

บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลโครงการ

ในบทที่ผ่านมาเป็นการอธิบายข้อมูลที่เก็บมาได้โดยยังมิได้ผ่านการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ในบทนี้ จึงได้นำมาวิเคราะห์โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ให้มากที่สุด ในบางส่วนของข้อมูลต้องมีการคาดการณ์จากแนวโน้ม นโยบาย ที่มีอยู่ซึ่งเรื่องที่ทำกรวิเคราะห์เพื่อใช้ในการออกแบบประกอบไปด้วย การวิเคราะห์เพื่อหาผู้ใช้โครงการ , การวิเคราะห์เพื่อหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ ,การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมโครงการ, ซึ่งมีการนำเสนอดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์เพื่อหาจำนวนผู้ใช้โครงการ

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ แบ่งเป็น

1. ผู้มาใช้ส่วนโรงภาพยนตร์แห่งชาติ
2. ผู้มาใช้ส่วนพิพิธภัณฑ์
3. ผู้มาใช้ส่วนหอภาพยนตร์แห่งชาติ
4. ผู้มาใช้ส่วนภาพยนตร์ศึกษา

1. การคาดคะเนจำนวนผู้มาใช้โรงภาพยนตร์แห่งชาติ

ในการคำนวณเพื่อหาจำนวนผู้ใช้โครงการในส่วนของโรงภาพยนตร์แห่งชาติ ใช้วิธีการคาดคะเนจากจำนวนผู้ร่วมงานเทศกาลภาพยนตร์ต่าง ๆ ที่จัดขึ้น และอ้างอิงเปรียบเทียบจำนวนและขนาดของโรงภาพยนตร์จากกรณีศึกษาและสถิติต่าง ๆ ซึ่งมีวิธีการดังนี้

1.1 สถิติแสดงจำนวนผู้ร่วมงานในงานที่เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์ สารคดีส่งเสริมการศึกษา

จากการสำรวจจำนวนผู้ชมเฉลี่ยต่อรอบสำหรับการฉายภาพยนตร์ต่าง ๆ ในรอบ 1 ปี โดยแบ่งออกเป็น

ตารางที่ 5 แสดงการจัดฉายในวาระ หรือ โอกาสพิเศษ

ชื่องาน / เทศกาล	สถานที่จัด	ผู้ร่วมงาน	หมายเหตุ
มหกรรมภาพยนตร์อาเซียน ครั้งที่ 11	กรมประชาสัมพันธ์	678	คิดจำนวนต่อรอบ
มหกรรมภาพยนตร์อาเซียน ครั้งที่ 12	กรมประชาสัมพันธ์	688	คิดจำนวนต่อรอบ
เทศกาลภาพยนตร์ญี่ปุ่น	สถาบันสอนภาษา AUA	550	คิดจำนวนต่อรอบ
เทศกาลภาพยนตร์อังกฤษ 2003	Major Cineplex, World Trade Centre	300	คิดจำนวนต่อรอบ
	IMAX Major Cineplex, รัชโยธิน	450	คิดจำนวนต่อรอบ
เทศกาลประกวดภาพยนตร์ไทย จัดโดย ชมรมวิจารณ์บันเทิง	สถาบันสอนภาษา AUA	550	คิดจำนวนต่อรอบ
เทศกาลประกวดภาพยนตร์ไทย ปี 2546 จัดโดย สมาคมสมาพันธ์ภาพยนตร์	โรงภาพยนตร์สกาล่า	600	คิดจำนวนต่อรอบ

ที่มา : จากการสำรวจและสอบถามในแต่ละสถาบัน

ตารางที่ 6 แสดงการจัดจ่ายเป็นประจำ

หน่วยงานที่จัดงาน	รอบ / เดือน	ผู้ร่วมงาน	หมายเหตุ
สถาบันวัฒนธรรมเยอรมัน	4	50	
สถาบันสอนภาษา AUA	4	300	
สมาคมฝรั่งเศส	8	100	
บริติชเคาน์ซิล	3	100	
ชมรมวิจารณ์บันเทิง	1	400	

ที่มา : จากการสำรวจและสอบถามในแต่ละสถาบัน

1.2 สถิติแสดงความจุของอาคารกรณีศึกษา

- โรงหนังอสังการ หอภาพยนตร์แห่งชาติ	85	ที่นั่ง
- หอประชุมเอนกประสงค์ สถาบัน A.U.A	700	ที่นั่ง
- โรงภาพยนตร์ศาลาเฉลิมกรุง	600	ที่นั่ง
- โรงภาพยนตร์สกาล่า	1,000	ที่นั่ง
- สมาคมฝรั่งเศส	300	ที่นั่ง
- สมาคมวัฒนธรรมเยอรมัน	400	ที่นั่ง
- กรมประชาสัมพันธ์	800	ที่นั่ง
- โรงละครแห่งชาติ	1,370	ที่นั่ง
- หอประชุมธรรมศาสตร์	1,700	ที่นั่ง
- โรงภาพยนตร์สยาม	800	ที่นั่ง

ที่มา : จากการสำรวจและสอบถามในแต่ละสถาบัน

1.3 กรณีศึกษาของการจัดงานเทศกาลภาพยนตร์นานาชาติ กรุงเทพฯ

เนื่องจากส่วนหอภาพยนตร์แห่งชาติได้ถูกเสนอให้สร้างขึ้นเพื่อรองรับในการจัดงานเทศกาล ภาพยนตร์นานาชาติ กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวกับภาพยนตร์ระดับชาติที่จะเป็นการสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทยที่จะนำภาพยนตร์ก้าวเข้าสู่ตลาดโลก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องนำข้อมูลจากการจัดงานครั้งล่าสุดเมื่อ วันที่ 10 – 21 มกราคม 2546 มาคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการด้วย

ในการจัดงานครั้งนี้มีภาพยนตร์ต่าง ๆ เข้าร่วมงานทั้งหมด 35 ประเทศ รวมแล้ว 130 เรื่อง โดยพื้นที่การจัดงาน ได้เลือกใช้บริเวณสยามสแควร์ เนื่องจากเป็นพื้นที่ชุมชนที่ค่อนข้างมีกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งยังเป็นศูนย์รวมของกลุ่มวัยรุ่น ประกอบกับเป็นพื้นที่ที่มีโรงภาพยนตร์ตั้งอยู่หลายโรง การจัดฉายภาพยนตร์จึงกระจายไปยังโรงภาพยนตร์ที่ร่วมกิจกรรมดังนี้

1. โรงภาพยนตร์ สการ์ล่า	ความจุ	1,000	ที่นั่ง		
2. โรงภาพยนตร์ ลิโต	ความจุ	1,000	ที่นั่ง		
3. โรงภาพยนตร์ Major Cineplex เวิร์ลเทรด เซ็นเตอร์	ความจุ	300	ที่นั่ง		
4. โรงภาพยนตร์ Grand EGV 1,2 สยามดิสคัฟเวอร์รี่	ความจุ โรงละ	300	ที่นั่ง	รวม 600	ที่นั่ง

จากข้อมูลทั้ง 3 ส่วนสามารถนำมาสรุปการคาดคะเนผู้ใช้โครงการได้ดังนี้

1. ผู้ชมในวาระพิเศษ เฉลี่ย 300 – 700 คน / รอบ
2. ผู้ชมในการจัดฉายประจำ เฉลี่ย 50 – 400 คน / รอบ
3. ในการจัดงานเทศกาลภาพยนตร์นานาชาติ กรุงเทพฯ อย่างน้อยควรมีโรงภาพยนตร์
รองรับ 4 – 5 โรง

จากทฤษฎีการออกแบบโรงภาพยนตร์ แปลโดย อาจารย์ ต๋อพงษ์ ยมนาค โรงภาพยนตร์ที่ดีนั้นควรจะมีความจุไม่เกิน 1,000 ที่นั่ง หรืออยู่ระหว่าง 800 – 1,000 ที่นั่ง จะให้มุมมองและการได้ยินเสียงที่ดี

ดังนั้น จึงได้วิเคราะห์มาปรับใช้กับโครงการ ดังนี้

- จัดให้มีโรงภาพยนตร์ขนาดใหญ่ ความจุ 1,000 ที่นั่ง สำหรับจัดฉายภาพยนตร์ที่เป็นเทศกาลพิเศษ หรือมหกรรมภาพยนตร์ การจัดฉายภาพยนตร์รอบ World Gala Premier (ฉายหนัง 70 มม. และ 35 มม.) นอกจากนี้ยังใช้เป็น หอประชุมเอนกประสงค์ โรงละคร สำหรับจัดรายการประกวดภาพยนตร์ต่าง ๆ
- จัดให้มีโรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก (Mini Theater) ความจุ 300 – 600 คน สำหรับฉายภาพยนตร์ รายการทั่ว ๆ ไป จัดให้เป็นโรงขนาด 300 ที่นั่ง จำนวน 3 โรง (ฉายหนัง 35 มม. และ 16 มม.)
- จัดให้มีโรงภาพยนตร์กลางแจ้ง (หนังกลางแปลง) บริเวณสวนสาธารณะเพื่อให้เป็นที่พักผ่อนและสำหรับภาพยนตร์ศิลปะ ให้กับบุคคลที่สนใจทั่วไป จำนวน 1 โรง

ดังนั้น ผู้เข้าชมมากที่สุด (ฉายพร้อมกัน 4 โรง) = 1,900 คน
(ถ้ามีผู้ชมมากขึ้นในอนาคต สามารถเพิ่มรอบฉายให้มากขึ้นได้)

2. การคาดคะเนผู้มาใช้ส่วนพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์ไทย

จำนวนผู้มาใช้บริการพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์ไทย ได้อ้างอิงและคำนวณได้จากสถิติดังต่อไปนี้

- 2.1 ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ห้องฟ้าจำลอง เนื่องจากมีลักษณะแนวทางการจัดแสดงที่ใกล้เคียงกัน และเป็นพิพิธภัณฑ์เฉพาะทางเหมือนกัน
- 2.2 ผู้เข้ามาชมภาพยนตร์ในศูนย์ /

2.1. การคาดคะเนจากสถิติพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ห้องฟ้าจำลอง

ตารางที่ 7 แสดงสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ห้องฟ้าจำลอง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 - 2545

ปี	ผู้เข้าชม	อัตราเพิ่ม - ลด
2535	194,229	-
2536	180,644	-6.99 %
2537	347,829	92.55 %
2538	249,105	-28.38%
2539	198,873	-20.16 %
2540	220,296	10.77 %
2541	133,707	-39.3 %
2542	194,930	45.79 %
2543	227,159	16.53 %
2544	176,439	-22.33 %
2545	174,018	-1.37 %

ที่มา : ห้องฟ้าจำลองกรุงเทพ ฯ

ในช่วงปี 2535 - 2545 มีผู้เข้าชมเพิ่มในอัตราเฉลี่ย = 4.7%

จากสถิติดังกล่าว นำมาคำนวณเพื่อ คาดคะเนแนวโน้มผู้ชมในอนาคตประมาณ 5 ปี ดังนี้

ตารางที่ 8 แสดงการคำนวณเพื่อหาแนวโน้มผู้เข้าชมในอนาคตล่วงหน้า 5 ปี

ปี	คำนวณ	อัตราเพิ่ม - ลด	จำนวนผู้ใช้
2547	174,018 x 4.7 %	8,179	182,197
2548	182,197 x 4.7 %	8,563	190,760
2549	190,760 x 4.7 %	9,389	200,149
2550	200,149 x 4.7 %	9,407	209,556
2551	209,556 x 4.7 %	9,849	229,717

จากตารางพบว่า ในอีก 5 ปีข้างหน้าแนวโน้มในปี 2551 จะมีผู้เข้าชม	=	229,717 คน/ปี
เฉลี่ยใน 1 วัน จะมีผู้เข้าชม	229,717 / 365 =	629 คน/วัน

2.2. คาดคะเนจากผู้เข้ามาชมภาพยนตร์ภายในศูนย์

เนื่องจากการเข้ามาชมภาพยนตร์นั้น ต้องมีการรอก่อนเข้าชมดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่ผู้ชมจะเดินเข้ามาชมพิพิธภัณฑ์ก่อนได้

จาก จำนวนผู้ชมที่มากที่สุด เมื่อฉายพร้อมกัน 4 โรง	=	1,900 คน
ส่วนที่นำมาคิด 10 %	=	190 คน/วัน

ดังนั้น สามารถคาดคะเนได้ว่า จะมีผู้เข้ามาใช้ทั้งหมด	=	629 + 190
	=	819 คน/วัน

สรุปจากการคาดคะเนทั้ง 2 ส่วน สามารถสรุปจำนวนผู้เข้ามาใช้โครงการได้ดังนี้ สถานที่เปิดทำการวันละ 8 ชั่วโมง โดยที่ผู้มาเข้าชมต้องใช้เวลาในการเดินชม ประมาณ 30 นาที ใน 1 วัน จึงสามารถแบ่งรอบเข้าชมได้ทั้งหมด 16 รอบ จะได้จำนวนผู้เข้าชมดังนี้

จะมีผู้เข้ามาใช้ต่อรอบ	=	819 / 16
	=	52 คน / รอบ

3. การคาดคะเนจำนวนผู้มาใช้ส่วนหอภาพยนตร์แห่งชาติ

เนื่องจากส่วนนี้เป็นส่วนบริการเฉพาะด้านภาพยนตร์ ดังนั้นผู้มาใช้บริการของหอภาพยนตร์ โดยมากจะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ในวงการภาพยนตร์ รวมทั้ง นักเรียน นิสิต นักศึกษา นักวิจารณ์ และประชาชนที่สนใจ

การคำนวณจะใช้การคาดคะเนจากข้อมูลต่อไปนี้

- 3.1 สถิติการขอเข้าใช้บริการหอภาพยนตร์แห่งชาติ ท่าวาสุกรี และ ศาลายา จ.นครปฐม
- 3.2 คาดคะเนจากจำนวนนิสิต นักศึกษาที่เรียนทางด้านภาพยนตร์
- 3.3 คาดคะเนจากจำนวนผู้มาเข้าชมพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์ไทย

ตารางที่ 9 สถิติการขอเข้าใช้บริการหอภาพยนตร์แห่งชาติ ท้าวาสกรี และ ศาลายา
จ.นครปฐม ปี พ.ศ. 2541 - 2545

ปี	ห้องสมุด	จำนวนผู้เข้าใช้	บริการ ภาพยนตร์	รวม	อัตราเพิ่ม - ลด
2541	235	120	250	605	-
2542	231	150	274	655	7.63%
2543	322	73	313	708	7.48%
2544	211	1,831	604	2646	73.20%
2545	234	2,316	1,053	3603	25.95%

ที่มา : หอภาพยนตร์แห่งชาติ ศาลายา

ในช่วงปี 2535 - 2545 มีผู้เข้าชมเพิ่มในอัตราเฉลี่ย = 28.57 %

จากสถิติดังกล่าว นำมาคาดคะเนแนวโน้มผู้ขอเข้าใช้บริการในอนาคตประมาณ 5 ปี ตั้งแต่
ปี 2547 - 2551

ตารางที่ 10 แสดงการคาดการณ์การขอเข้าใช้บริการหอภาพยนตร์แห่งชาติ ท้าวาสกรี และ
ศาลายา จ.นครปฐม ปี พ.ศ. 2547 - 2551

ปี	คำนวณ	อัตราเพิ่ม - ลด	จำนวนผู้ใช้
2547	3,603 x 28.57 %	1,029	4,632
2548	4,632 x 28.57 %	1,323	5,955
2549	5,955 x 28.57 %	1,709	7,664
2550	7,664 x 28.57 %	2,189	9,853
2551	9,853 x 28.57 %	2,815	12,668

เพราะฉะนั้น ในอีก 5 ปีข้างหน้า แนวโน้มในปี 2551 จะมีผู้มาขอใช้บริการ = 12,668 คน/ปี
เฉลี่ยใน 1 วัน จะมีผู้ขอเข้าใช้บริการ = 12,668/269
= 47 คน/วัน

1.4 คาดคะเนจากจำนวนนิสิต นักศึกษาที่เรียนทางด้านภาพยนตร์

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนนักศึกษาเรียนเกี่ยวกับการภาพยนตร์ในสถาบันต่าง ๆ ในเขต กรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑล

ดังนี้

มหาวิทยาลัย / สถาบัน	คณะ / สาขา	จำนวน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	นิเทศศาสตร์	316
	ครุศาสตร์ เอกศิลปศาสตร์	160
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาภาพยนตร์และวีดีโอ	163
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	วารสารศาสตร์ และสื่อสารมวลชน	800
มหาวิทยาลัยศิลปากร	มัณฑนศิลป์ สาขาออกแบบนิเทศศิลป์	124
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (ปทุมธานี)	คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	163
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	คณะนิเทศศาสตร์ สาขา วิทยุโทรทัศน์และภาพยนตร์	400
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	คณะนิเทศศาสตร์ สาขา นิเทศศิลป์	200
มหาวิทยาลัยรังสิต	คณะนิเทศศาสตร์ สาขา วิชาการภาพยนตร์และวีดิทัศน์	480
	รวม	2806

ที่มา : ทบวงมหาวิทยาลัย

จากมาตรฐานผู้ใช้อ้างอิงประชาชนในประเทศอังกฤษ คิด 20 % ของจำนวนประชากรในเขตที่ห้องสมุดตั้งอยู่ ซึ่งนำมาปรับใช้กับโครงการโดยคิดจากจำนวนนักศึกษา ที่ทำการศึกษาทางด้านภาพยนตร์โดยตรง เป็นการศึกษาเฉพาะทางจึงปรับเป็น 10 % เพื่อให้มีความใกล้เคียงมากที่สุด

จะได้ว่า ส่วนที่นำมาคิด 10% = 281 คน

1.5 คาดคะเนจากส่วนหนึ่งของผู้ที่มาเข้าชมพิพิธภัณฑ์

จากการคาดคะเนผู้มาใช้พิพิธภัณฑ์วันละ 1,009 คน / วัน

ส่วนหนึ่งที่นำมาคิด 20 % 202 คน / วัน

ดังนั้น สามารถคาดคะเนได้ว่า จะมีผู้เข้ามาใช้ทั้งหมด = 47+281+202

= 530 คน / วัน

ในส่วนของหอภาพยนตร์นี้ แบ่งเป็นส่วนย่อยอีก 4 ส่วน คือ

ห้องสมุด ห้องภาพ ห้องเอกสาร และห้องเก็บฟิล์ม

การคาดคะเนผู้มาใช้งานในส่วนต่าง ๆ จะคิดจากผู้มาใช้ห้องสมุด เป็นหลัก ที่เหลือจะกระจายไปใช้ส่วนต่าง ๆ ส่วนละเท่า ๆ กัน โดยประมาณ

จากสถิติการเข้ามาใช้บริการของ หอสมุดแห่งชาติ ท่าवासกรี ประมาณ 80 % จะเข้าไปใช้บริการห้องสมุด ส่วนที่เหลือจะเข้าไปค้นคว้าส่วนอื่น ๆ เช่น ห้องเอกสาร ไมโครฟิล์ม

เนื่องจากหอภาพยนตร์แห่งชาติมีลักษณะคล้ายกัน จึงนำอัตราส่วนดังกล่าวมาใช้ในการคำนวณ ดังนี้

จำนวนผู้มาใช้ห้องสมุด คิด 80 % ของ 530 คน	= 424 คน / วัน
ผู้มาใช้ห้องภาพ	= 36 คน / วัน
ผู้มาใช้ห้องเอกสาร	= 36 คน / วัน
ผู้มาใช้ห้องเก็บฟิล์ม	= 36 คน / วัน

2 การคาดคะเนผู้ใช้โครงการส่วนภาพยนตร์ศึกษา

ส่วนนี้จะจัดการอบรมเป็นหลักสูตระยะสั้น สำหรับผู้ที่สนใจทั่วไป ในเรื่องเกี่ยวกับภาพยนตร์ต่าง ๆ รวมทั้ง นิสิต นักศึกษา หรือเจ้าหน้าที่ที่ต้องการเพิ่มเติมความรู้ในการนำไปใช้ในงานวิชาชีพทางด้านภาพยนตร์ โดยอ้างอิงจาก

- 2.1 สถิติของหอภาพยนตร์แห่งชาติ
- 2.2 หลักสูตรการเรียนพื้นฐานการเขียนบทละครระยะสั้น โรงเรียนการแสดงบางกอกการละคอน

2.1 คาดคะเนจากสถิติของหอภาพยนตร์แห่งชาติ

ในการเปิดอบรมหลักสูตรระยะสั้นที่ทางหอภาพยนตร์แห่งชาติมักจะจัดขึ้น ส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับการวิจารณ์ภาพยนตร์ การเขียนบทภาพยนตร์ หรือการผลิตและการกำกับ นอกจากนี้ยังรวมถึงเทคนิค หรือวิธีการอนุรักษ์ฟิล์มภาพยนตร์ และการถ่ายทำภาพยนตร์สั้น เป็นต้น

