

## บทที่ ๔

### แนวความคิดในการออกแบบ

#### ๔.๑ การกำหนดที่ตั้งของอาคาร

การกำหนดที่ตั้งของอาคารพิจารณาจากการศึกษาที่ตั้งกล่าวแล้วข้างต้น โดยพิจารณาจากทางเลือก ๒ ตำแหน่งในอาณาเขตที่ดินของโครงการ คือ

ตำแหน่งที่ ๑ ที่ตั้งของอาคารตั้งอยู่บริเวณที่จอดรถยนต์ระหว่างริมคลองผดุงกรุงเกษม และอาคารสถานีรถไฟทางด้านทิศตะวันตก

ตำแหน่งที่ ๒ ตั้งอยู่บริเวณด้านหลังของอาคารสถานีรถไฟ เป็นที่ดินต่อเนื้อที่ระหว่างคลองผดุงกรุงเกษม และถนนรองเมือง

การพิจารณาความเหมาะสมของที่ตั้งทั้ง ๒ ตำแหน่ง จากภาพที่ ๑๖ พอจะสรุปได้ว่าที่ตั้งของอาคารในตำแหน่งที่ ๒ มีข้อได้เปรียบและความเหมาะสมกว่าที่ตั้งอาคารในตำแหน่งที่ ๑

#### ๔.๒ แนวความคิดในการออกแบบผังแม่บท

ที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่ใจกลางกรุงเทพฯ มีบริเวณกว้างขวางไม่มีอาคารสูงและมีมุมมองที่ดีจากถนนหลายสายที่ผ่านที่ดินโครงการ การรักษาสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติบริเวณคลองผดุงกรุงเกษม เป็นส่วนหนึ่งที่ควรนำเสนอเข้าไปในโครงการ ซึ่งนอกจากจะทำความสดชื่นและเป็นแหล่งหายใจของชุมชนแล้ว ยังทำให้อาคารสวยงามและสง่างามด้วย

เนื่องจากอาคารของโครงการตั้งอยู่ใกล้กับอาคารสถานีรถไฟ ซึ่งเป็นอาคารสมัยเก่า การเน้นความต่อเนื่องทางสถาปัตยกรรมของอาคารทั้งสองควรเน้นด้วยทางเดินหลังคาคลุมระหว่างโถงสถานีรถไฟและอาคารใหม่ ส่วนการเสนอลักษณะของอาคารโดยการสร้างคล่อมทางรถไฟ (Air Rights) นอกจากจะเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเต็มที่แล้ว ยังเป็นการต่อเนื่องธุรกิจการค้าในย่านเมืองเก่าให้กระจายออกมายังย่านเมืองใหญ่โดยที่ไม่มีทางรถไฟเป็นเครื่องกีดขวางด้วย

องค์ประกอบของโครงการซึ่งประกอบด้วย อาคารสำนักงาน ศูนย์การค้าและโรงแรม ควรจะทำเป็นอาคารเดียวกันโดยมีส่วนบริการและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ร่วมกัน

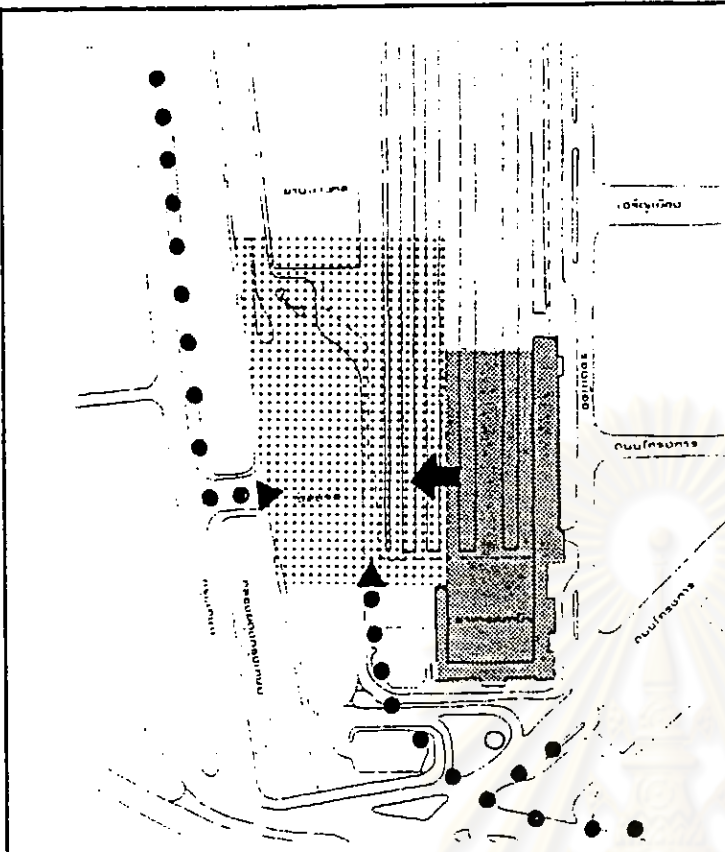
ตำแหน่งที่ ๑

ข้อได้เปรียบ

๑. ทางเข้าออกสะดวกจากถนนพระราม ๔
๒. สะดวกในการก่อสร้างเนื่องจากตั้งอยู่บนที่ว่างเปล่า

ข้อเสียเปรียบ

๑. ที่ตั้งของอาคารอยู่ชิดกับอาคารสถานีฯ ทำให้คุณค่าของสถาปัตยกรรมของอาคารเก่าซึ่งอนุรักษ์ไว้ด้อยลง
๒. ที่ตั้งของอาคารกระทบกระเทือนต่อการขยายตัวในอนาคตของกิจการรถไฟ และทำให้ระบบการจราจรของสถานีฯ สับสน
๓. ลักษณะของที่ดินและตัวอาคารไม่อำนวยแก่การขยายตัวในอนาคต



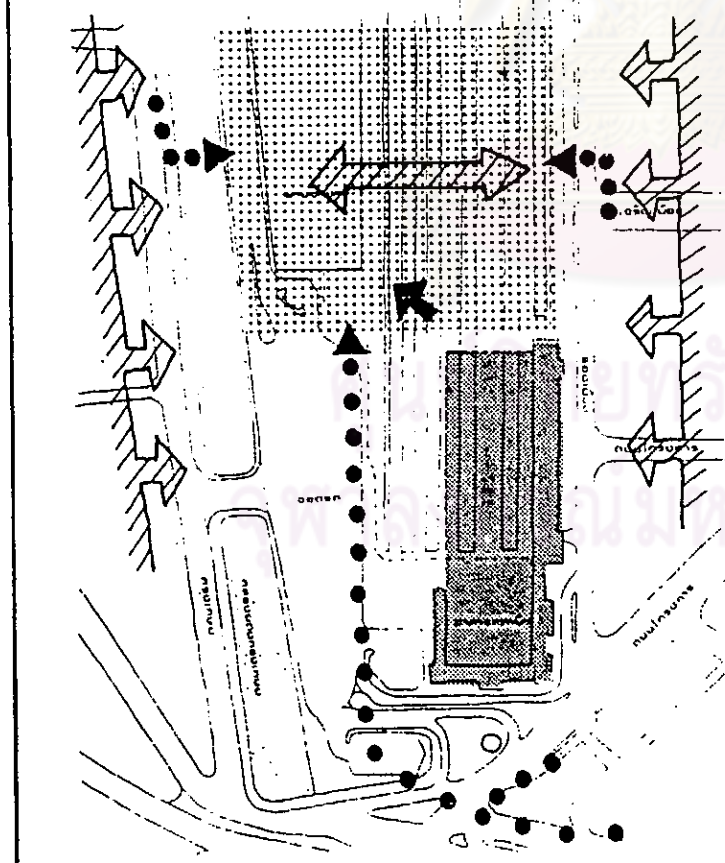
ตำแหน่งที่ ๒


ข้อได้เปรียบ

๑. การแยกอาคารออกโดยเด็ดขาดจากอาคารสถานีฯ เป็นการอนุรักษ์ความงามของอาคารเก่าตลอดจนเป็นการเก็บรักษาที่โล่งบริเวณที่จอดรถยนต์ด้วย
๒. ที่ตั้งของอาคารสามารถอำนวยประโยชน์ในการขยายตัวในอนาคตและไม่กระทบกระเทือนต่อกิจการรถไฟ
๓. ลักษณะการวางตัวอาคารทำให้การจัดองค์ประกอบภายในอาคารให้ผลประโยชน์ได้เต็มที่

ข้อเสียเปรียบ

๑. ทางเข้าออกจากถนนกรุงเกษมซึ่งเป็นถนนที่เล็กกว่า
๒. โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างพิเศษเนื่องจากอยู่บนรางรถไฟ



แสดง	ภาพที่ 15	<p>▣ ที่ตั้งอาคาร</p> <p>.....▶ ทิศทางการเดินทางโดยรถประจำทาง</p> <p>→ ทิศทางการเดินทางโดยรถไฟชานเมือง</p>	
ข้อได้เปรียบและเสียเปรียบของที่ตั้งอาคารจากการเลือก 2 ตำแหน่ง			1 : 3,000

และแยกส่วนที่เป็นที่จอดรถออกจากอาคารศูนย์การค้า

การเน้นทางเข้าออกของโครงการ จะเน้นทางเข้าออกใหญ่จากด้านถนนกรุงเกษม และสามารถติดต่อกับด้านอื่น ๆ เช่นจากถนนรองเมืองและอาคารสถานีรถไฟโดยสะดวก

การจราจรในบริเวณโครงการ จะมีการจัดทางเข้าออกได้ ๓ ทาง คือ ทางด้านถนนรองเมือง ถนนพระราม ๔ และถนนกรุงเกษม เพื่อระบายความคับคั่งของการจราจรโดยรอบบริเวณโดยเร็วที่สุด

#### ๔.๓ แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

##### ก. ด้านสถาปัตยกรรม

อาคารของโครงการมีการเน้นด้านหน้าของอาคารเพื่อให้สอดคล้องและต่อเนื่องกับอาคารสถานีรถไฟเดิม ทางเข้าใหญ่ด้านหน้าทำเป็นสะพานใหญ่ข้ามคลองจากถนนกรุงเกษม เข้าสู่ชั้นที่ ๑ ของอาคาร โดยชั้นพื้นดินเป็นส่วนบริการห้องเครื่อง และทางเข้าศูนย์การค้าและโรงแรม

จากสะพานข้ามคลองจะทำเป็นลานเปิดโล่ง (Plaza) และทางเดินรอบอาคารศูนย์การค้า ซึ่งสามารถเข้าสู่ร้านค้าได้จากลานเปิดโล่งนี้ตลอดอาคาร จากลานเปิดโล่งจะนำไปสู่โถงส่วนกลาง (Mall) ซึ่งโถงนี้จะเป็นส่วนที่เปิดโล่งส่องประกายของอาคารทั้งหมด

ภายในอาคารศูนย์การค้า จะมีส่วนดึงดูดของศูนย์การค้า คือ ร้านสรรพสินค้าขนาดใหญ่ซึ่งมองเห็นได้จากโถงส่วนกลาง ภายในโถงส่วนกลางจะเป็นที่จัดแสดงนิทรรศการต่าง ๆ ส่วนพักผ่อน และการแสดงต่าง ๆ ซึ่งส่วนนี้จะเป็นส่วนสำคัญในการดึงดูดลูกค้าสู่ร้านค้าต่าง ๆ ภายในบริเวณ

การติดต่อระหว่างชั้นสำหรับลูกค้าส่วนใหญ่จะติดต่อกันด้วยบันไดเลื่อนและบันไดที่กระจายอยู่ทั่วไปในศูนย์การค้า ส่วนการบริการจะมีการจัดแกนบริการสำหรับขนส่งสินค้าสู่ร้านค้าจากชั้นพื้นดินขึ้นมาทุกชั้น

ขนาดของร้านค้าควรแบ่งซอยร้านค้าแต่ละร้าน ตั้งแต่ ๕๐ ตารางเมตรขึ้นไป ซึ่งทำให้ลูกค้าสามารถเลือกเข้าขนาดของร้านค้าได้ตามต้องการ

## ข. ระบบโครงสร้างและแผนงานการก่อสร้าง

เนื่องจากข้อกำหนดของการรถไฟฟ้า ซึ่งได้ระบุไว้โดยชัดเจนว่า การดำเนินโครงการใด ๆ จะต้องไม่กระทบกระเทือนต่อกิจการรถไฟฟ้า ฉะนั้นการออกแบบโครงสร้าง รวมทั้งแผนงานในการก่อสร้างและราคาค่าก่อสร้าง มีผลต่อความเป็นไปได้ของโครงการ ซึ่งสรุปแนวการออกแบบโครงสร้างและแผนการดำเนินโครงการดังนี้ คือ

### ๑. ระบบโครงสร้าง

#### ๑.๑ ส่วนที่อยู่ในชานซลารถไฟ

เนื้อที่ของอาคารสร้างคร่อมทางรถไฟ โครงสร้างและการก่อสร้าง จะถูกจำกัดด้วยสภาพของชานซลา จะกำหนดระยะเสาไว้ ๔.๐๐ เมตร X ๑๓.๐๐ เมตร

ระบบเข็มควรเป็นระบบที่ไม่เกิดการสั่นสะเทือนในการทำงานมาก อาจจะใช้เข็มเหล็ก เข็มคอนกรีตระบบ Auger Press หรือเข็มเจาะ ส่วนงานฐานรากจะต้องมีการป้องกันดินพังลงสู่รางรถไฟ ซึ่งอาจทำได้โดยการตอก Sheet Pile หรือทำ Diaphragm Wall

