MART	3042/62	JOY	T17
WINNER MART	3043	CHABA	T19
บริษัท ถิ่นทวี คอตเทจ จำกัด	3045	RUN	T20
ART DEC.	3046	คุณตุ๊ก	T22
ระฆังทอง	3047		
ส.การช่าง	3048		
ALL MY LIVING	3049-50		
บ้านแต่งโฮม & กราฟท์	3051		

จากข้อมูลที่ได้กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่าค่อนข้างที่จะมีความซับซ้อนอยู่บ้าง แต่อย่างไรก็ตาม มีความสามารถที่จะทำได้ เนื่องจากมีจำนวนชั้นและมีพื้นที่เพียงพอ

การออกแบบ เป็น CONCEPT ในเรื่องของการสร้างบรรยากาศแบบ TROPICAL และการจำลองธรรมชาติของเกาะที่มีแมกไม้และสัตว์ป่านานาพันธุ์ ผสมผสานกับความสะอาดและคูระบายน้ำของตัวห้างฯ



ลักษณะการออกแบบที่เน้นความโปร่งโล่ง และการจัดวางผังที่มีลานจอดรถขนาดตัวอาคารอยู่ทั้ง 2 ข้าง เพื่อที่จะนำพาผู้คนเข้ามายังส่วนกลางในลักษณะแนวนอน ส่วนในแนวตั้งจะนำส่วนต่าง ๆ ที่เป็นจุดดึงดูดขึ้นมาไว้ชั้นบน เช่น โรงภาพยนตร์ สวนสนุก โดยจะมีบันไดเลื่อนและลิฟท์แก้วรองรับอยู่โดยทั่วไป

นอกจากนี้ยังมีอุทยานในร่มบริเวณชั้น 2 และ 3 ที่มีการจำลองบรรยากาศของธรรมชาติด้วยต้นไม้จริง ผสมผสานกับต้นไม้เทียม ธารน้ำตก สระน้ำ เพิ่มสีสันให้เกิดความสนุกสนานมากยิ่งขึ้น

บทที่ 5

วิเคราะห์โครงการห้างสรรพสินค้าที่ดี พออ่าน่า ของปิงเจิ้นเตอร์

5.1 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้ห้างสรรพสินค้า

5.1.1 ไม่ตั้งใจมาซื้อของ

- หลบแดด, หลบฝน
- นัดพบ, รอคอยการนัด
- เดินเล่นฆ่าเวลา, เดินเล่นกับเพื่อน, แพน

ลูกค้าเหล่านี้จะซื้อสินค้าประเภท SOFT SALE แบบพึงพอใจ หรือไม่ตั้งใจ โดยปกติจะเป็นวัยรุ่น, นักศึกษา มีกำลังซื้อต่ำ มีการใช้งานตั้งแต่ 11.00 - 19.00 น.

5.1.2 กึ่งตั้งใจ

ลูกค้าประเภทนี้มีความตั้งใจจะซื้อสินค้าเพียงบางอย่าง แต่จะเดินชมสินค้าไปเรื่อย ๆ จะเป็นการซื้อสินค้า SOFT SALE มีกำลังซื้อปานกลาง เป็นวัยรุ่นนักศึกษา หรือแม่บ้านที่ไม่ได้ทำงาน เช่น

- แม่บ้านซื้อของที่ซูเปอร์มาร์เก็ต สัปดาห์ละ 2 ครั้ง แต่จะเดินชมหรือซื้อสินค้าที่ดูใจบางอย่าง อาจจะเป็น HARD SALE บ้าง
- ผู้มารับประทานอาหาร หรือใช้ส่วน ENTERTAIN จะเดินชมสินค้าที่ดูใจโดยไม่ตั้งใจ เป็นทั้ง SOFT SALE และ HARD SALE มีช่วงการใช้งานเวลา 11.00 - 12.00 น.

5.1.3 ผู้ตั้งใจซื้อสินค้า

ลูกค้าประเภทนี้อยู่ในวันทำงานมีกำลังซื้อสูง มักใช้งานช่วงเวลา 17.00 - 21.00 น. และวันหยุดราชการ เดินซื้อสินค้า REGULAR GOODS (มี GARMENT) โดยเฉพาะช่วงเทศกาลปีใหม่, ตรุษจีน, คริสมาสต์, กลางปี, ที่มีโบนัสออก จะซื้อสินค้าประเภท HARD SALE มาก

ผู้ใช้โครงการในแต่ละองค์ประกอบ

เพื่อศึกษาช่วงเวลาการใช้งานในแต่ละองค์ประกอบ

เวลา 10.00 - 21.00 น. จะ PEAK เวลา 11.00 - 14.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักเที่ยง และหลังเลิกงานหรือเลิกเรียน เป็นลูกค้าเดินเข้าโครงการและขับเข้าโครงการ

2. ลูกค้า SURER MARKET

เวลา 10.00 - 21.00 น. จะ PEAK เวลา 16.00 - 19.00 น. มากกว่าเวลา 11.00 - 14.00 น. เพราะเป็นการซื้อเพื่อที่จะกลับบ้านเป็นส่วนใหญ่ ลูกค้าจะเป็นผู้ขับรถเข้ามาในโครงการ เป็นส่วนใหญ่ หรือเป็นลูกค้าของส่วนอื่น ๆ แต่ละคนซื้อของที่ซูเปอร์มาร์เก็ต แล้วจึงกลับบ้าน เพราะจะไม่ถือของที่ซื้อจากซูเปอร์มาร์เก็ต เพื่อที่จะเดินซื้อของประเภทอื่น ดังนั้น จึงต้องคำนึง ถึงทางเข้าออกโดยสะดวก

3. ลูกค้า RETALL SHOP

เวลา 10.00 - 21.00 น. เป็นลูกค้าที่เข้ามาเดินในบริเวณ RETALL SHOP เพื่อการ เปรียบเทียบสินค้า และยังเป็นส่วนเสริมให้มาใช้ DEPARTMENT STORE ของโครงการเพื่อ การเปรียบเทียบสินค้ายิ่งขึ้น จึงควรแสดง ACTIVITY ให้คึกคัก เพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการ จับจ่าย ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาและวัยรุ่น

4. ผู้ให้บริการโรงภาพยนตร์

เวลา 11.00 - 23.00 น. ซึ่งนับเป็นส่วนที่ให้บริการในเวลานานที่สุด เป็นส่วนดึงดูดลูกค้าได้เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในกลุ่มของวัยรุ่น นับเป็นพื้นที่ให้เช่าอีกส่วนหนึ่ง ซึ่งผู้เช่าเช่าซื้อ มีหน้าที่ที่จะต้องทำการออกแบบ DESIGN รูปแบบต่าง ๆ

5. ลูกค้า FOOD & ENTERTAINMENT

จะมีผู้ใช้โครงการเวลา 10.00 - 21.00 น. มีช่วง PEAK เวลา 11.00 - 14.00 น. และ เวลา 17.00 - 20.00 น. เป็นลูกค้าที่ต้องการมารับประทานอาหารในช่วงเที่ยงและเย็น โดยมีทั้ง ประเภทเจ้าของมาซื้อองค์ประกอบนี้ และลูกค้าของส่วนอื่น ๆ เพื่อรับประทานอาหารเที่ยงและเย็น จะเห็นได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่เด่นในตัวเอง และช่วงเกี่ยวพันส่วนอื่น ๆ เพื่อให้โครงการสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

6. ผู้ให้บริการ CONVERTION HALL

กำหนดเวลาไม่แน่นอน แล้วแต่เวลาจัดแสดง ส่วนใหญ่จะเป็นช่วง 17.00 - 22.00 น.

พนักงาน

1. พนักงานขายของห้าง ซิตี พลาซ่า

เวลา 09.30 - 10.00 น. เริ่มปฏิบัติงานโดยจัด DISPLAY หน้าร้านและเตรียมการขาย

เวลา 10.00 - 21.00 น. ปฏิบัติหน้าที่ขายตามส่วนที่รับผิดชอบโดยผลัดมารับประทานอาหารเที่ยงและเย็น โดยขออนุญาตหัวหน้าแผนกที่รับผิดชอบ ดังนั้น จึงต้องแบ่งพนักงานเป็น 2 พัก ผลัดแรก 09.30 - 19.00 น. ผลัดหลังเวลา 11.30 - 21.00 น.

2. พนักงานหรือผู้ประกอบการ

เวลา 09.30 - 10.00 น. เปิดให้เจ้าของกิจการเปิดร้าน และจัด DISPLAY โดยเตรียมกิจการ

เวลา 10.00 - 21.30 น. ประกอบกิจการ

เวลา 21.00 - 21.30 น. เก็บร้านและเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ กลับบ้าน

3. พนักงานส่วนสำนักงาน

เวลา 09.00 - 12.00 น. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่มอบหมาย

เวลา 12.00 - 13.00 น. พักรับประทานอาหารเที่ยง

เวลา 13.00 - 18.00 น. ปฏิบัติหน้าที่

เวลา 18.00 - 21.00 น. อาจทำ OVERTIME แต่ไม่เกิน 21.00 น.

4. พนักงานรักษาความสะอาด

5. พนักงานรักษาความปลอดภัย แบ่งเป็น 4 พัก

เวลา 06.00 - 12.00 น. พนักงานผลัดที่ 1 มาถึง และปฏิบัติงาน

เวลา 12.00 - 18.00 น. พนักงานผลัดที่ 2 มาถึง และปฏิบัติงาน

เวลา 18.00 - 24.00 น. พนักงานผลัดที่ 3 มาถึง และปฏิบัติงาน

เวลา 24.00 - 06.00 น. พนักงานผลัดที่ 4 มาถึง และปฏิบัติงาน

ถ้ามีการทำงานนอกเวลาเช่น จัด DISPLAY ต้องขออนุญาตฝ่ายอาคารเพื่อแจ้งต่อพนักงานรักษาความปลอดภัย

5.2 ประเภทของผู้เข้าใช้ห้างสรรพสินค้า

ห้างสรรพสินค้า ซิตี้ พลาซ่า ซอปปิงเซ็นเตอร์ เป็นห้างสรรพสินค้าที่มีทำเลอยู่ในกลางชุมชนใหม่ ที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมากในเขตย่านชานเมือง และยังเป็นทางผ่านของทางหลวง และโครงการใหม่ ๆ อีกมากมายหลายเส้นทาง จึงเป็นเขตชุมชนใหม่ที่มีแนวโน้มที่จะเจริญเติบโตอย่างสูงในอนาคตอันใกล้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TARGET GROUP ที่คาดไว้ ได้แก่

1. ผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ ASIA CITY COMPLEX

เป็นแนวโน้มของผู้ใช้บริการ ที่อยู่อาศัยภายในโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นครอบครัวใหม่ โดยมากจะใช้บริการในส่วนของ SUPERMARKET โดยมีแนวโน้มไปที่สินค้าจำเป็น เช่น เสื้อผ้า, อาหาร, ยา และอาจเป็นกลุ่มวัยรุ่น ที่นิยมใช้บริการของส่วนสนุก และโรงภาพยนตร์ + CONVENTION HALL

2. ผู้อยู่อาศัยในชุมชนเขตบางบัวทอง

เป็น TARGET GROUP ที่เป็นหลักของการวางแผนการจัดการ เพราะจะเป็นกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ผู้อาศัยในโครงการในหมู่บ้านจัดสรร, ทาวน์เฮ้าส์ ในเขตเทศบาล และโดยรอบ ซึ่งกลุ่มบุคคลเหล่านี้ ต่างหาทางออกที่จะพักผ่อนหย่อนใจ และใช้จ่ายในช่วงต้นเดือนหรือวันหยุดอยู่แล้ว (ดูรายการโครงการใหม่ที่เกิดขึ้นในเขตชุมชนบางบัวทอง)

โครงการใหม่ที่เกิดขึ้นในเขตบางบัวทอง

ชื่อโครงการ	เจ้าของโครงการ	ถนน	ประเภท	ราคา
1. เศรษฐวิลล่า ลากูน	เศรษพีร็อพเพอร์ตี้	บ้านกล้วย-ไทรน้อย	บ้านเดี่ยว	2.1 ล้านขึ้นไป
2. THE ORIENTAL HOUSE	ลิฟวิ่งสแตนดาร์ด กรุ๊ป	วงแหวนรอบนอก	บ้านเดี่ยว	2.2 ล้านขึ้นไป
3. ร่มโพธิ์รัตนนิเบศร์	อีชีฟร็อพเพอร์ตี้	รัตนนิเบศร์	ทาวน์เฮ้าส์	7.8 แสนขึ้นไป
4. บ้านบัวทอง 4	ร่วมเกื้อหนุน	ไทรน้อย-บางบัวทอง	ทาวน์เฮ้าส์	3.9 แสนขึ้นไป
5. นันทิชา	ลิฟวิ่งสแตนดาร์ด กรุ๊ป	ไทรน้อย-บางบัวทอง	ทาวน์เฮ้าส์	8.9 แสนขึ้นไป
6. สุขปริดา เรสซิเดนซ์	วิเศษวงศ์ กรุ๊ป	วงแหวน-ติวานนท์	อาคารชุด	3.6 แสนขึ้นไป
7. คิอเมอเธอร์ลด์	เอสเตทวัน	บางกรวย-ไทรน้อย	ทาวน์เฮ้าส์	1.7 ล้านขึ้นไป
8. ฤททวัน	โหนดทอง	เทศบาล	ทาวน์เฮ้าส์	8.88 แสน
9. รัชกาลาญจน์ 7	รัชกาลาญจน์ดีเวลลอปเม้นท์	เทศบาล 2	ทาวน์เฮ้าส์	8.7 แสนขึ้นไป
10. สนิบลิ	บ้านสินแก้ว	เทศบาล 2	บ้านเดี่ยว	1.9 ล้านขึ้นไป

3. ผู้ใช้ทางสัญจรในเขตทางหลวง

ได้แก่ ผู้ที่ใช้ทางหลวง (จุดที่ 2 การศึกษาโครงการฯ) ซึ่งเชื่อมต่อระหว่าง

กรุงเทพฯ กับจังหวัดในภาคตะวันตก / เหนือ และภาคเหนือที่อาจใช้เป็นสถานที่พักการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงวนไวสำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับประทานอาหารเย็น หรือบริษัททัวร์ที่จะนำนักท่องเที่ยวมาลง เพื่อจับจ่ายซื้อของและใช้บริการด้านศูนย์อาหารและ FAST FOOD

4. กลุ่มผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มผู้ใช้บริการในกรณีนี้อาจเกิดจากเหตุผลบางประการ เช่น

- 4.1 ผู้คนในเมืองเกิดความเบื่อหน่ายกับการ SHOPPING ในศูนย์การค้าย่านใจกลางเมือง
- 4.2 เกิดจากประชาสัมพันธ์ ทำให้ผู้คนในเมืองสนใจที่จะมาสัมผัสสิ่งแปลกใหม่ในซานเมือง หรือการมาแวะพักจากการมาพักผ่อนหย่อนใจ เช่น ห้างฟิวเจอร์ปาร์ค และเชียร์ รังสิต เป็นที่พักรับประทานอาหารของผู้ที่มาเที่ยวสวนสนุกดิสนีย์เวิลด์

5. ผู้ใช้บริการจากองค์กรหรือหน่วยงานใกล้เคียง

คือ กลุ่มลูกค้าจากโรงพยาบาล, ร้านค้า ฯลฯ ทั่วไป อาจเป็นการใช้บริการด้านอาหารในช่วง PEAK ตอนเที่ยง หรือช่วงเย็น จากเดินเล่นเที่ยวชมหลังเลิกงาน