จากการศึกษาสถิติของหอภาพยนตร์จะเปิด อบรมสัมมนา ครั้งละ 30 – 40 คน แต่มักจะมีผู้ให้ความสนใจ มาสมัครกันมากจนเกินจำนวนที่รับสมัครทุกครั้ง ประมาณ 100 – 160 คน

2.2 คาดคะเนจากหลักสูตรการเรียนพื้นฐานการเขียนบทละครระยะสั้น ของโรงเรียนการแสดงบางกอกการละคอน

โรงเรียนการแสดงบางกอกการละคอน เป็นสถาบันที่ได้รับการยอมรับในการผลิตบุคลากรเข้าสู่วงการวิทยุ โทรทัศน์และภาพยนตร์ ทั้งเบื้องหน้าและเบื้องหลัง หลักสูตรระยะสั้นที่จัดขึ้นส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับการเขียนบทละคร โดยจะเปิดการอบรมทุก ๆ เดือน รับสมัครกลุ่มละ 40 คน ทำการเรียนการสอนในวันเสาร์และอาทิตย์ วันละ 2 ชั่วโมง รวมแล้วจะอยู่ในช่วง 16 – 24 ชั่วโมง ซึ่งมีเนื้อหาของการบรรยาย ดังนี้

**ตารางที่ 12 แสดงกำหนดการและเนื้อหาของการบรรยายในการเรียนพื้นฐาน
การเขียนบทละครระยะสั้น**

สัปดาห์	วัน	หัวข้อบรรยาย / ฝึกปฏิบัติ
1	เสาร์ อาทิตย์	ลักษณะของการแสดงประเภทละครและองค์ประกอบของบทละคร การสื่อสารและภาษาของโทรทัศน์และภาพยนตร์
2	เสาร์ อาทิตย์	การสร้างโครงเรื่อง การกำหนดแก่นเรื่องและการวางแนวความคิด การสร้างและพัฒนาตัวละคร
3	เสาร์ อาทิตย์	วิธีการเล่าเรื่องและการลำดับเหตุการณ์ การสร้างบทสนทนา / บทบรรยาย
4	เสาร์ อาทิตย์	การดัดแปลงบท นำเสนองานและวิจารณ์

ที่มา : โรงเรียนการแสดงบางกอกการละคอน

การจัดอบรมของศูนย์ฯ จึงจัดออกเป็นกลุ่มขนาด ประมาณ 40 คน โดยอาจจัดให้มี 2 กลุ่ม ต่อวัน รวมเป็น 80 คน เพื่อให้เกิดความทั่วถึงในการเรียน การสอน ที่ต้องใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมากพอสมควร หากมีผู้สนใจในการเข้าอบรมเป็นจำนวนมากจึงพิจารณาในการเปิดอบรมเพิ่มในคราวต่อไป

ดังนั้น จำนวนผู้มาอบรม = 80 คน / วัน

สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมดสูงสุดต่อวัน

1. ผู้มาใช้ส่วนโรงภาพยนตร์แห่งชาติ	1,900	คน / วัน
2. ผู้มาใช้ส่วนพิพิธภัณฑ์	819	คน / วัน
3. ผู้มาใช้ส่วนหอภาพยนตร์แห่งชาติ	530	คน / วัน
4. ผู้มาใช้ส่วนภาพยนตร์ศึกษา	80	คน / วัน
รวมส่วนบริหาร	169	คน / วัน
รวม	3,498	คน / วัน

การวิเคราะห์เพื่อหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ
ส่วนสำนักงานและบริหาร

ส่วนบริหาร

1. ฝ่ายบริหาร

ห้องผู้อำนวยการ 1 ห้อง	พื้นที่	=	30	ตารางเมตร
ห้องรองผู้อำนวยการ	พื้นที่	=	25	ตารางเมตร
เลขานุการ	พื้นที่	=	9	ตารางเมตร
ห้องรับรองคณะกรรมการ	พื้นที่	=	30	ตารางเมตร
ห้องประชุม ขนาด 40 คน (1.8 ตารางเมตร / คน)	พื้นที่	=	72	ตารางเมตร
ห้องน้ำ (สำหรับห้องประชุม)	พื้นที่	=	8	ตารางเมตร
	พื้นที่รวม CIR 30%	=	226	ตารางเมตร

2. ฝ่ายธุรการ

ห้องหัวหน้าฝ่าย 1 ห้อง	พื้นที่	=	20	ตารางเมตร
ห้องรองหัวหน้า 1 ห้อง	พื้นที่	=	20	ตารางเมตร
เจ้าหน้าที่เสมียน 3 คน (คนละ 4.5 ตารางเมตร)	พื้นที่	=	13.5	ตารางเมตร
เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์ 2 คน (คนละ 4.5 ตารางเมตร)	พื้นที่	=	9	ตารางเมตร
	พื้นที่รวม CIR 30%	=	81.2	ตารางเมตร

3. ฝ่ายการเงินและการบัญชี

ห้องหัวหน้า 1 ห้อง	พื้นที่	=	20	ตารางเมตร
ส่วนพนักงานบัญชี 2 คน (คนละ 4.5 ตารางเมตร)	พื้นที่	=	9	ตารางเมตร
	พื้นที่รวม CIR 30%	=	37.7	ตารางเมตร

4. ฝ่ายบุคคล

ห้องหัวหน้า 1 ห้อง	พื้นที่	=	20	ตารางเมตร
ห้องรองหัวหน้า	พื้นที่	=	20	ตารางเมตร
ส่วนเจ้าหน้าที่ทะเบียนบุคคล 2 คน (คนละ 4.5 ตารางเมตร)	พื้นที่	=	9	ตารางเมตร
	พื้นที่รวม CIR 30%	=	63.7	ตารางเมตร

5. ฝ่ายพัฒนารุกิจ

ห้องหัวหน้า 1 ห้อง	พื้นที่	=	20	ตารางเมตร
ส่วนเจ้าหน้าที่การตลาด 1 คน	พื้นที่	=	4.5	ตารางเมตร
ส่วนเจ้าหน้าที่เศรษฐกิจ	พื้นที่	=	4.5	ตารางเมตร
ส่วนเจ้าหน้าที่จัดกิจกรรม	พื้นที่	=	4.5	ตารางเมตร
	พื้นที่รวม CIR 30%	=	43.5	ตารางเมตร

6. ฝ่ายอาคารสถานที่

ห้องหัวหน้า 1 ห้อง	พื้นที่	=	20	ตารางเมตร
ส่วนพักผ่อน 11 คน	พื้นที่	=	30	ตารางเมตร
	พื้นที่รวม CIR 30%	=	65	ตารางเมตร

7. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

ห้องหัวหน้า 1 ห้อง	พื้นที่	=	20	ตารางเมตร
ส่วนพักผ่อน 8 คน	พื้นที่	=	15	ตารางเมตร
ห้องน้ำ + LOCKER	พื้นที่	=	15	ตารางเมตร
	พื้นที่รวม CIR 30%	=	65	ตารางเมตร

8. พื้นที่พักผ่อน + อาหารว่าง

ส่วนพักผ่อนและอาหารว่างประเภทเครื่องดื่ม	พื้นที่	=	20	ตารางเมตร
--	---------	---	----	-----------

พื้นที่ส่วนบริหารรวม CIR 30% ทั้งหมด 782.6 ตารางเมตร

ส่วนวิชาการ

1. ฝ่ายบริหาร

ห้องรองผู้อำนวยการส่วนวิชาการ 1 ห้อง	พื้นที่	=	25	ตารางเมตร
เลขานุการ	พื้นที่	=	9	ตารางเมตร
	พื้นที่รวม CIR 30%	=	44.2	ตารางเมตร

2. ฝ่ายประสานงานภาพยนตร์

ส่วนโถงต้อนรับ รองรับผู้มาติดต่อสูงสุด 10 คน (0.64 ตารางเมตร / คน)		=	6.4	ตารางเมตร
COUNTER SERVICE เจ้าหน้าที่รับเรื่อง 2 คน		=	2	ตารางเมตร
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ 10 คน (คนละ 4.5 ตารางเมตร)		=	45	ตารางเมตร
ส่วนพักผ่อนและอาหารว่างประเภทเครื่องดื่ม	พื้นที่	=	15	ตารางเมตร
	พื้นที่รวม CIR 30%	=	88.9	ตารางเมตร

3. ฝ่ายวิจัยและพัฒนา

เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัยและพัฒนา 3 คน (คนละ 4.5 ตารางเมตร)		=	75.4	ตารางเมตร
	พื้นที่รวม CIR 30%	=	98	ตารางเมตร

4. ฝ่ายอนุรักษ์

ห้องหัวหน้า 1 ห้อง	พื้นที่	=	20	ตารางเมตร
ห้องรองหัวหน้า 1 ห้อง	พื้นที่	=	20	ตารางเมตร
เลขานุการ	พื้นที่	=	9	ตารางเมตร
เสมียน	พื้นที่	=	4.5	ตารางเมตร

พื้นที่รวม CIR 30% = 69.5 ตารางเมตร

5. ฝ่ายผลิตและจัดสร้าง

ห้องหัวหน้า 1 ห้อง พื้นที่ = 20 ตารางเมตร
เจ้าหน้าที่เอกสาร 4 คน (คนละ 4.5 ตารางเมตร) = 18 ตารางเมตร
วิทยากร และผู้ช่วย 6 คน (คนละ 4.5 ตารางเมตร) = 27 ตารางเมตร
ห้องฉายสำหรับการพิจารณาภาพยนตร์ ขนาด 30 ที่นั่ง = 60 ตารางเมตร
พื้นที่รวม CIR 30% = 162.5 ตารางเมตร
ห้องน้ำสำหรับส่วนวิชาการ พื้นที่ = 11.2 ตารางเมตร
พื้นที่ส่วนวิชาการทั้งหมด รวม CIR 30% 616.5 ตารางเมตร

ส่วนโรงภาพยนตร์แห่งชาติ

1. ฝ่ายบริหารส่วน

ห้องหัวหน้า 1 ห้อง พื้นที่ = 20 ตารางเมตร
ห้องรองหัวหน้า พื้นที่ = 20 ตารางเมตร
เลขานุการ พื้นที่ = 9 ตารางเมตร
เสมียน พื้นที่ = 4.5 ตารางเมตร
พื้นที่รวม CIR 30% = 69.5 ตารางเมตร

2. ส่วนพิพิธภัณฑ

ห้องหัวหน้า 1 ห้อง พื้นที่ = 20 ตารางเมตร
ภัณฑกรักษ์ฯ 1 คน พื้นที่ = 9 ตารางเมตร
ผู้ช่วยภัณฑกรักษ์ฯ 1 คน พื้นที่ = 4.5 ตารางเมตร
เสมียน พื้นที่ = 4.5 ตารางเมตร
ช่างซ่อม 4 คน พื้นที่ = 18 ตารางเมตร
เจ้าหน้าที่ออกแบบ 4 คน (คนละ 5 ตารางเมตร) = 20 ตารางเมตร
เจ้าหน้าที่ตกแต่งสถานที่ 4 คน พื้นที่ = 18 ตารางเมตร
พื้นที่รวม CIR 30% = 122 ตารางเมตร

3. ส่วนบริการด้านเทคนิค และซ่อมบำรุง

ห้องหัวหน้า 1 ห้อง พื้นที่ = 20 ตารางเมตร
ช่างไฟฟ้า 2 คน พื้นที่ = 9 ตารางเมตร
ช่างยนต์ 2 คน พื้นที่ = 9 ตารางเมตร
ช่างอิเล็กทรอนิกส์ และซ่อมบำรุง 2 คน พื้นที่ = 9 ตารางเมตร
ห้องน้ำ + LOCKER พื้นที่ = 15 ตารางเมตร

พื้นที่รวม CIR 30% = 80.6 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนโรงภาพยนตร์แห่งชาติทั้งหมด รวม CIR 30%	353.7	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนบริหารทั้งหมด	1,752.8	ตารางเมตร
รวม CIR 30%	2,279	ตารางเมตร

ส่วนโรงภาพยนตร์แห่งชาติ

ส่วนบริการของเจ้าหน้าที่โรงภาพยนตร์

เจ้าหน้าที่ 17 คน (คนละ 2.8 ตารางเมตร)	=	47.6	ตารางเมตร
ห้องน้ำ + LOCKER	=	30	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่		77.6	ตารางเมตร
รวม CIR 30%		100.8	ตารางเมตร

ส่วน โรงภาพยนตร์ขนาด 1,000 ที่นั่ง ลักษณะเป็น AUDITORIUM

สามารถฉายภาพยนตร์ขนาด 70 มม. CINEMASCOPE , WIDE SCREEN และภาพยนตร์ขนาดธรรมดาได้ ใช้จัดงานฉายภาพยนตร์รอบ WORLD GALA PREMEIR

โถงพักคอย

คิดจากจำนวนคนจาก ของความจุทั้งหมด จะได้		1000	คน
ให้ 1 คน ใช้พื้นที่ 0.64 ตารางเมตร จะได้	=	640	ตารางเมตร
จำหน่ายบัตร	=	8	ตารางเมตร
ห้องน้ำ	=	34	ตารางเมตร

โถงทางเข้า

คิดให้คนสามารถเข้าสู่โรงภาพยนตร์ได้ ในเวลา 30 นาที ดังนั้น ใน 1 นาที จะมีคนผ่าน
ส่วนนี้ $1,000 / 30 = 34$ คน ให้ 1 คน ใช้พื้นที่ 0.64 ตารางเมตร จะได้ = 21.7 ตารางเมตร

ส่วนนั่งชม 1,000 ที่นั่ง ที่นั่งละ 0.55 ตารางเมตร จะได้	=	550	ตารางเมตร
รวม CIR 30%	=	715	ตารางเมตร
เวทีกว้าง 18.00 x 12.00 เมตร	=	216	ตารางเมตร
ห้องฉาย พากย์ และ กรอฟิล์ม ประกอบด้วย			
ส่วนคุมแสง	=	10	ตารางเมตร
ส่วนกรอฟิล์ม	=	10	ตารางเมตร
ส่วนเครื่องฉาย	=	10	ตารางเมตร
ห้องพากย์	=	10	ตารางเมตร
รวมพื้นที่	=	40	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วน AUDITORIUM		1,674.7	ตารางเมตร

ส่วนโรงภาพยนตร์ 300 ที่นั่ง 3 โรง

ใช้ฉายหนังขนาด 16 มม. 35 มม. CINEMASCOPE

โถงพักคอย

จากจำนวนคนที่เข้ามาเต็มความจุ จะได้ 900 คน จึงจำเป็นต้องทำการสับช่องในการจัดฉายในแต่ละรอบ แต่ละโรง ให้ห่างกัน 30 นาที เพื่อเป็นการถ่ายเทปริมาณคนที่เข้ามาใช้โครงการ ดังนั้นในการ คำนวณพื้นที่จึง ใช้ ที่จำนวน 300 คน ดังนี้

ผู้ชม 300 คน (0.64 ตารางเมตร / คน) จะใช้พื้นที่	=	192	ตารางเมตร
จำหน่ายบัตร	=	8	ตารางเมตร
ห้องน้ำ	=	34	ตารางเมตร
โถงทางเข้า			

คิดให้คนสามารถเข้าสู่โรงภาพยนตร์ได้ ในเวลา 30 นาที ดังนั้น ใน 1 นาที จะมีคนผ่านส่วน

นี้ $300 / 30 = 10$ คน ให้ 1 คน ใช้พื้นที่ 0.64 ตารางเมตร จะได้	=	6.4	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ ทางเข้า 3 โรง	=	19.2	ตารางเมตร
ส่วนนั่งชม 300 ที่นั่ง ที่นั่งละ 0.55 ตารางเมตร จะได้	=	165	ตารางเมตร
รวม CIR 30 %	=	214.5	ตารางเมตร
ห้องฉาย พากซ์ และกรรอฟิล์ม	=	40	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ 1 โรง	=	346	ตารางเมตร
รวมโรงภาพยนตร์ขนาด 300 ที่นั่ง 3 โรง		1,291.2	ตารางเมตร

ส่วนโรงภาพยนตร์กลางแจ้ง ขนาด 300 ที่นั่ง

ส่วนนั่งชม 300 ที่นั่ง ที่นั่งละ 0.55 ตารางเมตร จะได้	=	165	ตารางเมตร
รวม CIR 30 %	=	214.5	ตารางเมตร
ส่วนตั้งเครื่องฉาย พากซ์และกรรอฟิล์ม	=	20	ตารางเมตร
รวมพื้นที่โรงภาพยนตร์กลางแจ้ง		234.5	ตารางเมตร

ส่วนฝ่ายบริการ เทคนิค และซ่อมบำรุง

ส่วนซ่อมบำรุง	พื้นที่	=	60	ตารางเมตร
ELECTRONIC WORKSHOP	พื้นที่	=	36	ตารางเมตร
WOOD WORKSHOP	พื้นที่	=	60	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ซ่อมบำรุง			156	ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนโรงภาพยนตร์แห่งชาติทั้งหมด		3,356.4	ตารางเมตร
รวม CIR 30%		4,363.3	ตารางเมตร

ส่วนพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์ไทย

โครงการเข้าทางเข้าพิพิธภัณฑ์

อ้างอิงจาก " การออกแบบพิพิธภัณฑ์ " ของ อีรวุฒิ โอตระกุล ได้มีการวิจัยถึงระยะเวลาที่ผู้ชม 1 คน ที่มีต่อพิพิธภัณฑ์ โดยไม่หยุดเลย คือ 1 ชั่วโมง ปลอดภัยต่ำสุด คือ 30 นาที สูงสุด คือ 2 ชั่วโมง

กำหนดให้เวลาในการชมนิทรรศการแต่ละช่วง ให้เป็น 30 นาที เนื่องจากส่วนหนึ่งของผู้เข้าชมมาจากผู้ที่มารอรอบในการฉายภาพยนตร์ ซึ่งมีระยะห่างกัน 30 นาที

แบ่งช่วงเวลาคือ 16 รอบ รอบละ 30 นาที ใน 1 วัน ผู้มาใช้ 819 คน จะได้	52 คน / รอบ
คิดพื้นที่โดยจากช่วงที่มีคนมาใช้สูงสุด (0.64 ตารางเมตร / คน) =	33.3 ตารางเมตร
ห้องน้ำ	= 15 ตารางเมตร
จำหน่ายบัตร	= 8 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางเข้า	= 56.3 ตารางเมตร
รวม CIR 30%	73 ตารางเมตร

ส่วนนิทรรศการถาวร

สำหรับเทคนิคการจัดแสดงแบ่งออกเป็นหลัก ๆ ดังนี้

1. แสดงโดย BOARD ติดตั้งผนังและกลางห้อง (เฉลี่ย 1.00 x 8.00 ตารางเมตร)
2. แสดงโดย SHELVES ตั้งวัตถุแบบลอยตัว (เฉลี่ย 1.60 x 0.90 ตารางเมตร)
3. แสดงโดย FREE STAND วัตถุขนาดใหญ่ (เฉลี่ย 2.6 x 2.6 ตารางเมตร)
4. แสดงโดยจำลองฉากของจริง PERIOD ROOM (เฉลี่ย 4.00 x 4.00 ตารางเมตร)

การจัดการแสดงในส่วนแสดงถาวร มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 13 แสดงการจัดแสดงส่วนวิวัฒนาการทางภาพยนตร์

งานที่แสดง	วิธีการจัดแสดง	จำนวน
อุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่าย	วัตถุจริง	48 ชิ้น
	ภาพถ่ายประกอบคำบรรยาย	30 ภาพ
อุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึกเสียง	วัตถุจริง	4 ชิ้น
	ภาพถ่ายประกอบคำบรรยาย	4 ภาพ

ตารางที่ 14 แสดงการจัดแสดงส่วนประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ไทย

งานที่แสดง	วิธีการจัดแสดง	จำนวน
รายละเอียดเกี่ยวกับบุคคลสำคัญ	หุ่นจำลอง	20 หุ่น
	ภาพประกอบคำบรรยาย	20 ภาพ

ตารางที่ 15 แสดงการจัดแสดงส่วนแสดงบุคคลสำคัญในวงการ

งานที่แสดง	วิธีการจัดแสดง	จำนวน
รายละเอียดการสร้างภาพยนตร์	จำลองฉาก	4 ฉาก
	ภาพถ่ายประกอบคำบรรยาย	40 ภาพ
	แสดงวัตถุจริง	20 ชิ้น

ตารางที่ 16 แสดงการจัดแสดงส่วนแสดงประกอบต่าง ๆ

งานที่แสดง	วิธีการจัดแสดง	จำนวน
รายละเอียดเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ ในวงการ	ภาพประกอบคำบรรยาย	20 ภาพ
	แสดงวัตถุจริง	10 ชิ้น
รายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องแต่งกาย	ภาพประกอบคำบรรยาย	20 ภาพ

(จำนวนชิ้นงานคาดคะเนจากเอกสารหอภาพยนตร์แห่งชาติ)

การคิดพื้นที่ส่วนจัดแสดง

1. ส่วนวิวัฒนาการภาพยนตร์

- พื้นที่ BOARD จำนวน 34 ภาพ = $0.80 \times 34 = 27.2$ ตารางเมตร
- พื้นที่ SHELVE จำนวน 24 ชิ้น = $1.44 \times 24 = 34.5$ ตารางเมตร
- พื้นที่ FREE STAND จำนวน 10 ชิ้น = $6.76 \times 10 = 67.6$ ตารางเมตร