งานโครงสร้างชั้นเหนือพื้นดิน ต้องอาศัยหลักการออกแบบโครงสร้างแบบสะพาน เนื่องจากกิจการรถไฟฟ้ายังต้องดำเนินการต่อไปในขณะที่ก่อสร้าง การก่อสร้างนี้อาศัยค้ำยันไม่ได้เพราะอยู่คร่อมทางรถไฟ จึงต้องออกแบบโดยใช้โครงสร้างเหล็กหรือโครงสร้างเหล็กผสมคอนกรีต มี Truss เหล็ก หรือ Wide Flange มายึดติดกับหัวเสาเพื่อเป็นคานสำหรับวางพื้นชั้นเหนือพื้นดินต่อไป

#### ๑.๒ ส่วนที่อยู่นอกชานซลารถไฟ

เนื้อที่ของอาคารในบริเวณนี้ เป็นโครงสร้างเสาควานแบบธรรมดา โดยมีระยะช่วงเสา ๔.๐๐ เมตร X ๔.๐๐ เมตร และในบริเวณนี้ จะมีการขุดชั้นใต้ดินสำหรับงานระบบสุขาภิบาล โดยมีถังเก็บน้ำประปาและบ่อกำจัดน้ำเสียอยู่ใต้ดิน

สำหรับอาคารสำนักงาน และอาคารโรงแรมซึ่งอาคารมีลักษณะเป็นอาคารสูง จึงได้กำหนดให้อาคารทั้ง ๒ อยู่ในบริเวณนอกชานซลา เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาของโครงสร้างที่จะกระทบต่อระบบฐานรากในบริเวณชานซลารถไฟ

สำหรับอาคารที่จอดรถยนต์ เพื่อลดความสูงของอาคารแต่ละชั้น ระบบโครงสร้างควรจะใช้ระบบพื้นไร้คาน (Flat Slab) โดยแยกโครงสร้างจากอาคารศูนย์การค้าโดยเด็ดขาด

## ๒. แผนงานการก่อสร้าง

เนื่องจากอาคารของโครงการอยู่ในที่อันจำกัดและอุปสรรคในการก่อสร้างมีมาก ตลอดจนความปลอดภัยในการก่อสร้าง และระยะเวลาในการก่อสร้างมีผลกระทบต่อโครงการทั้งสิ้น จึงได้กำหนดแผนงานการก่อสร้างดังต่อไปนี้คือ



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ค. ระบบสาธารณูปโภคและอุปกรณ์อาคาร (Utilities and Building Equipments)

### ๑. ระบบเครื่องปรับอากาศ

การพิจารณาลักษณะการใช้เครื่องปรับอากาศของอาคารทั้ง ๓ ประเภท คือ อาคารศูนย์การค้า อาคารสำนักงานและอาคารโรงแรม พบว่าอาคารทั้ง ๓ ประเภทมีระยะเวลาในการใช้งานต่างกัน กล่าวคือศูนย์การค้าใช้งานระหว่างเวลา ๘.๐๐ น. ถึง ๒๑.๐๐ น. สำนักงานระหว่างเวลา ๘.๓๐ ถึง ๑๘.๐๐ น. และโรงแรมใช้งานตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงโดยไม่มีวันหยุด ดังนั้นการพิจารณาเลือกเครื่องปรับอากาศสำหรับกลุ่มอาคารจึงเป็นไปได้ ๒ วิธี คือ

วิธีที่ ๑ แต่ละอาคารแยกเครื่องปรับอากาศของตนเองโดยเด็ดขาด วิธีการนี้มีข้อดีคือสามารถควบคุมการใช้งานได้อย่างอิสระโดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพของระบบต่ำลง กล่าวคือในกรณีที่ใช้อาคารเพียงอาคารเดียวก็เปิดเฉพาะเครื่องปรับอากาศของอาคารนั้น ส่วนข้อเสียคือทำให้จำนวนเครื่องปรับอากาศมากและมีขนาดแตกต่างกันหลายขนาด ผลที่ตามมาคือเกิดความยุ่งยากในการซ่อมบำรุงและเก็บสำรองอะไหล่

วิธีที่ ๒ อาคารทั้งสามใช้กลุ่มของเครื่องปรับอากาศร่วมกัน ในกลุ่มเครื่องปรับอากาศดังกล่าวจะประกอบด้วยเครื่องปรับอากาศหลาย ๆ เครื่อง ขนาดใกล้เคียงหรือเท่ากัน โดยที่จำนวนเครื่องปรับอากาศที่เปิดหรือปิดจะขึ้นอยู่กับภาระ (Load) ที่เกิดขึ้นในอาคาร วิธีนี้ทำให้สามารถควบคุมประสิทธิภาพของระบบให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้ ส่วนปัญหาเรื่องการเก็บสำรองอะไหล่ สามารถแก้ไขได้โดยเลือกให้เครื่องปรับอากาศมีขนาดและชนิดเดียวกันทั้งหมด

จากการพิจารณาทั้งสองวิธีนี้ วิธีที่ ๒ นับว่าเหมาะสมกับโครงการที่สุด เนื่องจากกลุ่มอาคารมีลักษณะซ้อนกัน (Complex) ระยะทางระหว่างอาคารสั้นและเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ส่วนการจ่ายความเย็นเข้าสู่อาคาร ใช้น้ำเย็น (Chilled Water) ที่ได้จากเครื่องทำน้ำเย็น (Water Chiller) ส่งเข้าอาคารตามท่อไปสู่เครื่องเป่าลมเย็น (Air Handling Unit) ซึ่งตั้งกระจายกันอยู่ตามตำแหน่งที่เหมาะสมของแต่ละชั้น จากเครื่องเป่าลมเย็น จะใช้การกระจายลมเย็นให้ทั่วถึงทั้งพื้นที่นั้น ๆ ได้โดยอาศัยท่อส่งลมเย็นและหัวจ่ายลมเย็น (Air Diffuser)

## ๒. ระบบระบายอากาศ

ในพื้นที่ที่ไม่มีระบบเครื่องปรับอากาศ ถ้ามีช่องเปิดโล่งเช่นที่จอร์จอนทร์ ก็ใช้การปรับอากาศระบบธรรมชาติ (Natural Ventilation) ส่วนพื้นที่ที่ไม่มีที่เปิดโล่งพอ เช่น ห้องซักรีด ห้องเครื่องต่าง ๆ ห้องพนักงาน เป็นต้น จัดให้มีระบบระบายอากาศโดยใช้เครื่องกลช่วย (Mechanical Ventilation)

นอกจากนี้ยังต้องมีการคำนึงถึงระบบการอัดอากาศบริสุทธิ์เข้าสู่ภายในอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณชั้นใต้ดินไฟฟ้ที่ไม่มีช่องเปิดโล่ง ในเวลาเกิดอัคคีภัย ทั้งนี้เพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันกาสูญเสียชีวิต

## ๓. ระบบน้ำประปา

ระบบน้ำประปาในโครงการออกแบบให้สามารถบริโภคให้เพียงพอสำหรับแต่ละประเภทของอาคาร โดยวิธีใช้ถังเก็บน้ำใต้ดินเพื่อรับน้ำจากท่อประปาของถารประปานครหลวงเข้ามาเก็บสำรองไว้จำนวนหนึ่ง ซึ่งระบบการฆ่าเชื้อโรค (Disinfection) ครั้งหนึ่งก่อน แล้วจึงใช้เครื่องสูบน้ำส่งน้ำส่วนหนึ่งขึ้นไปเก็บที่ถังน้ำบนหลังคา จากถังน้ำบนหลังคาจะใช้ท่อย้ายน้ำลงมาเข้าสู่สุขภัณฑ์ตามชั้นต่าง ๆ เนื่องจากอาคารกลุ่มนี้มีความสูงไม่มากนัก ดังนั้นการจ่ายน้ำประปาจึงไม่ยุ่งยาก

## ๔. ระบบการกำจัดน้ำเสีย

น้ำทิ้งที่เกิดจากน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ไม่ได้ออกมาจากโถส้วมและโถปัสสาวะสามารถต่อท่อน้ำทิ้งลงไปท่อสาธารณะหรือคลองผดุงกรุงเกษมโดยตรงได้ น้ำทิ้งที่เกิดจากห้องอาหารและครัว จะมีเศษอาหารและไขมันปะปนอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นท่อที่ต่อจากบริเวณเหล่านี้จึงจำเป็นต้องผ่านกรรมวิธีการดักไขมันและเศษอาหารออกเสียก่อนจึงลงสู่ท่อสาธารณะได้ ส่วนน้ำทิ้งที่เกิดจากโถส้วมและโถปัสสาวะนั้น จะต้องส่งเข้าสู่ขบวนการบำบัดน้ำเสีย (Sewage Treatment System) เสียก่อนจนได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของเทศบาลจึงปล่อยน้ำลงสู่คลองได้

การบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารกลุ่มนี้ควรใช้วิธีเลี้ยงบักเตอรีชนิดต้องการอากาศเพื่อย่อยสลายความสกปรกของน้ำ และจึงถ่ายเทน้ำใส ๆ ไปทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยสารเคมี (Chlorine) เสียก่อนจึงทิ้งลงคลองต่อไป





#### ๕. ระบบน้ำดับเพลิง

เนื่องจากอาคารกลุ่มนี้เป็นอาคารสาธารณะซึ่งมีผู้อยู่อาศัย เป็นจำนวนมาก ดังนั้นนอกจากจะติดตั้งระบบน้ำดับเพลิงแบบสายฉีดตามส่วนต่าง ๆ ของอาคารตามเทศบัญญัติแล้ว การเสนอระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler Head System) เป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับอาคาร โดยใช้น้ำจากถังเก็บน้ำบนหลังคาพร้อมกับระบบน้ำประปา และมีเครื่องสูบน้ำสำหรับรักษาระดับแรงดันของน้ำในท่อไม่ให้ต่ำกว่าที่กำหนดไว้เสมอ

#### ๖. ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าของอาคาร ให้รับกระแสไฟฟ้าในระบบแรงดัน ๑๒ กิโลโวลต์ จากการไฟฟ้านครหลวงเข้าสู่สถานีเปลี่ยนแรงดัน (Sub-Station) ให้เหลือ ๓๔๐ โวลต์ ซึ่งสามารถจ่ายไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ทั่วอาคาร การจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในอาคารควรใช้บัสดักท์ (Busduct) เป็นตัวนำ ทั้งนี้เนื่องจากมีความคล่องตัวกว่าใช้สายไฟฟ้า อีกทั้งอันตรายเนื่องจากการลัดวงจรก็น้อยกว่าด้วย ส่วนการเดินไฟฟ้าและระบบติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ถือมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงและสำนักงานมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม

#### ๗. ระบบกำจัดมูลฝอย

ขยะต่าง ๆ นั้นเนื่องจากเป็นขยะธรรมดาไม่ใช่ขยะติดเชื้อ และจากการที่สถานที่ตั้งของโครงการอยู่ในเขตเทศบาล ควรให้เทศบาลรับกำจัดของเสียไปโดยจัดสถานที่และที่เก็บให้ถูกสุขลักษณะและสามารถขนถ่ายได้สะดวก

#### ๘. ระบบการขนส่งภายในอาคาร

การติดต่อของผู้ใช้อาคารแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท คือ บันได บันไดหนีไฟ บันไดเลื่อน ลิฟต์ผู้โดยสารและลิฟต์ขนของ การติดต่อระหว่างชั้นของอาคารศูนย์การค้า จะใช้บันไดเลื่อนเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากบรรจุคนได้มากกว่าและรวดเร็วกว่า ส่วนอาคารโรงแรมและอาคารสำนักงานมีการติดต่อระหว่างชั้นด้วยการใช้ลิฟต์เป็นส่วนใหญ่

## ๔.๔ องค์ประกอบของอาคารและผลงานการออกแบบ

องค์ประกอบของอาคารและเนื้อที่ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ สรุปได้ ดังนี้คือ

- |  |              |                                    |
|--|--------------|------------------------------------|
| ๑. ขนาดที่ดินของโครงการ                  | ๓๖,๗๕๐ ตรม.  | (๒๒.๕๖ ไร่)                        |
| ๒. พื้นที่อาคารทั้งหมด                   | ๑๕๕,๘๗๓ ตรม. |                                    |
| - ศูนย์การค้า                            | ๘๑,๔๒๑ ตรม.  | } ๑๑๕,๕๓๓ ตรม.                     |
| - สำนักงาน                               | ๑๕,๕๕๒ ตรม.  |                                    |
| - โรงแรม                                 | ๒๒,๕๐๐ ตรม.  |                                    |
| - ที่จอดรถ                               | ๓๖,๓๕๐ ตรม.  | (๑,๑๐๐ คัน)                        |
| ๓. อัตราส่วนพื้นที่โครงการ : เนื้อที่ดิน | ๔.๕ : ๑      |                                    |
| ๔. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน                 | ๒๘,๒๕๐ ตรม.  | (ร้อยละ ๗๖)                        |
|  |              | (ร้อยละ ๗๖ ของเนื้อที่ดิน)         |
| ๕. พื้นที่ทำรายได้ทั้งหมด                | ๗๕,๑๑๖ ตรม.  |                                    |
|  |              | (ร้อยละ ๕๐ ของพื้นที่โครงการ)      |
| - ศูนย์การค้า                            | ๕๘,๒๘๕ ตรม.  |                                    |
|  |              | (ร้อยละ ๖๐ ของเนื้อที่ศูนย์การค้า) |
| - สำนักงาน                               | ๑๓,๒๐๐ ตรม.  |                                    |
|  |              | (ร้อยละ ๘๕ ของเนื้อที่สำนักงาน)    |
| - โรงแรม                                 | ๑๓,๖๒๑ ตรม.  |                                    |
|  |              | (จำนวน ๓๑๕ ห้อง)                   |