5.3 การหาพื้นที่โครงการ

การเปรียบเทียบพื้นที่โครงการนั้น แบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. พื้นที่ขาย
2. พื้นที่ส่วนบริการ (Service Area)
3. พื้นที่ทางสัญจร (Circulation) โดยมากใช้เนื้อที่ประมาณ 30% ของพื้นที่ทั้งหมด

การหาพื้นที่ในส่วนขาย และส่วนบริการ ในเชิงเปรียบเทียบกับโครงการเปรียบเทียบ

โครงการ	พื้นที่รวม (M ²)	พื้นที่ขาย (%)	พื้นที่บริการ (%)
Time's Square	7,101	86	32
Gasorn Plaza	19,645	56.27	43.17
The Promenade	9,238	45.38	54.62
Fashion Iseland	61,000	67.64	32.36
เจดีย์		59.32	40.68
City Plaza		58.77	41.23
		(31,923 M ²)	(Retail 25 %)

จากข้อมูลข้างต้นนั้น จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ส่วนขายและส่วนบริการจากการสำรวจ จะใกล้เคียงกันกับ Project, Area ของ City Plaza จึงถือได้ว่า พื้นที่ใช้สอยโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

พื้นที่ภายในโครงการ City Plaza

ชั้นที่	พื้นที่ขาย (M ²)	พื้นที่บริการ (M ²)	พื้นที่สัญญา (M ²)	พื้นที่สัญญาจากการคำนวณ (M ²)
1	11,283	1,540	4,642	5,125.5
2	11,758	1,224	1,224	5,584.5
3	7,482	4,088	4,088	5,584.5
รวม	31,923	5,452	5,452	16,294.5

* แนวทางการปรับปรุงความเหมาะสม คือ เพิ่มพื้นที่สัญญาในชั้นที่ 1 ให้มากขึ้น และลดพื้นที่สัญญา ในบริเวณชั้น 3 ให้น้อยลง (CONVENTION HALL ถือเป็นทั้งส่วนขาย และบริการ แต่ในที่นี้จะใช้แทนค่าในส่วนบริการ)

5.4 การวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการ City Plaza ในรายละเอียดปลีกย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการศึกษาองค์ประกอบภายใน และสำรวจ Function การใช้งานต่าง ๆ ในแต่ละชั้นเพื่อเป็นการดูความเหมาะสม และปรับปรุงในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

List	Area (M ²)	Remarks
1 st Floor	17,085	
Restaurant	1,572	
Retail Shop	4,327	
Warehouse	440	
Service & Mechahic	1,540	
Supermarket	4,944	
Hall , Plaza	680	
พื้นที่ขาย	11,283	
พื้นที่บริการ	1,540	
พื้นที่สัญจร	4,642	
พื้นที่สัญจรที่ต้องการ	5,125.5	ได้จากการคำนวณ

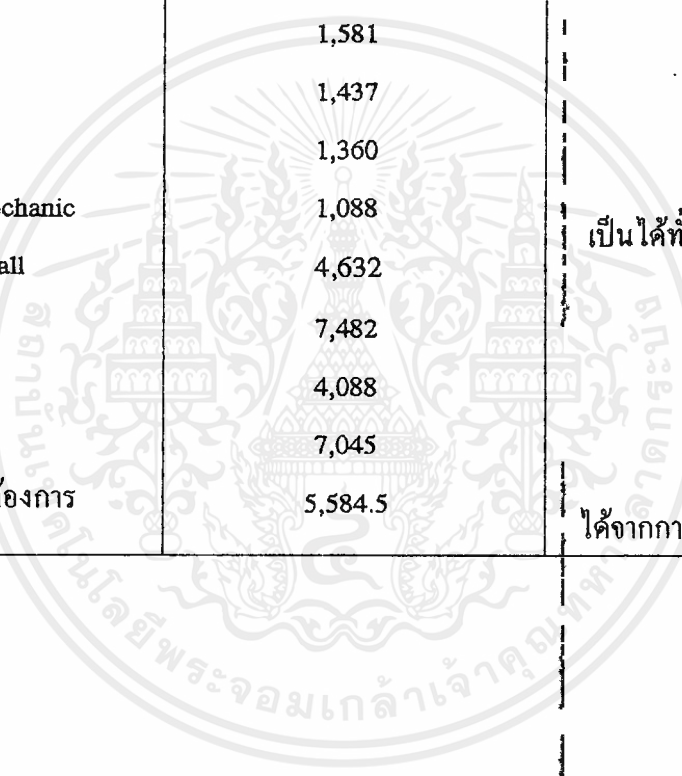
พื้นที่ ชั้น 2

List	Area (M ²)	Remarks
2 nd Floor	18,615	
Retail Shops	4,542	
Department Store	7,216	
Service Area	1,224	
พื้นที่ขาย	11,758	
พื้นที่บริการ	1,224	
พื้นที่สัญจร	5,633	
พื้นที่สัญจรที่ต้องการ	5,584.5	ได้จากการคำนวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

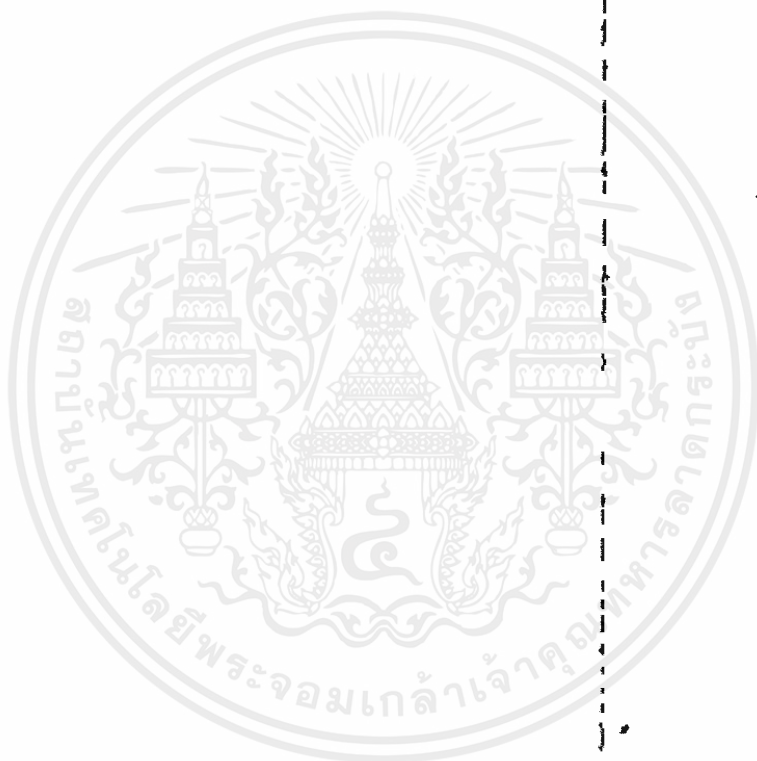
พื้นที่ ชั้น 3

List	Area (M ²)	Remarks
3 rd Floor	18,615	
Fast Food & Multipurpose	1,152	พื้นที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
Foodcourt	1,581	
Retail Shops	1,437	
Theater	1,360	
Service & Mechanic	1,088	เป็นได้ทั้ง Sale & Service
Convention Hall	4,632	
พื้นที่ขาย	7,482	
พื้นที่บริการ	4,088	
พื้นที่สัญจร	7,045	
พื้นที่สัญจรที่ต้องการ	5,584.5	ได้จากกรคำนวณ



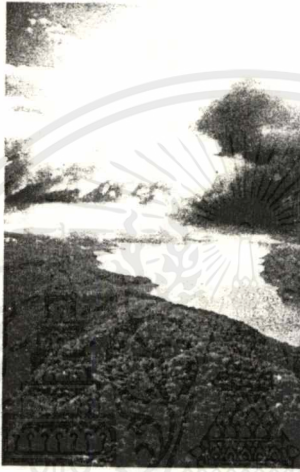
บทที่ 6

สรุปสู่แนวทางการออกแบบ



การออกแบบ ใช้ลักษณะของธรรมชาติ และStep อันประกอบไปด้วย
นำ ดิน ลม ฟ้า ตามลำดับ การนำโครงสร้างในรูป Form ของ Modern มาผสมผสานกับ
ความเป็นป่าธรรมชาติ

การ Design Material ภายใน คำนึงถึงความใกล้เคียงกับลักษณะภายนอก
ที่นำมาใช้ รวมไปถึงการใช้สีใน Style ของ Earth tone ที่สร้างความรู้สึกอบอุ่นไปกับ
ธรรมชาติ ในขณะเดียวกัน ก็มีความทันสมัยอยู่ในตัวเอง



LAY OUT

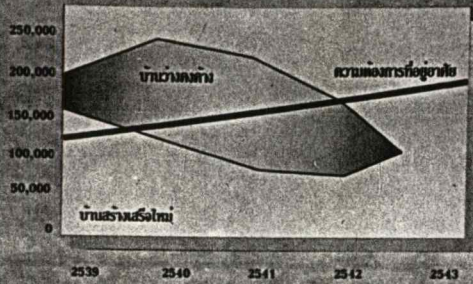
INTRODUCTION

พื้นที่โครงการ - ไร่หลัก

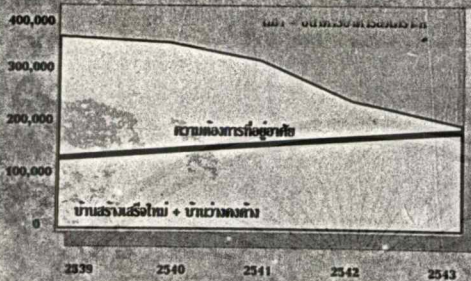
พื้นที่ City Plaza Shopping Center เป็นที่ระแวงที่ดินตั้งอยู่ในโครงการ Modern City Complex ซึ่งมีพื้นที่ 120 ไร่ สัณฐานบริเวณโดยมีพื้นที่งานประมาณ 17,184 ตร.ม. มีพื้นที่จอดรถรวมกัน 90,000 ตร.ม. และอาคารจอดรถ 3 ชั้น พื้นที่รวม 22,500 ตร.ม. ซึ่งจะสามารถจอดรถได้ 11,000 คัน

EXITING CONDITION

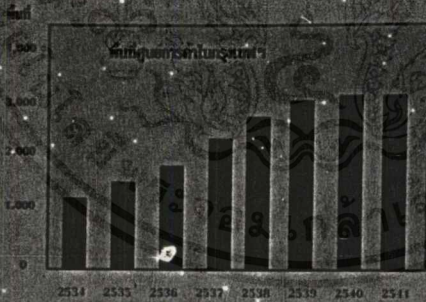
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปริมาณการก่อสร้างความสมดุลของตลาดที่อยู่อาศัย

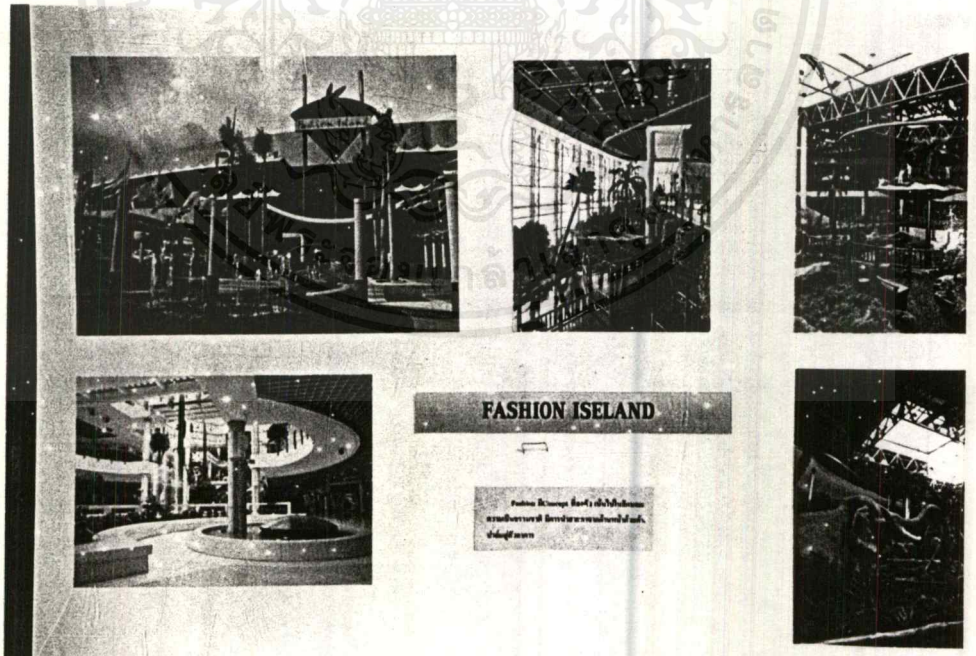
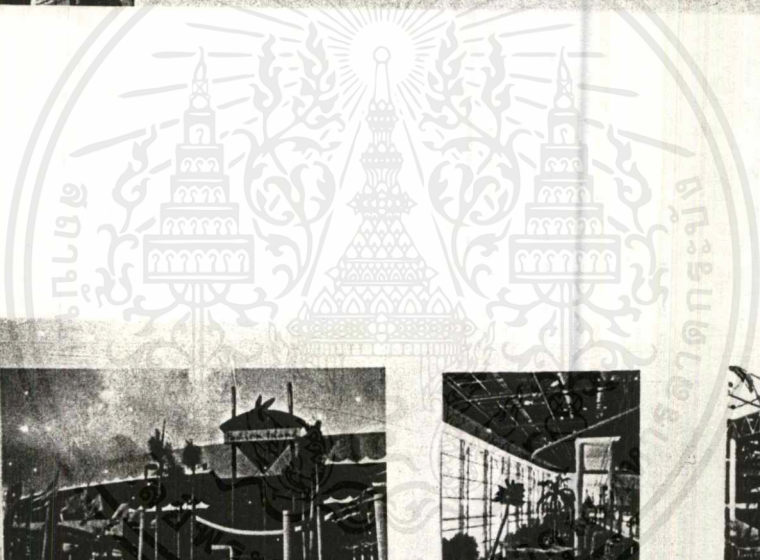
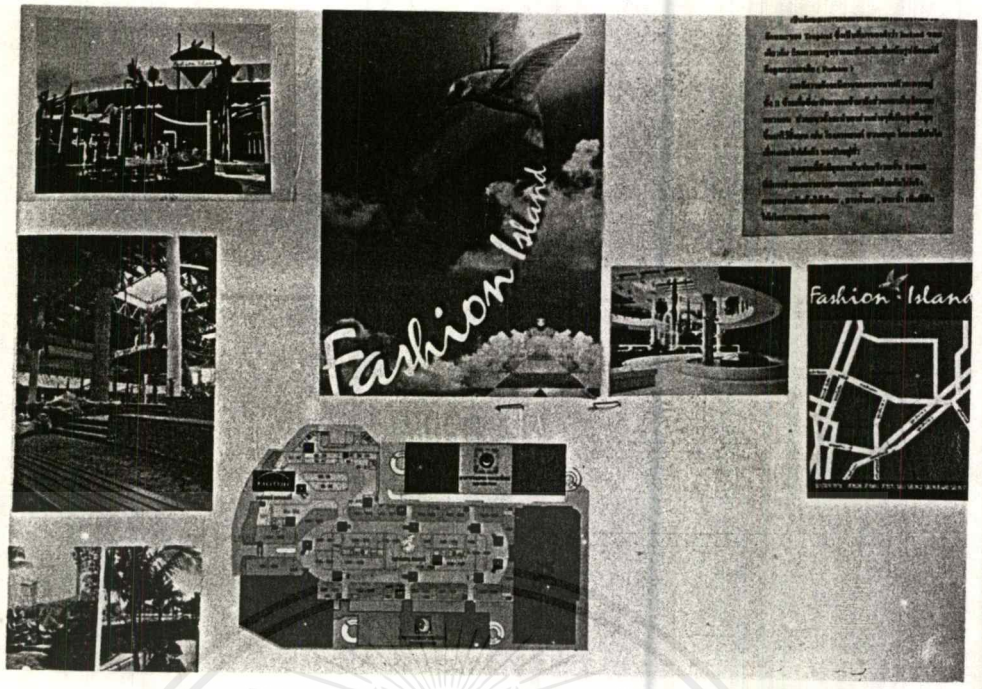