2. ส่วนประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ไทย

- พื้นที่ BOARD จำนวน 40 ภาพ = $0.80 \times 40 = 32$ ตารางเมตร
- พื้นที่ SHELVE จำนวน 20 ชิ้น = $1.44 \times 20 = 28.8$ ตารางเมตร
- พื้นที่ PERIOD ROOM จำนวน 4 ฉาก = $16 \times 4 = 64$ ตารางเมตร

3. ส่วนแสดงบุคคลสำคัญในวงการ

- พื้นที่ BOARD จำนวน 20 ภาพ = 0.80×20	=	16	ตารางเมตร
- พื้นที่ FREE STAND จำนวน 20 ชิ้น = 6.76×20	=	135.2	ตารางเมตร

4. ส่วนแสดงส่วนประกอบต่าง ๆ ของภาพยนตร์

- พื้นที่ BOARD จำนวน 40 ภาพ = 0.80×40	=	32	ตารางเมตร
- พื้นที่ SHELVE จำนวน 10 ชิ้น = 1.44×10	=	144	ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด		581.3	ตารางเมตร
รวม CIR 30%		755.7	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์ทั้งหมด		828.7	ตารางเมตร
รวม CIR 30%		1,077	ตารางเมตร

ส่วนหอภาพยนตร์

1. โถงทางเข้า - ออก

หอภาพยนตร์มีผู้มาใช้สูงสุดใน 1 วัน	=	530	คน / วัน
จากการคาดคะเน ช่วงเวลาเฉลี่ย 1 คน ใช้งาน 2-3 ชั่วโมง สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ช่วง ใน 1 วัน			
เพราะฉะนั้นจะมีคนใช้ช่วงละ		133	คน / วัน
คิดเป็นชั่วโมงละ		66	คน
กำหนดให้ 1 คน ใช้พื้นที่ 0.64 ตารางเมตร จะได้ 66×0.64	=	42.24	ตารางเมตร
รวม CIR 30%	=	55	ตารางเมตร
พื้นที่ห้องน้ำ	=	11.2	ตารางเมตร
รวมพื้นที่โถงทางเข้าหอภาพยนตร์	=	66.2	ตารางเมตร

2. ห้องสมุด

ห้องสมุดมีผู้มาใช้บริการสูงสุดใน 1 วัน	=	424	คน / วัน
จากการคาดคะเน ช่วงเวลาเฉลี่ย 1 คน ใช้งาน 2-3 ชั่วโมง สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ช่วง ใน 1 วัน			
เพราะฉะนั้นจะมีคนใช้ช่วงละ		106	คน
กำหนด 1 คน ใช้พื้นที่อ่านหนังสือ 2.5 ตารางเมตร (Architects' DATA)			
เพราะฉะนั้น รวมพื้นที่อ่านหนังสือ	=	265	ตารางเมตร

ส่วนเก็บหนังสือ มาตรฐานอาคารห้องสมุด ทบวงมหาวิทยาลัย กำหนดให้

มีหนังสือ 30 คน / เล่ม

เพราะฉะนั้นจะมีหนังสือประมาณ 106×30	=	3,180	เล่ม
คาดคะเนอีก 10 ปีข้างหน้าจะเพิ่มอีก 40%	=	4,452	เล่ม
เก็บในตู้ขนาด $0.3 \times 1.2 \times 1.8$ เก็บได้		75	เล่ม

ต้องใช้ตู้เก็บ		60	ตู้
พื้นที่ / ตู้		0.36	ตารางเมตร
จะได้ พื้นที่ส่วนเก็บหนังสือ 60×0.36	=	21.6	ตารางเมตร
รวม CIR 30%	=	28	ตารางเมตร
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่			
กำหนด 1 คน ใช้พื้นที่ 4.5 ตารางเมตร (มาตรฐานอาคารราชการ)			
มีเจ้าหน้าที่ 3 คน	=	13.5	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ห้องสมุด	=	307	ตารางเมตร
3. ห้องเอกสาร (มีเจ้าหน้าที่ 7 คน ผู้มาใช้ 36 คน / วัน)			
จากการวิเคราะห์ 1 คน ใช้เวลาในห้องสมุด 2 - 3 ชั่วโมง			
ฉะนั้น 1 วัน สามารถแบ่งได้ 4 ช่วง ช่วงละ	=	9	คน
กำหนด 1 คน ใช้พื้นที่อ่านหนังสือ 2.5 ตารางเมตร (Architects' DATA)			
ดังนั้น จะมีพื้นที่อ่านหนังสือ	=	22.5	ตารางเมตร
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่			
ใช้พื้นที่ทำงานคนละ 4.5 ตารางเมตร ดังนั้น 7 คน จะใช้	=	31.5	ตารางเมตร
ห้องอ่านไมโครฟิล์ม			
ขนาดของเครื่อง $0.34 \times 0.50 \times 0.52$ ตารางเมตร วางบนแท่นพร้อมที่ทำงานในห้อง			
ห้องละ 7.5 ตารางเมตร ใช้ 3 ห้อง	=	22.5	ตารางเมตร
ห้องถ่ายไมโครฟิล์ม			
เครื่องขนาด $0.85 \times 1.8 \times 2.55$ ตารางเมตร ใช้ห้องขนาด	=	20	ตารางเมตร
(เทียบจาก Case study และ Tabulation)			
ห้องเก็บไมโครฟิล์ม			
ควบคุมอุณหภูมิที่ 15 องศาเซลเซียส ความชื้น 40%			
เก็บในตู้วาง ขนาด $0.5 \times 2.00 \times 2.00$ เมตร มี 2 แถว			
เก็บในห้องขนาด 3×5 เมตร	=	15	ตารางเมตร
ห้องเก็บเอกสาร			
ควบคุมอุณหภูมิที่ 15 องศาเซลเซียส ความชื้น 40%			
คาดคะเนจำนวนเอกสารประมาณ		6,000	รายการ
เก็บในกล่องมาตรฐาน ขนาด $0.3 \times 0.45 \times 0.10$ เมตร แต่ละตู้จะเก็บได้ 15 รายการ เท่ากับ 400 กล่อง			
เก็บกล่องในตู้เลื่อน ขนาด $0.5 \times 2.00 \times 2.00$ เมตร เก็บได้ 30 กล่อง	=	14	ตู้
โดยที่ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ 1 ตารางเมตร ฉะนั้นจะได้พื้นที่	=	14	ตารางเมตร

รวม CIR 30%	=	18.2	ตารางเมตร
ห้องรมยา สำหรับกำจัดแมลง และ เชื้อรา	=	24	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ห้องเอกสารทั้งหมด		153.7	ตารางเมตร

4. ห้องสมุดภาพ (มีเจ้าหน้าที่ 7 คน ผู้ใช้งาน 36 คน / วัน)

จากการวิเคราะห์ 1 คน ใช้เวลาในห้องสมุด 2 - 3 ชั่วโมง

ฉะนั้น 1 วัน สามารถแบ่งได้ 4 ช่วง ช่วงละ = 9 คน

กำหนด 1 คน ใช้พื้นที่ค้นคว้า 2.5 ตารางเมตร (Architects' DATA)

ดังนั้น จะมีพื้นที่ค้นคว้า = 22.5 ตารางเมตร

ส่วนงานเจ้าหน้าที่

ใช้พื้นที่ทำงานคนละ 4.5 ตารางเมตร ดังนั้น 7 คน จะใช้ = 31.5 ตารางเมตร

ส่วนเก็บใบปิด ไปสเตอร์ และรูปถ่าย

จากการคาดคะเนได้จำนวนใบปิด และรูปถ่าย 25,300 รายการ

เก็บในตู้มาตรฐาน (แบบเดียวกับที่เก็บแผนที่) ขนาด 0.95 x 1.35 x 1.20 เมตร เก็บได้ 200 ภาพ / ตู้

ดังนั้น จะใช้ทั้งหมด 127 ตู้ โดย 1 ตู้ ใช้พื้นที่ 1.28 ตารางเมตร จะได้พื้นที่ = 163 ตารางเมตร

รวม CIR 30% = 212 ตารางเมตร

ส่วนห้องล้างอัด ขยาย ภาพ ขนาด 24 ตารางเมตร

ส่วนห้องเทคนิคซ่อม สงวน รักษา 24 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนห้องสมุดภาพ 314 ตารางเมตร

5. หอฟิล์มภาพยนตร์

ส่วนห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์

ส่วนอ่าน ค้นคว้า และหาคำตรรกษณ์ต่าง ๆ ใช้พื้นที่ = 22.5 ตารางเมตร

ส่วนนั่งดูวิดีโอเดี่ยว (4 ตารางเมตร / คน) 1 ห้อง = 4 ตารางเมตร

ส่วนนั่งดูวิดีโอกลุ่ม ขนาด 9 คน (4 ตารางเมตร/คน) 1 ห้อง = 36 ตารางเมตร

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 18 คน (4.5 ตารางเมตร / คน) = 81 ตารางเมตร

ส่วนเก็บเรื่องย่อ มีทั้งหมด 7,000 รายการ เก็บในตู้ 90 ตู้ ใช้พื้นที่ทั้งหมด = 32.4 ตารางเมตร

รวม CIR 30% = 42.12 ตารางเมตร

ห้องเก็บวิดีโอสำหรับบริการ (20 องศาเซลเซียส ความชื้น 50%) เป็นวิดีโอที่ทำสำเนาจากฟิล์ม
ประมาณ 55,000 รายการ ดังนั้นจะมีวิดีโอทั้งหมด 55,000 ม้วน จัดเก็บในกล่อง 0.10 x 0.15 x 0.05 เมตร
กล่องละ 1 ม้วน เก็บในตู้เหล็กเลื่อน 0.5 x 2.00 x 2.00 เมตร 5 ชั้น 1 ตู้ เก็บม้วนวิดีโอได้ 500 ม้วน
จำนวน 110 ตู้

= 110 ตารางเมตร

รวม CIR 30% = 145 ตารางเมตร

ห้องเก็บฟิล์มสำหรับให้บริการ (- 5 องศาเซลเซียส ความชื้น 30%) ในการจัดทำฟิล์มสำเนาจะทำใน
บางส่วนของจำนวนฟิล์มทั้งหมด หรือจัดทำในกรณีที่ผู้สนใจมาติดต่อขอใช้บริการเป็นคราว ๆ ในส่วนนี้จึงคิดเป็น
25 % ของจำนวนฟิล์มทั้งหมด จึงได้ขนาดเท่ากับห้องรักษาฟิล์มต้นฉบับ 1 ห้อง = 191 ตารางเมตร

คิดเป็นพื้นที่ส่วนห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์ 521.6 ตารางเมตร

ส่วนเก็บรักษาฟิล์มภาพยนตร์

เป็นส่วนที่ต้องมีโครงสร้างพิเศษ เนื่องจากต้องรับน้ำหนักฟิล์ม ตารางเมตรละ 5 – 8 ตัน และพื้น ผนัง
ต้องก่อสร้างพิเศษ เป็นห้องที่ควบคุมอุณหภูมิ และความชื้น

ส่วนเก็บฟิล์มไนเตรท ซึ่งเป็นฟิล์มไวไฟ ต้องคำนึงถึงการป้องกันไฟไหม้เป็นพิเศษ ปัจจุบันไม่มีการผลิต
แล้วในประเทศไทย มีฟิล์มไนเตรทเหลืออยู่เพียง 350 รายการ เก็บในตู้เอกสารบนรางเลื่อนขนาด 0.5 x 2.00 x
2.00 เมตร 5 ชั้น 1 ตู้ เก็บฟิล์มขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 เซนติเมตรได้ 100 รายการ

เพราะฉะนั้น ใช้ตู้ทั้งหมด 4 ตู้ พื้นที่ตู้ละ 1 ตารางเมตร = 4 ตารางเมตร

รวม CIR 30% = 5.2 ตารางเมตร

ส่วนพักฟิล์ม ก่อนทำการจัดเก็บแต่ละห้อง = 2 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 17.2 ตารางเมตร

ส่วนเก็บฟิล์มอะซิเตท

ต้องทำการควบคุมอุณหภูมิ ให้อยู่ที่ - 5 องศาเซลเซียส สำหรับฟิล์มสี ความชื้น 30%

8 องศาเซลเซียส สำหรับฟิล์มขาว - ดำ ความชื้น 30%

ปัจจุบัน มีฟิล์มภาพยนตร์ ทั้งหมดประมาณ 55,000 รายการ

จัดเก็บในตู้เอกสารบนรางเลื่อนขนาด 0.5 x 2.00 x 2.00 เมตร 5 ชั้น 1 ตู้ เก็บฟิล์มขนาด
เส้นผ่าศูนย์กลาง 30 เซนติเมตรได้ 100 รายการ จะได้ 550 ตู้ ใช้พื้นที่ = 550 ตารางเมตร

แบ่งเป็น 4 ห้อง จะได้ ห้องละ 138 ตู้ = 138 ตารางเมตร

รวม CIR 30% = 179 ตารางเมตร

ส่วนพักฟิล์ม ก่อนทำการจัดเก็บในแต่ละห้อง = 12 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ในแต่ละห้อง = 191 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้ง 4 ห้อง = 764 ตารางเมตร

รวม CIR 30% = 993 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ในการเก็บรักษาฟิล์ม 1,010 ตารางเมตร

ส่วนปฏิบัติการซ่อมสงวนรักษา (ตามลำดับขั้นตอน)

ห้องรับฟิล์ม ขนาด 5 x 7 เมตร 1 ห้อง	=	35	ตารางเมตร
ห้องแยกประเภทและลงทะเบียน 3 x 5 เมตร 2 ห้อง	=	30	ตารางเมตร
ห้องตรวจสอบสภาพ 5 x 7 เมตร 1 ห้อง	=	35	ตารางเมตร
ห้องซ่อมทางกายภาพ 5 x 7 เมตร 1 ห้อง	=	35	ตารางเมตร
ห้องซ่อมทางเคมี 3 x 5 เมตร 1 ห้อง	=	15	ตารางเมตร
ห้องทำความสะอาดฟิล์ม 5 x 7 เมตร 1 ห้อง	=	35	ตารางเมตร
ห้องเครื่องล้างน้ำ 3 x 5 เมตร 1 ห้อง	=	15	ตารางเมตร
ห้องปฏิบัติการ วิดีทัศน์ 3 x 5 เมตร 1 ห้อง	=	15	ตารางเมตร
ห้องปฏิบัติการ REMASTER ฟิล์มขนาด 8 มม. 16 มม. และ 35 มม. ขนาด 5 x 7 เมตร 1 ห้อง	=	35	ตารางเมตร
รวมพื้นที่	=	250	ตารางเมตร
พื้นที่รวม CIR 30%		325	ตารางเมตร

(คิดจาก CASE STUDY หอภาพยนตร์แห่งชาติ ศาลายา)

ส่วนปฏิบัติการฟิล์มและล้างฟิล์ม

ห้องเก็บฟิล์มดิบ คุณคุณหมุมิ 8 องศาเซลเซียส ความชื้น 30%			
ขนาดห้อง 3 x 5 เมตร 1 ห้อง	=	15	ตารางเมตร
ห้องตรวจสอบสภาพและเตรียมฟิล์มขนาด 3 x 5 เมตร 1 ห้อง	=	15	ตารางเมตร
ห้องพักฟิล์มดิบ ขนาด 2 x 3 เมตร 1 ห้อง	=	6	ตารางเมตร
ห้องพิมพ์ฟิล์ม ขนาด 2 x 3 เมตร 3 ห้อง	=	18	ตารางเมตร
ห้องล้างฟิล์ม มีเครื่องล้าง 2 เครื่อง 1 ห้อง	=	12	ตารางเมตร
ห้องมีดบรรจุฟิล์มใช้เครื่อง SENSITOMSTER ใช้เป็นห้องบรรจุฟิล์ม เข้าแมกกาซีนสำหรับ			
ถ่ายภาพและล้างฟิล์ม ขนาด 3 x 4 เมตร 1 ห้อง	=	12	ตารางเมตร
ห้องเก็บสารเคมีในการล้างขนาด 3 x 5 เมตร	=	15	ตารางเมตร
ส่วนเตรียมน้ำยาล้าง เป็นห้องสำหรับผสมน้ำยาเพื่อใช้ในการล้างฟิล์มประเภทต่าง ๆ			
ขนาด 3 x 2 เมตร	=	6	ตารางเมตร
ส่วนเก็บถังน้ำยาที่ผสมแล้วขนาด 3 x 2 เมตร	=	6	ตารางเมตร
ห้องตรวจสอบคุณภาพฟิล์มที่พิมพ์ ขนาด 4 x 5 เมตร	=	20	ตารางเมตร

เป็นห้องตรวจวิเคราะห์สี ความสวยงามและความคมชัดของภาพ ประกอบด้วยเครื่องวิเคราะห์สี พร้อมแผงควบคุมและจอภาพ และเครื่องฉายพร้อมอุปกรณ์

ห้องปฏิบัติการด้านเสียง ขนาด 3 x 4 เมตร	=	12	ตารางเมตร
ห้องฉายเพื่อตรวจเช็คคุณภาพ ขนาด 5 X 12 เมตร	=	60	ตารางเมตร
มีเครื่องฉายและ จอสำหรับ 2 ชุด เพื่อฉายเปรียบเทียบ			
ห้องเก็บของ ขนาด 5 x 7 เมตร	=	35	ตารางเมตร
รวมพื้นที่	=	232	ตารางเมตร
พื้นที่รวม CIR 30%		301.5	ตารางเมตร
พื้นที่รวมส่วนหอภาพยนตร์ ทั้งหมด		2,999	ตารางเมตร
รวม CIR 30%		3,898.7	ตารางเมตร

ส่วนภาพยนตร์ศึกษา

โถงทางเข้า

คิดจากจำนวนผู้มาเข้ารับการอบรม		80	คน / วัน
คิดพื้นที่คนละ 0.64 ตารางเมตร	=	51.2	ตารางเมตร
ห้องน้ำ	=	15	ตารางเมตร
รวมพื้นที่โถง	=	66.2	ตารางเมตร
รวม CIR 30%		86	ตารางเมตร

ส่วนผลิตและส่วนจัดสร้าง

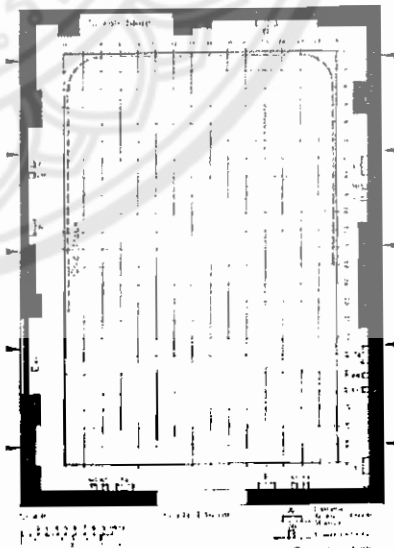
1. ส่วนถ่ายทำ

ส่วนโรงถ่ายขนาดเล็ก พื้นที่ ขนาด 13 x 19 เมตร	=	247	ตารางเมตร
ส่วนนั่งเรียนสำหรับผู้อบรม 40 คน (คนละ 0.8 ตารางเมตร) เข้ามานั่งชมงานในโรงถ่าย	=	32	ตารางเมตร



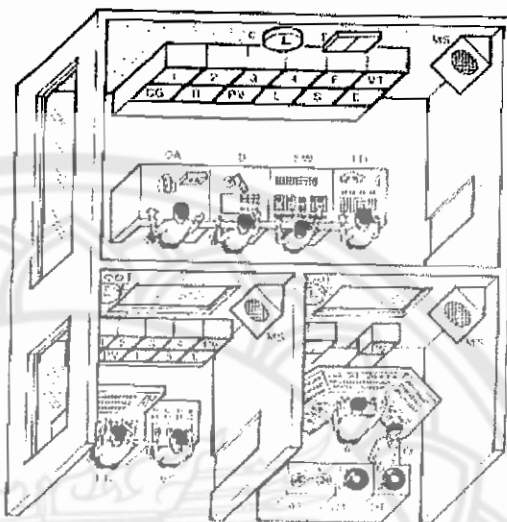
รูปที่ 92 แสดงทัศนียภาพภายในโรงถ่ายขนาดเล็ก