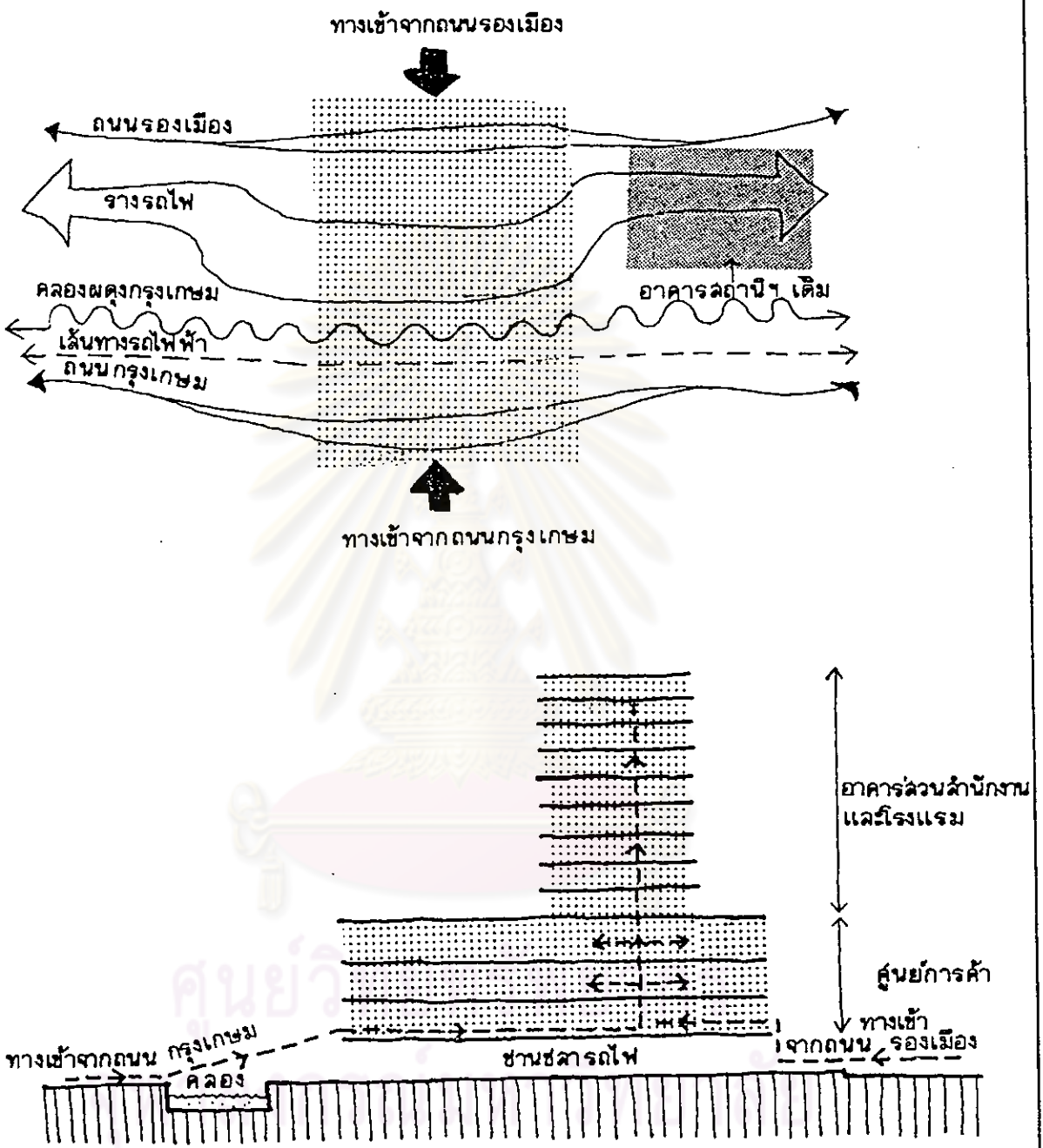
ตารางที่ 17 แสดงองค์ประกอบและเนื้อที่ของศูนย์การค้าและอาคารสำนักงาน

ชั้น	องค์ประกอบ	เนื้อที่ (ตรม.)	เนื้อที่รวม (ตรม.)
ชั้นพื้นดิน	- โถงทางเข้าศูนย์การค้าและสำนักงาน - ห้องเครื่องกลและเก็บของ - ร้านค้า	996 2,040 300*	3,336
ชั้นที่ 1	- ห้องสรรพสินค้า - ร้านค้า - โถงแสดงสินค้าและแผงลอย - ส่วนบริการและทางเดิน - พลาซ่าและทางเดินรอบนอก - ที่จอดรถ 2 ชั้น	4,410* 6,272* 1,803* 6,355 3,820 11,500	22,960 11,500
ชั้นที่ 2	- ห้องสรรพสินค้า - ร้านค้า - แผงลอย - ส่วนบริการและทางเดิน - ที่จอดรถ 2 ชั้น	3,500* 8,241* 649* 6,585 12,420	18,975 12,420
ชั้นที่ 3	- ซ้างสรรพสินค้า - ร้านค้า - แผงลอย - ส่วนบริการและทางเดิน - ที่จอดรถ 2 ชั้น	3,500* 8,241* 649* 6,585 12,420	18,975 12,420
ชั้นที่ 4	- ห้องสรรพสินค้า - โถงแสดงสินค้า - ศูนย์อาหารหาสต็อค - สนามเด็กเล่น - ร้านอาหารและร้านค้า - ส่วนบริการและทางเดิน	3,500* 918* 1,600* 1,750* 2,962* 6,445	17,175
ชั้นที่ 6-17 (16 ชั้น)	- พื้นที่สำนักงานให้เช่า - ส่วนบริการและทางเดิน	13,200* 2,352	15,552

ตารางที่ 18 แสดงองค์ประกอบและเนื้อที่ของโรงแรม

ชั้น	องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)
ชั้นพื้นดิน	- โถงทางเข้าโรงแรม - ดิสโก้เทค - ส่วนบริการและทางเข้าพนักงานโรงแรม	360 378* 477	1,215
ชั้นที่ 1	- ส่วนพักคอย และบริการ - ที่ทำการโรงแรมและคอนกรีต - ร้านค้า - คอมพิวเตอร์	1,258 108 190* 520*	2,076
ชั้นที่ 4	- ภัตตาคาร - ส่วนบริการและครัว	1,073* 540	1,613
ชั้นที่ 5	- ที่ทำการของโรงแรม - ห้องเก็บอาหารและเครื่องดื่ม - ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงาน - ห้องอาหารพนักงาน - ส่วนบริการและทางเดิน - ห้องทำนํ้าร้อน - ห้องซักนํ้าและเก็บผ้า	140 265 176 105 690 320 300	1,996
ชั้น 6-20 (15 ชั้น)	- ห้องพัก (315 ห้อง) - ส่วนบริการและทางเดิน	11,460* 4,200	15,660

หมายเหตุ \* เนื้อที่ที่ทำได้

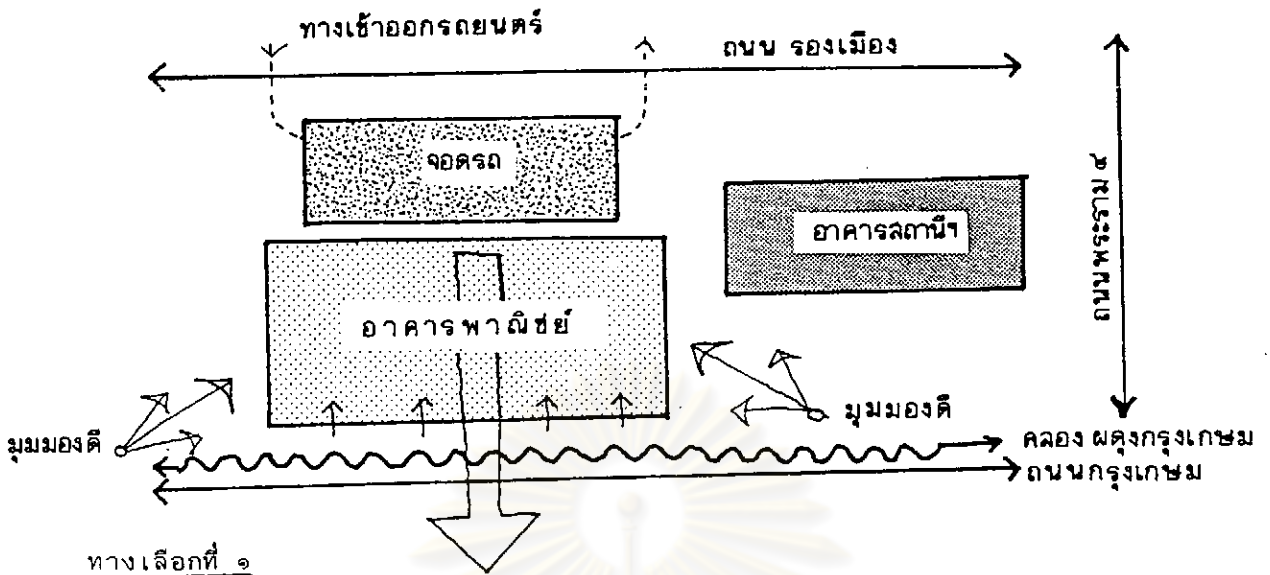


แสดง: ภาพที่ 17

แนวความคิดในการออกแบบ

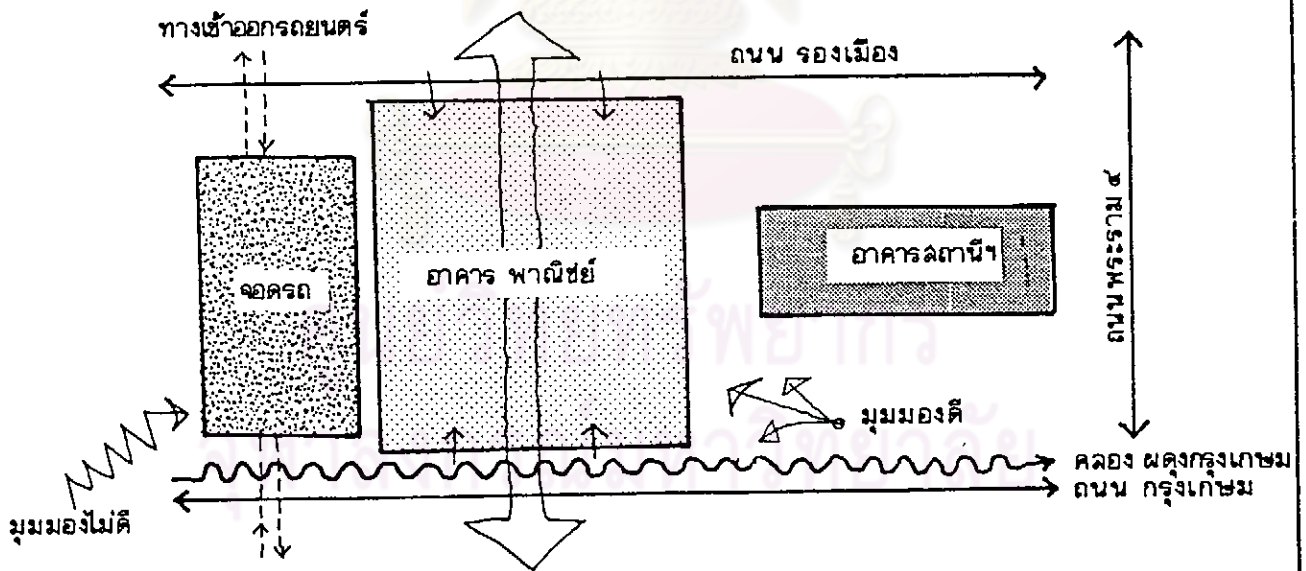
อาคารที่เลนอสำหรับโครงการ





ทางเลือกที่ ๑

- ข้อดี ๑. ระยะด้านหน้าของอาคารพาณิชย์ติดต่อกันได้เต็มที่จากทางเข้าใหญ่ด้านถนนกรุงเกษม  
 ๒. มุมมองจากถนนกรุงเกษมและถนนพระราม ๔ ดี
- ข้อเสีย ๑. รถยนต์เข้าออกได้จากถนน รong เมืองซึ่งเป็นถนนแคบและเดินรถทางเดียว  
 ๒. ความต่อเนื่องของอาคารพาณิชย์และชุมชนด้านถนน รong เมืองถูกกันโดยอาคารที่จอดรถยนต์