ปริมาณการก่อสร้างความสมดุลของตลาดที่อยู่อาศัย 2

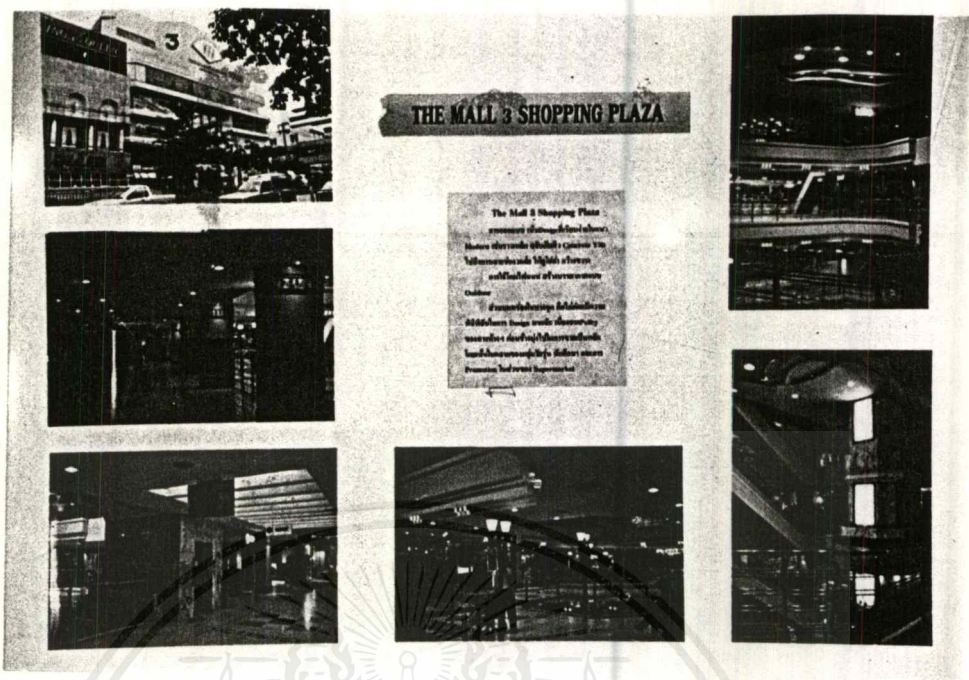


ปริมาณการก่อสร้างความสมดุลของตลาดที่อยู่อาศัย และที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

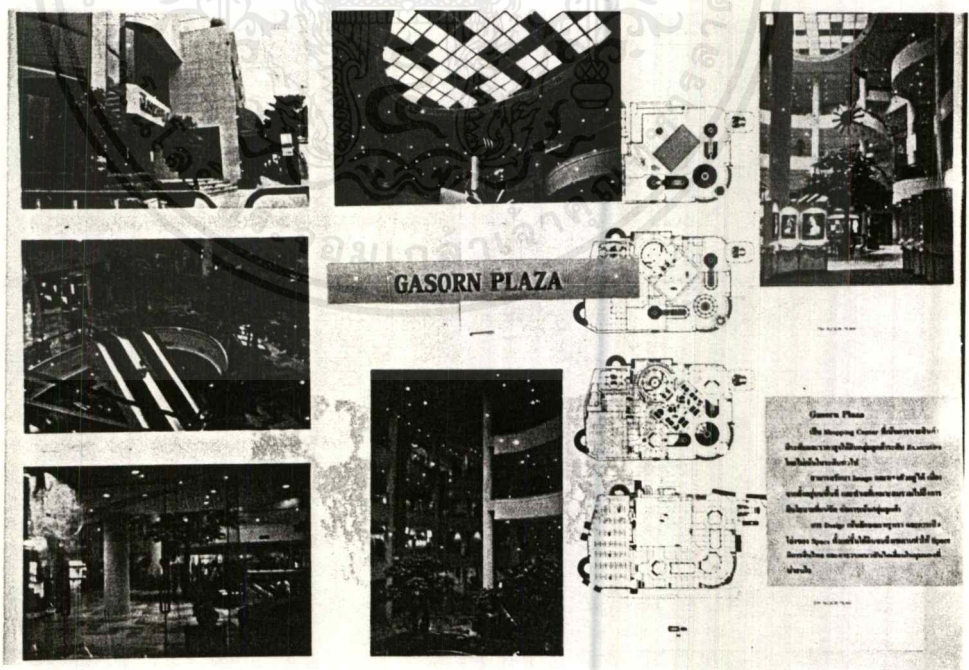


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THE MALL 3 SHOPPING PLAZA

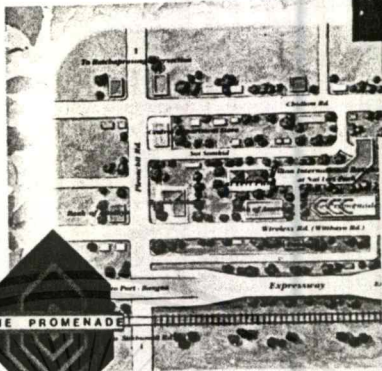
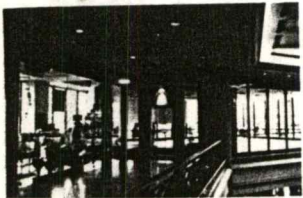
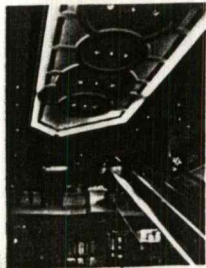
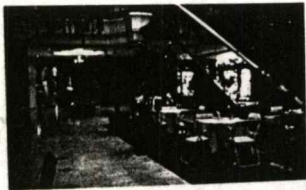
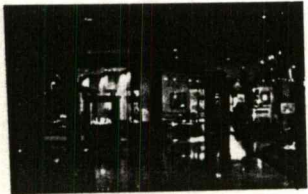
The Mall 3 Shopping Plaza
 presents a shopping and leisure
 center with a wide variety of
 shops and services. The
 mall is a modern and
 comfortable shopping center
 with a wide variety of
 shops and services. The
 mall is a modern and
 comfortable shopping center
 with a wide variety of
 shops and services.



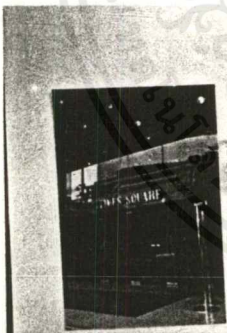
GASORN PLAZA

Gasorn Plaza
 The Shopping Center is a modern
 building with a wide variety of
 shops and services. The
 mall is a modern and
 comfortable shopping center
 with a wide variety of
 shops and services. The
 mall is a modern and
 comfortable shopping center
 with a wide variety of
 shops and services.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

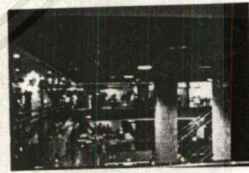


The Promenade Project is a modern building complex located in the heart of the city. It consists of several buildings, including a shopping mall, a hotel, and a residential building. The project is situated near the Expressway and the Port. The site plan shows the layout of the buildings, roads, and landscaping.



TIME'S SQUARE

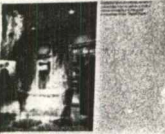
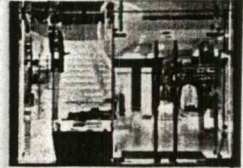
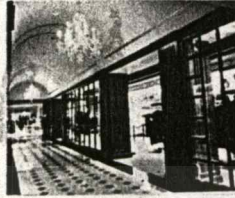
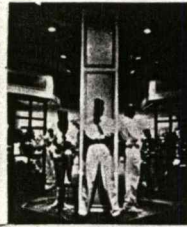
Time's Square is a modern building complex located in the heart of the city. It consists of several buildings, including a shopping mall, a hotel, and a residential building. The project is situated near the Expressway and the Port. The site plan shows the layout of the buildings, roads, and landscaping.



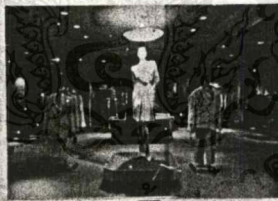
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การตกแต่งภายใน
 การตกแต่งภายในของห้างสรรพสินค้า
 เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการ
 ดึงดูดลูกค้าและส่งเสริมการขาย
 การตกแต่งภายในที่ดีจะต้อง
 สะอาด ปลอดภัย และสวยงาม
 การตกแต่งภายในของห้างสรรพสินค้า
 จะต้องคำนึงถึงความสะดวกสบาย
 ของลูกค้าเป็นสำคัญ



MEN'S WEAR & ACCESSORIES



WOMEN'S WEAR & ACCESSORIES



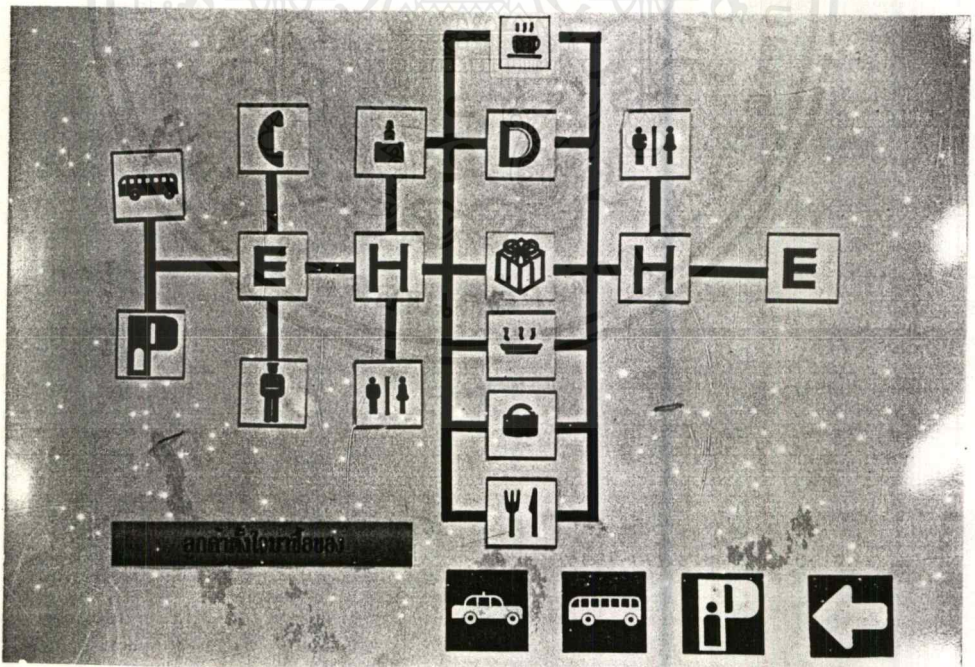
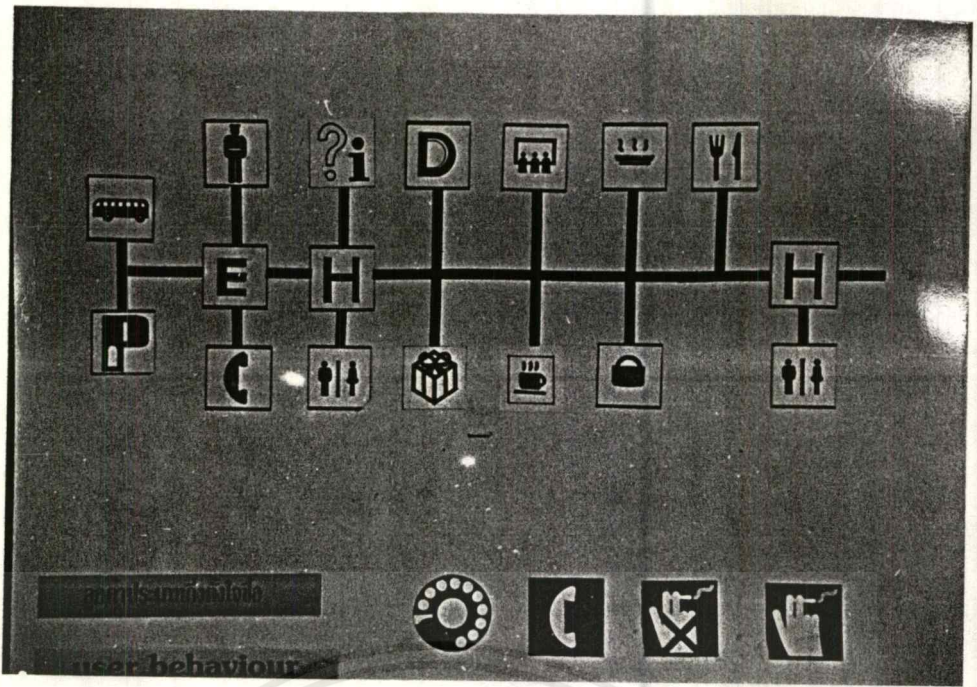
Harold - Minnesota

File's Merchant

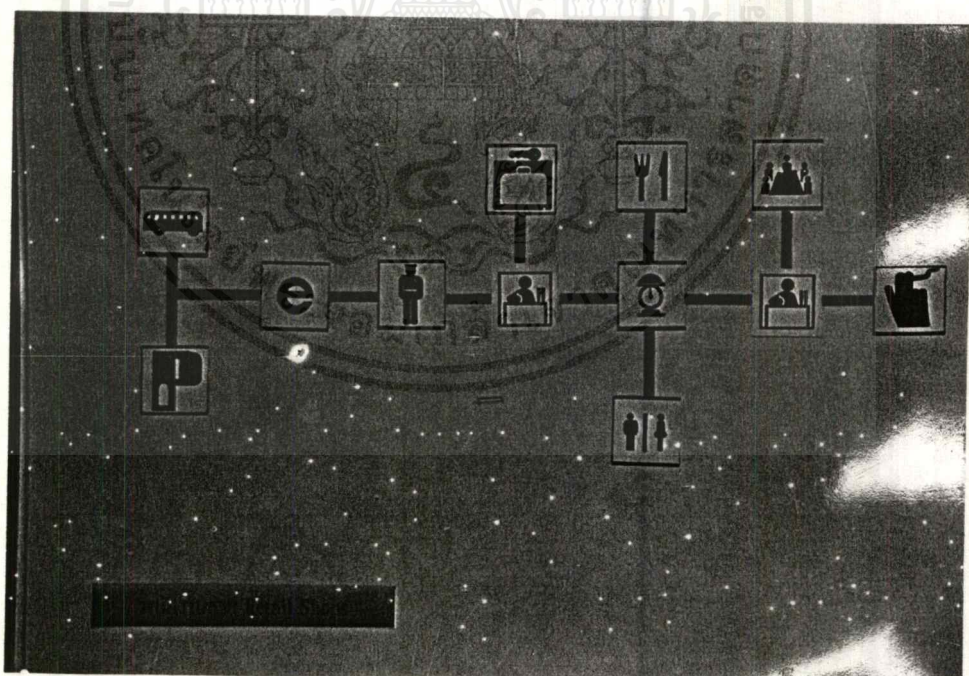
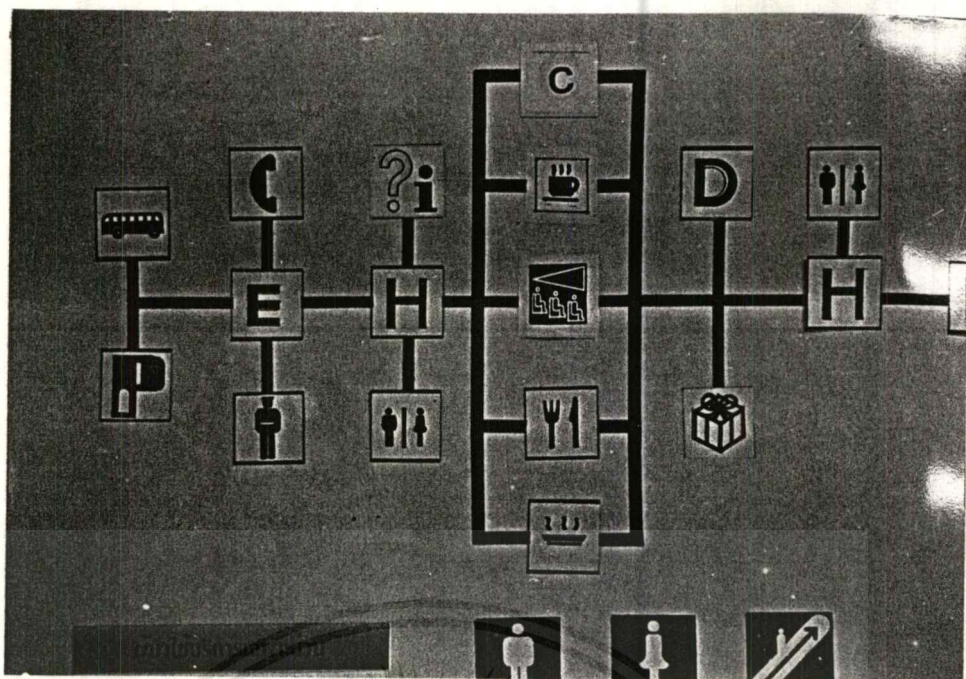