ที่มา : Gerald Millerson, 1990



รูปที่ 93 แสดงสัดส่วนของผังโรงถ่ายขนาดเล็ก

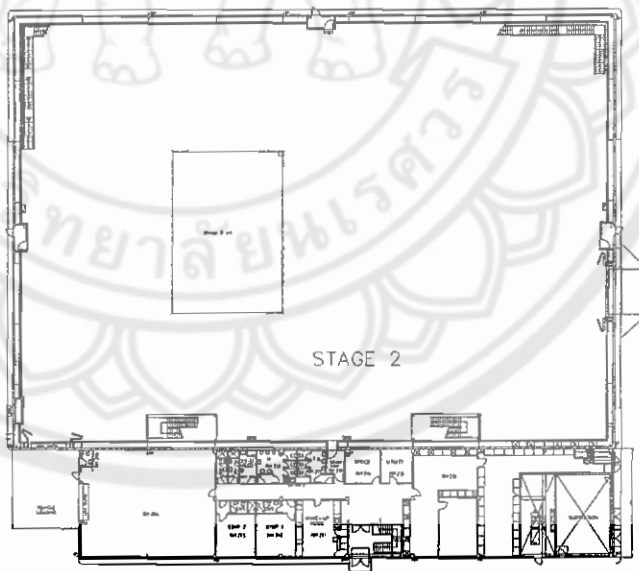
ส่วนเก็บอุปกรณ์และฉาก 20 % ของพื้นที่โรงถ่าย = 98.8 ตารางเมตร
 ห้อง CONTROL เสียงและแสง = 25 ตารางเมตร



รูปที่ 94 แสดงห้องControl แสงและเสียง

ที่มา : Gerald Millerson, 1990

ส่วนโรงถ่ายทำขนาดใหญ่ ขนาด 40 x 30 เมตร = 1,324 ตารางเมตร
 (จาก CASE STUDY : Fox Studio Australia)



รูปที่ 95 แสดงโรงถ่ายทำ 2 ของ Fox Studio Australia

รวมพื้นที่ 1,726.8 ตารางเมตร

2. ส่วนเทคนิคฟิล์มภาพยนตร์

ห้องเก็บฟิล์ม ขนาดเล็ก พื้นที่	=	12	ตารางเมตร
ห้องวิเคราะห์และควบคุมเคมี ใช้ทำงานค้นคว้าวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพของสารเคมี			
ตลอดจนน้ำที่ใช้ในการล้างฟิล์มต่าง ๆ	=	40	ตารางเมตร
ห้องผสมน้ำยาในการล้างฟิล์ม	=	16	ตารางเมตร
ห้องมืด	=	16	ตารางเมตร
ห้องล้างฟิล์ม ติดตั้งเครื่องล้างฟิล์ม 3 เครื่อง			
1. เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติล้างฟิล์ม เนกาตีฟ			
2. เครื่องล้างฟิล์มรีเวอร์ซัล			
3. เครื่องล้างฟิล์มเส้นเสียง			
ขนาดเครื่องละ 24 ตารางเมตร รวม CIR 30%	=	93.6	ตารางเมตร
ห้องวิเคราะห์สี	=	20	ตารางเมตร
ห้องทำความสะอาดฟิล์ม	=	25	ตารางเมตร
ห้องพิมพ์ฟิล์ม	=	30	ตารางเมตร
ห้องตัดต่อใช้ตัดต่อ ลำดับภาพ 2 ห้อง	=	50	ตารางเมตร
รวมพื้นที่		286	ตารางเมตร
(ข้อมูลจากเอกสารหอภาพยนตร์แห่งชาติ)			
3. ส่วนเจ้าหน้าที่ผลิตและจัดสร้าง			
เจ้าหน้าที่ 27 คน (คนละ 4.5 ตารางเมตร)	=	121.5	ตารางเมตร
ส่วนพักผ่อน 27 คน (คนละ 2.8 ตารางเมตร)	=	75.6	ตารางเมตร
ห้องน้ำ + LOCKER	=	30	ตารางเมตร
รวมพื้นที่		227.1	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนผลิตและจัดสร้าง		2,239.9	ตารางเมตร
รวม CIR 50%		3,359.8	ตารางเมตร

ส่วนอบรม - ฝึกสอน

ห้องบรรยาย 40 คน 2 ห้อง (คนละ 1.5 ตารางเมตร) ห้องละ 60 ตารางเมตร			
	=	120	ตารางเมตร
ห้องเครื่องฉายภาพยนตร์ 2 ห้อง ห้องละ 20 ตารางเมตร	=	40	ตารางเมตร
รวมพื้นที่		160	ตารางเมตร
รวม CIR 30%		208	ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนภาพยนตรศึกษา

3,567.8 ตารางเมตร

รวม CIR 30%

4,638 ตารางเมตร

ส่วนบริการสาธารณะ

1 พื้นที่รองรับทางเข้า – ออก

โถงทางเข้า – ออก

คำนวณผู้ใช้โครงการสูงสุด / วัน คือ 3,329 คน / วัน

ใช้เวลาที่โถง 15 นาที โดยเฉลี่ยสำหรับแต่ละคน

เวลาเปิดทำการใน 1 วัน คือ 8 ชั่วโมง

ดังนั้นในแต่ละ 15 นาที จะมีผู้มาใช้โถง = $3,329 / 8 \times 4 = 104$ คน

คิดพื้นที่ 0.64 ตารางเมตร / คน (Architects' DATA)

เพราะฉะนั้นพื้นที่โถงทางเข้า – ออก โครงการ 66.6 ตารางเมตร

ส่วนประชาสัมพันธ์ พื้นที่ = 7.84 ตารางเมตร

ร้านขายของที่ระลึก พื้นที่ร้านละ 15 ตารางเมตร 2 ร้าน = 30 ตารางเมตร

พื้นที่สำนักงานติดต่อบริษัทภาพยนตร์ และบริษัทประสานงาน พื้นที่ละ 12 ตารางเมตร

20 หน่วย

= 240 ตารางเมตร

โทรศัพท์สาธารณะ ใช้พื้นที่ 0.72 ตารางเมตร / เครื่อง จำนวน 5 เครื่อง 3.6 ตารางเมตร

ห้องน้ำ จาก Architects' DATA ตารางแสดงการใช้สุขภัณฑ์ ดังนี้

ตารางที่ 17 แสดงอัตราส่วนจำนวนการใช้สุขภัณฑ์

จำนวน	TOILET		URINAL	HAND BASIN	
	ชาย	หญิง		ชาย	หญิง
1 – 200	2	3	2	1	1
201 – 400	3	4	3	2	2
401 – 600	4	5	4	3	3
601 – 800	5	6	5	4	4

เพราะฉะนั้นห้องน้ำชาย

ส่วน 2 ที่ ที่ละ 1.5 ตารางเมตร = 3 ตารางเมตร

โถปัสสาวะ 2 ที่ ที่ละ 0.56 ตารางเมตร = 1.12 ตารางเมตร

อ่าง 1 ที่ที่ละ 0.56 ตารางเมตร	=	1.28	ตารางเมตร
รวม	=	5.4	ตารางเมตร

เพราะฉะนั้นห้องน้ำหญิง

ส้วม 3 ที่ที่ละ 1.5 ตารางเมตร	=	4.5	ตารางเมตร
อ่าง 2 ที่ที่ละ 0.64 ตารางเมตร	=	1.28	ตารางเมตร
รวม	=	5.8	ตารางเมตร
รวม CIR 30%	=	14.6	ตารางเมตร

รวมพื้นที่รองรับทางเข้า – ออก ทั้งหมด	=	362.6	ตารางเมตร
รวม CIR 30%	=	471	ตารางเมตร

2. พื้นที่ส่วนศูนย์อาหาร จำนวนผู้มาติดต่อใช้ร้านอาหารสูงสุดในช่วง 1 ชั่วโมง ตอนพักกลางวัน ประกอบด้วยคนที่ใช้บริการในแต่ละช่วง ซึ่งกำหนดให้ดังนี้

- จำนวนผู้มาใช้หอภาพยนตร์ในช่วงสูงสุด	133	คน / ช่วง
- จำนวนผู้มาชมพิพิธภัณฑ์ในช่วงสูงสุด	208	คน / ช่วง
- จำนวนเจ้าหน้าที่ของสถาบัน	169	คน
- จำนวนผู้เข้ามารับการอบรม	80	คน
- จำนวนผู้เข้ามาชมภาพยนตร์ต่อ 1 รอบ	300	คน
รวม	890	คน

จาก TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES

กำหนดให้ 1 คน ใช้เวลาทานอาหาร 15 นาที ใน 1 ชั่วโมง แบ่งได้เป็น 4 ผลัด

เพราะฉะนั้น คิดเป็นผู้มาใช้บริการ ผลัดละ 890 / 4 = 223 คน

คิดพื้นที่ 1.4 ตารางเมตร/คน 223 คน = 312 ตารางเมตร

คิดเป็นพื้นที่ส่วนครัว 30% ของโรงอาหาร = 93.6 ตารางเมตร

ส่วนห้องน้ำ คิดจากตาราง พื้นที่ = 26.5 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนศูนย์อาหาร ทั้งหมด 432 ตารางเมตร

3. การคิดพื้นที่จอดรถ

จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กำหนดไว้ดังนี้

1. โรงมหรสพ ให้มีพื้นที่จอดรถ 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 10 ที่
2. ภัตตาคารให้มีที่จอดรถ 10 คัน สำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะ 150 ตารางเมตรแรก ส่วนที่เกินให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร
3. สำนักงานให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

4. ห้องโถง ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 10 ตารางเมตร
5. อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร หรือให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน โดยถือจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

แยกคิดตามประเภท

1. จากโรงแรมหรูพ			
จำนวนที่นั่งของโรงภาพยนตร์ 1,900 ที่นั่ง			
กำหนด 10 คัน ต่อ 1 ที่นั่ง เพราะฉะนั้นจะต้องมีที่จอดรถสำหรับ	190	คัน	
2. จากห้องโถง			
โถงทางเข้า – ออกโครงการ 66.6 ตารางเมตร มีที่จอดรถ	7	คัน	
โถงทางเข้าโรงภาพยนตร์ 872.9 ตารางเมตร มีที่จอดรถ	87	คัน	
โถงทางเข้าพิพิธภัณฑ์ 33.3 ตารางเมตร มีที่จอดรถ	3	คัน	
โถงทางเข้าหอภาพยนตร์ 66.2 ตารางเมตร มีที่จอดรถ	7	คัน	
3. จากศูนย์อาหาร			
มีพื้นที่ 432 ตารางเมตร โดย 150 ตารางเมตรแรกมีที่จอดรถ	10	คัน	
ที่เหลือ 282 ตารางเมตร จะได้ $282 / 20 = 14$ จะมีที่จอดรถ	14	คัน	
รวมมีที่จอดรถ	24	คัน	
4. จากสำนักงาน			
มีพื้นที่ 2,279 ตารางเมตร จะได้ $2,279 / 60$ จะมีที่จอดรถ	38	คัน	
5. จากความเป็นอาคารขนาดใหญ่ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร			
พื้นที่อาคารทั้งหมด 22,776.2 ตารางเมตร ต้องมีที่จอดรถ	189	คัน	
จากการรวมแล้วการคิดที่จอดรถจากการแยกประเภทอาคาร รวมแล้วได้มากกว่า			
โครงการจะมีที่จอดรถทั้งหมด	380	คัน	
พื้นที่ 12.5 ตารางเมตร / คัน จะได้	=	4,750 ตารางเมตร	
ให้มีที่จอดรถบัส	3	คัน	
พื้นที่ 48 ตารางเมตร / คัน จะได้	=	144 ตารางเมตร	
ให้มีที่จอดรถบริการ	3	คัน	
พื้นที่ 32 ตารางเมตร / คัน	=	96 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่จอดรถ	4,999	ตารางเมตร	
รวม CIR 60%	7,993	ตารางเมตร	

สรุปพื้นที่โครงการ

สำนักงานและบริหาร	2,279	ตารางเมตร
พิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์ไทย	1,077	ตารางเมตร
หอภาพยนตร์	3,898.7	ตารางเมตร
โรงภาพยนตร์แห่งชาติ	4,363.3	ตารางเมตร
ส่วนภาพยนตร์ศึกษา	4,638	ตารางเมตร
ส่วนบริการสาธารณะ	903	ตารางเมตร
ห้องงานระบบ (คิดเป็น 2.5% ของพื้นที่โครงการ)	361.2	ตารางเมตร
รวมพื้นที่โครงการ	17,520	ตารางเมตร
รวม CIR 30%	22,776.2	ตารางเมตร
ที่จ่อครุรวม CIR 60%	7,993	ตารางเมตร
รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด	30,769.2	ตารางเมตร

การคิดพื้นที่ซ้อนชั้นของอาคารเพื่อหาขนาดที่ดินโดยประมาณ

- ส่วนที่เป็นอาคารชั้นเดียว ได้แก่
 - พื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ ได้แก่ พื้นที่รองรับทางเข้า ศูนย์อาหาร พื้นที่จ่อครุ
 - พื้นที่ส่วนโรงภาพยนตร์แห่งชาติ
 - พื้นที่ส่วนพิพิธภัณฑ์
 - ส่วนภาพยนตร์ศึกษา

รวมพื้นที่ 18,974 ตารางเมตร
 - ส่วนที่เป็นอาคารซ้อนชั้น ได้แก่
 - พื้นที่ส่วนหอภาพยนตร์
 - ส่วนดำเนินการบริหาร
 - ส่วนบริการเทคนิค

รวมพื้นที่ 11,795 ตารางเมตร
- ส่วนที่จะซ้อนชั้นประมาณ 3 ชั้น
จะได้พื้นที่อาคาร = 3,932 ตารางเมตร

จะได้ พื้นที่คลุมดิน	=	22,906	ตารางเมตร
คิดเป็น		14.3	ไร่

วิเคราะห์ความต้องการระบบสนับสนุนโครงการ

ระบบที่สนับสนุนโครงการ นั่นก็คือ ระบบทางด้านเทคโนโลยีอาคารมีความสำคัญต่อการก่อสร้างอาคารในแต่ละส่วนของโครงการ ตลอดจนงานทางด้านงานประสานระบบต่าง ๆ ของอาคารในโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

ระบบโครงสร้าง

ระบบโครงสร้างโดยทั่วไปของโครงการ สามารถแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ส่วนพิพิธภัณฑสถาน

ระบบการก่อสร้างของส่วนจัดแสดง จะต้องมีความสอดคล้องกันกับการใช้พื้นที่ของอาคารที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งส่งผลในการเลือกใช้ระบบการก่อสร้าง โดยต้องพิจารณาถึงความสอดคล้องกันทั้งหมดของโครงการ และขณะเดียวกันต้องสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบ และชิ้นส่วนของโครงสร้างในส่วนต่าง ๆ ได้

การเลือกใช้ระบบโครงสร้างควรที่จะสามารถสื่อถึงเอกลักษณ์ของอาคารประเภทของงานที่จัดแสดงด้วย ระบบโครงสร้างในส่วนจัดนิทรรศการภายในนั้นประกอบด้วย

1.1 โครงสร้างเปิด (CLOSED STRUCTURE)

เป็นระบบที่สมบูรณ์ และชัดเจน มีความเหมาะสมกับงานที่มีความต้องการลักษณะรูปทรงเฉพาะ ทำให้เกิดความสัมพันธ์ของอาคารทั้งในแนวตั้งและแนวนอน

ผลกระทบทางด้านจิตวิทยา เกิดจากลักษณะรูปทรงของโครงสร้างผนังและเพดานที่ได้รับการออกแบบให้มีความสอดคล้องกับการจัดแสดงในลักษณะที่ตายตัว (STATIC) และเน้นการแสดงผลในรูปแบบของผนังมากกว่าเสา การเลือกใช้วัสดุจะเพิ่มความรู้สึกทางจิตวิทยาด้วย เช่น อลูมิเนียมรู้สึกถึงพื้นผิว คอนกรีตให้ความรู้สึกถึงอิสระของโครงสร้าง เป็นต้น

ข้อเสียของระบบนี้ คือ ความยืดหยุ่น (FLEXIBLE) ของพื้นที่ (SPACE) จะมีน้อยลง

1.2 โครงสร้างเปิด (OPEN STRUCTURE)

เป็นระบบที่เน้นการสร้างที่สามารถรวบรวมประโยชน์ใช้สอยในรูปแบบกลาง ๆ รวมถึงสิ่งที่จะเปลี่ยนแปลง และเพิ่มในอนาคต

ระบบนี้จะทำให้การจัดตกแต่งภายใน และการจัดแสดงงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างสมบูรณ์ โดยเฉพาะวัสดุที่มีน้ำหนักเบาจะสามารถปรับเปลี่ยนได้ทั้งรูปร่างของที่ว่าง อารมณ์ และสี รวมทั้งการจัดแสง

งานส่วนพิพิธภัณฑสถาน ต้องการพื้นที่ใช้งาน (SPACE) ที่ไม่มีเสา การออกแบบระบบโครงสร้างจึงกำหนดโครงสร้างที่รับน้ำหนักไว้ในแนวตั้ง บริเวณด้านนอก เช่น การใช้โครงถัก (TRUSS) วางไว้เหนือหลังคาโดยอยู่ด้านนอก เพื่อเปิดให้เนื้อที่ทั้งหมดว่างทั้งแนวตั้ง และแนวนอน เพื่อให้เกิด พื้นที่ว่าง ที่มากขึ้น รวมทั้งมีความยืดหยุ่นของพื้นที่ใช้สอย

2. ส่วนโรงภาพยนตร์

บริเวณส่วนโรงภาพยนตร์ต้องการโครงสร้างช่วงยาว โดยบางส่วนอาจใช้ระบบผนังรับน้ำหนัก (SHEAR WALL) โดยคำนึงถึงความเหมาะสม พื้นเลือกใช้ระบบ คอนกรีตอัดแรง (POST TENSION) แบบแผ่นพื้นไร้คาน

(FLAT SLAP) ส่วนที่เป็นเวทีควรเป็นพื้นไม้ซึ่งรองรับด้วยโครงสร้างเหล็ก

3. ส่วนโรงถ่ายภาพยนตร์

โครงสร้างในส่วนของโรงถ่ายภาพยนตร์ เป็นแบบเสา – คาน โดยโครงสร้างหลังคาจะใช้โครงสร้างช่วงยาวแบบโครงถัก (TRUSS) เพราะต้องการพื้นที่โล่งค่อนข้างมาก

ในส่วนของระบบ ACOUSTIC มีความจำเป็นอย่างมากในพื้นที่ส่วนโรงถ่ายภาพยนตร์เพราะต้องควบคุมและป้องกันเสียงที่จะส่งผลกระทบต่ออาคาร ดังนี้

3.1 มีการติดตั้งวัสดุกันเสียงที่ผนังอาคาร

3.2 แยกตัวอาคารให้ห่างจากเสียงรบกวน

3.3 ใช้วัสดุที่มี พื้นผิวที่ดูดซับเสียง

3.4 ป้องกันเสียงจากหลังคา โดยทำหลังคาให้มี ช่องว่าง (AIR SPACE) ตรงกลางระหว่างหลังคา และฝ้าเพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้น โดยที่ หลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันได้ 45 – 50 เดซิเบล การมุงกระเบื้องและฝ้าเพดานป้องกันได้ 25 – 40 เดซิเบล และกระเบื้องแผ่นเล็กป้องกันเสียงได้ดีกว่าแผ่นใหญ่

4. โครงสร้างส่วนพิเศษ

โครงสร้างผนังบางส่วน ซึ่งจะเป็นผนังปิดกันเสียง และเป็นผนังที่หนากว่าปกติโดยทั่วไป โครงสร้างส่วนใต้ดิน ซึ่งในการออกแบบอาคารส่วนชั้นใต้ดินบางส่วนต้องคำนึงถึงความแข็งแรงทนทานต่อแรงดันของน้ำใต้ดิน แรงอัดของดินและการซึมของน้ำ

5. โครงสร้างทั่วไปของอาคาร

เช่น ส่วนสำนักงาน ห้องเรียน ซึ่งจะใช้ระบบเสา – คาน คอนกรีตเสริมเหล็กและวัสดุสำเร็จรูปต่าง ๆ

ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

การออกแบบระบบไฟฟ้า ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยน ความเหมาะสม และความประหยัด เช่น แผง SWITCH BOARD ควรติดตั้งทุกชั้น และตรงกลางอาคาร ภายในระยะ 40 – 50 เมตร

ระบบของการใช้ไฟฟ้ามีดังนี้

ระบบไฟฟ้าแรงสูง

สายไฟฟ้าแรงสูงที่ต่อจากสายหลักของการไฟฟ้าเข้าสู่อาคาร โดยใช้สายกระแสไฟฟ้า 2 เครื่อง เครื่องหนึ่งใช้กับไฟฟ้ากำลัง และอีกเครื่องหนึ่งใช้กับไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร

ไฟฟ้ากำลัง เป็นระบบ 380 VOLT แบบ 3 PHASE แบ่งเป็น 4 สาย 50 Hz ใช้สำหรับเครื่องกล และระบบปรับอากาศ

ไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นระบบ 220 VOLT แบบ 2PHASE แบ่งเป็น 2 สาย 50 Hz ใช้สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

มี 2 ระบบ ระบบแรกเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลซึ่งเป็นชนิดที่ทำงานโดยอัตโนมัติ คือ เริ่มทำงาน และ สับสวิตช์เปลี่ยนจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ และระบบแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้อัตโนมัติ เป็นต้น ส่วน ระบบที่ 2 คือระบบไฟฟ้าที่ใช้ไฟจากแบตเตอรี่เพื่อให้แสงสว่างในช่วงที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเกิดขัดข้อง ระบบ ไฟฟ้านี้ต้องติดตั้งในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัย เช่น ป้ายบอกทางหนีไฟ บันไดหนีไฟ ไฟแสงสว่างในห้อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น ระบบนี้อาจเป็นแบบติดตั้งอิสระสำหรับดวงโคมแต่ละชุด หรืออาจใช้แบตเตอรี่กลาง จ่ายให้กับดวงโคมในจุดต่าง ๆ ก็ได้

ระบบแสงในโรงถ่าย

ระบบแสงในโรงถ่าย โดยเฉลี่ยใช้ 250 WATT/SQM (800 LUX) โดยแบ่งเป็น

- แหล่งกำเนิดแสงอ่อนนุ่ม SOFT LIGHT SOURCE
- แหล่งกำเนิดแสงจ้าหรือแสงเบา HARD LIGHT SOURCE
- แสงประกอบ PROJECTION LIGHT

แสงอ่อนนุ่มจะแผ่กระจายในลักษณะพรั่มัว เพื่อให้วัตถุเกิดแสงเงาที่น้อยที่สุด เหมือนกับแสงธรรมชาติ ประเภทดวงโคม ได้แก่ แบบ OPEN REFLECTOR ใช้หลอด FROSTOSTED BLUB แบ่งตามการใช้งาน คือ

- SKY PANS
- DISH REFLECTOR
- BROADS

โดยจะใช้แขนไว้เหนือศีรษะ สามารถปรับโยกได้ และอีกประเภท คือแบบ MULTE LAMP ลักษณะแผ่กระจายปานกลาง ขึ้นอยู่กับหน้าฉากแสง FILTER GLASS และประเภทนี้ใช้ในการลบเงาที่เกิดจากการสะท้อน

แหล่งกำเนิดแสงนิยมใช้การทำ EFFECT และก่อให้เกิดความลึกโดยใช้หลอดไฟลอยร่วมกับกระจก สะท้อนแสงแว้ว

แสงประกอบ PROJECTION LIGHT ไม่ใช้มากนัก จะใช้ในเทคนิคพิเศษ เช่น การสร้างเงาสะท้อนมัน งามกับโลหะ หรือ กระจก

- SCOOP
- SMALL BROAD
- FOOD LIGHT BANK
- LANGE BROAD

ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการนี้ มี 2 ลักษณะ คือ

1. ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM) ระบบนี้ใช้ใน บริเวณที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ ได้แก่ พื้นที่ส่วนสำนักงาน ส่วนพิพิธภัณฑ์ ส่วนโรงภาพยนตร์ และส่วนสาธารณะ ต่าง ๆ เป็นระบบที่ใช้น้ำทำความเย็น และระบายความร้อน โดยระบบทำความเย็นจะเป็นเครื่องทำน้ำเย็น

(CHILLER) ขนาดใหญ่อยู่ในห้องเครื่องทำความเย็นซึ่งจะผลิตน้ำเย็นไปตามส่วนต่าง ซึ่งมีเครื่องเป่าลมเย็น (AHU) ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ในแต่ละชั้น แล้วจ่ายความเย็นไปตามหัวจ่ายบนฝ้าเพดาน ส่วนระบบระบายความร้อนก็ใช้น้ำเช่นกัน โดยมีเครื่องระบายความร้อน (COOLING TOWER) ติดตั้งบนชั้นหลังคา เมื่อการระบายความร้อนแล้วจะส่งน้ำที่ระบายความร้อนแล้วกลับไปยังส่วนทำน้ำเย็น ระบบนี้ต้องเตรียมของสำหรับการเดินท่อน้ำต่าง ๆ ทั้งน้ำร้อนและน้ำเย็น ซึ่งอยู่บนฝ้าเพดาน

2. ระบบแยกส่วน ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (SPLIT TYPE AIRCOOLED) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เป็นเครื่องขนาดเล็ก ประกอบด้วยส่วนควบแน่นน้ำยา (CONDENSER) ติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร และส่วนจ่ายลมเย็น (FAN COIL) ติดตั้งภายในอาคาร สำหรับห้องที่ปรับอากาศตลอดเวลา ได้แก่ ห้องเก็บฟิล์มภาพยนตร์ ห้องรักษาความปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งปรับอากาศในเวลากลางวัน

ระบบป้องกันอัคคีภัย

ในการออกแบบเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ต้องคำนึงถึง

1. ส่วน PASSIVE

- ต้องออกแบบอาคารให้มีโครงสร้างอาคารที่สามารถทนไฟได้ 2.5 ชั่วโมง และใช้วัสดุอาคารที่ไม่ติดไฟ และไม่ก่อให้เกิดก๊าซพิษเมื่อเผาไหม้
- มีบันไดหนีไฟกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ในตำแหน่ง และขนาดที่พอเพียง โดยจัดให้รองรับคนจากคลลละทิศทางของอาคาร โดยตั้งเวลาเปิดปิดด้วยระบบ BAS ซึ่งหากเกิดเหตุไฟไหม้ บันไดก็จะปิดเอง และทำหน้าที่เป็นบันไดหนีไฟอย่างอัตโนมัติ โดยบันไดหนีไฟทุกตัวจะมีประตูกันไฟ และปล่องอัดอากาศ
- ออกแบบให้มีช่องทางดับเพลิงเป็นบานประตูสำหรับเปิดจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคารที่ผนังชั้น 1 - 6 เพื่อเป็นช่องทางเข้าอาคารได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเพลิงไหม้

2. ส่วน ACTIVE

สามารถแบ่งออกเป็นระบบใหญ่ ๆ คือ

2.1 ระบบใช้น้ำดับเพลิง

- ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง (SPRINKLER) เป็นระบบดับเพลิงซึ่งเมื่อเริ่มเกิดเพลิงไหม้ น้ำที่เก็บอยู่ในถังน้ำจะจ่ายลงมาที่หัวฉีดที่กระจายอยู่ในพื้นที่ โดยพื้นที่ 9 ตารางเมตร / 1 หัว
- ระบบท่อน้ำดับเพลิง (FIRE HOUSE) เป็นระบบ ใช้สายยาวและหัวฉีดน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิง ดังนั้นตำแหน่งของท่อน้ำดับเพลิงควรอยู่ในที่ซึ่งสามารถเห็นได้ง่าย และใช้งานได้สะดวก มีขนาด 1.00 x 1.20 เมตร และมีของท่อน้ำโดยเฉพาะ ซึ่งใช้ในสวนสาธารณะ และส่วนโรงภาพยนตร์
- ระบบสารเคมี จะใช้ในส่วนของเก็บรักษาฟิล์ม ภาพ เอกสาร และวัตถุต่าง ๆ ในส่วนพิพิธภัณฑ์ ซึ่งมีการเก็บวัตถุซึ่งอาจจะเสียหายจากการใช้น้ำดับเพลิงได้

2.2 ระบบเตือนสัญญาณอัคคีภัย

เป็นระบบที่ทำงานด้วยไฟฟ้า มีทั้งแบบ AUTOMATIC DETECTOR และ MANUAL STATION ส่งสัญญาณ ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ คือ แผงควบคุม (CONTROL PANAL) เครื่องรับสัญญาณ (DETECTOR FIRE ALARM STATION) และเครื่องจับสัญญาณ (DETECTOR) ทำหน้าที่เตือนภัยอย่างรวดเร็ว โดยขึ้นอยู่กับ การออกแบบและบำรุงรักษา ซึ่งจะแบ่งอุปกรณ์เป็น 6 รายการ ดังนี้

1. แผงควบคุม (CONTROL PANAL) เป็นตัวจ่ายกระแสไฟแก่ระบบทั้งหมด และรับสัญญาณจาก เครื่องจับสัญญาณ เมื่อเกิดอัคคีภัย โดยแจ้งสัญญาณเสียงและแสดงตำแหน่งที่เกิดอัคคีภัย การทำงานแบ่งเป็น โซน ครอบคลุมพื้นที่ 500 – 600 ตารางเมตร

2. สัญญาณเตือนภัย (REMOTE ANNUNCIATOR) เป็นแผงเชื่อมจากแผงควบคุมไปยังจุดอื่นตาม ที่ต้องการ เช่น ห้องรักษาความปลอดภัย และห้อง OPERATOR เป็นต้น เพื่อรับสัญญาณไฟ และเสียงที่บอกจุด

เกิดอัคคีภัย

3. เครื่องจับเปลวไฟ (FIRE DETECTOR) มี 2 ชนิด คือ

3.1 เครื่องจับควัน (SMOKE DETECTOR) ใช้ในบริเวณโถง ทางเดิน โรงภาพยนตร์ และ ห้องเครื่อง ฯลฯ

3.2 เครื่องจับความร้อน (HEAT DETECTOR) จะรับสัญญาณเมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปจนถึงขีดที่กำหนด ใช้ในห้องประชุม ห้องทำงาน ห้องเก็บของ และห้องครัว

4. ระบบเตือนอัคคีภัยด้วยมือ (MANUAL FIRE STATION) เป็นสวิทช์สำหรับกรณีที่เกิดอัคคีภัยแล้วมี คนมาเห็นก่อน ติดตั้งไว้ใกล้ทางออกต่าง ๆ และทางหนีไฟ

5. กระดิ่ง (BELL) จำทำงานเมื่อได้รับสัญญาณจากเครื่องจับสัญญาณ หรือ ระบบเตือนอัคคีภัยด้วย (MANUAL FIRE STATION)

6. ระบบไฟฉุกเฉิน กรณีอัคคีภัยลุกลาม ไฟฟ้าภายในจำเป็นต้องดับลงรวมทั้งระบบไฟฉุกเฉินจาก เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองก็ต้องดับลงด้วย ดังนั้นระบบไฟฟ้าสำรองจะติดได้เองด้วยไฟฟ้าสำรองจากแบตเตอรี่ เพื่อส่องทางสำหรับหนีไฟ ซึ่งจะติดบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดินเท่านั้น

ระบบควบคุมความชื้น

ใช้ในส่วนห้องเก็บฟิล์ม และอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะต้องควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นให้ได้ตามเกณฑ์ที่เหมาะสมโดยเฉพาะส่วนที่อยู่ใต้ดินซึ่งจะต้องควบคุมความชื้นเป็นอย่างดี โดยเกณฑ์ต่าง ๆ มีดังนี้

ตารางที่ 18 แสดงระดับอุณหภูมิและความชื้นที่ต้องควบคุมของฟิล์มชนิดต่าง ๆ

ชนิด	ความชื้นสัมพัทธ์
กระจกถ่ายรูป	ระหว่าง 20% - 40%
ฟิล์มขาว - ดำ	ต่ำกว่า 50%
ไมโครฟิล์ม	ต่ำกว่า 40%
รูปถ่าย	ระหว่าง 30% - 50%
โปรสเตอร์ - โซลาร์การ์ด	ระหว่าง 40% - 65%

โดยเครื่องควบคุมความชื้น GRACIA จะมีลักษณะคล้ายเครื่อง AHU ซึ่งจะต้องมีห้องเครื่องที่มีขนาดที่เพียงพอ แล้วเดินท่อไปจุดควบคุมต่าง ๆ

ระบบรักษาความปลอดภัย

การรักษาความปลอดภัยโดยทั่วไป แบ่งได้ดังนี้

1. ระบบโทรทัศน์วงจรปิด

กล้องโทรทัศน์วงจรปิดจะติดตั้งบริเวณโถง ทางเดินทั่วไปภายในพิพิธภัณฑ์และทางเข้าออกลิฟท์ แล้วส่งสัญญาณมายังจอมอนิเตอร์ที่ห้องควบคุม

2. ห้องควบคุม

ควบคุมอยู่ที่ชั้นล่างของอาคาร ภายในห้องประกอบด้วยแผงควบคุมกลางของระบบต่าง ๆ ได้แก่ แผงควบคุมระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย GRAPHIC MONITOR เครื่องพิมพ์ดีโอมอนิเตอร์ระบบโทรทัศน์วงจรเปิด แผงแสดงสถานะการทำงานของลิฟท์ แผงการควบคุมการปิดเปิดประตูไฟฟ้า และอุปกรณ์ SPS พร้อมแบตเตอรี่สำรอง 15 นาที เพื่อจ่ายไฟให้แก่อุปกรณ์แผงควบคุมต่าง ๆ ในห้องควบคุม

ระบบสื่อสารภายในอาคาร

ระบบสื่อสารภายในอาคาร แบ่งได้ดังนี้

1. ระบบโทรศัพท์

ประกอบด้วยแผงต่อสายโทรศัพท์หลัก (MAIN DISTRIBUTION FRAME) และแผงโทรศัพท์ประจำชั้น ซึ่งจะเดินสายประจำชั้น โดยใช้สาย 8 สาย หรือ 4 คู่สาย

2. เด้ารับโทรศัพท์ และสื่อสาร

เด้ารับโทรศัพท์เป็นชนิดที่สามารถรองรับระบบสื่อสารแบบข้อมูลรวมในอนาคตได้

3. ระบบสื่อสารข้อมูล

ออกแบบให้ใช้เส้นใยแสง (OPTICAL FIBER) โดยติดตั้งจากห้องอุปกรณ์สื่อสารหลักไปยังห้องสื่อสาร ระบบสื่อสารข้อมูลจะถูกออกแบบให้สามารถติดตั้งเครือข่ายสื่อสารแบบ LAN สำหรับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และสามารถเชื่อมคอมพิวเตอร์เทอร์มินอลต่าง ๆ เข้ากับคอมพิวเตอร์เมนเฟรมได้

4. ระบบติดต่อภายใน (INTERCOM SYSTEM)

ออกแบบเด้ารับ และเดินสายเพื่อไว้สำหรับติดตั้งระบบติดต่อภายในซึ่งแยกออกจากระบบโทรศัพท์

ระบบควบคุมเสียงในอาคาร

มีองค์ประกอบอยู่ 3 ประการที่ใช้ในการควบคุมระบบเสียงในอาคาร คือ

1. ลดแหล่งกำเนิดเสียง
2. ใช้วัสดุช่วยในการดูดซับเสียง
3. ใช้อุปกรณ์แยกเสียง เพื่อช่วยลดการกระจายของเสียงในบริเวณที่เกิดเสียง

นอกจากนี้ การจัดวางห้องต่าง ๆ ภายในอาคารโดยคำนึงถึงปริมาณเสียงที่จะเกิดขึ้นในแต่ละห้อง ให้เหมาะสมก็จะสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ซึ่งเกิดจากการเลือกใช้วัสดุชนิดพิเศษต่าง ๆ ที่ใช้ในการดูดซับเสียง เช่น การจัดห้องที่มีการทำกิจกรรมของเด็ก ร้านอาหาร ห้องประชุม ห้องบรรยาย เป็นต้น ซึ่งเราสามารถให้ห้องที่ไม่ค่อยมีเสียง เช่น ห้องเก็บของ หรือทางเดิน มาแบ่งกันได้

การกั้นเสียงของพื้น และเพดานซึ่งเสียงที่มีความถี่ต่ำจะทำให้เกิดการสั่นสะเทือนแก่โครงสร้าง และส่งผ่านไปยังห้องข้างเคียงได้ จึงควรป้องกันโดยการใช่วัสดุที่กั้นเสียงได้เป็นผิวหน้า เช่น กระเบื้องยาง พรม ซึ่งวัสดุเหล่านี้จะช่วยดูดซับเสียง และการสั่นสะเทือนต่าง ๆ ก่อนส่งผ่านไปยังพื้น และถ้าเป็นไปได้ควรยกพื้นในลักษณะลอยจากโครงสร้างจริง จะทำให้สามารถป้องกันเสียงได้ดีขึ้น นอกจากนี้การลดระดับฝ้าเพดาน สำหรับพื้นที่ชั้นล่างลงไปก็ช่วยในการลดการส่งผ่านการสั่นสะเทือนได้โดยมีระยะ 6 นิ้ว เป็นอย่างน้อย

นอกจากนี้ยังต้องมีการป้องกันการสั่นสะเทือนจากห้องเครื่องโดยยึดติดสปริงไว้ตรงบริเวณฐานเครื่อง และแขวนท่อไว้โดยมีสปริงรองรับด้วยเช่นกัน

ระบบสุขาภิบาล

แยกระบบการทำงานได้ดังนี้

1. ระบบน้ำใช้

เนื่องจากอาคารมีความสูงไม่มากนัก จึงเลือกใช้ระบบ UPEED SYSTEM โดยใช้ระบบดึงอัดความดันเพิ่มแรงดันน้ำ

2. ระบบท่อน้ำในอาคาร

จะต้องมีประตูน้ำในแต่ละอาคาร และแต่ละชั้น สำหรับท่อระบายน้ำจะต้องมี CLEAN OUT PLUG ที่ปลายท่อ และทุกจุดที่มีการเปลี่ยนทิศทางของท่อ สำหรับโถส้วมใช้ท่อเล็กหล่อ และต้องมีท่อระบายอากาศเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำ ท่อส้วมและท่อปัสสาวะ เพื่อระบายอากาศในช่องท่อ

3. ระบบกำจัดน้ำเสีย

มีการรวบรวมน้ำเสียมาลงที่บ่อเกรอะ – บ่อซึมก่อน หลังจากมีการบำบัดตามธรรมชาติแล้วจะระบายน้ำที่ตกตะกอนแล้วไปผ่านการบำบัดทางกรรมวิธีทางชีวภาพโดยใช้ระบบ ACTIVATE SLUDGE และนำน้ำที่บำบัดแล้วส่วนหนึ่งกลับมาใช้ใหม่และอีกส่วนหนึ่งจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไปโดยจะต้องผ่านปลอกกั้นขยะก่อนที่จะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

4. ระบบน้ำดับเพลิง

ถังน้ำใต้ดินจะถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนบน เป็นน้ำที่เก็บไว้ในโครงการ
- ส่วนล่าง เป็นน้ำสำรองเพื่อใช้ดับเพลิง

มีขั้นตอนในการทำงานดังนี้

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ขับด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และ JOKEY PUMP เป็นปั๊มขนาดเล็ก ซึ่งขับเคลื่อนด้วยเครื่องมอเตอร์ไฟฟ้า อยู่ระดับเดียวกับถังเก็บน้ำใต้ดิน PUMP ทั้งหมดจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ออกแบบเพื่อใช้นาน 2.5 ชั่วโมง
- ถังน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดินถูกใช้จนหมด น้ำจากถังสูงก็จะถูกปล่อยลงมาตามท่อดับเพลิงทันที โดยเมื่อเกิดอัคคีภัยในอาคาร นอกจากจะมีระบบเตือนภัยอัตโนมัติแล้ว ยังได้มีการเตรียม ลิฟต์ดับเพลิง (FIREMAN LIFT) ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกชั้น และมีการออกแบบให้มีห้องอัดอากาศอัตโนมัติด้านหน้าลิฟต์ เพื่อให้พนักงานดับเพลิงสามารถขึ้นไปปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างปลอดภัย

ระบบสัญญาณแจ้ง

ระบบลิฟต์ (ELEVATOR SYSTEM) ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโพรเซสเซอร์ ให้ความแน่นอนในการทำงานและมีประสิทธิภาพสูง

การศึกษาเพื่อทำการวิเคราะห์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

ในการเลือกที่ตั้งโครงการนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาดังแต่ระดับมหภาคก่อนซึ่งในการพิจารณาพื้นที่ในระดับภูมิภาคที่มีความเหมาะสมต่อการตั้งโครงการนั้น มีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

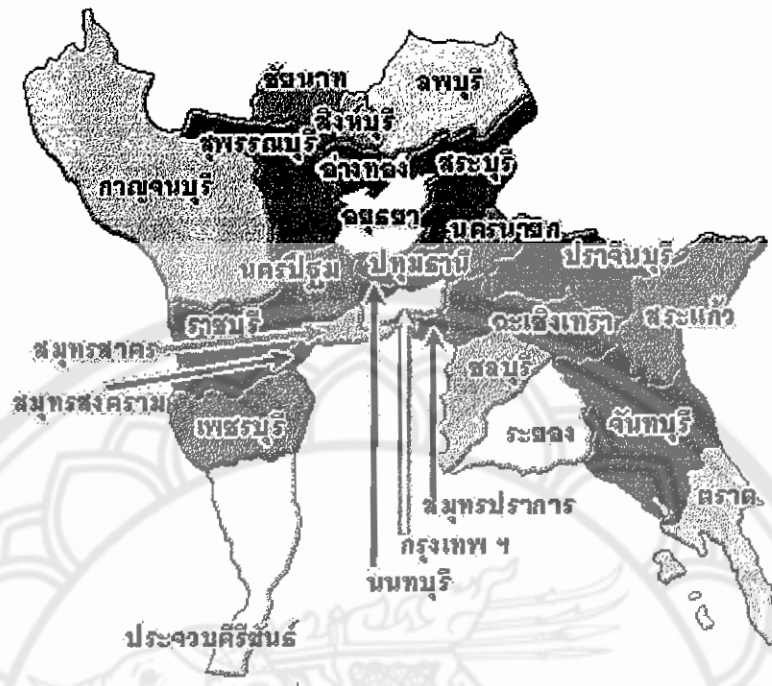
1. เนื่องจากลักษณะของโครงการมีความเป็นศูนย์กลางในการติดต่อและประสานงานทางด้านภาพยนตร์ ดังนั้นควรจะเป็นพื้นที่ที่สามารถติดต่อประสานงานได้ง่าย
2. ควรเป็นพื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อทางด้านคมนาคมขนส่งที่สะดวก ทั้งทางน้ำ ทางบก และทางอากาศ เนื่องจากจะต้องมีการขนส่งอุปกรณ์ขนาดใหญ่ต่าง ๆ จากต่างประเทศ เพื่อใช้ในการถ่ายทำภาพยนตร์
3. ควรจะเป็นพื้นที่ที่สามารถสร้างความโดดเด่น เป็นเอกลักษณ์ มีความเหมาะสมในการรองรับการจัดเทศกาลภาพยนตร์ในระดับนานาชาติ ซึ่งจะเป็นการสร้างชื่อเสียงให้แก่ประเทศได้อย่างภาคภูมิใจ



รูปที่ 96 แสดงแผนที่ประเทศไทย

ที่มา : www.thaitumbon.com

จากเกณฑ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า พื้นที่ในเขตภาคกลางเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการเลือกเป็นพื้นที่ตั้งโครงการ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางในหลาย ๆ ด้าน สะดวกในการติดต่อประสานงานในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะการติดต่อกับต่างประเทศค่อนข้างสะดวกเป็นอย่างมากเนื่องจากมีการคมนาคมที่เชื่อมต่อทั้งทางน้ำ ทางบก และทางอากาศ



รูปที่ 97 แสดงจังหวัดในเขตภาคกลาง

ที่มา : www.thaitumbon.com

การวิเคราะห์เพื่อทำการเลือกพื้นที่จังหวัดที่เหมาะสมในการตั้งโครงการ

จากพื้นที่ในเขตภาคกลางทั้งหมดต้องนำมาทำการวิเคราะห์เพื่อทำการเลือกพื้นที่จังหวัดที่เหมาะสมสำหรับการจัดตั้งโครงการ จะเห็นได้ว่าพื้นที่ในเขตของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลนั้นค่อนข้างที่จะมีศักยภาพสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ที่อยู่ในเขตเดียวกัน เนื่องจากเป็นเมืองหลวงและเป็นศูนย์กลางในทุก ๆ ด้าน การติดต่อ การคมนาคมขนส่งต่าง ๆ มีความสะดวกเป็นอย่างมาก ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้โครงการมีความเป็นศูนย์กลางทางด้านภาพยนตร์ที่สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้านอุตสาหกรรม การศึกษาและการอนุรักษ์ได้อย่างสูงสุด

นอกจากนี้ยังมีข้อมูลจากผลงานวิจัย ของ ผศ. รักदानต์ วิวัฒน์สินอุดม เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการถ่ายทำภาพยนตร์ต่างประเทศในประเทศไทย ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่าควรจะมีการจัดตั้งศูนย์บริการการขออนุญาตการถ่ายทำภาพยนตร์แบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ (One - Stop Service) โดยพื้นที่ในการจัดตั้งนั้นควรจะอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นศูนย์กลาง เพื่อความสะดวกในการติดต่อ ประสานงานในด้านต่าง ๆ ซึ่งในส่วนของการให้บริการดังกล่าวก็เป็นส่วนหนึ่งของโครงการเช่นเดียวกัน ดังนั้นการศึกษาถึงสภาพโดยทั่วไปของกรุงเทพมหานครนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างมาก ในการที่จะตัดสินใจเพื่อเลือกทำเลที่ตั้งโครงการต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกรุงเทพมหานคร

ข้อมูลลักษณะโดยทั่วไป

ลักษณะทางภูมิศาสตร์

เป็นที่ราบลุ่ม มีส่วนสูงต่ำผิวดินเล็กน้อย โดยเฉลี่ยความสูงได้ประมาณ 2.31 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เฉพาะลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 1.50 เมตร กรุงเทพมหานครตั้งอยู่ในเขตร้อนและเขตอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

ภูมิอากาศ

โดยทั่วไปกรุงเทพฯ มีอากาศร้อนชื้น และเป็นพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ค่าความชื้นสัมพัทธ์จะมีค่าสูงตลอดปี ที่ร้อยละ 60-80 ฤดูกาล ประกอบด้วย

ฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม

ฤดูหนาว ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม

ฤดูร้อน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน

อุณหภูมิตัว

อุณหภูมิตัวโดยทั่วไป จะอยู่ระหว่าง 33-38 องศาเซลเซียส อุณหภูมิที่ต่ำสุด ประมาณ 20 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด ประมาณ 30 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน มีอุณหภูมิตัวประมาณ 25-32 องศาเซลเซียส

ฤดูหนาว มีอุณหภูมิตัวประมาณ 20-25 องศาเซลเซียส

ฤดูร้อน มีอุณหภูมิตัวประมาณ 40-42 องศาเซลเซียส

ความเสี่ยงน้ำท่วม

ด้วยเหตุที่กรุงเทพมหานครมีสภาพภูมิประเทศ (Topology) เป็นแอ่งขนาดใหญ่ มีความลาดเอียงต่ำ และไม่เท่าเทียมกันทั่วทั้งพื้นที่ ทำให้กรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ที่บอบบางต่อปัญหาน้ำท่วม ซึ่งเกิดขึ้นใน 2 กรณีคือ

1. Internal Flood ซึ่งเกิดจากฝนตกและปริมาณน้ำฝนมีจำนวนมาก

2. External Flood อันเนื่องมาจากน้ำทางตอนเหนือของแม่น้ำเจ้าพระยาและบริเวณข้าง

เคียง และเกิดภาวะน้ำทะเลหนุน

การแบ่งเขตพื้นที่การปกครอง

การแบ่งเขตตามการบริหารงาน

ประมาณปี พ.ศ. 2542 ถึงปัจจุบัน กรุงเทพมหานครได้จัดแบ่งเขตทั้ง 50 สำนักงานเขตออกเป็น 6 กลุ่ม โดยมีเหตุผลของการแบ่งเขต เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการบริหารงาน การดูแลพื้นที่และบริการประชาชนได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ได้แก่

1. กลุ่มรัตนโกสินทร์ (วังหลวงเดิม) ประกอบด้วย 9 สำนักงานเขต คือ บางซื่อ ดุสิต พญาไท ราชเทวี ปทุมวัน พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ และบางรัก
2. กลุ่มบูรพา ประกอบด้วย 9 สำนักงานเขต คือ ดอนเมือง หลักสี่ สายไหม บางเขน จตุจักร ลาดพร้าว บึงกุ่ม บางกะปิ และวังทองหลาง
3. กลุ่มศรีนครินทร์ ประกอบด้วย 8 สำนักงานเขต คือ สะพานสูง มีนบุรี คลองสามวา หนองจอก ลาดกระบัง ประเวศ สวนหลวง และคันนายาว
4. กลุ่มเจ้าพระยา ประกอบด้วย 9 สำนักงานเขต คือ ดินแดง ห้วยขวาง วัฒนา คลองเตย บางนา พระโขนง สาทร บางคอแหลม และยานนาวา
5. กลุ่มกรุงธนใต้ ประกอบด้วย 8 สำนักงานเขต คือ บางขุนเทียน บางบอน จอมทอง ราษฎร์บูรณะ ทุ่งครุ ธนบุรี คลองสาน และบางแค
6. กลุ่มกรุงธนเหนือ ประกอบด้วย 7 สำนักงานเขต คือ บางพลัด ตลิ่งชัน บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ ภาษีเจริญ หนองแขม และทวีวัฒนา

การแบ่งเขตตามที่ตั้งของพื้นที่

ในปี พ.ศ. 2544 กองควบคุมและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร ได้จัดแบ่งเขตทั้ง 50 สำนักงานเขตออกเป็น 3 กลุ่ม ตามที่ตั้งของพื้นที่ ได้แก่

1. เขตชั้นใน ประกอบด้วย 21 เขตปกครอง คือ พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ ปทุมวัน บางรัก ยานนาวา สาทร บางคอแหลม ดุสิต บางซื่อ พญาไท ราชเทวี ห้วยขวาง คลองเตย จตุจักร ธนบุรี คลองสาน บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ ดินแดง วัฒนา
2. เขตชั้นกลาง ประกอบด้วย 18 เขตปกครอง คือ พระโขนง ประเวศ บางเขน บางกะปิ ลาดพร้าว บึงกุ่ม บางพลัด ภาษีเจริญ จอมทอง ราษฎร์บูรณะ สวนหลวง บางนา ทุ่งครุ บางแค วังทองหลาง คันนายาว สะพานสูง สายไหม
3. เขตชั้นนอก ประกอบด้วย 11 เขตปกครอง คือ มีนบุรี ดอนเมือง หนองจอก ลาดกระบัง ตลิ่งชัน หนองแขม บางขุนเทียน หลักสี่ คลองสามวา บางบอน ทวีวัฒนา

การแบ่งเขตตามการตั้งถิ่นฐานชุมชน

ในการจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2535 สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ได้ทำการจำแนกกลุ่มพื้นที่เขตไว้เป็น 3 บริเวณหลัก [5 บริเวณย่อย] ดังนี้

1. เขตเมืองชั้นใน (Inner City) ประกอบด้วยศูนย์กลางเมืองเดิมและเขตต่างๆ รวม 22 เขต เป็นพื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานชุมชนในระยะแรกและพื้นที่อนุรักษ์ทางประวัติศาสตร์ สถานที่ราชการ สถานศึกษา ย่านธุรกิจการค้าหนาแน่น จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรมีแนวโน้มลดลง แต่ความหนาแน่นประชากรในเขตต่างๆ ส่วนใหญ่เกินกว่า 10,000 คน ต่อตารางกิโลเมตร

2. เขตชั้นกลางหรือเขตต่อเมือง (Urban Fringe) เป็นเขตที่มีการขยายตัวของประชากร กิจกรรมทางการค้าและที่อยู่อาศัยอย่างต่อเนื่อง ตั้งอยู่ในรัศมีระหว่าง 10-20 กิโลเมตรจากศูนย์กลางเมือง ซึ่งในปัจจุบันเป็นบริเวณที่มีการพัฒนาเมืองอย่างกระจัดกระจาย (Urban Sprawl) ประกอบด้วย พื้นที่ทางฝั่งตะวันออก 14 เขต และทางฝั่งตะวันตก 8 เขต

3. เขตชั้นนอกหรือเขตชานเมือง (Suburb) เป็นพื้นที่เขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร ซึ่งยังมีพื้นที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรมอยู่เป็นส่วนใหญ่ และมีสัดส่วนสูงกว่าพื้นที่พัฒนาแบบเมือง โดยมีลักษณะผสมระหว่างเมืองและชนบท เป็นเขตที่อยู่ห่างจากศูนย์กลางเมืองเกินกว่า 20 กิโลเมตรทางฝั่งตะวันออก ประกอบด้วย เขตมีนบุรี คลองสามวา หนองจอก ลาดกระบัง และทางฝั่งตะวันตก ได้แก่ เขตบางบอน และเขตบางขุนเทียน

การวิเคราะห์เลือกบริเวณที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการ จะพิจารณาเป็นขั้นตอน โดยพิจารณาอย่างกว้าง ๆ ก่อน เพื่อเลือกเขตที่เหมาะสม แล้วจึงกำหนดย่านในแต่ละเขตนั้น แล้วจึงพิจารณา ในระดับละเอียด เพื่อเลือกที่ตั้งโครงการ

สำหรับโครงการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาศิลปะและอุตสาหกรรมภาพยนตร์แห่งชาติ มีหลักในการพิจารณาเพื่อเลือกที่ตั้งโครงการดังนี้

1. ต้องเป็นพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นศูนย์กลางการติดต่อที่สะดวก รวดเร็ว
2. ที่ตั้งโครงการควรอยู่ในพื้นที่ศูนย์กลางเมือง ทั้งกับแหล่งธุรกิจ การศึกษา การท่องเที่ยว มีลักษณะเป็นศูนย์กลาง ซึ่งผู้ใช้จากแหล่งต่าง ๆ สามารถเข้ามาใช้งานได้สะดวก
3. อยู่ในพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และสะดวกที่สุด ซึ่งควรจะอยู่ในพื้นที่การให้บริการของ รถไฟฟ้า BTS และรถไฟใต้ดิน
4. ต้องเป็นพื้นที่ของหน่วยงานราชการ หรือที่บริจาค จากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุนในการก่อสร้างโครงการ
5. มีสภาพที่เหมาะสมกับการก่อสร้าง ควรมีขนาดกว้างใหญ่พอที่จะสามารถขยายโครงการได้ และมีสวนเปิดโล่งของที่ดินอยู่อย่างเพียงพอ

6. ควรเป็นที่ที่มีความสัมพันธ์หรือเหมาะสมกับการจัดเทศกาล ภาพยนตร์ระดับชาติได้
7. ระบบรักษาความปลอดภัยควรจะมีสัมพันธ์กับกองดับเพลิง สถานีตำรวจและเขตที่อยู่อาศัยของประชาชน
8. ระบบสาธารณูปโภค ควรมืออย่างพร้อมสมบูรณ์
9. การดึงดูดและชักจูงใจ ที่ตั้งควรมีลักษณะให้ประโยชน์ในการดึงดูดหรือชักจูงให้คนทั่วไปสามารถเข้าสู่โครงการได้ง่าย เช่น อยู่ติดถนนใหญ่ เป็นสถานที่ที่คนทั่วไปรู้จักกันดี

การพิจารณาเลือกที่ตั้งในระดับกว้าง

สำหรับการพิจารณาที่ตั้งอย่างกว้าง ๆ จะพิจารณาจากเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อหาพื้นที่ในเขตต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานครที่นำจะมีความเป็นไปได้ มาพิจารณหาเขตที่เหมาะสมสำหรับโครงการต่อไป

เกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกเขต คือ

1. ต้องเป็นพื้นที่ที่สามารถให้บริการ รถไฟฟ้า BTS หรือ รถไฟใต้ดินได้
2. ความสัมพันธ์กับสถานที่ที่สนับสนุนโครงการ ความใกล้เคียงและเกี่ยวเนื่องในการติดต่อกับอาคารสถาบันต่าง ๆ เช่น สมาคมสัมพันธ์ภาพยนตร์ สถานศึกษา แหล่งท่องเที่ยว
3. สามารถเข้าถึงได้ง่าย เป็นแหล่งที่คนรู้จักเป็นอย่างดี

จากการพิจารณาพบว่าเขตที่เหมาะสมตามเกณฑ์ทั้ง 3 ข้อ คือ เขตพญาไท เขตปทุมวัน เขตคลองเตย

ลักษณะโดยรวมของทั้ง 3 เขต

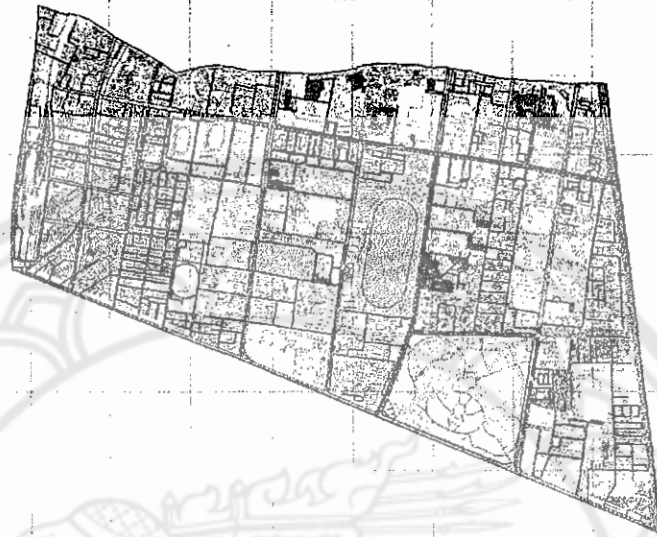
1. **เขตราชเทวี** ตั้งอยู่บริเวณศูนย์กลางเมือง เป็นแหล่งธุรกิจและพาณิชยกรรม การศึกษาและท่องเที่ยว อยู่ในเส้นทางที่นักเรียน นักศึกษา ประชาชน รวมทั้งนักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีโครงการรถไฟฟ้า BTS ผ่าน ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเข้าเกณฑ์ในการเลือก



รูปที่ 98 แสดงผังเมืองเขตราชเทวี

ที่มา : สำนักผังเมือง, 2544

2. เขตปทุมวัน เป็นที่ตั้งของศูนย์กลางการค้าขนาดใหญ่ ทั้งยังเป็นสถานีใหญ่ของรถไฟฟ้า BTS รวมถึงเป็นที่ตั้งของสถานศึกษา ศูนย์การค้าต่าง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นจุดรวมคนที่ใหญ่แห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร



รูปที่ 99 แสดงผังเมืองเขตปทุมวัน

ที่มา : สำนักผังเมือง,2544

3. เขตคลองเตย เป็นเขตอุตสาหกรรม ทั้งยังเป็นบริเวณที่ใกล้กับเป็นจุดต่อของการให้บริการ รถไฟฟ้า BTS และรถไฟฟ้าใต้ดิน รวมถึงเป็นพื้นที่ที่ยังไม่ค่อยมีความแออัดมาก สามารถติดต่อกับพื้นที่ธุรกิจ สถานที่ราชการ ต่าง ๆ ได้ค่อนข้างสะดวก



รูปที่ 100 แสดงผังเมืองพื้นที่เขตคลองเตย

ที่มา : สำนักผังเมือง,2544

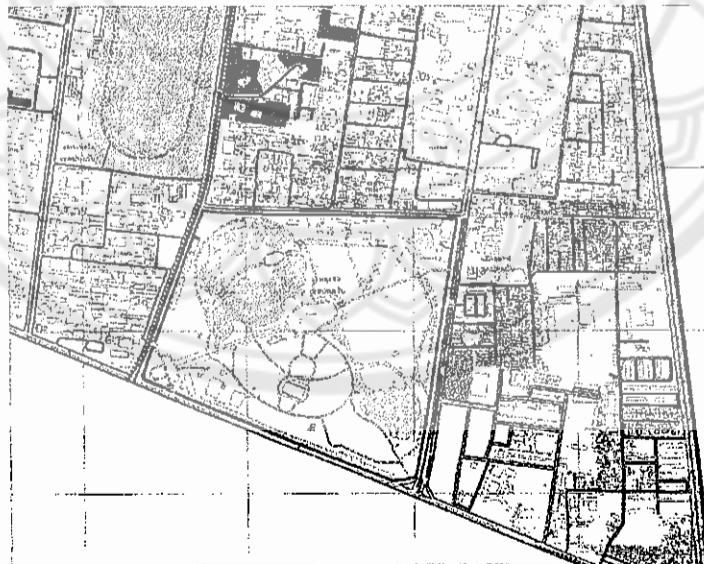
จากเขตทั้ง 3 เขต ที่ได้ทำการเลือกมานี้ นำมาพิจารณาเลือกย่านที่อยู่ในแต่ละเขต โดยพิจารณาตามเกณฑ์ในการเลือกที่กำหนดไว้ พิจารณาในระดับที่ละเอียดมากขึ้น ของทำเลในเขตนั้น ๆ

เมื่อพิจารณาแล้ว สามารถเลือกย่านที่เหมาะสมกับโครงการ คือ เขตราชเทวี คือ ทำเลบริเวณพื้นที่ของการรถไฟมีกะสัน



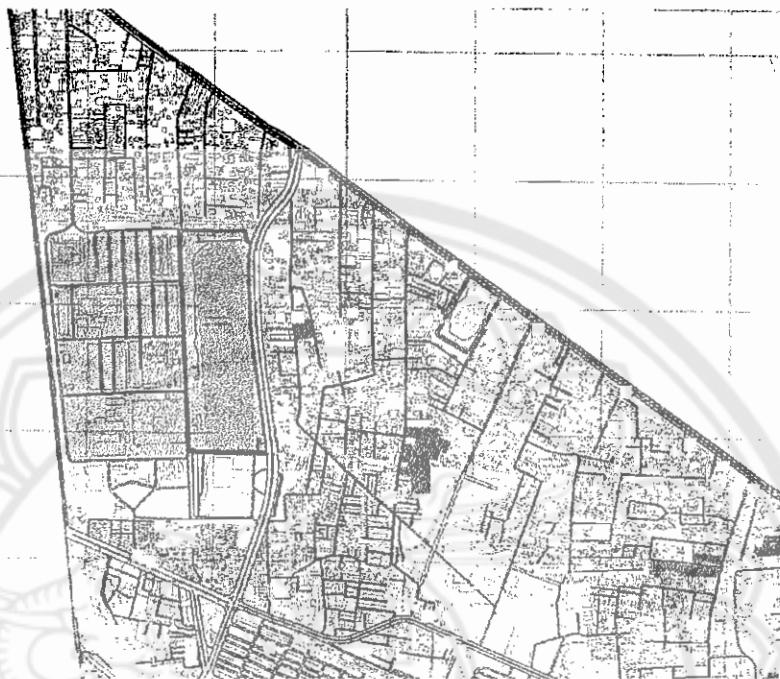
รูปที่ 101 แสดงพื้นที่บริเวณการรถไฟ

เขตปทุมวัน คือ ทำเลสวนลุมไนท์บาซาร์ ซึ่งเป็นพื้นที่ของโรงเรียนเตรียมทหารเก่า



รูปที่ 102 แสดงพื้นที่บริเวณโรงเรียนเตรียมทหารเก่า

เขตคลองเตย คือ ทำเลบริเวณพื้นที่ของโรงงานยาสูบ



รูปที่ 103 แสดงพื้นที่บริเวณโรงงานยาสูบ

ที่มา : สำนักผังเมือง, 2544

- กำหนดให้
- พื้นที่ A บริเวณพื้นที่ของการรถไฟผั๊กกะสัน
 - พื้นที่ B บริเวณพื้นที่ว่างด้านข้างสวนลุมไนท์บาซาร์
 - พื้นที่ C บริเวณพื้นที่โรงงานยาสูบ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบ ทั้ง 3 ทำเล ตามเกณฑ์ในการเลือกที่กำหนดไว้

1. ความเป็นศูนย์กลางของทำเลที่ตั้ง

- พื้นที่ A ตั้งอยู่ใจกลางเมือง มีลักษณะเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ มีความสัมพันธ์กับสถานศึกษาและการท่องเที่ยว ตลอดจนใกล้กับที่ทำการสำนักงานใหญ่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีบทบาทในการจัดงานเทศกาลภาพยนตร์ระดับชาติ
- พื้นที่ B ตั้งอยู่ใจกลางเมือง ใกล้กับบริเวณสวนลุมพินีซึ่งเป็นสถานที่พักผ่อนของประชาชนทั่วไป ตลอดจนปัจจุบันกำลังพัฒนาให้กลายเป็นพื้นที่เศรษฐกิจ การค้า รวมถึงแหล่งบันเทิงต่อไป
- พื้นที่ C พื้นที่ใจกลางเมืองที่ยังไม่ค่อยหนาแน่นมากนัก ประกอบกับเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นที่รู้จัก และเป็นศูนย์กลางการประชุมระดับชาติอีกด้วย

2. การจราจรและการเข้าถึง

- พื้นที่ A การจราจรค่อนข้างดีติดขัดพอสมควร เนื่องจากเป็นย่านธุรกิจที่สำคัญ และเป็นพื้นที่ติดต่อกับย่านธุรกิจอื่น ทำให้การจราจรติดขัดต่อเนื่อง
- พื้นที่ B เนื่องจากตั้งอยู่บริเวณสวนสาธารณะ การจราจรในช่วงกลางวันไม่ค่อยติดขัดมากนัก แต่ในเวลาากลางคืน ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวยามค่ำคืน อาจเกิดปัญหาการจราจรติดขัดได้
- พื้นที่ C การจราจรค่อนข้างชุกชุม แต่ไม่ถึงกับติดขัดมากนัก จะมีบ้างก็ช่วงเวลาที่มีการจัดกิจกรรมหรือการประชุมใหญ่ ที่ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ หรือช่วงเวลาเลิกงาน เนื่องจากอยู่ใกล้กับพื้นที่ย่านธุรกิจบนถนนสุขุมวิท แต่ในอนาคตน่าจะเบาบางลงเมื่อรถไฟฟ้าใต้ดินเปิดให้บริการ

3. สภาพแวดล้อม

- พื้นที่ A มีสภาพแวดล้อมที่ยังจัดอยู่ในขั้นดี เนื่องจากยังเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ส่วนใหญ่ยังพอมีสันไม้ใหญ่ที่สร้างความร่มรื่นได้
- พื้นที่ B ตั้งอยู่ใกล้สวนสาธารณะ บริเวณโดยรอบก็มีต้นไม้ใหญ่ที่ร่มรื่น
- พื้นที่ C เป็นพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมค่อนข้างดี มีสระน้ำขนาดใหญ่ซึ่งกำลังทำการปรับปรุงให้เป็นพื้นที่สวนสาธารณะแห่งใหม่ มีต้นไม้ใหญ่ที่สวยงามและร่มรื่น

4. การดึงดูดและชักจูง

- พื้นที่ A พื้นที่ไม่มีจุดเด่นมากนัก แต่ก็ค่อนข้างเป็นที่รู้จัก ประกอบกับเป็นย่านธุรกิจ ก็ยังพอสามารถเป็นจุดสนใจของผู้คนได้บ้าง
- พื้นที่ B พื้นที่ที่ค่อนข้างเป็นที่รู้จัก รวมถึงการเป็นย่านการจับจ่ายของวัยรุ่น ทำให้สามารถดึงดูดความสนใจได้ง่าย
- พื้นที่ C เป็นพื้นที่ที่ค่อนข้างเป็นที่รู้จักของคนโดยทั่วไป มีพื้นที่ที่ค่อนข้างกว้างขวาง เหมาะแก่การพักผ่อน การเดินทางสะดวก อยู่ใกล้อาคารที่สำคัญซึ่งทำให้เกิดการดึงดูดและชักจูงอย่างดี

5. แนวโน้มการพัฒนาในอนาคต

- พื้นที่ A เป็นแหล่งชุมทางสถานีรถไฟฟ้า และรถไฟฟ้าระดับที่สำคัญให้ความสะดวกในการเข้าถึง
- พื้นที่ B มีสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินภายในย่าน ต้องต่อรถประจำทางเข้าสู่โครงการ แต่ก็ค่อนข้างสะดวกเนื่องจากพื้นที่ที่ทำการก่อสร้างอยู่ติดถนนใหญ่
- พื้นที่ C มีสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินผ่านด้านหน้าโครงการซึ่งค่อนข้างจะสะดวกมาก

6. สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

- พื้นที่ A พร้อมสมบูรณ์
- พื้นที่ B พร้อมสมบูรณ์
- พื้นที่ C พร้อมสมบูรณ์

7. การได้มาของที่ดิน

พื้นที่ A เป็นที่ของการรถไฟ ซึ่งยังมีที่ว่างที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาอยู่

พื้นที่ B เป็นพื้นที่ว่างซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงเรียนเตรียมทหารเดิม จึงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

พื้นที่ C เนื่องจากโรงงานยาสูบกำลังจะทำการย้ายที่ทำการออกต่างจังหวัด ดังนั้นจึงขอบริจาคพื้นที่ดังกล่าวมาใช้เป็นที่ตั้งโครงการได้

8. ขนาดของที่ดิน

พื้นที่ A มีพื้นที่ประมาณ 600 ไร่ ที่รอการพัฒนาพื้นที่

พื้นที่ B มีพื้นที่ประมาณ 6 ไร่ ที่เป็นพื้นที่ว่าง

พื้นที่ C มีพื้นที่ประมาณ 240 ไร่

จากการเปรียบเทียบที่ผ่านมา สามารถนำมาให้ค่าเพื่อทำการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 19 แสดงการให้คะแนนเปรียบเทียบเพื่อหาพื้นที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ในการเลือก	CREDIT	A	B	C
1.ความเป็นศูนย์กลางของทำเลที่ตั้ง	4	$3 \times 4 = 12$	$2 \times 4 = 8$	$3 \times 4 = 12$
2.การจราจรและการเข้าถึง	4	$2 \times 4 = 8$	$2 \times 4 = 8$	$3 \times 4 = 12$
3.สภาพแวดล้อม	4	$2 \times 4 = 8$	$3 \times 4 = 12$	$3 \times 4 = 12$
4.การตั้งจุดและชักจูง	4	$3 \times 4 = 12$	$3 \times 4 = 12$	$3 \times 4 = 12$
5. แนวโน้มการพัฒนาในอนาคต	3	$3 \times 3 = 9$	$2 \times 3 = 6$	$3 \times 3 = 9$
6. สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ	2	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 2 = 6$
7. การได้มาของที่ดิน	2	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 2 = 6$
8. ขนาดของที่ดิน	3	$3 \times 3 = 9$	$1 \times 3 = 3$	$3 \times 3 = 9$
รวม		70	49	78

จากการพิจารณาและให้คะแนนเปรียบเทียบ จึงสรุปที่จะเลือก พื้นที่ C คือบริเวณพื้นที่ โรงงานยาสูบ เพื่อทำการเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการต่อไป

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่เขตคลองเตย

ประวัติความเป็นมา

เขตคลองเตยเป็นเขตชั้นใน ได้ชื่อตามคลองอันเป็นสัญลักษณ์ท้องถิ่น สันนิษฐานจากชื่อเรียกเป็นชื่อของพื้นที่ชนิดหนึ่ง (ต้นเตย) ที่ขึ้นมากบริเวณนั้น แต่เดิมเป็นแขวงหนึ่งในเขตพระโขนง และตั้งเป็นเขตคลองเตยเมื่อวันที่ 9 พ.ย. 2532 ประกอบด้วย 3 แขวง คือ คลองเตย คลองตัน และพระโขนง มีพื้นที่ปกครอง 12.316 ตร.กม. และเนื่องด้วยมีพื้นที่กว้างขวาง และประชากรหนาแน่น ภายหลังจึงได้แยกพื้นที่ออกเป็นเขตวัฒนา เขตคลองเตยเป็นที่ตั้งของท่าเรือกรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางการขนส่งทางน้ำที่ติดต่อกับต่างประเทศ และเป็นแหล่งเศรษฐกิจการค้าตามแนวถนนสุขุมวิท สภาพสังคมส่วนหนึ่งเป็นสังคมธุรกิจ อีกส่วนหนึ่งเป็นชุมชนแออัดขนาดใหญ่ จำนวน 40 ชุมชน สำนักงานเขตตั้งอยู่ที่ 599 สามแยกกกล้วยน้ำไท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10110

สภาพทั่วไป

แขวงคลองเตย เป็นแขวงที่ใหญ่ที่สุดในเขตคลองเตย มีพื้นที่ 6,131 ตร.กม. เป็นที่ตั้งของส่วนราชการและศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญ เช่นการทำเรือแห่งประเทศไทย โรงงานยาสูบ คลังน้ำมันปิโตรเลียม กรมศุลกากร ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ และเป็นที่ตั้งของชุมชนที่เก่าแก่ และใหญ่ที่สุดในประเทศ

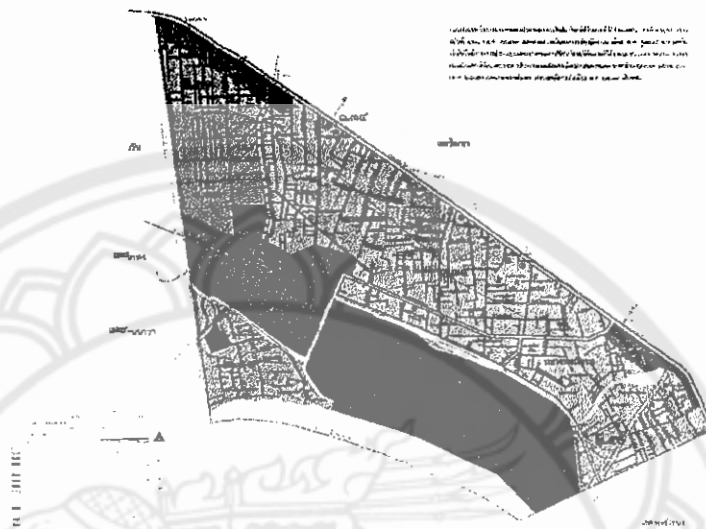
อาณาเขต

ทิศเหนือ	จรด แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ทิศใต้	จรด แม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศตะวันออก	จรด แขวงคลองตัน และแขวงพระโขนง เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ทิศตะวันตก	จรด แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร และแขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร

จำนวนประชากร

จำนวนทั้งสิ้น 90,239 คน ชาย 44,156 คน หญิง 46,083 คน

การใช้ประโยชน์ที่ดินเขตคลองเตย



รูปที่ 104 แสดงการใช้ที่ดินในเขตคลองเตย

จากการศึกษาทางด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ในเขตคลองเตยได้มีการจำแนกตามลักษณะของการใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้

- สีเขียว ที่โล่งเพื่อนันทนาการ และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- สีม่วง พื้นที่ประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
- สีแดง พื้นที่ประเภทพาณิชยกรรม
- สีน้ำตาล พื้นที่ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- สีส้ม พื้นที่ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

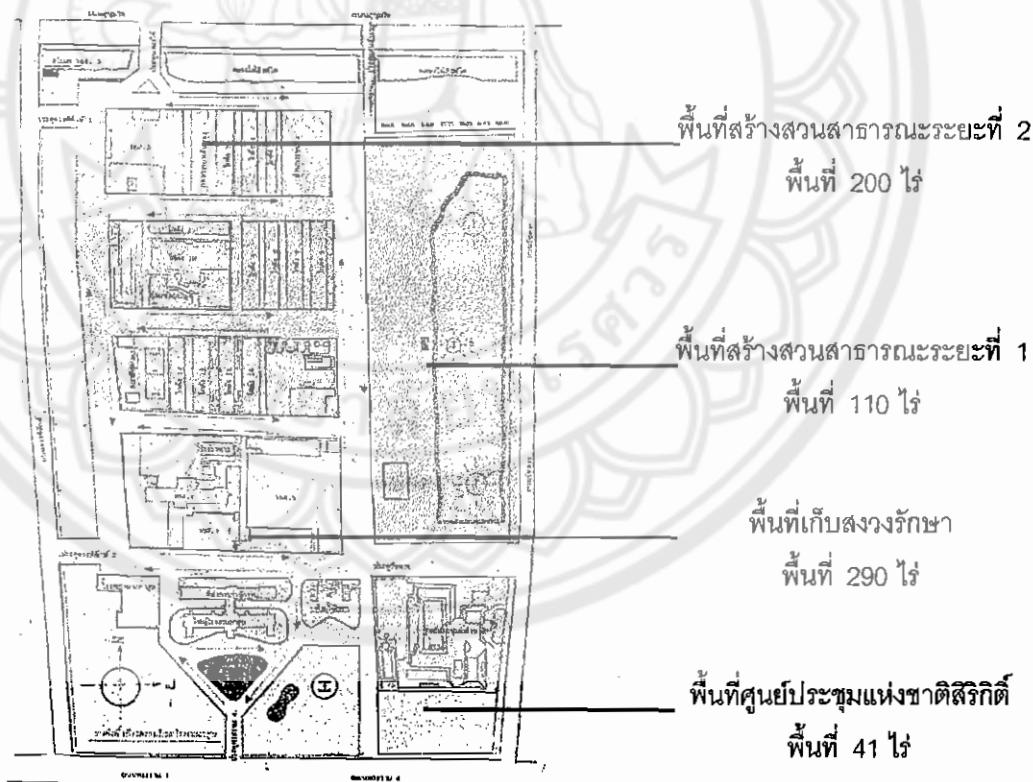
ที่มา : สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร

จะเห็นได้ว่า พื้นที่ในสวนของโรงงานยาสูบนั้นอยู่ในเขตพื้นที่ที่ใช้สำหรับกิจกรรมนันทนาการและการพักผ่อน ดังนั้นจึงค่อนข้างเหมาะสมในการใช้เป็นที่ตั้งโครงการในแง่ของความเหมาะสมของประเภทของกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในโครงการ นอกจากนี้ ในสวนของพื้นที่โรงงานยาสูบนั้นกำลังจะถูกปรับปรุงให้เป็นสวนสาธารณะแห่งใหม่ คือ สวนสาธารณะเบญจกิติ โดยได้ทำการวางผังและกำลังทำการก่อสร้างระยะแรกอยู่ในขณะนี้

การเลือกพื้นที่ตั้งโครงการในบริเวณที่ดินของโรงงานยาสูบ

หลังจากที่ได้ทำการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ และทำการสรุปเป็นที่เรียบร้อยแล้ว พื้นที่ที่เหมาะสมกับการตั้งโครงการมากที่สุด ก็คือพื้นที่บริเวณโรงงานยาสูบ แต่เนื่องจากพื้นที่ในเขตของโรงงานยาสูบค่อนข้างจะกว้างขวางมาก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการในบริเวณดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง แต่ก่อนที่จะทำการเลือกตำแหน่งที่ตั้งนั้น จะต้องทำการวิเคราะห์สภาพพื้นที่ในปัจจุบันก่อน ดังต่อไปนี้

โรงงานยาสูบมีพื้นที่รวมทั้งหมด 641 ไร่โดยในปัจจุบันได้แบ่งการใช้งานออกเป็น
 พื้นที่บริเวณสำนักงานและโรงพยาบาลโรงงานยาสูบที่ต้องทำการเก็บรักษาไว้ จำนวน 290 ไร่
 พื้นที่บริเวณศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ จำนวน 41 ไร่
 พื้นที่สร้างสวนสาธารณะ เบญจกิติ แบ่งออกเป็น 2 ระยะการก่อสร้าง โดยที่
 ระยะที่ 1 จำนวน 110 ไร่
 ระยะที่ 2 จำนวน 200 ไร่



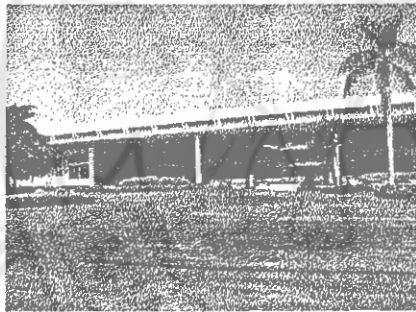
รูปที่ 105 แสดงการแบ่งลักษณะการใช้พื้นที่ในบริเวณโรงงาน

สภาพโดยทั่วไปของบริเวณโรงงานยาสูบในแต่ละส่วนมีลักษณะดังนี้

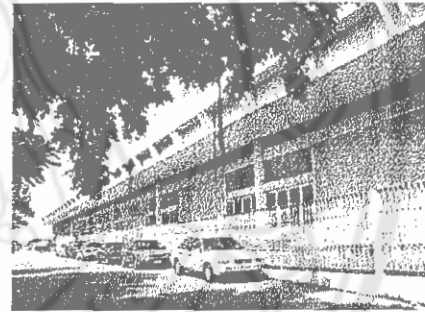
พื้นที่บริเวณสำนักงานและโรงพยาบาลโรงงานยาสูบที่ต้องทำการเก็บรักษาไว้ เป็นพื้นที่ที่ไม่อยู่ในแผนที่จะทำการย้ายไปต่างจังหวัด เนื่องจากใช้เป็นอาคารสำนักงานใหญ่ของโรงงานยาสูบ และเป็นส่วนของโรงพยาบาลที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ของ อาคารโรงงานยาสูบ 5 ซึ่งเป็นอาคารสำนักงานด้วย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเก็บรักษาเอาไว้



รูปที่ 106 อาคารสำนักงานใหญ่โรงงาน



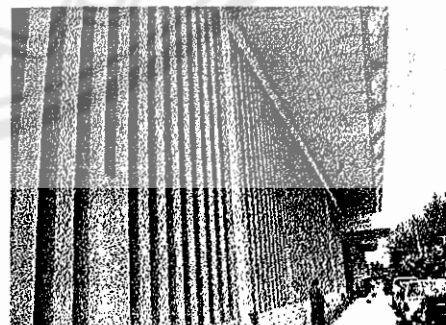
รูปที่ 107 อาคารโรงงานยาสูบ 5



รูปที่ 108 อาคารโรงงานยาสูบ 4

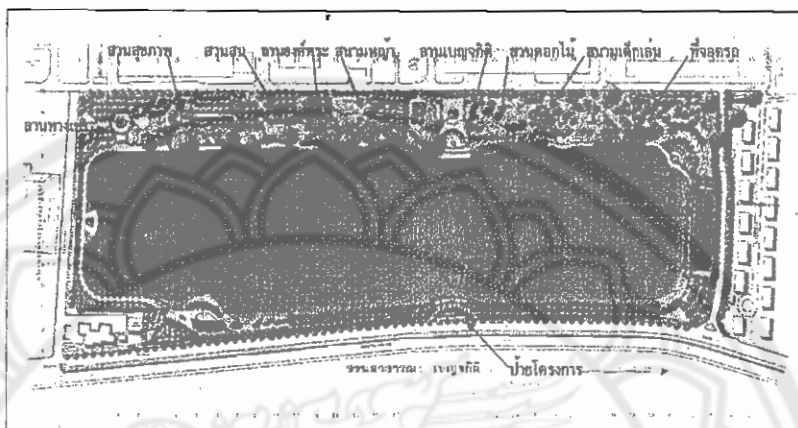


รูปที่ 109 ทางเข้าด้านหน้าของอาคารโรงงาน



รูปที่ 110 ด้านข้างของอาคารโรงงานยาสูบ 5

พื้นที่บริเวณก่อสร้างสวนสาธารณะ เบญจกิติ คือพื้นที่บริเวณส่วนที่เป็นโรงงานผลิตยาสูบ โกดัง และ ส่วนรอบๆ บึงโรงงานยาสูบ โดยแปลงการก่อสร้างเป็น 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 คือบริเวณรอบๆ บึงโรงงานยาสูบ ซึ่ง ต้องการให้เป็นสถานที่พักผ่อนสำหรับบุคคลทั่วไป



รูปที่ 111 แผนผังบริเวณ สวนสาธารณะ เบญจกิติ ระยะที่ 1



รูปที่ 112 มุมมองที่มองออกสู่ภายนอกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสวนเบญจกิติ ระยะที่ 1

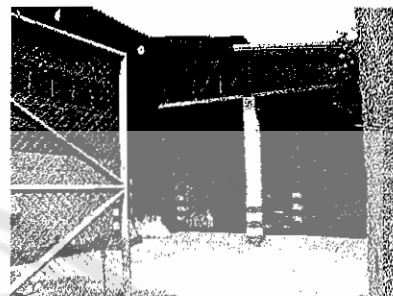


รูปที่ 113 มุมมองที่มองจากทางเข้าด้านหน้า ศูนย์ สิริกิติ มองเข้ามาบริเวณก่อสร้างสวนสาธารณะ

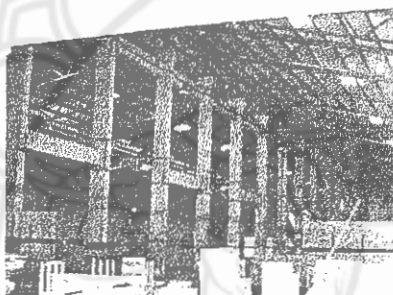
สำหรับโครงการก่อสร้างสวนสาธารณะระยะที่ 2 นั้นยังไม่ได้ทำการวางผังแม่บทมีแต่เพียงโครงการในระยะยาวว่าจะทำการปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งปัจจุบันเป็นบริเวณของโรงงานและโกดังเก็บสินค้า



รูปที่ 114 อาคารโกดังเก็บสินค้าแบบหลังเดี่ยว



รูปที่ 115 บริเวณส่งของอาคารโกดังเก็บสินค้าแบบหลังเดี่ยว



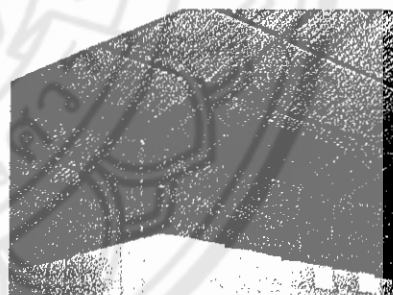
รูปที่ 116 ภายในอาคารโกดังเก็บสินค้าแบบหลังเดี่ยว



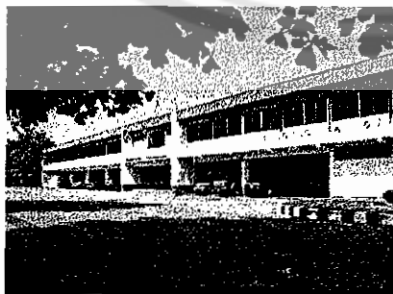
รูปที่ 117 อาคารโกดังเก็บสินค้าแบบหลังคู่



รูปที่ 118 ภายในอาคารโกดังเก็บสินค้าแบบ



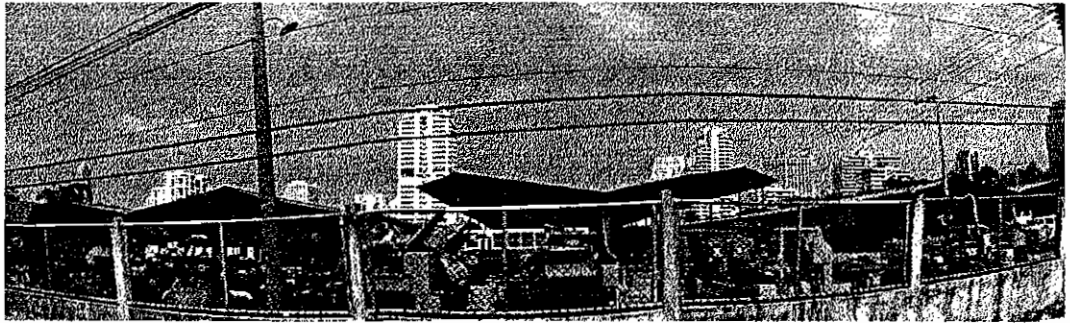
รูปที่ 119 โครงสร้างอาคารโกดังเก็บสินค้าแบบหลังคู่



รูปที่ 120 อาคารโกดังเก็บสินค้า 10



รูปที่ 121 อาคารโกดังเก็บสินค้า 15



รูปที่ 122 บริเวณส่วนการขนส่ง

ถึงแม้ว่าอาคารในบางส่วนอาจจะยังดู มีสภาพที่ดี แต่ในบางส่วนก็ดูค่อนข้างทรุดโทรม และอาจจะไม่เหมาะสมกับการใช้งานของโครงการ และจากการวางโครงการสำหรับการสร้างสวนสาธารณะนั้นคาดการณ์ว่าจะมีการรื้อถอนอาคารที่ค่อนข้างทรุดโทรม และไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ออกทั้งหมด

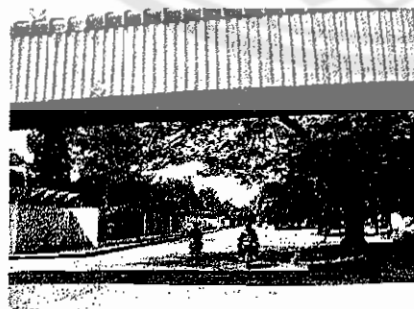
ระบบและสภาพของการจราจรในพื้นที่โครงการ สำหรับการจราจรภายในโครงการนั้นเป็นระบบตาราง ซึ่งค่อนข้างสะดวกและเข้าถึงได้ง่ายในทุกส่วนของพื้นที่ สภาพถนนก็ยังสามารถใช้งานได้ค่อนข้างดี โดยถนนเส้นหลักของโครงการนั้นมีความกว้าง 10.00 เมตร สองช่องการจราจร สำหรับถนนเส้นรองในโครงการ กว้าง 8.00 เมตร อาจจะมีบางส่วนที่มีสิ่งกีดขวาง นั่นก็คือ ท่อสายไฟที่ทำไว้เหนือถนนสายรองบางเส้น ซึ่งไม่เป็นปัญหาแต่อย่างใด เพราะสามารถทำการรื้อถอนได้ในภายหลัง



รูปที่ 123 ทางเข้าโรงงานยาสูบ ด้านศูนย์ฯ สิริกิติ์



รูปที่ 124 ถนนหลักโครงการ กว้าง 10.00 เมตร



รูปที่ 125 ถนนรองของโครงการ ส่วนที่มีการทำท่อสายไฟข้ามถนน



รูปที่ 126 ถนนรองของโครงการ กว้าง 8.00 เมตร

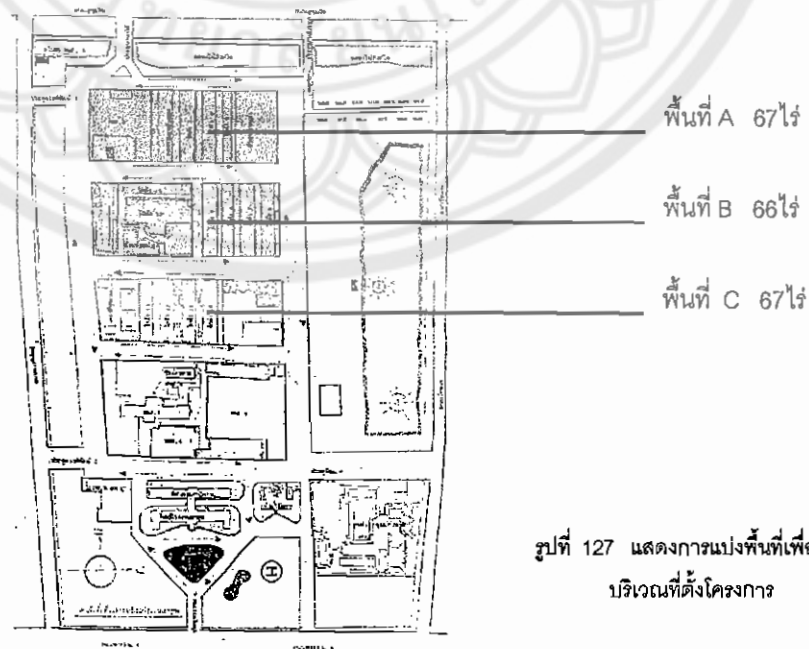
จากการวิเคราะห์แบ่งการใช้พื้นที่ดังกล่าว จะเห็นได้ว่า บริเวณที่เหมาะสมในการที่จะเลือกเป็นจุดที่ตั้งโครงการคือ บริเวณ พื้นที่ที่จะใช้สร้างสวนสาธารณะเบญจกิติ ในระยะที่ 2 เพราะพื้นที่ดังกล่าวยังไม่ได้ทำการวางผังแม่บท หรือมีโครงการก่อสร้างใดๆ นอกจากนี้ยังมีระบบถนนเดิมที่อยู่สภาพที่ค่อนข้างดี แต่พื้นที่ในบริเวณดังกล่าวยังมีพื้นที่ที่ค่อนข้างกว้างกว่าขนาดพื้นที่ตั้งโครงการที่ต้องการ จึงต้องมาทำการวิเคราะห์เพื่อเลือกจุดที่ตั้งโครงการในบริเวณดังกล่าวอีกชั้นหนึ่ง ดังต่อไปนี้

จากที่ได้ทำการเลือกพื้นที่บริเวณที่จะทำการก่อสร้างสวนสาธารณะระยะที่ 2 และได้เลือกที่จะใช้ระบบถนนเดิมที่มีอยู่แล้ว ทำให้สามารถแยกพื้นที่ที่จะทำการเลือกได้ออกเป็น 3 พื้นที่ด้วยกัน นั่นก็คือ

พื้นที่ A มีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 67 ไร่ อยู่ทางด้านทิศเหนือด้านบนสุดของบริเวณพื้นที่โรงงานยาสูบ อยู่ใกล้กับบริเวณทางเข้าหลักขอโครงการ ซึ่งมีในผังแม่บทของโครงการสวนสาธารณะเบญจกิติระยะแรกที่ได้วางไว้ว่าจะทำการเปิดทางเข้าใหม่อีกทางหนึ่งทางด้านทิศเหนือของโรงงานยาสูบ ออกสู่ถนนรัชดาภิเษก เพื่อเป็นการระบายการจราจร ในการที่จะเข้ามาใช้พื้นที่สวนสาธารณะได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังติดกับทางออกประตูนาาได้ ทางด้านทิศเหนือ ที่จะเป็นเส้นทางไปสู่ ถนนสุขุมวิทได้อีกทางหนึ่ง

พื้นที่ B มีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 66 ไร่ เป็นพื้นที่ที่ 2 ที่อยู่ถัดลงมา ซึ่งเป็นตำแหน่งที่อยู่ตรงกลางพื้นที่ทั้ง 3 จุดที่จะทำการเลือก แม้จะเป็นพื้นที่ที่อยู่ถัดลงมาแต่ก็ไม่ได้ไกลทางเข้าหลักเท่าใดนัก และข้อดีก็คือ มีพื้นที่ A และ C เป็นพื้นที่ที่ป้องกัน ไม่ก่อให้เกิดความวุ่นวายหรือไปรบกวนบริเวณสำนักงานโรงงานยาสูบ และศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ อีกทั้งยังไม่ได้รับการรบกวนจากอาคารโดยรอบพื้นที่โครงการเนื่องจากได้พื้นที่ A เป็นแนวป้องกัน

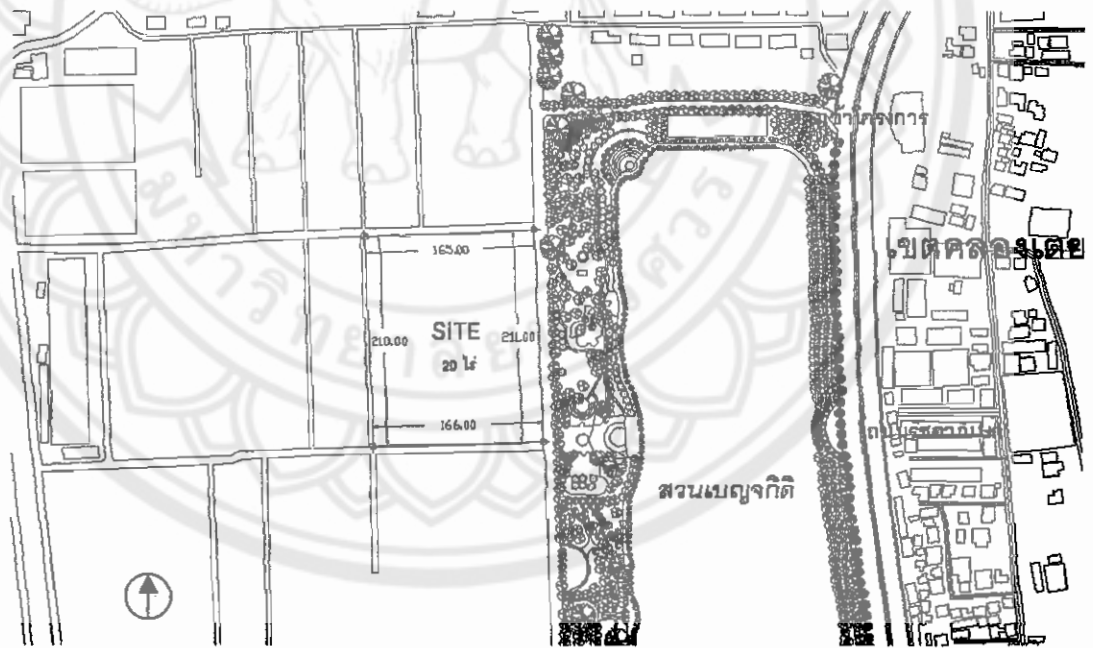
พื้นที่ C มีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 67 ไร่ เป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกับอาคารโรงงานยาสูบ 5 ซึ่งถ้ามองในแง่ของความเหมาะสมที่จะเลือกเป็นที่ตั้งโครงการแล้ว พื้นที่นี้ค่อนข้างจะมีจุดอ่อนมากที่สุด เนื่องจากใกล้กับบริเวณสำนักงานโรงงานยาสูบจนมากเกินไป ซึ่งอาจก่อให้เกิดการรบกวนซึ่งกันและกันได้ นอกจากนี้อาจมีผลต่อการจราจร ที่อาจสร้างความวุ่นวายจนมากเกินไป



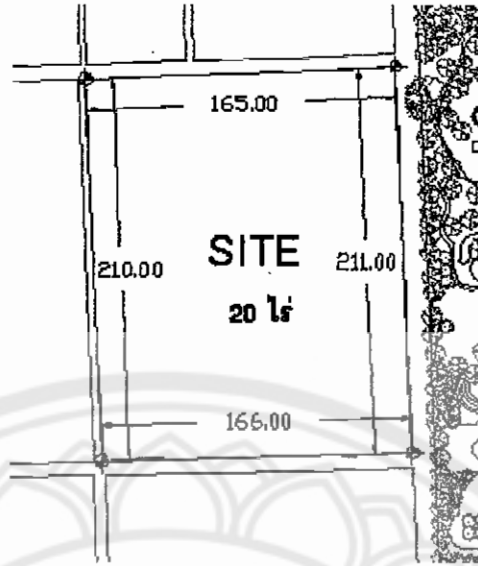
รูปที่ 127 แสดงการแบ่งพื้นที่เพื่อทำการเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการ

จากที่ได้ทำการวิเคราะห์พื้นที่ทั้ง 3 จุดเป็นที่เรียบร้อยแล้วสามารถนำมาประกอบการตัดสินใจในการเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการ ซึ่งสรุปแล้วพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดในการจะให้เป็นที่ตั้งโครงการ นั่นก็คือ บริเวณพื้นที่ B เนื่องจากเป็นพื้นที่ตรงกลาง ที่มีแนวป้องกันจากอาคารรอบ ๆ โครงการโดยพื้นที่ A และ พื้นที่ C เป็นแนวป้องกันจากส่วนของสำนักงานโรงงานยาสูบ นอกจากนี้ยังสามารถสร้างความสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นกับส่วนของสวนสาธารณะเบญจกิติ ให้สอดคล้องกับกิจกรรมนันทนาการ เพื่อการพักผ่อนของชุมชนได้เป็นอย่างดี

เนื่องจากพื้นที่ B มีพื้นที่ทั้งหมด 66 ไร่ แต่พื้นที่การใช้งานของโครงการที่ทำการคำนวณนั้น มีเพียงประมาณ 14 ไร่ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการเลือกจุดที่ตั้งโครงการอีกระดับหนึ่ง ซึ่งจากความเหมาะสมแล้วพื้นที่บริเวณด้านหน้ามีความเหมาะสมที่สุด ทั้งในเรื่องของการเข้าถึง การนำสายตา และการสร้างความสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นกับพื้นที่สวนสาธารณะ จากการเลือกที่จะใช้ระบบการจราจรเดิมที่มีในโครงการ จึงนำมาใช้ในการเลือกรูปร่างของที่ตั้งโครงการ ดังรูป ทำให้มีพื้นที่สำหรับโครงการทั้งหมด 20 ไร่ ซึ่งเป็นการเพิ่มพื้นที่ของที่โล่งและประโยชน์ใช้สอยที่จะทำการออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพสวนสาธารณะที่กำลังจะทำการจัดสร้างขึ้นในอนาคตอีกด้วย



รูปที่ 128 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ ในบริเวณที่ดินโรงงาน

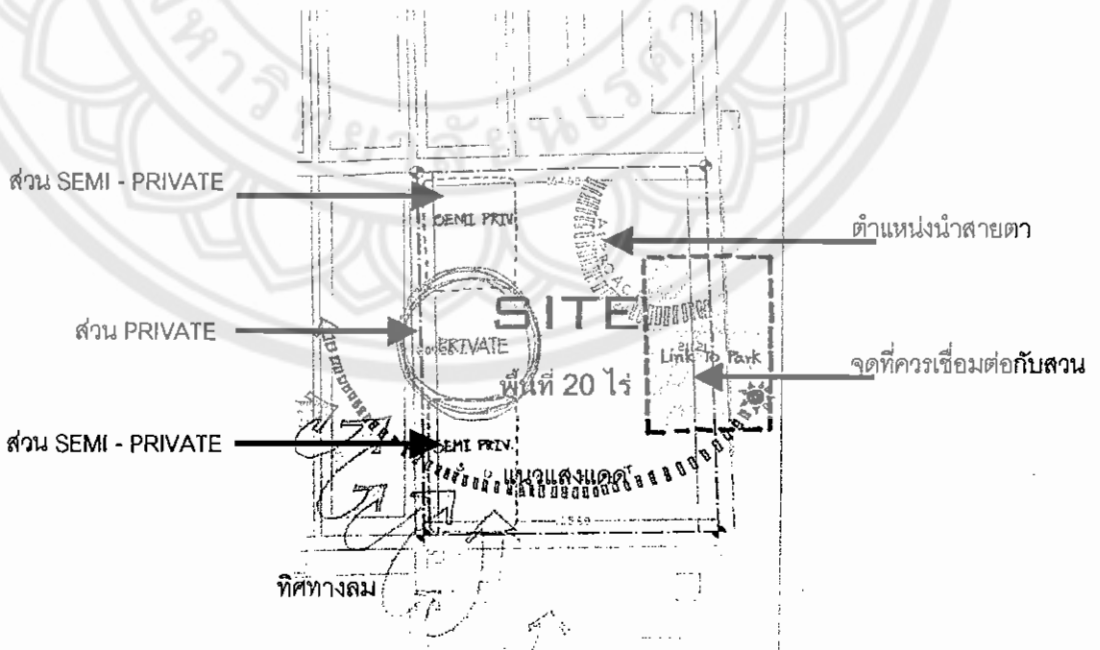


รูปที่ 129 แสดงเขตที่ดินที่ตั้งโครงการ

การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เมื่อทำการเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการได้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว นำพื้นที่ดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์สภาพโดยรวมอีกครั้งเพื่อใช้ในการวาง Zoning ในบทต่อไป โดยมีการวิเคราะห์ดังนี้

เนื่องจากลักษณะของโครงการเป็นแบบที่อยู่ในพื้นที่ใหญ่อีกทีหนึ่ง (Site in Site) จึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ใหญ่ แต่จากการวิเคราะห์ในขั้นต้นพบว่า พื้นที่โดยรอบนั้นจะทำการรื้อถอนอาคารในพื้นที่ที่จะทำการจัดทำสวนสาธารณะ เบญจกิติ ระยะที่ 2 ออกทั้งหมด พื้นที่โดยรอบจึงถือว่าเป็นพื้นที่โล่ง ที่ควรคำนึงถึงอยู่บ้างก็คือพื้นที่ของสวนสาธารณะระยะที่ 1 ที่ได้มีการวางผังแม่บทเอาไว้แล้วและกำลังทำการก่อสร้างอยู่ซึ่งจะมีผลกับที่ตั้งโครงการอย่างมาก



รูปที่ 130 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

จากภาพการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการดังกล่าว สามารถนำมาสรุปคร่าวๆเพื่อนำไปใช้ในการจัดตำแหน่งในการวางส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป



รูปที่ 131 Zoning คร่าว ๆ ของที่ตั้งโครงการ