ทางเลือกที่ ๒

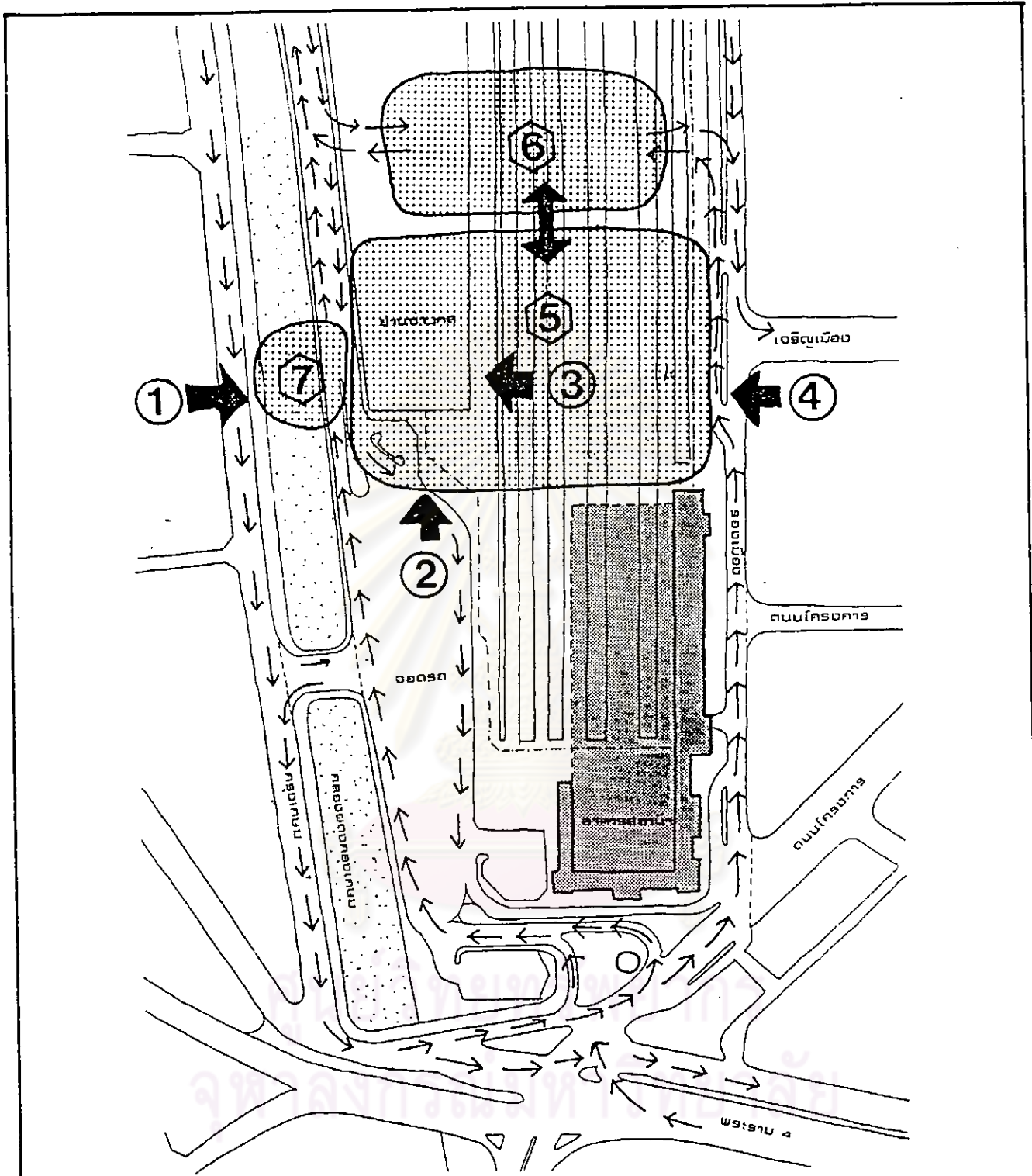
- ข้อดี ๑. สามารถเข้าถึงอาคารพาณิชย์ได้จากถนนทุกสาย  
 ๒. รถยนต์สามารถเข้าออกได้จากถนนกรุงเกษมและถนน รong เมือง
- ข้อเสีย ๑. ระยะด้านหน้าของอาคารแคบ  
 ๒. มุมมองจากด้านถนนกรุงเกษมและบ่ารุง เมืองไม่ดี

แสดง:


ภาพที่ 16

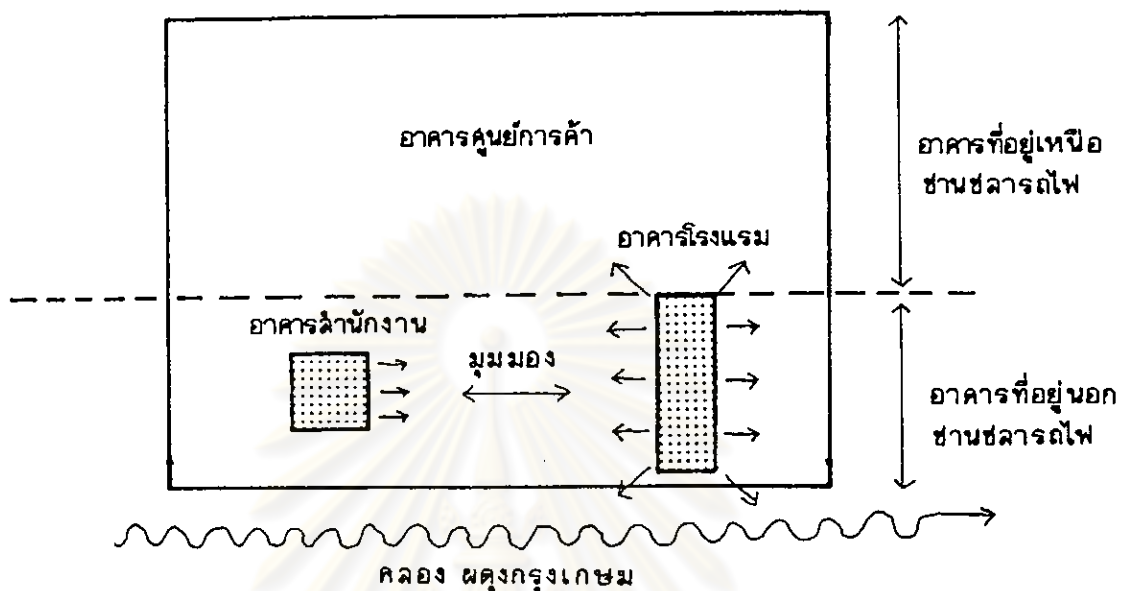
แนวความคิดในการวางตัวอาคารพาณิชย์และจุดตรวจ



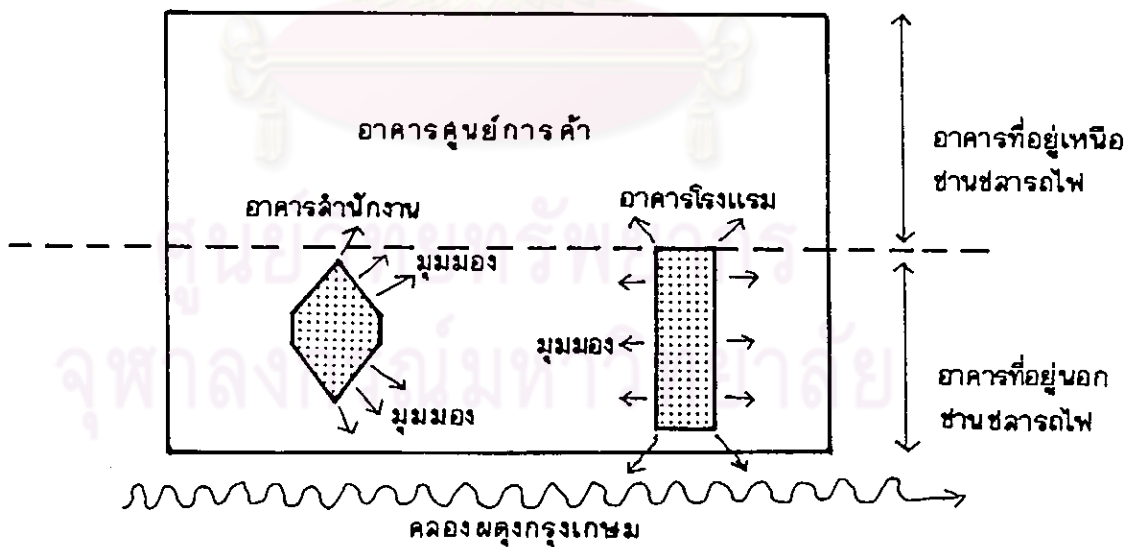


- ① ทางเข้าใหญ่จากถนนกรุงเทพฯ
- ② ทางเข้าของลูกค้าทางด้านถนนพระรามที่ 1
- ③ ทางเข้าของผู้โดยสารรถไฟชานเมือง
- ④ ทางเข้าจากถนนรองเมือง
- ⑤ อาคารศูนย์การค้า โรงแรมและสำนักงาน
- ⑥ ที่จอดรถยนต์
- ⑦ ละห่านและลานเปิดโล่ง ล้างข้ามคลองผดุงกรุงเกษม


แสดง:	ภาพที่ 18	→ ทิศทางของรถยนต์	 1: 2,500
แนวความคิดในการออกแบบผังแม่บท			



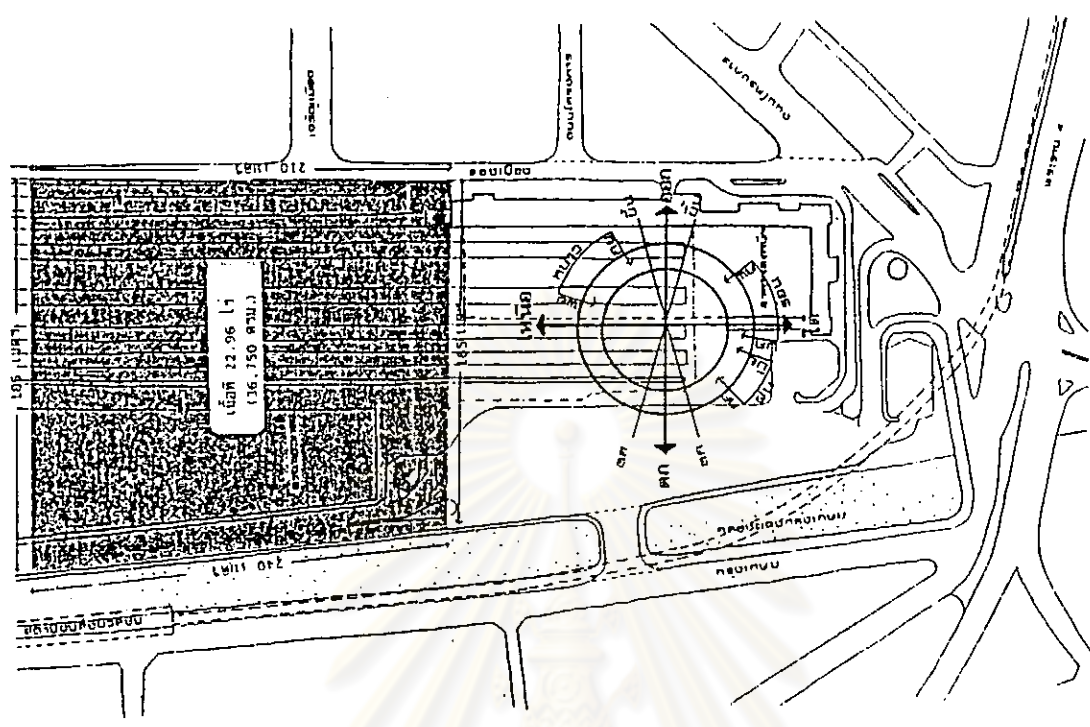
แบบที่ 1.. อาคารทั้งสองมีมุมมองเข้าหากัน  
ขาดความริทฐานของฉนวนโรงงาน



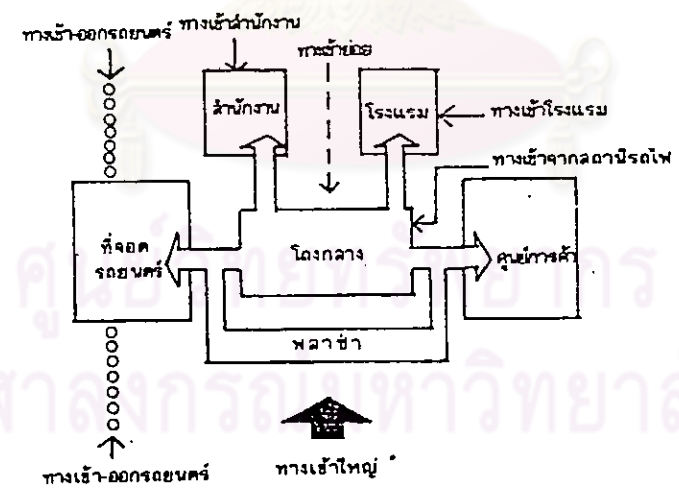
แบบที่ 2.. รูปทรงของอาคารร้านค้า จะเบี่ยงเบนมุมมอง  
ไม่ให้ตรงกับห้องพักโรงงาน

แสดง:	ภาพที่ 19		
แนวความคิดในการออกแบบ รูปทรงอาคารร้านค้าและโรงงาน			



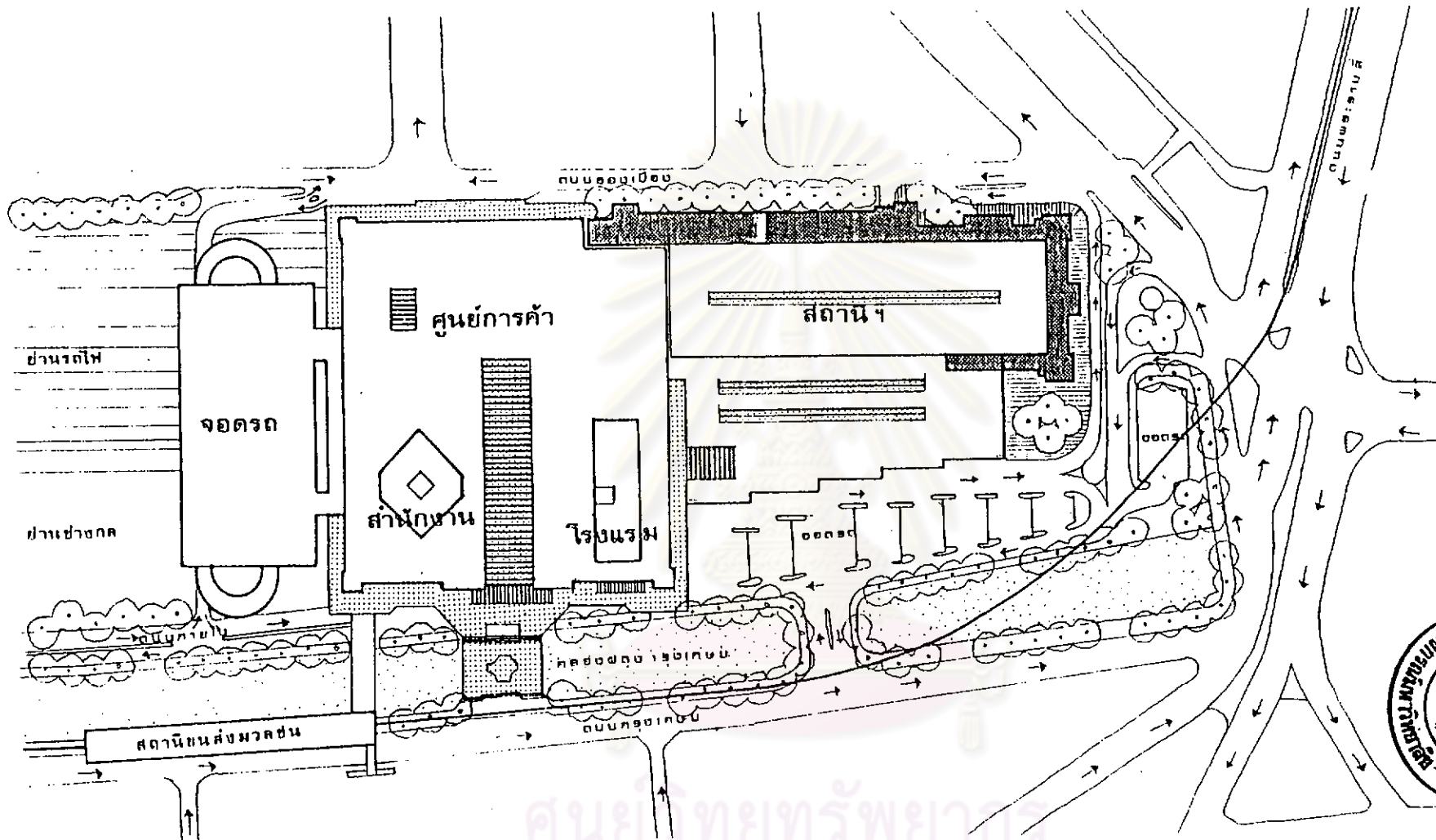


ขนาดของโครงการ



โต๊ะแถมการติดต่อระหว่างองค์ประกอบโครงการ

แสดง:	ภาพที่ 20	<p>----- เส้นทางเดินรถไฟฟ้าชานฉิ่งมวลชน-                  วิทยาลัยพระเชษฐา - บางซื่อ                  ■ ที่ตั้งโครงการ</p>	
<p>ทิศทางลมฟ้าอากาศ ขนาดของ                  ที่ดินโครงการและโต๊ะแถมการติดต่อ                  ระหว่างองค์ประกอบโครงการ</p>			