การตกแต่งภายใน
 การตกแต่งภายในของห้างสรรพสินค้า
 เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการ
 ดึงดูดลูกค้าและส่งเสริมการขาย
 การตกแต่งภายในที่ดีจะต้อง
 สะอาด ปลอดภัย และสวยงาม
 การตกแต่งภายในของห้างสรรพสินค้า
 จะต้องคำนึงถึงความสะดวกสบาย
 ของลูกค้าเป็นสำคัญ

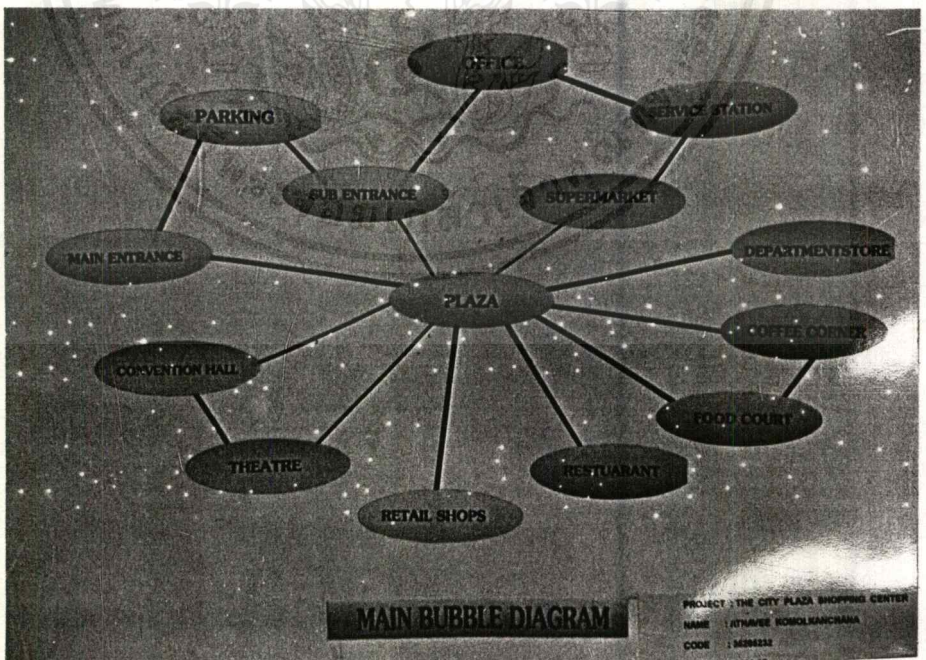
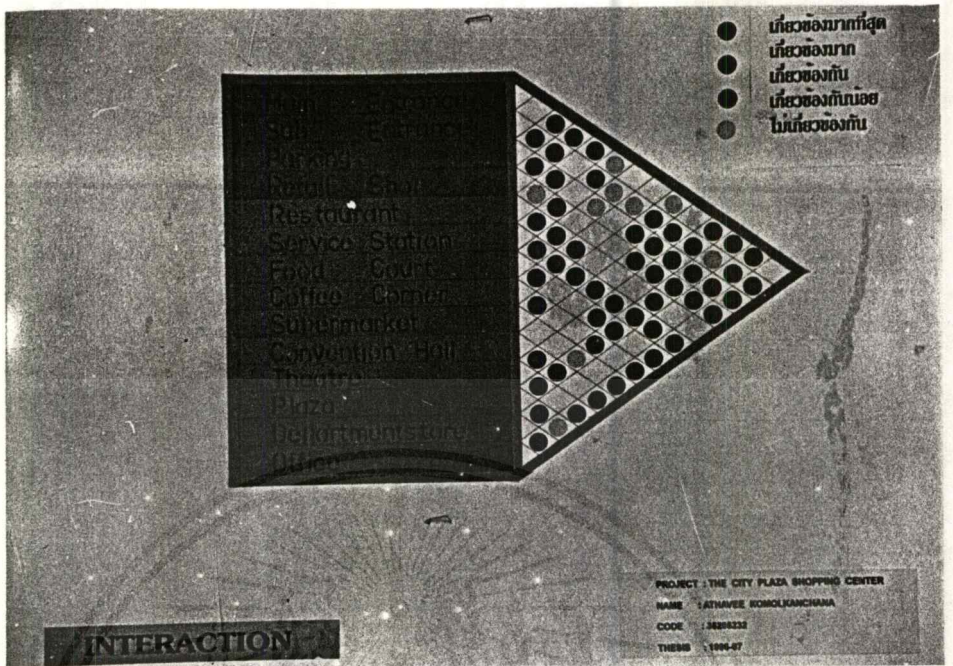
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



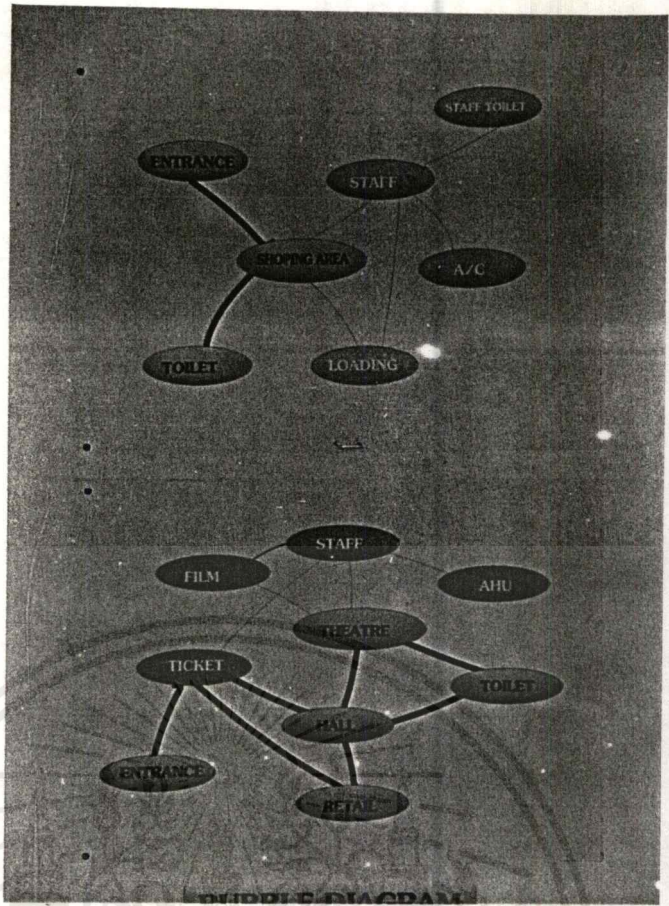
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



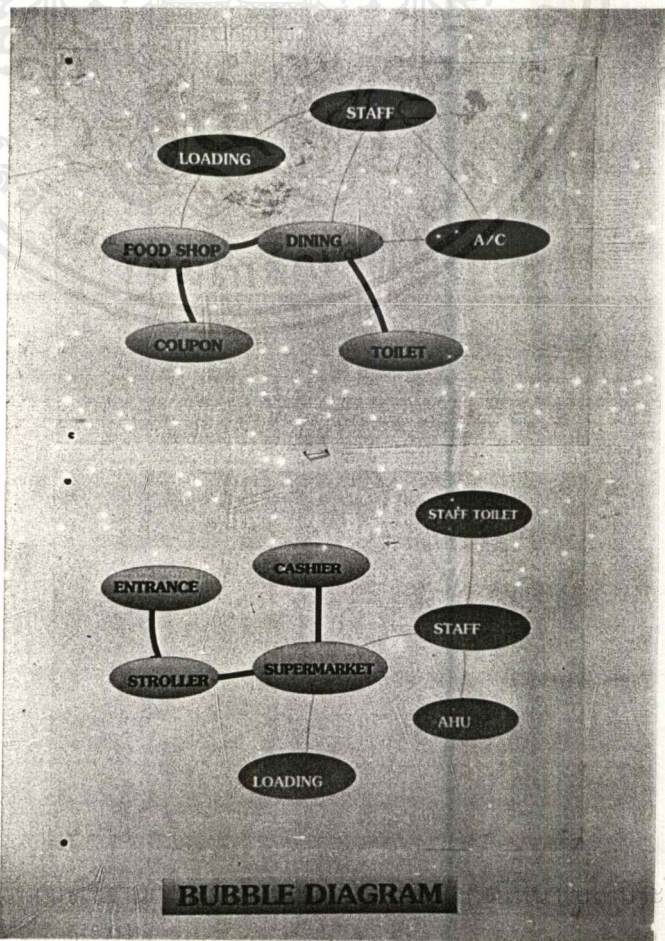
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

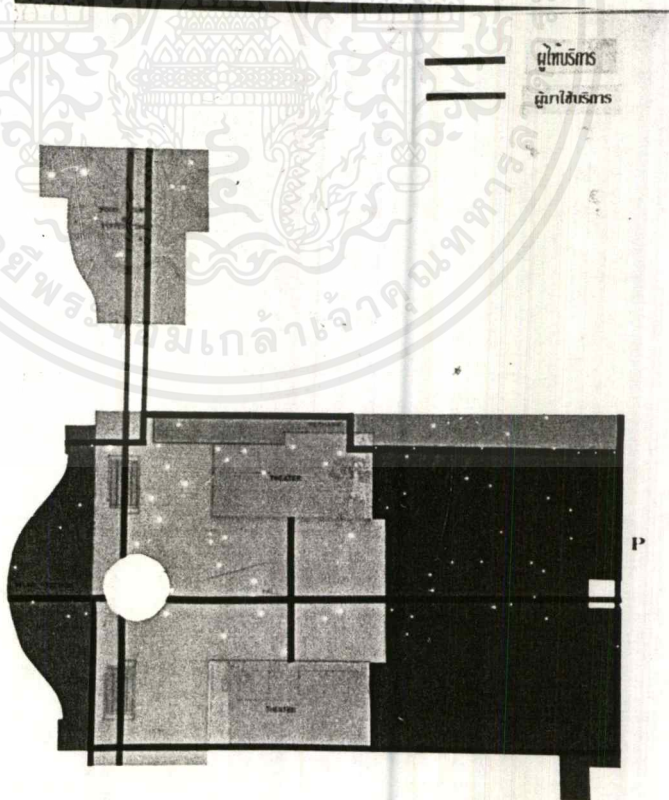
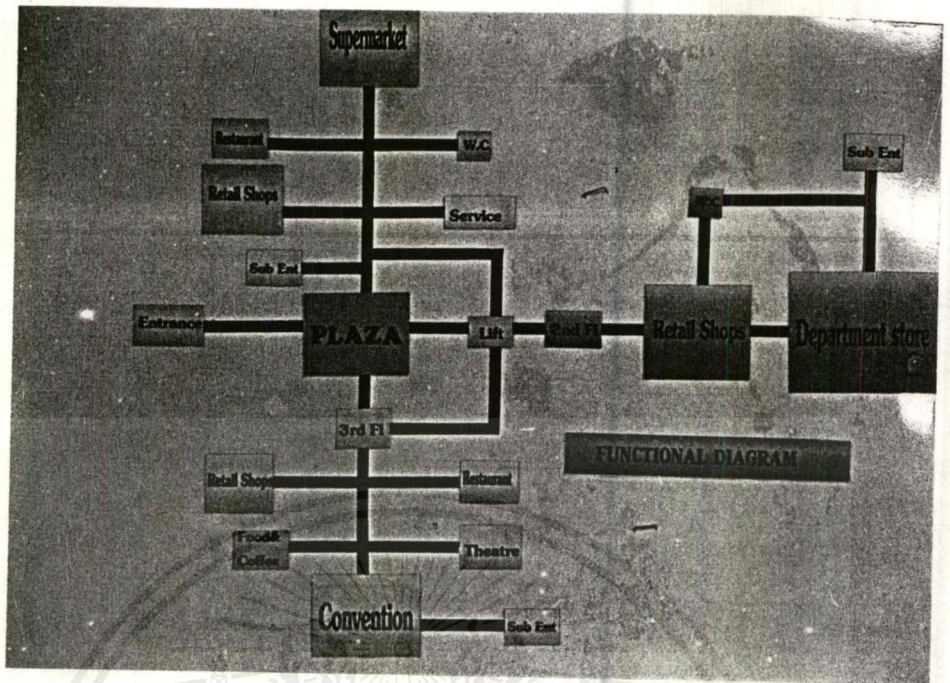


BUBBLE DIAGRAM



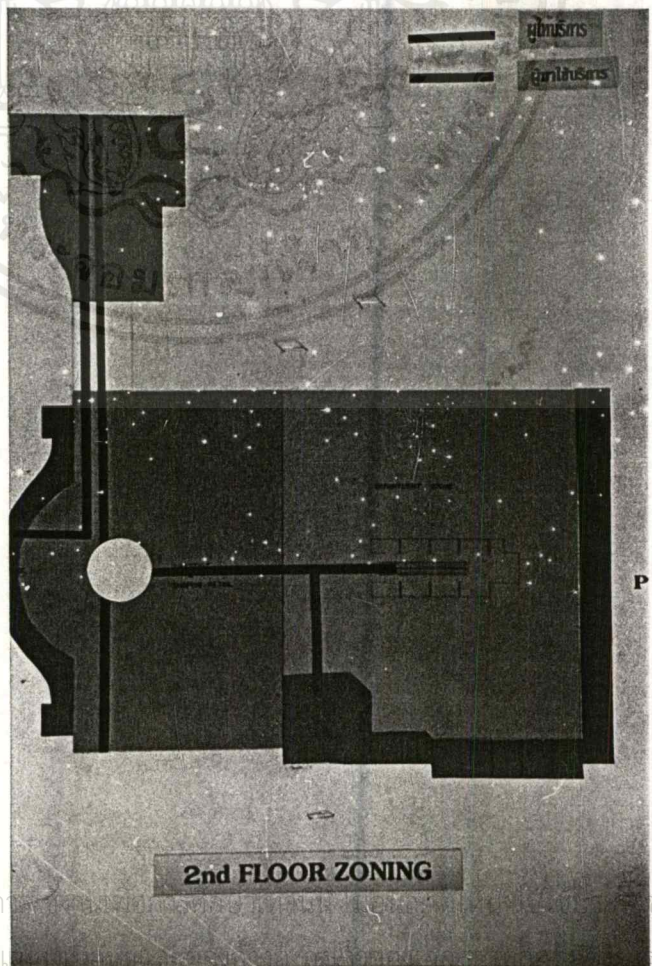
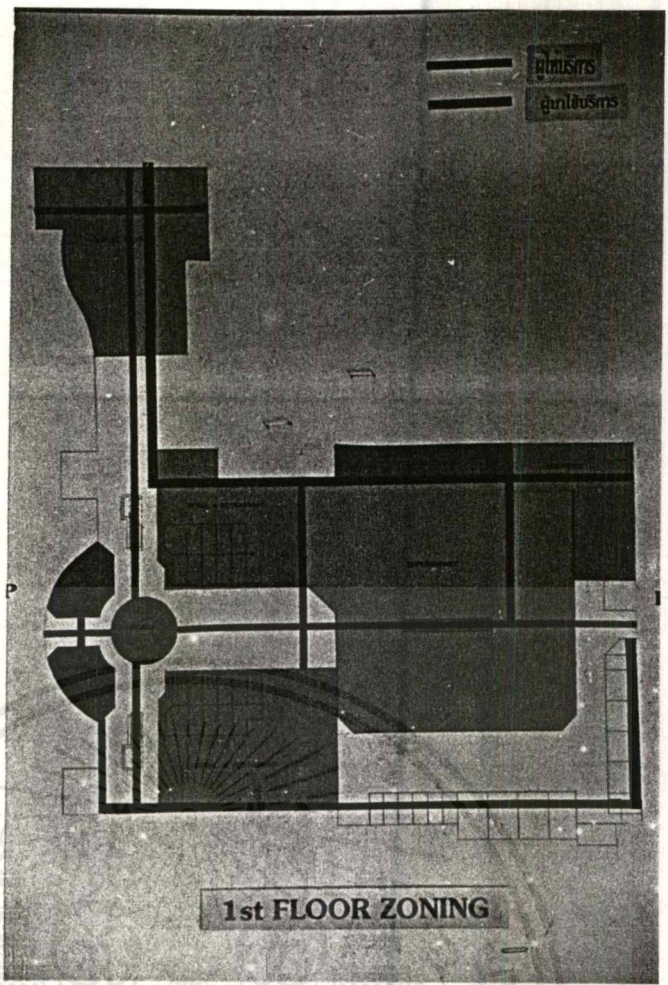
BUBBLE DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



3rd floor zoning

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ขั้นตอนการคำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัด... นำไปใช้

Room	Area (m ²)	Area (m ²)	Area (m ²)	Remarks
1st Floor	17,068	17,068	17,068	
2nd Floor	1,572	1,572	1,572	
3rd Floor	4,327	4,327	4,327	
4th Floor	980	980	980	
5th Floor	1,340	1,340	1,340	
6th Floor	4,344	4,344	4,344	
7th Floor	480	480	480	
8th Floor	11,283	11,283	11,283	
9th Floor	1,340	1,340	1,340	
10th Floor	4,642	4,642	4,642	
11th Floor	6,125.5	6,125.5	6,125.5	Mezzanine

Room	Area (m ²)	Area (m ²)	Area (m ²)	Area (m ²)	Remarks
1	11,283	1,340	1,340	13,963	
2	11,283	1,340	1,340	13,963	
3	1,083	4,642	2,081	8,806	
TOT	34,650	6,402	17,281	58,333	

Room	Area (m ²)	Area (m ²)	Area (m ²)	Remarks
1st Floor	17,068	17,068	17,068	
2nd Floor	1,572	1,572	1,572	
3rd Floor	4,327	4,327	4,327	
4th Floor	980	980	980	
5th Floor	1,340	1,340	1,340	
6th Floor	4,344	4,344	4,344	
7th Floor	480	480	480	
8th Floor	11,283	11,283	11,283	
9th Floor	1,340	1,340	1,340	
10th Floor	4,642	4,642	4,642	
11th Floor	6,125.5	6,125.5	6,125.5	Mezzanine

AREA REQUIREMENT

List	Area (m ²)	Remarks
1st Floor	17,068	
2nd Floor	1,572	
3rd Floor	4,327	
4th Floor	980	
5th Floor	1,340	
6th Floor	4,344	
7th Floor	480	
8th Floor	11,283	
9th Floor	1,340	
10th Floor	4,642	
11th Floor	6,125.5	Mezzanine

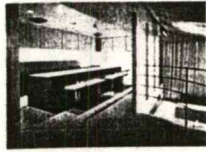
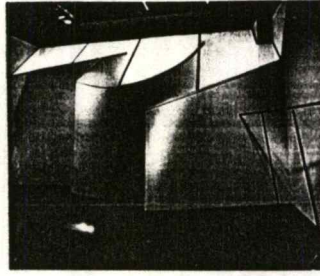
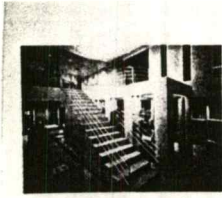
List	Area (m ²)	Remarks
1st Floor	16,615	
2nd Floor	1,572	Additional mezzanine
3rd Floor	4,327	
4th Floor	1,591	
5th Floor	1,337	
6th Floor	1,360	
7th Floor	1,088	
8th Floor	4,612	Additional mezzanine
9th Floor	2,462	
10th Floor	4,069	
11th Floor	7,043	
12th Floor	5,584.5	Mezzanine

List	Area (m ²)	Remarks
1st Floor	16,615	
2nd Floor	4,542	
3rd Floor	7,216	
4th Floor	1,224	
5th Floor	11,758	
6th Floor	1,224	
7th Floor	6,613	
8th Floor	5,884.5	Mezzanine

PROJECT AREA

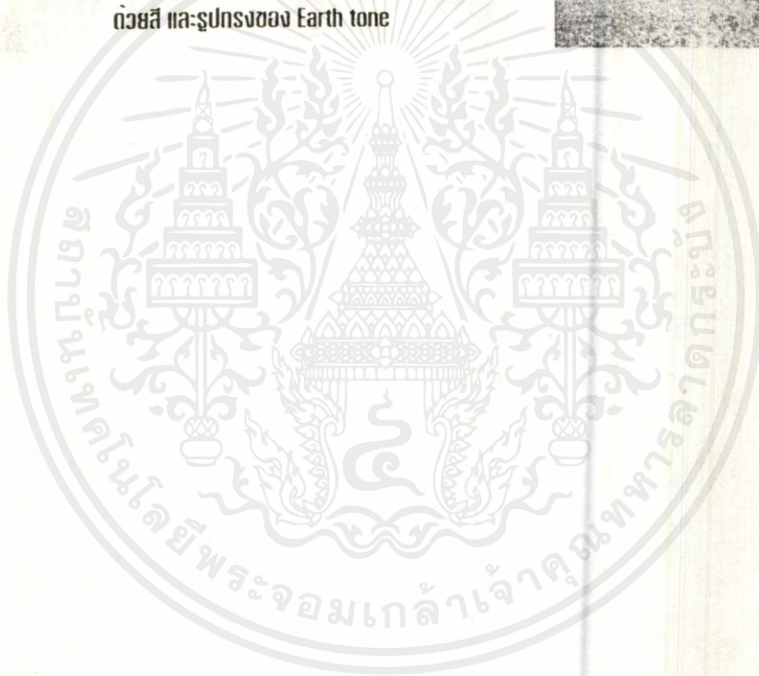
PROJECT : THE CITY PLAZA SHOPPING CENTER
 NAME : ATHAVEE KOMOLKANCHANA
 CODE : 18296232
 THEIS : 1996-67

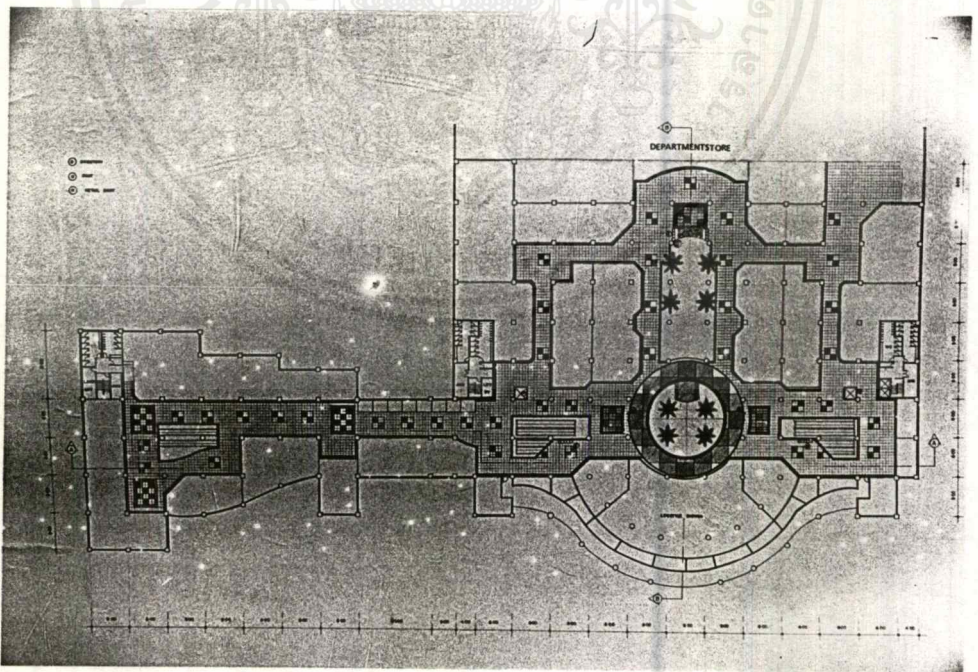
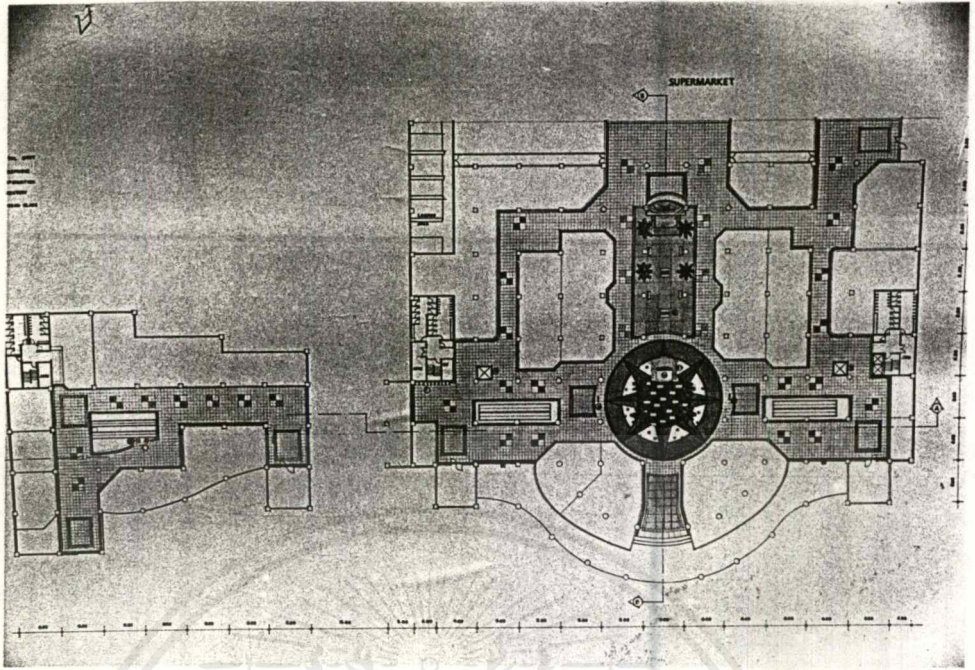
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



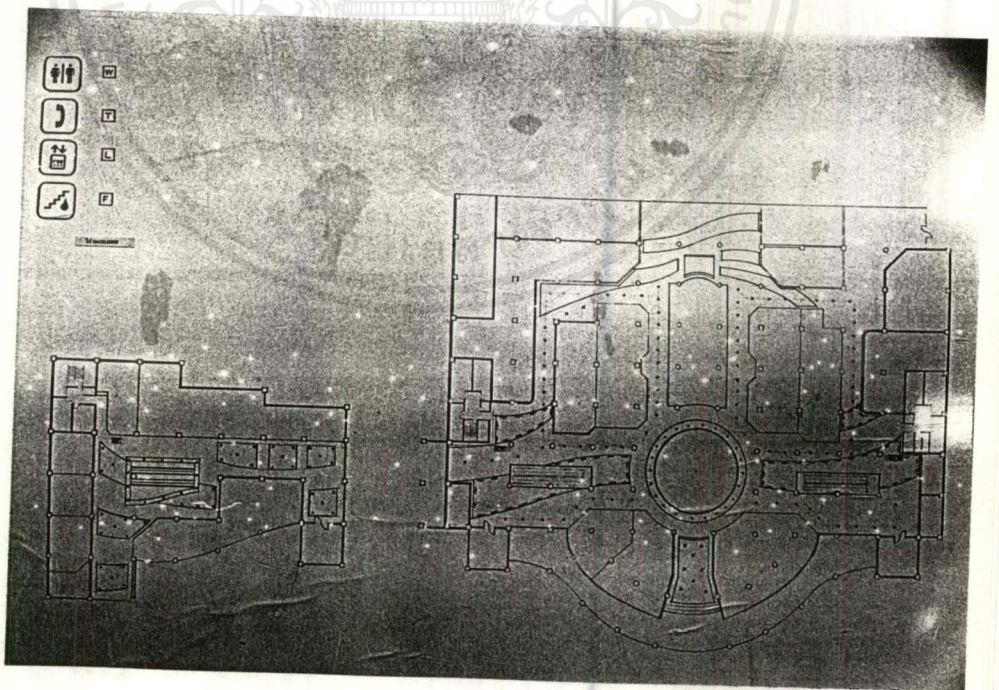
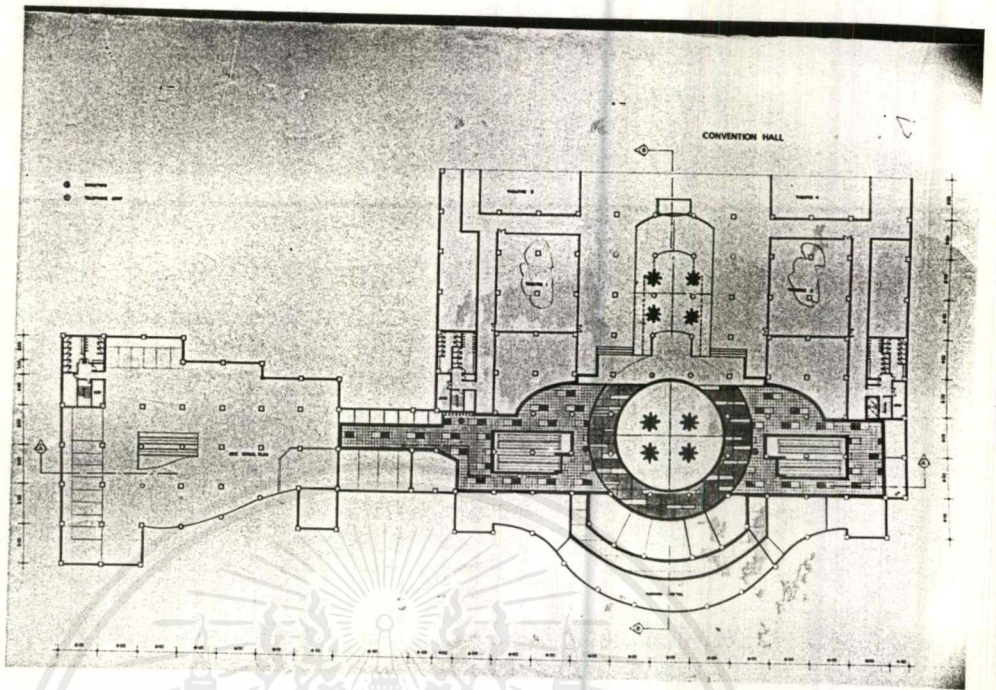
CONCEPT DESIGN