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

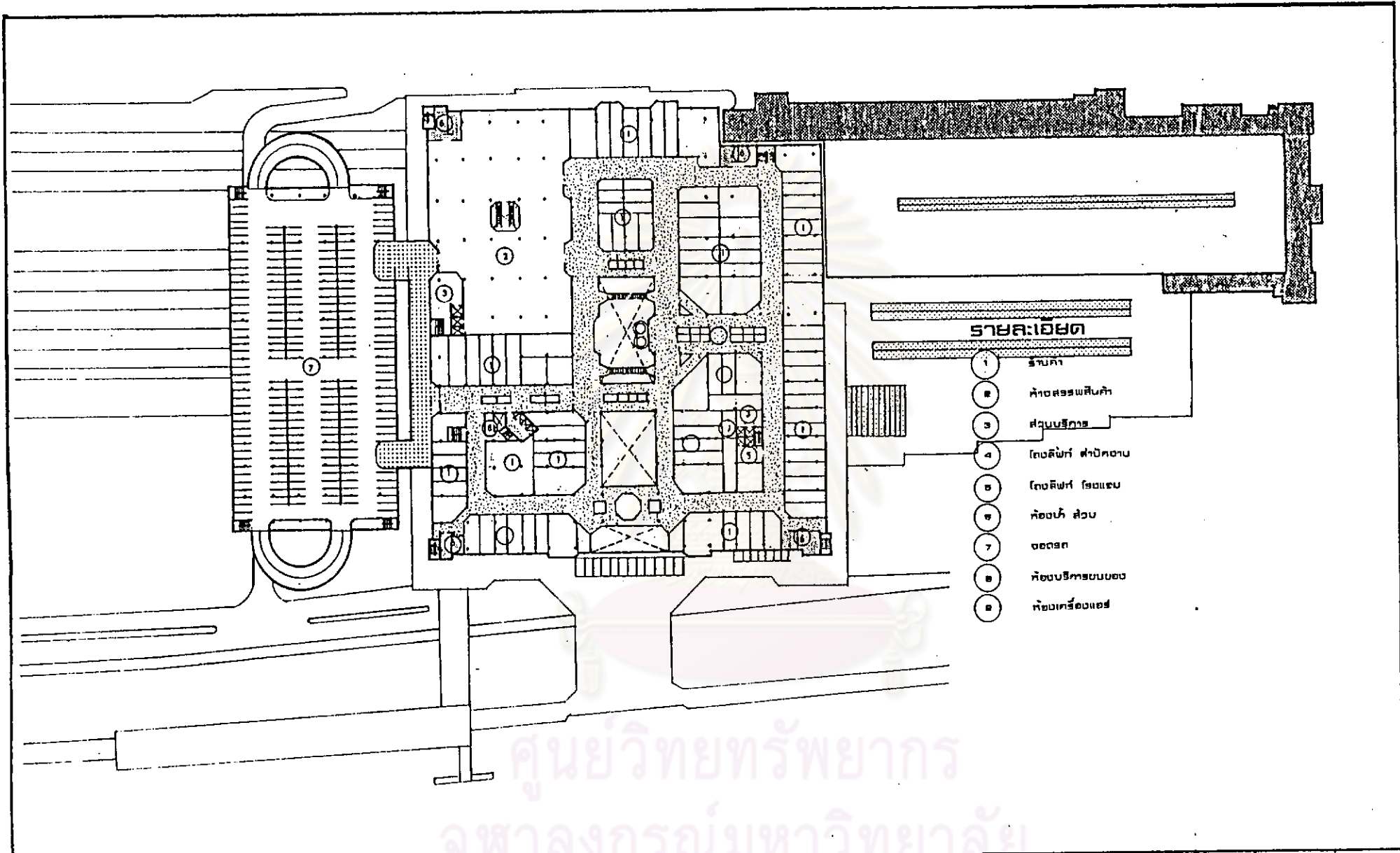
แผ่นที่: 21
ผังบริเวณ

โครงการพัฒนาศูนย์การค้าบริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพ  
(BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT)





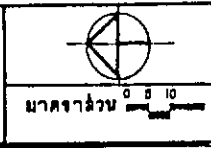


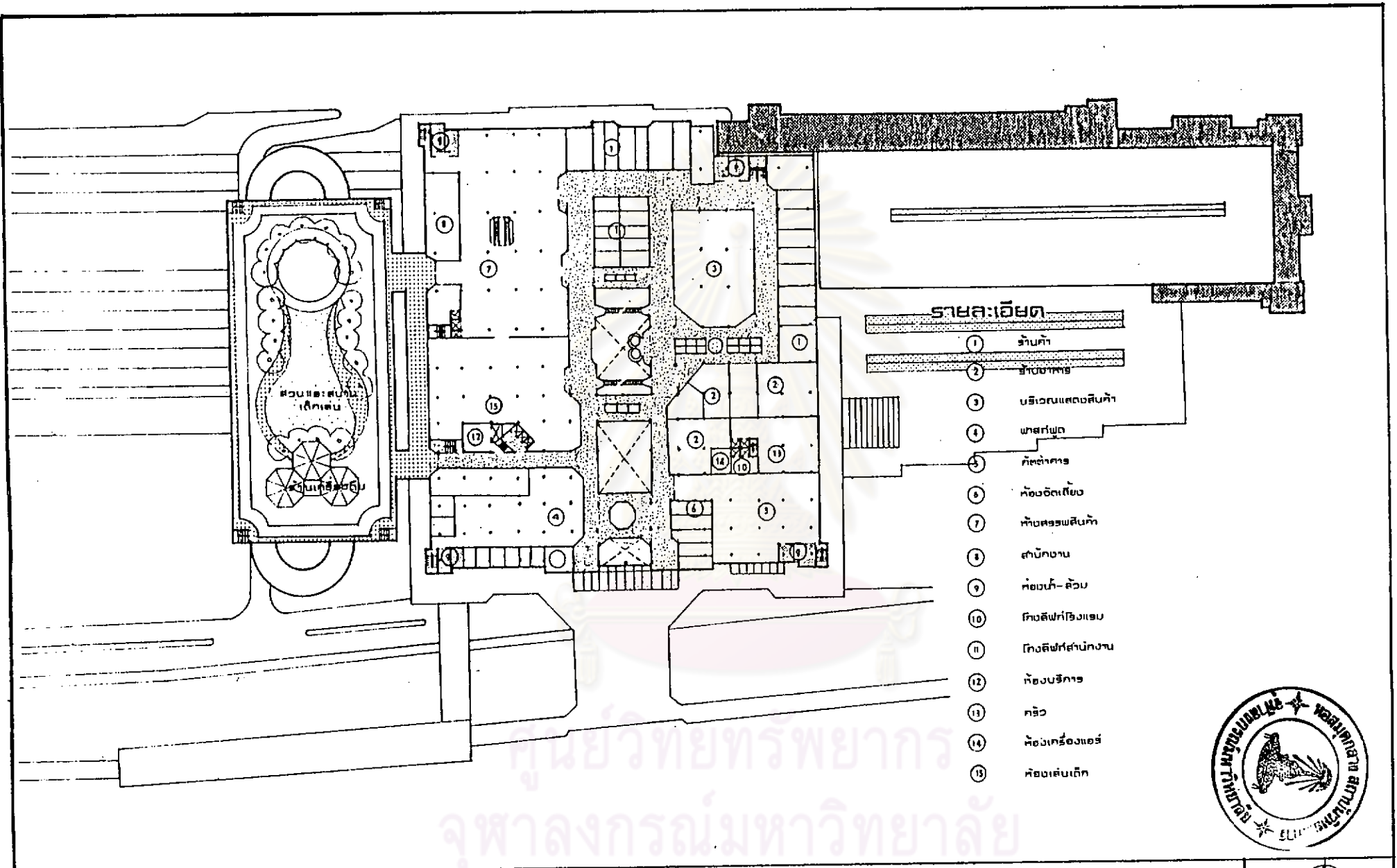


มาตรา:                      ภาพที่: 24

แปลนพื้นที่ 2-3

โครงการพัฒนาศูนย์บริการรถโดยสารประจำทาง  
 (BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT)



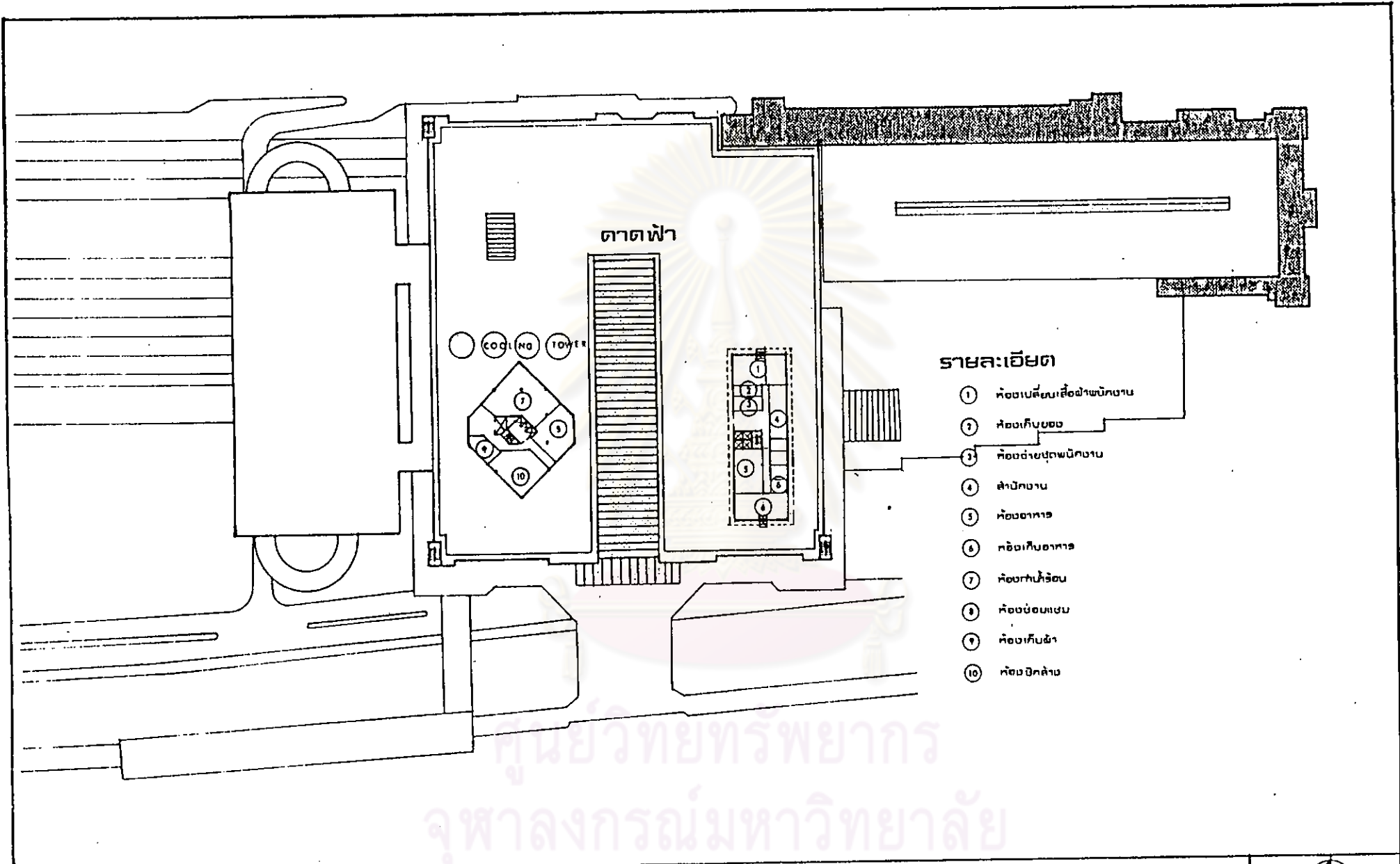


แสดง:                      ภาพที่: 25

แปลนพื้นที่ 4

โครงการพัฒนาศูนย์บริการผู้โดยสารบริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพ  
 (BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT)