การออกแบบ ใช้ลักษณะของธรรมชาติอันประกอบด้วย
น้ำ ดิน ฟ้า และป่า มาผสมผสานกับรูปฟอร์มโครงสร้าง
แนวโมเดิร์น รวมไปถึงการแทนค่าสัญลักษณ์ของธรรมชาติ
ด้วยสี และรูปทรงของ Earth tone

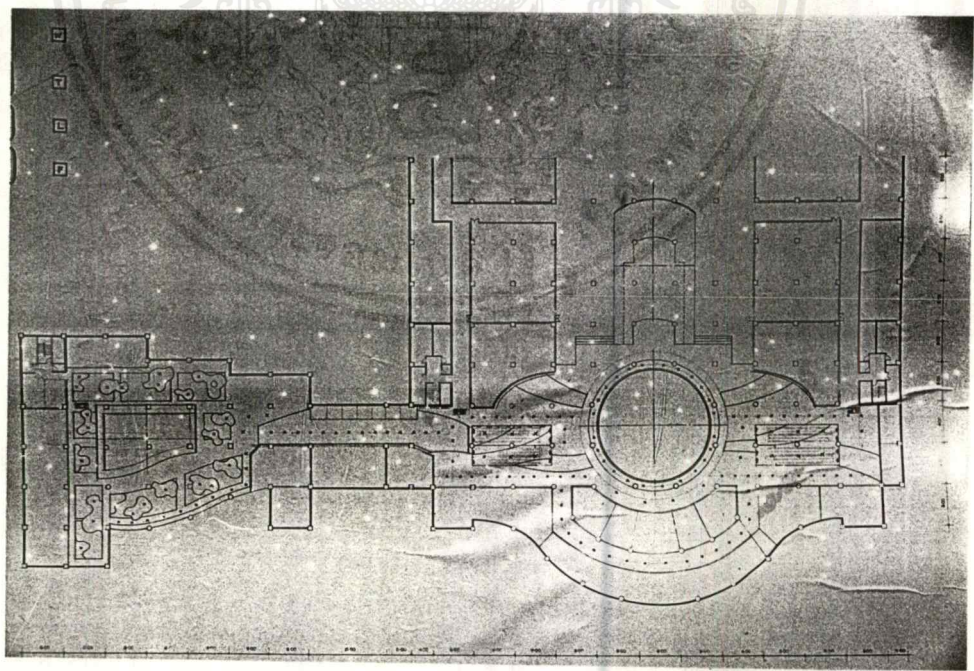
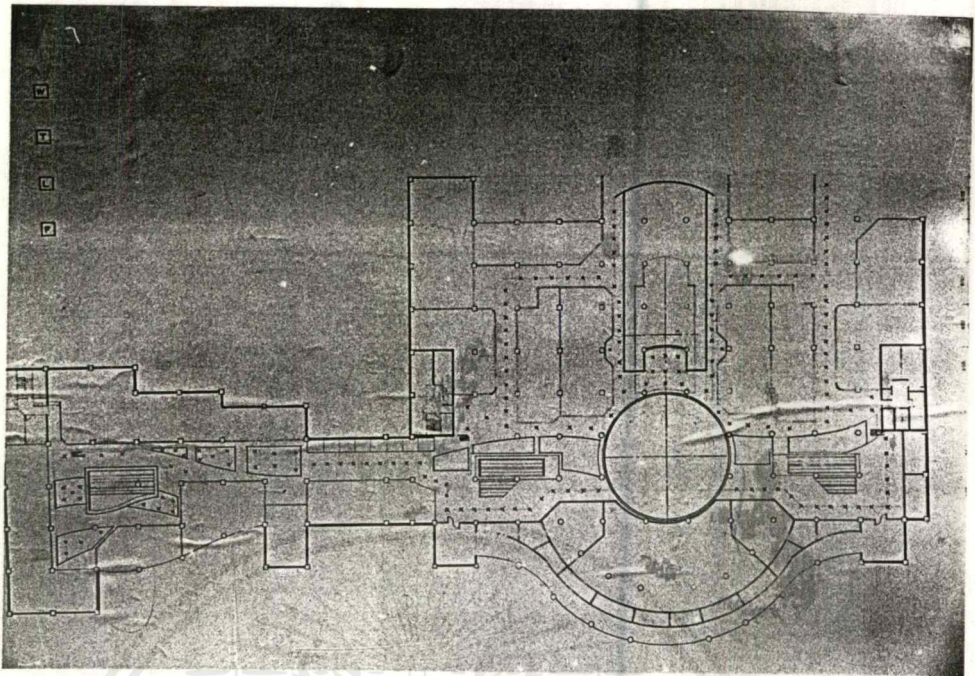




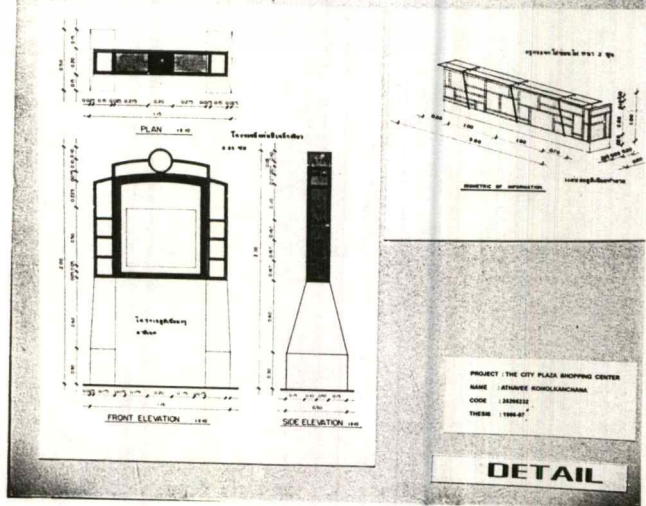
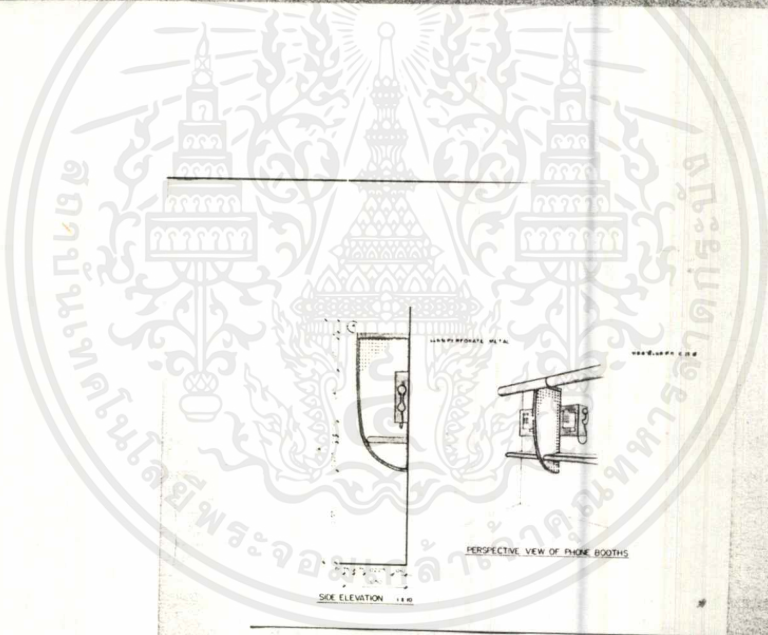
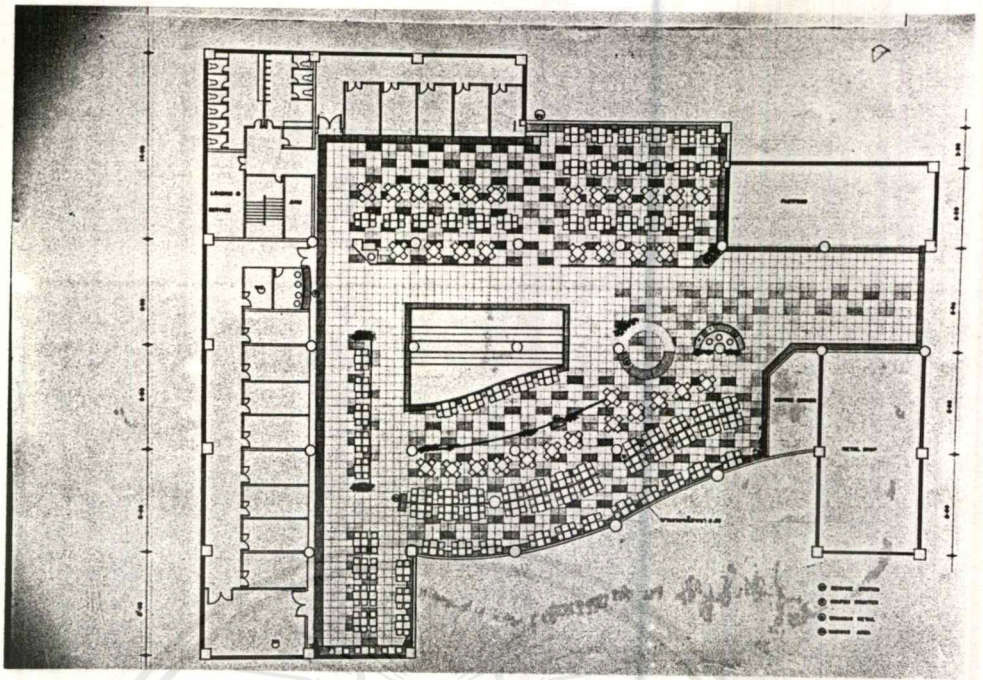
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



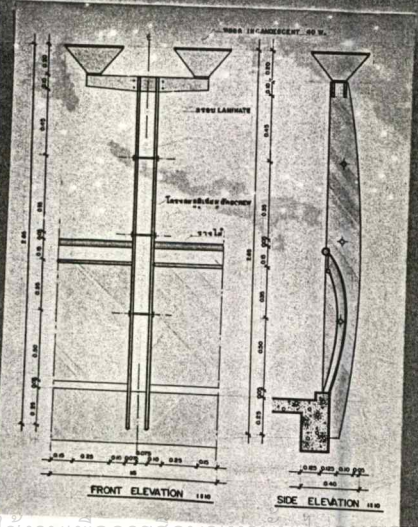
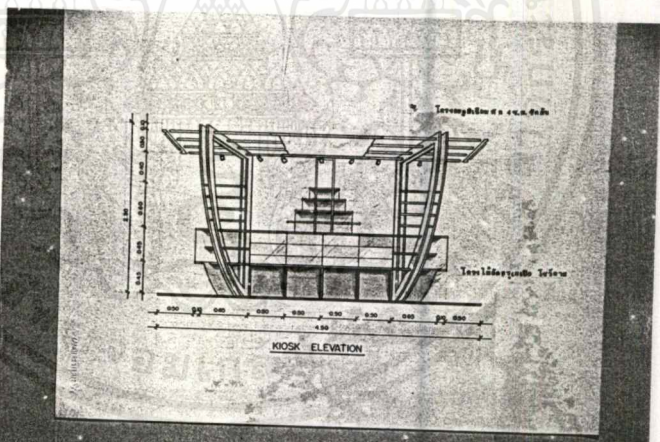
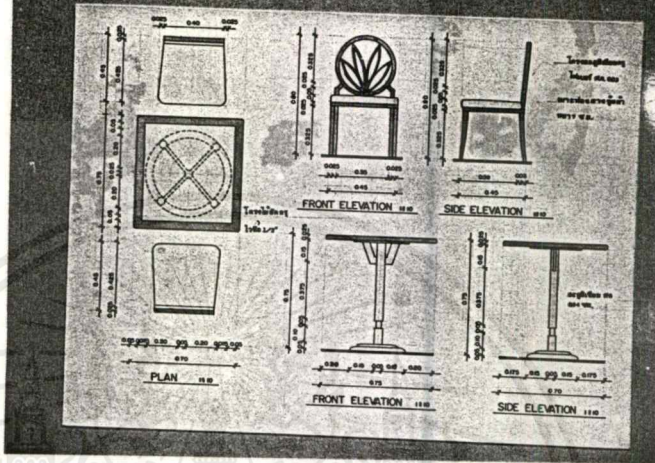
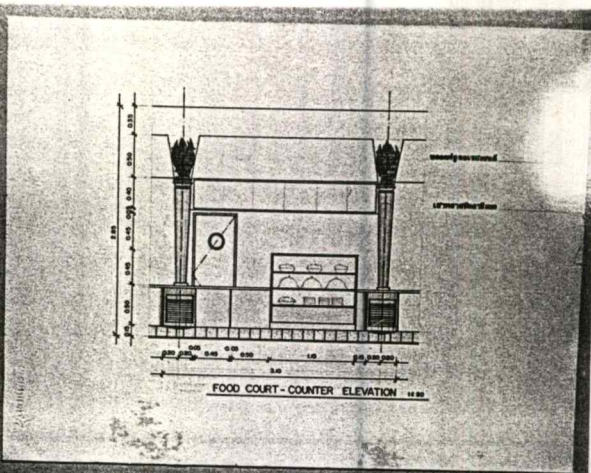
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



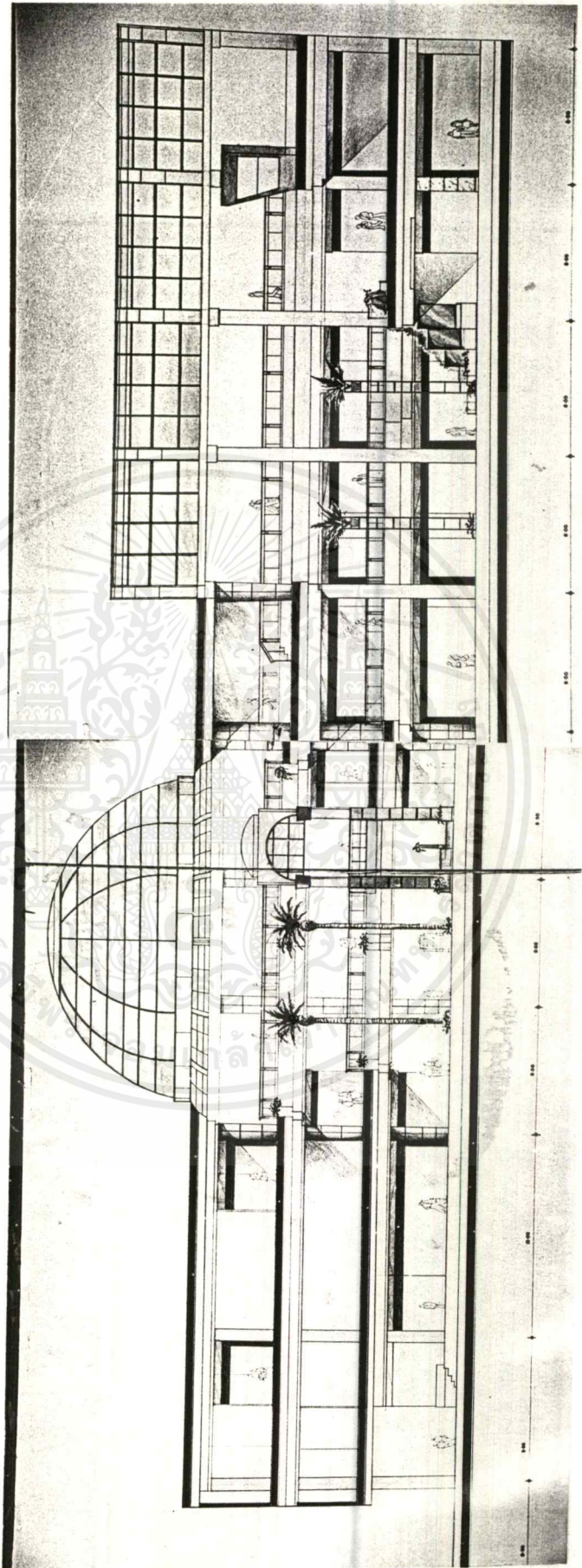
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



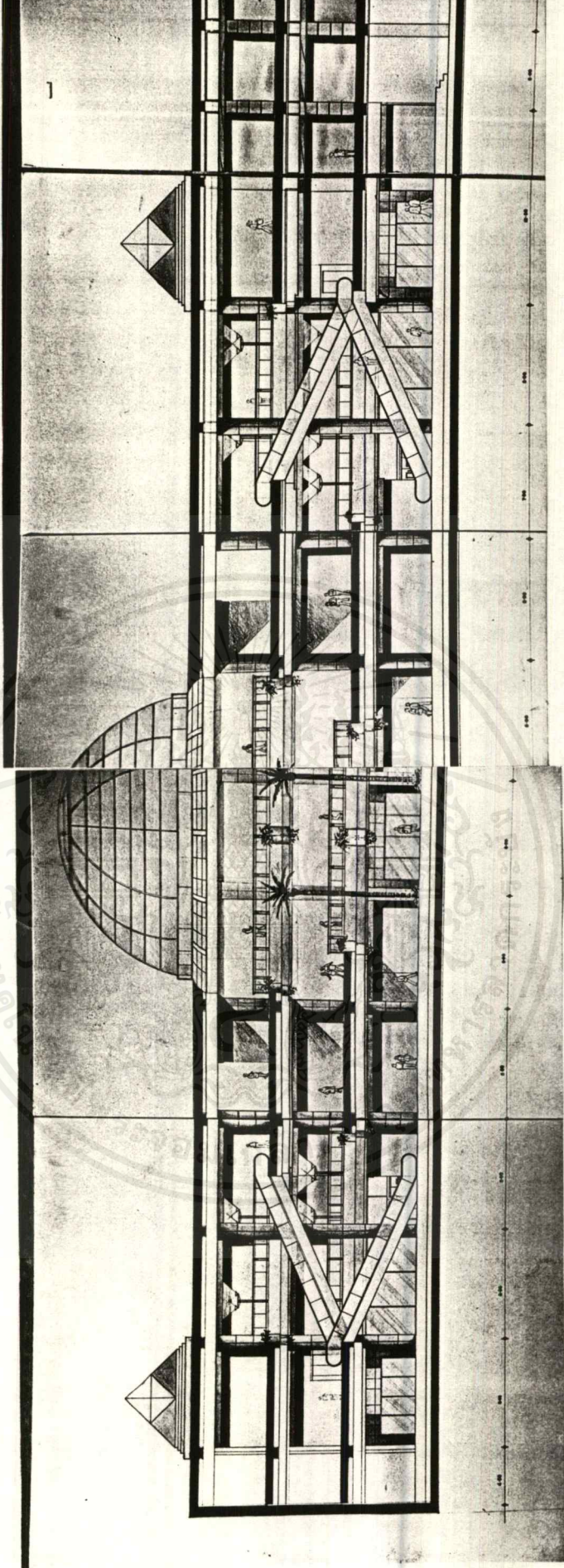
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



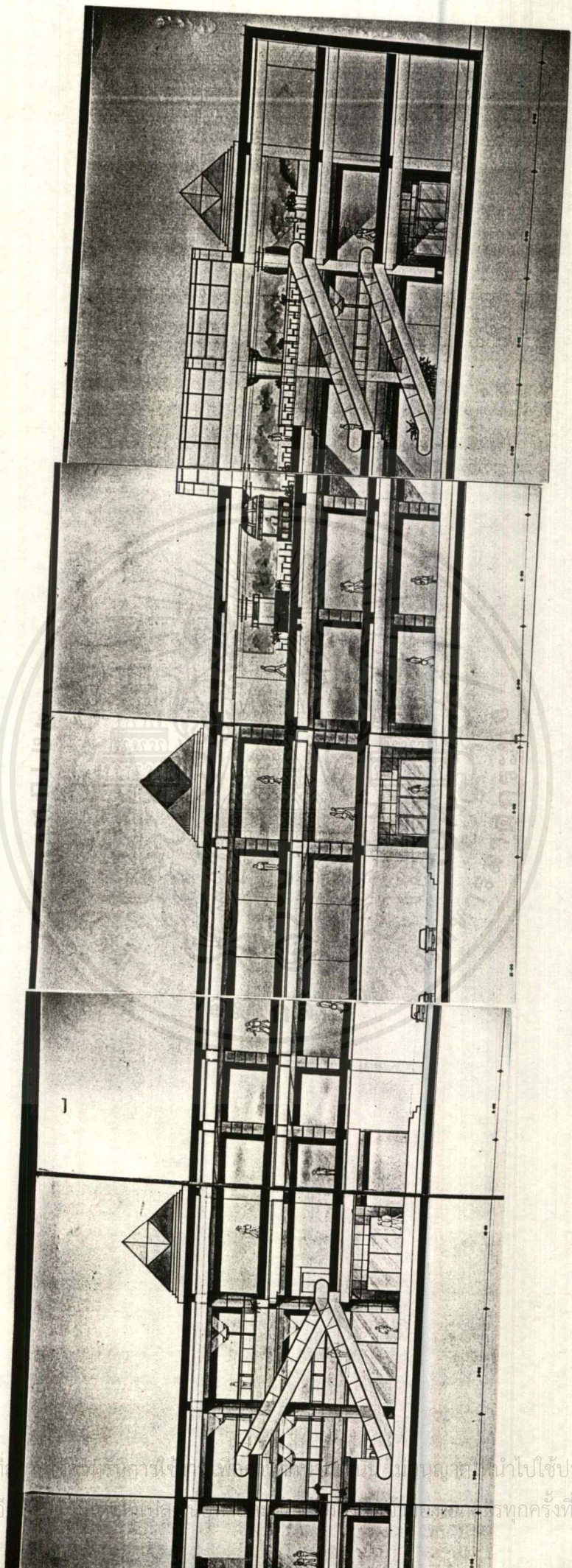
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารถูกนี้เป็นเอกสารถูกที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

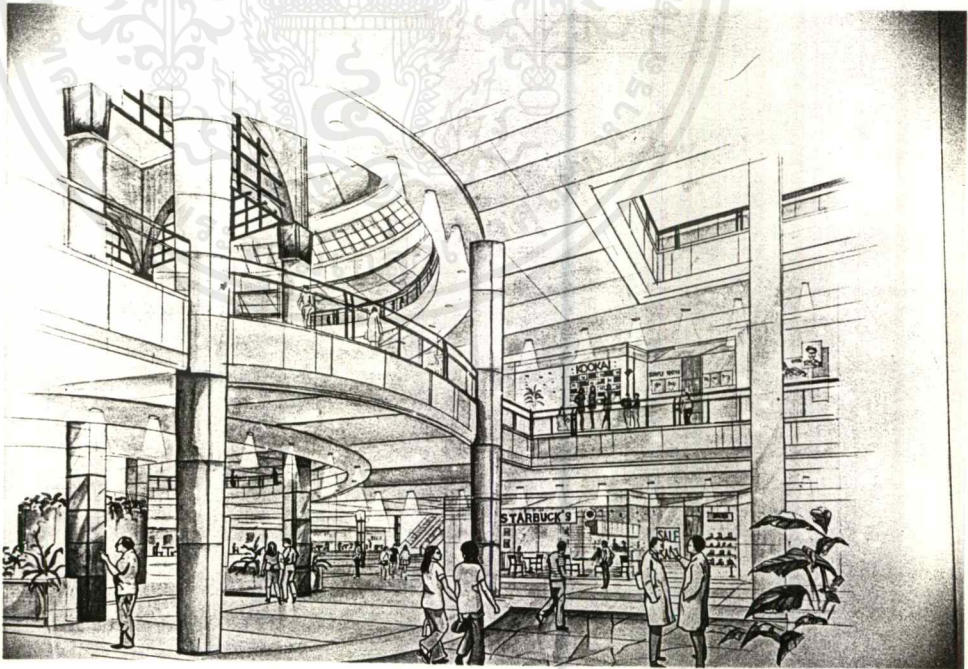
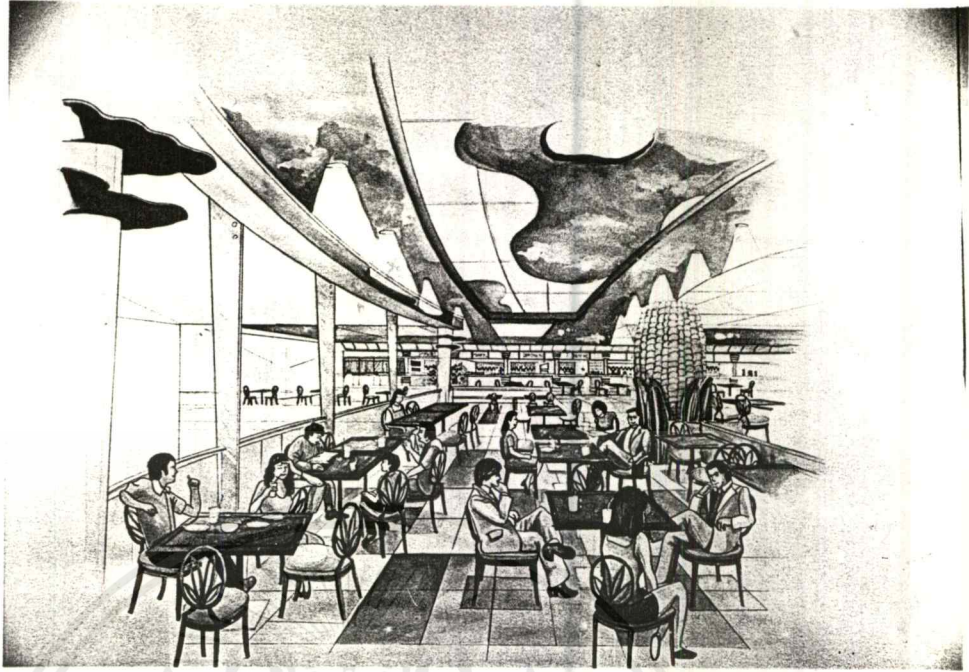


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

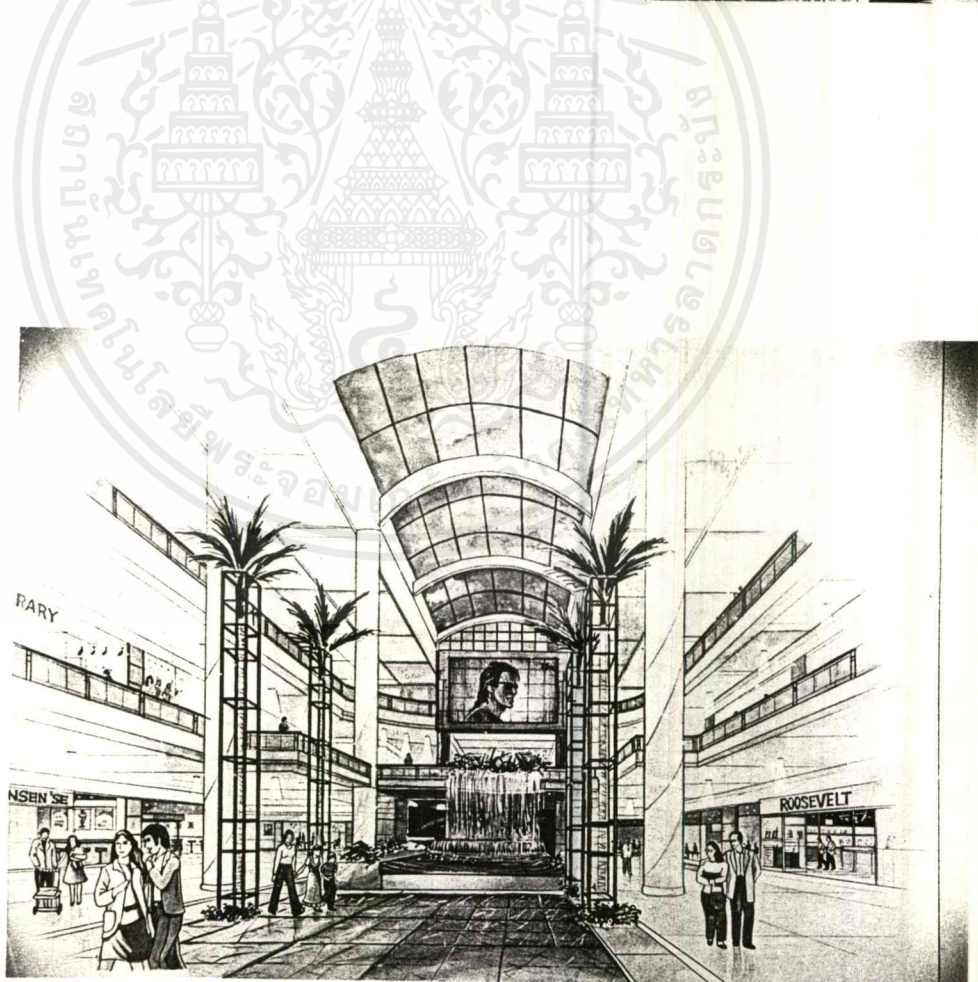
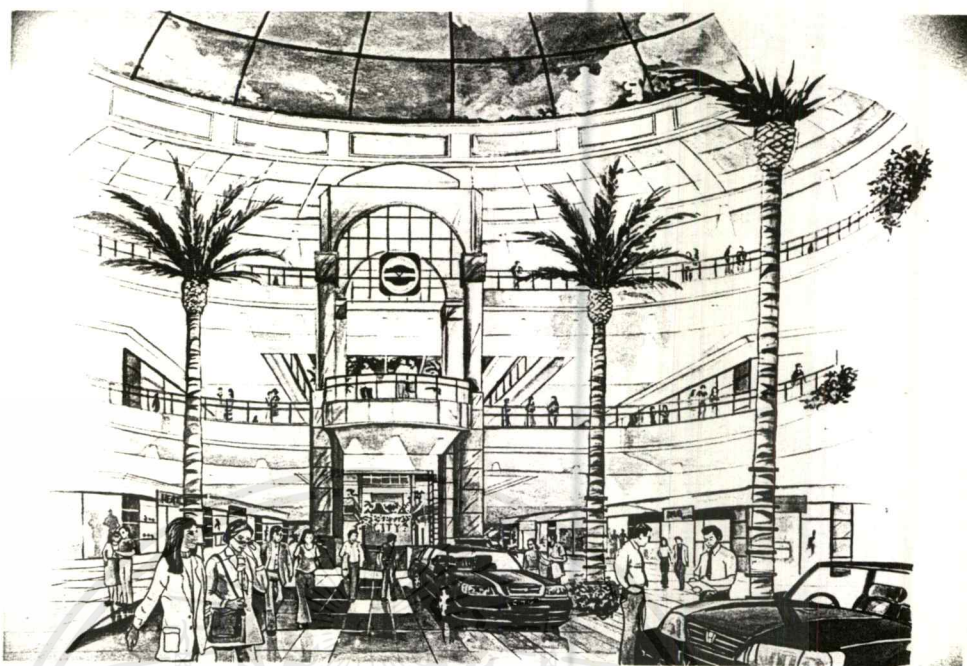


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่...
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อี...