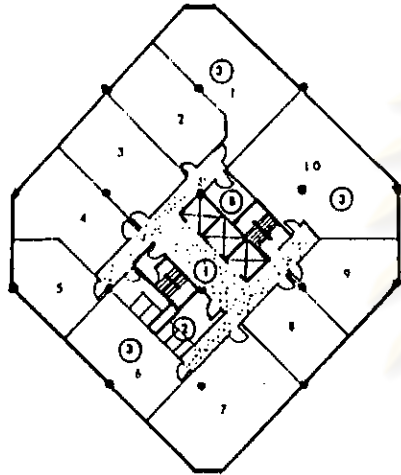


ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

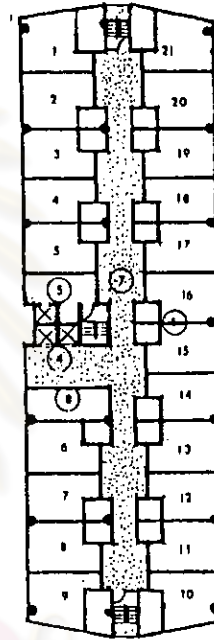
แดง:                      ภาพที่: 26  
 แปลงพื้นที่ที่ 5

โครงการพัฒนาที่ดินบริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพ  
 (BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT)

มาตราส่วน 0 5 10  

แปลนสำนักงาน  
6-21



แปลนโรงแรม  
6-20

**รายละเอียด**

- ① โถงลิฟท์
- ② ห้องเก็บ - ตู้
- ③ สำนักงาน
- ④ โถงลิฟท์
- ⑤ ห้องบริการ
- ⑥ ห้องพัก
- ⑦ ทางเดินคอร์ต
- ⑧ ห้องเครื่องแอร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แฉกร :

ภาพที่ : 27

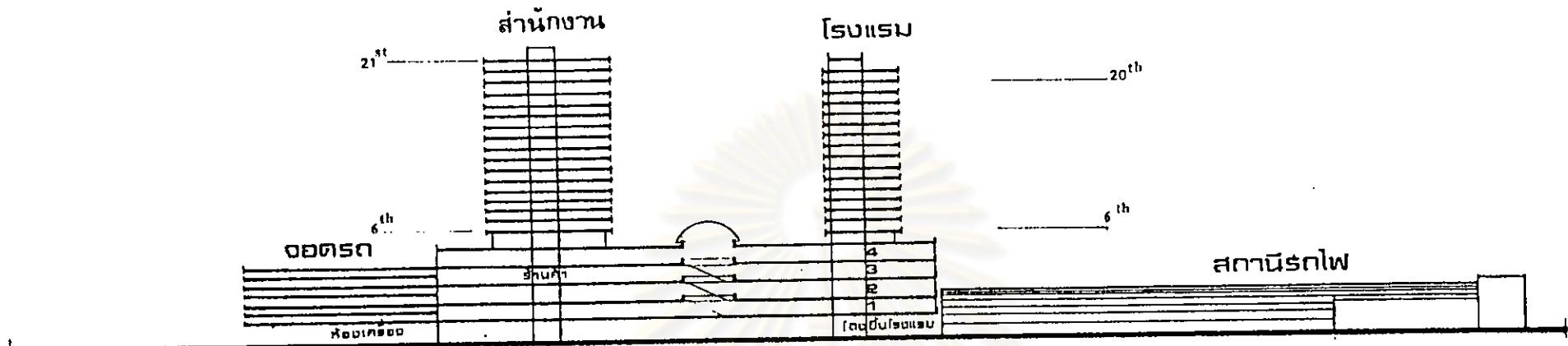
แปลนผังรังสี 6-21

โครงการพัฒนาที่ดินบริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพ  
(BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT)

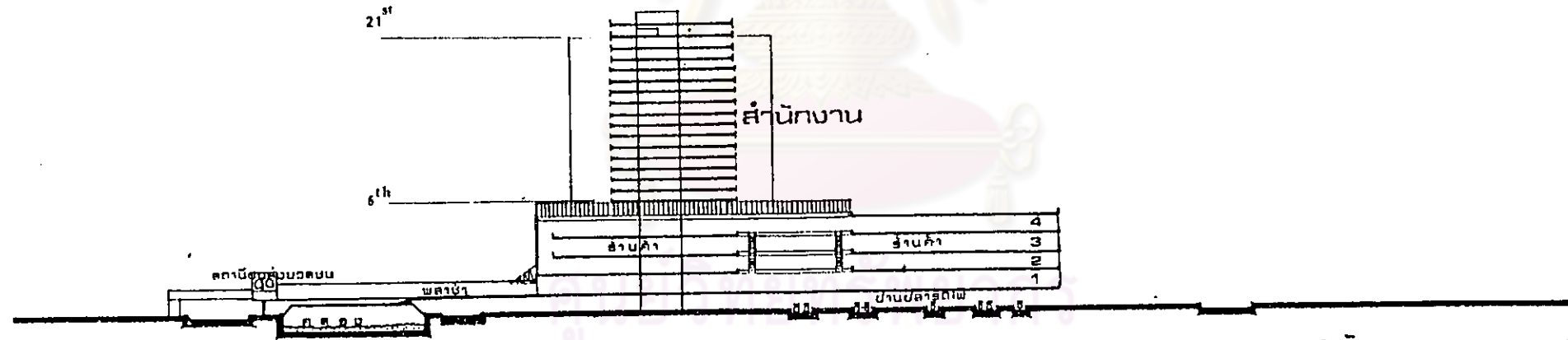


มาตราส่วน ๑:๑๐๐





รูปตัดตามยาว



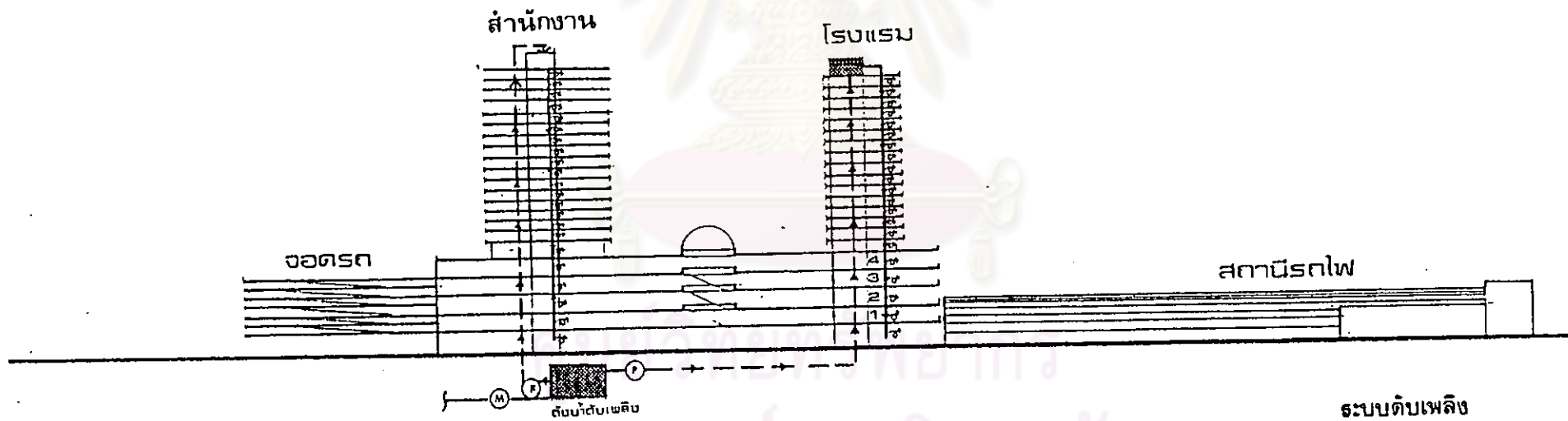
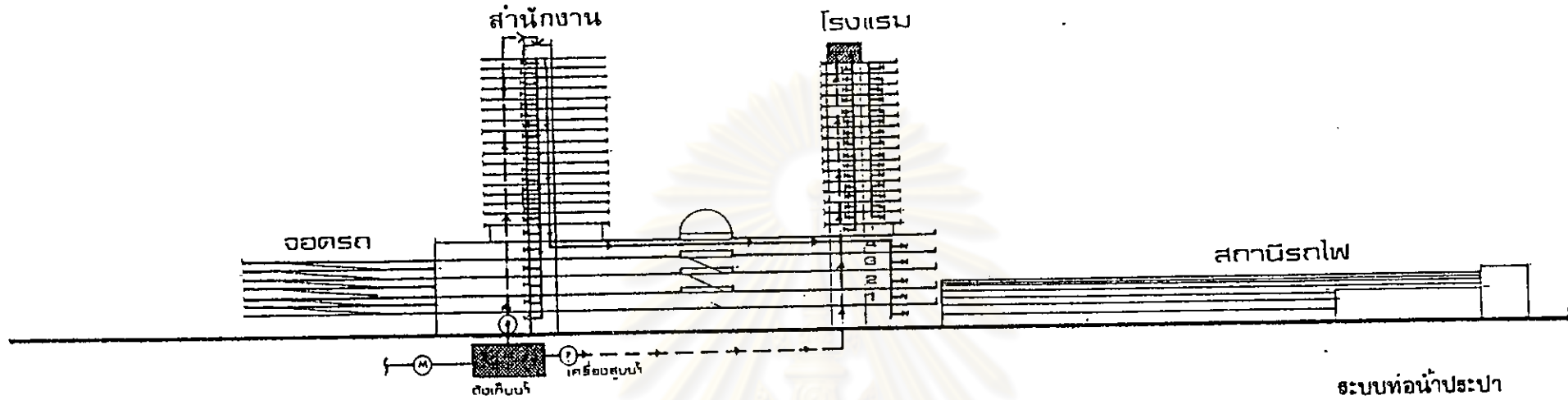
รูปตัดตามขวาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผ่นที่:	ภาพที่: 28
รูปตัดตามยาวและตามขวาง	

โครงการพัฒนาที่ดินบริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพ  
 ( BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT )

มาตราส่วน 0 5 10



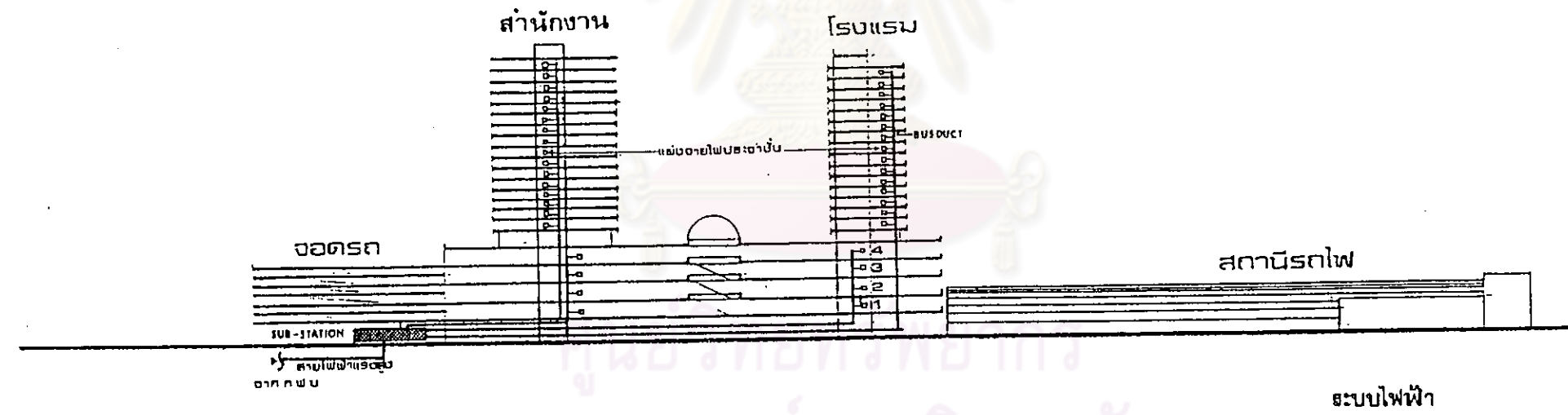
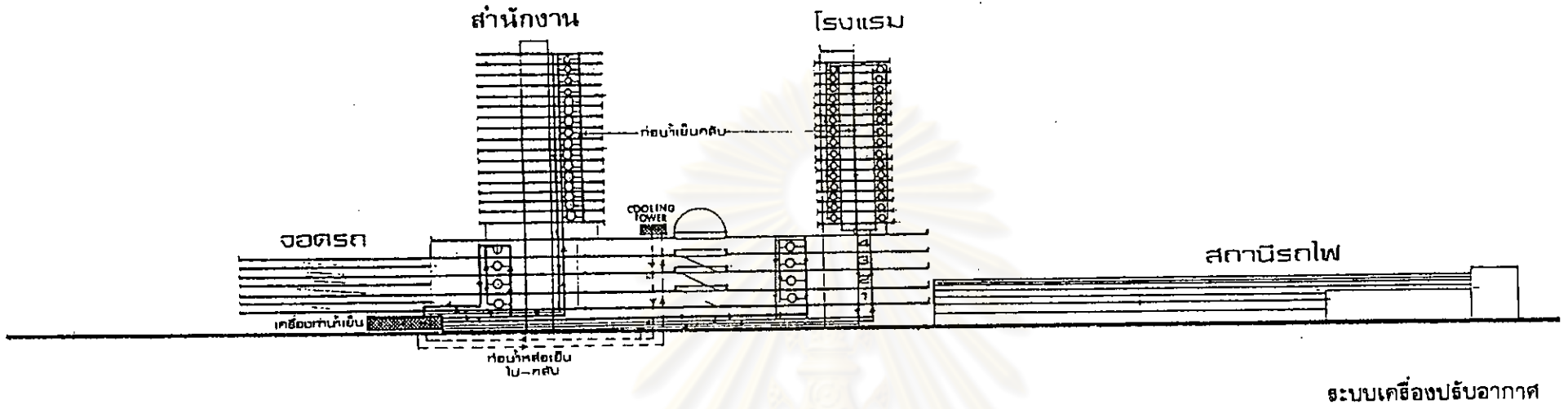
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนผัง: ภาพที่ 29

ระบบท่อน้ำประปาและระบบดับเพลิง

โครงการพัฒนาที่ดินบริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพ  
 ( BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT )

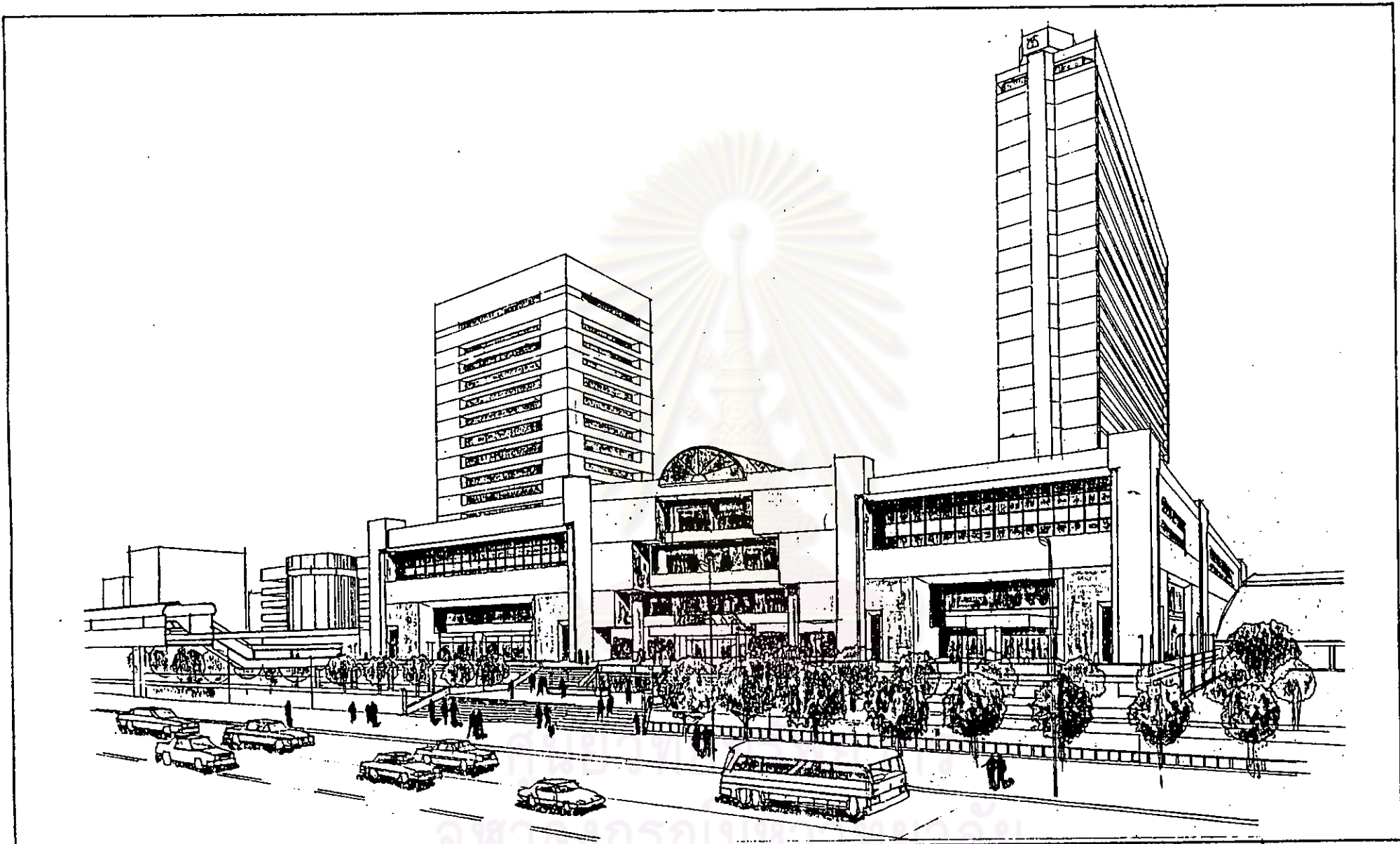
มาตราส่วน ๑ : ๕๐๐



แผ่นที่: ภาพที่ 30  
 ระบบเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้า

โครงการพัฒนาที่ดินบริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพ ฯ  
 ( BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT )

มาตราส่วน 0 3 10

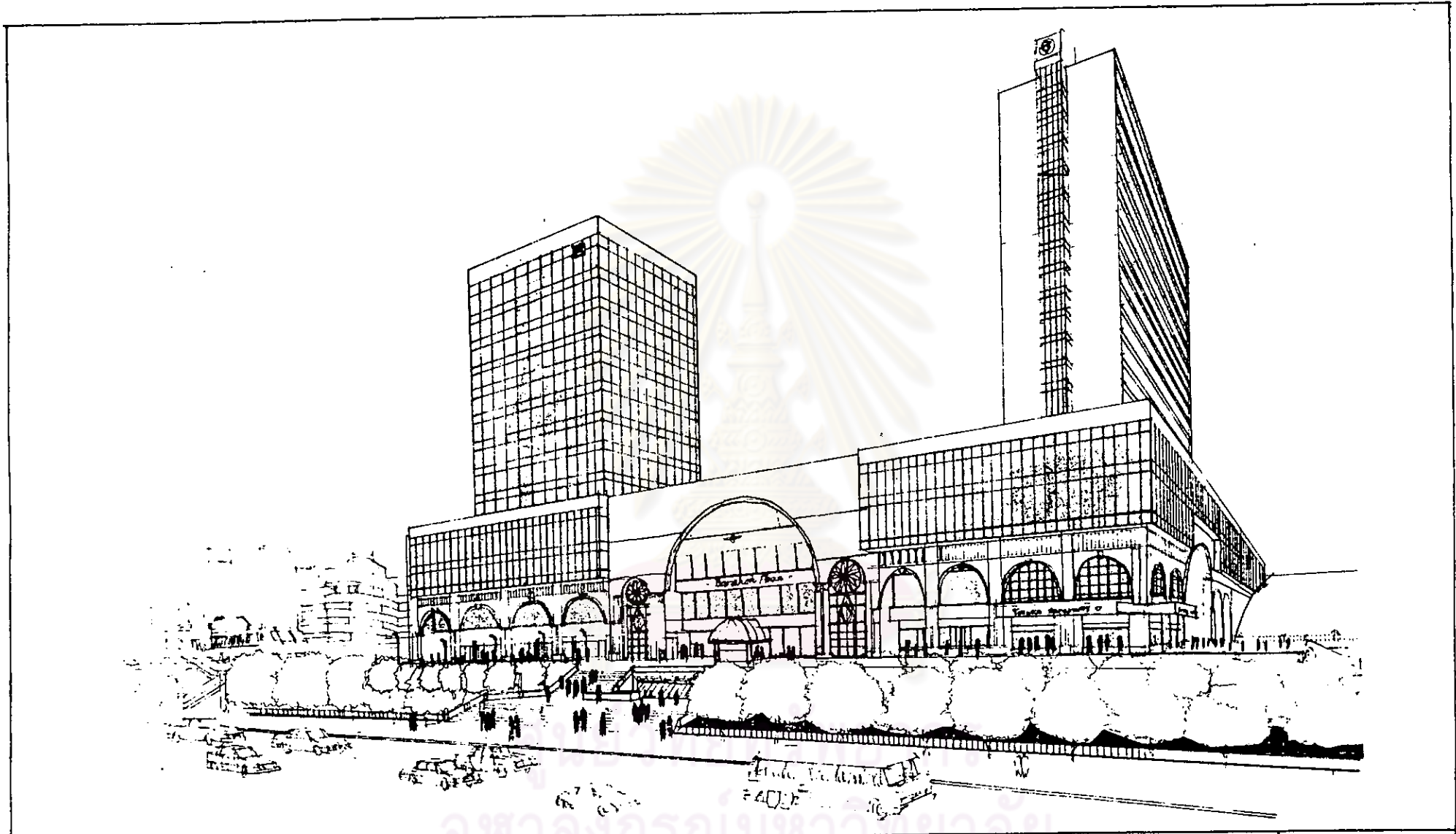


เลข

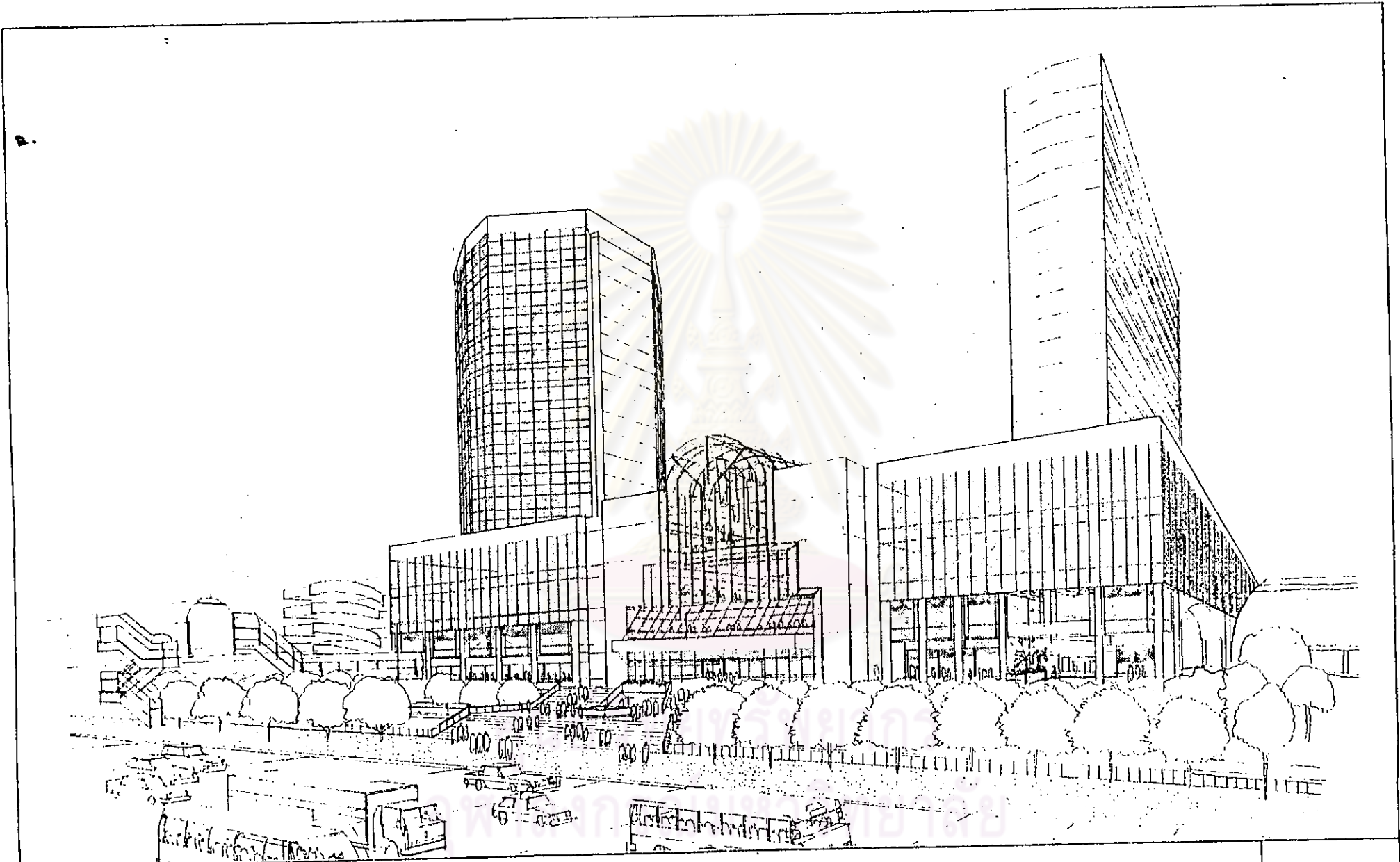
ภาพที่ 31

ทัศนียภาพอาคารด้านหน้า แบบที่ 1.  
(ด้านคลองผดุงกรุงเกษม)

โครงการพัฒนาที่ดินบริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพ  
(BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT)



แฉดะ	ภาพที่ 32	โครงการพัฒนาที่ดินบริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพฯ (BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT)	
ทัศนียภาพอาคารด้านหน้าแบบที่ ( ด้านคลองผดุงกรุงเกษม )			

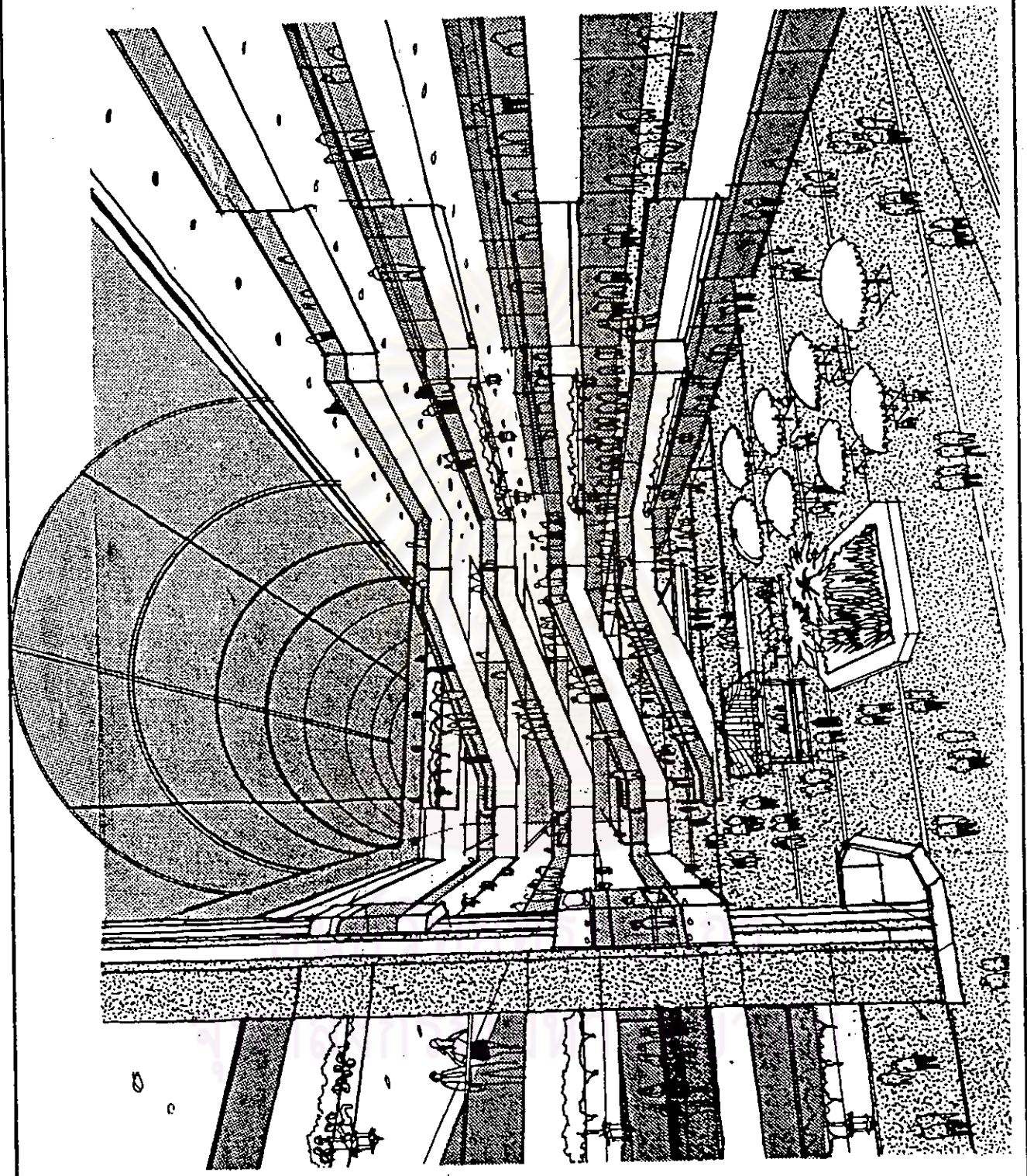


เลข

ภาพที่ 33

ผังบริเวณอาคารคาน้ำแบบที่ 3  
(สถานีกลางกรุงเทพ)

โครงการพัฒนาที่ดินบริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพฯ  
(BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT)

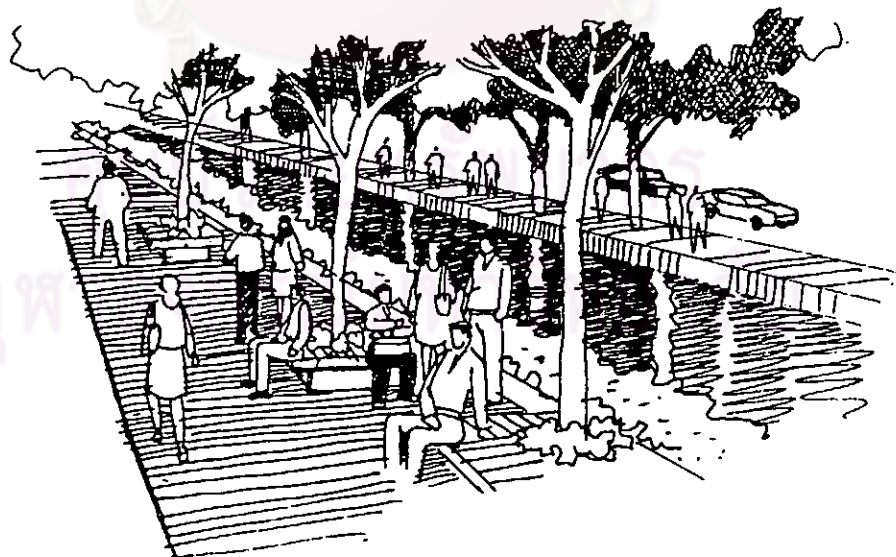


แสดง :	ภาพที่ 35
--------	-----------

ทัศนียภาพภายในโดมกลาง



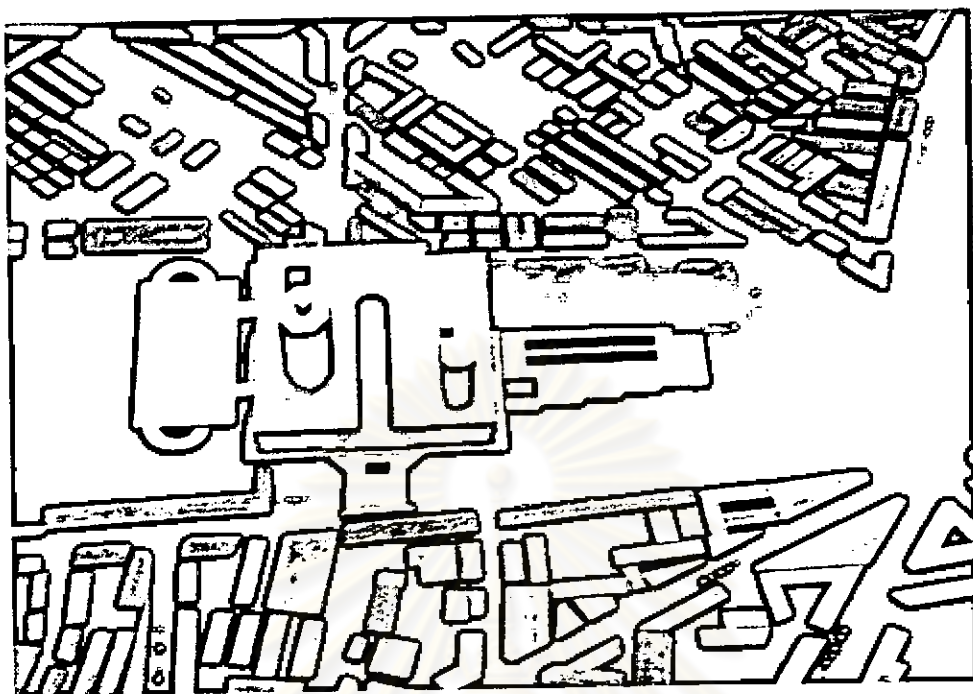
บริเวณริมริ้นตลอดแนวคลองผดุงกรุงเกษม



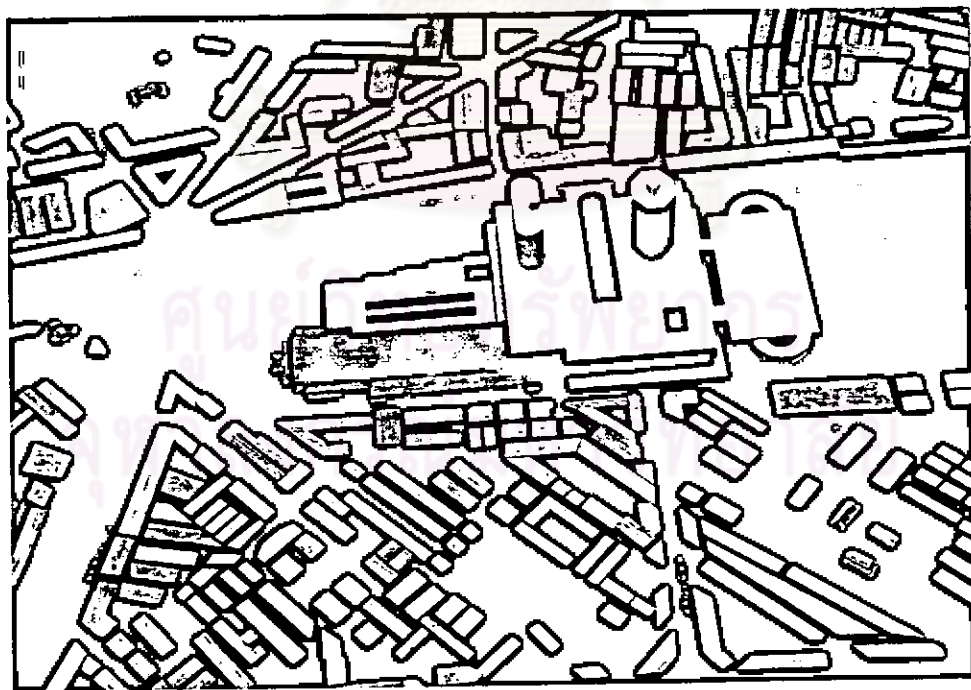
บริเวณลานพักผ่อนริมคลองผดุงกรุงเกษม

แสดง:	ภาพที่ 36
ทัศนียภาพริมคลองผดุงกรุงเกษม	





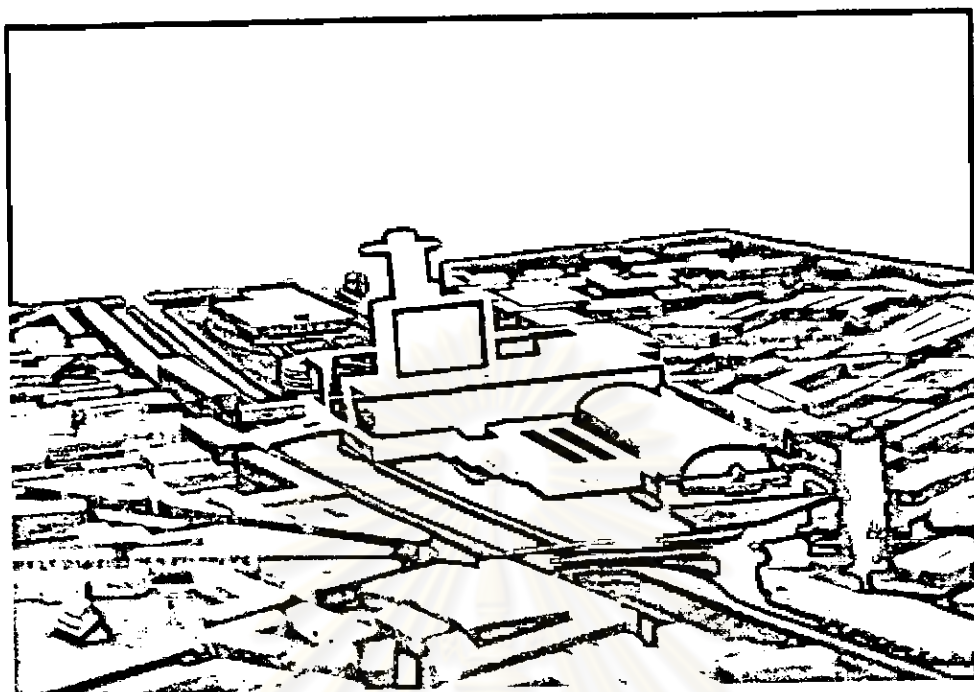
ภาพหุ่นจำลองมองจากทิศตะวันตก



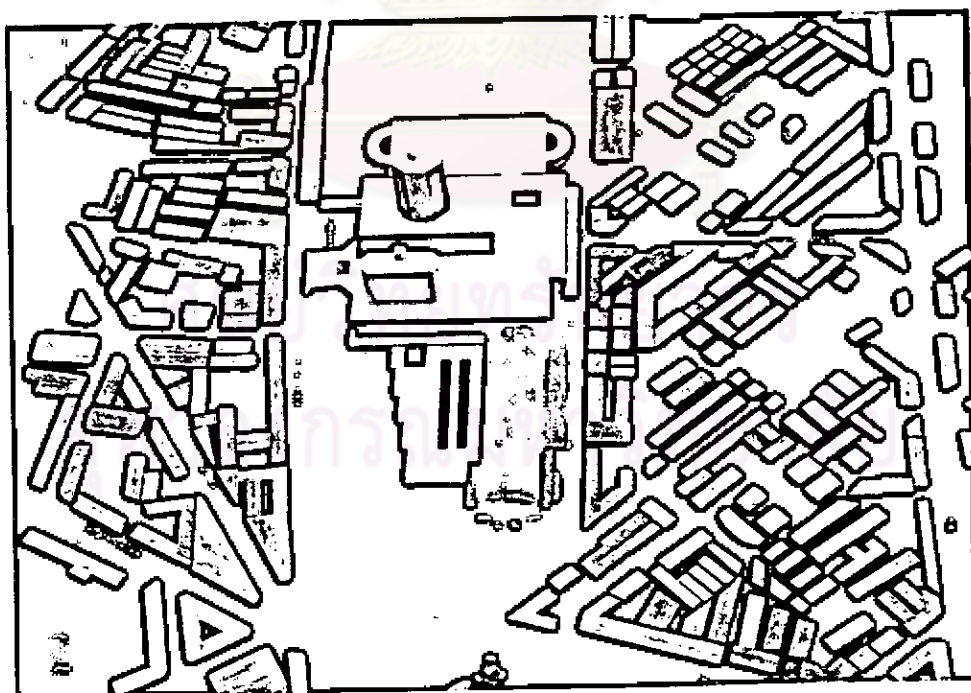
ภาพหุ่นจำลองมองจากทิศตะวันออก

แสดง	ภาพที่ 37
หุ่นจำลองโครงการ ฯ	

โครงการพัฒนาที่ดินบริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพฯ  
 ( BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT )



ภาพหุ่นจำลองมองจากทิศใต้



ภาพหุ่นจำลองมองจากทิศใต้

แสดง

ภาพที่ 38

หุ่นจำลองโครงการฯ

โครงการพัฒนาที่ดินบริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพ  
 ( BANGKOK RAILWAY STATION SITE DEVELOPMENT PROJECT )