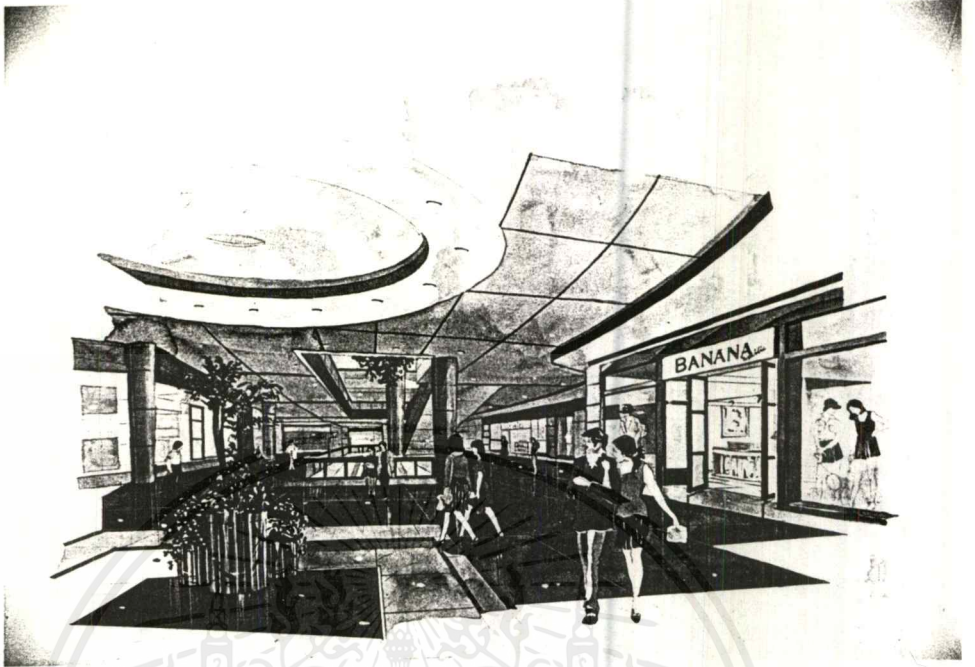
...นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
...ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



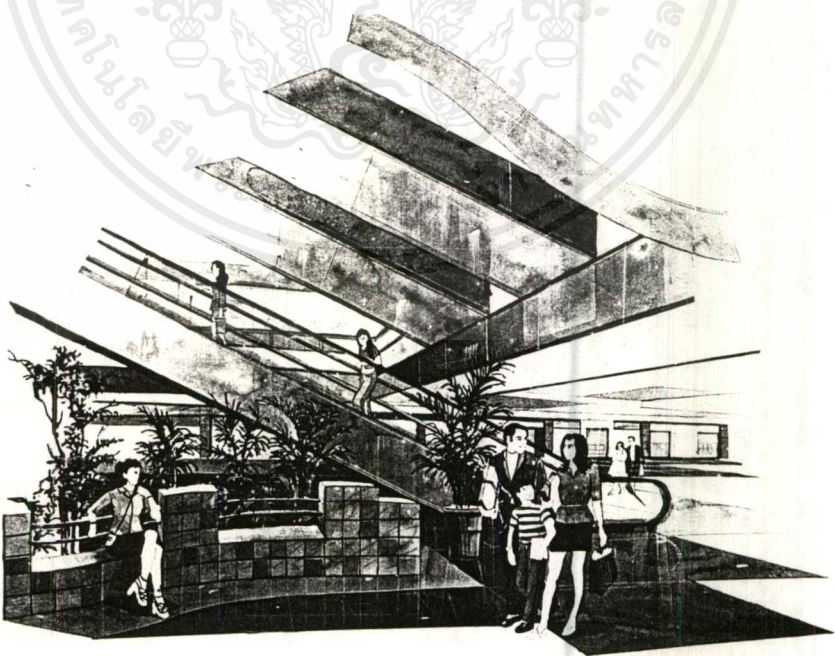
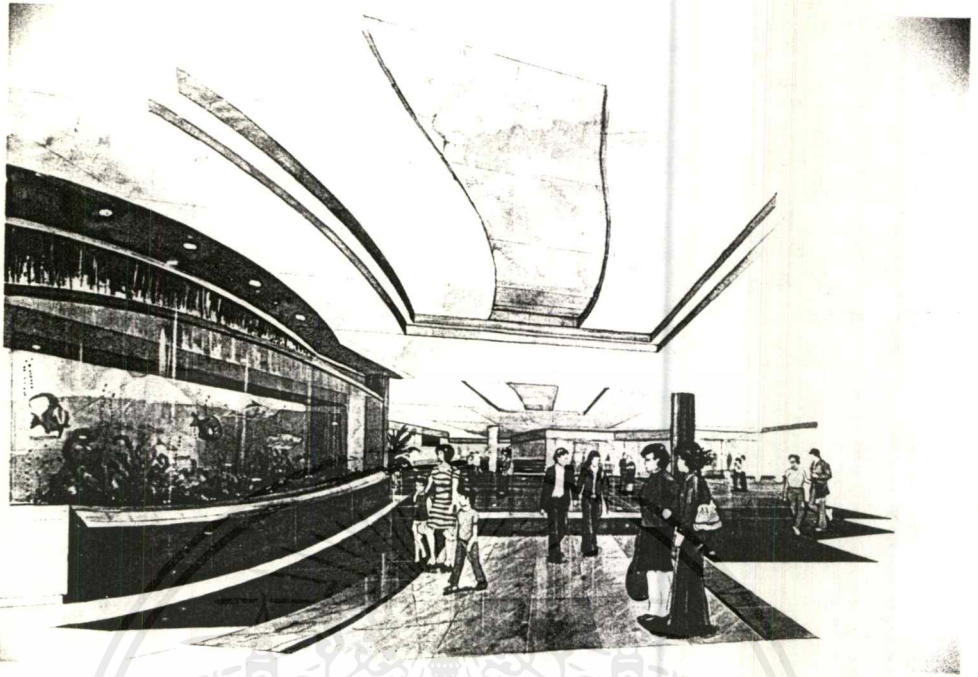
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



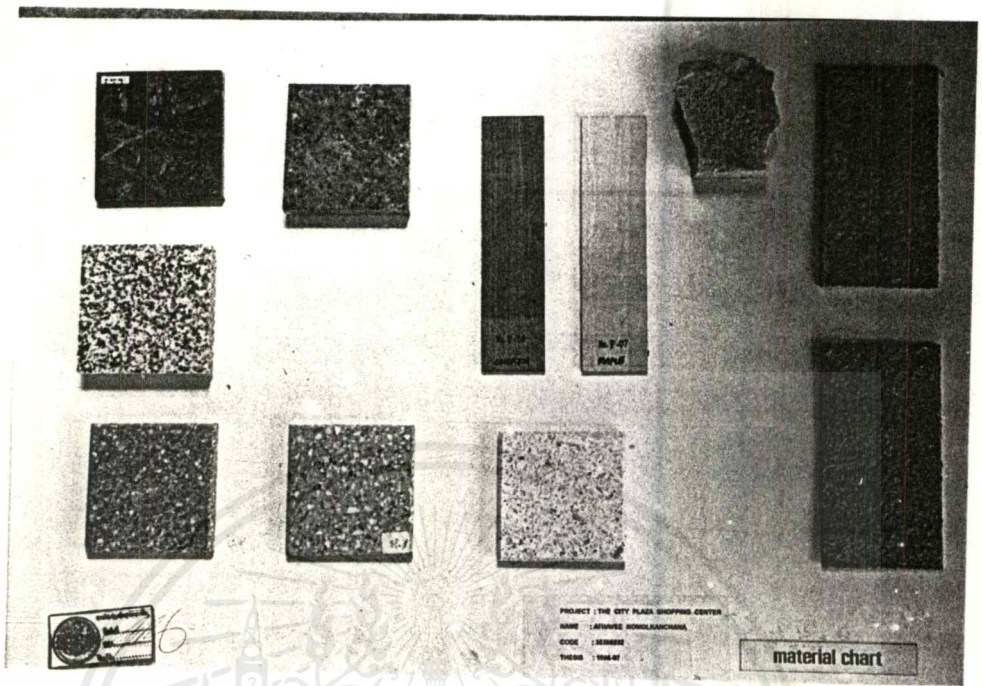
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PROJECT: THE CITY PLAZA SHOPPING CENTER
NAME: LAOYONG ANNONA
CODE: 1000000000
YEAR: 1999

material chart



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

VDO WALL

VDO Wall เป็นวิดีโอจอยักษ์ ขนาด 4.4 X 7 เมตร ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ติดตั้งอยู่บริเวณชั้น 3 ตรงกลางของศูนย์การค้า โดคเค้นสะคุดตา และเป็นเอกลักษณ์ประการหนึ่งของศูนย์ฯ โดยจะเป็นจุดดึงดูดความสนใจ ซึ่งนอกจากจะให้ความบันเทิงแล้ว วิดีโอจอยักษ์นี้ยังจะเป็นศูนย์กลางข่าวสารข้อมูลสำหรับกิจกรรมส่งเสริมการขายของร้านค้าหรือรายการอื่น ๆ ที่จัดขึ้นเป็นพิเศษ พร้อมด้วยน้ำพุกลางลานตรงกลางที่สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้เป็นเวทีขนาดใหญ่ สำหรับกิจกรรมเพื่อความบันเทิงอื่น ๆ ได้อีกด้วย

ระบบควบคุมและจอภาพ VDO Wall เป็นเทคโนโลยีของการนำเสนอบนจอภาพขนาดใหญ่ ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้ Video Wall สามารถแสดงผลภาพได้ทั้งในรูปแบบของ Video และกราฟฟิก จากการผสมผสานระหว่างจอภาพโทรทัศน์ ซึ่งรับสัญญาณจากเครื่องเล่นวิดีโอ, เครื่องเล่นเลเซอร์ดิสก์ สัญญาณดาวเทียม และสัญญาณทีวี กับจอภาพคอมพิวเตอร์ ซึ่งรับสัญญาณข้อมูลกราฟฟิกและข้อความ ในรูปสัญญาณดิจิทัลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ นั่นคือสามารถรับสัญญาณจาก Analog และ Digital ได้ และเป็นได้ทั้งจอคอมพิวเตอร์และจอทีวีในบอร์ดเดียว

ระบบการแสดงผลภาพ VDO Wall เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีระหว่างระบบการควบคุมซึ่งทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ และ VDO Wall ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของหลอดภาพทีวี (CRT) ซึ่งในส่วนของบอร์ดจะประกอบด้วยหลอดภาพ CRT ขนาดเล็กจำนวนมากนับหมื่น ๆ หลอดภาพประสานการแสดงผลสีต้นและประกอบกันเป็นภาพขนาดใหญ่ เมื่อได้รับสัญญาณควบคุมจากคอมพิวเตอร์

ประสิทธิภาพของ VDO Wall :

- สามารถแสดงภาพ ข้อความ ตัวอักษรจากเครื่องคอมพิวเตอร์
- สามารถแสดงภาพจากเครื่องเล่นวิดีโอ, เครื่องเล่นเลเซอร์ดิสก์, สัญญาณดาวเทียม และสัญญาณทีวี
- ผสานเทคนิคการแสดงผลได้ทั้งคอมพิวเตอร์ วิดีโอ ดาวเทียม และทีวีในคราวเดียว
- สามารถแสดงอักษรวิ่งได้ภาพวิดีโอที่กำลังแสดงผล
- สามารถทำกราฟฟิกจากคอมพิวเตอร์
- สามารถทำ Character Generator ข้อความประกอบการแสดงผลภาพ

การจัดผังภายใน CIRCULATION

ขั้นตอนการจัด

1. สร้างบรรยากาศการดึงดูดภายในส่วนขาย เพื่อโฆษณาให้ได้ยอดขายสูงสุด
2. สามารถแบ่งเนื้อที่ภายในให้สอดคล้องกับกำหนดเวียนของสินค้า และการบริการสนับสนุนจากแผนกอื่นที่อยู่เบื้องหลังการขาย
3. สามารถดึงดูดลูกค้าให้เข้ามาในแผนกขายได้ด้วยการดึงดูดที่หน้าร้าน เพราะความสนใจของลูกค้าเริ่มต้นขึ้นด้วยหน้าร้าน ลูกค้าจะไม่ค่อยสนใจแผนกที่ซ่อนไว้อย่างมีขีด \therefore การจัดผังจึงไม่ควรสลับซับซ้อนมากนัก

แบ่งประเภทสินค้า 3 ชนิด

1. สินค้าฟุ่มเฟือย (IMPLUSE GOODS) หรือสินค้าที่ซื้อขายด้วยแรงกระตุ้น (ขยาย) ควรตั้งอยู่ใกล้กับการเข้าให้มากที่สุด เพราะลูกค้าจะผ่านแผนกนี้ถึง 2 ครั้ง คือขาเข้าและขาออก ซึ่งการโชว์จะช่วยกระตุ้นลูกค้าให้ซื้อ เช่น เครื่องประดับ
2. สินค้าให้ความสะดวกสบาย (CONVENIENCE GOODS) เสื้อผ้า เช็ดทำงาน มักอยู่ตอนกลางทาง ส่วนกลางของแผนก และจำเป็นต้องจัดให้คู่กัน เช่น เสื้อคลุมนอนใกล้เสื้อคลุมอาบน้ำ เช็ด-เนคไท เป็นต้น
3. สินค้าจำเป็น (DEMAND GOODS) มักตั้งอยู่ในทางสิ้นสุดภายในเส้นทางการซื้อ ให้ห่างทางเข้า เช่น แผนกเสื้อ ห้องรองเท้า-ด้านในสุด หมวก ถุงเท้า เข็มขัด เป็นได้ทั้ง IMPLUSE และ CONVENIENCE จะอยู่ถัดจาก IM เข้าไป แต่อยู่ก่อน CON.

มุมสงบ IMPLUSE

เช่น เพชร ฯลฯ ราคาแพง มักอยู่ในมุมสงบเงียบ สามารถบริการเป็นส่วนตัว มีการขายพิเศษ ลูกค้าสามารถซื้อได้อย่างจุใจ มุมนี้มักตั้งอยู่ห่างเส้นทางใหญ่ มี COUNTER ที่ผู้ซื้อ-ขายได้ถามกันได้สะดวก ภายในกระจกตู้สินค้านี้มีเครื่องเพชรโชว์ (FLATWARE)

ความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลง

1. เปลี่ยนแปลงเนื่องจากสินค้าตามฤดูกาล, เทศกาล
2. เปลี่ยนแปลงเพื่อเปลี่ยนบรรยากาศ หนีความซ้ำซาก
3. เปลี่ยนแปลงเนื่องจากการขยายตัวออกตามกลไกของห้างสรรพสินค้า

AREA REQUAEMENT

ROOM	ความจุพื้นที่ (คน)	AREA' (M)	AREA / P
Theatre	1,088	1,350	1
Convention	3,705.8	4,632	1
Food Court	953.73	1,581	1.125
Public Hall	1,062.5	680	0.054



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. การตกแต่งภายใน ห้างสรรพสินค้า ไทย วาย ที่
วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. วิทยานิพนธ์ การออกแบบตกแต่งภายใน ห้างสรรพสินค้า เซ็นทรัลพลาซ่า
วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. การตกแต่งภายในห้างสรรพสินค้า พาต้าปิ่นเกล้า
วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. หนังสือพิมพ์ คู่แข่งธุรกิจ รายสัปดาห์ ประจำวันที่ 24 - 30 มิถุนายน พ.ศ.2539
5. กรณีศึกษา ห้างสรรพสินค้าโรบินสัน โดย รองศาสตราจารย์ไว จามรमान
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
6. ระบบอุปกรณ์ อ.ลออง ศิริพัฒน์
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี