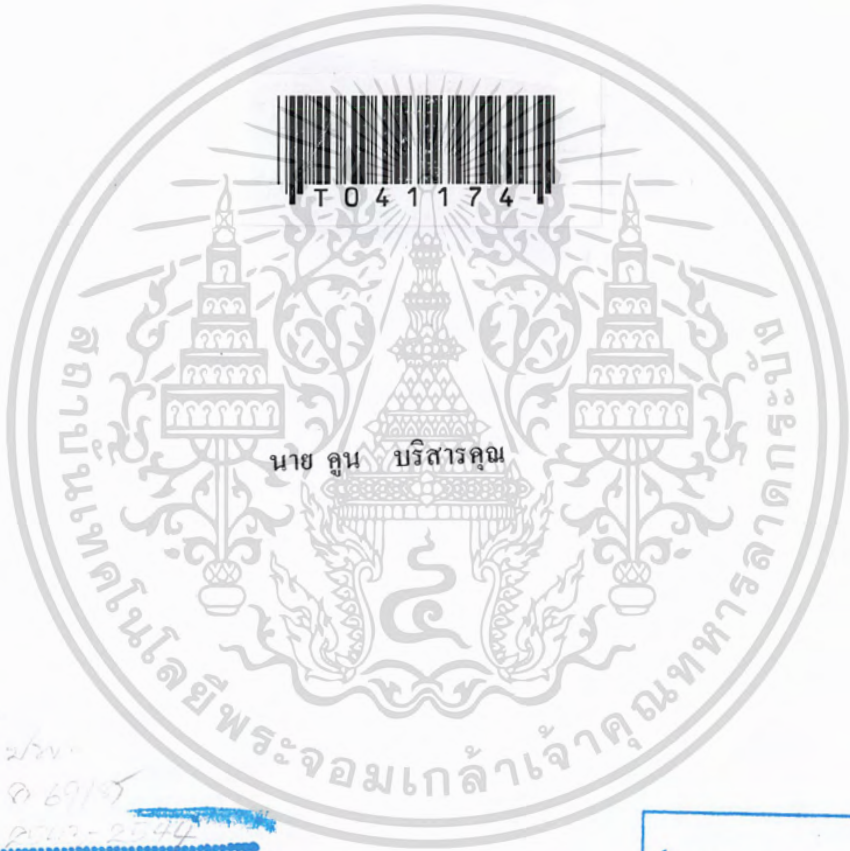


สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ศูนย์เยาวชนหนองจอก  
(NONGCHOK YOUTH CENTER)



นาย คุณ บริสารคุณ



เลขหมู่ 2543-2544  
เลขทะเบียน 41174  
วัน, เดือน, ปี 18 S.A. 2544

b.....  
i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคอมพิวเตอร์  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต  
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2543-2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย  
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

( ผ.ศ. เอกพงษ์ จุลเสนีย์ )

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบบัณฑิตวิทยาลัย

ผ.ศ. เอกพงษ์ จุลเสนีย์

อ.ธีระศักดิ์ อินทรประสงค์

ร.ศ. กุสุมา ธรรมธำรง

ดร. สมชาย ศรีสมพงษ์

อ. อนรรักษ์ ศรีสวัสดิ์

อ. โชติวิทย์ พงษ์เสริมผล

ประธานกรรมการ

รองประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

( ผ.ศ. วิวัฒน์ เตมียพันธ์ )

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

ภาคนิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาโครงการวิทยานิพนธ์ เรื่องศูนย์ส่งเสริมการแสดง โขน ตามหลักสูตรปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วยข้อมูลโครงการที่รวบรวมจากการศึกษา การวิเคราะห์เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการออกแบบโครงการ และผลงานการออกแบบ

.....  
( นาย คุณ บริสารคุณ )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์      ศูนย์เยาวชนเขตหนองจอก  
ชื่อ - สกุล                      นาย คุณ บัณฑิตคุณ  
ภาควิชา - คณะ                สถาบันคชกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา                      2543

## บทคัดย่อ

### ข้อปัญหา

ปัจจุบันประชาชนของประเทศไทยมี 61,661,701 คน โดยมีเยาวชนเป็นองค์ประกอบ 1 ใน 3 ของประชากรทั้งหมด ในจำนวนนี้แบ่งเป็นเด็กแรกเกิดถึงอายุ 19 ปี เป็นจำนวน 21,906,000 เป็นเด็กชาย 11,660,000 คน และเด็กหญิง 10,754,000 คน เป็นเด็กที่มีอายุสมควรจะอยู่ในโรงเรียน ( 6 - 15 ปี ) ประมาณ 16,660,000 คน สำหรับกรุงเทพฯซึ่งเป็นเมืองหลวงจากการสำรวจครั้งล่าสุดมีประชากรทั้งสิ้น 5,662,499 คน หากปล่อยปะละเลงเด็กเหล่านี้ จะมีแนวโน้มในการใช้ชีวิตไปในแนวทางที่ไม่เหมาะสม และประพฤติน่าสมควรแก่วัย ซึ่งจะทำให้สูญเสียทรัพยากรอันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติ และเป็นภาระต่อสังคมและ ประเทศชาติในอนาคต เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งความคับคั่งของจราจรในปัจจุบันทำให้ชาวกทม.เกิดความเครียดขึ้น และมีเวลาด่างในการทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ และ ผ่อนคลายความเครียดน้อยลง ในขณะที่ความถี่ความต้องการในการออกกำลังกายนั้นหนาแน่น การศึกษาพิเศษอาชีพต่างๆยังคงต้องได้รับการอบรมสอนอีกมาก

ดังนั้นจึงสมควรจัดตั้งศูนย์เยาวชน เพื่อส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการที่เป็นประโยชน์ และ ให้บริการแก่เยาวชน และ คนในชุมชน โดยจัดกิจกรรมด้านกีฬา นาฏศิลป์ ศิลปะ คหกรรม ห้องสมุด สังคมสงเคราะห์ และ กิจกรรมพิเศษอื่นๆ ที่คนในชุมชนสามารถมีส่วนร่วม เพื่อสามารถให้บริการครอบคลุมถึงประชาชนทั่วไป ตลอดจนผู้สูงอายุ ได้เข้ามาใช้บริการในการออกกำลังกาย เล่นกีฬา และ อ่านหนังสือ ร่วมกิจกรรมพบปะสังสรรค์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมไปถึงกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ในวันสำคัญของชาติ และ ศาสนา

### วิธีการศึกษา

เพื่อให้การออกแบบเป็นไปได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลและลักษณะทางกายภาพที่สำคัญ ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. ศึกษาสถิติและข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความต้องการสำหรับการออกแบบศูนย์เยาวชน
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศึกษาความต้องการพื้นฐานทางกายภาพที่ประกอบเป็นศูนย์เยาวชน
3. ศึกษาพฤติกรรมและการใช้งานของสมาชิกที่มาใช้โครงการ
4. ศึกษาถึงวิธีการบริหารงานและการดำเนินงาน โครงการ
5. ศึกษาความต้องการเฉพาะด้านพิเศษที่เหมาะสมกับ โครงการ
6. ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกันเพื่อนำมาเปรียบเทียบและนำส่วนที่ดีมาใช้ใน โครงการ
7. ศึกษารายละเอียดและการกำหนดองค์ประกอบโครงการ
8. ศึกษาลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของ โครงการ
9. ศึกษาระบบ วิทยาการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
10. ศึกษากฎหมาย, เทศบัญญัติ, อภิสิทธิ์ทางสภาพแวดล้อม รวมทั้งแนวความคิดและเหตุผลทางสถาปัตยกรรมซึ่งส่งผลต่อการออกแบบโครงการ

### สรุปการวิจัย

จากการวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การให้บริการด้านศูนย์เยาวชน ในปัจจุบันยังไม่พอเพียงเนื่องจากการขยายตัวของประชากรในปัจจุบัน
2. การให้บริการด้านศูนย์เยาวชนยังไม่ทั่วถึง
3. สมาชิกผู้รับบริการต้องการความสะดวกสบายในการติดต่อและรับบริการ ต้องมีการให้บริการที่ดีและมีประสิทธิภาพ
4. รายละเอียดของโครงการ โดยทั่วไป ศึกษาจากความสัมพันธ์, ปัจจัยขององค์ประกอบ และความต้องการพื้นฐาน เพื่อส่งเสริมความสมบูรณ์ของโครงการให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
5. การออกแบบอาคารและการเข้าถึงอาคาร ควรที่จะมีความสะดวกรวดเร็ว อยู่ในย่านที่สงบไม่มีมลพิษ การคมนาคมสะดวก เดินทางได้โดยระบบขนส่งมวลชนและมีสาธารณูปโภคครบครัน รวมไปถึงการแยกทางสัญจรทางรถยนต์
6. สมควรมีการนำวิทยาการใหม่ๆ เข้ามาใช้งานสถาปัตยกรรมเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย ตลอดจนอำนวยความสะดวกรวดเร็วแก่ผู้ใช้ เช่น ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
7. ลักษณะและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของ โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อเสนอแนะ

1. การออกแบบและการวางผังอาคาร ควรคำนึงถึงความสะดวกสบายของสมาชิก ให้ความรู้สึกเป็นกันเอง ก่อให้เกิดความสบายใจและมั่นใจในการออกกำลังกาย ความปลอดภัยในการใช้บริการ และผลจากการใช้บริการ
2. ควรออกแบบอาคารให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ ทิศทางแดด ลม น้ำฝน และมุมมองของอาคาร
3. ควรใช้เทคโนโลยีการประหยัดพลังงานมาประยุกต์ใช้และพิจารณาในการออกแบบเพื่อให้เกิดความประหยัด คงทน และสวยงาม
4. ปรับปรุงรูปแบบของการให้บริการและระบบของศูนย์ฯ เพื่อให้มีความสะดวกสบาย มีความคล่องตัว และมีประสิทธิภาพดีขึ้น ทั้งเครื่องมือ วิธีการ และบุคลากร
5. ควรมีการติดตามผลการให้บริการอย่างต่อเนื่องในขณะที่สมาชิกเข้ามาใช้บริการ
6. เพื่อกระตุ้นให้ภาครัฐและเอกชนหันมาสนใจในการลงทุน โครงการประเภทนี้ เป็นการยกระดับมาตรฐานสุขภาพของพลเมืองของประเทศให้ทัดเทียมกับประเทศอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือของบุคคลต่างๆ ดังมีรายนามด้านล่างนี้ ซึ่งผู้จัดทำต้องขอขอบคุณไว้ในที่นี้ด้วย

- รศ. วิวัฒน์ เตมีพันธ์ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม สำหรับคำแนะนำและคำปรึกษาต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์
- เจ้าหน้าที่กองนันทนาการ สำนักสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร สำหรับความอนุเคราะห์เรื่องสถิติและข้อมูลทางด้านการจัดตั้งศูนย์เยาวชน
- เจ้าหน้าที่ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร ซึ่งให้ข้อมูลและสถิติต่างๆ
- เจ้าหน้าที่งานการศึกษา สำนักงานเขตหนองจอก ซึ่งให้ข้อมูลด้านสถิติเด็กในวัยเรียนในเขตนี้
- เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก สำนักงานนโยบายและแผนกระทรวงมหาดไทย สำหรับข้อมูลปริมาณความหนาแน่นของการจราจร ในถนนสายต่างๆ
- เจ้าหน้าที่กองผลิตภาพถ่ายทางอากาศ กรมแผนที่ทหาร ผู้ให้ความสะดวกในการติดต่อขอซื้อภาพถ่ายทางอากาศ
- เจ้าหน้าที่สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ซึ่งให้ข้อมูลด้านกายภาพต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร
- สำหรับในขั้นตอนการทำแบบ ผู้จัดทำได้รับความช่วยเหลือจากพี่ๆ เพื่อนๆ และรุ่นน้อง คือ พี่เอ็ม(เกิดศักดิ์), พี่เอ็ม, น้องแก้ว, น้องเอ๋, น้องอ้อง, น้องอ้อง (เล็ก), น้องจี, น้องภู, น้องหนอน, น้องแป้ว, ะอ้วน และอีกหลายคนที่ไม่สามารถกล่าวหมดในที่นี้ได้

และท้ายสุดนี้ ผู้จัดทำต้องขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ซึ่งเป็นผู้ให้ความสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์นี้ในทุกๆทาง และให้กำลังใจแก่ผู้จัดทำตลอดมา จนงานสำเร็จลงได้ด้วยดี

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

หน้า

คำนำ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบัญรูปภาพ

สารบัญแผนภูมิ

บทที่

1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของ โครงการ
- 1.2 วัตถุประสงค์และเหตุผลในการตั้ง โครงการ
- 1.3 ขอบเขต โครงการ
- 1.4 ขอบเขตของการศึกษา โครงการ
- 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- 1.6 แนวทางในการศึกษา โครงการ
- 1.7 ความหมายและลักษณะสำคัญของการนันทนาการ
- 1.8 ขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการ

2 การศึกษาโครงการ

- 2.1 สภาพปัญหา และ ความต้องการของศูนย์เยาวชน ในปัจจุบัน
- 2.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน
- 2.3 การศึกษาอาคารภายในประเทศ
- 2.4 การศึกษาอาคารต่างประเทศ
- 2.5 ขั้นตอนการจัดตั้งศูนย์เยาวชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ใช้เอกสารนี้ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.6 โครงสร้างด้านการบริหารงาน และ อัตรากำลังเจ้าหน้าที่
- 2.7 ผู้ใช้อาคาร

- 2.8 พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
- 2.9 วิเคราะห์หาลองค้ประกอบของโครงการ
- 2.10 การหาขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

### 3 การวิเคราะห์เรื่องที่ตั้งโครงการ

- 3.1 การพิจารณาที่ตั้งระดับ MACRO SCALE
- 3.2 การพิจารณาเลือกเขตที่ตั้งโครงการ
- 3.3 การพิจารณาที่ตั้งระดับ MICRO SCALE
- 3.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ
- 3.5 การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ
- 3.6 การวิเคราะห์ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของที่ตั้งโครงการ

### 4 อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบ

- 4.1 ระบบโครงสร้างอาคาร
- 4.2 ระบบแสงสว่างสำหรับสนามกีฬากลางแจ้ง
- 4.3 ระบบการรดน้ำสำหรับสนามกีฬา
- 4.4 ระบบระบายน้ำสำหรับสนามกีฬา
- 4.5 ระบบปรับอากาศ
- 4.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย
- 4.7 การควบคุมเสียงภายในอาคาร
- 4.8 ระบบสุขาภิบาล
- 4.9 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
- 4.10 ระบบกำจัดขยะ
- 4.11 การป้องกันมลพิษทางอากาศ

### 5 การวิเคราะห์ทางด้านสถาปัตยกรรม

- 5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ
- 5.2 การจัดวางองค์ประกอบลงในที่ตั้ง

### 6 แนวความคิดในการออกแบบ

- 6.1 แนวความคิดในการวางผัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ 6.2 แนวความคิดในการออกแบบ 6.3 ภายถ่ายผลงานการออกแบบ นื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

### บรรณานุกรม

#### ภาคผนวก

- กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
- พระราชบัญญัติการผังเมือง
- ระเบียบกรุงเทพมหานคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

หน้า

- ตารางที่ 2-1 ตารางแสดงจำนวนสมาชิกศูนย์เยาวชนของกรุงเทพมหานคร
- ตารางที่ 2-2 ตารางแสดงสถิติผู้มาใช้บริการศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ(ไทย-ญี่ปุ่น ดินแดง) ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 (เฉพาะชนิดกีฬาที่มีในศูนย์เยาวชนหนองจอก)
- ตารางที่ 2-3 ตารางแสดงสถิติผู้มาใช้บริการศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ(ไทย-ญี่ปุ่น ดินแดง) ประจำเดือนมกราคม พ.ศ. 2543(เฉพาะชนิดกีฬาที่มีในศูนย์เยาวชนหนองจอก)
- ตารางที่ 2-4 สถิติการใช้สนามกีฬาในร่มของศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ(ไทย-ญี่ปุ่น ดินแดง) เดือนธันวาคม 2542
- ตารางที่ 2-5 สถิติการใช้สนามกีฬาในร่มของศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ(ไทย-ญี่ปุ่น ดินแดง) เดือนมกราคม 2543
- ตารางที่ 2-6 ตารางการใช้สนามกีฬาในร่มของศูนย์เยาวชนหนองจอกใน 1 สัปดาห์คิดจาก สักส่วนผู้ใช้บริการสนามกีฬาในร่มของศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ(ไทย-ญี่ปุ่น ดินแดง)
- ตารางที่ 2-7 ตารางแสดงข้อมูลสถิติของสมาชิกและผู้ใช้บริการ (ปี พ.ศ. 2542)
- ตารางที่ 2-8 ตารางแสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ จำแนกตามหน่วยงาน
- ตารางที่ 2-9 ตารางการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเบื้องต้นจากวัตถุประสงค์
- ตารางที่ 2-10 ตารางการห้วงค์ประกอบเบื้องต้นจากหน่วยงานของศูนย์เยาวชน
- ตารางที่ 2-11 ตารางการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบจากกลุ่มงานของ ศูนย์เยาวชน ไทย-ญี่ปุ่น(ดินแดง)
- ตารางที่ 2-12 ตารางการหาขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ
- ตารางที่ 3-1 ตารางแสดงจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตหนองจอกแยกตามประเภท พ.ศ. 2537
- ตารางที่ 3-2 ตารางแสดงจำนวนและพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคาร ใน เขตหนองจอกปี 2530 - 2534
- ตารางที่ 3-3 ตารางแสดงการขออนุญาตของเขต แยกตามประเภท ปี พ.ศ. 2534
- ตารางที่ 4-1 ตารางแสดงตารางแสดงกำลังส่องสว่างที่เหมาะสมสำหรับกีฬาแต่ละประเภท โดยคิดความเข้มของสถานที่ส่องลงบนพื้นผิวสนาม
- ตารางที่ 4-2 ตารางแสดงประสิทธิภาพกรรมวิธีของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ตารางที่ 4-3 ตารางแสดงองค์ประกอบตามธรรมชาติของอากาศ
- ตารางที่ 8-1 ตารางแสดงความสูงของอาคารข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องการควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522
- ตารางที่ 8-2 ตารางแสดงเกณฑ์ในการสร้างสนามกีฬาตามระเบียบกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันประชาชนของประเทศไทยมี 61,661,701 คน โดยมีเยาวชนเป็นองค์ประกอบ 1 ใน 3 ของประชากรทั้งหมด ในจำนวนนี้แบ่งเป็นเด็กแรกเกิดถึงอายุ 19 ปี เป็นจำนวน 21,906,000 เป็นเด็กชาย 11,660,000 คน และเด็กหญิง 10,754,000 คน เป็นเด็กมีอายุสมควรจะอยู่ในโรงเรียน (6 – 15 ปี) ประมาณ 16,660,000 คน สำหรับกรุงเทพฯซึ่งเป็นเมืองหลวงจากการสำรวจครั้งล่าสุดมีประชากรทั้งสิ้น 5,662,499 คน หากปล่อยให้พลัดพลอยเด็กเหล่านี้ จะมีแนวโน้มในการใช้ชีวิตไปในแนวทางที่ไม่เหมาะสม และประพฤติน่าสมควรแก่วัย ซึ่งจะส่งผลเสียร้ายแรงอันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติ และเป็นภาระต่อสังคม และ ประเทศชาติในอนาคต เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งความคับคั่งของจราจรในปัจจุบันทำให้ชาวททม. เกิดความเครียดขึ้น และมีเวลาดำเนินการทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ และ ผ่อนคลายความเครียดน้อยลง ในขณะที่เดียวกันความต้องการในการออกกำลังกาย การนันทนาการ การฝึกทักษะอาชีพต่างๆยังคงต้องได้รับการตอบสนองอีกมาก

ดังนั้นจึงสมควรจัดตั้งศูนย์เยาวชน เพื่อส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการที่เป็นประโยชน์ และ ให้บริการแก่เยาวชน และ คนในชุมชน โดยจัดกิจกรรมด้านกีฬา นาฏศิลป์ ศิลปะ คหกรรม ห้องสมุด สังคมสงเคราะห์ และ กิจกรรมพิเศษอื่นๆ ที่คนในชุมชนสามารถมีส่วนร่วม เพื่อสามารถให้บริการครอบคลุมถึงประชาชนทั่วไป ตลอดจนผู้สูงอายุ ได้เข้ามาใช้บริการในการออกกำลังกาย เล่นกีฬา และ อ่านหนังสือ ร่วมกิจกรรมพบปะสังสรรค์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมไปถึงกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ในวันสำคัญของชาติ และ ศาสนา

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

#### 1.2.1 ส่งเสริมกีฬาสำหรับเยาวชนและประชาชน ให้มีสุขภาพและอนามัยสมบูรณ์ทั้ง

ร่างกาย และ จิตใจ

1.2.2 ให้บริการด้านสังคมสงเคราะห์ การศึกษานอกโรงเรียน การฝึกอบรมและการนำไปใช้

ฝึกอาชีพ ให้สอดคล้องกับสภาวะทางเศรษฐกิจ และ สังคมของท้องถิ่น

1.2.3 เสริมสร้างพฤติกรรมของเยาวชน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวินัย ขนบธรรมเนียมประเพณี และเอกลักษณ์ของชาติ

1.2.4 เผยแพร่กิจกรรมของศูนย์ และร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ และ เอกชน ในอันที่จะส่งเสริมกิจกรรมของศูนย์ฯให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

1.2.5 ให้บริการเกี่ยวกับการแนะแนว ฝึกสอนวิชาความรู้ต่างๆ อันเป็นประโยชน์แก่ตนเอง และ ชุมชน

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

#### 1.3.1 ด้านพลศึกษา

เปิดให้บริการทั้งหมด 33 ชนิดกีฬา ได้แก่ กระบี่-กระบอง กรีฑาลาน-ดู่ คาราเต้ เคนโต้ เซปักตะกร้อ เทควันโด เทนนิส ไทซูทช เปตอง บาสเกตบอล แบดมินตัน ปีนจักสีลัด ฟุตบอล เพาะกาย มวยไทย มวยสากล ยกน้ำหนัก ยูโด โยคะ ยิมนาสติกลีลา ยิมนาสติกสากล วอลเลย์บอล วายน้ำ ไอคิโด วิ่งเพื่อสุขภาพ สควอช สตรีคบอล ดิลาส แอโรบิค เสริมสร้างสมรรถภาพร่างกาย หมากกระดาน เฉลี่ยมีผู้ใช้บริการกิจกรรมด้านกีฬา 2,981 คน / วัน

#### 1.3.2 ด้านนันทนาการ

ได้แก่ นาฏศิลป์ไทย-สากล ดนตรีไทย-สากล คหกรรม ศิลป ห้องสมุด ค่ายพักแรม กลุ่มสัมพันธ์ สังคมสงเคราะห์

#### 1.3.2 ด้านการบริหารโครงการ

ได้แก่ สถานที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ และอาสาสมัครของศูนย์ ซึ่งเป็นสถานที่ติดต่อกับสมาชิก และบุคคลทั่วไปในด้านธุรการต่างๆ เช่น การสมัครสมาชิก การขอใช้สถานที่ทำกิจกรรม

### 1.4 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

จุดมุ่งหมาย เพื่อการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ โดยเฉพาะ อย่างยิ่งการวิเคราะห์ทางการออกแบบและแก้ไข ปัญหาทางสถาปัตยกรรม

#### 1.4.1 ศึกษาถึงลักษณะของโครงการ

- ชนิดและลักษณะองค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับ โครงการ
- ศึกษาถึงการกำหนด และองค์ประกอบที่จัดทำให้โครงการมีความสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของศูนย์ฯ ตามความเหมาะสมสำหรับ โครงการให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 1.4.2 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

- นโยบายและจุดมุ่งหมาย
- ประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ
- ศึกษารายละเอียดและส่วนประกอบของโครงการประเภทนี้

#### 1.4.3 ศึกษาตัวอย่างของโครงการประเภทเดียวกัน

เพื่อหาแนวทางในการกำหนดรายละเอียด และออกแบบโครงการ

- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษาส่วนประกอบต่างๆ ความสัมพันธ์เพื่อจัดระบบสัญญาณทั้งภายในและภายนอกอาคาร

และสอดคล้องสัมพันธ์กับบริเวณ โดยรอบ

#### 1.4.4 ศึกษาการวิเคราะห์เกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ

- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของที่ตั้งโครงการ
- ศึกษาระบบสาธารณูปโภคที่มีผลต่อโครงการ
- ศึกษาสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อโครงการ

#### 1.4.5 ศึกษาถึงอิทธิพลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

- ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
- ระบบสุขาภิบาลที่เหมาะสม
- กฎหมายเทศบัญญัติ ข้อกำหนดและระเบียบที่มีผลต่อการออกแบบ

#### 1.4.6 ศึกษาวิเคราะห์ด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม และสรุปผลการวิเคราะห์พร้อมทั้ง

รายละเอียดการออกแบบทั้งหมด

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1.5.1 ช่วยลดปัญหาสังคมที่เกิดขึ้นจากเยาวชนเนื่องจากเยาวชนมีสถานที่ร่วมกันทำกิจกรรม  
ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

1.5.2 เยาวชนได้รับการส่งเสริมให้มีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์

1.5.3 ก่อให้เกิดความสามัคคีและความสัมพันธ์อันดีในหมู่เยาวชน ตลอดจนเป็นสถานที่  
แลกเปลี่ยนทัศนคติซึ่งกันและกัน

1.5.4 ส่งเสริมให้ชุมชนมีสภาพแวดล้อมที่ดี

### 1.6 แนวทางการศึกษาโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและเนื้อหาที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้

1.6.1 การรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ , เอกสาร , วิทยานิพนธ์ต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานด้านเยาวชนตลอดจนการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ทำงานด้านเยาวชน และการศึกษาจากสภาพจริง โดยการถ่ายภาพประกอบ

1.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาได้โดยใช้ความรู้ทางสถิติ และ สถิติประยุกต์

1.6.3 การเลือกขนาดและประเภทของกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับโครงการ

1.6.5 การกำหนดองค์ประกอบ และ การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยสำหรับโครงการ

1.6.6 การศึกษาอิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบ และ ระบบทางเทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ

1.6.7 การวางผังอาคารต่างๆ และ การออกแบบรายละเอียดแต่ละอาคาร

1.6.8 การสรุปผลงานการออกแบบ และ ข้อเสนอแนะประกอบแนวความคิดในการออกแบบ

## 1.7 ความหมายและลักษณะสำคัญของการนันทนาการ

การนันทนาการ เป็นกิจกรรมพื้นฐานที่มนุษย์ได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย และเปลี่ยนไปตามความสนใจ เพศ วัย การศึกษา ความสภาพเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนแนวอุดมการณ์ที่มนุษย์ยึดถือปฏิบัติ ซึ่งรวมถึงการเล่น (Play) งานอดิเรก (Hobby) และกิจกรรมยามว่างต่างๆที่จัดขึ้นเพื่อสนองความต้องการให้เกิดความสุข ความพอใจของตนเอง เช่น การอ่านหนังสือ ฟังเพลง เล่นกีฬา ท่องเที่ยว ชมตลาด ประดิษฐ์วัสดุของใช้ เย็บปักถักร้อย วาดภาพ ปลูกต้นไม้ เขียน หนังสือ แต่งเพลง เล่นดนตรี ประกอบอาหาร และอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมนุษย์จะใช้ประโยชน์จากนันทนาการได้ก็ขึ้นถ้ารู้จักลักษณะสำคัญของการนันทนาการ ซึ่งมีข้อพิจารณา ดังนี้

เป็นกิจกรรม (Activity) ที่มีการแสดงออกหรือการกระทำขึ้น โดยกล้ำเนื้อ หรืออวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งที่ได้กระทำหรือปะทะกับสิ่งแวดล้อม (An organism interacts to environment) หากอยู่เฉยๆ เช่น การนอนหลับทับสิทธิไม่ถือว่าเป็นกิจกรรมทางนันทนาการ

มีการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสมัครใจ (Voluntarily) คือ มีความต้องการและเลือกที่จะเข้ามา ร่วมในกิจกรรมนั้นด้วยความสมัครใจ ไม่มีใครหรือมีอำนาจอื่นใดไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมบังคับให้ทำกิจกรรมนั้นๆ

### 1.7.1 กิจกรรมนั้นต้องทำในเวลาว่าง (Leisure time)

ได้แก่ เวลาที่นอกเหนือจากเวลาอันหลับเป็นกิจวัตรของมนุษย์ในตอนกลางคืน เวลาทำงานหรือเรียนหนังสือ (ชั่วโมงเรียน) เวลาประกอบภาระกิจประจำวัน เช่น เวลาในการเดินทาง เวลาจำเป็นส่วนตัว เช่น รับประทานอาหาร เข้าห้องน้ำเป็นต้น เวลานอกจากนั้น ถ้าประกอบกิจกรรมก็ถือได้ **เอก**ว่าเป็นกิจกรรมนันทนาการสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า **ไม่**ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.2 เป็นกิจกรรมที่พึงประสงค์ของสังคมไม่เข้าไปในทางอบายมุข แต่เป็นกิจกรรมที่ก่อประโยชน์ทางการศึกษา (Educational Activities)

1.7.3 กิจกรรมต้องก่อให้เกิดความพึงพอใจในทันทีทันใดและโดยตรง (Immediate and direct satisfaction) ต่อผู้เข้าร่วมนั้น

1.7.4 กิจกรรมที่เลือกกระทำนั้นควรเป็นกิจกรรมที่ไม่เป็นอาชีพ (Non – Professional) เช่น การตกปลาของชาวประมงเป็นอาชีพ นับว่าไม่เป็นกิจกรรมนันทนาการเพราะต้องหาเลี้ยงชีพ เพื่อดำรงชีวิตด้วยการตกปลา

## 1.8 ขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการ

ลักษณะสำคัญของนันทนาการดังกล่าวเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่า ขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการกว้างขวางมาก อาจครอบคลุมถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่ได้กระทำในเวลาว่างแล้วเกิดความสุขใจ ความพอใจ ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน สร้างประโยชน์ให้แก่ตนเองและสังคมโดยรวม อาจเป็นทางร่างกาย จิตใจ สังคม ก็ได้ซึ่งไม่ยึดถือสิ่งนั้นเป็นอาชีพหลัก แต่อาจใช้เป็นอาชีพรองได้ถ้ามีทักษะพอสมควร ใดก็ตาม เพื่อให้เกิดแนวคิดว่าจะทำอะไรบ้างในเวลาว่าง

จึงขอเสนอแนะว่า ขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการอาจจัดเป็นหมวดหมู่ ดังนี้

1.8.1 ศิลปหัตถกรรม (Arts and Crafts)

1.8.2 กิจกรรมทางพลศึกษา เกมกีฬา กรีฑา (Game, Sports and athletics)

1.8.3 งานอดิเรก (Hobbies)

1.8.4 ดนตรี (Music)

1.8.5 การฟ้อนรำ การเต้นรำ และกิจกรรมเข้าจังหวะ (Dance)

1.8.6 ละคร ภาพยนตร์ การแสดง (Drama)

1.8.7 กิจกรรมนันทนาการภายนอกห้อง (Outdoor Recreation) ได้แก่ นันทนาการตาม

ธรรมชาติ

1.8.7 เช่นการท่องเที่ยวป่าไม้ น้ำตก ชายทะเล เป็นต้น

1.8.8 วรรณกรรม การอ่าน เขียน พูด (Reading, Writing and Speaking)

1.8.9 กิจกรรมทางสังคม (Social Activities) เช่น การพบปะสังสรรค์ งานเลี้ยง ฯลฯ กิจกรรมพิเศษ (Special Events) ได้แก่ กิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อประโยชน์ด้านนันทนาการประชาชนในโอกาสพิเศษ หรือตามขนบธรรมเนียมประเพณี หรือเป็นกิจกรรมทางศาสนา เช่น การฉลองครบรอบ 200 ปีของกรุงรัตนโกสินทร์ วันขึ้นปีใหม่ ตรุษสงกรานต์ ลอยกระทง ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 1.8.10 การบริการอาสาสมัคร (Voluntary Services) ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความสมัครใจอันนำมาซึ่งความสุขใจได้เช่นกัน เช่น การเป็นผู้นำอาสาสมัครในศูนย์เยาวชนหรือสถานไปใช้

สงเคราะห์ การอาสาพัฒนาชุมชน การให้บริการแก่ผู้ทุกข์ยาก เช่น คนพิการ คนชรา คนปัญญาอ่อน  
โดยใช้กิจกรรมทางนันทนาการข้างต้นตามความถนัดของคน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาโครงการ

#### 2.1 สภาพปัญหาและความต้องการศูนย์เยาวชนในปัจจุบัน

เป็นที่ทราบกันคืออยู่แล้วว่าเยาวชน มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ การรู้จักใช้เวลาว่างของเยาวชนเป็นสิ่งหนึ่งที่จะสร้างเสริมพฤติกรรมของเยาวชน การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เช่น การเล่นกีฬา กิจกรรมนันทนาการที่สร้างสรรค์ จะช่วยปลูกฝังในเยาวชนสามารถอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุข การจัดตั้งศูนย์เยาวชนจึงเป็นข้อหนึ่งซึ่งบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาเยาวชนของกรุงเทพมหานคร

ปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีศูนย์เยาวชนทั้งหมด 26 ศูนย์ กระจายอยู่ทั้ง 50 เขตของกรุงเทพมหานครซึ่งถือว่ายังมีเพียงพอเมื่อเทียบกับสภาพการขยายตัวของชุมชนและการเพิ่มขึ้นของประชากร

ปัญหาที่สำคัญที่ทำให้การจัดตั้งศูนย์เยาวชนทำได้ไม่รวดเร็วเท่าที่ควรนั้นก็คือ การขาดแคลนงบประมาณของภาครัฐ และความไม่พร้อมด้านบุคลากร อีกทั้งยังมีปัญหาด้านการหาสถานที่ตั้งศูนย์เยาวชน เนื่องจากทางกรุงเทพมหานครไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อที่ดิน จึงต้องรอรับการบริจาคจากเอกชน ซึ่งจะต้องมีขนาดพอ. ไม่ต่ำกว่า 5 ไร่ สำหรับ ศูนย์เยาวชนในการดูแลของสำนักงานสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานครทั้ง 26 ศูนย์ มีดังนี้

ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร(ไทย-ญี่ปุ่น)	ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง
ศูนย์เยาวชนเทเวศร์	ถนนกรุงเกษม เขตพระนคร
ศูนย์เยาวชนสวนอ้อย	ถนนสุขโยทัย เขตดุสิต
ศูนย์เยาวชนวัดมหาธาตุ	ถนนพระจันทร์ เขตพระนคร
ศูนย์เยาวชนบางเขน	ถนนพหลโยธิน เขตบางเขน
ศูนย์เยาวชนเศรษฐาภิรักษ์	ถนนเศรษฐาภิรักษ์ เขตบางซื่อ
ศูนย์เยาวชนวัดฉัตรแก้วจางลณี	ถนนจรัลสนิทวงศ์ เขตบางพลัด
ศูนย์เยาวชนเวฬุราชิน	ถนนเทอดไทย เขตธนบุรี
ศูนย์เยาวชน โรดาร์ธีธนบุรี	ถนนอิสรภาพ เขตบางกอกใหญ่
ศูนย์เยาวชนอัมพวา	ถนนอิสรภาพ เขตบางกอกน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ศูนย์เยาวชนชัชวาลย์พัฒนา  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

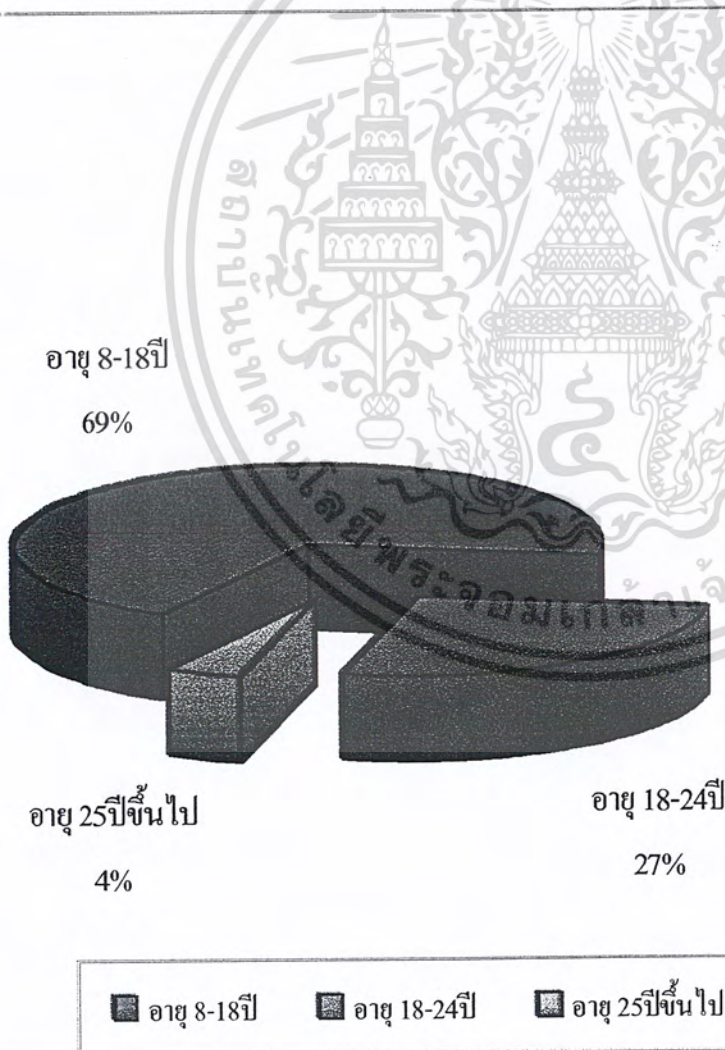
ศูนย์เยาวชนวัดม่วง	ถนนเพชรเกษม เขตหนองแขม
ศูนย์เยาวชนธนบุรี	ถนนพระราม 2 เขตจอมทอง
ศูนย์เยาวชนแสมคำ	ถนนพระราม 2 เขตบางขุนเทียน
ศูนย์เยาวชนทุ่งครุ	ถนนประชาอุทิศ เขตทุ่งครุ
ศูนย์เยาวชนปทุมวัน	ซอยจุฬา 5 ถนนพญาไทเขตปทุมวัน
ศูนย์เยาวชนบ่อนไก่	ถนนพระราม4 เขตปทุมวัน
ศูนย์เยาวชนวัดหัวลำโพง	ถนนพระราม4 เขตบางรัก
ศูนย์เยาวชนลุมพินี	ถนนพระราม4 เขตปทุมวัน
ศูนย์เยาวชนวัดธาตุทอง	ถนนสุขุมวิท เขตวัฒนา
ศูนย์เยาวชนบางนา	ถนนสุขุมวิท เขตบางนา
ศูนย์เยาวชนวัดคอกไม้	ถนนสุขุมวิท77 เขตลาดกระบัง
ศูนย์เยาวชนมีนบุรี	ถนนสารุประดิษฐ์ เขตยานนาวา
ศูนย์เยาวชนคลองกุ่ม	ถนนสีหราชานุกิจ เขตมีนบุรี

ตารางที่ 2-1 ตารางแสดงจำนวนสมาชิกศูนย์เยาวชนของกรุงเทพมหานคร

ศูนย์เยาวชน	จำนวนสมาชิก			รวมสมาชิกศูนย์
	อายุ 8-18ปี	อายุ 18-24ปี	อายุ 25ปีขึ้นไป	
ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร(ไทย-ญี่ปุ่น)	167142	84105	139967	391214
ศูนย์เยาวชนวัดโสมนัส	2578	2338	258	5174
ศูนย์เยาวชนเทเวศร์	4661	1183	3180	9024
ศูนย์เยาวชนสวนอ้อย	4815	1905	1343	8063
ศูนย์เยาวชนวัดมหาธาตุ	1018	154	32	1204
ศูนย์เยาวชนบางเขน	4598	307	380	5285
ศูนย์เยาวชนเดอะวณิช	3903	500	486	4889
ศูนย์เยาวชนวัดฉัตรแก้วจางลณี	4227	77	159	4463
ศูนย์เยาวชนเวฬุราชิม	4491	241	452	5184
ศูนย์เยาวชน โรดาร์ธนบุรี	5463	231	494	6188
ศูนย์เยาวชนอัมพวาศูนย์เยาวชนชัยพฤษมาลา	637	63	207	907
ศูนย์เยาวชนวัดม่วง	3622	135	278	4035
ศูนย์เยาวชนธนบุรี	4092	795	153	5040
ศูนย์เยาวชนแสมคำ	3456	130	1430	5016
ศูนย์เยาวชนทุ่งครุ	3420	3	1221	4644
ศูนย์เยาวชนปทุมวัน	592	81	60	733

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไปรษณีย์โดยผู้ส่ง อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีค่าใช้จ่าย

ศูนย์เยาวชนบ่อนไก่	2793	167	79	3093
ศูนย์เยาวชนวัดหัวลำโพง	6231	1415	458	8104
ศูนย์เยาวชนลุมพินี	2436	9	165	2612
ศูนย์เยาวชนวัดราชมงคล	1283	206	496	1985
ศูนย์เยาวชนบางนา	7454	230	141	7825
ศูนย์เยาวชนลาดกระบัง	3294	1022	536	4852
ศูนย์เยาวชนวัดคอกไม้	2291	731	107	3129
ศูนย์เยาวชนมีนบุรี	393	13	147	553
ศูนย์เยาวชนคลองกุ่ม	4985	436	499	5920
	167	8	45	220
<b>รวม</b>	<b>250044</b>	<b>96485</b>	<b>15277</b>	<b>499302</b>



แผนภูมิ 2.1 แผนภูมิแสดงจำนวนสมาชิกศูนย์ของกรุงเทพมหานครปี 2542

ตารางที่ 2-2 ตารางแสดงสถิติผู้มาใช้บริการศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ (ไทย-ญี่ปุ่น ดินแดง) ประจำเดือน  
ธันวาคม พ.ศ. 2542 (เฉพาะชนิดกีฬาที่มีในศูนย์เยาวชนหนองจอก)

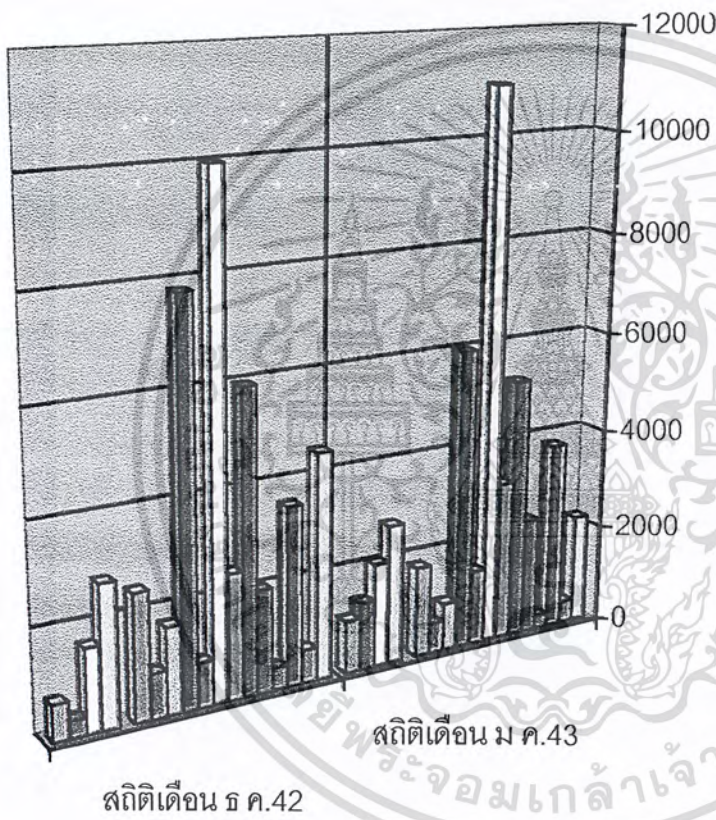
ประเภทกิจกรรม	จำนวนผู้ใช้บริการ/คน/ เดือน	เฉลี่ยจำนวนผู้ใช้ บริการ/คน/วัน	หมายเหตุ
เทเบิลเทนนิส	725	25	ไม่มีการบันทึก
วอลเลย์บอล	350	11.5	
บาสเกตบอล	1650	55	
ฟุตบอล	2800	93	
แบดมินตัน	-	-	
เสริมสมรรถภาพทางร่างกาย	2500	83	
มวยสากล	900	30	
ยูโด	1725	57.5	
ว่ายน้ำ	7825	260	
ลอนเทนนิส	900	30	
แอร์โรบิก	10000	333	
ห้องสมุด	2500	83	
นาฏศิลป์	5975	193	
ศิลป์	2050	68	
คหกรรม	450	15	
ดนตรีสากล	3575	120	
ดนตรีไทย	675	22.5	
ตั้งชมสงเคราะห์	4500	150	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2-3 ตารางแสดงสถิติผู้มาใช้บริการศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ(ไทย-ญี่ปุ่น ดินแดง) ประจำเดือน  
มกราคม พ.ศ. 2543(เฉพาะชนิดกีฬาที่มีในศูนย์เยาวชนหนองจอก)

ประเภทกิจกรรม	จำนวนผู้ใช้บริการ/คน/ เดือน	เฉลี่ยจำนวนผู้ใช้ บริการ/คน/วัน	หมายเหตุ
เทเบิลเทนนิส	1056	35	ไม่มีการบันทึก
วอลเลย์บอล	1360	45	
บาสเกตบอล	2080	69	
ฟุตบอล	2800	93	
แบดมินตัน	-	-	
เสริมสมรรถภาพทางร่างกาย	1828	60	
มวยสากล	616	20	
ยูโด	960	32	
ว่ายน้ำ	6000	200	
ลอนเทนนิส	1516	50	
แอร์โรบิก	11000	366	
ห้องสมุด	3200	106	
นาฏศิลป์	5240	175	
ศิลป์	2350	78	
คหกรรม	260	8	
ดนตรีสากล	3796	126	
ดนตรีไทย	450	15	
ตัวกลมสงเคราะห์	2200	73	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- เทเบิลเทนนิส
- วอลเลย์บอล
- บาสเกตบอล
- ฟุตบอล
- แบดมินตัน
- เสริมสมรรถภาพทางร่างกาย
- มวยสากล
- ยูโด
- ว่ายน้ำ
- ลอนเทนนิส
- แอร์โรบิก
- ห้องสมุด
- นาฏศิลป์
- ศิลป
- คหกรรม
- ดนตรีสากล
- ดนตรีไทย
- สังคมสงเคราะห์

ตารางแสดงสถิติผู้มาใช้บริการศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ (ไทย-ญี่ปุ่น ดินแดง) ประจำเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2540 และ มกราคม พ.ศ. 2543 (เฉพาะชนิดกีฬาที่มีในศูนย์เยาวชนหนองจอก)

ตารางที่ 2-4 สถิติการใช้สนามกีฬาในร่มของศูนย์เยาวชนกรุงเทพ(ไทย-ญี่ปุ่น ดินแดง) เดือนธันวาคม

2542

ประเภทกีฬา	จำนวนผู้ใช้	หมายเหตุ
บาสเกตบอล	1650	
วอลเลย์บอล	350	
แบดมินตัน	-	ไม่มีการบันทึก

ตารางที่ 2-5 สถิติการใช้สนามกีฬาในร่มของศูนย์เยาวชนกรุงเทพ(ไทย-ญี่ปุ่น ดินแดง) เดือนมกราคม

2543

ประเภทกีฬา	จำนวนผู้ใช้	หมายเหตุ
บาสเกตบอล	2080	
วอลเลย์บอล	1360	
แบดมินตัน	-	ไม่มีการบันทึก

ตารางที่ 2-6 ตารางการใช้สนามกีฬาในร่มของศูนย์เยาวชนหนองจอกใน 1 สัปดาห์ คัดจากสัดส่วนผู้ใช้บริการสนามกีฬาในร่มของศูนย์เยาวชนกรุงเทพ(ไทย-ญี่ปุ่น ดินแดง)

วัน	ประเภทกีฬา	หมายเหตุ
จันทร์	บาสเกตบอล	
อังคาร	บาสเกตบอล	
พุธ	บาสเกตบอล	
พฤหัสบดี	วอลเลย์บอล	
ศุกร์	วอลเลย์บอล	
เสาร์	แบดมินตัน	
อาทิตย์	แบดมินตัน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

### 2.2.1 การศึกษาอาคารภายในประเทศ

#### - ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร

ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่บนถนนมิตรไมตรี แขวงดินแดง เขตห้วยขวาง ในเนื้อที่ 73 ไร่ของกรม เป็นศูนย์เยาวชนที่ได้รับมอบจากรัฐบาลญี่ปุ่น เป็นของขวัญในวาระโอกาสที่ กรุงรัตนโกสินทร์ครบรอบ 200 ปี เมื่อ พ.ศ.2525

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1 เป็นศูนย์กลางเพื่อพักผ่อน หย่อนใจของเยาวชนและประชาชน โดยทั่วไป
- 2 ส่งเสริมกีฬาสำหรับเยาวชนและประชาชน เพื่อให้มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ
- 3 ให้บริการด้านสังคมสงเคราะห์ การศึกษานอกโรงเรียน การอบรม การเรียน การฝึกอาชีพ ให้สอดคล้องกับภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมในท้องถิ่น
- 4 เสริมสร้างพฤติกรรมที่ดีงามของเยาวชนในส่วนที่เกี่ยวกับระเบียบ วินัย ขนบธรรมเนียม ประเพณี และเอกลักษณ์ของชาติ

#### องค์ประกอบของโครงการ

##### - ด้านกีฬา

ประกอบด้วยสนามกีฬาทั้งกลางแจ้ง ในร่ม และยิมเนเซียม รองรับกีฬาหลากหลายประเภท ฟุตบอล บาสเกตบอล แบดมินตัน วอลเลย์บอล เทนนิส เทเบิลเทนนิส ว่ายน้ำ กระโดดยอกน้ำหนัก เป็นต้น

##### - ด้านนันทนาการ

ประกอบด้วยหอประชุม เวทีการแสดง ห้องจัดฉายภาพยนตร์ เวทีแสดงกลางแจ้ง ห้องจัดแสดงนิทรรศการ ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี

##### - ด้านการฝึกอาชีพ

เพื่อจัดกิจกรรม อบรมและให้ความรู้แก่เยาวชนและประชาชนในด้านต่างๆ เช่น คัดเย็บเสื้อผ้า ประดิษฐ์ดอกไม้และสิ่งของเครื่องใช้ งานช่างต่างๆ เป็นต้น

##### - ด้านหอพักเยาวชนและนักกีฬา

จัดให้มีที่พักหลังละ 100 คน

#### กิจกรรมและโครงการต่างๆ ที่จัดขึ้น ประจำปี 2542

- กิจกรรมส่งเสริมบุคลิกภาพ พละนาฏศิลป์ นันทนาการ
- กิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาด้านวิชาการ ทักษะ และประสบการณ์ชีวิต
- กิจกรรมส่งเสริมศาสนา วัฒนธรรม จริยธรรมและประเพณีไทย

#### - กิจกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- กิจกรรมส่งเสริมการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตย  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ประเภทสมาชิกของศูนย์ฯ

- สมาชิกศูนย์เยาวชน อายุ 8-18 ปี
- สมาชิกศูนย์เยาวชน อายุ 19-24 ปี
- สมาชิกศูนย์ชุมชน อายุ 25 ปีขึ้นไป

### ตารางที่ 2-7 ข้อมูลสถิติของสมาชิกและผู้ให้บริการ (ปี พ.ศ. 2542)

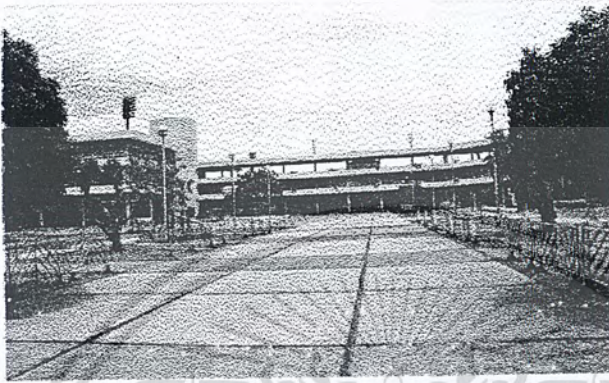
ประเภท	จำนวน
สมาชิกศูนย์เยาวชน อายุ 8-18 ปี	167,142
สมาชิกศูนย์เยาวชน อายุ 19-24 ปี	84,105
สมาชิกศูนย์ชุมชน อายุ 25 ปีขึ้นไป	139,967
รวม	391,214

### วิเคราะห์

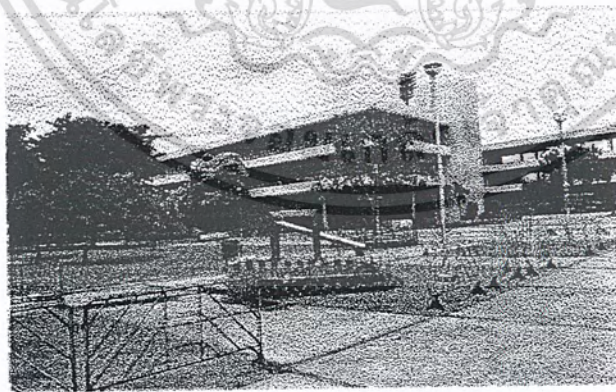
สามารถนำองค์ประกอบของศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ มาใช้เป็นองค์ประกอบหลักของโครงการได้ เนื่องจากเป็นโครงการ ที่มีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ร่วมกัน เพื่อเป็นศูนย์ของชุมชน มุ่งให้สถานที่ของศูนย์ได้ใช้ประโยชน์สำหรับประชาชนมากที่สุด โดยสามารถใช้เป็นเวทีแข่งขันกีฬา ที่ประชุมพบปะสังสรรค์ แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดทักษะและประสบการณ์ ตลอดจนให้เป็นที่ยึดงานตามเทศกาล และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจในยามว่าง

สามารถนำประเภทสมาชิก จำนวนสมาชิก มาคาดคะเนกลุ่มเป้าหมายที่สนใจต่อศูนย์เยาวชน และยังสามารถเพื่อหาวิธีการชักจูงกลุ่มเยาวชนในช่วงอายุที่สมควรส่งเสริมและพัฒนา ให้เข้าสู่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

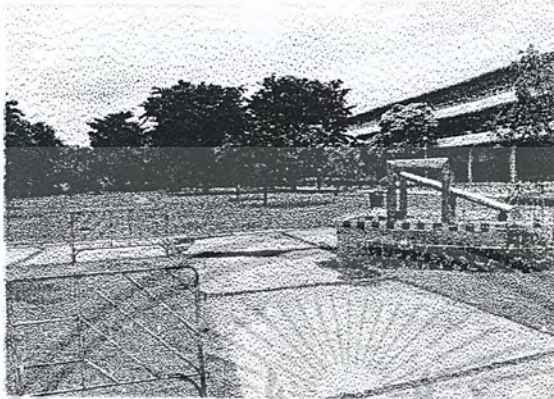


รูปที่ 2-1 รูปบริเวณลานทางเข้าศูนย์เยาวชนไทย-ญี่ปุ่น

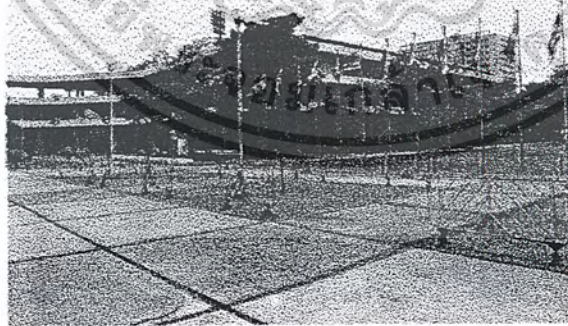


รูปที่ 2-2 รูปบริเวณลานทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

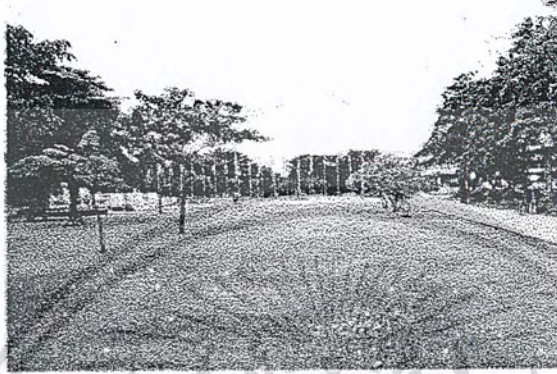


รูปที่ 2-3 รูปบริเวณลานทางเข้า

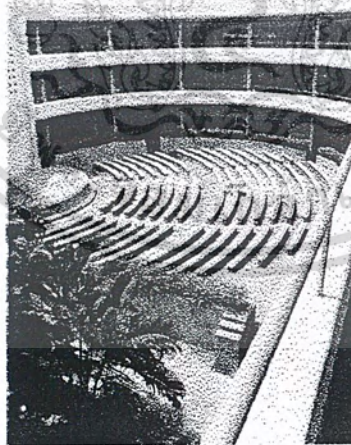


รูปที่ 2-4 รูปบริเวณลานทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-6 รูปสนามหญ้า

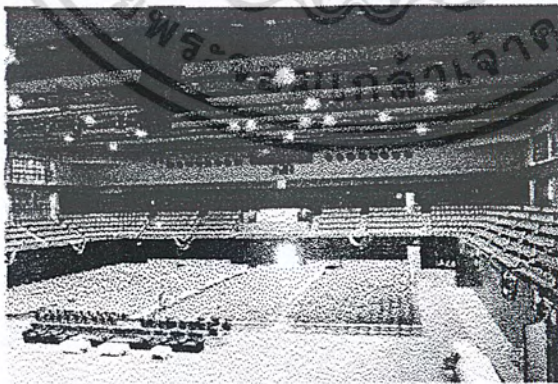


รูปที่ 2-7 รูปลานการแสดงกลางแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-8 รูปสถานการแสดงกลางแจ้ง

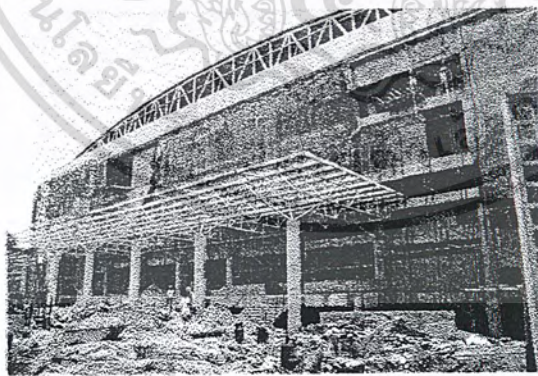


รูปที่ 2-9 รูปอาคารกีฬาในร่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-10 รูปอาคารกีฬาในร่ม

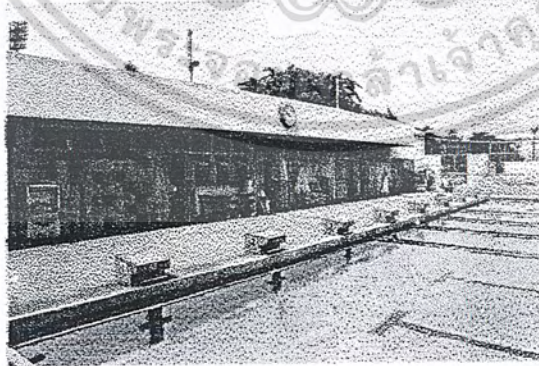


รูปที่ 2-11 รูปอาคารกีฬาในร่มหลังใหม่(กำลังก่อสร้าง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

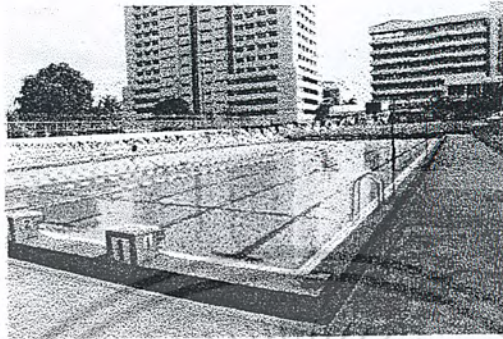


รูปที่ 2-12 รูปสนามกีฬากลางแจ้ง



รูปที่ 2-13 รูปสระว่ายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

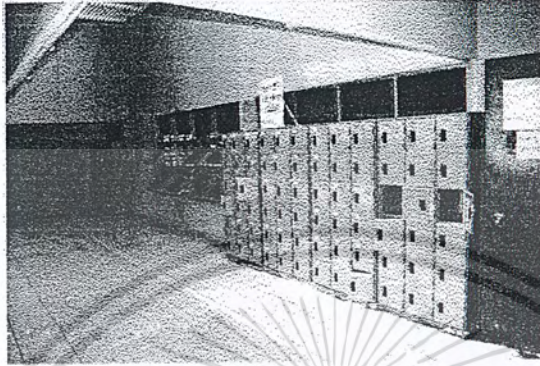


รูปที่ 2-14 รูปสระว่ายน้ำ

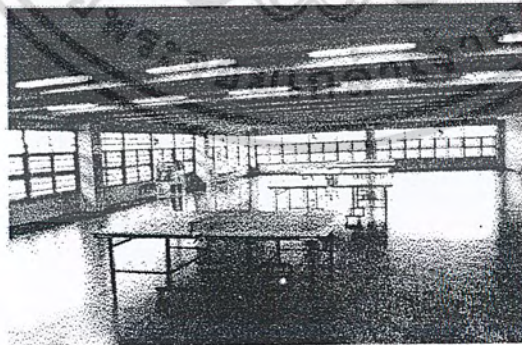


รูปที่ 2-15 รูปสระว่ายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

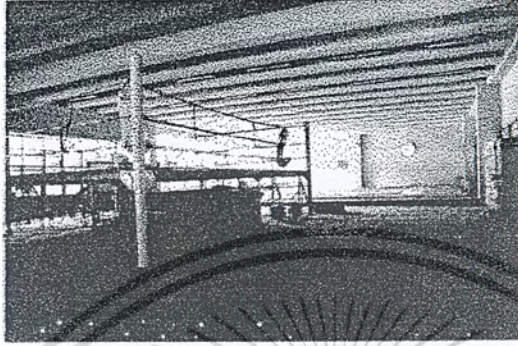


รูปที่ 2-16 รูปบริเวณตู้เก็บของ (LOCKER)

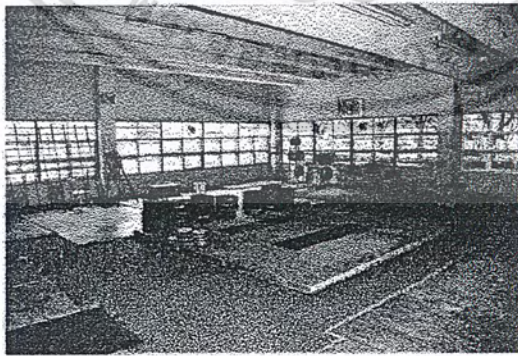


รูปที่ 2-17 รูปห้องซ้อมเทเบิลเทนนิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-18 รูปเวทีมวขสากล



รูปที่ 2-19 รูปห้องซ่อมยกน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

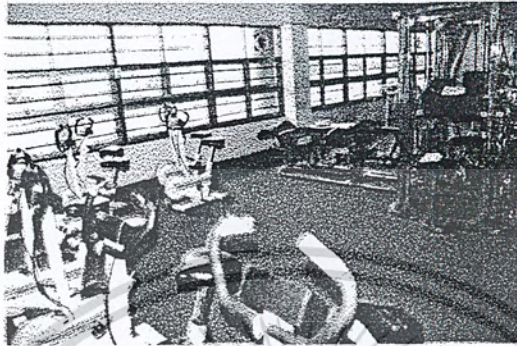


รูปที่ 2-20 รูปห้องส่งเสริมสมรรถภาพทางร่างกาย

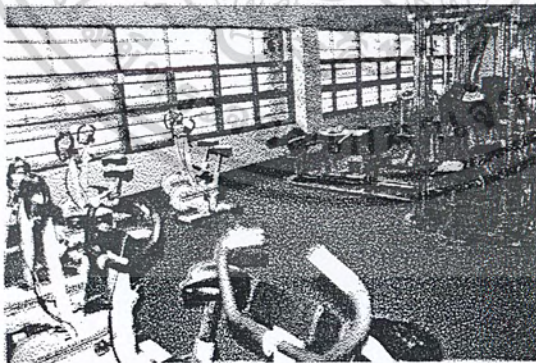


รูปที่ 2-21 รูปห้องส่งเสริมสมรรถภาพทางร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-22 รูปห้องส่งเสริมสมรรถภาพทางร่างกาย

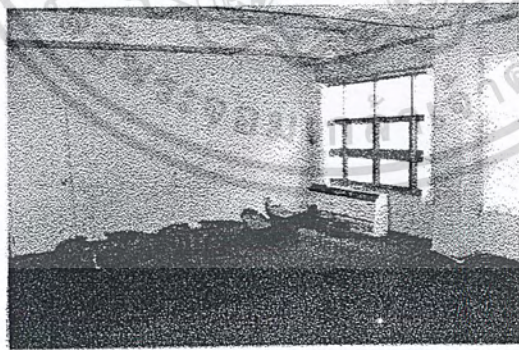


รูปที่ 2-23 รูปห้องส่งเสริมสมรรถภาพทางร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

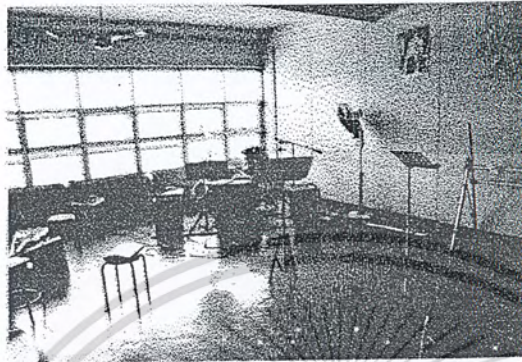


รูปที่ 2-24 รูปห้องกิจกรรมนาฏศิลป์

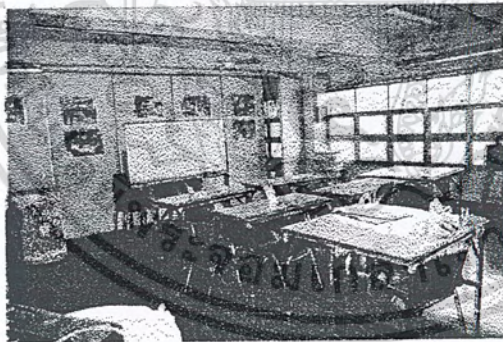


รูปที่ 2-25 รูปห้องกิจกรรมดนตรีไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

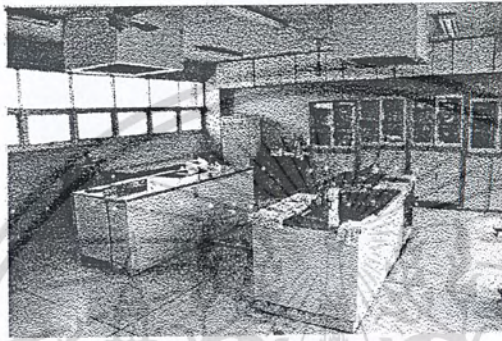


รูปที่ 2-26 รูปห้องกิจกรรมดนตรีสากล

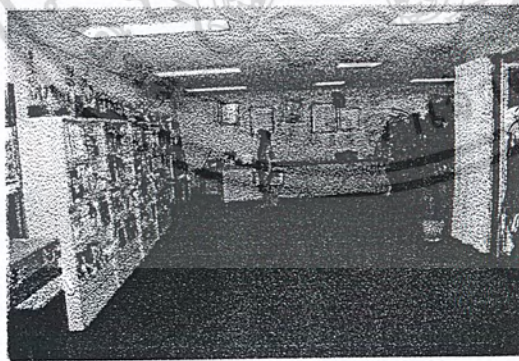


รูปที่ 2-27 รูปห้องกิจกรรมศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

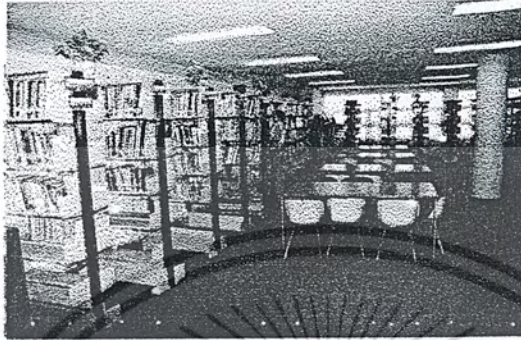


รูปที่ 2-27 รูปห้องคหกรรม

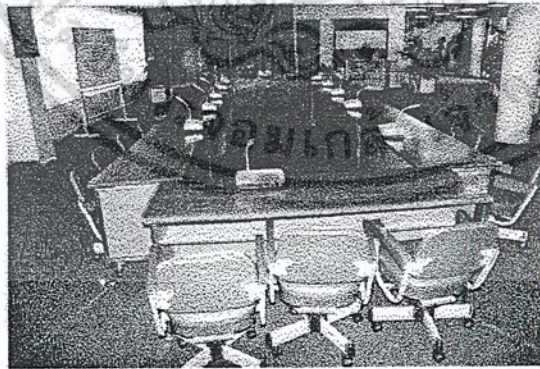


รูปที่ 2-29 รูปบริเวณทางเข้าห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-30 รูปห้องสมุด



รูปที่ 2-31 รูปห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-32 รูปห้องทำงานเจ้าหน้าที่



รูปที่ 2-33 รูปห้องทำงานเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 การศึกษาอาคารต่างประเทศ

### - Marine Parade Community Club (Marine Parade Road Singapore)

เป็นอาคารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของผู้คนในบริเวณนั้น ซึ่งเรียกชุมชนนั้นว่า Marine Parade ลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคารแห่งนี้ประกอบด้วย

- ห้องสมุดประชาชน
- ห้องประชุม
- ห้องสัมมนา
- ที่จัดแสดงนิทรรศการทั่วไป
- ร้านอาหาร
- สนามกีฬาในร่ม

ดังนั้น Marine Parade Community Club จึงเป็นสถานที่ที่ผู้คนในชุมชนจะมาทำกิจกรรมร่วมกัน ภายใต้พื้นที่แห่งนี้

ผนังของอาคาร Marine Parade Community Club ได้ถูกกำหนดให้มีการประกวดแบบขึ้น เนื่องจากผนังอาคารแห่งนี้เป็นส่วนสำคัญจำเป็นต้องแสดงออกหรือบ่งบอกความเป็นมาของอาคารแห่งนี้ในสิงคโปร์และบ่งบอกความเป็น Community Club ที่โดดเด่นในสภาพแวดล้อมของชุมชน คือตั้งอยู่มุมถนน มีถนนสองสายตัดกัน ผนังมีขนาด 68 เมตร สูง 13 เมตร เป็นสิ่งหล่อหุ้มเดียวที่เห็นจากทุกมุมของถนนทั้ง 2 สาย

โดยมีแนวความคิดในการออกแบบผนังดังนี้

กลุ่มหม่หมายการสร้างสรรค์ อยู่บนสาระสำคัญคือปรากฏบนตัวงานที่มีแรงบันดาลใจจากสภาพแวดล้อมภายใต้รูปแบบนามธรรม คัดทอนรูปความจริงออกไปโดยไม่อาศัยเรื่องราวที่เหมือนจริง โดยมุ่งเน้น ความเคลื่อนไหวที่เกิดจากรูปร่างและปริมาณความรุนแรงของพื้นที่รวมทั้งผิวของวัสดุแสงเงา และต้องการที่จะแสดงทักษะของอาคาร Community Club ของสิงคโปร์ที่มีเทคโนโลยีร่วมสมัยและสภาพแวดล้อมของผู้คนในสังคมปัจจุบัน โดยการประสานสื่อและวัสดุต่างๆ ให้สอดคล้องกับรูปร่างและรูปลักษณ์ เป็นการเขียนพื้นแผ่นดินให้ปรากฏร่องรอยแห่งอดีต ปัจจุบันและอนาคต ฉายงานที่ซ้อนซ้อนทับกันอยู่ โดยการประสานเรื่องราวโครงสร้างต่างๆ ให้สอดคล้องกัน เป็นปรากฏที่เห็นได้ในพื้นแผ่นดินเดียว

### Spatial Diagram 1.

คติความเชื่อเรื่องจักรวาล เป็นภูมิปัญญาของชาวตะวันออก เป็นการสร้างรูปนามธรรมแสดงถึงศูนย์รวม ศูนย์กลางของจิตใจคนชาวตะวันออกที่มีต่อความเชื่อนั้น เป็นความคิดทางนามธรรม ที่อาจจะ

แทนความหมายของการรวมกิจกรรม รวมคน เข้ามาอยู่ร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### Spatial Diagram 2.

ความมีคบนพื้นโลก ถูกเปรียบเทียบให้เหมือนสิ่งที่ยึดบัง ไม่สามารถเห็น จนแบ่งแยกคนได้ ว่าเชื้อชาติ ศาสนาใด แต่แสงของดวงดาว ที่มีในท้องฟ้ามีจะสามารถบอกได้ถึงท่าทีหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้น

### Spatial Diagram 3.

ในทางกายภาพ เมื่อมีกลุ่มคนมารวมตัวกัน ย่อมเกิดพลังของกลุ่มคนนั้น ที่จะสร้างสรรค์ให้เกิดกิจกรรมขึ้นมาได้ เปรียบเสมือน ปฏิริยาเคมี ซึ่งเมื่อสารสองตัวมารวมกันย่อมเกิดปฏิกิริยาดำเนินต่อเนื่องกัน ซึ่งได้ผลลัพธ์ที่ทั้งคาดหมายได้และไม่ได้

### Spatial Diagram 4.

ประวัติศาสตร์เป็นส่วนสำคัญ ที่ทำให้พื้นผิวเกิดการกระตุ้น เช่นเดียวกับงานศิลปะบนผนังแห่งนี้ ที่หน้าต่างเป็นคำกำหนดขอบเขตและกระตุ้นพื้นผิวให้เกิดรูปสัญลักษณ์ที่ต่างกัน

### Spatial Diagram 5.

เป็นปรากฏการณ์ของ Space ที่รายล้อมงาน มีผลโดยตรงต่อการรับรู้ การมีส่วนร่วม เกิดเป็นภาวะกลมกลืน และช่วยเติมให้ชิ้นงานมีความสมบูรณ์



รูปที่ 2-34 รูป Spatial Diagram

### วิเคราะห์

- สามารถนำองค์ประกอบของอาคารและโครงการมาใช้ เป็นแนวทางการค้นคว้า เพื่อ หางค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นกับศูนย์เยาวชน

- การใช้แนวความคิดในการออกแบบผนัง ที่นำความเป็นนามธรรมของการรวมกลุ่ม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ทางกิจกรรมของคนในสังคม ความเคลื่อนไหว การก่อตัว พัฒนารวมกับหน้าต่างที่เป็นทรัพยากรเดิมที่มี ไม่วางารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเอกสารใดๆ กรุณาแจ้งเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไป อยู่ ร่วมกับการผนวกและตีความความหมายของภาพนามธรรมหลายภาพที่เกิดขึ้นการ โครงการ เช่น การ

เคลื่อนไหว การรวมตัว หลังจากการรวมตัว พลังจากประวัติศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อปัจจุบันและอนาคต เป็นต้น ซึ่งทำให้สามารถประมวลความคิดให้เกิดสิ่งที่เป็นรูปธรรมขึ้นอย่างมีความเป็นไปได้

- การใช้แสง สี ความสว่าง และความมืด มาใช้บ่งบอกกิจกรรม และกระตุ้นสภาพของการมีชีวิต การดำรงอยู่ของสังคมนั้น

- ห้องสมุดประชาชน Almelo(เมือง Almelo ประเทศเนเธอร์แลนด์)

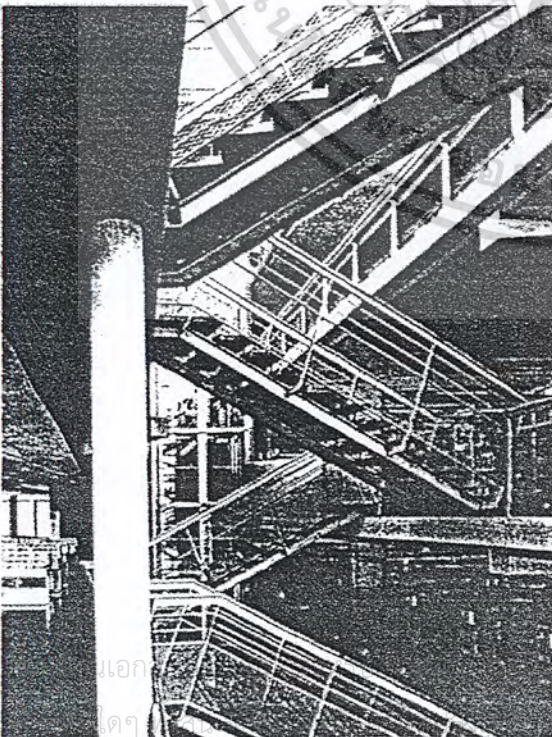
เป็นอาคารห้องสมุดประชาชนที่อยู่ในเขตชุมชนเมืองสมัยใหม่ มีแนวความคิดการออกแบบอาคารให้เปิดเผยและเชื่อมโยกับสาธารณชน แต่ต้องให้ความสำคัญและควบคุมสภาพแวดล้อมของหนังสือได้

สิ่งที่ห้องสมุดนี้ต้องการแก้ปัญหาต่างๆทำให้เกิดแนวคิดได้ 3 ประการ คือ

- ความสำคัญในลักษณะที่ตั้ง
- ความพิเศษของโครงการ
- ความต้องการขององค์ประกอบหลัก

องค์ประกอบของโครงการ ได้แก่

- ศูนย์ข้อมูล
- บริเวณอ่านหนังสือที่มีลักษณะคล้ายร้านอาหาร
- สตูดิโอสำหรับสถานีวิทยุท้องถิ่น
- มุมอ่านหนังสือ
- ชั้นเก็บหนังสือ

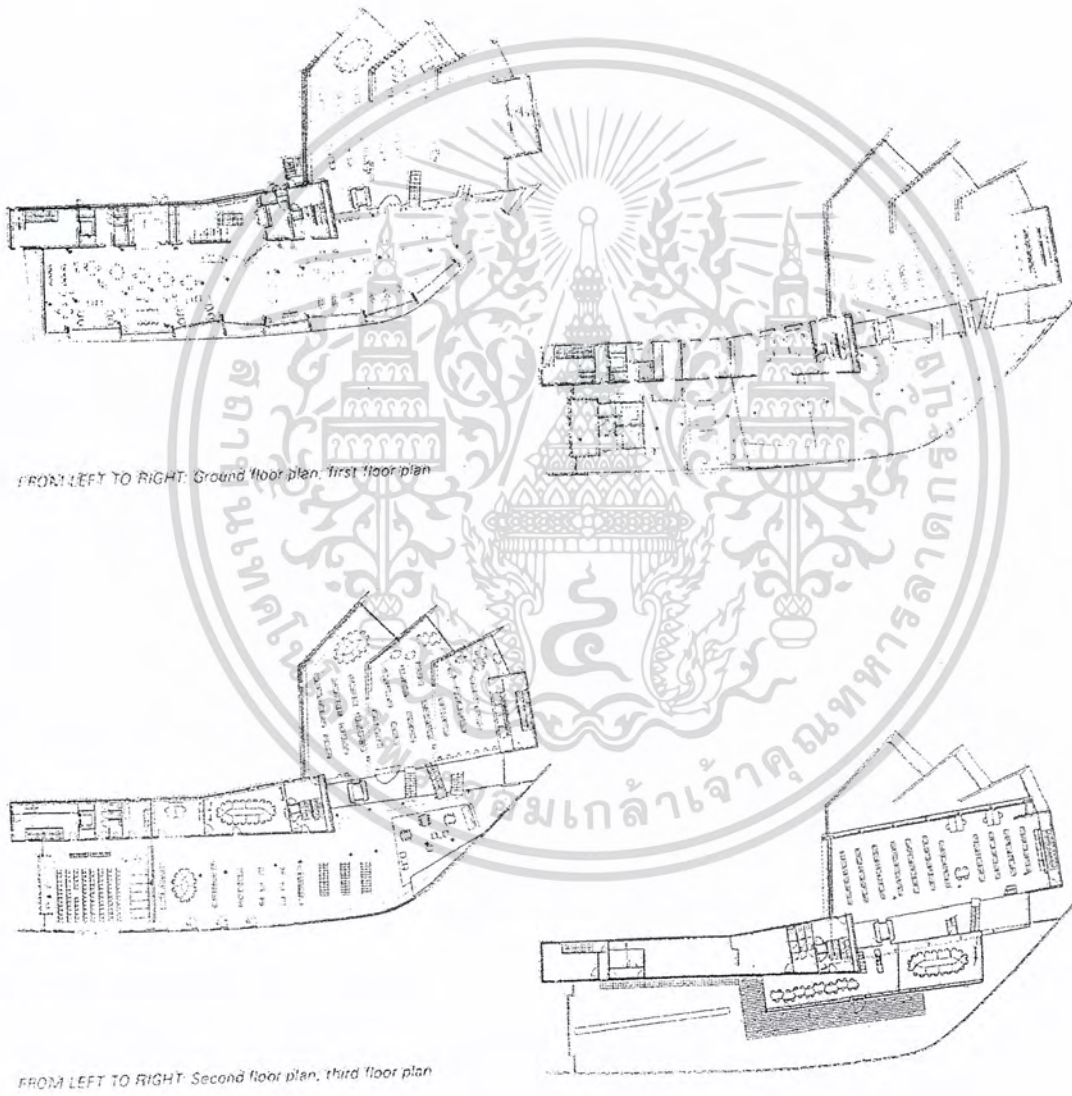


เอก...มอก...การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า...และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2-35 รูปภายในห้องสมุดประชาชน Almelo(เมือง Almelo ประเทศเนเธอร์แลนด์)

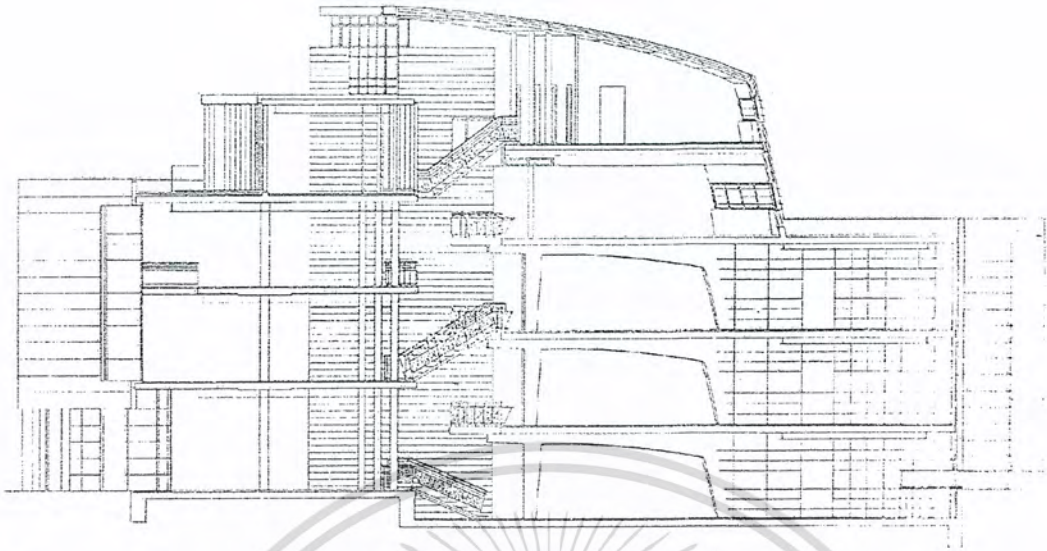
อาคารประกอบด้วย Mass 2 ก้อน ซึ่งแตกต่างกันทั้งรูปทรงและวัสดุที่ใช้ จากรูปตัดในแนวตั้ง จะลดระดับของพื้นลงทีละครึ่งชั้น ในแนวตะวันออก-ตะวันตกของอาคาร Mass ทั้ง 2 ก้อนแยกจากกัน เพียงเล็กน้อย และมีบันไดข้ามถึงกัน

ปริมาตรส่วน โถงที่ขึ้นออกมาคล้ายหัวเรือ ในส่วนชั้น Ground ที่มีแสงกระจกคล้ายกับพื้นเหลี่ยมที่โปร่งใส คนภายนอกสามารถมองเห็นกิจกรรมภายในได้ ในชั้นนี้เป็นส่วนสาธารณะซึ่งเป็น Space ขนาดใหญ่ที่ต่อเนื่องกันของศูนย์บริการข้อมูล



รูปที่ 2-36 รูปผังพื้นที่ห้องสมุดประชาชน Almelo(เมือง Almelo ประเทศเนเธอร์แลนด์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Section

รูปที่ 2-37 รูปตัดอาคารห้องสมุดประชาชน Almelo (เมือง Almelo ประเทศเนเธอร์แลนด์)

ตารางแสดงพื้นที่หลักของโครงการ

- บริเวณชั้นหนังสือ บริเวณอ่านหนังสือ ห้องศึกษา		
- ห้องอ้างอิงและวารสาร บริเวณคอมพิวเตอร์	2,596	ตร.ม.
- ห้องประชุม	132	ตร.ม.
- บริการสาธารณะ	1,135	ตร.ม.
- ส่วนสนับสนุนและทางเดิน	695	ตร.ม.
- สถานีวิทยุ	135	ตร.ม.
- รวมพื้นที่	4,780	ตร.ม.

วิเคราะห์

- การใช้พื้นที่แบบครึ่งชั้น ที่อาศัยความต่างระดับของพื้นที่แต่ละชั้น สามารถทำให้อาคารที่เกิดขึ้นภายในออกสู่การรับรู้ภายนอกได้ง่าย และผู้ใช้อาคารภายในยังสามารถมองออกสู่ภายนอกได้ในมุมกว้าง

- การใช้แสงธรรมชาติเข้ามาช่วยในส่วนอ่านหนังสือ ที่ทำให้ความลึกของสายตาน้อยกว่าการใช้หลอดไฟ

- สวนสาธารณะถูกนำมาใช้เป็นตัวเชื่อมกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยอาศัยธรรมชาติเป็นศูนย์กลาง เป็นการพักผ่อนที่ได้ผล

- สามารถขนาดพื้นที่โดยประมาณ ไปเป็นตัวอย่างในการกำหนดความต้องการพื้นที่ใช้  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญเตเห็นาเบไซบระเียนดานการค้ำ  
งานได้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **New Cultural Center for an Instant City(Library and Auditorium as a Nucleus for the Arts : Shenzhen,China)**

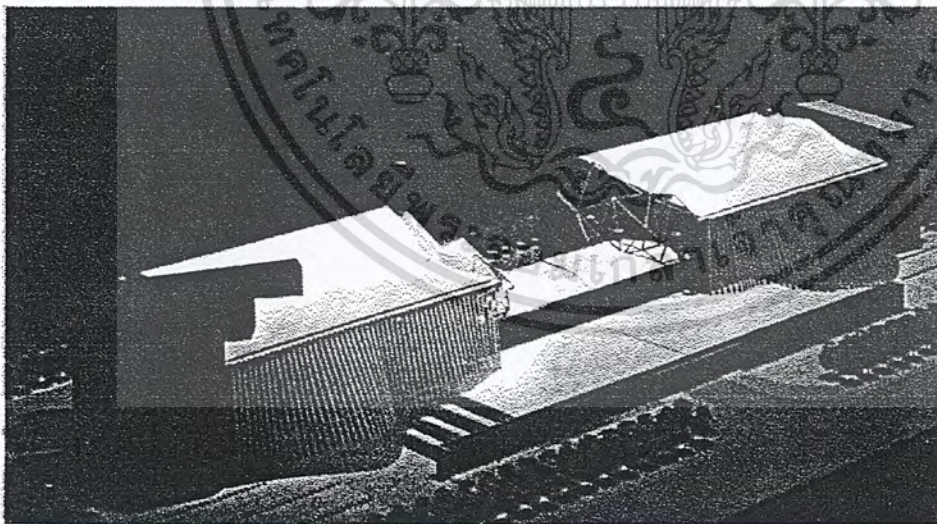
เป็นโครงการที่ก่อตั้งใน South China ซึ่งเปลี่ยนแปลงจากหมู่บ้านชาวประมงขนาดเล็ก เป็น Special Economy Zones ภายในระยะเวลาเพียง 2 ทศวรรษ ซึ่งทำให้สภาพสังคมเปลี่ยนไปสู่ความเร่งด่วนมากขึ้น ทำให้ภายในเมือง Shenzhen เกิดภาวะขาดแคลนศูนย์การจัดการ รวบรวม ทางวัฒนธรรม จึงทำให้เร่งจัดหาศูนย์ประชาชนเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในปี 1996

การออกแบบคำนึงถึงการจัดการระบบเมืองที่มีอยู่เดิม ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสวนสาธารณะที่มีความต้องการมาก โดยศูนย์มีส่วนประกอบเป็น Culture Center ,Performing Arts Center และ Central Library

อาคารแบ่งเป็น 2 ส่วนสำคัญ โดยถนน และมีพื้นที่ Public Space ครอบอยู่ด้านบนถนนที่ตัดผ่าน การเชื่อมต่อพื้นที่ 2 พื้นที่ที่แยกออกจากกันทำโดยการใช้อัฒจันทร์ประกอบของภูมิทัศน์ทาง Landscape มาไว้

โครงการมีองค์ประกอบดังนี้

- Reading Room
- Lecture Room
- Public Culture Plaza
- Small-Multifunction Hall
- - Performance Hall



**รูปที่ 2-38 รูปหุ่นจำลองอาคาร New Cultural Center for an Instant City(Library and Auditorium as a Nucleus for the Arts : Shenzhen,China)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### วิเคราะห์

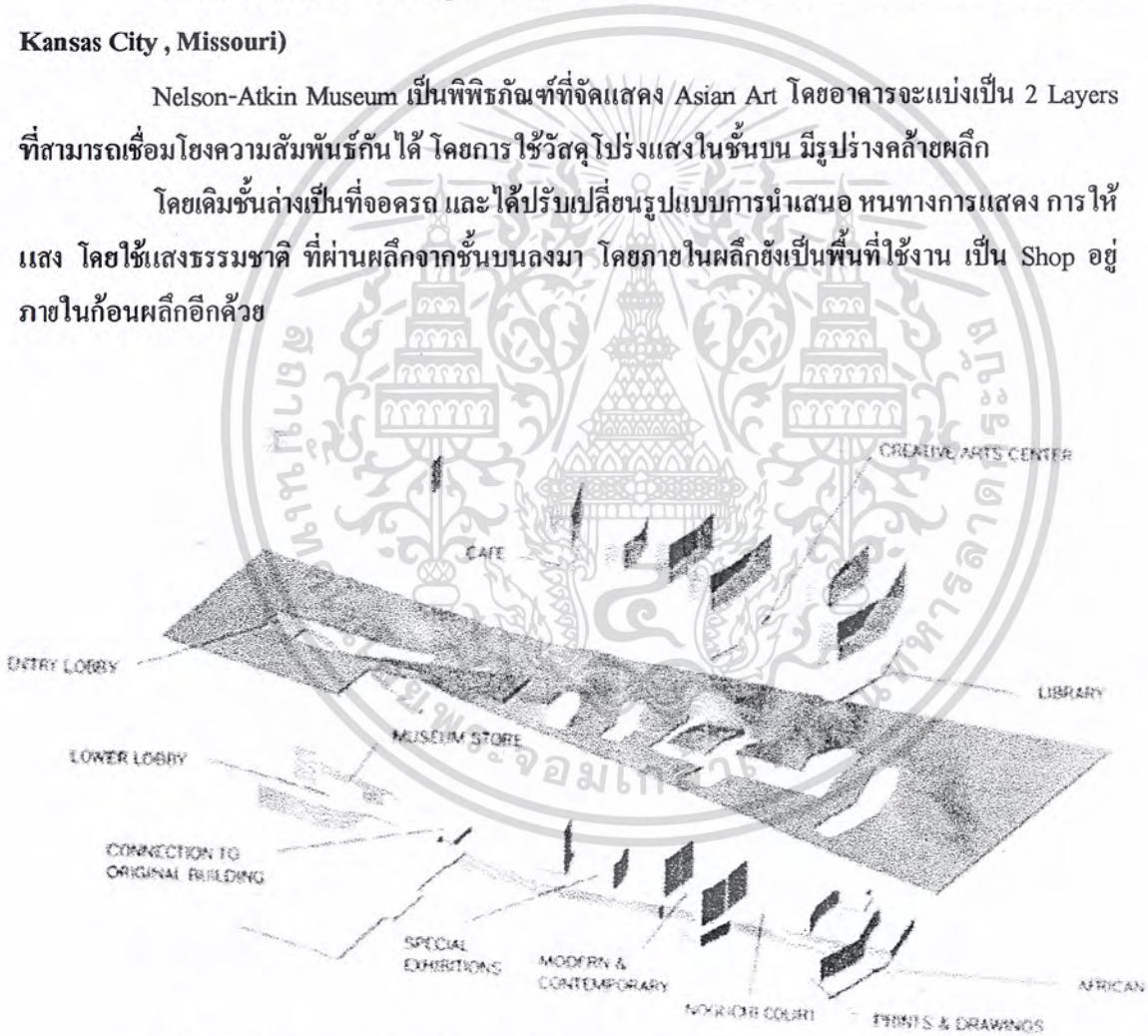
-การใช้พื้นที่และการให้ความหมายที่แตกต่างไปจากเดิม ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นสิ่งดี ที่จะสามารถทำให้โครงการที่เกิดสามารถรองรับและชักจูงผู้ใช้บริการได้มากขึ้น เช่น Reading Room

- การให้ความสำคัญกับพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ร่วม ให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน  
- สามารถนำองค์ประกอบและแนวทางการให้ความหมาย การปรับเปลี่ยนรูปแบบ ให้สัมพันธ์กับสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

### - The Museum as Sculpture Park(A New Addition for Nelson-Atkin Museum : Kansas City , Missouri)

Nelson-Atkin Museum เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดง Asian Art โดยอาคารจะแบ่งเป็น 2 Layers ที่สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันได้ โดยการใช้อุโมงค์โปร่งแสงในชั้นบน มีรูปร่างคล้ายผลึก

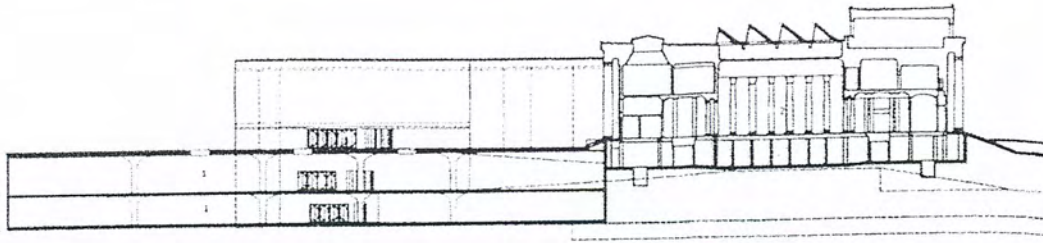
โดยเดิมชั้นล่างเป็นที่จอดรถ และได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอ หนทางการแสดง การให้แสง โดยใช้แสงธรรมชาติ ที่ผ่านผลึกจากชั้นบนลงมา โดยภายในผลึกยังเป็นพื้นที่ใช้งาน เป็น Shop อยู่ภายในก้อนผลึกอีกด้วย



รูปที่ 2-41 รูปแสดงส่วนประกอบต่างๆของอาคารThe Museum as Sculpture Park(A

New Addition for Nelson-Atkin Museum : Kansas City , Missouri)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

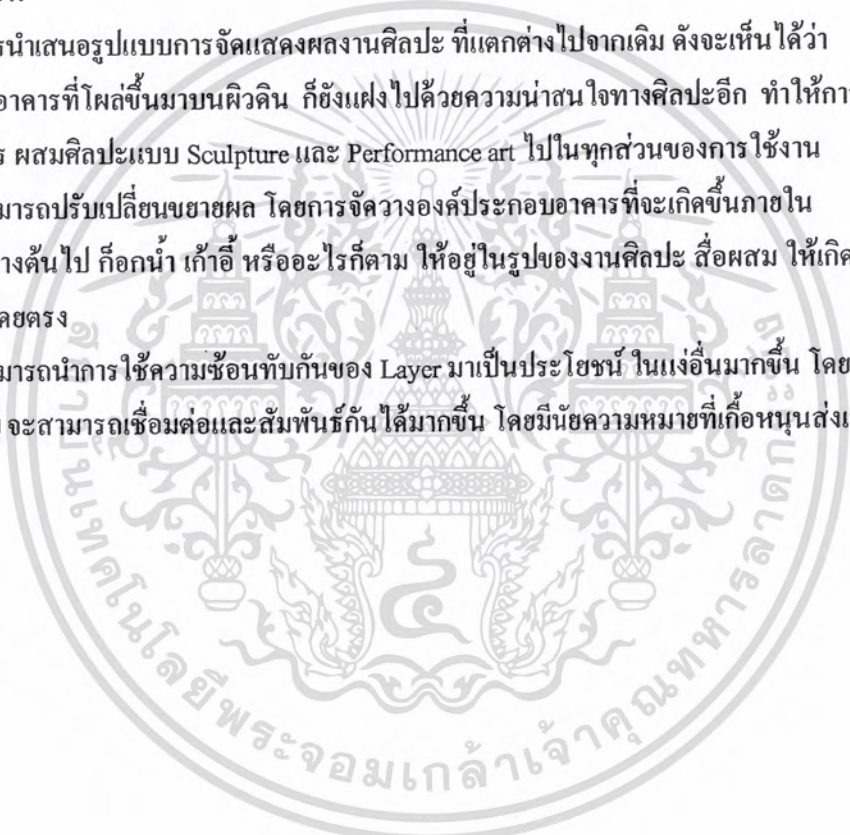


CROSS SECTION LOOKING EAST

**รูปที่ 2-42 รูปตัดของอาคาร The Museum as Sculpture Park (A New Addition for Nelson-Atkin Museum : Kansas City , Missouri)**

**วิเคราะห์**

- การนำเสนอรูปแบบการจัดแสดงผลงานศิลปะ ที่แตกต่างไปจากเดิม ดังจะเห็นได้ว่า รูปทรง รูปร่างของอาคารที่โผล่ขึ้นมาจากพื้นดิน ก็ยังแฝงไปด้วยความน่าสนใจทางศิลปะอีก ทำให้การสื่อออกมาของโครงการ ผสมศิลปะแบบ Sculpture และ Performance art ไปในทุกส่วนของการใช้งาน
- สามารถปรับเปลี่ยนขยายผล โดยการจัดวางองค์ประกอบอาคารที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ เช่น การวางต้นไม้ ก้อนน้ำ แก้ว หรืออะไรก็ตาม ให้อยู่ในรูปของงานศิลปะ สื่อผสม ให้เกิดการรับรู้กับงานศิลปะ โดยตรง
- สามารถนำการใช้ความซ้อนทับกันของ Layer มาเป็นประโยชน์ ในแง่อื่นมากขึ้น โดยระนาบที่ซ้อนกันอยู่ จะสามารถเชื่อมต่อและสัมพันธ์กันได้มากขึ้น โดยมีนัยความหมายที่เกื้อหนุนส่งเสริมซึ่งกันและกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 ขั้นตอนการจัดตั้งศูนย์เยาวชน

### ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจและศึกษาข้อมูล

ในขั้นตอน ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องจะต้องสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจำนวนเด็กและเยาวชนที่มีอยู่ทั้งหมดว่าเป็นใครบ้าง อยู่ในระบบโรงเรียนและนอกโรงเรียนเท่าใด สภาพแวดล้อม ความต้องการ หรือความนิยม ความรู้สึกนึกคิดของคนในพื้นที่ นโยบายและทิศทางของผู้บริหาร รวมทั้งแสวงผู้นำที่จะสนับสนุน ทั้งในด้านวิชาการ บุคลากร และงบประมาณ เป็นต้น

### ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำแผนงานหรือโครงการ

เป็นขั้นตอนนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและศึกษาข้อมูลในด้านต่างๆมาวิเคราะห์ แล้วใช้ข้อมูลนั้นจัดทำแผนงานและโครงการจัดตั้งศูนย์เยาวชน

ซึ่งจะต้องต้องมียุทธศาสตร์ประกอบที่สำคัญๆคือ

- จะต้องมีชื่อแผนงานและ โครงการจัดตั้งศูนย์เยาวชน
- จะต้องมีหลักการหรือเหตุผล จะจัดตั้งศูนย์เยาวชนขึ้นมาทำไม เพื่อใคร
- จะต้องมีภาระรับผิดชอบของศูนย์เยาวชนที่จะจัดตั้งให้ชัดเจน เพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินงานขั้นปฏิบัติการ

การดำเนินงานขั้นปฏิบัติการ

- จะต้องมีกลุ่มเป้าหมายคือสมาชิก ว่า เป็นใครบ้าง โดยจะต้องกำหนดรายละเอียดอื่นๆ

ประกอบ

- จะต้องมีกำหนดสถานที่ตั้งศูนย์เยาวชนให้ชัดเจน รวมทั้งกำหนดคราษสถานที่จัดกิจกรรมประเภทใดจะจัด ณ.สถานที่ใด

กรรมประเภทใดจะจัด ณ.สถานที่ใด

- จะต้องกำหนดให้ชัดเจนว่า ศูนย์เยาวชนจะจัดกิจกรรมประเภทใดบ้าง เช่น กิจกรรมกีฬา

กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมส่งเสริมความรู้ และอื่นๆ โดยในขั้นนี้อาจจะบรรยายละเอียดของแต่ละ

ประเภทกิจกรรมไว้กว้างๆก่อนก็ได้

- จะต้องมีที่มาของบุคลากรที่ใช้ในการปฏิบัติงานประจำศูนย์เยาวชน เช่น หัวหน้าศูนย์

เจ้าหน้าที่ ฝ่ายกิจกรรม เจ้าหน้าที่ธุรการ และอาสาสมัครด้านต่างๆว่าจะได้มาจากที่ใด อย่างไร

- จะต้องคาดหวังว่า จะตั้งงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์มาใช้จ่ายเพื่อให้บริการแก่สมาชิก

จากที่ใดบ้าง และถ้าสามารถระบุนำของงบประมาณได้ก็จะดียิ่งขึ้น

- จะต้องกำหนดระยะเวลาที่จะจัดตั้งศูนย์เยาวชนให้สมบูรณ์แบบว่าจะใช้ระยะเวลาเท่าใด

โดยในแต่ละปี จะทำอะไรก่อนหลังอย่างไร

- หน่วยงานที่รับผิดชอบแผนงานและ โครงการจัดตั้งศูนย์เยาวชน ประกอบด้วยใครบ้าง

โดยอาจจะแยกเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านนโยบาย ด้านการปฏิบัติ ด้านการสนับสนุน

- ผลคาดหวังที่จะได้จากการดำเนินงานตามแผนงานและ โครงการนี้มีอย่างไร สอดคล้องกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้สอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขั้นตอนที่3 การนำแผนงานและโครงการไปสู่การปฏิบัติ

ในขั้นตอนนี้ ผู้ที่รับผิดชอบในการจัดตั้งศูนย์เยาวชน จะต้องนำแผนงาน/โครงการที่ได้จัดทำ  
ในขั้นตอนที่ 2 ไปดำเนินการจัดตั้งศูนย์เยาวชน ให้มีองค์ประกอบครบถ้วนตามสาระสำคัญที่ปรากฏอยู่ใน  
บทที่ 1-8 โดยพิจารณาว่า

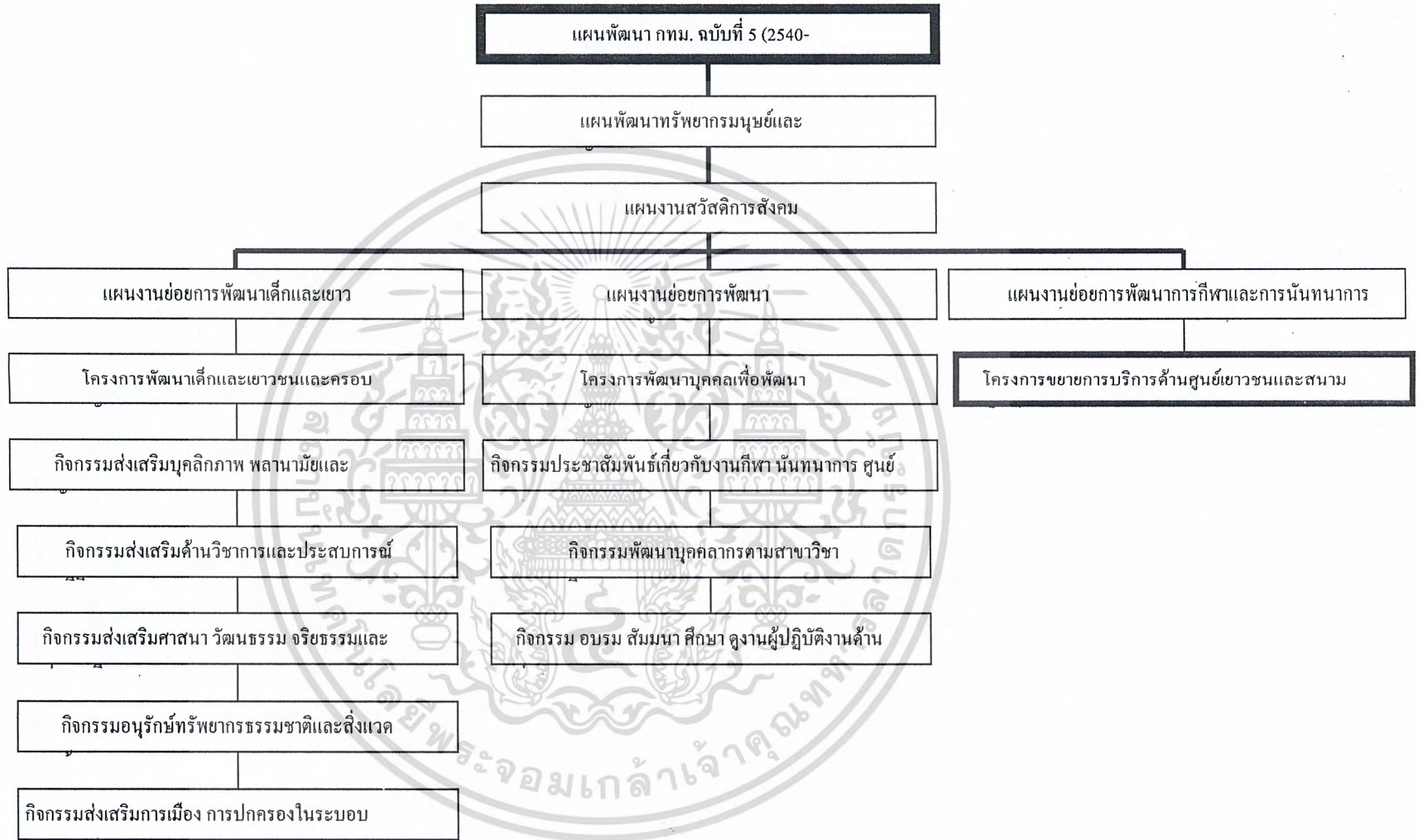
- ในกรณีที่เขตนดังกล่าว ยังไม่มีการจัดตั้งศูนย์เยาวชนมาก่อน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่  
กำหนดในแผนงาน/โครงการ
- ในกรณีที่มีการจัดตั้งศูนย์เยาวชนขึ้นมาแล้ว แต่ยังไม่สมบูรณ์ คือยังขาดองค์ประกอบบาง  
ประการตามที่ระบุไว้ในบทที่ 1-8 ก็ให้พยายามทำให้ครบทุกองค์ประกอบ โดยยึดสถานภาพปัจจุบันเป็น  
หลัก
- ในกรณีที่ศูนย์เยาวชนได้จัดตั้งสมบูรณ์แล้ว ให้พิจารณาว่าองค์ประกอบข้อใด ที่แตกต่าง  
จากองค์ประกอบที่ระบุไว้ในบทที่ 1-8 ก็ขอให้ปรับให้เข้ากัน เพื่อจะได้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

#### ขั้นตอนที่4 การติดตามและรายงานผล

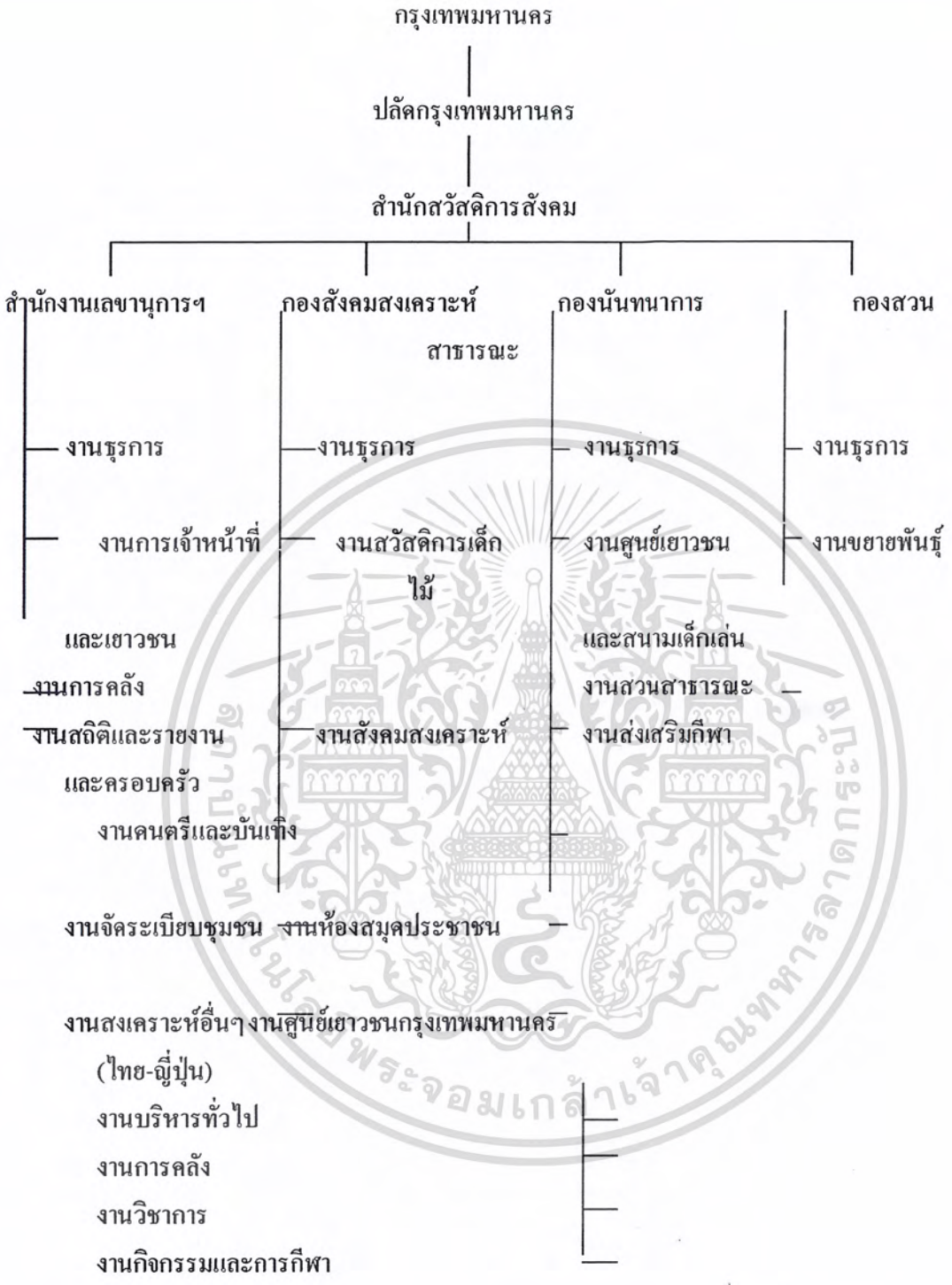
เป็นขั้นตอนตรวจสอบการนำแผนงานและโครงการ ไปปฏิบัติว่า ขั้นตอนที่ใดมีปัญหาอุปสรรคหรือ2.4 โครง  
สร้างด้านการบริหารงาน และอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

เนื่องจากโครงการศูนย์นันทนาการเยาวชนนี้ อยู่ในสังกัดของกองนันทนาการ สำนักสวัสดิการ  
สังคม กรุงเทพมหานคร ดังนั้นการดำเนินงานและการบริหารงานภายในศูนย์ฯ จึงดำเนินการตามนโยบายของ  
สำนักสวัสดิการสังคม และแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 5(2540-2544) ในที่นี้จะแสดงแผนภูมิการแบ่ง  
หน่วยงาน ความรับผิดชอบภายในสำนักสวัสดิการสังคม จากหน่วยหลัก ลงมาถึงศูนย์เยาวชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.2 แผนภูมิแสดงแผนพัฒนา กทม. ฉบับที่ 5 (2540-2544) ในส่วนของฝ่ายพัฒนาเยาวชน และศูนย์เยาวชน



แผนภูมิที่ 2.3 แผนภูมิแสดงการแบ่งหน่วยงานของสำนักสวัสดิการสังคม

หมายเหตุ สำนักสวัสดิการสังคมแบ่งออกเป็น 4 หน่วยงานหลัก 31 งานย่อย มีศูนย์เยาวชนในสังกัด 23

ศูนย์ ห้องสมุดประชาชน 8 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 โครงสร้างด้านการบริหารงาน และ อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่

ศูนย์เยาวชนทั้ง 23 ศูนย์ในปัจจุบัน (ยกเว้นศูนย์เยาวชนไทย-ญี่ปุ่น ซึ่งแยกเป็นหน่วยงานเฉพาะแต่ยังขึ้นกับกองนันทนาการ) ขึ้นอยู่กับงานศูนย์เยาวชนและสนามเด็กเล่น ซึ่งโครงการศูนย์นันทนาการเยาวชนนี้ ก็จะขึ้นอยู่กับหน่วยงานดังกล่าวด้วย  
โครงสร้างของศูนย์นันทนาการเยาวชน



หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บด้านท้ายฝ่ายต่างๆ คืออัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ส่วนตัวเลขในวงเล็บท้ายหน่วยงาน จะรวมจำนวนเจ้าหน้าที่ในแผนกทั้งหมดกับหัวหน้างานเข้าไปด้วย  
แผนภูมิที่ 2.3 แผนภูมิแสดง โครงสร้างด้านการบริหารงาน และ อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่

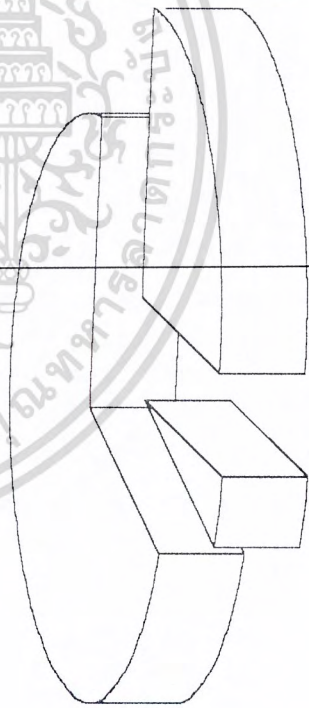
ตารางที่ 2-8 ตารางแสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ จำแนกตามหน่วยงาน

หน่วยงานหลัก	หน่วยงานย่อย	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ก. งานบริหารทั่วไป	ฝ่ายบริหาร	หัวหน้าศูนย์	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วางแผนหารปฏิบัติงานของหน่วยต่างๆ</li> <li>- ดำเนินงานและควบคุมดูแลศูนย์ฯ ให้เป็นไปตามนโยบายของสำนักสวัสดิการสังคม</li> <li>- ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานเชิงศูนย์ฯ ส่งสำนักสวัสดิการสังคม</li> <li>- ดำเนินการประชุมภายในศูนย์ฯ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และตรงตามนโยบาย</li> </ul>
		รองหัวหน้าศูนย์	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยเหลืองานของหัวหน้าศูนย์ฯ</li> <li>- ปฏิบัติงานแทนหัวหน้าศูนย์ฯ เมื่อนหัวหน้าศูนย์ฯ ติดยุระ</li> <li>- ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่</li> </ul>
		เลขานุการ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำหนังสือจากหน่วยงานต่างๆ เสนอต่อหัวหน้าศูนย์ฯ เพื่อพิจารณา</li> <li>- จัดทำกำหนดคณคหมายที่สำคัญของหัวหน้าศูนย์ฯ</li> <li>- บันทึกการประชุมแต่ละครั้ง</li> <li>- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ทั้งภายในศูนย์ฯ และภายนอกศูนย์ฯ</li> </ul>
	ฝ่ายธุรการและสารบรรณ			

หน่วยงานหลัก	หน่วยงานย่อย	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
งานบริหารทั่วไป	ฝ่ายธุรการและ สารบรรณ	เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	- จัดการงานด้านธุรการต่างๆของศูนย์ฯ - ติดตามเรื่องราวและงานที่ฝ่ายต่างๆปฏิบัติ รวบรวมรายงานการประเมินผลการปฏิบัติงานของศูนย์ฯ
		เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	- แนะนำและให้รายละเอียดต่างๆแก่ผู้มาติดต่อกับศูนย์ฯ - ประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรมต่างๆของศูนย์ฯ แก่สื่อมวลชน
		เจ้าหน้าที่สารบรรณ	2	- รับหนังสือติดต่อทางราชการที่มาถึงศูนย์จากหน่วยงานต่างๆและนำเสนอต่อหัวหน้า - จัดการเกี่ยวกับวัสดุและสิ่งพิมพ์ต่างๆของศูนย์
		เจ้าหน้าที่ทะเบียนสถิติ	2	- จัดทำบัญชี ตารางสถิติต่างๆเกี่ยวกับการมาใช้กิจกรรมของสมาชิกศูนย์ฯ - และการปฏิบัติราชการของเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ - เก็บรวบรวมข้อมูลด้านต่างๆของศูนย์
		เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน	5	- ควบคุมดูแลรายรับ- รายจ่ายต่างๆของศูนย์ฯ ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง - จัดการด้านงบประมาณและนำเสนอต่อหัวหน้าศูนย์ฯ เพื่อพิจารณาอนุมัติการใช้จ่าย - เสนอรายงานการใช้จ่ายประจำเดือนต่อหัวหน้าศูนย์ฯ
ฝ่ายอาคารสถานที่		เจ้าหน้าที่พัสดุและจัดซื้อ	2	- ดำเนินการด้านการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ภายในศูนย์ฯ - ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ
		เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร	4	- อำนวยความสะดวกในการให้บริการด้านอาคารสถานที่ต่างๆภายในศูนย์ฯ - จัดทำตารางการใช้สถานที่ซึ่งศูนย์ฯ ในกรณีต่างๆ เช่นการจัดการแข่งขันกีฬาเยาวชนหรือการประชุมสัมมนาของหน่วยงานต่างๆ - นำเสนอเรื่องการใช้สถานที่ต่อหัวหน้าศูนย์ฯ เพื่อพิจารณาอนุมัติ - จัดทำรายงานในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์และอาคารชำรุด เพื่อขออนุมัติงบประมาณในการจัดซื้อ

หน่วยงานหลัก	หน่วยงานย่อย	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ข. งานกิจกรรม และกีฬา	ฝ่ายกีฬากลางแจ้ง	หัวหน้างานฯ	1	- ดำเนินการด้านการจัดการแข่งขันกีฬาเยาวชน โดยประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาค ราชการและเอกชน จัดทำรายงานเกี่ยวกับการการจัดกิจกรรมและกีฬาต่างๆเสนอต่อหัวหน้าศูนย์ ฝึกสอนสมาชิกศูนย์ ฯ และให้ความรู้เกี่ยวกับทักษะในการเล่นกีฬาที่ถูกต้อง
		เจ้าหน้าที่พลศึกษา (ฟุตบอล, เทนนิส, วายน้ำ)	3	- จัดทำตารางการฝึกสอนระยะยาวทำรายงานและประเมินผลการฝึกสอน เสนอต่อหัวหน้าศูนย์ฯ
		อาสาสมัครผู้ฝึกสอน (ฟุตบอล, เทนนิส, วายน้ำ)	3	- ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่พลศึกษาในการฝึกสอนสมาชิก
		เจ้าหน้าที่ดูแลรักษา	3	- ตรวจสอบอุปกรณ์เมื่อมาใช้สระวายน้ำทุกครั้ง - ดูแลรักษาความสะอาดของสระวายน้ำ - รับฝากของของสมาชิกเมื่อมาใช้บริการสระ

หน่วยงานหลัก	หน่วยงานย่อย	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
งานกิจกรรม และกีฬา (ต่อ)	ฝ่ายกีฬาในร่ม	เจ้าหน้าที่พลศึกษา ( บาสเก็ตบอล , วอลเลย์บอล , แบดมินตัน , เทเบิลเทนนิส , ยูโด , มวย ยิมนาสติก )	7	- ให้ความรู้และทักษะที่ถูกต้องในการเล่นกีฬาประเภทต่างๆ แก่สมาชิกในศูนย์ฯ - จัดทำตารางการฝึกสอน - จัดทำตารางการฝึกสอน - ทำรายงานและประเมินผลการฝึกสอนต่อหัวหน้าศูนย์ฯ
		อาสาสมัครผู้ฝึกสอน ( บาสเก็ตบอล , วอลเลย์บอล , แบดมินตัน , เทเบิลเทนนิส , ยูโด , มวย ยิมนาสติก )	7	- ช่วยเหลือเจ้าหน้าที่พลศึกษาในการฝึกสอนสมาชิก



หน่วยงานหลัก	หน่วยงานย่อย	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
งานกิจกรรม และกีฬา (ต่อ)	ฝ่ายกีฬาในร่ม	เจ้าหน้าที่พลศึกษา ( บาสเก็ตบอล , วอลเลย์ บอล , แบดมินตัน , เทเบิลเทนนิส , ยูโด , มวย ยิมนาสติก )	7	- ให้ความรู้และทักษะที่ถูกต้องในการเล่นกีฬาประเภทต่างๆ แก่สมาชิกในศูนย์ฯ - จัดทำตารางการฝึกสอน - จัดทำตารางการฝึกสอน - ทำรายงานและประเมินผลการฝึกสอนต่อหัวหน้าศูนย์ฯ
		อาสาสมัครผู้ฝึกสอน ( บาสเก็ตบอล , วอลเลย์ บอล , แบดมินตัน , เทเบิลเทนนิส , ยูโด , มวย ยิมนาสติก )	7	- ช่วยเหลือเจ้าหน้าที่พลศึกษาในการฝึกสอนสมาชิก
		เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร กีฬาในร่ม	2	- ตรวจสอบตราสมาชิกที่มาใช้บริการ - ดูแลรักษาสถานและอุปกรณ์ทั่วไป - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่
	ฝ่ายกิจกรรม	เจ้าหน้าที่ด้านกิจกรรม ( คนตรี , การแสดง ศิลปะ , นาฏศิลป์ )	4	- ให้ความรู้และทักษะที่ถูกต้องในกิจกรรมต่างๆ - จัดทำตารางการฝึกสอน และรายงานการฝึกสอน - ประเมินผลการฝึกสอน และนำเสนอต่อหัวหน้าศูนย์
งานกิจกรรม และกีฬา	ฝ่ายกิจกรรม	อาสาสมัครผู้ฝึกสอนด้าน ( คนตรี , การแสดง ศิลปะ , นาฏศิลป์ )	4	- ช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ด้านกิจกรรมในการฝึกสอนสมาชิก กิจกรรม

หน่วยงานหลัก	หน่วยงานย่อย	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ค. งานวิชาการ		หัวหน้างานฯ	1	- วางโครงการด้านวิชาการต่างๆของศูนย์ฯ และประเมินผลการดำเนินงาน เสนอหัวหน้า
	ฝ่ายโสตทัศนศึกษา	เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา	3	- จัดกิจกรรมด้านโสตทัศนศึกษาต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อสมาชิก เช่น จักฉายภาพยนตร์ - จัดทำตารางการใช้ Auditorium ในโอกาสต่างๆ เช่น การจัดแสดงกิจกรรมของสมาชิก , การประชุมและสัมมนาทางวิชาการต่างๆเกี่ยวกับเยาวชน เป็นต้น
		ฝ่ายนิทรรศการ	เจ้าหน้าที่จัดแสดง	2
	ฝ่ายห้องสมุด	บรรณารักษ์	1	- จัดหาหนังสือ วารสารต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อเยาวชน - ให้บริการด้านยืมหนังสือแก่สมาชิก - เสนอรายชื่อหนังสือต่อหัวหน้าศูนย์ เพื่อดำเนินการจัดซื้อ
		ผู้ช่วยบรรณารักษ์	2	- ดูแลรักษาและซ่อมแซมหนังสือให้อยู่ในสภาพดี - ช่วยงานบรรณารักษ์ ในการจัดทำหมวดหมู่หนังสือต่างๆ

หน่วยงานหลัก	หน่วยงานย่อย	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ง. งานบริการ		หัวหน้างานฯ	1	- ควบคุมด้านการให้บริการต่างๆภายในศูนย์ ทั้งด้านเทคนิค และการดูแลรักษาสถานที่ โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่
	ฝ่ายรักษาพยาบาล	แพทย์ (ไม่ประจำ แต่ถ้ามี การแข่งขันกีฬาจะอยู่ประจำ)	1	- จัดทำรายงานและประเมินผลการปฏิบัติงานเสนอต่อหัวหน้าศูนย์ฯ - ให้การตรวจรักษาผู้บาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและอุบัติเหตุภายในศูนย์ฯ
		พยาบาล (ประจำ)	2	- ช่วยเหลือแพทย์ในการรักษาพยาบาล - จัดทำรายงานในการตรวจรักษาแต่ละครั้ง - จัดทำบัญชีเวชภัณฑ์ต่างๆ เพื่อนำเสนอขอเบิกต่อไป
	ฝ่ายซ่อมบำรุง	เจ้าหน้าที่เทคนิค	5	- ซ่อมแซมอุปกรณ์เทคนิคต่างๆในอาคาร เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา ระบบปรับอากาศ ตลอดจนอุปกรณ์ด้านแสง เสียง และเครื่องกลต่างๆ โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่
	ฝ่ายรักษาความสะอาด	ภารโรง	12	- ดูแลรักษาความสะอาดภายในอาคารและบริเวณโดยรอบ โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร สถานที่

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งโครงการจำแนกตามหน่วยงาน	
เจ้าหน้าที่งานบริหารทั่วไป	21 คน
เจ้าหน้าที่งานจัดกิจกรรมและกีฬา	36 คน
เจ้าหน้าที่งานวิชาการ	9 คน
เจ้าหน้าที่งานบริการ	21 คน
รวมอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งหมด	<u>87</u> คน

## 2.5 ผู้ใช้อาคาร

ศูนย์เยาวชนนี้ จัดเป็นอาคารสาธารณะประเภทหนึ่ง ซึ่งเปิดให้บริการแก่เด็กและเยาวชนที่สมัครเป็นสมาชิกของศูนย์ฯ แต่ขณะเดียวกันก็เปิดให้บริการบุคคลภายนอกในบางส่วนด้วย โดยผู้ใช้อาคารอาจจำแนกออกเป็นประเภทได้ดังนี้

- 2.5.1 เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท
- 2.5.2 เจ้าหน้าที่ประจำ ได้แก่ข้าราชการของกรม. ในสังกัดสำนักสวัสดิการสังคม
- 2.5.3 อาสาสมัคร ได้แก่ นิสิต นักศึกษา จากมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยต่างๆที่มีความรู้ความสามารถ ในกิจกรรมต่างๆที่ศูนย์เปิดให้บริการ โดยสมัครเข้ามาเป็นผู้สอน และแนะนำทักษะที่ถูกต้องให้แก่สมาชิก
- 2.5.4 สมาชิกของศูนย์ฯ ได้แก่เยาวชนที่มีอายุตั้งแต่ 8 - 24 ปี ซึ่งสมัครเข้ามาเป็นสมาชิกของศูนย์ฯ โดยเสียค่าบริการเพียงเล็กน้อย
- 2.5.5 นักกีฬาเยาวชน ที่เข้ามาแข่งขันกีฬาภายในศูนย์ฯ
- 2.5.6 บุคคลภายนอก ได้แก่ ประชาชนทั่วไปที่เข้ามาใช้บริการของศูนย์ฯ เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เช่นชมการแข่งขันกีฬา ชมการแสดงของเยาวชน วังออกกำลังกาย ฯลฯ
- 2.5.7 บุคคลที่มาติดต่อกับศูนย์ฯ ในด้านธุรการ เช่น นักศึกษาที่มาติดต่อขอคูงาน และขอข้อมูล พนักงานเก็บค่าบริการและสาธารณูปโภค พนักงานส่งของ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

ในที่นี้จะจำแนกตามประเภทผู้ใช้อาคารดังนี้

2.6.1 เจ้าหน้าที่ของศูนย์ เนื่องจากศูนย์ เปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 10.00-20.00 น. เจ้าหน้าที่ที่อาจจะมาก่อนเวลาเล็กน้อย เมื่อมาถึงก็จะเซ็นชื่อลงเวลาทำงาน จากนั้นก็จะแยกย้ายไปปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน ช่วงเวลา 12.00 – 13.00 น. ก็จะพักรับประทานอาหาร และพักผ่อนตามสมควรแล้วทำงานต่อจนถึง 18.00 น. ก็เซ็นชื่อลงเวลาเลิกงาน กรณีที่ล่วงเวลา เช่นมีการแข่งขันกีฬาที่ต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่บางส่วนอาจจะต้องอยู่ต่อเพื่ออำนวยความสะดวก โดยจะได้เบียดเบียนเพิ่มเติมนอกจากรายได้ประจำ ส่วนเจ้าหน้าที่ที่จะต้องทำงานถึง 20.00 น. ได้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ฝึกสอนทางค้ำกีฬา อาสาสมัครผู้ฝึกสอน และพนักงานทำความสะอาด

2.6.2 สมาชิกของศูนย์ ช่วงวันธรรมดา (จันทร์-ศุกร์) สมาชิกจะมาใช้บริการมากในช่วงบ่าย ซึ่งเป็นเวลาที่โรงเรียนเลิกแล้ว ส่วนในวันเสาร์ก็มีสมาชิกมาใช้บริการมากเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นวันหยุด โดยปกติเมื่อสมาชิกมาถึงศูนย์ ก็จะแยกย้ายไปตามอาคารต่างๆที่ต้องการใช้บริการกิจกรรม เช่น มาเรียนบาสเก็ตบอล ก็จะไปอาคารฝึกกีฬาในร่ม เปลี่ยนเสื้อผ้า แล้วลงเล่น ถ้าจะว่ายน้ำ ก็ต้องซื้อคูปองก่อนลงสระที่อาคารอาบน้ำ อาคารทุกหลังของศูนย์ จะมีการ Control ให้เฉพาะสมาชิกเข้าไปใช้กิจกรรมได้ ดังนั้นสมาชิกจึงต้องแสดงบัตรทุกครั้งก่อนเข้าไปใช้บริการศูนย์

2.6.3 นักกีฬาเยาวชนที่มาแข่งขันกีฬาประเภทต่างๆ (ยกเว้น MAIN BLD.) โดยทางเข้านักกีฬา จะแยกจากผู้ชมโดยเด็ดขาด แล้วจึงเข้าไปเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ลงแข่งขัน เมื่อแข่งขันเสร็จก็จะอาบน้ำ เปลี่ยนเครื่องแต่งตัวกลับ

2.6.4 บุคคลภายนอก จะเข้ามาใช้สถานที่ของศูนย์ ได้หลายกรณี เช่น มาชมการแข่งขันกีฬา ก็ซื้อตั๋วเข้าชม หรืออาจแวะรับประทานอาหารก่อนก็ได้ ถ้ามาออกกำลังกาย เช่น วิ่งจ็อกกิ้ง ส่วนใหญ่จะเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวมาก่อนแล้ว ในเวลาปกติที่ศูนย์ ไม่ได้มีการจัดการแข่งขันกีฬา บุคคลภายนอกจะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าไปใช้สถานที่ภายในอาคารฝึกกีฬาในร่ม แต่ในอาคาร MAIN BLD. จะใช้ได้เป็นบางส่วน เช่น ห้องสมุด, โถงนิทรรศการ , หอประชุม (กรณีที่มีการแสดง)

2.6.5 บุคคลที่มาติดต่อกับศูนย์ ในด้านธุรการ ส่วนใหญ่จะต้องมาที่ MAIN BLD. ติดต่อกับฝ่ายบริหารของศูนย์ ก่อน กรณีที่ต้องไปติดต่อกับอาคารต่างๆ เช่นพนักงานส่งของ ก็จะมีเจ้าหน้าที่ศูนย์ คอยควบคุมดูแลความเรียบร้อยอยู่ด้วย

ไม่ เพราะเหตุใด เพื่อจกได้หาหนทางแก้ไขในแต่ละชั้นตอน(คือ คิคคามขณะปฏิบัติ) หรือเพื่อตรวจสอบว่าแผนงานและโครงการที่ได้กำหนดไว้ นั้น มีส่วนใดที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริงของสภาพพื้นที่ บุคลากร งบประมาณ และอื่นๆอันจะทำให้แผนงาน/โครงการ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เพื่อมิให้การดำเนินงานตามแผนงานและโครงการถูกละเลยจากผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารระดับต่างๆผู้รับผิดชอบจะต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน รวมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการแก้ไขซึ่งจะต้องใช้อำนาจหน้าที่ของผู้บริหารระดับที่สูงขึ้น มาช่วยคลี่คลายปัญหาอุปสรรค

นั้นๆ ไม่वारณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ

ตารางที่ 2-9 ตารางการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเบื้องต้นจากวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	หน่วยงานที่รองรับ	องค์ประกอบ
1 เป็นศูนย์กลางในการพักผ่อนหย่อนใจ	-ออกกำลังกาย -เกมันทนาการ	-กลุ่มงานกิจกรรมและกีฬา	-ส่วนพักผ่อน -สนามเด็กเล่น -สวนหย่อม -เวทีการแสดงกลางแจ้ง
2 ส่งเสริมกีฬาให้กับเยาวชน	-เปิดบริการออกกำลังกายในวันอังคาร-อาทิตย์ เวลา10.00-18.00น.	-กลุ่มงานกิจกรรมและกีฬา	-สนามฟุตบอล,ลู่วิ่งมาตรฐาน -สนามซ้อมฟุตบอล -สนามกีฬาในร่ม -สนามกีฬากลางแจ้ง -สนามเทนนิส -สระว่ายน้ำ -ห้องส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย
3 งานด้านสังคมเคราะห์	-ให้คำปรึกษารูปแบบการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องแก่ประชาชนทั่วไป -จัดกิจกรรมเสริมสร้างความมั่นคงในครอบครัว	-กลุ่มงานกิจกรรมและกีฬา	-ห้องสังคมเคราะห์
4 เสริมสร้างพฤติกรรมของเยาวชน	-อบรมเยาวชนอาสาพัฒนา กทม. -กิจกรรมนาฏศิลป์ -ศิลปะศึกษา -ห้องสมุด -คหกรรม -อบรมเยาวชน	-กลุ่มงานกีฬาและกิจกรรม	-สนามกีฬาในร่ม -ห้องนาฏศิลป์ -ห้องศิลปะศึกษา -ห้องสมุด -ห้องคหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	หน่วยงานที่รองรับ	องค์ประกอบ
5.เผยแพร่กิจกรรมของศูนย์ฯ	-ศูนย์ข้อมูลศูนย์เยาวชน -ให้การต้อนรับผู้ศึกษา งานทั้งในและต่าง ประเทศ -ประชาสัมพันธ์	กลุ่มงานวิชาการ	-ห้องประชาสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2-10 ตารางการหาลงค์ประกอบเบื้องต้นจากหน่วยงานของศูนย์เยาวชน

หน่วยงาน	บุคลากร	กิจกรรม	องค์ประกอบ
งานบริหาร ฝ่ายบริหาร  ฝ่ายธุรการ และสารบัญฯ	หัวหน้าศูนย์(1)	-วางแผนการปฏิบัติงานของฝ่ายต่างๆ -ดำเนินงานและควบคุมดูแลศูนย์ให้เป็นไปตามนโยบายของสำนักสวัสดิการสังคม -ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของศูนย์ฯส่งสำนักสวัสดิการสังคม	ห้องหัวหน้าศูนย์ -ส่วนทำงาน -ส่วนรับรองแขก -ห้องน้ำ
	รองหัวหน้าศูนย์ (1)	-ช่วยเหลืองานของหัวหน้าศูนย์ -ปฏิบัติงานแทนเมื่อหัวหน้าศูนย์ฯติดธุระ -ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	ห้องรองหัวหน้าศูนย์ -ส่วนทำงาน -ส่วนรับรองแขก -ห้องน้ำ
	เลขานุการ(1)	-นำหนังสือจากหน่วยงานต่างๆเสนอต่อหัวหน้าศูนย์ฯเพื่อพิจารณา -จัดทำกำหนดการนัดหมายที่สำคัญของหัวหน้าศูนย์ฯ -บันทึกการประชุมแต่ละครั้ง -ติดต่อและประสานงานกับหน่วยงานอื่น ทั้งภายในและภายนอกศูนย์ฯ	ห้องธุรการ
	เจ้าหน้าที่ธุรการ (2)	-จัดการงานด้านธุรการต่างๆของศูนย์ฯ -ติดตามเรื่องราวและงานที่ฝ่ายต่างๆปฏิบัติรวบรวมรายงานการประเมินผลการปฏิบัติงานของศูนย์ฯ	
	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์(1)	-แนะนำและให้รายละเอียดต่างๆแก่ผู้มาติดต่อกับศูนย์ -ประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรมต่างๆจากหน่วยงานต่างๆของศูนย์แก่สื่อมวลชนและผู้สนใจ	ห้องประชาสัมพันธ์
	เจ้าหน้าที่สารบรรณ(2)	-รับหนังสือติดต่อราชการที่มาถึงศูนย์จากหน่วยงานต่างๆและนำเสนอต่อหัวหน้าศูนย์ -จัดการเกี่ยวกับวัสดุและสิ่งพิมพ์ต่างๆของศูนย์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	บุคลากร	กิจกรรม	องค์ประกอบ	
ฝ่ายการเงิน	เจ้าหน้าที่ ทะเบียนและสถิติ	-จัดทำบัญชี คารางสถิติต่างๆเกี่ยวกับการทำ กิจกรรมของสมาชิกในศูนย์ฯและสถิติการ มาปฏิบัติราชการของเจ้าหน้าที่ในศูนย์ฯ	ห้องการเงิน -ส่วนการเงิน	
	เจ้าหน้าที่บัญชี และการเงิน(5)	-เก็บรวบรวมข้อมูลด้านต่างๆของศูนย์ฯ -ควบคุมและดูรายรับรายจ่ายต่างๆของศูนย์ฯ ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง -จัดการด้านงบประมาณและนำเสนอต่อหัว หน้าศูนย์ฯเพื่อพิจารณาการใช้จ่าย -เสนอรายงานการใช้จ่ายประจำเดือนต่อหัว หน้าศูนย์ฯ		
	เจ้าหน้าที่พัสดุ และการจัดซื้อ(2)	-ดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์ที่ใช้ภายในศูนย์ฯ -ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ต่าง		-ส่วนพัสดุ
	เจ้าหน้าที่ฝ่าย อาคาร(4)	-อำนวยความสะดวกในการให้บริการด้าน อาคารสถานที่ต่างๆภายในศูนย์ฯ -จัดทำตารางการใช้สถานที่ของศูนย์ฯในกรณี ต่างๆภายในศูนย์ฯเช่นการจัดการแข่งขันกีฬา เยาวชนหรือการประชุมสัมมนาของหน่วยงาน ต่างๆ นำเสนอเรื่องการใช้สถานที่ต่อหัวหน้า ศูนย์ฯเพื่อพิจารณาอนุมัติ -จัดทำรายงานในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ราคาสูง ขึ้นและอาคารชำรุดเพื่อขออนุมัติงบประมาณ ในการซ่อมแซมและจัดซื้อ		-ส่วนอาคารสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	บุคลากร	กิจกรรม	องค์ประกอบ
งานกิจกรรม และกีฬา	หัวหน้างาน(1)	-ดำเนินงานด้านการจัดการแข่งขันกีฬาเยาวชน โดยประสานงานกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชน -จัดทำรายงานเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมและกีฬาต่างๆเสนอต่อหัวหน้าศูนย์	-ห้องหัวหน้างานกีฬาและ กิจกรรม
	ฝ่ายกีฬากลางแจ้ง เจ้าหน้าที่พลศึกษา(ฟุตบอล, เทนนิส, ว่ายน้ำ)	-ฝึกสอนสมาชิกในศูนย์และให้ความรู้เกี่ยวกับทักษะการเล่นกีฬาที่ถูกต้อง -จัดทำตารางการฝึกสอนระยะยาว	-ห้องฝ่ายกีฬาและกิจกรรม -สนามฟุตบอล -สนามเทนนิส -สระว่ายน้ำ
	(3) อาสาสมัครฝึกสอน(ฟุตบอล, เทนนิส, ว่ายน้ำ)	-ทำรายงานและประเมินผลการสอนเสนอต่อหัวหน้าศูนย์ -ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่พลศึกษาในการฝึกสอนสมาชิก	
	(3) เจ้าหน้าที่ดูแลสระว่ายน้ำ(3)	-ตรวจสอบอุปสรรคสมาชิกเมื่อมาใช้สระว่ายน้ำทุกครึ่ง -ดูแลรักษาความสะอาดของสระว่ายน้ำ ตลอดจนห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและที่อาบน้ำของสระ	
เจ้าหน้าที่ประจำสนามเทนนิส(2)	-รับฝากของสมาชิกที่มาใช้บริการสระ -ตรวจสอบอุปสรรคสมาชิกเมื่อมาใช้สนามเทนนิส -ทำตารางการใช้สนามเพื่อจัดเวลาให้สมาชิกได้ใช้อย่างทั่วถึง -ดูแลรักษาสนามและอุปกรณ์โดยทั่วไป	-สนามเทนนิส	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	บุคลากร	กิจกรรม	องค์ประกอบ
ฝ่ายกีฬาในร่ม	เจ้าหน้าที่พลศึกษา (บาสเกตบอล, วอลเลย์บอล, แบดมินตัน, เทเบิลเทนนิส, ยูโด, มวย, ชิมนาสติก) (7)	- ให้ความรู้และทักษะที่ถูกต้องในการเล่นกีฬาประเภทต่างๆแก่สมาชิก ศูนย์ฯ - จัดทำตารางการฝึกสอน - ทำรายงานและประเมินผลการฝึกสอนต่อหัวหน้าศูนย์ฯ	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องพักอาสาสมัคร - สนามกีฬาในร่ม
	อาสาสมัครฝึกสอน (บาสเกตบอล, วอลเลย์บอล, แบดมินตัน, เทเบิลเทนนิส, ยูโด, มวย, ชิมนาสติก) (7)	- ช่วยเหลือเจ้าหน้าที่พลศึกษาในการฝึกสอนสมาชิก	
ฝ่ายกิจกรรม	เจ้าหน้าที่ด้านกิจกรรม(ดนตรี, การแสดง, ศิลปะ, นาฏศิลป์)  อาสาสมัครฝึกสอน(ดนตรี, การแสดง, ศิลปะ, นาฏศิลป์)	- ให้ความรู้และทักษะที่ถูกต้องในกิจกรรมต่างๆ - จัดทำตารางการฝึกสอน และรายงานผลการฝึกสอน - ประเมินผลการฝึกสอน และนำเสนอต่อหัวหน้าศูนย์ฯ - ช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ด้านกิจกรรมในการฝึกสอนสมาชิก	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องพักอาสาสมัคร - ห้องกิจกรรมดนตรี, การแสดง, ศิลปะ, นาฏศิลป์
งานวิชาการ	นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์	- วางโครงการด้านวิชาการต่างๆของศูนย์ฯ และประเมินผลการดำเนินงานเสนอหัวหน้าศูนย์ฯ - จัดกิจกรรมด้าน โสตทัศนศึกษาต่างๆที่	- ห้องหัวหน้างาน - ห้องสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อเผยแพร่ให้คนอื่นไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	บุคลากร	กิจกรรม	องค์ประกอบ
ฝ่าย นิทรรศการ	เจ้าหน้าที่จัด แสดงนิทรรศการ	เป็นประ โยชน์ต่อสมาชิก เช่น การจัดฉายภาพยนตร์สารคดีต่างๆ -จัดทำตารางการประชุมสัมมนาทางวิชาการ ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเยาวชน -อำนวยความสะดวกในการ ใช้สถานที่ -ทำรายงานและประเมินผลกิจกรรม -ออกแบบและจัดแสดงนิทรรศการต่างๆที่มี ประโยชน์ต่อเยาวชน โดยประสานงานกับเจ้า หน้าที่อาคารสถานที่	-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ -ห้องเก็บของ
ฝ่ายห้องสมุด	บรรณารักษ์(1)  ผู้ช่วยบรรณารักษ์ (2)	-จัดหาหนังสือ วารสารต่างๆที่เป็นประโยชน์ ต่อเยาวชน -ให้บริการ ยืม-คืน หนังสือแก่สมาชิก -เสนอรายชื่อหนังสือต่อหัวหน้าศูนย์เพื่อ ดำเนินการจัดซื้อ -ดูแลรักษาและซ่อมแซมหนังสือให้อยู่ใน สภาพดี -ช่วยงานบรรณารักษ์ในการจัดทำหมวดหมู่ หนังสือ และงานต่างๆในห้องสมุด	-ห้องสมุด -ส่วนทำงาน -ห้องเก็บหนังสือ -ส่วนรับฝากของ
งานบริการ ฝ่ายรักษา พยาบาล	แพทย์(ไม่ประจำ เฉพาะเวลามีการ แข่งขัน)(1) พยาบาล(ประจำ) (2)	-ให้การตรวจรักษาผู้บาดเจ็บจากการเล่นกีฬา และอุบัติเหตุภายในศูนย์ฯ -ช่วยเหลือแพทย์ในการรักษาพยาบาล -จัดทำรายงาน ในการตรวจรักษาแต่ละครั้ง -จัดทำบัญชีเวชภัณฑ์ต่างๆเพื่อนำเสนอขอ เบิกต่อไป	-ห้องพยาบาล -ส่วนพักรักษา
ฝ่ายซ่อมบำรุง	เจ้าหน้าที่เทคนิค (5)	-ซ่อมแซมอุปกรณ์เทคนิคต่างๆในอาคาร เช่น ระบบประปา ระบบปรับอากาศ ตลอดจน จนอุปกรณ์เทคนิคด้านแสงเสียงและเครื่อง กลต่างๆ โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่าย อาคารสถานที่	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	บุคลากร	กิจกรรม	องค์ประกอบ
ฝ่ายรักษา ความสะอาด	ภารโรง(12)	-ดูแลรักษาความสะอาดภายในอาคารและ บริเวณโดยรอบ โดยประสานงานกับเจ้า หน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่	-ห้องพักเจ้าหน้าที่ -ห้องเก็บอุปกรณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2-11 ตารางการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบจากกลุ่มงานของศูนย์เยาวชนไทย-ญี่ปุ่น(ดินแดง)

กลุ่มงาน	บุคลากร	กิจกรรม	องค์ประกอบ
กลุ่มงานกิจกรรมและกีฬา	-นักวิชาการ 6 -นักวิชาการ 5 -ลูกจ้างชั่วคราว	-รับผิดชอบงานราชการเกี่ยวกับงานวิชาการ แผนงาน โครงการ กิจกรรม -บริหารงานด้านกีฬาและการจัดกิจกรรมของศูนย์ -ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย -รับผิดชอบงานราชการเกี่ยวกับงานวิชาการ แผนงาน โครงการ กิจกรรม -รับผิดชอบงานราชการเกี่ยวกับงานวิชาการ แผนงาน โครงการ กิจกรรม	-ส่วนพักผ่อน -สนามเด็กเล่น -สวนหย่อม -เวทีการแสดงกลางแจ้ง -สนามฟุตบอล,ลู่วิ่งมาตรฐาน -สนามซ้อมฟุตบอล -สนามกีฬาในร่ม -สนามกีฬากลางแจ้ง -สนามเทนนิส -สระว่ายน้ำ -ห้องส่งเสริมสมรรถภาพทางร่างกาย -ห้องกิจกรรมดนตรี,การแสดง,ศิลปะ,นาฏศิลป์ -ห้องหัวหน้างานกีฬาและกิจกรรม -ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ -ห้องพิทอาสาสมัคร -ห้องการเงิน -ส่วนการเงิน -ส่วนพัสดุ
กลุ่มงานการคลังและพัสดุ	-เจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี 6 -นักวิชาการการเงินและบัญชี 5	-รับผิดชอบงานด้านงบประมาณ การเงิน การบัญชี -จัดทำคำของบประมาณ -กำกับควบคุมดูแล ตรวจสอบงานด้านการเงินให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย -ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย	-ห้องการเงิน -ส่วนการเงิน -ส่วนพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มงาน	บุคลากร	กิจกรรม	องค์ประกอบ
กลุ่มงานวิชาการ การแผนงาน และประชาสัมพันธ์	-นักวิชาการศูนย์ เยาวชน 6 -นักวิชาการศูนย์ เยาวชน 5 -นักวิชาการศูนย์ เยาวชน 4 -เจ้าหน้าที่ระบบ คอมพิวเตอร์	-รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดทำแผนงานโครงการ -การจัดเก็บรวบรวมสถิติต่างๆ -การจัดประชุมสัมมนา ฝึกอบรม พัฒนา องค์กรและบุคลากร -การจัดทำเอกสารทางวิชาการ ระเบียบข้อ บังคับ -รวบรวมผลงานและการประเมินผล -การจัดทะเบียนสมาชิก -การประชุมสัมพันธ -หน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องและได้รับมอบหมาย	-ห้องประชาสัมพันธ์ -ห้องสัมมนา -ห้องสมุด
กลุ่มงานธุร การและ บริหารงานทั่ว ไป	-เจ้าพนักงานธุร การ 5	มีหน้าที่ควบคุมดูแลงานด้านสารบรรณ ธุร การทั่วไป ด้านพัสดุ การคุมทะเบียนทรัพย์สิน ทะเบียนพัสดุสำนักงาน -ด้านบุคลากร การบริหารงานบุคคล -การร่าง ได้คอบหนังสือ -กำกับควบคุมดูแล และตรวจสอบ การ ดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ในงานธุรการ อาคารสถานที่ เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่อง จักรกลต่างๆ -การควบคุมการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล -การให้บริการสถานที่ สนามกีฬา -การคิดอัตราค่าใช้สถานที่ -การนำเงินส่งกลุ่มงานการคลังให้เป็นไปตาม ระเบียบทางราชการ	-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ -ห้องพยาบาล -ห้องเครื่องและงานซ่อม บำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.8 ตารางการหาขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ตารางที่ 2-12 ตารางการหาขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การหาพ.ท.ใช้สอยของโครงการ (AREA REQUIREMENT)						
สนามกีฬากลางแจ้ง						
องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนห้อง	พ.ท./หน่วย(ตร.ม.)	พ.ท.รวม(ตร.ม.)	อ้างอิงจาก(REFERENCE)	หมายเหตุ(REMARK)
ส่วนเจ้าหน้าที่						
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	4	1	50*	50	ARCHITECT DESIGN STANDARD	*รวมCIR 80%
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	4	SHOW=1	0.9			
		UR=2	0.5	7.02*	GRAPHIC ANALYSIS	
		LAV=1	0.6			
		WC=1	1.5			

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์เรื่องที่ตั้งโครงการ

#### 3.1 การพิจารณาระดับ MACRO SCALE

ในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะพื้นที่ในจังหวัดกรุงเทพฯ เนื่องจากศูนย์เยาวชนนั้นเป็นหน่วยงานในสังกัดของสำนักงานสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- ความขาดแคลนโครงการลักษณะนี้ในพื้นที่
- ความพร้อมในด้านสาธารณูปโภค
- สภาพแวดล้อมในชุมชนในการพิจารณาเบื้องต้น
- สามารถคัดเลือกพื้นที่เขตชั้นนอกของกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเขตที่จะรองรับการขยายตัวของ

ชุมชนเมืองตามแผนพัฒนากรุงเทพฯ และเป็นเขตที่ยังขาดแคลนสถานที่ในการนันทนาการและพักผ่อนหย่อนใจ เป็นเหตุผลสนับสนุน

จากการพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว ทำให้ได้พื้นที่ ทางฝั่งตะวันตกและตะวันออกเฉียงเหนือของกรุงเทพฯ ซึ่งติดกับจังหวัดข้างเคียงดังนี้

3.1.1 เขตพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกได้แก่ เขตคลองสาน เขตทวีวัฒนา เขตหนองแขม เขตบางขุนเทียน เขตในพื้นที่นี้มีขนาดใหญ่ มีการขยายตัวของชุมชนเมืองด้านเหนือติดกับจังหวัดนนทบุรี ด้านตะวันตกติดกับจังหวัดนครปฐม ด้านตะวันออกเฉียงเหนือติดกับจังหวัดสมุทรสาคร ทำให้เกิดโครงการสร้างเส้นทางคมนาคมเพื่อเชื่อมต่อจังหวัดข้างเคียงกับกรุงเทพฯ

3.1.2 เขตพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ เขตบางเขน เขตมีนบุรี และเขตหนองจอก ซึ่งเป็นเขตที่มีขนาดใหญ่มาก และมีการขยายตัวของชุมชนในลักษณะบ้านจัดสรร ด้านเหนือติดกับจังหวัดปทุมธานี ด้านตะวันออกติดกับจังหวัดฉะเชิงเทรา เชื่อมต่อกับเขตกรุงเทพฯ ชั้นใน

ด้วยถนนวงแหวนรอบนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.3 การพิจารณาเลือกเขตที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาในขั้นตอนนี้ เป็นการพิจารณาเลือกเขตที่เหมาะสมที่จะตั้งโครงการ โดยการคัดเลือกจากกลุ่มของเขตในพื้นที่ชั้นนอกของกรุงเทพฯ

#### กลุ่มที่ 1 เขตที่อยู่ในพื้นที่รอบนอกฝั่งตะวันตกของกรุงเทพฯ

มี 3 เขตดังนี้ เขตทวีวัฒนา , เขตหนองแขม และเขตบางขุนเทียน

ทั้ง 3 เขตนี้มีการขยายตัวของชุมชนเนื่องจากเขตชั้นในกรุงเทพฯ และมีเส้นทางคมนาคมสะดวก โดยมีถนนวงแหวนรอบนอกตัดผ่านเขตทั้ง 3 อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ว่างคิดถนนเหลืออยู่พอสมควร ทำให้เกิดข้อได้เปรียบในการจัดตั้งศูนย์เยาวชน แต่เนื่องจากเขตหนองแขม และเขตบางขุนเทียน ได้มีการจัดตั้งศูนย์เยาวชนแล้ว ได้แก่ ศูนย์เยาวชนวัดม่วง ถนนเพชรเกษม เขตหนองแขม และ ศูนย์เยาวชนเสมาคำ ถนนพระราม 2 เขตบางขุนเทียน จึงทำให้เขตทวีวัฒนาเป็นเขตที่เหมาะสมที่สุดในกลุ่มพื้นที่นี้

#### กลุ่มที่ 2 เขตที่อยู่ในพื้นที่รอบนอกฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของกรุงเทพฯ

มี 3 เขตดังนี้ เขตบางเขน , เขตมีนบุรี และเขตหนองจอก

พื้นที่ในกลุ่มนี้มีการขยายตัวคล้ายคลึงกับกลุ่มที่ 1 มีถนนวงแหวนเชื่อมต่อกับเขตชั้นในเป็นเส้นทางขนส่งสินค้า มีพื้นที่ว่างมากมาย เนื่องจากเป็นเขตพื้นที่การเกษตรมาก่อน สำหรับเขตบางเขน และมีนบุรี ได้มีการจัดตั้งศูนย์เยาวชนแล้ว ได้แก่ ศูนย์เยาวชนบางเขน ถนนพหลโยธิน เขตบางเขน และศูนย์เยาวชนมีนบุรี ถนนสีบุหรานุกิจ เขตมีนบุรี เขตหนองจอกจึงเป็นเขตที่เหมาะสมที่สุดในกลุ่มนี้

### 3.2 การพิจารณาที่ตั้งระดับ MICRO SCALE

การพิจารณาในขั้นตอนนี้ จะเป็นการเลือกที่ตั้งโครงการที่เป็นไปได้และมีความเหมาะสมสูงสุดในเขตหนองจอก และ เขตทวีวัฒนา ซึ่งเป็นเขตบริเวณพื้นที่ชั้นนอกของกรุงเทพฯ และเข้าเกณฑ์ในการจัดตั้งศูนย์เยาวชน เนื่องจากเป็นเขตที่ยังไม่มีการจัดตั้งศูนย์เยาวชน และมีพื้นที่ว่างพอสมควร มีหลักการ (CRITERIA) ที่ใช้ในการกำหนดที่ตั้งโครงการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2-13 ตารางเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ข้อพิจารณา	รายละเอียด
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่</li> </ul>	<p>วิเคราะห์ลักษณะคุณภาพของพื้นที่และทรัพยากรที่เอื้ออำนวยต่อโครงการ ขนาดและความเหมาะสมดังนี้</p> <p>การวิเคราะห์ถึงอาณาเขตของพื้นที่ ภูมิประเทศ สภาพของดิน การคูดซึ่ม การระบายน้ำ ความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน ความเหมาะสมต่อการก่อสร้าง ความสูง รวมทั้งทิศทางของแสงและลม</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ถนนและการขนส่ง</li> </ul>	<p>พิจารณาสภาพการจราจร ความหนาแน่นและความสามารถในการขนส่ง ถนนสายเอก ระบบขนส่งมวลชนที่รองรับ ความสามารถในการเข้าถึง โครงการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หลัก การคมนาคมสะดวกและควรให้บริการประชาชน ได้อย่างทั่วถึง</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● สภาพแวดล้อม ทัศนียภาพ และความปลอดภัย</li> </ul>	<p>วิเคราะห์ถึงสภาพแวดล้อม ทรัพยากรบริเวณใกล้เคียง ทิศทางและทัศนียภาพ ความสามารถในการขยายตัวในอนาคต ผลของการปรับปรุงพัฒนาที่ดินนั้นๆมีผลอย่างไรต่อทัศนียภาพของที่ตั้งในปัจจุบัน และอนาคตการได้รับความคุ้มครองจากเจ้าหน้าที่สภาพไม่แออัด ไม่ถูกรบกวนจากมลพิษต่างๆ เช่น เสียง แสง อากาศที่เป็นอันตรายและรบกวน รวมทั้งไม่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งเสื่อมโทรม</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ</li> </ul>	<p>พิจารณาถึงบริการสาธารณะต่างๆที่ส่งผลต่อสาธารณูปโภค สาธารณูปการโครงการ ระบบการจราจร ความสะดวกในการจัดหาเครื่องอุปโภค บริโภค ตลอดจนการบริการและการติดต่อกับหน่วยงานอื่นๆ รวมทั้งการพิจารณาถึงระยะห่างและความหนาแน่นของการใช้บริการสาธารณะ สาธารณูปการต่างๆในบริเวณนั้น</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อจำกัด กฎเกณฑ์ และประเภทของการใช้ที่ดิน</li> </ul>	<p>การใช้ที่ในปัจจุบัน การรื้อถอน การเวนคืนสิทธิในการครอบครองที่ดิน ราคาที่ดิน นโยบายการพัฒนาในอนาคต ผลกระทบต่อที่ดินรอบข้าง ตลอดจนกฎหมายประจำท้องถิ่น ไม่ขัดต่อข้อกำหนดต่างๆและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้  
 ได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 โดยอาศัยเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- ลักษณะของที่ดิน ต้องไม่ขัดกับกฎหมายผังเมือง เป็นที่ราบไม่มีปัญหาน้ำท่วมขัง
- ถนนและการคมนาคม ต้องมีรถประจำทาง และสามารถเข้าถึงง่าย
- ความหนาแน่นของประชากร ต้องอยู่ในเขตชุมชนหรือ ใกล้เคียงกับเขตชุมชน
- มีสภาพแวดล้อมและทัศนียภาพเหมาะแก่การพักผ่อนหย่อนใจ และมีความปลอดภัย
- มีความพร้อมด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- สามารถรองรับการขยายตัวในอนาคตได้

จากการสำรวจพบว่ามีบริเวณที่ว่างที่เพียงพอต่อการตั้งศูนย์เยาวชน ซึ่งมีความเหมาะสมกับ

โครงการ 2 บริเวณ คือ

#### 3.3.1 บริเวณข้างสวนสาธารณะเขตหนองจอก กรุงเทพฯ

ทิศเหนือ ติดต่อกับถนนสาธารณะขนาด 4 เลน

ทิศใต้ ติดต่อกับถนนสาธารณะขนาด 2 เลน เชื่อมกับ โรงพยาบาลหนองจอก

ทิศตะวันออก ติดกับที่ว่างใกล้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ทิศตะวันตก ติดกับสวนสาธารณะหนองจอก

#### 3.3.2 บริเวณที่สวนเขตทวีวัฒนา กรุงเทพฯ

ทิศเหนือ ติดต่อกับคลองบางระมาด ที่ต่อมาจากแม่น้ำเจ้าพระยา ผ่านเขตคลังชั้น จนถึง

เขตทวีวัฒนา

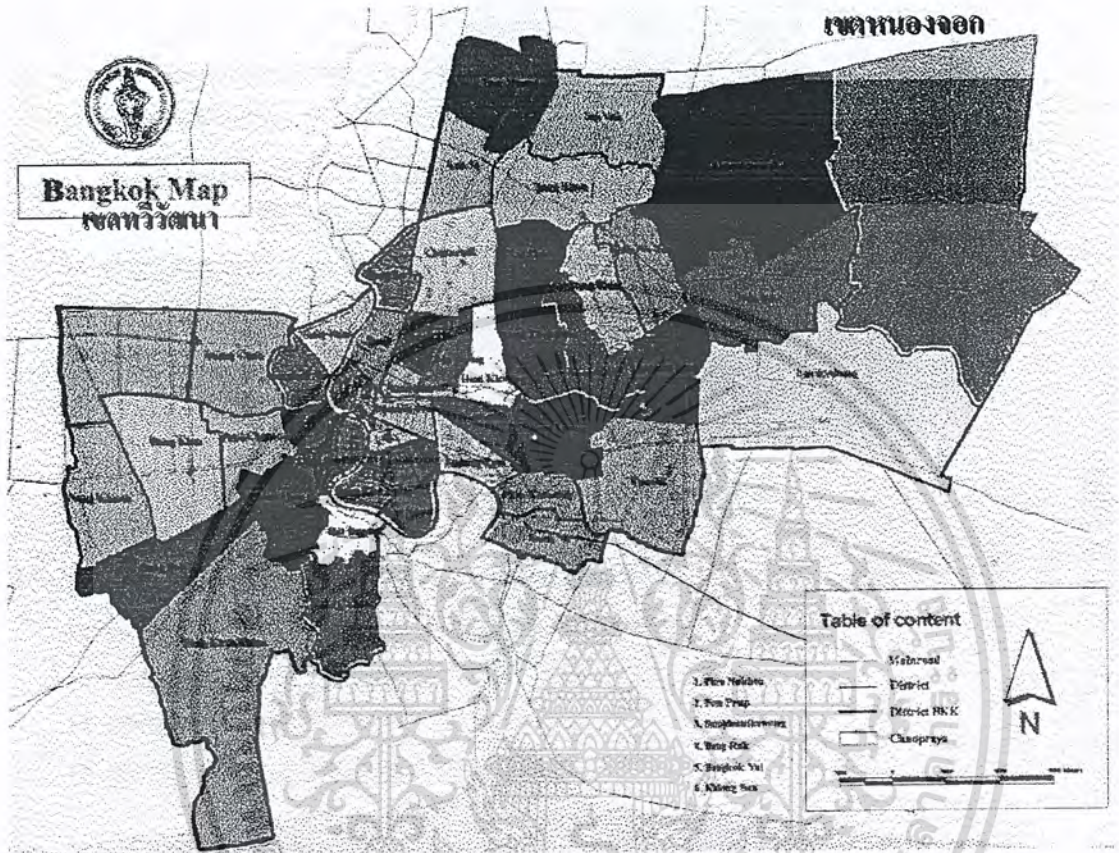
ทิศใต้ ติดต่อกับถนนซอยที่เป็นทางเชื่อมระหว่างถนนวงแหวนรอบนอก กับถนนพุทธ

มณฑลสาย 2

ทิศตะวันออก ติดต่อกับถนนวงแหวนรอบนอก ซึ่งเป็นถนนที่ล้อมรอบกรุงเทพมหานคร

ทิศตะวันตก ติดต่อกับที่สวนที่เป็นของเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3-1 รูปแผนที่กรุงเทพมหานคร

ส่วนการเปรียบเทียบนั้นจะให้ค่าคะแนนดังนี้

- 1 = มีความเหมาะสมน้อย
- 2 = มีความเหมาะสมปานกลาง
- 3 = มีความเหมาะสมมาก

### 3.4 การเปรียบเทียบที่ตั้ง 2 บริเวณ

- ลักษณะที่ดิน

**บริเวณที่ 1** ที่ดินเป็นที่ว่างเปล่า ลักษณะเป็นทุ่งหญ้า ไม่มีต้นไม้ใหญ่ ที่ดินด้านหนึ่งติดสวนสาธารณะหนองจอก (ค่าคะแนน=2)

**บริเวณที่ 2** ที่ดินเป็นที่ว่างเปล่าและมีสวนผลไม้ กระจายอยู่ มีที่ดินด้านหนึ่งติดกับคลอง

เอกสารนี้ยังมีสภาพสมบูรณ์ มีต้นไม้ขึ้นร่มรื่นริมคลอง (ค่าคะแนน=3) ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถนนและการคมนาคม

บริเวณที่ 1 เป็นถนน 2 เลนมีต้นไม้ใหญ่ขึ้นตลอด 2 ข้างทาง สภาพถนนเป็นถนนราดยาง

สภาพดี

บรรยากาศร่มรื่นเนื่องจากต้นไม้ 2 ข้างทาง มีถนนเชื่อมต่อไปยังมีนบุรี และ สุวินทวงศ์  
(ค่าคะแนน=2)

บริเวณที่ 2 มีถนนวงแหวนรอบนอก เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 12 เลน มีสะพาน

กัลปพฤกษ์

(ค่าคะแนน=3)

- สภาพแวดล้อม ทัศนียภาพ และ ความปลอดภัย

บริเวณที่ 1 มีความร่มรื่นจากต้นไม้ 2 ข้างถนน มีการจราจรไม่หนาแน่นทำให้เกิดผลกระทบจากฝุ่น คิว และมลพิษน้อย อีกทั้งด้านข้างยังคิดสวนสาธารณะหนองจอก สามารถทำบาทวิถีสำหรับชุมชนในระยะเดิน(500 เมตร)อยู่ในใกล้โรงพยาบาลและสถานศึกษา ทั้งประถม มัธยมและอุดมศึกษา ซึ่งเป็นผู้ใช้หลักของโครงการ

บริเวณที่ 2 คิดถนนวงแหวนไม่มีต้นไม้ใหญ่ข้างทาง ไม่มีสะพานลอยข้ามถนน และเป็นเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุก(ค่าคะแนน=1)

- ความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภค

บริเวณที่ 1 มีระบบสาธารณูปโภคพร้อม ทั้งไฟฟ้า ประปา และโทรศัพท์ อยู่ในใกล้โรงพยาบาล ชุมชน และสถานที่ราชการ มีรถประจำทางผ่าน 2 สาย รถ 2 แถวผ่าน 2 สาย และรถตู้ 3 สาย(ค่าคะแนน=2)

บริเวณที่ 2 มีสาธารณูปโภคพร้อม ทั้งไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ อยู่ในใกล้โรงพยาบาล ห่างสรรพสินค้า ตลาด และมีรถประจำทางผ่านหน้าโครงการบริเวณใกล้เคียงคือ รถเมล์สาย 146 , 147 , 7ก. , 124 , 125 , 127 ,ปอ.16 ,ปอ.17 ,ปอ.พ.8 (ค่าคะแนน = 3)

- ความหนาแน่นของประชากร

บริเวณที่ 1 เป็นแหล่งชุมชน และ ย่านพักอาศัย รวมทั้งสถานที่ราชการของเขตหนองจอก มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นพอสมควร รอบโครงการมีโรงเรียน และมหาวิทยาลัยอยู่ ใกล้เคียง ( ค่าคะแนน = 2)

บริเวณที่ 2 เป็นแหล่งชุมชนเมือง ของผู้มีฐานะค่อนข้างดี โครงการบ้านจัดสรรและโรงงานขนาดเล็ก มีโรงพยาบาลและห้างสรรพสินค้าอยู่ใกล้เคียง ( ค่าคะแนน = 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงจำกัดเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การขยายตัวในอนาคต

**บริเวณที่ 1** เขตหนองจอก ได้มีแผนพัฒนาศักยภาพต่างๆของเขตเพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชน ที่เข้ามาแทนที่การเกษตร ตามแผนพัฒนาเขตหนองจอก โดยจัดให้มีการสร้างเส้นทางคมนาคมกับเขตชั้นในและจังหวัดข้างเคียงเพิ่มขึ้น โดยบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นเขตอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง FAR = 2 และในอนาคตยังมีการขยายตัวของชุมชนในเขตนี้ซึ่งมีพื้นที่รองรับได้อีกมาก (ค่าคาดคะเน = 3)

**บริเวณที่ 2** อนาคตของย่านนี้ถูกจัดวางให้มีระบบระเบียบด้วยแผนพัฒนาการขยายตัวย่านชานเมือง ที่มีข้อกำหนดให้เป็นเขตอยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ทำให้มีผลไปถึงการก่อสร้างอาคารบริเวณนี้ว่าจะต้องเป็นอาคารสูงไม่เกิน 2 ชั้น FAR = 1 ต้องมีที่ว่างในโครงการไม่น้อยกว่า 40% ต้องมีที่ดินว่างค้ำหน้าโครงการเป็นระยะ 7 เมตรขึ้นไป และห้ามสร้างโรงงานขึ้นในบริเวณนี้ ซึ่งจากการวางแผนการขยายตัวของเมืองไว้ล่วงหน้าเช่นนี้จะส่งผลให้อนาคตบริเวณย่านนี้จะยังคงสภาพธรรมชาติไว้ได้เช่นเดิม ไม่กลายเป็นชุมชนแออัดเช่นเมืองชั้นใน

### 3.4 สรุปการผลึกที่ตั้งจากเกณฑ์การพิจารณาทั้ง 6 ข้อ สามารถสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

	บริเวณที่ 1	บริเวณที่ 2
- เกณฑ์พิจารณา		
- ลักษณะที่ดิน	3	2
- ถนนและการคมนาคม	2	3
- สภาพแวดล้อม	3	1
- ความพร้อมด้านสาธารณูปโภค	2	3
- ความหนาแน่นของประชากร	2	2
- การขยายตัวในอนาคต	3	2
<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>13</b>

เพราะฉะนั้น บริเวณที่มีความเหมาะสมจะเป็นที่ตั้งโครงการมากที่สุด คือบริเวณข้างสวนสาธารณะหนองจอก เขตหนองจอก กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3-1 รูปแผนที่เขตลานองออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ

#### 3.4.1 อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดต่อกับถนนสาธารณะขนาด 2 เลน

ทิศใต้ ติดต่อกับถนนสาธารณะขนาด 2 เลน เชื่อมกับโรงพยาบาลหนองจอก

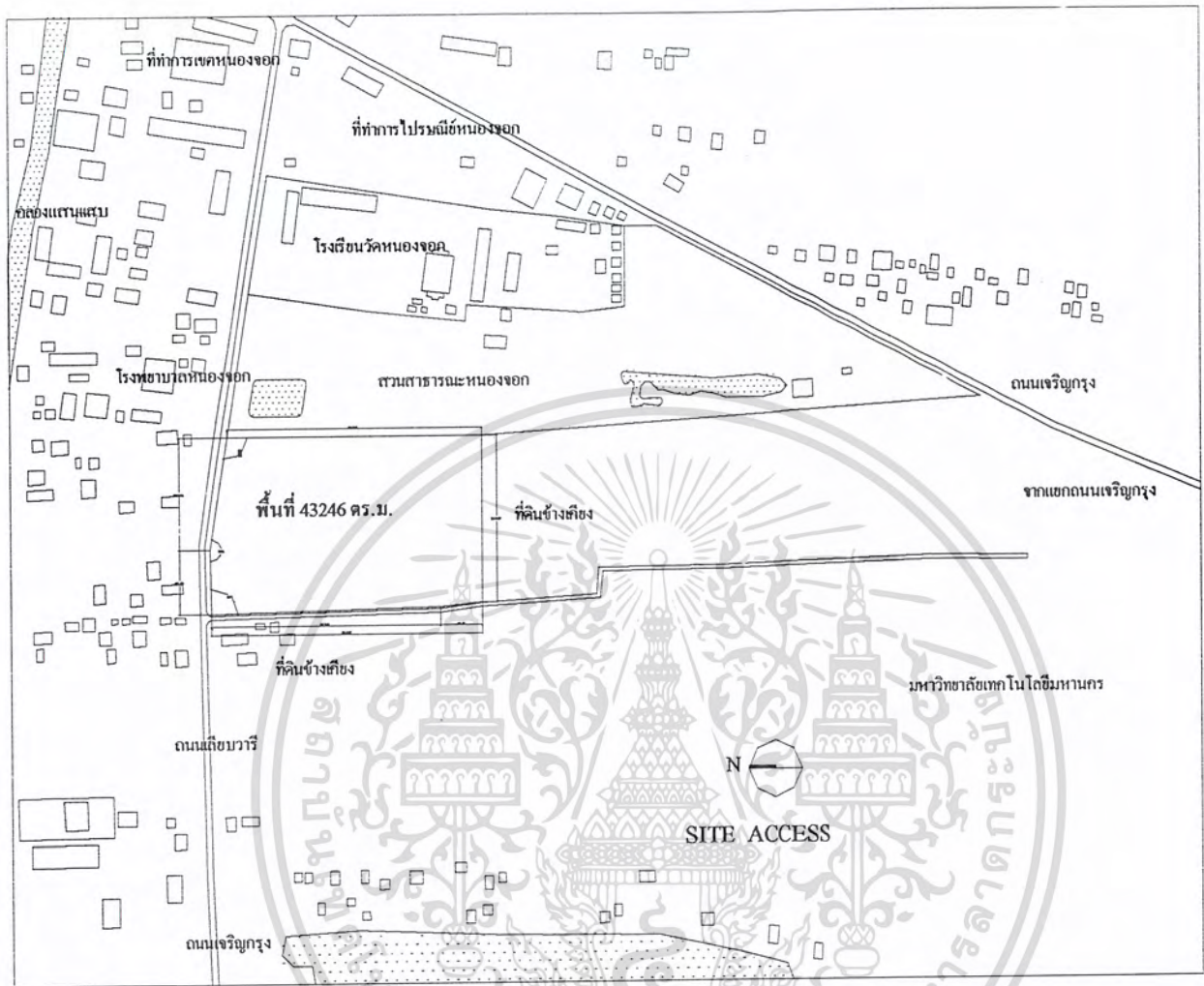
ทิศตะวันออก ติดกับที่ว่างใกล้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ทิศตะวันตก ติดกับสวนสาธารณะหนองจอก(ดูภาพถ่ายทางอากาศ)



รูปที่ 3-2 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3-3 รูปแสดงผังบริเวณ โคจรอบที่ตั้งโครงการ

3.4.2 ขนาดและรูปร่างที่ดิน ที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีหน้ากว้างติดถนนยาว 250 เมตร ด้านติด สวนสาธารณะหนองจอกยาว 450 เมตร ทั้งสองด้าน(ภาพถ่ายทางอากาศ)

3.4.3 ลักษณะพื้นที่ : ที่นั้งโครงการ เป็นทุ่งหญ้ายังไม่ไถถม ยังไม่ได้ทำการปรับสภาพ พื้นที่ต่ำกว่าระดับถนนหน้าโครงการประมาณ 1.0 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



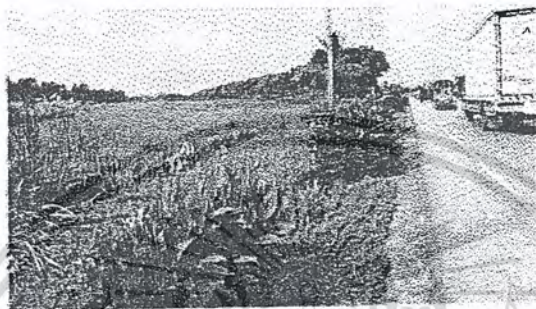
รูปที่ 3-4 รูปถ่ายบริเวณด้านหน้าที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 3-5 รูปถ่ายบริเวณด้านหน้าที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 การเข้าถึง ที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้แยกหนองจอก ซึ่งเป็นเขตชุมชนหนาแน่นปานกลาง และใกล้ที่ทำการเขตหนองจอก เชื่อมต่อกับถนนสุวินทวงศ์ ด้วยถนนเชื่อมสัมพันธ์ และถนนสงฆ์สันติ โครงการข้ายการคมนาคมติดต่อกับมินบุรีได้โดยถนนสุวินทวงศ์ ด้านหน้าโครงการมีรถประจำทางผ่าน 1 สาย และรถตู้ 1 สาย



รูปที่ 3-6 รูปถ่ายบริเวณด้านหน้าที่ตั้งโครงการ

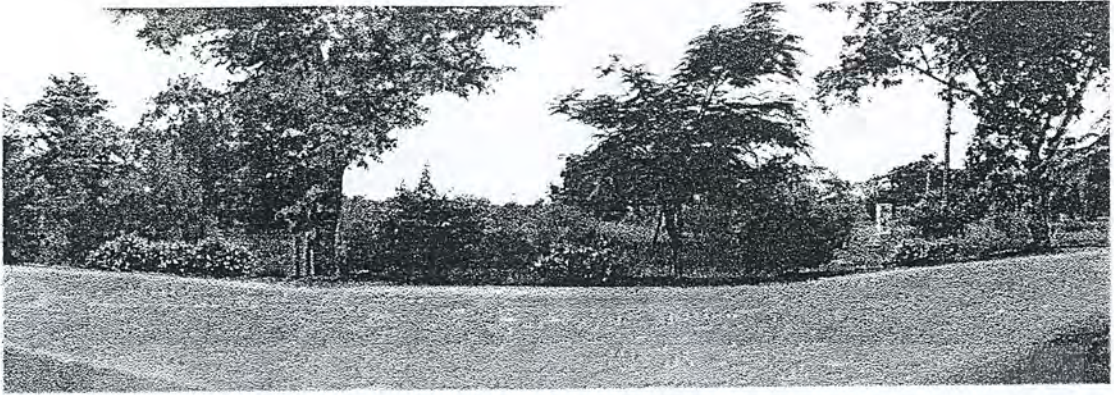
3.4.5 สภาพช่องทางเดินรถ ถนนด้านหน้าโครงการเป็นถนนราดยางแอสฟัลท์ ขนาด 2 ช่องทาง มีไหล่ทางกว้างประมาณ 1.5 เมตร



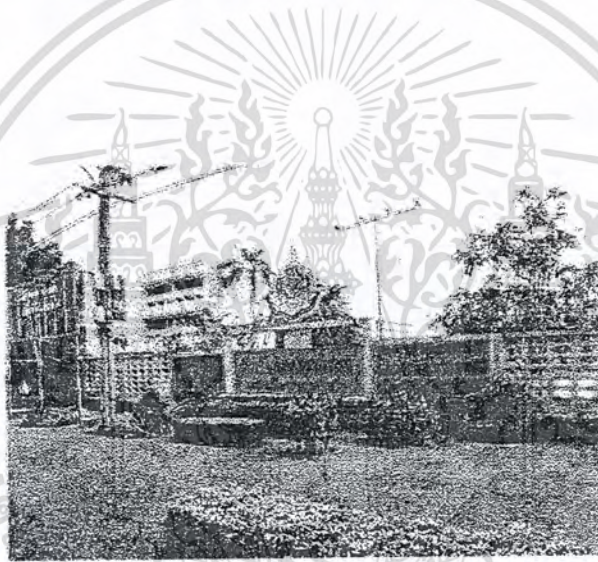
รูปที่ 3-7 รูปถ่ายบริเวณถนนด้านหน้าที่ตั้งโครงการ

3.4.6 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป : ฟังตรงข้ามที่ตั้งโครงการ เป็นบ้านพักอาศัยและที่ดินว่างเปล่า อาคารที่พักอาศัยปานกลาง มีสถานศึกษาระดับประถม มัธยม และอุดมศึกษา ใกล้ที่ตั้งโครงการ (รัศมีประมาณ 1 กิโลเมตร) ประมาณ 10 แห่ง ถนน 2 ข้างทางตามไหล่ทางเป็นคันไม้ขนาดใหญ่เรียงรายตลอด 2 ข้างทาง ให้ร่มเงาและความสวยงาม

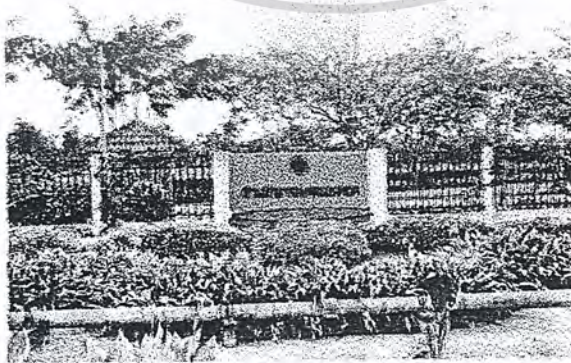
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปีที่ 3-8 รูปถ่ายทางแยกหน้าเขคหนองจอก



รูปที่ 3-9 รูปถ่ายบริเวณหน้าเขคหนองจอก โรงเรียนวัดหนองจอก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ 3-10 รูปถ่ายบริเวณหน้าสวนสาธารณะหนองจอกให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการเป็นการศึกษาถึง สภาพปัญหา ระบบการคมนาคม ระบบสาธารณูปโภค และปัจจัยพื้นฐานต่างๆ ที่มีผลโครงการเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ใบนี้ได้รับโดย... ซึ่ง... คือ... ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3-11 รูปแผนที่เขตงานออก

### 3.5.1 ด้านเส้นทางคมนาคม

เส้นทางคมนาคมทางบกยังขาดแคลนถนนออกสู่ชุมชนภายนอก ส่วนเส้นทางทางน้ำมีอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ขาดประสิทธิภาพ

ถนนสายสำคัญได้แก่ ถนนสุวินทวงศ์ ถนนเลียชวารี ถนนเชื่อมสัมพันธ์ ถนนคลองกรุง ถนนร่วมพัฒนา ถนนมิตรไมตรี ถนนประชาสำราญ ถนนคูคลองสิบ ถนนคลองสิบ-คลองสิบสี่ และถนนสังฆสันติสุข เป็นต้น

เส้นทางสุวินทวงศ์จะรับปริมาณการจราจรมาก โดยเฉพาะการจราจรจากกรุงเทพมหานคร ออกสู่จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีถนนคลองกรุงแยกออกไปสู่เขตลาดกระบัง สำหรับรถยนต์ที่ต้องการจะไปทางบางนา-ตราด

ในเขตหนองจอกมีเส้นทางรถโดยสารประจำทางของ ขสมก. ผ่านเพียงสายเดียวคือ สาย 131 มีนบุรี-หนองจอก ซึ่งเป็นรถร่วมบริการวิ่งระหว่างตลาดสุขาภิบาลมีนบุรี ถนนสีหบุรานุกิจ ถนนรามอินทรา ถนนสุวินทวงศ์ แยกคลองกรุง ถนนเชื่อมสัมพันธ์ ตลาดหนองจอก โดยมีเที่ยวแรก 4.00 น. เที่ยวสุดท้าย 21.30 น. จำนวนรถทั้งหมด 24 คัน รับผู้โดยสารประมาณ 12,000 คน/เดือน (แผนที่ที่ 4.9)

นอกจากรถของ ขสมก. แล้ว ก็ยังมีรถโดยสารประจำทางวิ่งข้ามเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อไปสู่จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้เส้นทางถนนสุวินทวงศ์ และมีรถโดยสารสองแถว (6 ล้อ) รับส่งผู้โดยสารจากลำผักชี ไปสู่หัวตะเข้ โดยใช้เส้นทางถนนคลองกรุง และบริเวณแนวทางด้านเหนือ เช่น แขวงคลองสิบ และแขวงคูฝั้นเหนือ จะมีรถมอเตอร์ไซค์รับจ้างชนิดที่มีที่นั่งผู้โดยสารอยู่ข้าง ส่วนแขวงด้านใต้ เช่น แขวงลำผักชีและแขวงลำค้อดิ่ง จะมีรถมอเตอร์ไซค์รับจ้างชนิดผู้โดยสารนั่งซ้อนท้ายบริการรับส่งผู้คนตามชุมชนต่างๆ ระบบขนส่งภาครัฐก็ยังคงเป็นที่ต้องการของประชาชน

การคมนาคมทางน้ำภายในเขตหนองจอก จะมีอยู่บ้างเป็นบางจุดและช่วงสั้นๆ เช่นตามคลองแสนแสบ คลองลำผักชี คลองลำค้อดิ่ง การเดินทางทางน้ำก็ไม่สะดวกเนื่องจากตลิ่งประตุน้ำและผักตบชวา อีกทั้งน้ำในลำคลองยังคั่งเงินในหน้าแล้งอีกด้วย บางครั้งการคมนาคมทางน้ำก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นยิ่งสำหรับผู้คนที่อาศัยริมน้ำ ที่ใช้ลำคลองเป็นเส้นทางคมนาคมไปสู่บริเวณริมคลองอื่นๆ ที่ไม่มีเส้นทางเข้าถึงด้วยรถยนต์ ที่คลองลำค้อดิ่งซึ่งติดต่อกับอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีการใช้ลำคลองเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งนักเรียน ในชุมชน ไปสู่โรงเรียนที่ตั้งอยู่ 2 ฝั่งคลองและในอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทราด้วย

ส่วนคลองลำผักชีจะมีเรือสินค้าที่ขายสินค้าอุปโภคบริโภคและอาหารล่องขายสินค้าจากตลาดลำผักชีสู่แขวงหัวตะเข้ เขตลาดกระบังด้วย ที่ตลาดหนองจอกบริเวณคลองแสนแสบ ก็จะมีกิจกรรมค้าขายอาหารและสินค้าทางน้ำเช่นกัน แต่บรรยากาศการค้าขายโดยใช้เส้นทางคมนาคมทางน้ำนี้ก็ไม่มีคึกคักนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5.2 ด้านการประปา

ปัจจุบันโรงกรองน้ำหนองจอกผลิตน้ำประปาบริการชุมชนในพื้นที่เป็นจำนวนน้อยมาก เฉพาะบริเวณตลาดหนองจอกและใกล้เคียง รวมทั้งตามแนวถนนเชื่อมสัมพันธ์ อย่างไรก็ตามในอนาคตการประปานครหลวงจะขยายเขตการบริการออกไปสู่พื้นที่อื่น โดยในปี พ.ศ. 2541 จะขยายการบริการไปตามแนวถนนเลียบวารี

ส่วนใหญ่ชุมชนในเขตหนองจอกจะใช้บริการการประปาของหมู่บ้าน โดยการสูบน้ำบาดาลขึ้นถึงเก็บน้ำ แล้วต่อท่อเข้าสู่บ้านเรือน แต่การใช้ น้ำบาดาลจะต้องภายในปี พ.ศ. 2541 ตามประกาศของกรมทรัพยากรธรณี ด้วยมาตรการป้องกันการขุดตัวของดิน นอกจากน้ำบาดาลแล้วประชาชนก็ได้อาศัยน้ำจากลำคลองและน้ำฝนในการอุปโภคบริโภคด้วย หากแต่คุณภาพของน้ำในลำคลองบางครั้งก็อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้นัก

### 3.5.3 ด้านการไฟฟ้า

ปัจจุบันเขตหนองจอกได้รับกระแสไฟฟ้าเขตมินบุรี ถึงแม้ว่าภายในเขตหนองจอกจะเป็นที่ตั้งของสถานีไฟฟ้าย่อยส่วินทวงศ์ก็ตาม สถานีย่อยนี้จะจ่ายได้ในปี พ.ศ. 2540 โดยผลิตกำลังไฟฟ้า 2 x 60 MVA และประมาณปี พ.ศ. 2545 - 2549 จะมีสถานีย่อยหนองจอกผลิตกำลังไฟฟ้า 2 x 60 MVA ซึ่งสถานีนี้จะตั้งอยู่บริเวณถนนประชาสำราญและถนนศุภพัตน์

จากพยากรณ์จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและหน่วยจำหน่ายในการไฟฟ้าเขตมินบุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2538 - 2549 พบว่าการเพิ่มขึ้นของหน่วยจำหน่ายมีแนวโน้มลดลง โดยในอดีตปี พ.ศ. 2523 - 2528 มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของหน่วยจำหน่ายสูงขึ้นทุกปี และในปี พ.ศ. 2529 เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นก็ยังคงสูงขึ้นเรื่อยๆ แต่หลังจากปี พ.ศ. 2532 เป็นต้นมาอัตราการเพิ่มขึ้นของหน่วยจำหน่ายก็ได้กลับลดลงไป ดังนั้นการพยากรณ์สำหรับในอนาคตจึงปรากฏว่าเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของหน่วยจำหน่ายก็จะลดลงเช่นกัน

การไฟฟ้าเขตมินบุรีได้จำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ บ้านเรือน กิจการ และองค์กรหลายประเภท โดยในปี พ.ศ. 2537 มีข้อมูลปัจจุบันและพยากรณ์ สำหรับปี พ.ศ. 2538 และ พ.ศ. 2539 ดังนี้ (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 3-1 ตารางแสดงจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตหนองจอกแยกตามประเภท พ.ศ. 2537

ข้อมูลปี 2537	หน่วยจำหน่าย (ล้านหน่วย)	พยากรณ์	
		ปี 2538	ปี 2539
<b>ประเภท</b>			
บ้านพักอาศัย	344.51	410.25	449.55
กิจการขนาดเล็ก	142.30	171.09	189.53
กิจการขนาดกลาง	631.60	706.95	817.17
กิจการขนาดใหญ่	216.82	246.09	283.59
กิจการเฉพาะอย่าง	3.95	4.58	5.39
ราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	27.04	32.37	35.94
ไฟสาธารณะ	16.42	15.15	15.99

ที่มา : การไฟฟ้านครหลวง

### 3.5.4 สถานศึกษา

เขตหนองจอกมีสถานศึกษาทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และมหาวิทยาลัย สามารถรับนักเรียนจากแต่ละชุมชนหมู่บ้านและละแวกใกล้เคียงได้ โดยนักเรียนไม่ขาดแคลนที่เรียน (แผนที่ที่ 4.12)

แขวงคลองสิบ มี 5 โรงเรียน ได้แก่

- 1 โรงเรียนวัดศรีสุก
- 2 โรงเรียนสุเหร่าคลองเก้า
- 3 โรงเรียนสุเหร่าคลองสิบ
- 4 โรงเรียนวัดสี่ชมพู
- 5 โรงเรียนตำบูลีพวง

แขวงคลองสิบสอง มี 4 โรงเรียน

- 1 โรงเรียนสุเหร่าคลองสิบเอ็ด
- 2 โรงเรียนวัดพระชาปลา
- 3 โรงเรียนวัดแสนเกษม
- 4 โรงเรียนบำรุงศาสนาคองสิบสี่

แขวงคูฝิ่งเหนือ มี 5 โรงเรียน ได้แก่

- 1 โรงเรียนลำเจ็ย
- 2 โรงเรียนสุเหร่าสนามกลางลำ
- 3 โรงเรียนวัดสามง่าม
- 4 โรงเรียนอัสสัมชัญคูฝิ่งเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้นลิขสิทธิ์นี้เป็นของเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 โรงเรียนวัดทรัพย์สโมสร  
แขวงหนองจอก มี 11 โรงเรียน ได้แก่

- 1 โรงเรียนตะกุ่มคีนียะห์
- 2 โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์
- 3 โรงเรียนศาสนาวิทยา
- 4 โรงเรียนอิสลามนุเคราะห์
- 5 โรงเรียนสตรีศาสนาวิทยา
- 6 โรงเรียนภูมินพรวิทยา
- 7 โรงเรียนหนองจอกกมลวิเชียร

8 โรงเรียนสุเหร่าใหม่  
9 โรงเรียนสุเหร่าศาลาแดง  
10 โรงเรียนสุเหร่าบ้านเกาะ  
11 โรงเรียนอัครคีนียะหิยะฮ์  
แขวงโลกแฝด มี 8 โรงเรียน ได้แก่

- 1 โรงเรียนสาขานัลเอียะซาน
- 2 โรงเรียนนุรุลซาราม
- 3 โรงเรียนคารุซซาราม
- 4 โรงเรียนบ้านเจียรคับ
- 5 โรงเรียนบ้านตำคั่นกล้วย
- 6 โรงเรียนสุเหร่าอิรื้อ
- 7 โรงเรียนส่งเสริมศาสนา
- 8 โรงเรียนสุหร่านาคับ

แขวงกระทุ่มราย มี 7 โรงเรียน ได้แก่

- 1 โรงเรียนกักคีนรเศรษฐ
- 2 โรงเรียนวัดหนองจอก
- 3 โรงเรียนสุเหร่าหะยีมิยา
- 4 โรงเรียนเซนต์เทเรซา
- 5 โรงเรียนนิตราชฎอรอุปถัมภ์
- 6 โรงเรียนหลวงแพ่งบำรุงรัฐกิจ
- 7 โรงเรียนผลคี่รุ่งเรือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แขวงลำผักชี มี 5 โรงเรียน ได้แก่

- 1 โรงเรียนสิริวรรณพิทยาคาร
- 2 โรงเรียนสุเหร่าลำแขก
- 3 โรงเรียนคาริอุปถัมภ์
- 4 โรงเรียนวัดสังฆประชาอนุสรณ์
- 5 โรงเรียนลำผักชี

แขวงลำค้อยตั้ง มี 3 โรงเรียน ได้แก่

- 1 โรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง
- 2 โรงเรียนคลองสอง
- 3 โรงเรียนวัดใหม่กระทู้มัสยิด

### 3.5.5 ศาสนสถาน

เขตหนองจอกมีศาสนสถานประเภทวัดพุทธศาสนา มัสยิด และ โบสถ์คริสต์ศาสนา โดยแยกตามแขวงดังนี้

แขวงคลองสิบ มีวัดพุทธ 1 แห่ง วัดอิสลาม 3 แห่ง และศูนย์บริหารกิจการอิสลามแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นสถานที่ประกอบพิธีทางศาสนาอิสลามเป็นแหล่งรวมของอิสลามทั่วประเทศในเทศกาลหรือวันสำคัญทางศาสนา

#### วัดพุทธ

1. วัดลีขมพู

#### วัดอิสลาม

1. มัสยิดอัลฟาตาย
2. มัสยิดสะฟีรุสซาราม
3. มัสยิดอัลฮิคาซะห์

แขวงคลองสิบสอง มีวัดพุทธ 2 แห่ง วัดอิสลาม 2 แห่ง

#### วัดพุทธ

1. วัดนาริราษฎร์ประดิษฐ์
2. วัดแสนเกษม

#### วัดอิสลาม

1. มัสยิดคารุลฮาซานีย
2. มัสยิดช่ากุลฮียะห์

แขวงคู่งเหนื่อ มีวัดพุทธ 2 แห่ง วัดอิสลาม 4 แห่ง

#### วัดพุทธ

1. วัดสามง่าม
2. วัดทรัพย์ต์โมสร

#### วัดอิสลาม

1. มัสยิดคารุลนูกอครอบินลำหีน
2. มัสยิดคารุลมูฮิบบิน
3. มัสยิดอัลเอ็ชะซาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. มัสยิดคาร์ลัมตะกิน

แขวงหนองจอก มีวัดพุทธ 1 แห่ง วัดอิสลาม 3 แห่ง

วัดพุทธ

1. วัดใหม่เจริญราษฎร์

วัดอิสลาม

1. สุเหร่าคารุลนาอิม
2. สุเหร่าสาขานูคีน
3. มัสยิดนูรุดดีน

แขวงโลกแฝด มีวัดอิสลาม 10 แห่ง

วัดพุทธ

วัดอิสลาม

1. มัสยิดนูรุตซาราม
2. มัสยิดคารุตซาราม
3. มัสยิดคารุตคอรอต
4. มัสยิดคอยรุคีน
5. มัสยิดซอลสุลมีคีน
6. มัสยิดอัลยามิยะห์ล้าอีร์วี
7. มัสยิดเน็ยะมะฮัลมักซูลีน
8. มัสยิดนูรุตซาราม (นาคัม)
9. มัสยิดมุลคากิน
10. มัสยิดนูรุลเอ็ยะซาน

แขวงกระทู้มราช มีวัดพุทธ 2 แห่ง วัดอิสลาม 4 แห่ง โบสถ์ 1 แห่ง

วัดพุทธ

1. วัดหนองจอก
2. วัดกระทู้มราช

วัดอิสลาม

1. มัสยิดฮินคารุลมิยา
2. สุเหร่าอัลฮาดียะห์
3. สุเหร่านูรุตซาราม
4. สุเหร่าคารุลมอญี

โบสถ์

1. โบสถ์เซนต์เทเรซา

แขวงลำผักชี มีวัดพุทธ 5 แห่ง วัดอิสลาม 1 แห่ง

วัดพุทธ

1. วัดกรมพิงใจ
2. วัดอุ้ตะเถา
3. วัดเจ็ชรคัม
4. วัดประชานุสรณ์
5. วัดลำผักชี

วัดอิสลาม

1. สุเหร่าคารุลนาซีฮะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แขวงลำด้อยคิง มีวัดพุทธ 3 แห่ง วัดอิสลาม 2 แห่ง

วัดพุทธ

1. วัดราชบูรพ์
2. วัดใหม่กระทุ้มลัม
3. วัดลำวังคาสุทธาวาส

วัดอิสลาม

1. สุหร่าย่าอุลอิควาน
2. มัสยิดนูรุลลอ์

**3.5.6 ศูนย์บริการสาธารณสุข และสถานพยาบาล**

ในเขตหนองจอกมีโรงพยาบาล 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลชุมชนหนองจอกตั้งอยู่ที่แขวงกระทุ้ม  
ราช บนถนนเรียบวารี และมีศูนย์บริการสาธารณสุขและสาขา 12 แห่ง ได้แก่

สาขาลองสปี สาขาเบนชะโค สาขาลองสปีสอง สาขาวัดใหม่เจริญราษฎร์ สาขาผู้ฝั้งเหนือ  
สาขาโลกแผ่ สาขาเบนใหม่ สาขาลำผักชี สาขากระทุ้มราช สาขาลำพะอง สาขาวัดใหม่กระทุ้มลัม และ  
สาขาวัดลำด้อยคิง

**3.6 สถานีตำรวจ**

เขตหนองจอกมีสถานีตำรวจ 3 แห่ง คือ สถานีตำรวจลำหิน ตั้งอยู่ที่แขวงผู้ฝั้งเหนือ

- 1 สถานีตำรวจหนองจอก ตั้งอยู่ที่แขวงหนองจอก
- 2 สถานีตำรวจลำผักชี ตั้งอยู่ที่แขวงลำผักชี

**3.7 ที่ทำการไปรษณีย์**

ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขหนองจอก ตั้งอยู่บนถนนเชื่อมสัมพันธ์ แขวงกระทุ้มราช

**3.8 อาคารและสิ่งก่อสร้าง**

เขตหนองจอกมีการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารเป็นจำนวนน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับเขตอื่นๆ  
ในกรุงเทพมหานคร แต่เมื่อเทียบจากอดีตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 จนถึง พ.ศ. 2534 จะพบว่ามีการขออนุญาต  
ปลูกสร้างอาคารภายในเขตเพิ่มขึ้นทุกปี (ตารางที่ 3-2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3-2 ตารางแสดงจำนวนและพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารในเขตหนองจอกปี 2530 - 2534

ปี	หน่วย	พื้นที่ที่ได้รับอนุญาต (ม <sup>2</sup> )
2530	295	75,935.70
2531	324	53,671.60
2532	461	120,132.95
2533	675	130,290.56
2534	768	90,044.63

ที่มา : งาน โยธา สำนักงานเขตหนองจอก และกองควบคุมอาคาร สำนักโยธา กรุงเทพมหานคร

ประมวลผลโดย : ฝ่ายวิชาการ สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

โดยในปี พ.ศ. 2534 พื้นที่ของอาคารที่ได้รับอนุญาตนี้คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของพื้นที่เขตหนองจอก และสัดส่วนของพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตของเขตต่อกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 0.38 เท่านั้น

ตารางที่ 3-3 ตารางแสดงการขออนุญาตของเขต แยกตามประเภท ปี พ.ศ. 2534

ประเภท	ข้อมูล เขต		ข้อมูล กทม.		สัดส่วนต่อข้อมูล	ข้อมูลเขต กทม.
	หน่วย	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)	หน่วย	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)		
พักอาศัย	710	76,798	39,276	11,305,787	1.80	0.68
พาณิชย์	5	1,767	716	5,704,275	0.70	0.03
พาณิชย์ และพักอาศัย	50	8,159	13,409	8,507,928	0.40	0.09
อุตสาหกรรม	1	2,686	39	115,867	2.50	2.32
คลังสินค้า	1	526	392	397,830	0.20	0.13
อาคารที่จอดรถ	1	108	56	31,794	1.70	0.34

ที่มา : งาน โยธา สำนักงานเขตหนองจอก และกองควบคุมอาคาร สำนักโยธา กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 การวิเคราะห์ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของที่ตั้งโครงการ

#### 3.6.1 ประวัติความเป็นมาของชุมชน

ก่อนรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว เขตหนองจอกเป็นอำเภอขึ้นกับจังหวัดมิ้นบุรี ซึ่งเป็นจังหวัดรอบนอกและเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย จังหวัดพระนคร ธนบุรี นนทบุรี พระประแดง และสมุทรปราการ ต่อมาปี พ.ศ. 2474 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวโปรดเกล้าฯ ให้ยุบท้องที่บางมณฑลและบางจังหวัดลง จังหวัดมิ้นบุรีก็ถูกยุบให้เป็นอำเภอขึ้นกับจังหวัดพระนคร และให้อำเภอหนองจอกไปขึ้นกับจังหวัดละโว้แต่ต่อมาปีพ.ศ. 2475 ได้มีการประกาศโอนอำเภอหนองจอกให้กลับมาขึ้นกับจังหวัดพระนครอีกครั้งหนึ่ง<sup>1</sup> และในปี พ.ศ. 2515 มีการปรับปรุงโครงสร้างการปกครองและการบริหารของส่วนจังหวัด อำเภอหนองจอกจึงเปลี่ยนมาเป็นเขตหนองจอกตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

ปัจจุบันหนองจอกเป็นเขตที่มีชาวไทยมุสลิมอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ชาวไทยกลุ่มนี้คาดว่ามิบรรพบุรุษเป็นชาวมลายูที่เข้ามาตั้งถิ่นฐานสองข้างคลองแสนแสบด้วยเหตุผลทางการเมือง โดยในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้โปรดเกล้าฯ ให้พระยาสุรสีห์พิทักษ์ดินราช โฆษาริบดีเป็นแม่กองจ้างชาวจีนมาขุดคลองแสนแสบ ซึ่งแต่เดิมเรียกคลองเจ๊ก เพราะเป็นคลองที่ชาวจีนขุด มีระยะทางเริ่มตั้งแต่ปลายคลองพระโขนง หัวหมาก ถึงคลองบางขนาก ละโว้เจ๊ก เพื่อขยายการคมนาคมทางน้ำเป็นเส้นทางไปมาระหว่างพระนครกับแม่น้ำปราชินบุรี อีกทั้งเพื่อประโยชน์ทางยุทธศาสตร์ในการลำเลียงอาวุธและเสบียงอาหารระหว่างศึกสงคราม ไทยกับ เขมร ในสมัยนั้น<sup>2</sup> เมื่อขุดคลองเสร็จและหมดภาระทางศึกสงครามแล้ว ทางการค้าอพยพนำชาวอิสลามซึ่งได้กวาดค้อนมาจากบริเวณ 7 หัวเมืองภาคใต้ให้มาทำมาหากินอยู่ตามแนวริมคลองแสนแสบและเวลาใกล้กันนั่นเอง ทางการค้าคืออพยพชาวเมืองเวียงจันทน์ที่ถูกกวาดค้อนมาเป็นเชลย ให้เข้ามาอาศัยทำมาหากินตามแนวคลองแสนแสบอีก<sup>3</sup>

จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์จึงสันนิษฐานได้ว่าชาวไทยมุสลิมที่ตั้งบ้านเรือนตามแนวคลองแสนแสบในเขตหนองจอกและเขตใกล้เคียงนี้ มีที่นเพของบรรพบุรุษเดิมมาจากหัวเมืองภาคใต้หรือมลายู ซึ่งอพยพมาตั้งแต่ครั้งรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวนั่นเอง

นอกจากนี้ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีการขุดคลองเพื่อการกสิกรรมโดยบริษัทคูนาสยาม ขุดคลองเชื่อมระหว่างคลองหกวาสายบนคลองรังสิตประยูรศักดิ์(คลองแปดวา ) คลองหกวาสายล่าง และคลองอื่นๆผ่านระหว่างคลอง 3 คลองนี้เป็นจำนวน 14 คลอง ทางราชการอนุญาตให้ประชาชนทั่วไปเข้าจับจองที่ดินในบริเวณนี้ได้ โดยบริเวณตำบลคลองรังสิตฯ รัฐบาลได้ยกให้เป็นเมืองชื่อว่า "ธัญบุรี" และต่อมาอีก 1 ปีรัฐบาลก็ตั้งเมืองในทุ่งแสนแสบ รวมทั้งท้องที่อำเภอคลองสามวา อำเภอ

<sup>1</sup> พิษณุ เจริญบุศกุล, วิชาการการปกครองกรุงเทพมหานคร เขต แขวง, การปกครอง 2534, ภาคนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

<sup>2</sup> ประวัติกระทรวงเกษตราธิการ ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<sup>3</sup> รายงานกิจการจังหวัดพระนคร ประจำปี 2502-2503 ฉบับที่ 4 "กิจการอำเภอหนองจอก" หน้า 335-337

แสนแสบ อำเภอเจียรดับ และอำเภอหนองจอก เข้าเป็นเมืองมีนบุรี<sup>4</sup> ในบริเวณเขตหนองจอกจึงมีผู้คนจาก  
ถิ่นอื่นเข้ามาทำมาหากินกระจายอยู่ในพื้นที่

นอกจากคลองขุดเพื่อการเกษตรดังที่ได้กล่าวแล้ว ในเขตหนองจอกยังมีคลองขุดเพื่อใช้เป็น  
เส้นทางลัดในการสัญจรทางน้ำอีกด้วยคลองดังกล่าวนั้นคือคลองนครเนื่องเขตนั่นเองใน พ.ศ. 2119 ในรัช  
สมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระองค์โปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระยาบรมมหาศรีสุริ  
ยวงศ์ ผู้สำเร็จราชการแผ่นดินขุดคลองนครเนื่องเขตระหว่างคลองแสนแสบตัดไปทางตะวันออกเฉียงใต้  
จบกับคลองท่าไข่ (ในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา) น้ำในคลองนครเนื่องเขตนี้ มีการขึ้นลงสัมพันธ์กับน้ำทะเล  
เมื่อน้ำลงจะดึงน้ำจากคลองแสนแสบผ่านคลองนี้ออกสู่ทะเลที่อ่าวไทยได้

พื้นที่ในเขตหนองจอกในอดีตนั้น มีลักษณะเป็นชนบทประกอบด้วยเรือสวน ไร่นา และทุ่ง  
เลี้ยงสัตว์เป็นส่วนมาก เนื่องจากมีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีโครงข่ายของลำคลองต่างๆ อย่างหนา  
แน่น และต่อเนื่องกันประกอบกับสภาพดินเป็นดินเหนียว จึงทำให้เขตหนองจอกเป็นเขตที่เหมาะสมกับ  
การเกษตรมาตั้งแต่ในอดีต ส่วนในปัจจุบันนี้ด้วยเทคโนโลยี และการเติบโตของชุมชนเมือง เขตหนอง  
จอกมีการเปลี่ยนแปลงบทบาทต่างจากเดิม ซึ่งโครงการศึกษา<sup>5</sup>นี้อาจมีส่วนสำคัญช่วยชี้แนวทางที่เหมาะสม  
ของการพัฒนาเขตหนองจอกในอนาคตต่อไป

### 3.6.2 ความสำคัญของชุมชน

พื้นที่ส่วนใหญ่ของเขตหนองจอกมีสภาพเป็นดินเหนียว ภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มต่ำ มีโครง  
ข่ายของคลองอยู่อย่างหนาแน่น ในอดีตจึงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปลูกข้าว ลำคลอง  
ต่างๆ นอกจากใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมแล้ว ยังใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม และการอุปโภค  
บริโภคอีกด้วย ตามสองฟากลำคลองสายหลักที่สำคัญนั้นยังเป็นที่อยู่อาศัยดั้งเดิมของชาวมุสลิมและชาว  
ไทยพุทธที่เข้ามาตั้งถิ่นฐานตั้งแต่ครั้งอดีตอีกด้วย

ในปัจจุบันตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ( พ.ศ.2535 ) ได้กำหนดให้เขตพื้นที่หนองจอก  
กว่าครึ่งหนึ่งเป็นพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม โดยให้เป็นพื้นที่รับน้ำจากคานเหนือและภายในเขตด้านใน  
ของกรุงเทพมหานคร โดยผ่านคลองซึ่งมีอยู่มากมายในพื้นที่เขตนี้ ด้วยลักษณะภูมิประเทศและข้อกำหนด  
ตามผังเมืองรวม ทำให้เขตหนองจอกมีลักษณะพิเศษเกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วมในเขตกรุงเทพมหานคร  
ด้วย

ถึงแม้เขตหนองจอกจะมีลักษณะเป็นพื้นที่รับน้ำแต่ก็ได้มีโครงการพัฒนาระบบ  
สาธารณูปโภค สาธารณูปการหลายประการ ทั้งในพื้นที่เขตเองและในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะทำให้เขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

<sup>4</sup> ประวัติศาสตร์ไทยสมัย พ.ศ. 2352-2453

<sup>5</sup> เรื่องเดียวกัน

หนองจอกมีการพัฒนาต่อไปในอนาคต การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยภาครัฐในบริเวณด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานครในระดับมหภาค จะมีอิทธิพลสูงต่อการพัฒนาพื้นที่ชานเมืองฝั่งตะวันออก รวมทั้งเขตหนองจอกเป็นอย่างมาก โครงการในระดับมหภาคนั้นคือโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก( มาบตาพุดและแหลมฉบัง ) ก่อให้เกิดการพัฒนาโครงข่ายหลักเชื่อมพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกสู่ชุมชนในลี้เคียง อันประกอบด้วยโครงข่ายถนน โครงข่ายรถไฟ และกิจกรรมสนับสนุน ต่างๆรวมทั้งโครงข่ายสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และโครงการต่างๆที่คาดว่าจะมีผลโดยตรงและทางอ้อมแก่การพัฒนาเขตหนองจอก

นอกจากโครงการในระดับมหภาคแล้ว โครงการซึ่งเกิดขึ้นในพื้นที่เขตหนองจอกเองและมีส่วนทำให้เกิดการพัฒนาภายในเขตก็มีหลายโครงการด้วยกัน เช่น การเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยมหานคร โครงการป้องกันน้ำท่วมของกรุงเทพมหานคร และโครงการย้ายโรงงานยาสูบและชุมชนแออัดมาในพื้นที่เขตเป็นต้น

การพัฒนาในระดับมหภาคและระดับท้องถิ่นเหล่านี้ จะส่งผลให้พื้นที่เขตหนองจอกมีการพัฒนาด้วยความสำคัญของเขตหนองจอกเช่นนี้ การพัฒนาจึงสมควรบรรลุความความมุ่งหมายของการศึกษาที่จะได้แผนและผังพัฒนาเขตที่สอดคล้องกับผังเมืองรวมและแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร สามารถนำแผน และผังพัฒนาเขตนี้ไปสู่การปฏิบัติได้ผลทั้งสามารถขึ้นำการเจริญเติบโตของชุมชนให้เป็นไปอย่างเหมาะสมด้วย

### 3.6.3 สภาพปัจจุบันทางด้านกายภาพ

#### - โครงสร้างชุมชน

พื้นที่เขตหนองจอก โดยทั่วไปยังคงมีลักษณะเป็นแบบชนบท มีพื้นที่โล่งว่างเป็นจำนวนมาก พื้นที่โล่งนี้เดิมเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งปัจจุบันนักค้าที่ดินได้ซื้อเก็งกำไรไว้เป็นจำนวนมาก แต่บางส่วนก็ยังคงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ โดยเจ้าของที่ดินได้ให้เกษตรกรเช่าที่ดินทำนาข้าว นาหญ้า และบ่อปลา เป็นต้น พื้นที่เกษตรกรรม หรือพื้นที่โล่งว่างนี้ครอบคลุมบริเวณกว้างในพื้นที่เขต โดยมีส่วนที่เป็นชุมชนที่อยู่อาศัยของผู้คนตามแนวคลองและถนนสายหลักต่างๆ ส่วนย่านพาณิชย์กรรมจะกระจุกตั้งอยู่ในบริเวณตลาดหนองจอก และกระจายตัวเบาบางลงตามแนวถนนสายหลัก สลับกับพื้นที่อุตสาหกรรมซึ่งตั้งอยู่ตามแนวถนนสุวินทวงศ์ เป็นจำนวนมากกว่าถนนสายอื่น ภายในเขตหนองจอกจะมีถนนสายหลักใช้เป็นเส้นทางสัญจรติดต่อกับเขต และจังหวัดใกล้เคียง รวมทั้งเป็นเส้นทางสัญจรภายในเขตเองอยู่จำนวนไม่มาก ถนนที่วิ่งตามทิศตะวันออก-ตะวันตกได้แก่ ถนนเลียบวารี ซึ่งเลียบคลองแสนแสบด้านใต้ มาจากเขตมีนบุรี และมาสุดที่ตลาดหนองจอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนมิตรไมตรี ซึ่งเลียบคลองแสนแสบด้านเหนือ ขนานกับถนนเลียบวารรี แต่ไม่ต่อกับ  
ตลาดหนองจอกเพราะมีคลองขวางอยู่

- ถนนศุภพันธ์ เริ่มจากตลาดหนองจอกไปสู่อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทราโดยวิ่ง  
เลียบไปกัก ซึ่งเลียบคลองแสนแสบด้านเหนือ

- ถนนสังฆสันติสุขเริ่มจากตลาดหนองจอกเลียบด้านใต้ของคลองแสนแสบและต่อด้วย  
คลองนครเนื่องเขต ตัดกับถนนสุวินทวงศ์ไปออก อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

- ถนนคลองสิบ-คลองสิบสี่ อยู่บริเวณส่วนเหนือของพื้นที่เขตเริ่มจากถนนคูคลองสิบตัด  
ตรงสู่คลองสิบสี่ ผ่านคลองสิบเอื้อ สิบสองและสิบสาม

- ถนนสุวินทวงศ์อยู่ในบริเวณส่วนใต้ของพื้นที่เขต เริ่มจากเขตมีนบุรีเข้าสู่เขตหนองจอก  
และออกไปสู่อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ผ่านถนนเชื่อมสัมพันธ์ ( ถนนคลองกรุง)และถนนอยู่วิทยา (   
ถนนร่วมพัฒนา)

ส่วนถนนที่วังทศเหนือ-ใต้ ได้แก่

- ถนนคูคลองสิบ เริ่มจากถนนมิตรไมตรี ขนานคลองลำหินขึ้นไปสู่อำเภอลำลูกกา จังหวัด  
ปทุมธานี

- ถนนประชาสำราญ เริ่มจากตลาดหนองจอกขึ้นไปทางเหนือขนานกับคลองสิบสองสู่  
อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

- ถนนเชื่อมสัมพันธ์ เริ่มจากตลาดหนองจอกไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ตัดกับถนนสุวินท  
วงศ์ แล้วเปลี่ยนชื่อเป็นถนนคลองกรุง ไปสู่เขตลาดกระบัง

- ถนนอยู่วิทยา เริ่มจากตลาดหนองจอกไปทางตะวันออกเฉียงใต้ตัดกับถนนสุวินทวงศ์ แล้ว  
เปลี่ยนชื่อเป็นถนนร่วมพัฒนา ไปสู่เขตลาดกระบัง

- ถนนสายหลักเหล่านี้ได้ใช้เป็นเส้นทางคั่นต่อกับแหล่งชุมชนใกล้เคียง และภายในเขตเอง  
โดยมีถนนสาทรองเส้นสั้นๆ อีกจำนวนหนึ่งได้ใช้เป็นเส้นทางสัญจรภายในหมู่บ้าน แต่โดยรวมแล้วความ  
ยาวของถนนคือพื้นที่เขตก็ยังมีอยู่ในเกณฑ์ต่ำ จากข้อมูลในปี 2529 สำรวจโดยกองผังเมือง สำนักงานปลัด  
กรุงเทพมหานคร แสดงความยาวของถนนสายหลัก 24.7 กิโลเมตร ถนนสาทรอง 68.3 กิโลเมตร และซอย  
42.85 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6.4 การแบ่งพื้นที่เขตปกครองของเขตหนองจอก

เขตหนองจอกแบ่งพื้นที่เขตปกครองออกเป็น 8 แขวง ได้แก่

แขวงกระทุ่มราย	มีพื้นที่	38.132	ตารางกิโลเมตร
แขวงคลองสิบ	มีพื้นที่	30.849	ตารางกิโลเมตร
แขวงคลองสิบสอง	มีพื้นที่	38.867	ตารางกิโลเมตร
แขวงคูฝิ่งเหนือ	มีพื้นที่	17.750	ตารางกิโลเมตร
แขวงโลกแฝด	มีพื้นที่	22.524	ตารางกิโลเมตร
แขวงลำด้อยคิง	มีพื้นที่	24.789	ตารางกิโลเมตร
แขวงลำผักชี	มีพื้นที่	33.358	ตารางกิโลเมตร
แขวงหนองจอก	มีพื้นที่	29.992	ตารางกิโลเมตร

แขวงโลกแฝดเป็นแขวงที่มีประชากรหนาแน่นที่สุด แต่แขวงกระทุ่มรายมีประชากรในพื้นที่มากเป็นอันดับหนึ่ง และมีจำนวนบ้านเรือนมากที่สุด อีกทั้งยังเป็นที่ตั้งของสถานประกอบการทั้งอุตสาหกรรมและธุรกิจมากเป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าภายในเขตหนองจอกจะมีแหล่งชุมชนและความเจริญอยู่ในแขวงกระทุ่มราย ประกอบกับตามแนวถนนสายสำคัญเช่น ถนนรัชชบุรี ถนนมิตรไมตรี ถนนสังฆสันติสุข และถนนสุวินทวงศ์ รวมทั้งตาม 2 ข้างคลองสำคัญ เช่น คลองนครเนื่องเขต คลองแสนแสบ และคลองลำผักชี นอกเหนือจากนั้นก็จะเป็นที่อยู่อาศัยแบบเบาบาง และพื้นที่เกษตรกรรม

### 3.6.5 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

เขตหนองจอกตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของกรุงเทพมหานคร มีเนื้อที่ประมาณ 236,000 ตารางกิโลเมตร นับเป็นเขตที่มีพื้นที่มากที่สุด คิดเป็น 1 ใน 7 ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีอาณาเขตดังนี้ (ดูแผนที่ เขตหนองจอก)

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอลำลูกกาจังหวัดปทุมธานี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอบางน้ำเปรี้ยวและอำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา โดย

แบ่งเขตที่คลองสิบสี่ และคลองแสนแสบ คลองนครเนื่องเขต และคลองหลวงแห่งตามลำดับ

ทิศใต้ ติดต่อกับ เขตลาดกระบัง กทม. โดยแบ่งเขตที่คลองลำมะขามและ

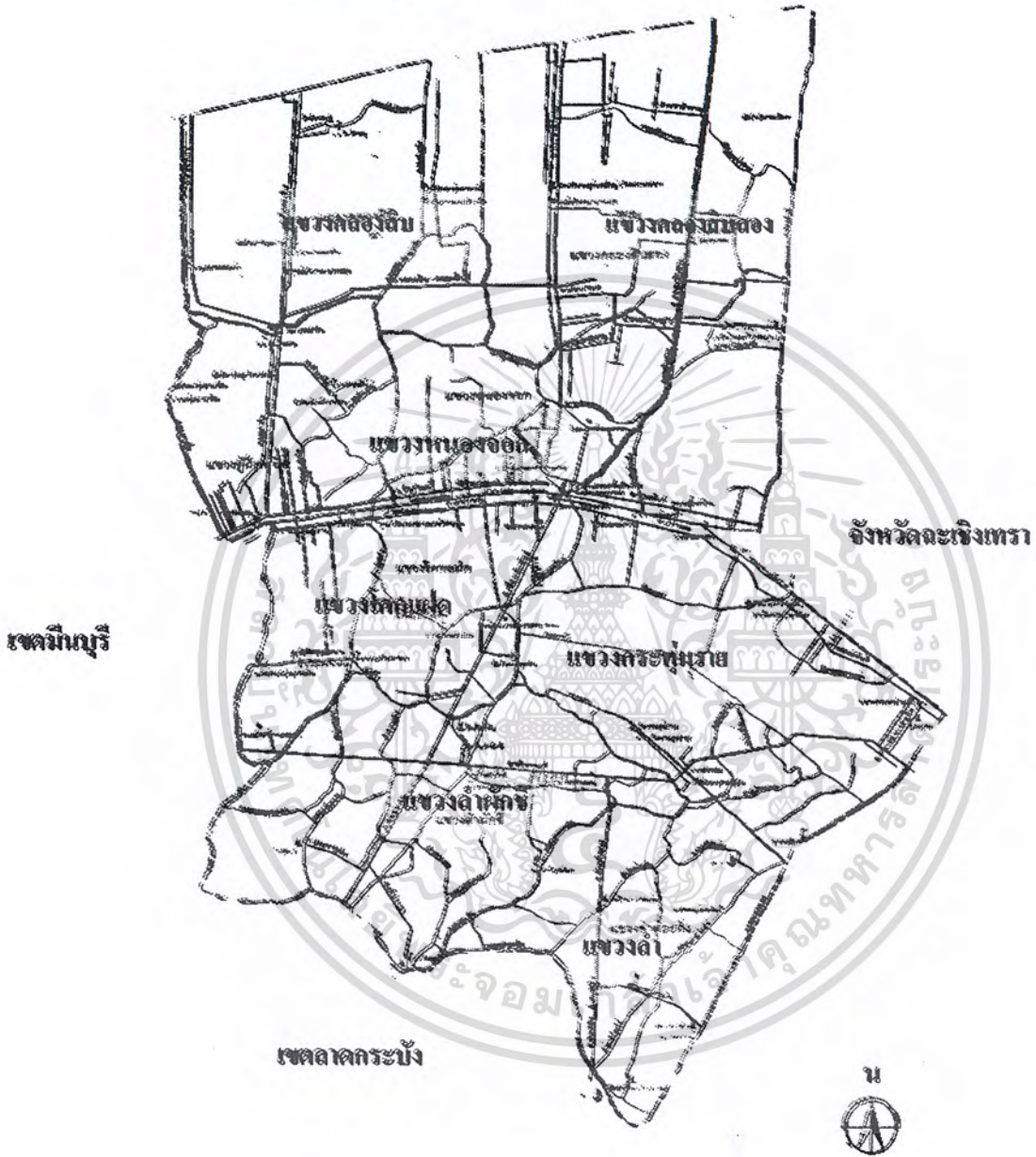
คลองดาอิน ตามลำดับ

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ เขตมีนบุรี กทม. โดยแบ่งเขตที่คลองแก้ว คลองลำเบนชะโด

และคลองลำไทร (ดูรูปที่ 3-11 รูปแผนที่เขตหนองจอกแบ่งตามแขวง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### จังหวัดปทุมธานี



รูปที่ 3-12 รูปแผนที่เขตหนองจอกแบ่งตามแขวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตหนองจอกตั้งอยู่ห่างจากศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร 60 กิโลเมตร พื้นที่โดยเฉลี่ยอยู่เหนือระดับน้ำทะเลปานกลางที่ 1.5 เมตร มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่มต่ำ มีลำคลองจำนวนมากหลายสายเป็นโครงข่ายเต็มพื้นที่ การระบายน้ำผิวดินจึงเป็นไปตามทิศทางของพื้นที่ผิวดินที่ลาดลงสู่ลำคลองต่างๆ และน้ำในลำคลองสายเล็กก็ไหลไปสู่คลองสายใหญ่ เช่น คลองแสนแสบ คลองหลวงแพ่ง คลองหกวาสายล่าง และคลองสิบ เพื่อออกไปแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำบางปะกง และอ่าวไทยตามลำดับ

อย่างไรก็ดีเนื่องจากเขตหนองจอกอยู่ในพื้นที่รับน้ำในโครงการป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพมหานครและพื้นที่ชลประทาน จึงทำให้มีประตุน้ำตามลำคลองหลายสาย เช่น ที่คลองสิบสอง คลองสิบสาม คลองสิบสี่ และคลองสิบห้า เพื่อกักและผันน้ำ ดังนั้นการไหลของน้ำในลำคลองจึงไม่เป็นไปตามธรรมชาติที่เดิมนัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบ

#### 4.1 ระบบโครงสร้างของอาคาร

ในการพิจารณาระบบโครงสร้างอาคาร สำหรับ โครงการนี้ จะแบ่งการพิจารณาตามลักษณะการใช้ออกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1.1 โครงสร้างตัวอฒจรรย์ ซึ่งได้แก่อฒจรรย์สนามกีฬากลางแจ้ง อาคารกีฬาในร่มซึ่งจำเป็นต้องมีอฒจรรย์สำหรับคูกีฬา ดังนั้น โครงสร้างที่ใช้ควรจะเป็น โครงสร้างที่แข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ดี โดยทั่วไปนิยมใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก หรือเหล็กเป็นโครงสร้าง

พิจารณาระหว่างคอนกรีต กับเหล็ก ในส่วนของ โครงสร้างอฒจรรย์ที่เป็นเหล็กส่วนมากจะใช้ อฒจรรย์แบบชั่วคราว ซึ่งสามารถถอดหรือเคลื่อนเก็บได้ สำหรับอาคารกีฬาในร่ม สนามเทนนิส จะใช้โครงสร้างอฒจรรย์เหล็ก ส่วน โครงสร้างอฒจรรย์ของสนามกีฬากลางแจ้ง สระว่ายน้ำนั้น โครงสร้างคอนกรีตมีความเหมาะสมกว่าเนื่องจาก

- เป็นอาคารแบบถาวร ไม่จำเป็นต้องมีการเคลื่อนย้าย
- การก่อสร้างช่างภายในประเทศมีความคุ้นเคยกับงานคอนกรีตมากกว่า
- โครงสร้างเหล็ก ไม่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาเท่าโครงสร้างเหล็ก

#### 4.1.2 โครงสร้างหลังคา

ในที่นี้จะแยกพิจารณาดังนี้

1. โครงสร้างหลังคาอฒจรรย์ของสนามกีฬากลางแจ้ง อฒจรรย์ของสนามกีฬากลางแจ้งนั้น จะอยู่ทางทิศตะวันตกของสนาม โดยมีหลังคาชั้นมาคลุม เพื่อป้องกันแสงแดดให้กับผู้ชมและผู้เล่นกีฬา โดย ไม่เสารับ โครงสร้างมาคิควางสายคาผู้ชม

- โครงสร้าง suspension,tensle structure โครงสร้างระบบนี้มีความสวยงาม

สามารถดึงซึ่งให้เข้ากับธรรมชาติได้ง่ายอีกทั้งยังสามารถยื่นออกมาปกคลุมอฒจรรย์มากกว่าโครงสร้างระบบอื่นๆ แต่มีข้อเสียคือ ราคาค่าก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องใช้เทคนิคในการก่อสร้างมาก ทั้ง

ยังต้องใช้วัสดุอุปกรณ์จากต่างประเทศ รวมทั้งต้องอาศัยวิศวกร ช่างฝีมือที่มีความชำนาญและ ประสบการณ์อย่างสูงจึงไม่มีความเหมาะสมกับสภาพการลงทุนและสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน

- โครงสร้าง truss หรือ space frame โดยใช้วัสดุเป็นเหล็กโครงสร้าง

สร้างประเภทนี้มีน้ำหนักเบา ราคาก่อสร้างไม่สูงมาก แต่มีข้อเสียคือ วัสดุที่เป็น โครงสร้างหลังคาอัญ जरรี่ต้องสามารถรับแรงลมที่พัดมาจากด้านล่างได้ด้วย และที่สำคัญที่สุด คือการเชื่อมรอยต่อต่างๆของ โครงสร้างให้มีความแข็งแรงถูกต้องตามที่ผู้ผลิตระบุไว้

- โครงสร้าง shell วัสดุโครงสร้างเป็น ค.ส.ล. มีข้อดี คือสามารถ

คัดโค้งได้ตามต้องการ แต่มีข้อเสียคือ ค่าก่อสร้างสูง, มีช่วงยื่นจำกัด, น้ำหนักมากและสิ้นเปลืองไม้แบบ ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

- โครงสร้าง rigid frame วัสดุโครงสร้างเป็นค.ส.ล. เป็นโครงสร้าง

ที่มีความแข็งแรง สามารถเข้ากันได้กับโครงสร้างของตัวอาคาร जरรี่ ดังนั้น โครงสร้างหลังคาของสนาม กีฬากลางแจ้ง จึงเลือกใช้โครงสร้าง truss

## 2. โครงสร้างหลังคาของอาคารกีฬาในร่ม แนวทางที่ใช้ในการพิจารณาเลือกใช้

โครงสร้างจะใช้หลักการดังต่อไปนี้

- ช่วงกว้างที่สามารถทำได้ เนื่องจากอาคารกีฬาในร่มต้องการพื้นที่สำหรับเล่นกีฬา

ประเภทต่างๆและยังมีส่วนอาคาร जरรี่ผู้ชม ซึ่งไม่ควรมีส่วนบังสายผู้ชม- วัสดุก่อสร้าง วัสดุที่สามารถหา ได้ในประเทศและมีความคงทนต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศ

- วิธีการก่อสร้าง การก่อสร้างที่ช่างก่อสร้างมีความคุ้นเคย และมีวิธีการก่อสร้างที่

ไม่ต้องอาศัยเทคนิคมากมาย จะมีความเหมาะสม

- สภาพการรับน้ำหนัก ซึ่งมีส่วนสำคัญกับช่วงกว้างของโครงสร้าง โครงสร้าง

บางประเภทสามารถพาดช่วงกว้างได้กว้างกว่าที่จริง แต่น้ำหนักของโครงสร้างที่มากขึ้นตามไปด้วยก็จะมี ความเหมาะสมน้อยกว่าโครงสร้างที่เบากว่า

จากข้อพิจารณาข้างต้น โครงสร้างที่นำมาพิจารณาสามารถแยกออกได้ดังนี้

### 1. GRIDER โครงสร้างแบบนี้ สามารถพาดช่วงกว้างได้ตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป

แต่มีข้อเสียคือ ยิ่งช่วงกว้างมาก ความลึกของคานก็ยิ่งมากขึ้นตามไปด้วย โดยมีอัตราความลึกต่อช่วง กว้างคานประมาณ 1/8-1/10 จึงทำให้เสียเนื้อที่ใต้หลังคาไปเนื่องจากความลึกของคานมาก และช่วงกว้าง มาก หน้าตัดของ MEMBER ต่างๆจะยิ่งใหญ่ขึ้น ทำให้น้ำหนักของโครงสร้างเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งจะเกิด ปัญหาเรื่องการแอ่นตัว สำหรับวัสดุที่ใช้ สามารถใช้ทั้งไม้ เหล็กและ คอนกรีต ซึ่งโดยมากจะใช้เหล็ก เนื่องจากสามารถพาดช่วงได้กว้างกว่า และในการก่อสร้างสามารถทำเป็นชิ้นส่วนขึ้นไปประกอบได้ง่าย

กว่าโครงสร้างคอนกรีต แต่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาเป็นระยะๆ จะต้องทำให้หลังคามีความลาดเพื่อ การระบายน้ำ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2 TRUSS โครงสร้างประเภทนี้ ถ้าใช้เหล็กจะมีความเหมาะสมมากเนื่องจาก

สามารถพาดช่วงได้กว้าง สามารถเจาะช่องแสงธรรมชาติได้ง่าย โครงมีลักษณะเบา คิวโครงยังสามารถติดตั้งหรือห้อยแขวนเครื่องมือต่างๆได้ เช่น ถ้าโยงกระจายเสียง,ระบบไฟฟ้า ตลอดจน FILTER กรองแสง แต่โครงสร้าง TRUSS ที่มีช่วงกว้างตั้งแต่ 50.00 เมตรขึ้นไปจะไม่เหมาะสมและไม่ประหยัด เนื่องจากยิ่งพาดช่วงกว้างขึ้นเท่าไร ขนาดหน้าตัดของส่วนประกอบต่างๆมีขนาดโตขึ้นตามส่วน ยิ่งเกิดปัญหาการแอ่นตัว น้ำหนักของโครงสร้างก็มากขึ้น

## 3 RIGID FRAME โครงสร้างแบบนี้ เป็นลักษณะของการต่อเนื่องส่วนต่างๆ

ของโครงสร้างให้แข็งแรงยึดตัวกันแน่น และทำแนวต่อต่างๆให้เป็นเนื้อเดียวกัน และตามธรรมชาติ การกระจายแรงของโครงสร้างดังกล่าวนี้ทำไปใช้ปริมาณวัสดุน้อยลงไป โดยเฉพาะบริเวณกึ่งกลางของความยาวช่วง จะน้อยกว่าคานพาดธรรมดา สำหรับวัสดุที่ใช้ก่อสร้างนั้นสามารถเลือกใช้ได้หลายประเภท เช่น ไม้,คอนกรีต,เหล็ก และอลูมิเนียม ในโครงสร้างที่มีช่วงกว้างระหว่าง 18.00-30.00 เมตร FRAME คอนกรีตเสริมเหล็ก จะประหยัดที่สุด ส่วนในโครงสร้างที่มีช่วงกว้าง 30.00-45.00 เมตรควรใช้จะประหยัดและติดตั้งง่ายกว่าโครงสร้าง ค.ส.ล.

โครงสร้างแบบRIGID FRAME นี้มีข้อระวังในเรื่องการทรุดตัวของฐานราก และต้องป้องกันการขยายตัวของวัสดุประกอบโครงสร้างอันเนื่องมาจากอุณหภูมิ

## 4 SPACE FRAME โครงสร้างแบบนี้เป็นลักษณะของ TRUSS 3มิติการถ่ายน้ำ

หนักจำเป็นต้องถ่ายไปทุกๆรอยต่อของโครงสร้าง แต่ในทางปฏิบัติการสร้างรอยต่อต่างๆนั้นยาก มีความละเอียดอ่อน และสิ้นเปลืองมาก สำหรับวัสดุก่อสร้างนั้นส่วนใหญ่จะเป็นเหล็กหรือ อลูมิเนียม ส่วนไม้ก็สามารถทำได้โดยโครงสร้างแบบนี้สามารถพาดช่วงได้กว้างมาก ความลึกของโครงสร้างต่อช่วงความยาวโครงสร้าง มีขนาด 1/20ถึง1/24 ซึ่งน้อยกว่า TRUSS แบบ 2 มิติมาก

การใช้โครงสร้างประเภทนี้ นอกจากจะใช้งบประมาณสูงแล้ว ยังต้องประสบปัญหาเรื่องข้อต่อ และต้องทำความลาดเอียงให้กับวัสดุมุมอีกด้วย

## 5 SHELL ROOF โครงสร้างประเภทนี้มีความแข็งแรงดีและคุณภาพทางโครงสร้าง

สูงมาก แต่จะมีปัญหาเรื่องการทำแบบหล่อคอนกรีต และค่าแรงในการทำไม้แบบสูงมาก การผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูปแล้วนำไปประกอบ จะสามารถลดค่าแรงลงได้มาก แต่รอยต่อของชิ้นส่วนนั้นต้องทำอย่างประณีต เหล็กเสริมต้องเชื่อมกันให้ยึดติดสนิทจริงๆ และ ยังไม่สามารถเจาะช่องแสงได้เนื่องจากจะทำให้เสียกำลังรับแรง

## 6 FOLDED PLATE โครงสร้างแบบนี้มีกำลังทางโครงสร้างมากขึ้น ช่วงยาว

และความกว้างของแผ่นพับ จะบังคับความลึกทั้งหมดของแผ่นพับ ซึ่งควรมีความลึกไม่น้อยกว่า 1/10 หรือ 1/15 ของช่วงยาว หรือ 1/10 ของช่วงกว้าง แล้วแต่ว่าช่วงใดกว้างมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิพนธ์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับวัสดุที่ใช้ทำแผ่นพับ ใช้ได้ตั้งแต่ไม้, เหล็ก, อลูมิเนียม, คอนกรีตเสริมเหล็ก แต่การทำคอนกรีตเสริมเหล็กจะถูกกว่าใช้วัสดุอื่นๆ เพราะสามารถใช้ไม้แบบหล่อตรงๆ ได้ หรือหล่อสำเร็จรูปแล้วยกไปตั้งได้ โครงสร้างประเภทนี้ก็จะเกิดปัญหาเรื่องความลึกลับของโครงสร้างเช่นกัน

7 ARCH โครงสร้างประเภทนี้ ในช่วงกว้างที่เท่ากันจะมีราคาสูงกว่าการใช้โครงสร้างแบบ TRUSS ธรรมดา แต่ความลึกของโครงสร้างจะน้อยกว่า วัสดุที่ใช้กับโครงสร้างประเภทนี้ได้แก่ ไม้, เหล็ก, คอนกรีต และอลูมิเนียม โดยโครงสร้างเหล็กสามารถพาดช่วงกว้างได้ถึง 90.00 เมตร

8 NSION (CABLE)STRUCTURE โครงสร้างประเภทนี้ ใช้วัสดุได้เพียงชนิดเดียว คือ เหล็ก แต่น้ำหนักโครงสร้างจะเบากว่า โครงสร้างชนิดอื่นมาก การก่อสร้างต้องใช้ความประณีตและเทคนิคสูง ทำให้ราคาก่อสร้างสูงกว่าโครงสร้างพาดช่วงกว้างธรรมดา

9 MBRANE STRUCTURE โครงสร้างที่มีน้ำหนักเบา การก่อสร้างยุ่งยากเพราะช่างไม่มีประสบการณ์ และไม่เหมาะกับสภาพท้องถิ่น วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างได้แก่ เหล็ก และ พลาสติก

#### - กำหนดช่วง SPAN และระดับความสูงภายในอาคาร

ในการกำหนดช่วง SPAN เสาของอาคารนั้น จะพิจารณาจากความจำเป็นด้านการใช้สอยภายในเป็นหลัก โดยคำนึงถึงเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้องกิจกรรมต่างๆ

ห้องเรียนชกมวย ภายในมีเวทีขนาด 6.10 X 6.10 เมตร

ห้องเทเบิลเทนนิส ใช้โต๊ะขนาดมาตรฐาน 1.50 X 2.70 เมตร จำนวน 7 โต๊ะ

ห้องยูโด มีเบาะรองขนาด 12.76 X 12.76 เมตร

ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการตัวอย่าง คือ ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทยธัญบุรี) ซึ่งเลือกใช้ SPAN 7.00 X 7.00 เมตร จึงเลือกใช้ช่วง SPAN 7.20 เมตร เพื่อให้ลง MODULAR ของวัสดุ และเนื่องจากมีช่วงที่ต้องใช้โครงสร้าง WIDE SPAN ด้วย โดยจะได้ช่วงกว้าง 14.40 เมตร ซึ่งเพียงพอสำหรับกิจกรรมภายในแล้วเช่นกัน

สำหรับการกำหนดระดับความสูงภายในอาคาร จะพิจารณาด้านความต้องการประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด ในที่นี้คือห้องเรียนยิมนาสติก ซึ่งกำหนดระดับความสูงฝ้าเพดานไว้ 7.60 เมตร แต่เนื่องจากการใช้งานห้องดังกล่าวภายในศูนย์ เป็นลักษณะของการฝึกซ้อมมากกว่า จึงสามารถลดระดับฝ้าเพดานให้ต่ำลงมาได้ โดยคำนวณจากระดับความสูงบาร์ต่างระดับ ( 2.50 ) + ความสูงคนเหยียดแขน (2.10) +SPACE เพื่อความปลอดภัย (0.60) + ความลึกของคาน (0.60) + SPACE ของฝ้าเพดาน (0.45) + ความหนาพื้น (0.10)

จะได้ความสูงจากพื้นถึงพื้นโดยประมาณ = 6.20 เมตร ส่วนความสูงของชั้นบนเนื่องจากไม่  
ห้องกิจกรรมที่ต้องการความสูงมากนัก จึงกำหนดให้มีความสูงอยู่ที่ 4.50 เมตร ยกเว้นในส่วนของการค้า  
ประชุมซึ่งมีความสูง 7.00 เมตร

## 4.2 ระบบแสงสว่างสำหรับสนามกีฬากลางแจ้ง

ในเวลากลางวันใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ ซึ่งต้องป้องกันความได้เปรียบเสียเปรียบในการที่แสงเข้าตา โดยการวางสนามกีฬาให้อยู่ในแนวเหนือ – ใต้ ส่วนอัตรจรรยาที่หนึ่งสำหรับเขตพิเศษควรให้อยู่ทางทิศตะวันตก เพราะการแข่งขันมักจะแข่งขันในเวลาเย็นหรือค่ำ แสงแดดจะได้ไม่รบกวนในเวลากลางคืนใช้แสงสว่างที่เป็นแสงไฟฟ้า จัดไว้ที่มุมสนามทั้ง 4 มุม โดยให้มีความเข้มของแสงสว่างเพียงพอต่อความต้องการในการแข่งขัน และอยู่ในตำแหน่งและทิศทางที่ไม่รบกวนต่อสายตาของทั้งผู้แข่งขัน และผู้ชม

ระบบการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับสนามกีฬากลางแจ้ง ใช้แผงสวิทช์แรงสูง 12 กิโลวัตต์ติดตั้งรับสายเคเบิลจากระบบการจ่ายไฟฟ้าแรงสูง ส่วนหนึ่งจะจ่ายหม้อแปลงเป็นระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย ออกไปยังบริเวณสำนักงานและส่วนประกอบอื่นๆของอัตรจรรยา

สำหรับระบบแสงสว่างของการแข่งขัน จะต้องมีห้องตั้งหม้อแปลงไฟเป็นระบบ 500 กิโลวัตต์ ที่บริเวณโคนเสาไฟแต่ละต้น เพื่อแปลงไปเป็นระบบ 380 โวลต์ เพื่อจ่ายให้กับโคมไฟ เครื่องควบคุมการฉายไฟที่อยู่ในห้องควบคุมดังกล่าวด้วย ระบบแสงสว่างบริเวณอัตรจรรยาจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วน และจ่ายออกจากหม้อแปลงดังกล่าวด้วยระบบไฟฉุกเฉิน จะมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 200 กิโลวัตต์ สำหรับจ่ายเข้าระบบไฟฟ้าฉุกเฉินของสนาม รวมทั้งระบบแสงสว่างบริเวณอัตรจรรยาและสำนักงานบางส่วน ความต้องการพลังไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 2000 กิโลวัตต์ ถ้ามีการใช้เครื่องปรับอากาศในบริเวณสำนักงานอย่างเต็มที่ อาจจะเป็น 3000 กิโลวัตต์

จุดมุ่งหมายสำหรับการให้แสงสว่างสำหรับการกีฬา คือ คุณภาพของแสงสว่าง , องค์ประกอบที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพของแสงสว่างคือ แสงที่จ้าเกินไป แสงสว่างที่ไม่เป็นหน่วยเดียวกัน และทิศทางของแสง

### 4.2.1 การควบคุมแสงจ้า

- FLOOD LIGHT เป็นต้นเหตุให้เกิดแสงจ้าสูง ดังผู้ออกแบบแสงสว่าง จะต้องลดวัตถุที่มีผลกระทบให้เกิดแสงจ้าให้น้อยที่สุด ส่วนเฉลี่ยขั้นพื้นฐานที่ผู้ออกแบบจะทำให้ประสบความสำเร็จก็คือ คุณสมบัติการกระจายของแสง ความสูงที่เพียงพอต่อเสาไฟฟ้า คุณสมบัติของสถานที่ติดตั้งแสงสว่าง

### 4.2.2 การแผ่กระจายของแสง

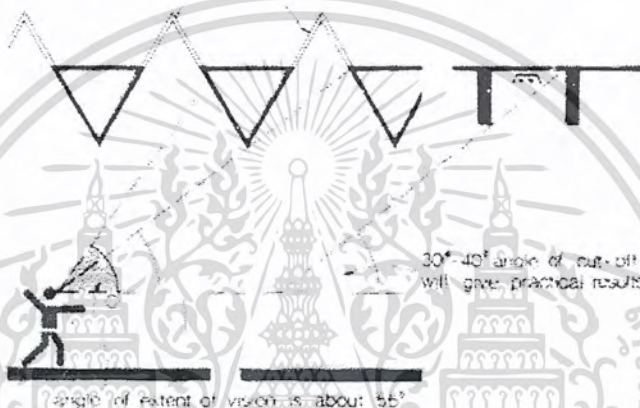
ดังเช่นระยะทางจาก FLOOD LIGHT ที่อาจจะใช้ลดลง การแผ่กระจาย FLOOD LIGHT ที่ใช้อาจจะลดลง การแผ่กระจายของแสงจะแปรผันจากองศาที่น้อยที่สุด 10 องศา จนมากที่สุดกว่า 100 องศา ทั้งนี้ขึ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.3 ความสูงของเสาไฟฟ้าสำหรับสนามกีฬา

ความสูงที่สุดของเสาไฟฟ้าสำหรับสนามกีฬา แบ่งเป็น 2 แบบคือ สำหรับกีฬาที่เล่นบนพื้นเสาสูง 6 เมตร และกีฬาที่เล่นในอากาศ (แบดมินตัน, วอลเลย์บอล ฯลฯ) เสาสูง 9 เมตร

#### 4.2.4 สถานที่ตำแหน่งการติดตั้งไฟส่องสว่าง

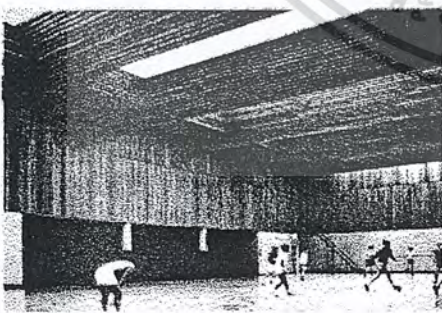
ตำแหน่งกำเนิดของแสงไฟ จะต้องไม่อยู่ในตำแหน่งระดับสายตาปกติของทั้งผู้เล่นและผู้ชม เครื่องบังแสงจ้าและเกล็ดพิเศษที่ออกแบบเพื่อจะลดความสว่างที่สาดลงมา ซึ่งอาจจะเป็นเหตุให้เกิดความรำคาญตาผู้ชมได้



รูปที่4-1 รูปแสดงมุมมองของนักกีฬาขณะแข่งขัน

#### 4.2.5 ทิศทางของแสงสว่าง

นอกจากแสงทางเดียวสำหรับกีฬา เช่น ยิงธนู โยดิ่ง แสงสว่างจะตั้งส่องลงมาจากหลายทิศทาง เพื่อจะหลีกเลี่ยงการเกิดเงาที่ต่างต่างกันจนมากเกินไป

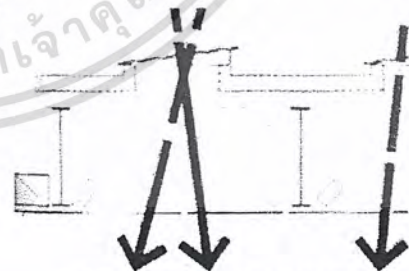


รูปที่4-2 (ขวา)รูปถ่ายภาพการให้แสงสว่าง

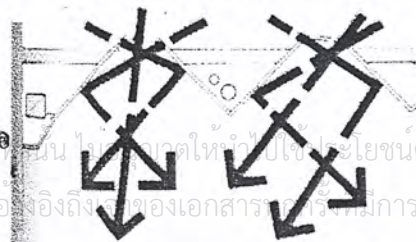
ที่ไม่อยู่ในระดับสายตาของผู้เล่น

รูปที่4-3 (ซ้าย)รูปแสดงการให้แสงสว่างโดยให้แสงธรรมชาติ

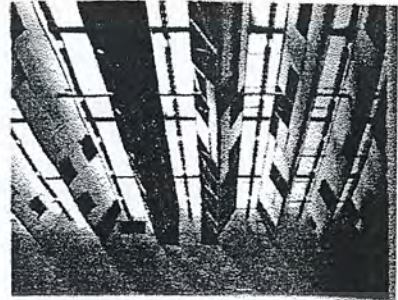
ผ่านกระจกฝ้าเพื่อป้องกันแสงจ้าและการไว้สลดสะท้อนแสงเพื่อเพิ่มปริมาณแสง



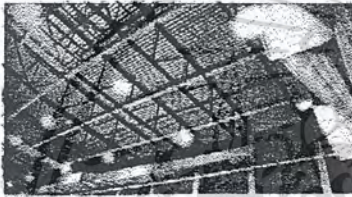
*e. universal or castellated beams supporting cline with single or continuous strip rooflights. trusses integration is more difficult than in 10. pipes can be run within depth of structure but needs careful consideration. Even natural light possible but with similar problems to 5.*



นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงผลกระทบของแสงสว่างที่ส่องลงมาที่สนามกีฬาด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่แสงสว่างส่องลงมาที่สนามกีฬาโดยตรง ซึ่งอาจทำให้เกิดความรำคาญตาผู้ชมได้



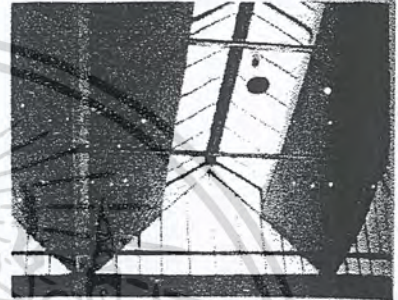
18



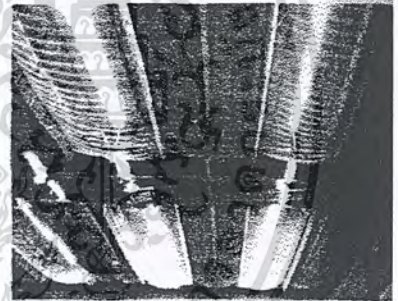
19  
Floor sports hall at Dudley Leisure Centre showing lighting with suspended high pressure sodium lamps. David Butler



Highlight glazing has been painted to reduce glare. David Butler



19

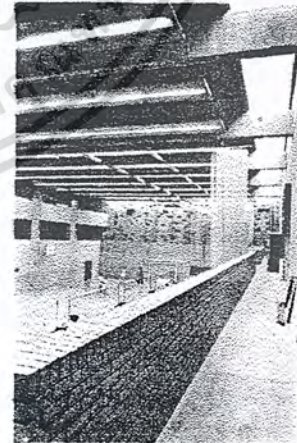


รูปที่4-4 (บนซ้าย)รูปแสดงการ ให้แสงสว่าง โดยให้แสงธรรมชาติ ผ่านกระจกฝ้าเพื่อป้องกันแสงจ้า

รูปที่4-5 (บนขวา)รูปแสดงการ ให้แสงสว่าง โดยให้แสงธรรมชาติ ผ่านกระจกฝ้าเพื่อป้องกันแสงจ้าและการ ใช้วัสดุสะท้อนแสงเพื่อ เพิ่มปริมาณแสง

รูปที่4-6 (ล่างซ้าย)รูปแสดงการ ให้แสงสว่าง โดยให้แสงธรรมชาติ ผ่านกระจกฝ้าเพื่อป้องกันแสงจ้าและการ ใช้แสงสว่างจากหลอดไฟ

รูปที่4-7 (ล่างขวา)รูปแสดงการ ให้แสงสว่าง โดยให้แสงธรรมชาติ ในอาคารกีฬาในร่ม



15 Perimeter rooflights at University of Surrey. Photo: David Butler

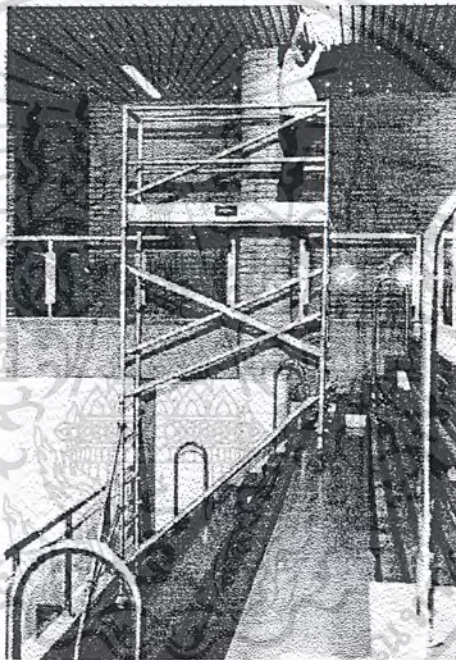
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่างจากไฟฟ้าสำหรับสนามกีฬาในปัจจุบัน จะแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- 1 หลอดไฟชนิดมีไส้
- 2 หลอดไฟไวปรอท

แบบที่ 1 คั้นค่า ให้แสงดี ควบคุมง่าย แต่มีอายุการใช้งานสั้นและใช้กำลังค่า

แบบที่ 2 อายุการใช้งานยาวกว่าแบบที่ 1 ให้แสงสว่างสูง การติดตั้งใช้หลอดน้อย ให้ค่าแสงกระจาย ไม่เกิดเงาเหมาะสำหรับเล่นกีฬา แต่ค่าใช้จ่ายสูง และเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าข้อข้องชั่วคราว จะต้องเสียเวลาเปิดหลายนาที เพราะจะต้องรอให้หลอดไฟเย็นลงเสียก่อน ซึ่งจะต้องมีดวงไฟสำรอง หรือใช้ควบคุมกับหลอดไฟใช้ได้ โดยให้มีปริมาณแสงสว่างพอกับความต้องการ



รูปที่ 4-8 รูปแสดงการเปลี่ยนหลอดไฟในอาคารกีฬาในร่ม

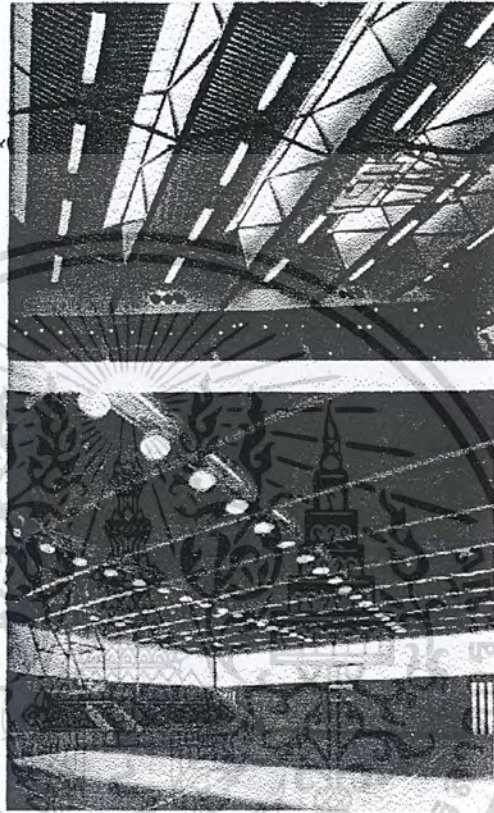
#### 4.2.6 การให้แสงสว่างไฟฟ้าที่เหมาะสม

อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1 กีฬาที่เล่นในอากาศต้องการเสาเพดานสูง เช่น แบดมินตัน บาสเก็ตบอล วอลเลย์บอล การเล่นประเภทนี้ ความปกติผู้ชมและนักกีฬาจะต้องมองในระดับสูงตลอดเวลาการแข่งขัน ดังนั้น การวางแผนติดตั้งไฟจำเป็นต้องเลือกใช้สิ่งที่ทำให้แสงและบังแสง เพื่อป้องกันไม่เกิดเงาสะท้อนแก่ผู้แข่งขันและผู้ชม เพราะดวงไฟจะต้องติดตั้งตามแนวโค้งทั้งหมด การแก้ไขปัญหายู่ที่การบังคารูปรางลักษณะต่างๆ ให้เหมาะสม เพื่อลดการกระจายของแสงที่ส่องออกไปรอบๆ และต้องเพิ่มแสงให้มากขึ้นเพื่อชดเชย

เอกสิทธิ์ เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานวิชาการเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้เห็นใบแจ้งประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงที่ถูกกลบไป เนื่องจากการบิ่กทั้งต้องตั้งดวงไฟให้ประสานกันระหว่างการลดเงาสะท้อนกับการจัดทิศทางให้ถูกต้อง



รูปที่4-9 รูปแสดงการให้แสงสว่าง  
ในกีฬาที่ต้องการฝ้าเพดานสูง

2 กีฬาที่ใช้พื้นที่ระดับต่ำ เช่น ยูโด มวยปล้ำ ฟินดาบ เป็นต้น ปกติผู้แข่งขันจะไม่มองสูง การให้แสงสว่างนั้นง่ายกว่ากีฬาประเภทฝ้าสูง

อัตราความเข้มแห่งการส่องสว่างสำหรับสถานที่ที่ต้องการเป็น ฟุต/แรงเทียน ในสนามแข่งขัน

ธรรมดา	100 ฟุต/แรงเทียน
สว่าง	500 ฟุต/แรงเทียน
สว่างพิเศษ	1000 ฟุต/แรงเทียน
ทางเข้า	50 ฟุต/แรงเทียน
ห้องเก็บอุปกรณ์	20 ฟุต/แรงเทียน
ห้องแต่งตัว	30 ฟุต/แรงเทียน
การแสดงงาน	30 ฟุต/แรงเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการค้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้โดยไม่แจ้งชื่อผู้จัดทำเอกสาร  
หรือยืมนามกีฬากลางแจ้งและโรงยิมเนเซียมทั่วไป

#### 4.2.7 แสงสว่างสำหรับสนามกีฬา

ตารางที่ 4-1 ตารางแสดงการขตารางแสดงกำลังส่องสว่างที่เหมาะสมสำหรับกีฬาแต่ละประเภท โดยคิดความเข้มของสถานที่ส่องลงบนพื้นผิวสนาม

SPORT	AVERAGE HORIZONTAL FOOTCANDLE IN SERVICE(ON PLAYING SURFACE)
<b>BADMINTON</b>	
Tournament	30
Club	20
Recreational	10
<b>BASKETBALL</b>	
College and professional	50
Recreational(out door)	10
<b>BOXING OR WRESTING</b>	
Championship	500
Professional ring	200
Amature	100
Seats during bout	2
Seats before and after bout	5
<b>GIMNASIUM</b>	
Exhibition, matehes	30
General exercising and Recreation	20
Assemblies	15
Dance	5
Locker and shower room	2
<b>SOCCER</b>	
Professional and college	30
High school	20
Recreational	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.12 ระบบระบายน้ำรอบอาคาร

หมายถึงระบบการระบายน้ำไม่ว่าจะเป็นระบบท่อระบายน้ำ/บ่อพัก หรือรางระบายน้ำรอบตัวอาคาร การระบายน้ำรอบอาคารจะได้ผลดี เมื่อตัวอาคาร และพื้นที่บริเวณรอบตัวอาคารมีความสูงกว่าถนน ซึ่งมักจะถูกใช้รับน้ำคั่งจากตัวอาคาร

เมื่อเริ่มออกแบบจะต้องมีการสำรวจสภาพท่อระบายน้ำ ระดับน้ำข้างในบ่อพักเทศบาล รวมทั้งจะต้องศึกษาข้อมูลสถิติระดับน้ำสูงสุดในบริเวณนั้น แล้วจึงมาใช้กำหนดระดับพื้นที่ภายในโครงการ และก็ต้องอย่าลืมตรวจสอบคู่มือว่า ถนนนั้นจะมีการยกระดับขึ้นหรือไม่

ความสำคัญของความสูงของพื้นที่ก่อสร้าง นอกจากจะต้องสูงกว่าระดับน้ำที่อยู่ในท่อเทศบาลแล้วยังจะต้องมีความสูงพอที่จะดันให้น้ำภายในพื้นที่ไหลออกได้อย่างรวดเร็วด้วย ไม่ใช่ค่อยๆ ไหลออกไปเรื่อยๆ เพราะอาจก่อให้เกิดปัญหาการเอ่อล้นของน้ำภายในบริเวณ หรือทำให้การไหลของน้ำฝนจากท่อน้ำฝนไหลไม่ทันได้ พื้นที่ใหญ่ๆ ยังจะต้องยกให้สูงขึ้น เพราะเมื่อจะต้องเดินท่อระบายน้ำไกลๆ ท่อระบายน้ำยิ่งจะต้องมีความลาดเอียงไปหาท่อระบายน้ำของเทศบาล ถ้าหากไม่ยกพื้นที่ให้สูงขึ้นระดับปลายตรงท่อทางออกที่จะเชื่อมกับท่อเทศบาลอาจจะอยู่ในตำแหน่งที่ต่ำเกินไป

การใช้ระบบระบายน้ำโดยท่อระบายน้ำ/บ่อพัก เป็นระบบพื้นที่นิยมใช้กัน โดยทั่วไป ราคาไม่แพง สามารถขุดวางได้ไม่ยาก แต่จะมีปัญหาความลาดเอียงของท่อในพื้นที่ใหญ่ๆ ทำให้ท่อลึกมากเกินไป ก็อาจทำให้ไม่สามารถก่อสร้างได้หรือระดับท่อต่ำหรือใกล้เคียงกับท่อระบายน้ำเทศบาล ก็อาจจะต้องพิจารณาใช้ระบบรางระบายน้ำแทน เนื่องจากรางระบายน้ำสามารถเปิดออกเพื่อทำความสะอาดได้ตลอด จึงสามารถใช้ระดับความลาดเอียงที่ต่ำกว่าได้ เช่น 1:100 แต่การก่อสร้างรางระบายน้ำ หากต้องหล่อกับที่ จะมีความยุ่งยากกว่า และมักจะมีราคาก่อสร้างสูงกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าต้องมีตะแกรงเหล็ก (Steel Grating) ปิดราง หรือทำฝารางปิด จะมีราคาแพงมาก หากไม่ปิดก็กลัวว่าจะมีคนตกลงไป ฝาบริเวณที่มีรั่วรั่วจึงจะต้องออกแบบให้มีความแข็งแรงเป็นพิเศษ

ตรงจุดที่ท่อน้ำฝนต่อกับท่อระบายน้ำรอบอาคารนี้ ควรจะพยายามทำให้ท่อน้ำฝนไหลลงบ่อพักและให้แยกจากกัน (Indirect Drain) เพราะเมื่อบ่อพักทรุดจะได้ไม่ดึงให้ท่อทรุดหรือหักตามลงไปด้วย และจะได้เป็นจุดให้สามารถระบายอากาศจากท่อน้ำฝนได้อีกทางหนึ่ง ทำให้น้ำฝนระบายได้เร็วขึ้น

หากมีความจำเป็นจะต้องต่อท่อเข้าด้านข้างของบ่อพัก จะต้องให้ท่อช่วงหนึ่งเป็นท่ออ่อน (Flexible Connector) เพื่อป้องกันความเสียหายจากการแตกหักของท่อ เนื่องจากการทรุดตัวของบ่อพัก บ่อพักที่รับท่อน้ำฝนขนาดใหญ่ หรือท่อน้ำฝนของอาคารที่มีความสูงมาก น้ำจากท่อน้ำฝนอาจจะพุ่งสูงกลับขึ้นมาได้ จึงควรมีฝาปิดที่ทึบ และอาจจะต้องมีขนาดบ่อที่ใหญ่เป็นพิเศษ เพื่อให้สามารถรับปริมาณน้ำฝนจำนวนมากที่ตกลงมาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การวิเคราะห์ทางสถาปัตยกรรม

#### 5.1 การหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

การหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต้องอาศัยข้อมูลประกอบจากหลายแหล่ง อาทิเช่น หนังสืออ้างอิง จากสัมภาษณ์ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในอาคารตัวอย่าง และการเข้าเยี่ยมชมอาคารตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูล แล้วจึงนำมาวิเคราะห์หาองค์ประกอบเบื้องต้น โครงประกอบ หาพื้นที่ใช้สอย แบ่งองค์ประกอบตามหน่วยงาน แบ่งองค์ประกอบตามลักษณะการใช้พื้นที่โดยปรับจากองค์ประกอบที่แบ่งตามตามหน่วยงาน แล้วจึงทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โดยได้นำเสนอในรูปแบบของแผนภูมิ (DIAGRAM) ซึ่งเชื่อมองค์ประกอบด้วยเส้นทางสัญจรที่แบ่งตามประเภทของผู้ใช้โครงการ กระบวนการหาความสัมพันธ์มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของอาคารประเภทเดียวกัน

วิเคราะห์องค์ประกอบ

สรุปองค์ประกอบและพื้นที่ของ โครง

แยกองค์ประกอบตามหน่วยงาน

วิเคราะห์ลักษณะการใช้

แบ่งองค์ประกอบและพื้นที่ตามลักษณะการใช้พื้นที่

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบและพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และข้อมูลในเอกสารนี้ไม่ใช่ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ข้อมูลของเอกสารนี้ไปยังเอกสารใดครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงพื้นที่องค์ประกอบในสำนักงานบริหารของศูนย์เยาวชนแยกตามตำแหน่งหน้าที่

งานบริหาร

ห้องหัวหน้าศูนย์

-ส่วนทำงาน(1)	30 ตร.ม.
-ส่วนรับแขก(4)	16 ตร.ม.
-ห้องน้ำ(1)	4 ตร.ม.
<b>รวม</b>	<b>50 ตร.ม.</b>

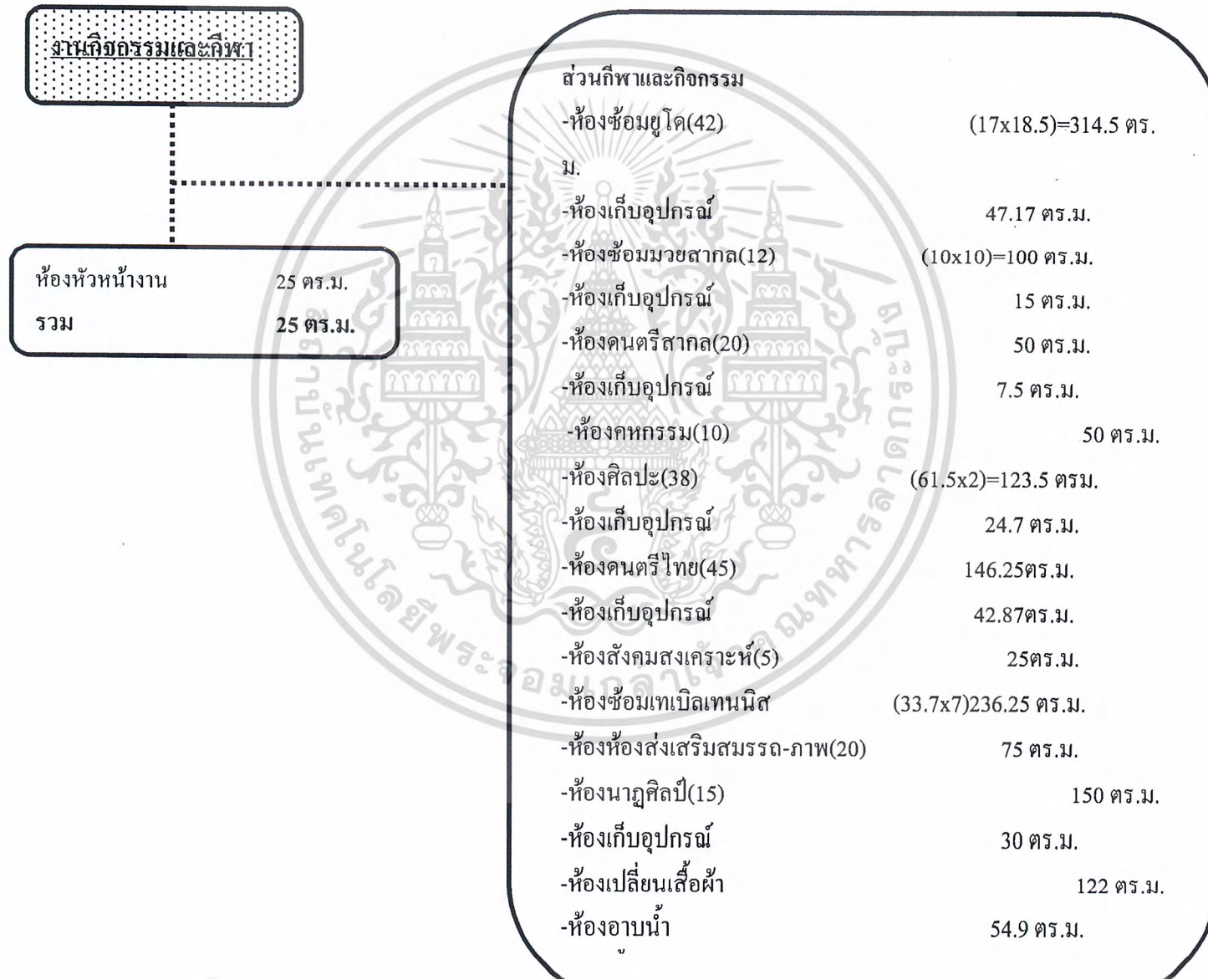
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่(รวมทั้งหมด 19คน)

-ห้องผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์(1)	25 ตร.ม.
-ส่วนทำงานเลขานุการ(1)	4.5 ตร.ม.
-ห้องประชุม(10)	20 ตร.ม.
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่(16)	
-ฝ่ายธุรการและสารบรรณ(6)	$3.8 \times 6 = 22.8$ ตร.ม.
-ฝ่ายการเงิน(6)	$3.8 \times 6 = 22.8$ ตร.ม.
-ฝ่ายอาคารสถานที่(4)	$3.8 \times 4 = 15.2$ ตร.ม.
<b>รวม</b>	<b>60.8 ตร.ม.</b>
-ส่วนพักผ่อน(12)	30 ตร.ม.
-ห้องเก็บเอกสาร	63.4 ตร.ม.
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่(19)	20.52 ตร.ม.
<b>รวม</b>	<b>224.22 ตร.ม.</b>

ห้องประชาสัมพันธ์

-ช่องทางเข้า(10)	25 ตร.
-ส่วนพักผ่อน(10)	25 ตร.
-เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	8 ตร.
และรับสมัครสมาชิก	
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่(2)	7.6 ตร
<b>รวม</b>	<b>65.6 ตร</b>

แผนภูมิแสดงพื้นที่องค์ประกอบในส่วนของงานกิจกรรมและกีฬาของศูนย์เยาวชนแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้และประเภทของกิจกรรม(กีฬาประเภทฟ้่าต่ำ)



แผนภูมิแสดงพื้นที่องค์ประกอบในส่วนของงานกิจกรรมและกีฬาของศูนย์เยาวชนแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้และประเภทของกิจกรรม(ส่วนสนามกีฬากลางแจ้ง)

งานกิจกรรมและกีฬา

ส่วนผู้เล่น

-สนามหญ้า	(168182)=7140 ตร.ม.
-ห้องพักนักกีฬา(46)	(50x2ห้อง)=100 ตร.ม.
-ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า(42)	2/คน=84 ตร.ม.
-ห้องอาบน้ำ(2)	(28SHOWx0.9)=45.36 ตร.ม.
-ห้องน้ำ(42)	(24.4x2)=28.8 ตร.ม.
รวม	171347016 ตร.ม.

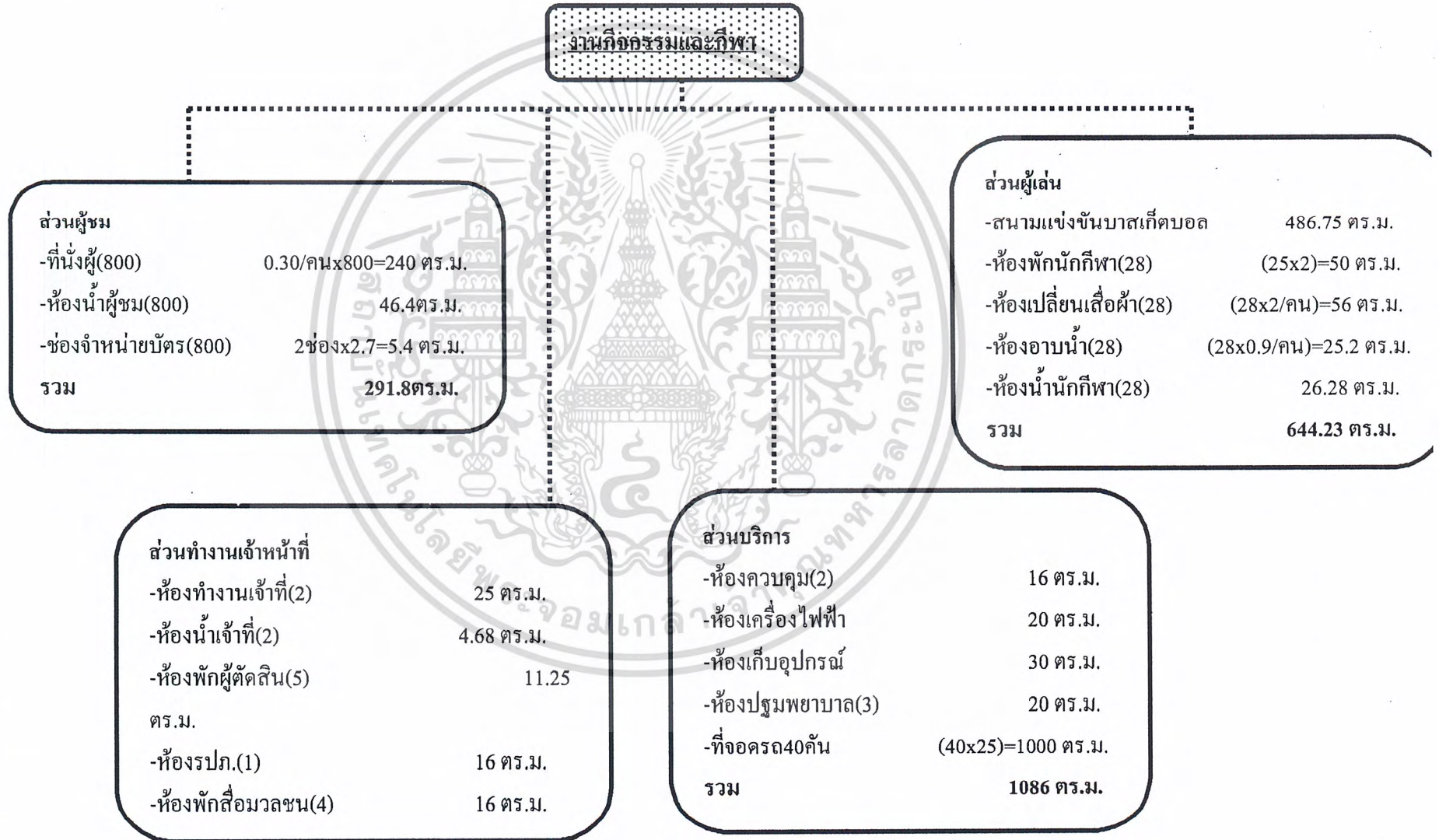
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่(4)	50 ตร.ม.
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	7.02 ตร.ม.
รวม	57.02 ตร.ม.

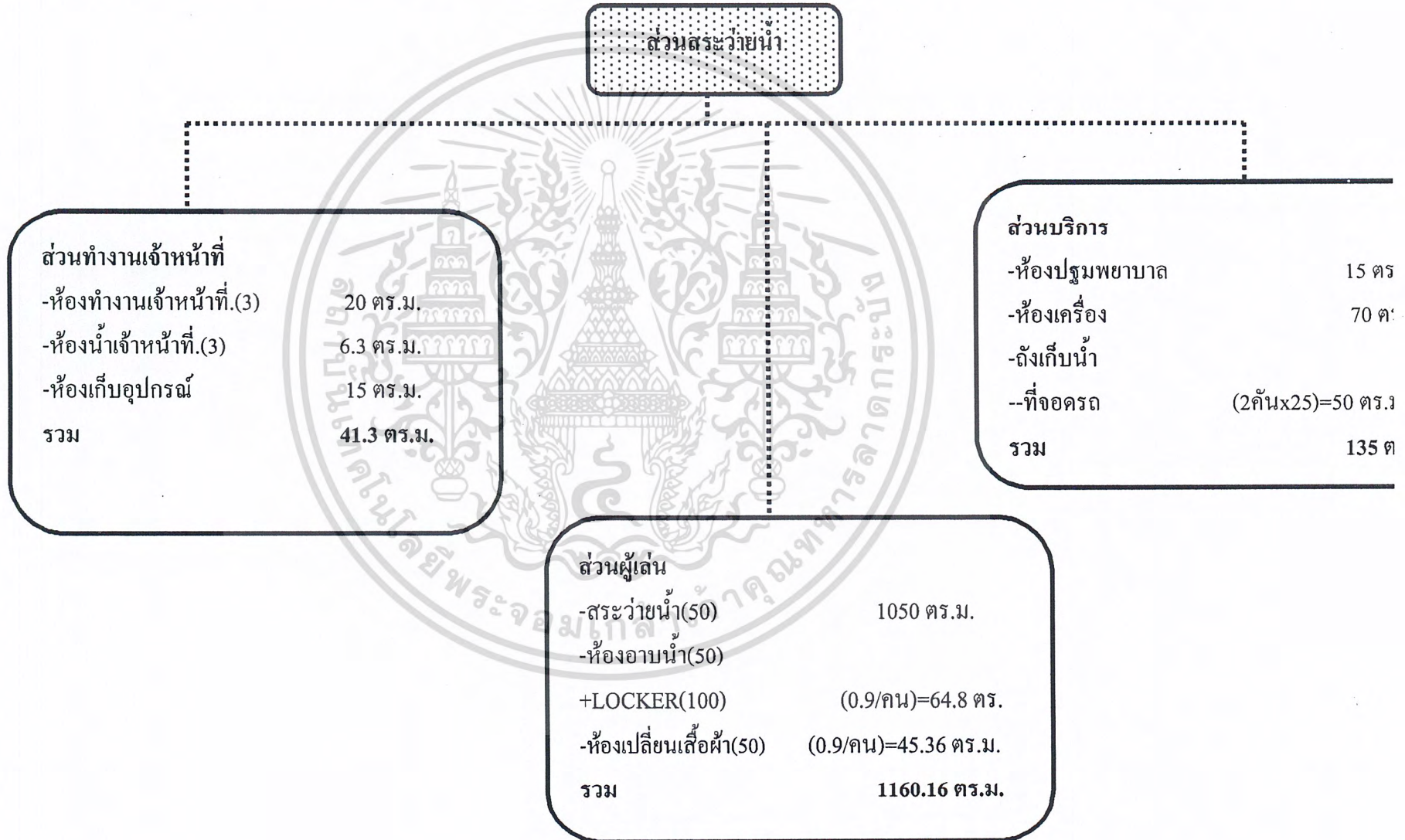
ส่วนบริการ

-ห้องควบคุม	16 ตร.ม.
-ห้องเครื่อง	30 ตร.ม.
-ห้องเครื่องไฟฟ้า	20 ตร.ม.
-ห้องเก็บอุปกรณ์	27 ตร.ม.
--ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์	35 ตร.ม.
-ที่จอดรถ	(2คันx25)=50 ตร.ม.

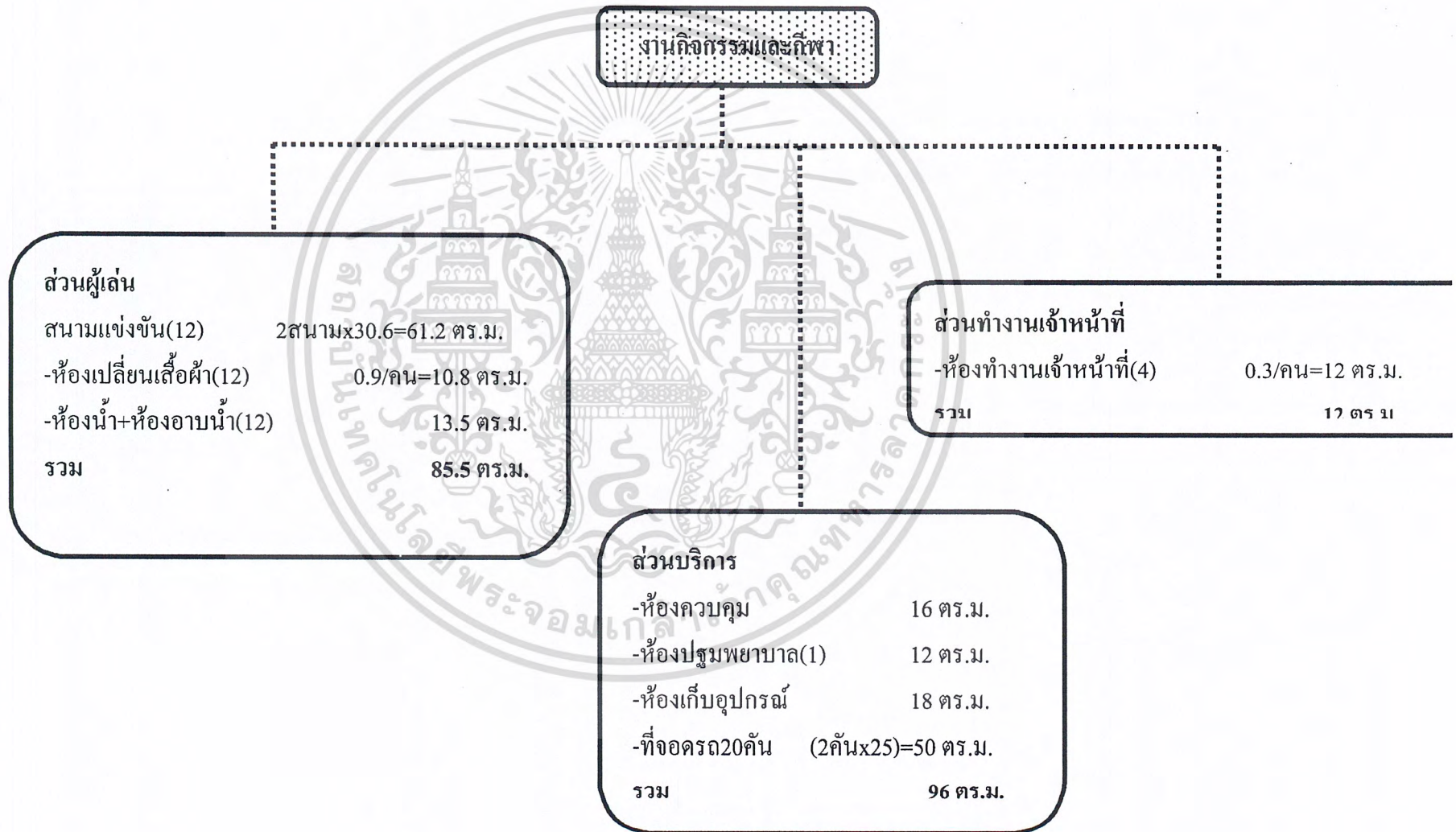
แผนภูมิแสดงพื้นที่องค์ประกอบในส่วนงานกิจกรรมและกีฬาของศูนย์เยาวชนแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้และประเภทของกีฬาชนิดกีฬาสูง(ส่วนอาคารกีฬาในร่ม)



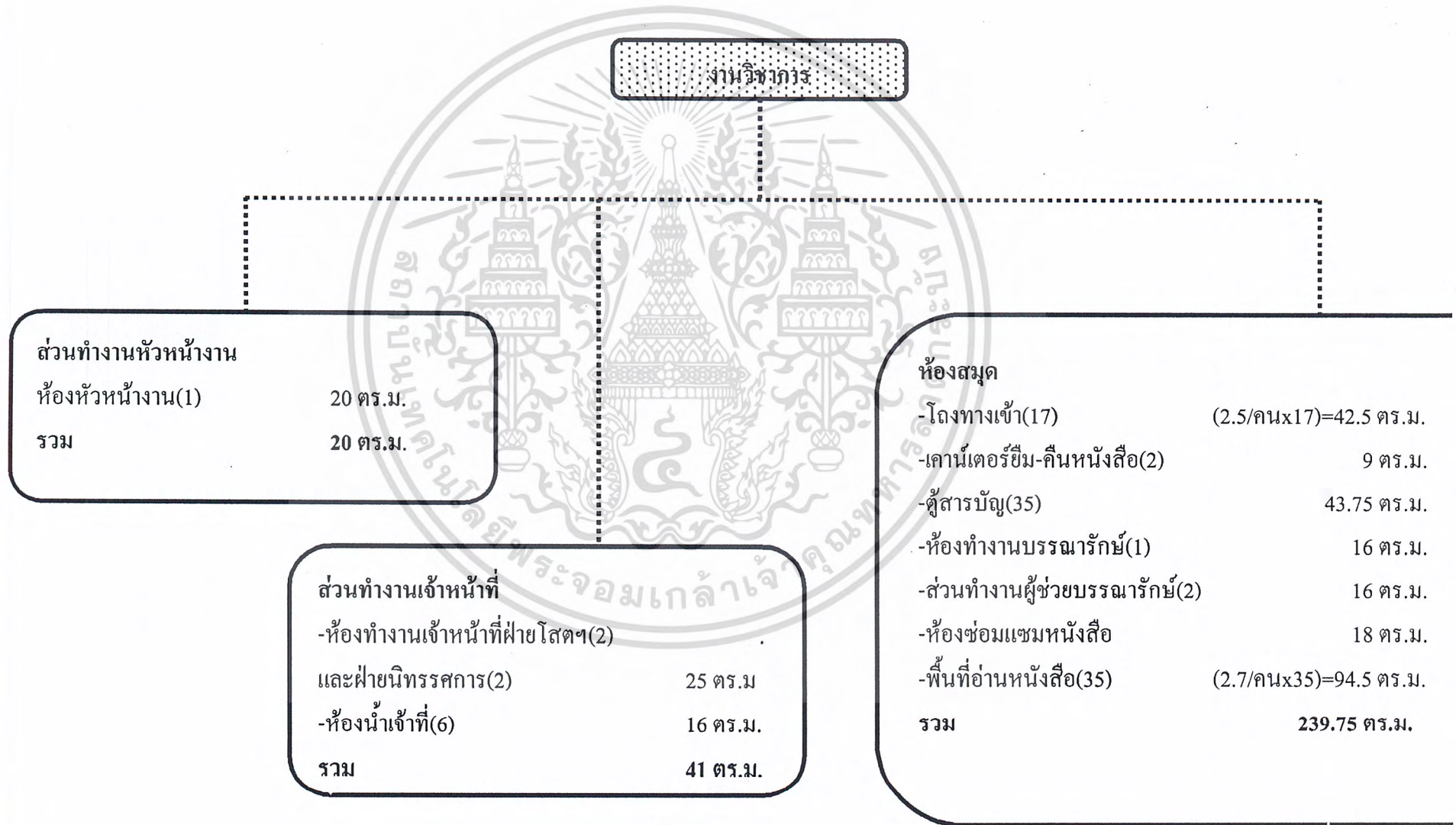
แผนภูมิแสดงพื้นที่องค์ประกอบในส่วนงานกิจกรรมและกีฬาของศูนย์เยาวชนแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้และประเภทของกิจกรรม(ส่วนสระว่ายน้ำ)



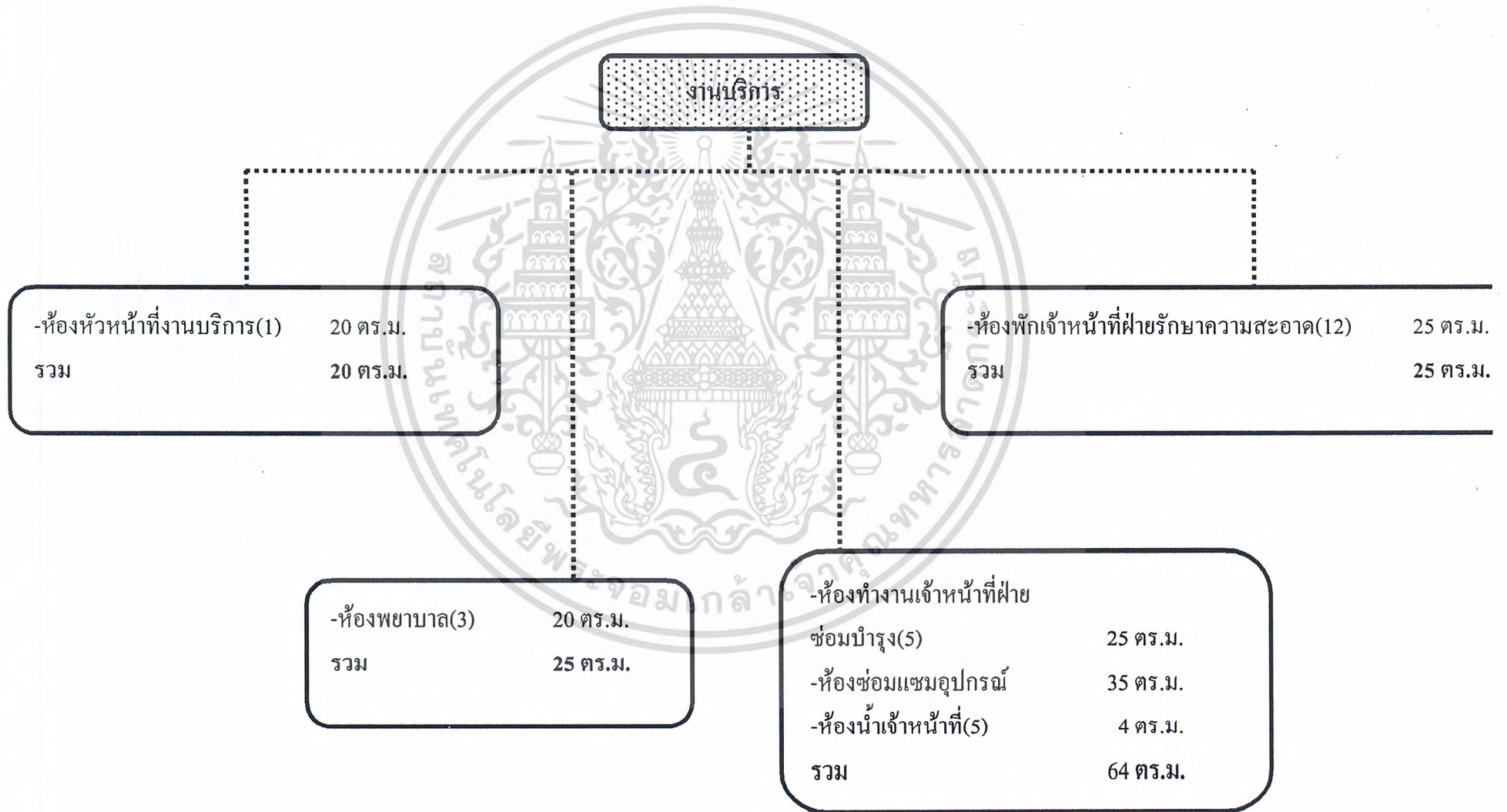
แผนภูมิแสดงพื้นที่องค์ประกอบในส่วนของงานกิจกรรมและกีฬาของศูนย์เยาวชนแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้และประเภทของกิจกรรม(ส่วนสนามเทนนิส)

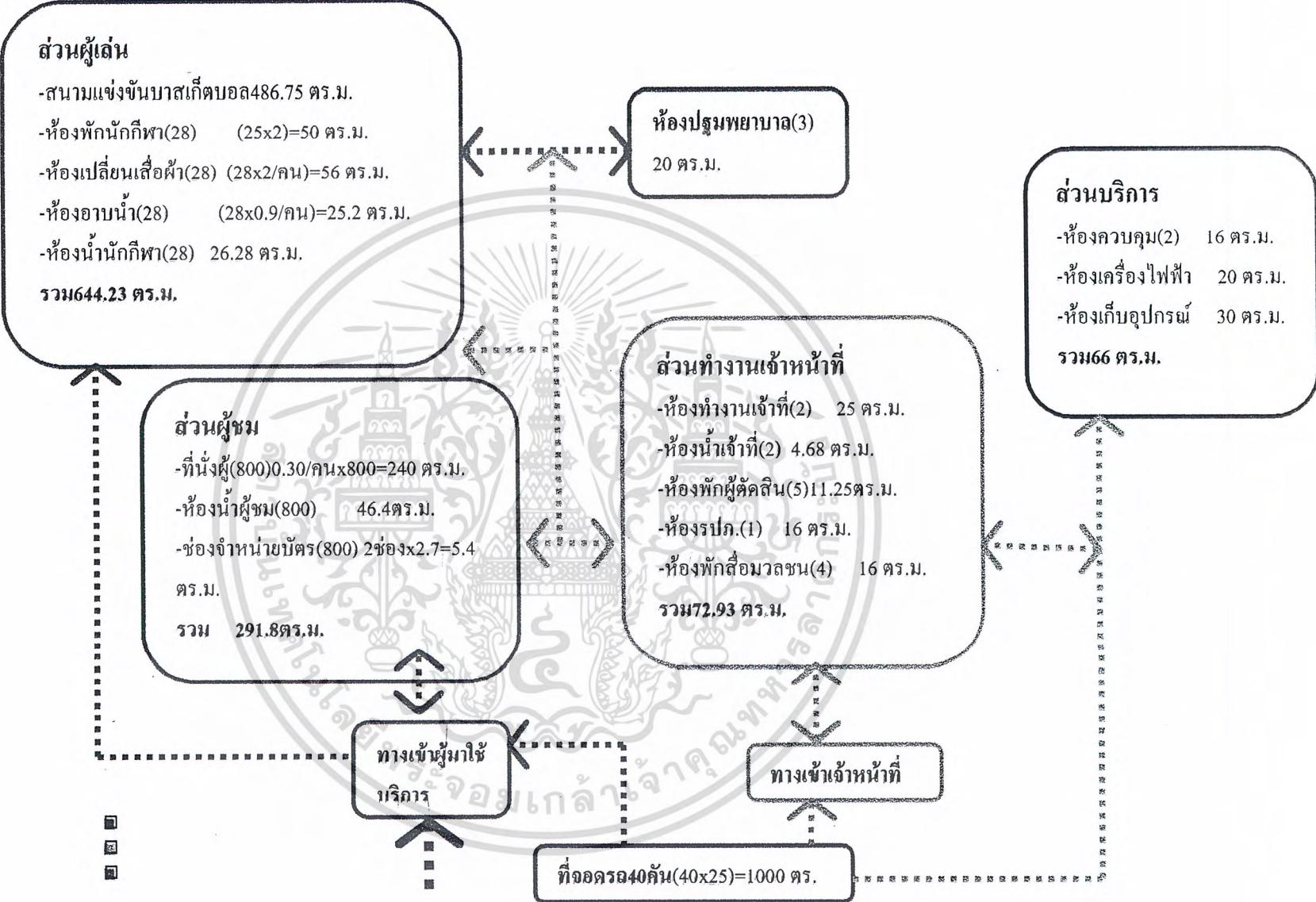


แผนภูมิแสดงพื้นที่องค์ประกอบในสำนักงานวิชาการของศูนย์เยาวชนแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้และประเภทของกิจกรรม(ส่วนห้องสมุด)

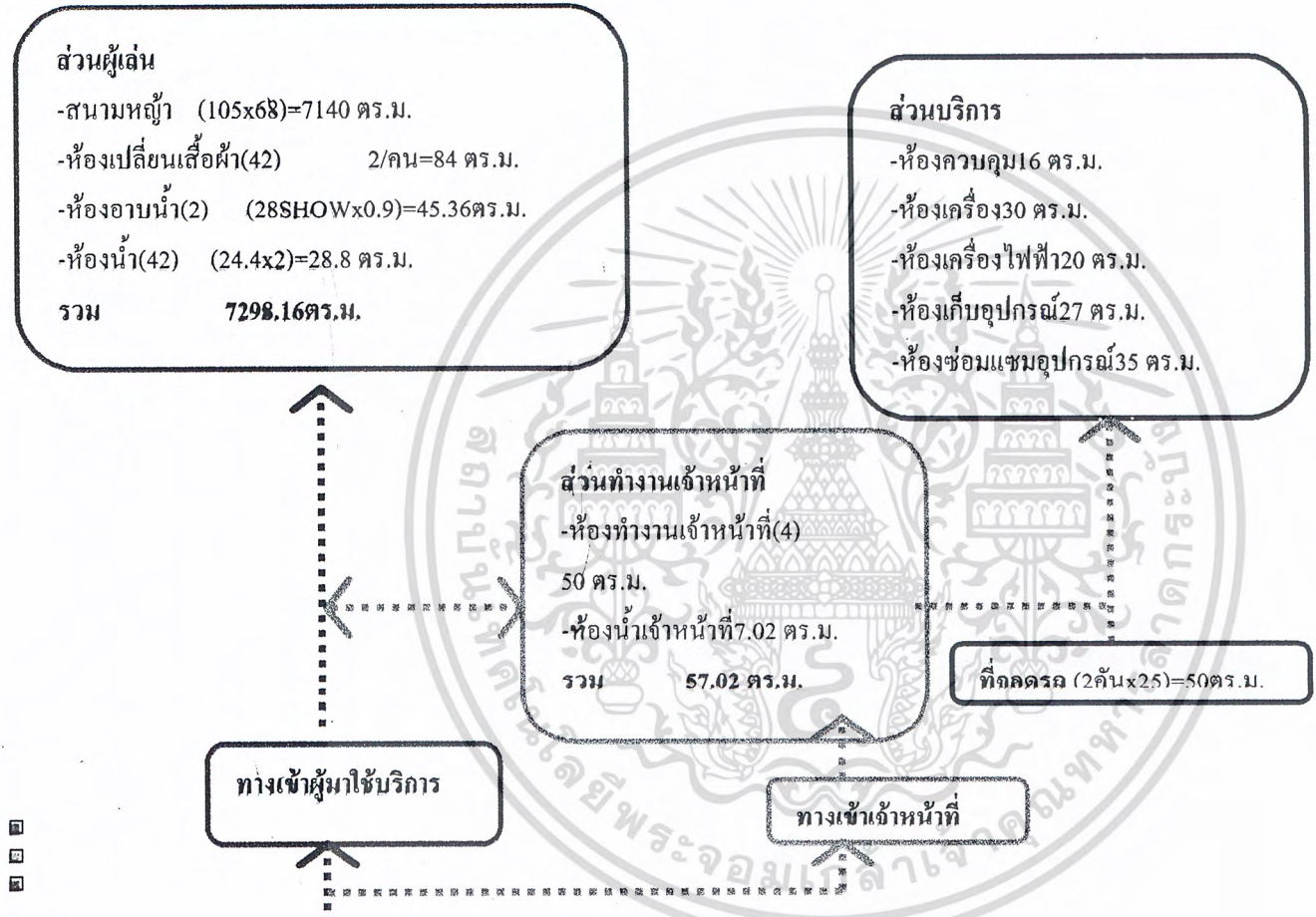


แผนภูมิแสดงพื้นที่องค์ประกอบในสำนักงานบริการของศูนย์เยาวชนแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้และประเภทของกิจกรรม





แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้ (ส่วนสนามกีฬาในร่ม)



**ส่วนผู้เล่น**

- สนามหญ้า (105x68)=7140 ตร.ม.
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า(42) 2/คน=84 ตร.ม.
- ห้องอาบน้ำ(2) (28SHOWx0.9)=45.36ตร.ม.
- ห้องน้ำ(42) (24.4x2)=28.8 ตร.ม.
- รวม 7298.16ตร.ม.**

**ส่วนบริการ**

- ห้องควบคุม16 ตร.ม.
- ห้องเครื่อง30 ตร.ม.
- ห้องเครื่องไฟฟ้า20 ตร.ม.
- ห้องเก็บอุปกรณ์27 ตร.ม.
- ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์35 ตร.ม.

**ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่**

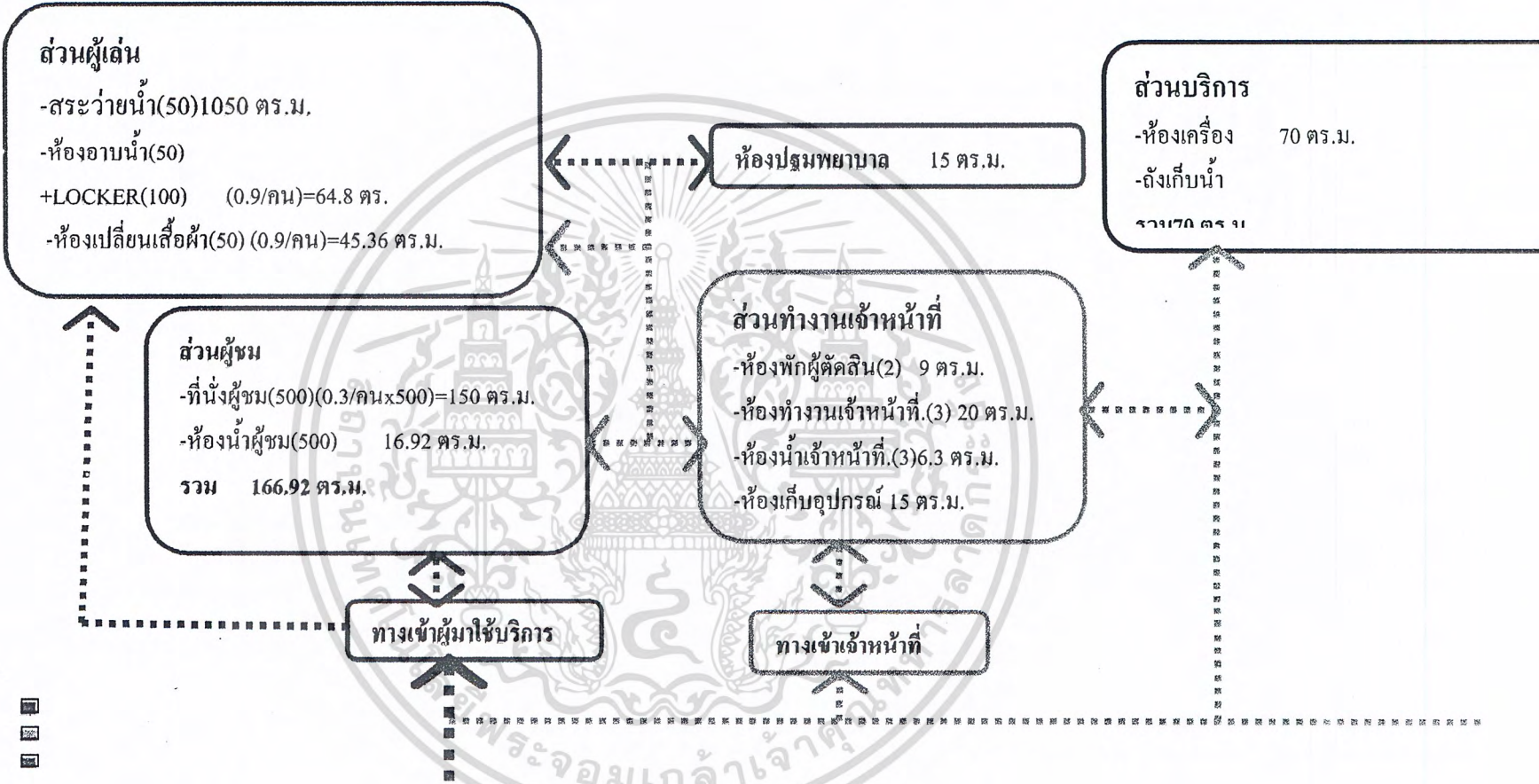
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่(4)  
50 ตร.ม.
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่7.02 ตร.ม.
- รวม 57.02 ตร.ม.**

**ที่จอดรถ (2คันx25)=50ตร.ม.**

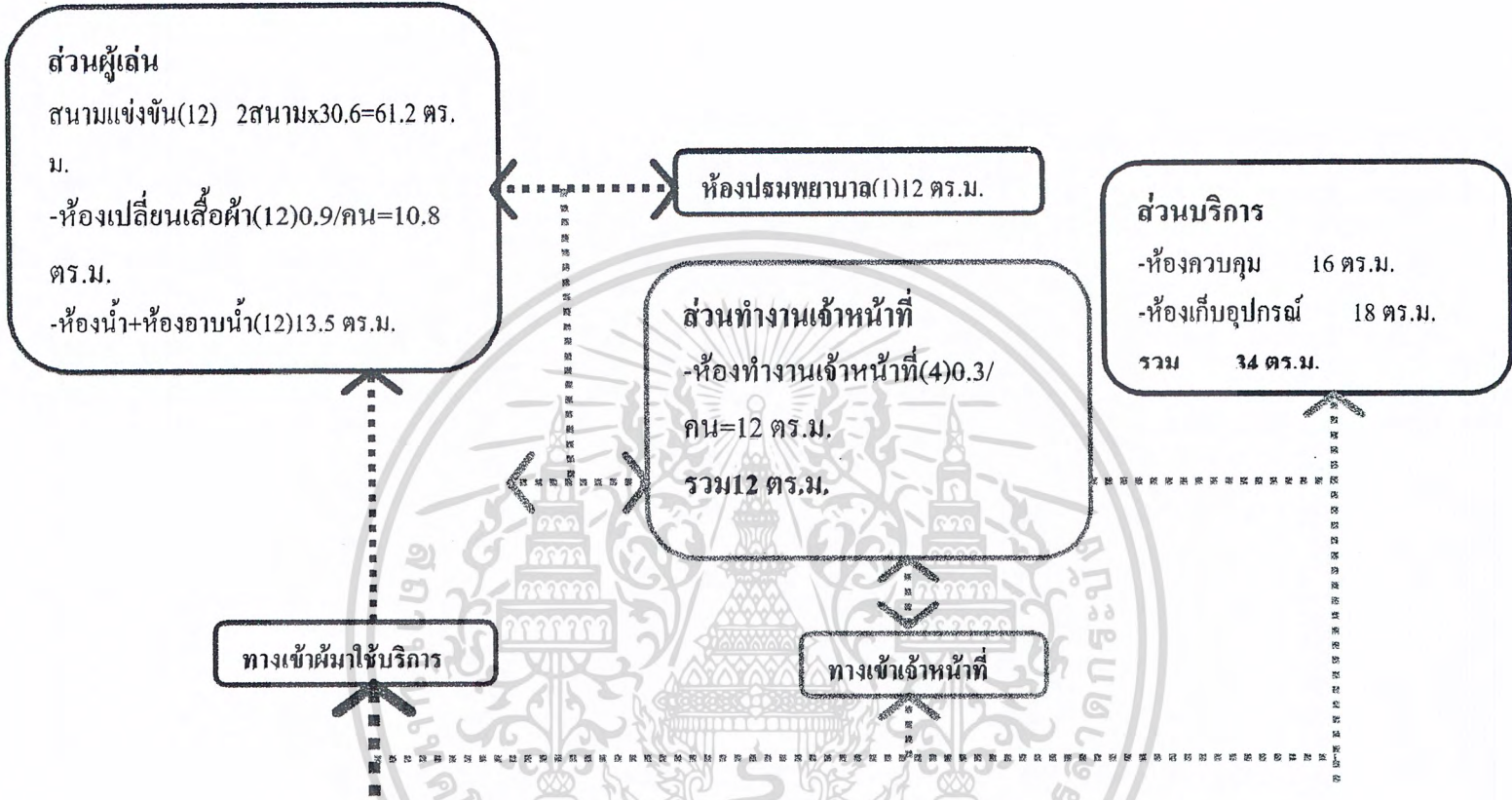
**ทางเข้าผู้มาใช้บริการ**

**ทางเข้าเจ้าหน้าที่**

**แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้(ส่วนสนามกีฬากลางแจ้ง)**



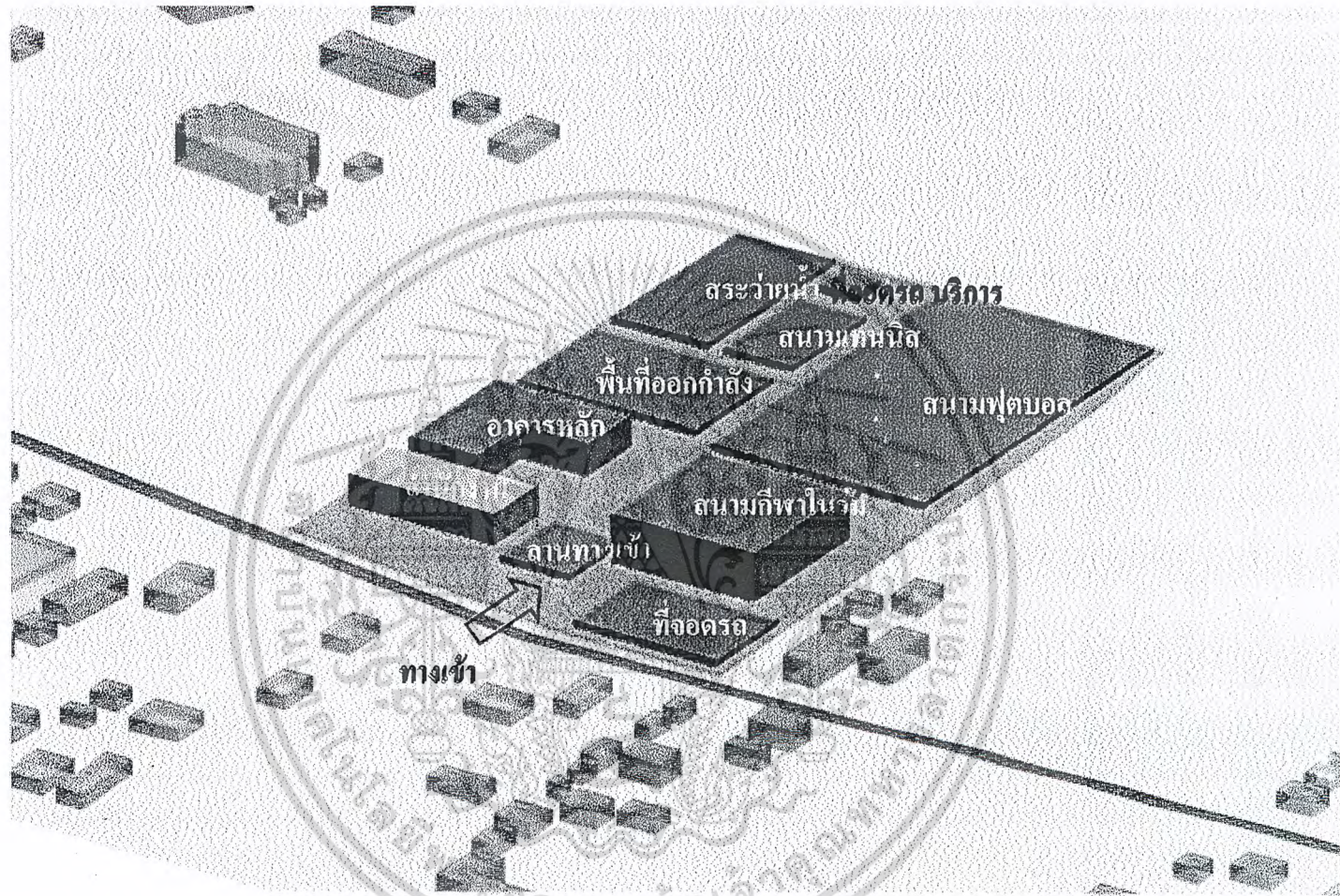
แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้(ส่วนสระว่ายน้ำ)



๓  
๒๒  
๒๓

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้(ส่วนสนามเทนนิส)





แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆกับที่ตั้ง

## บทที่ 6

### แนวความคิดในการออกแบบ

#### 6.1 แนวความคิดในการวางผัง

การจัดวางอาคารหลัก และอาคารกีฬาในร่มไว้ด้านหน้าโครงการเนื่องจากเป็นองค์ประกอบหลักที่มีกิจกรรมหลากหลาย และต้องการพื้นที่ว่างตรงกลางเพื่อเป็นพื้นที่เอนกประสงค์ในการจัดกิจกรรมของหน่วยราชการ และชุมชน ส่วนการวางอาคารหลักไว้ทางด้านทิศตะวันออก เนื่องจากอยู่ติดกับสวนสาธารณะหนองจอกจึงมีมุมมองที่ดี การจัดที่จอดรถไว้ด้านหน้า และด้านทิศตะวันตกของโครงการเพื่อต้องการลดปริมาณ เกลียง ควัน ไอเดีย และฝุ่นละออง จากถนนทั้งสองด้าน

#### 6.2 การAPPROACH

เนื่องจากศูนย์เยาวชนมีองค์ประกอบหลักๆเป็นสนามกีฬา และส่วนพักผ่อนหย่อนใจในชุมชน การวางผังอาคารจึงได้นำส่วนกิจกรรมซึ่งเป็นส่วนที่ใช้งานได้หลากหลายไว้ส่วนหน้าโครงการ โดยโอบล้อมที่ว่างซึ่งเป็นลานกิจกรรมเอนกประสงค์ด้วยอาคารหลักและอาคารกีฬาในร่มเพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการศูนย์เยาวชนในส่วนอื่นได้เห็นกิจกรรมที่เกิด ซึ่งสามารถดึงดูดเยาวชนที่ผ่านไปมาด้านนอกโครงการเข้ามาใช้บริการศูนย์อีกทางหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3 การกำหนดแนวแกนอาคาร

เนื่องจากองค์ประกอบของโครงการส่วนมากซึ่งเป็นสนามกีฬาวางตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้ตามมาตรฐานสากลเพื่อให้แสงแดดในตอนบ่ายรบกวนนักกีฬา จึงให้นำแนวแกนดังกล่าวมาอ้างอิงเป็นแนวแกนหลักในการวางผังโครงการ และได้แยกเส้นทางสัญจรของคนกับรถยนต์ออกจากกัน โดยที่ทางสัญจรของคนสามารถเข้าถึงลานกิจกรรมได้โดยตรง

### 6.4 การกำหนดเส้นทางสัญจร

การกำหนดเส้นทางสัญจรภายในโครงการนี้ได้แนวความคิดมาจากขั้นตอนการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ คือการใช้ลานกิจกรรมเป็นส่วนแจกผู้มาใช้โครงการไปยังองค์ประกอบส่วนต่างๆ โดยพยายามนำการออกแบบทางภูมิสถาปัตย์มาช่วยลดความรุนแรงของแกนอาคาร และสนามกีฬาซึ่งวางตัวในทิศทางเดียวกัน เพื่อความรู้สึกที่ผ่อนคลายเหมาะแก่การพักผ่อนหย่อนใจมากยิ่งขึ้น

### 6.5 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

#### 6.5.1 อาคารหลัก

เนื่องจากเป็นอาคารที่มีกิจกรรมหลากหลาย และส่วนหนึ่งเป็นกิจกรรมกีฬาประเภทฟุตซอล จึงพยายามเน้นเรื่องการระบายอากาศ โดยแยกตัวอาคารออกจากกันเพื่อให้ลมสามารถผ่านได้ และเชื่อมอาคารด้วยระเบียง การเลือกใช้หลังคาจั่วก็เป็นอีกวิธีหนึ่งในการระบายอากาศ การใช้ระแนง ตรีปไม้ และการยื่นชายคาเพื่อป้องกันแสงจ้า รับลม และป้องกันฝน

#### 6.5.2 สนามกีฬาในร่ม

ออกแบบให้สามารถใช้พื้นที่ได้หลากหลาย โดยเลือกใช้อัฒจันทร์ที่สามารถพับเก็บได้ (Telescopic seats) และการจัดวางห้องเครื่อง และห้อง AHU ไว้ใ้อัฒจันทร์ถาวร การจัดเส้นทางสัญจรโดยคำนึงถึงการใช้นามทั้งในช่วงปกติ และในช่วงที่มีการแข่งขันซึ่งต้องมีการแยกส่วนของ นักกีฬา กรรมการ และเจ้าหน้าที่อย่างชัดเจน การออกแบบโครงสร้างให้มีขนาดเพียงพอต่อผู้ใช้อาคาร การทำช่องระบายอากาศเมื่อไม่ได้ใช้เครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.5.3 สนามกีฬากลางแจ้ง

ในการออกแบบสนามกีฬากลางแจ้งให้หันในทิศเหนือ-ใต้ เนื่องจากเหตุผล คือ เพื่อให้ผู้เล่นในด้านทิศเหนือไม่ถูกแดดที่อ้อมมทาทางทิศใต้ในช่วงบ่ายรอบกวนสายคาผู้เล่น การปลูกไม้ยืนต้น และไม้พุ่มเพื่อป้องกันการกระคอนของลูกฟุตบอล

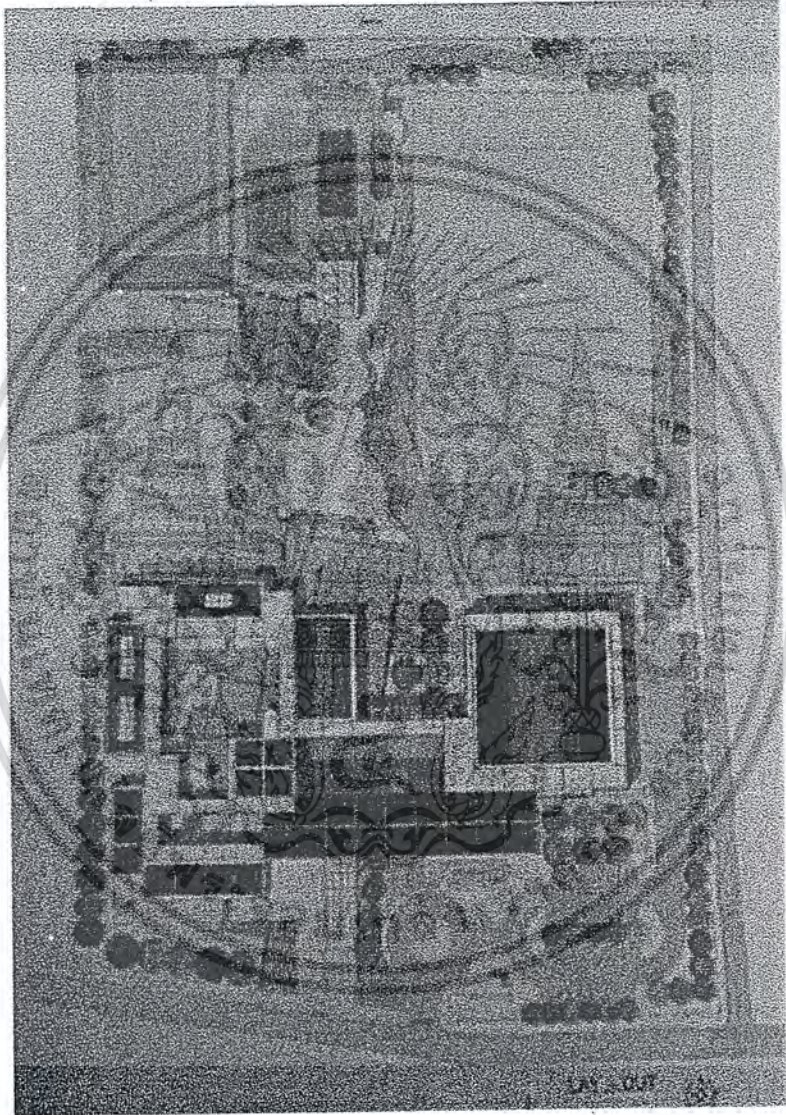
### 6.5.4 สนามเทนนิส

ได้จัดวางสนามให้คั่นกลางระหว่างสนามฟุตบอล กับสระว่ายน้ำ เนื่องจากสนามเทนนิสมีคาขายสูงเพื่อป้องกันการกระคอนของลูกเทนนิส ซึ่งจะช่วยในการบังสายคา และเพิ่มความเป็นส่วนตัวให้กับสระว่ายน้ำ

### 6.5.5 สระว่ายน้ำ

ออกแบบให้สระอยู่สูงกว่าระดับพื้นดินเพื่อความสะดวกในการก่อสร้าง และการดูแลรักษา อีกทั้งยังได้ประโยชน์ในการบังสายคา ส่วนสระว่ายน้ำ ได้ออกแบบอ้อมจรรยัถาวรเพื่อเป็นที่พักผ่อนของผู้ปกครองในวันปกติ และเป็นที่นั่งผู้ชมในวันที่มีการแข่งขัน สำหรับส่วนห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ได้ออกแบบให้มีสวนหย่อมและช่องแสงภายในห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าคั่นระหว่างส่วน LOCKER กับส่วนห้องอาบน้ำแทนการใช้ผนังทึบ

### 6.3 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบ



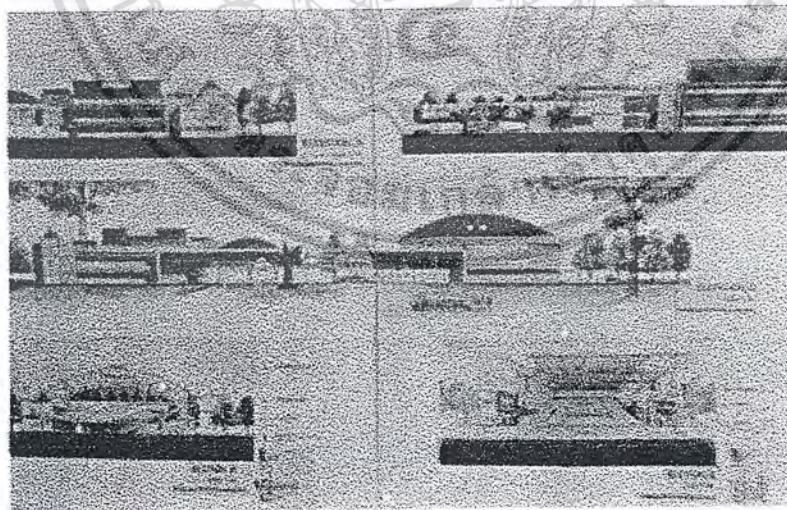
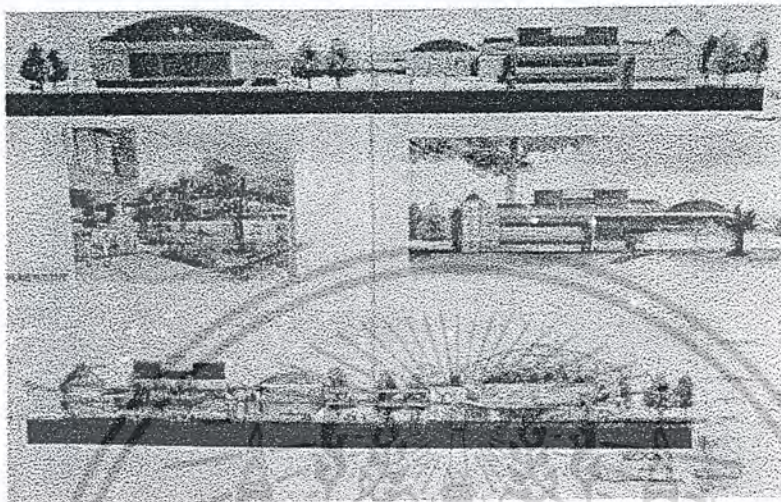
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



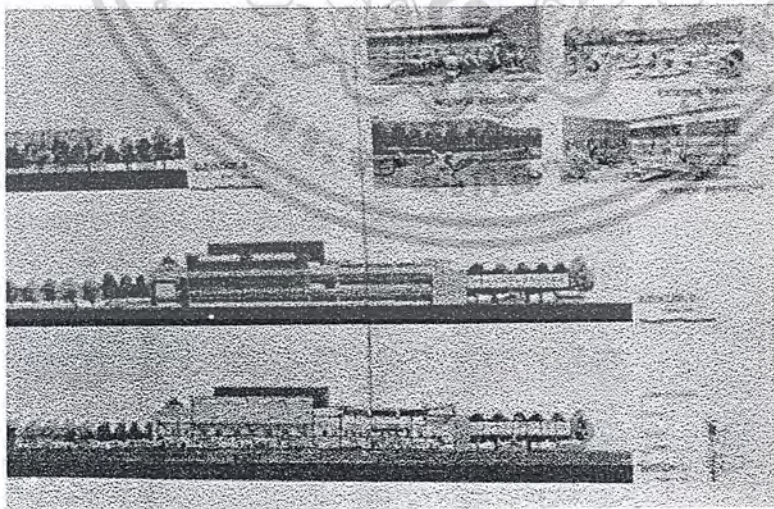
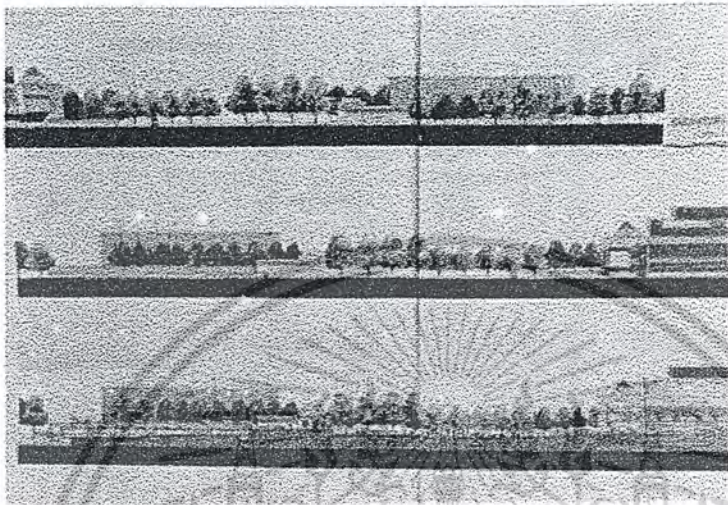
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



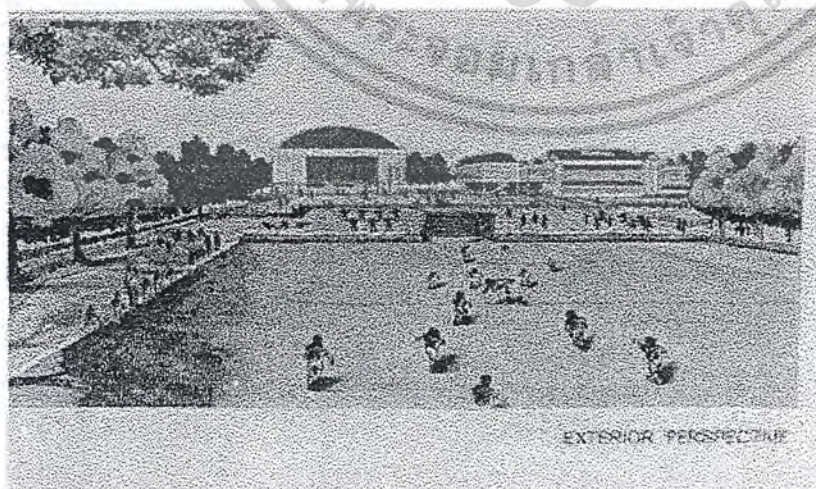
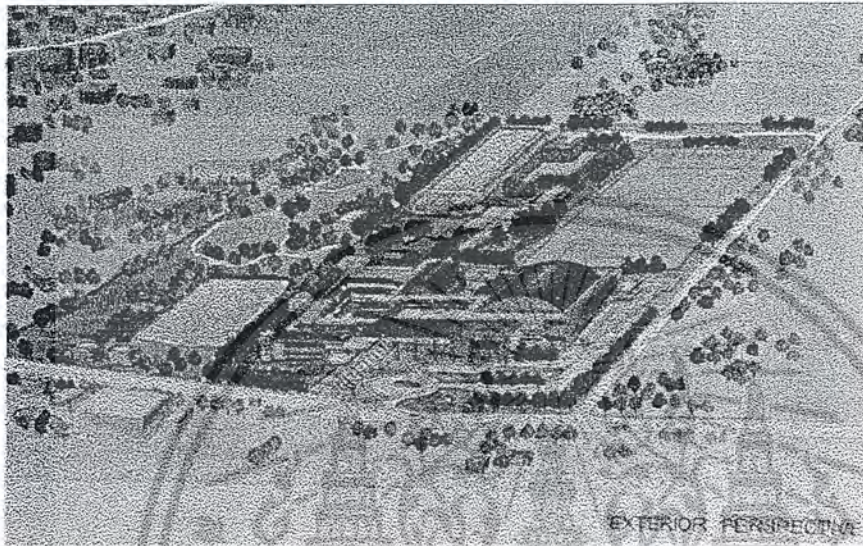
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



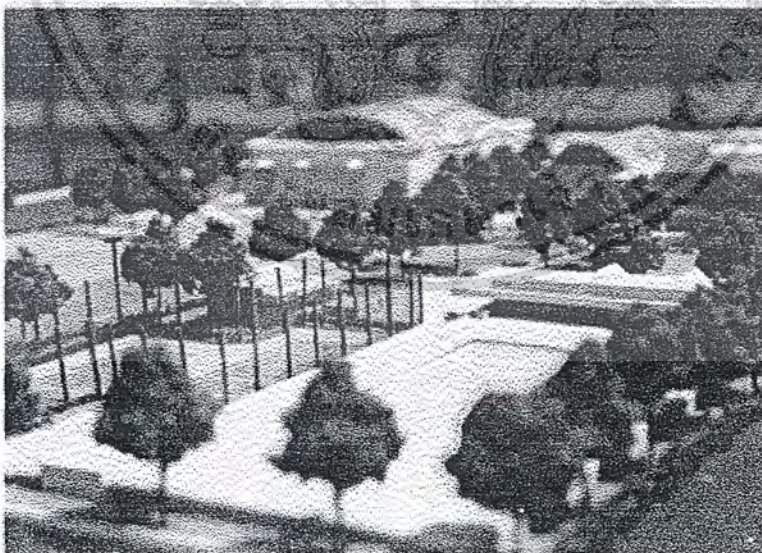
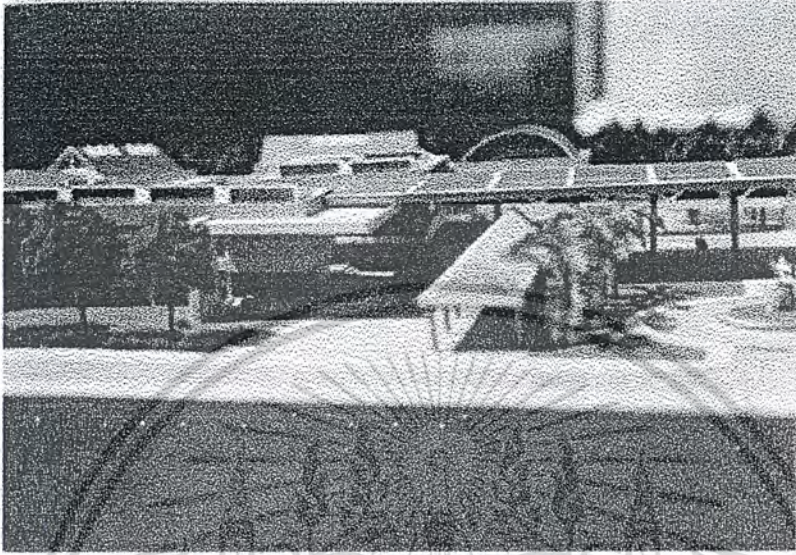
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



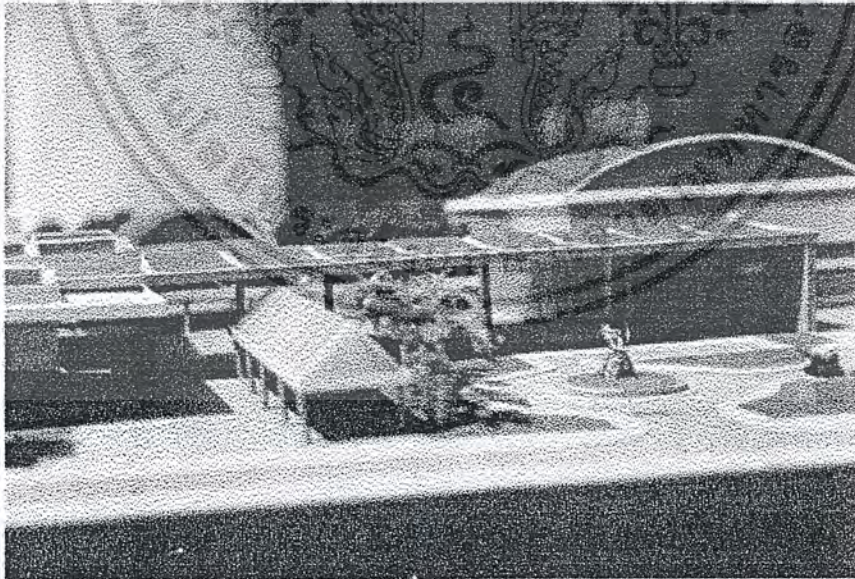
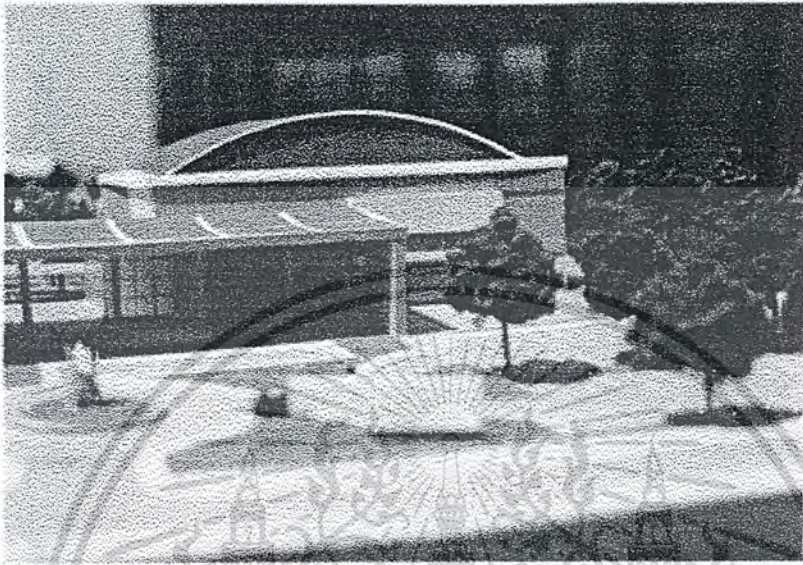
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



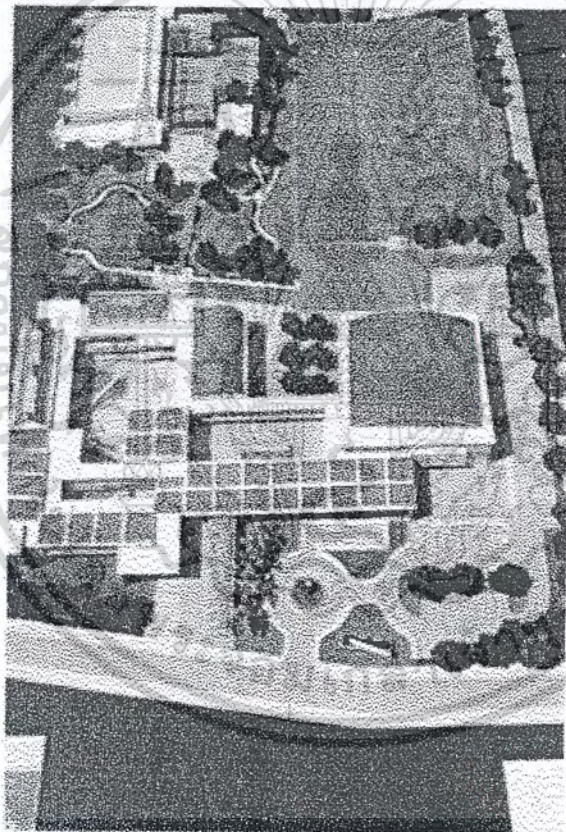
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



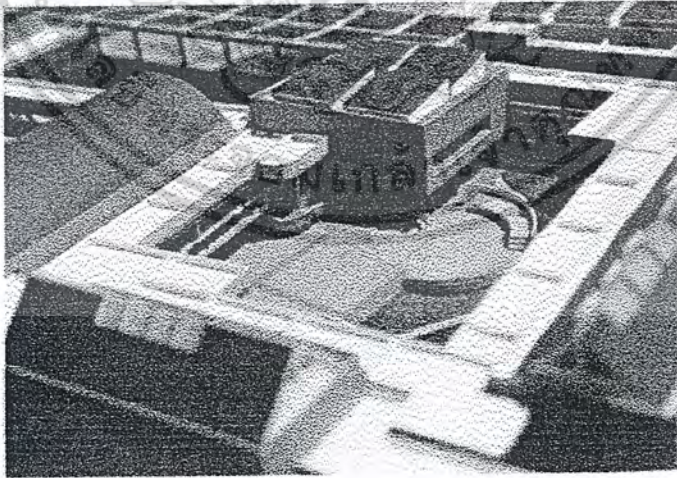
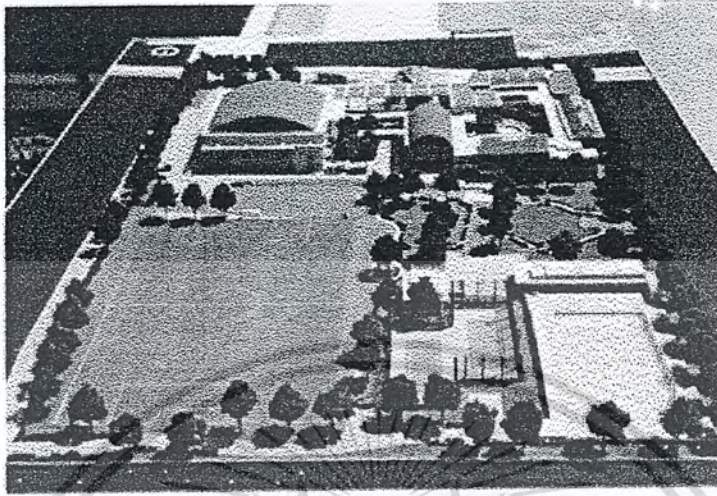
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



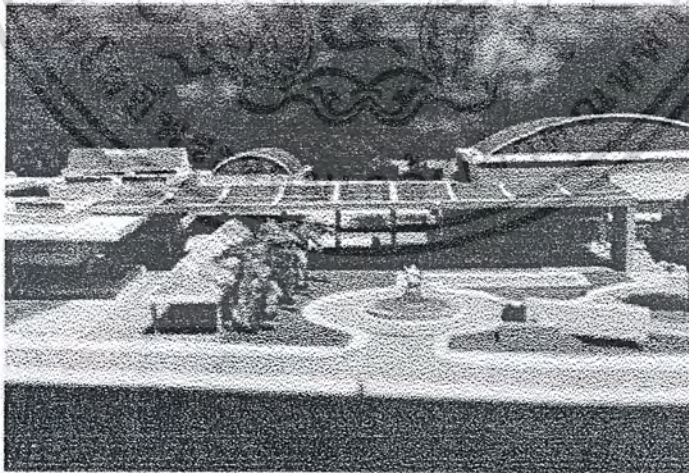
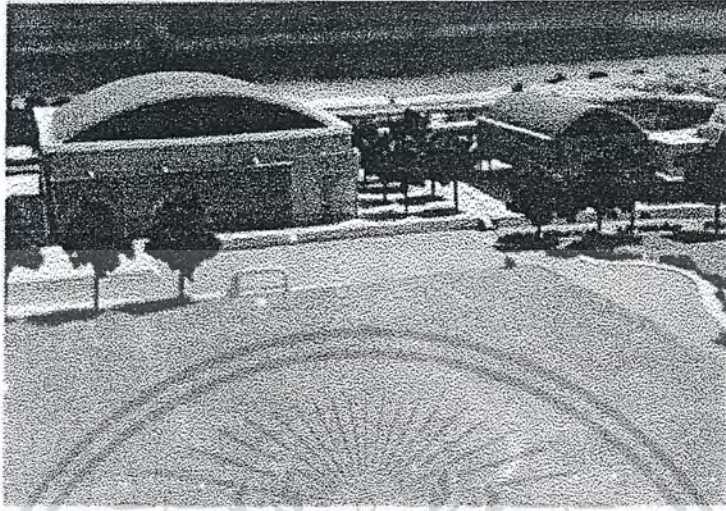
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



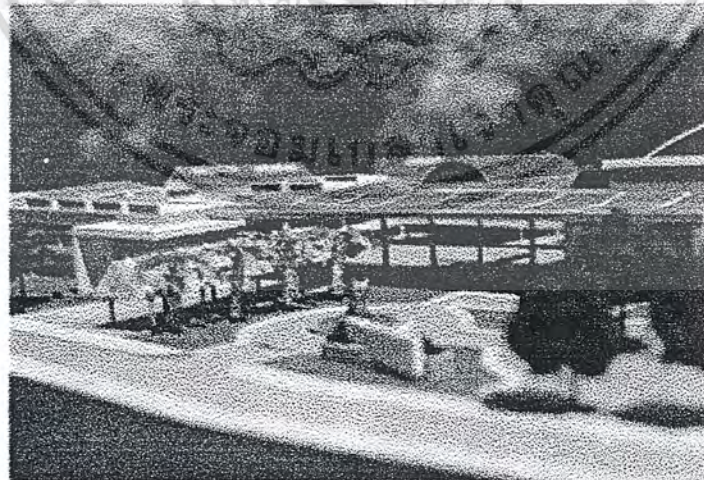
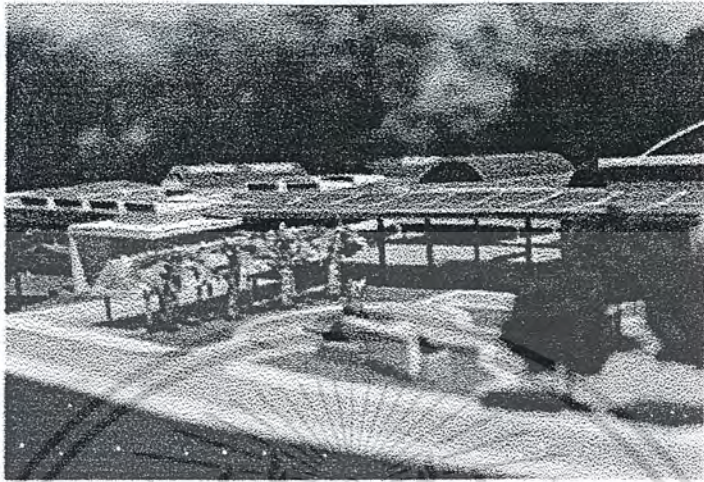
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



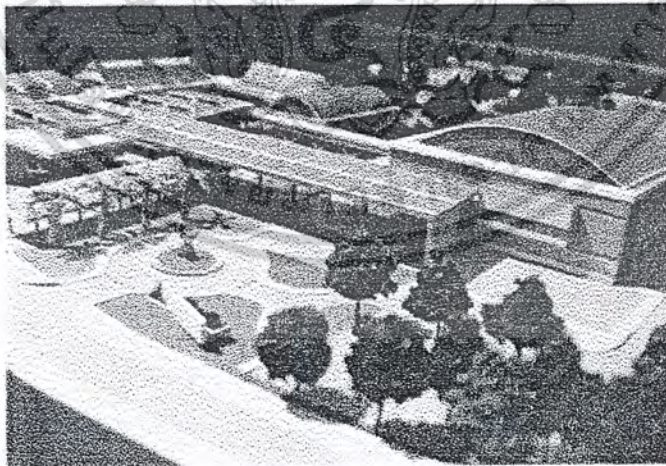
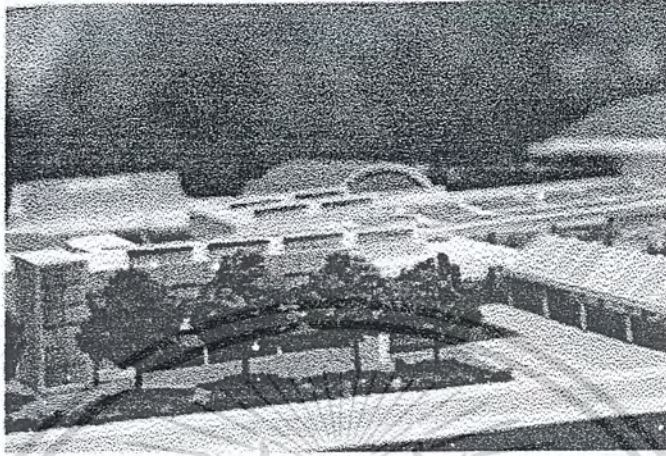
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



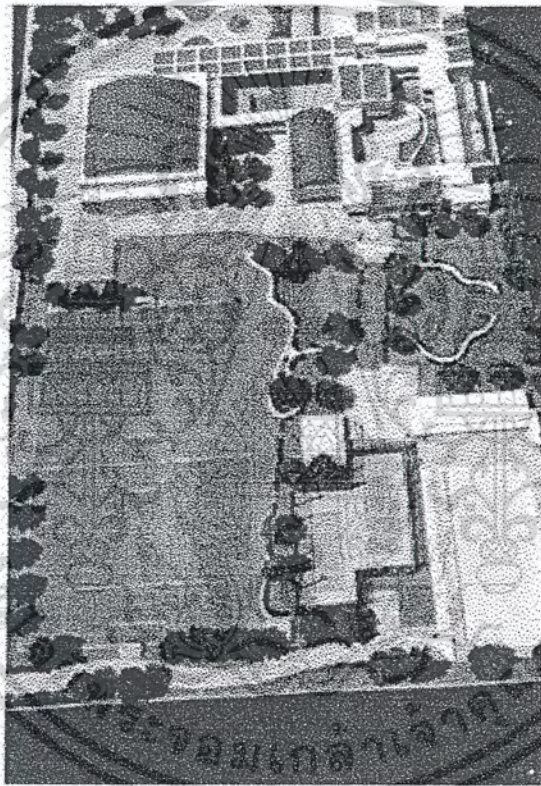
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



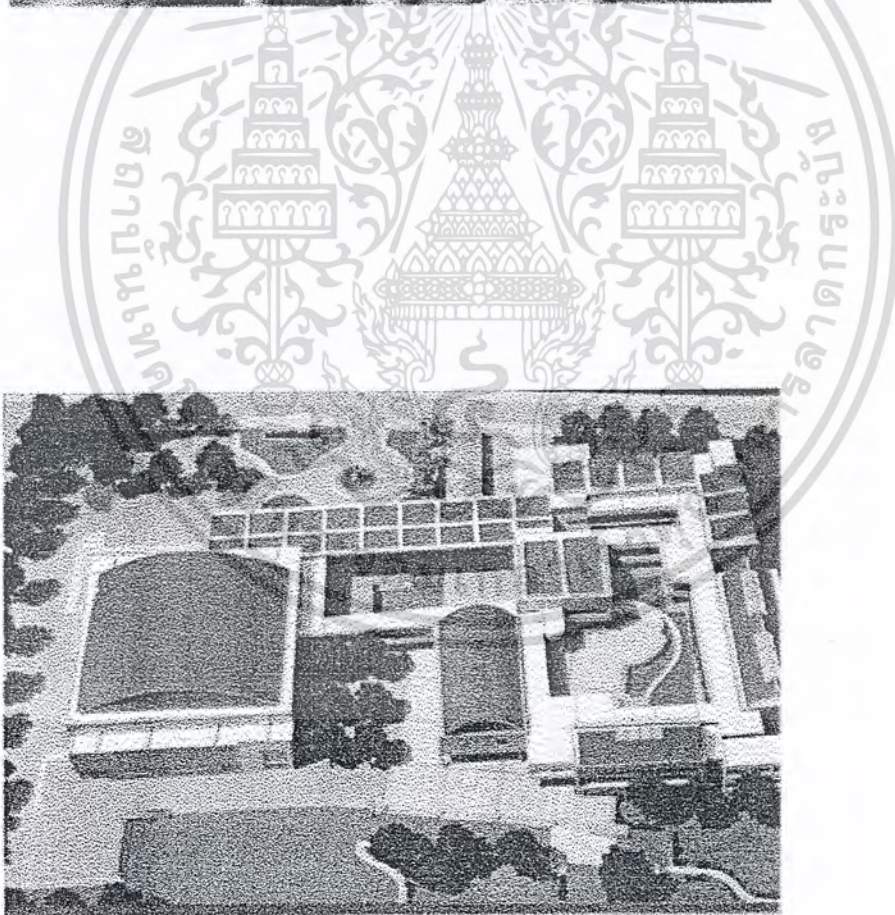
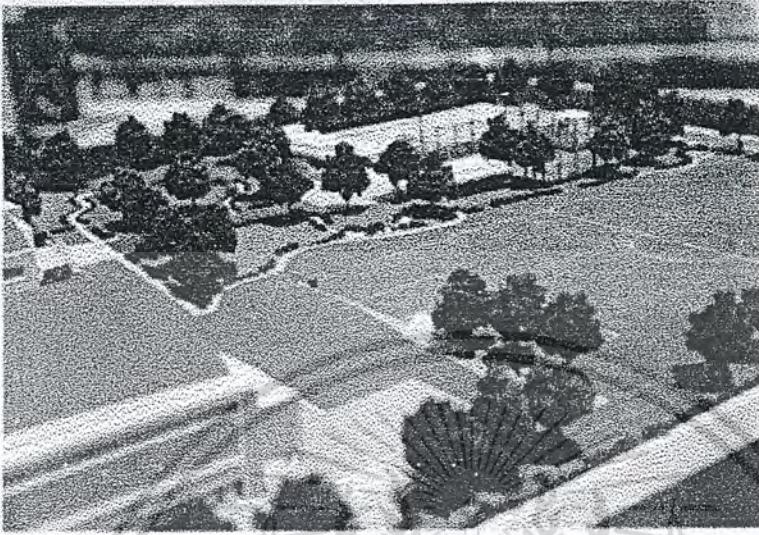
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



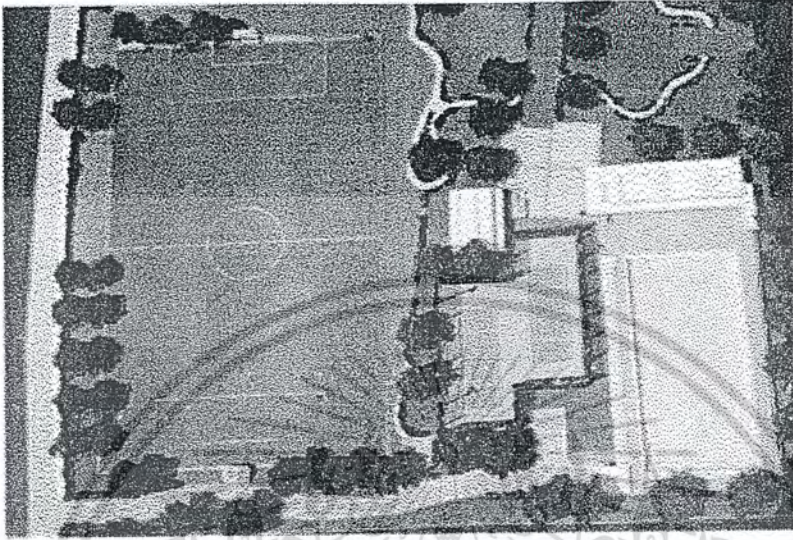
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- กรุงเทพมหานคร,สำนักผังเมือง. รายงานการศึกษาแนวทางการพัฒนาเขตหนองจอก. กรุงเทพฯ :  
มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2540
- กรุงเทพมหานคร,สำนักสวัสดิการสังคม. กองนันทนาการ. รายงานประจำปี 2542. กรุงเทพฯ :  
สำนักสวัสดิการสังคม, 2542
- กรุงเทพมหานคร,สำนักสวัสดิการสังคม. กองนันทนาการ. รายงานประจำปี 2542. กรุงเทพฯ :  
สำนักสวัสดิการสังคม, 2542
- กรุงเทพมหานคร,สำนักสวัสดิการสังคม. กองนันทนาการ. หนังสือที่ระลึก พิธีเปิดศูนย์เยาวชน  
กรุงเทพมหานคร(ไทย-ญี่ปุ่น) 3 เมษายน 2525. กรุงเทพฯ : หจก. บुरาพาติลปีการพิมพ์, 2525
- กรุงเทพมหานคร,สำนักสถิติแห่งชาติ. กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ. ประมวลข้อมูลสถิติที่  
สำคัญของประเทศไทย พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ, 2542
- จิระพล ดันดีจันรรจ์, ศูนย์เยาวชน, วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า,  
2520
- ศิริชัย คงคาสวัสดิ์, ศูนย์นันทนาการเยาวชน, วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้า, 2529
- NEUFERT, ERNST, ARCHITECT' DATA, HALSTED PRESS, JOHN WILLY &  
SONS, INC., NEWYORK, GRANADA PUBLISHING, 1980
- SERAIN JOHN AND HELEN HEARD, HANDBOOK OF SPORT AND  
RECREATIONAL BUILDING DESIGN, VOL. 1-4, THE ARCHITECTURE  
PRESS, LONDON, 1981
- CRANE DIXON, ARCHITECT' DATA SHEETS INDOOR SPORTS SPACE,  
ARCHITECTURE DESIGN AND TECHNOLOGY PRESS, LONDON, 1990

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

### สนามกีฬา

#### สนามกรีฑา

##### การวางผังสนาม

สิ่งแรกที่จะต้องพิจารณาในการวางแผนสนามกีฬาก็คือ การเข้าถึงของสถานที่ การอยู่ใกล้กับอิมเมเนเซียม และส่วนอาคารที่ใช้ในการเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเล่นกีฬา การเข้าถึงสนามกีฬา ของทางรถยนต์ และที่จอดรถเพื่อการขนส่งสาธารณะเป็นสิ่งที่สำคัญของผู้เข้ามาชม

ขนาดของพื้นที่นั้น ขึ้นอยู่กับขอบเขตของโครงการในการพักผ่อนและการกีฬา ผู้บริหารของโครงการ มักจะไม่ขัดข้องในการใช้พื้นที่ในการกีฬามากๆ ส่วนมากแล้วมักจะเสียใจที่ไม่ได้เตรียมเนื้อที่ใหญ่อเอาไว้สำหรับการนี้

สิ่งอื่นๆที่จะต้องพิจารณาคือเนื่องจากการวางแผนผัง สนามกีฬาก็คือ การมีที่ระบายน้ำอย่างเพียงพอสำหรับสนามกีฬา และการมีบ่อระบายน้ำฝน และเช่นเดียวกันก็คือ การมีที่ระบายน้ำใหญ่สำหรับใช้ในการรดน้ำสนาม และเป็นน้ำดื่ม

สิ่งที่พิจารณาเพิ่มขึ้นอีกก็คือ เรื่องกระแสลม ที่มีอิทธิพลต่อการแข่งขันกรีฑา ทั้งคู่และลานสนามกรีฑาที่อยู่ในพื้นที่ที่ได้รับการป้องกันกระแสลมไม่ให้มีมากเกินไป จะเป็นสนามที่น่าพึงพอใจ แต่อย่างไรก็ตาม สนามกรีฑานั้น ถึงแม้จะอยู่ในวงล้อมของอัมพลอร์ที่สูง ก็อาจเกิดปัญหาเรื่องอิทธิพลของกระแสลมได้ ผังสนามที่แสดงเป็นแบบกรีฑาขนาด400เมตร 8 ช่องวิ่ง เป็นขนาดมาตรฐานที่ใช้สำหรับการแข่งขันทั่วไป และเป็นแบบมาตรฐานที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยทางวิ่ง 8 ช่อง สนามกระโดดไกล และเขย่งก้าวกระโดด สนามกระโดดสูง สนามกระโดดค้ำ สนามพุ่งแหลม สนามทุ่มน้ำหนัก สนามขว้างจักร และขว้างค้อน และตอนกลางของสนามการกีฬา และกรีฑามาใช้ในสนามที่เดียวกัน เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์ของสนามให้รู้คุณค่า เพราะ โคชธรรมดา จะต้องมีก่อสร้างอัมพลอร์ไว้สำหรับทำการแข่งขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นเพื่อประโยชน์ในการใช้อัตถจริยชมการแข่งขันให้ได้มากที่สุด จึงนิยมนำสนามฟุตบอลไว้ตรงกลาง และมีลู่วิ่งโอบรอบสนาม แล้วจึงสร้างอิมเจอร์รี่ล้อมรอบทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง

### การหันทิศทางของสนามกรีฑา

สำหรับสนามที่ได้มาตรฐาน สนามจะมีการหันทิศทางอยู่ในแนวเหนือใต้ หรือแนวตะวันตกเฉียงเหนือกับตะวันออกเฉียงใต้ ตามแนวเดียวกับสนามฟุตบอล เพราะในแนวนี้ จะเป็นแนวที่แสงอาทิตย์ไม่แยงตาในการแข่งขันคอนบาย ซึ่งเป็นเวลาที่เล่นเป็นส่วนมาก

ข้อพิจารณาพิเศษสำหรับกระโดดค้ำและการกระโดดสูง จะต้องไม่อยู่ในแนวที่แสงอาทิตย์ส่องตาผู้เล่นเป็นอันขาด

สนามกรีฑา จะประกอบด้วย 3 อย่าง คือ

- การแข่งขันวิ่ง (ลู่วิ่ง)
- การแข่งขันกระโดด (สนาม)
- การแข่งขันขว้างและพุ่ง (สนาม)

### สนามกรีฑาประเภทลู่วิ่ง

#### เส้นทางวิ่งหรือลู่วิ่ง

ในการวางเส้นทางวิ่งหรือลู่วิ่ง มีสิ่งที่จะต้องพิจารณา ก็คือ

- รูปแบบของเส้นทางวิ่ง ระยะ
- วัสดุก่อสร้าง การก่อสร้าง
- การดูแลรักษาและการใช้ได้ในทุกฤดูกาล

#### รูปแบบของเส้นทางวิ่งและระยะ

เส้นทางวิ่งหรือลู่วิ่งนั้นจะประกอบด้วย

- เส้นตรง 2 เส้น วางคู่กัน และค่อยี่ดขาวออกไป ที่ปลายแต่ละข้าง เชื่อมกันด้วย

เส้นครึ่งวงกลม ดังนั้นลู่วิ่งจึงได้รับการวางแปลนให้อยู่ในรูปร่างของรูปไข่ ซึ่งมีระยะวัดโดยรอบจะเป็น 400 เมตร ยังไม่มีกฎใดๆที่จะพิจารณาจำกัดความยาวและความกว้างของพื้นที่สนามโดยรอบ แต่สนามกรีฑาที่น่าพอใจ จะต้องวางผังโดยให้มีเนื้อที่สำหรับบรรจุสนามฟุตบอลลงในใด 1 สนาม ดังเช่นสนามกรีฑาที่มีรัศมีของครึ่งวงกลมจาก 36.50 ถึง 37.070 เมตร จะสามารถบรรจุสนามฟุตบอลขนาดกว้าง 70 เมตร ยาว 105 เมตร

ได้ 1 สนาม เอกสารที่ส่งจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนามกรีฑาที่มีระยะทางวิ่ง 400 เมตร

อาจจะวางผังได้ดังต่อไปนี้

ครึ่งวงกลม 2 วง ที่มีรัศมี 36.50 เมตร จะมีความยาวทั้งหมด 2311.222 เมตร และส่วนที่ทำให้มีความยาวต่อไปถึง 400 เมตร ซึ่งเป็นส่วนที่เป็นทางวิ่งตรง 2 ส่วน จะมีความยาว 84.389 เมตร ในแต่ละทางวิ่งหรือทางวิ่งในครึ่งวงกลมให้มีรัศมี 38 เมตร จะมีความยาว 238.7616 เมตร (รวมครึ่งวงกลมทั้งสี่ด้าน) และทางวิ่งทางตรงแต่ละด้านจะยาวด้านละ 80.6192 เมตร

ในการทำลู่วิ่งสำหรับสนามกรีฑา ควรจะมีความกว้างที่น้อยที่สุด 7.32 เมตร ในการทำทางวิ่ง 6 ทาง จะต้องมีความกว้างทางละอย่างน้อย 1.22 เมตร อย่างไรก็ตาม ความกว้าง 10 เมตร เป็นความกว้างที่ใช้กันเป็นปกติสำหรับสนามกรีฑามาตรฐาน ขนาด 400 เมตร ถ้าหากเป็นทางกว้างขนาด 8 ช่องวิ่ง ก็มักจะทำให้กว้างลู่วิ่ง 1.25 เมตร แต่กฎของ INTERNATIONAL AMATEUR ATHLETICS FEDERATION จะกำหนดทางวิ่งขนาด 8 ช่องวิ่ง ใช้ความกว้าง 1.22 ถึง 1.25 เมตร

สำหรับการแข่งขัน โอลิมปิกและการแข่งขันอื่นๆทั่วโลก ลู่วิ่งจะแสดงเครื่องหมายด้วยเส้นขอบเขตเป็นปูนปลาสเตอร์, ผ้าชุบน้ำยาง หรืออื่นๆ ฯลฯ มีความกว้าง 5 เซนติเมตร และที่ด้านในสุดของลู่วิ่ง ช่องในสุดจะเป็นขอบซีเมนต์ โลหะ หรือวัสดุอย่างอื่น ขอบกันทางวิ่งนี้ ความกว้าง 5 เซนติเมตร และที่ด้านในสุดของลู่วิ่ง และสูงจากผิวทางวิ่ง 5 เซนติเมตรด้วย

การวัดความกว้างของทางวิ่ง

จะวัดจากขอบด้านในของเส้นทางซ้ายมือหรือขอบกันไปถึงขอบนอกของเส้นทางวิ่งขวามือ และในการแข่งขัน จะต้องวิ่งตามทิศทางที่เขียนเอาไว้ที่ด้านในของขอบของเส้นทางซ้ายมือ ความเอียงลาดมากที่สุดที่ยอมให้มีในเส้นทางที่วิ่งก็คือ ความเอียงลาดตามขวาง 1% และ 0.1% ในแต่ละทิศทางหนึ่งทิศทางใดตลอดความยาวของเส้นทางวิ่ง

การวิ่งแข่งระยะ 80 , 100 และ 110 เมตรนั้น สามารถที่จะจัดให้มีขึ้นบนทางวิ่งทางตรงของเส้นทางวิ่งทางใดทางหนึ่งก็ได้ โดยมีการต่อความยาวออกไปในแนวตรง จนเพียงพอ ดังนั้นก็จะมีที่ว่างเปล่าๆ ประมาณ 5 เซนติเมตรสำหรับผู้ตัดสินอยู่หลังเส้นเริ่มวิ่ง

สำหรับการแข่งขันวิ่งระยะทาง 110 เมตร และก็จะต้องมีที่ว่างเปล่าๆเพียงพอ ต่อออกไปจากเส้นชัย เพื่อให้ผู้วิ่งลดความเร็วในการวิ่งลง เพื่อที่จะหยุด

ถ้าหากเป็นไปได้ การวิ่งระยะทาง 10,000 เมตร หรือมากกว่านั้น อาจจะเริ่มคืบและเสร็จสิ้นลงในสนามกรีฑาได้โดยผู้วิ่งใช้วิ่งในลู่วิ่งอย่างน้อย 1 รอบ ทั้งในตอนเริ่มคืบและตอนเข้าเส้นชัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เส้นเริ่มต้นและเส้นชัย

เส้นเริ่มต้นของการวิ่งหลายอย่างจะแตกต่างกับที่จุดเริ่มต้น แต่จะมีจุดซึ่งเป็นเส้นชัยเพียงเส้นเดียว เส้นเริ่มต้นทุกเส้นและเส้นชัย จะต้องเขียนด้วยเส้นที่มีความกว้าง 5 เซนติเมตร

ระยะทางที่แน่นอนสำหรับการวิ่งทุกอย่างจะต้องวัดระหว่างขอบด้านในของเส้นเริ่มต้นและเส้นชัย

### การวิ่งกระโดดข้ามรั้ว

การแข่งขันวิ่งกระโดดข้ามรั้ว โดยปกติจะแข่งขันในระยะทาง 80 เมตร สำหรับผู้หญิง 110 เมตร และ 400 เมตร สำหรับผู้ชาย

รั้วสำหรับกระโดดข้ามจะทำด้วยโลหะ โดยมีส่วนขวางคั่นบนบนไม้ทาสีขาวสลับดำ เป็นรายทางตรง รั้วนี้จะมีขาตั้ง 2 อัน และขาตั้ง 2 อัน เชื่อมต่อกันเป็นโครงรับน้ำหนักของไม้คั่นบน ด้วยโลหะ ขวางอีกทีหนึ่ง

ข้อกำหนดเกี่ยวกับความสูง จะเป็นดังนี้

- 7.9 – 76.5 เซนติเมตร สำหรับการวิ่งระยะ 80 เมตร
- 106.4 เมตร ถึง 107 เซนติเมตร สำหรับการวิ่งระยะ 110 เมตร
- 91.1 ถึง 91.7 เซนติเมตร สำหรับการวิ่งระยะ 400 เมตร

รั้ว

จะต้องมีน้ำหนักอย่างน้อย 10 กิโลกรัม ความกว้าง 1.20 เมตร ความกว้างที่มากที่สุดของขาตั้งจะเป็น 70 เซนติเมตร ไม้ขวางคั่นบนจะต้องมีความกว้าง 7 เซนติเมตร และ มีความหนา 10 ถึง 25 มิลลิเมตร สีที่ทาแต่ละแถบจะทาสีดำ แถบละ 10 เซนติเมตร

### การวิ่งข้ามเครื่องกีดขวางระยะ 3,000 เมตร

การแข่งขันประเภทนี้ ประกอบด้วยการวิ่งข้ามเครื่องกีดขวางระยะทางรวม 3,000 เมตร พร้อมด้วยการหยุดสำหรับกระโดดบ่อน้ำ เครื่องกีดขวางพิเศษ 5 อัน (อันหนึ่งอยู่ที่บ่อน้ำ) จะวางอยู่ห่างกันประมาณ 78 ถึง 84 เมตร ตามแต่ว่าบ่อน้ำจะวางอยู่ขอบด้านในหรือขอบด้านนอกของลู่วิ่ง

บ่อน้ำจะต้องอยู่หน้าสิ่งกีดขวางอันสุดท้าย ก่อนที่จะถึงเส้นชัย และถ้าหากมีความจำเป็น ตำแหน่งของเส้นชัยก็อาจจะเปลี่ยนแปลงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สิ่งกีดขวาง

ควรจะต้องสร้างไว้ให้มีความมั่นคงแข็งแรง เพื่อที่จะได้ไม่ถูกทำลายในการแข่งขัน และจะต้องมีน้ำหนัก 80 ถึง 100 กิโลกรัม ไม้ขวางคอนกรีต จะมีขนาดยาว 3.96 เมตร และ มีความหนา 12.7 เซนติเมตร ความสูงทั้งหมดจะเป็น 91.4 เซนติเมตร เหนือพื้นระดับของลู่วิ่ง มีฐานรับ 2 ฐาน อยู่ระหว่าง 120 และ 140 เซนติเมตร และการติดตั้งสิ่งกีดขวาง จะต้องติดตั้งให้ไม้ขวางคอนกรีตยื่นออกไปอีก 30 เซนติเมตร เข้าไปในสนาม โดยติดจากขอบในของขอบกั้นของลู่วิ่ง

## บ่อน้ำกระโดด

จะต้องตั้งอยู่หน้าเครื่องกีดขวาง มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 3.66 เมตร ระยะอันนี้วัดรวมทั้งเครื่องกีดขวางด้วย และบ่อน้ำมีความลึก 76 เซนติเมตรจากที่กั้นบ่อ จะมีความลาดจากระดับกั้นบ่อขึ้นมายังระดับพื้นของทางวิ่งในด้านที่อยู่ไกลออกไปเครื่องกีดขวางตรงบ่อน้ำ จะต้องติดตั้งให้แข็งแรง โดยใช้วิธีฝังลงในคอนกรีตที่ทำเป็นบ่อน้ำจะเป็นการดีกว่า และจะต้องมีความสูงเท่ากันกับความสูงของเครื่องกีดขวางอีก 4 อัน แต่มีความกว้างเพียง 3.66 เมตรเท่านั้น บ่อน้ำจะต้องเป็นบ่อซีเมนต์ และมีการเดินบนผิวคอนกรีตด้วยวัสดุที่อ่อนนุ่ม เพื่อรองรับแรงกระแทกของผู้วิ่งที่กระโดดลงมา วัสดุปิดผิวคอนกรีตจะใช้แผ่นไม้กระดานบุผิวด้วยกระสอบบรรจุไฮมาพร้าว เกะกันเป็นเครื่องปูลาด หรืออาจจะเป็นวัสดุอย่างอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกันก็ได้

## วัสดุและการก่อสร้างเส้นทางวิ่ง

วัสดุสำหรับการก่อสร้างเส้นทางวิ่ง ควรจะต้องได้รับการคัดเลือก และมีการจัดวางวัสดุให้มีการระบายน้ำที่เพียงพอ และมีความมั่นคงทนแน่นอน จึงจะได้ทางวิ่งที่มีคุณภาพเป็นที่น่าพึงพอใจ

วัสดุที่สมควรได้รับการคัดเลือกใช้ มี 2 ประเภท คือ

- วัสดุประเภทที่ขยมน้ำซึมผ่านได้ เช่น ดิน , ถ่านอิฐป่นเป็นผง ซึ่งเป็นสารที่มีตามธรรมชาติ
- วัสดุประเภทที่น้ำซึมผ่านไม่ได้ และเป็นสารสังเคราะห์ เช่น TARTAN เป็นต้น

การก่อสร้างทางวิ่งด้วยวัสดุประเภทที่ขยมน้ำซึมผ่านได้นั้น

วัสดุที่ดีที่สุดคือ ถ่านอิฐป่นละเอียดเป็นผง โดยการเผา อิฐนั้นจะต้องให้ได้รับความร้อนถึง 1,000 องศาเซลเซียส

## วิธีการในการก่อสร้าง มีดังนี้

- การทำการระบายน้ำใต้พื้นผิว
- การใส่หินหยาบ การใส่ถ่านอิฐละเอียดที่ร้อน
- การแต่งผิวหน้า
- การทำระบายน้ำที่ผิว
- การทำขอบกั้นทางวิ่งและการรดน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การทำกระบายน้ำใต้ผิว

จะต้องจัดเตรียมไว้สำหรับระบายน้ำที่ซึมผ่านพื้นผิวของทางวิ่ง โดยหาทางออกให้น้ำนั้นด้วยการต่อท่อระบายใต้ดิน ไปยังท่อพักน้ำฝน บ่อน้ำหรือถังน้ำ

### การใส่หินหยาบ จะประกอบด้วย

- ชั้นของหินแบบและบดทับด้วยลูกกลิ้งให้มีความลาด ความหนา 6-8 นิ้ว
- ใส่อิฐหยาบบดละเอียด ให้มีความหนา 6-8 นิ้ว
- ใส่อิฐที่ร่อนผ่านตะแกรงตา  $\frac{1}{4}$  นิ้ว และบดให้ละเอียดให้มีความราบ หนา 6-8 นิ้ว

การใส่ถ่าน อิฐละเอียดที่ร่อนแล้วชั้นนี้ เป็นชั้นกลางของทางวิ่ง ประกอบด้วย ถ่านอิฐละเอียดร่อนตะแกรงตา  $\frac{1}{4}$  นิ้ว ความหนาของชั้นนี้ หลังจากทำระดับและทับด้วยลูกกลิ้งแล้ว จะหนาประมาณ 3-5 นิ้ว ในบางกรณี วัสดุ เช่น พวกขี้เลื่อย เศษผ้า หรือถ่านหิน ชนิดรวมจะได้รับการใส่ลงไปด้วย โดยเป็นการอ้างว่า วัสดุทางอินทรีย์ เหล่านี้ช่วยให้มีความยืดหยุ่นได้ และช่วยในการรักษาอุณหภูมิที่เหมาะสมของความชื้น และยังยอมให้มีการไหลซึมของน้ำบนผิวพื้น

การแต่งผิวคอนกรีตชั้นนี้ อยู่คอนกรีตเหนือกว่าชั้นทั้ง 3 และมีความลึกจาก 1.5-4 นิ้ว ถ้าหากทางวิ่งมีการแต่งผิวคอนกรีตด้วยถ่านอิฐที่ร่อนผ่านตะแกรง  $\frac{1}{4}$  นิ้ว ทางวิ่งก็จะไม่สามารถที่จะยึดกันไว้ได้ เพราะตะปูที่ติดกับร่องเท้าวิ่งจะทำให้ถ่านอิฐหลุดกระจายออกไป ทางวิ่งทั้งหมดจึงต้องกันวัสดุบางอย่างเพื่อเป็นค้ำยันตามธรรมชาติแล้ว ส่วนมากใช้ดินเหนียว แต่ต้องดูแลเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจับรวมกันเป็นแผ่น จะทำให้น้ำซึมผ่านไม่ได้ บางครั้งใช้ดิน โคลนเป็นค้ำยันถ่านอิฐ และยอมให้มีการระบายน้ำได้

ลู่วิ่งที่มีผิวหน้าเป็นสารสังเคราะห์ที่เรียกว่า TARTAN นั้น ต้องการบำรุงรักษาเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เนื่องจากมีคุณสมบัติทนทานต่อการใช้งาน ดินฟ้าอากาศ แดดที่ร้อน และปฏิชีวนะอื่นๆ

### ชั้นพื้นของลู่วิ่ง

ควรประกอบด้วยชั้นของวัสดุต่างๆ ดังนี้

- 1 TARTAN หนา 1.25 เซนติเมตร
- 2 วัสดุรอง เช่น แอสฟัลท์ ชั้นที่ 1 หนา 2.5 เซนติเมตร  
แอสฟัลท์ ชั้นที่ 2 หนา 3.75 เซนติเมตร
- 3 ชั้นยึด เป็นวัสดุประเภทลูกรัง
- 4 ชั้นกรวดอัดแน่น
- 5 ชั้นดินอัดแน่น

ความหนาของชั้นที่ 3 ถึง 5 ประมาณ 20 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การระบายน้ำบนพื้นผิว

การระบายน้ำบนพื้นผิวทางวิ่ง โดยทั่วไปมักจะสร้างพื้นผิวคอนกรีตบนของทางวิ่งให้สูงกว่าพื้นดินรอบๆสนาม การวางท่อระบายน้ำสำหรับระบายน้ำสำหรับระบายน้ำบนพื้น จะทำโดยเจาะเป็นช่องที่ขอบกันทางวิ่ง โดยให้มีความห่างกันพอดีจะไม่ให้เกิดทางน้ำไหลเป็นทางลึกลงไปในผิวของทางวิ่ง โดยปกติจะห่างกันประมาณ 30 ฟุต

### การทำขอบกัน

ขอบในของทางวิ่ง จะต้องเป็นขอบกันที่แน่น อยู่เหนือระดับของทางวิ่งประมาณ 2 นิ้ว ผิวด้านบนของขอบกันจะต้องทำให้กลมหรือมนมุม วัสดุที่ใช้ทำอาจจะเป็นไม้ คอนกรีต

### สนามกีฬาประเภทลาน

พื้นที่สนามกีฬาประเภทลาน จะถูกล้อมรอบด้วยลู่วิ่ง (สนามกีฬาประเภทลู่วิ่ง) และควรมีพื้นผิวเป็นหญ้าจะเป็นการดี

จะต้องจัดวางสนามสำหรับการกระโดดและการวิ่งการพุ่งแหลม อยู่ในพื้นที่เหล่านี้ แต่ลานวิ่งสำหรับการแข่งขันกระโดดและเข่งก้ำวกระโดดจะจัดเอาไว้ระหว่างลู่วิ่งกับอัฒจันทร์ชม (ดูแบบสนามกีฬามาตรฐานขนาด 400 เมตร 8 ช่องทางวิ่ง)

### กระโดดไกลและเข่งก้ำวกระโดด (สนาม)

สำหรับการแข่งขันประเภทนี้ หลุมทรายจะต้องกว้างอย่างน้อย 2.75 เมตร และมีความยาวไม่ต่ำกว่า 8 เมตรหรือ 9 เมตร ก็ได้ ความลึกของหลุมควรจะเป็น 50 ซม.

ปากหลุมส่วนกว้างด้านใกล้กับกระดานเริ่ม จะต้องขนานกับไม้กระดานเริ่ม พื้นผิวทรายจะต้องเป็นทรายสะอาด ผิวเรียบและเสมอกับระดับดิน และ เสมอกับหน้าบของกระดานเริ่ม ขอบเขตของหลุมทราย จะต้องทำขอบเขตให้ชัดเจน และหลุมทรายจะต้องอยู่ห่างจากกระดานเริ่มประมาณ 1 ม. สำหรับการกระโดดไกล และ 11 เมตร

สำหรับการเข่งก้ำวกระโดด โดยปกติแล้ว หลุมทรายของการวิ่งกระโดดไกลและการวิ่งเข่งก้ำวกระโดด โดยปกติแล้ว หลุมทรายของการวิ่งกระโดดไกลและการวิ่งก้ำวกระโดดจะใช้หลุมเดียวกัน โดยการนำเอาความกว้างและความยาวของแต่ละประเภทมารวมกัน กล่าวคือ หลุมทรายสำหรับการเข่งก้ำวกระโดดต้องการความกว้าง 2.75 เมตร เป็นอย่างน้อย และ ความยาวสำหรับการเข่งก้ำวกระโดดต้องการความกว้างของหลุมทรายอย่างน้อย 2.75 เมตร และความยาวอย่างน้อย 9 เมตร จึงนำเอาความกว้างมารวมเป็นหลุมเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เส้นแสดงขอบสนามบนตาข่าย

จะเป็นแถบสีขาวเลื้อนได้ กว้าง 5 ซม. ติดตั้งอยู่ที่ปลายแต่ละด้านของตาข่าย อยู่เหนือและในแนวที่ตั้งฉากกับเส้นข้างสนาม และเส้นแบ่งครึ่งสนาม

### การวางแผนของสนาม

สนามฝึกซ้อมหรือสนามของโรงเรียนนั้น ส่วนใหญ่จะอยู่กลางแจ้ง ซึ่งวางที่สนามตามแนวเหนือใต้ แต่สำหรับการแข่งขัน ใช้สนามในโรงยิมเนเซียม ซึ่งมีที่ว่างอากาศเหนือสนามไม่ต่ำกว่า 7 เมตร และที่ว่างรอบเส้นข้างสนามกว้างอย่างน้อยที่สุด 2 เมตร และที่ว่างด้านหลังเส้นหลัง 2 เมตร

### พื้นผิวสนาม

พื้นผิวสนามของวอลเลย์บอลนั้น กลางแจ้งใช้พื้นแอสฟัลท์ผสมทราย และสนามดิน ส่วนในโรงยิมเนเซียม ใช้สนามเป็นพื้นไม้ กว้าง 19 มิลลิเมตร จะต้องขึงให้ตึง แน่น ระหว่างเสาทั้งสองด้วยเชือกหรือลวด เพื่อให้ตาข่ายตั้งความสูงไว้ที่เสา 1.55 เมตร และให้มีความสูงที่กึ่งกลางสนาม อย่างน้อยที่สุด 1.525 เมตร ตาข่ายจะต้องทำขอบด้วยแถบผ้าสีขาว คอนบนของตาข่าย แถบผ้าสีขาวกว้าง 76 มิลลิเมตร

### สนาม

เนื่องจากการแข่งขันและการฝึกซ้อมนั้น เรื่องลมมีผลกระทบกระเทือนต่อการเล่นแบดมินตันมาก เนื่องจากลูกที่ใช้คเป็นลูกขนไก่ซึ่งมีหัวเป็นไม้ก๊อก ทำให้เบาขณะตีลูก ถ้าสถานที่ฝึกซ้อมหรือแข่งขันมีลมพัด จะทำให้ทิศทางของลูกขนไก่ ไม่เป็นไปตามต้องการ ดังนั้นสนามกลางแจ้งจึงไม่ค่อยมีผู้นิยมเล่น เมื่อมีการแข่งขัน ต้องแข่งขันในโรงยิมเนเซียม ซึ่งเป็นที่อับลม พื้นสนามเป็นพื้นไม้เช่นเดียวกับสนามบาสเกตบอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผังสนามแข่งขันวอลเลย์บอลมาตรฐาน

รูปที่ 7-4 รูปผังสนามวอลเลย์บอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สนามเทนนิส

ที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับสนามเทนนิสก็คือ พื้นที่โล่งแจ้ง, ไม่มีร่มเงา, และมีการระบายน้ำตามธรรมชาติได้ดี การวางแผนสนาม ควรจะให้สนามอยู่ในแนวเหนือใต้ หรืออยู่ในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ กับตะวันออกเฉียงใต้สำหรับการเล่นในตอนเย็น เพื่อป้องกันแสงอาทิตย์ส่องตาผู้เล่น

ขนาดที่เล็กที่สุดของพื้นที่สนาม รวมทั้งตาข่ายกั้นลูกบอลที่เป็นตะแกรงไม้ หรือลวดนั้นจะเป็นขนาดที่ไม่ต่ำกว่า กว้าง 14.4 เมตร ยาว 32.4 เมตร แต่ขนาดของพื้นที่สนามที่ทำกันอยู่ทั่วไปคือ ขนาดกว้าง 18 เมตร ยาว 36 เมตร สำหรับสนามที่ใช้ในการแข่งขันควรจะเป็นดังนี้ คือ กว้าง 19.8 เมตร ยาว 39 เมตร ในพื้นที่สนามขนาดนี้อย่างน้อยก็ควรมี 2 หรือมากกว่า 2 สนาม มีวางอยู่เรียงกัน เพื่อที่จะดำเนินการแข่งขันหรือการเล่นไปพร้อมๆกัน

ความสูง โดยปกติของตาข่ายกั้นลูกเทนนิส จะเป็น 3 เมตร ตาข่ายกั้นลูกบอลที่ปลายสนามทั้ง 2 ข้างของสนามสำหรับการแข่งขัน จะต้องไม่ต่ำกว่า 3.6 เมตร แต่ความสูง 4.2 เมตร จะเป็นความสูงที่ดีกว่า และเพื่อเป็นการประหยัดในการก่อสร้าง และเพื่อความสะดวกสบายในการใช้สนามและการบำรุงรักษาสนาม สนามเทนนิสควรที่จะสร้างในที่เดียวกันหลายสนาม โดยการวางเรียงกัน การวางรูปของสนามเทนนิส จะไม่เป็นเพียงการให้ประโยชน์แก่ผู้เล่นเท่านั้น แต่เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการทำผิวสนาม และค่าตาข่ายกั้นลูกบอลอีกด้วย ส่วนเกินของรูปพื้นที่ระหว่างสนาม และเขตสนามควรจะถูกหลีกเลี่ยงให้มากที่สุดหากทำได้ เพราะยากแก่การบำรุงรักษา และยังใช้ประโยชน์ได้น้อย

### ขนาดระยะของสนาม

สนามประเภทเดี่ยว จะเป็นสนามรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 8.1 เมตร ยาว 23.4 เมตร ความยาวของสนามจะถูกแบ่งครึ่งด้วยตาข่ายที่แขวนจากเชือกขนาดใหญ่ที่ร้อยอยู่ในปลายคอนบนของตาข่าย เชือกหรือสายเคเบิลมีเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างมากที่สุด 8 มิลลิเมตร โดยคอนปลายของสายเคเบิลหรือเชือกนั้นจะต้องตั้งอย่างหนาแน่นอยู่กับเสาที่มีความสูง 3 ฟุต 6 นิ้ว ซึ่งเสาแต่ละต้นจะอยู่ห่างจากขอบนอกของเส้นข้างสนามออกไป 3 ฟุต

สนามประเภทคู่ จะเป็นสนามรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 10.8 เมตร ยาว 23.4 เมตร โดยการเพิ่มความกว้างเข้าไปด้านละ 1.33 เมตร สนามประเภทเดี่ยวนอกนั้น เหมือนสนามประเภทเดี่ยวทุกประการ

ที่ว่างเว้นด้านข้างและด้านหลังของสนามควรมีที่ว่างเว้นด้านหลังของสนามทั้งสองข้างอย่างน้อย 6.3 เมตร และห่างเส้นข้างด้านละอย่างน้อย 3.6 เมตร

### ตาข่าย

จะต้องมีความสูง 0.90 เมตร ที่จุดกึ่งกลางและข้างครึ่งบนป्लอกผ้าใบที่มีความกว้างไม่เกินกว่า 2 นิ้ว สายเชือกที่ร้อยผ่านปลอกผ้าใบนี้จะต้องไม่เกินกว่า 2 สาย และมีความกว้าง ๘ นิ้ว ซึ่งจะต้องปิดคอนบนผ้าใบว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของค้ำขายค้ำขายจะต้องยาว 11.4 เมตร สำหรับสนามประเภทเดี่ยว และยาว 12.6 เมตร สำหรับสนามประเภทคู่ ค้ำขายจะต้องสัมผัสผิวสนามตลอดความยาวทั้งหมด และคอนบนของค้ำขายจะต้องเสมอกับระดับของเสา เสาอีค้ำขายสำหรับสนามประเภทคู่จะต้องติดตั้ง และสนามประเภทเดี่ยว จะต้องติดตั้งเสาอยู่ด้านนอกสนาม ห่างเส้นขอบสนามด้านนอก 0.90 เมตร

#### เขตส่งลูกและเขตแบ่งกลางสนาม

พื้นที่ในแต่ละด้านของค้ำขาย ระหว่างเส้นส่งลูกและเส้นข้างสนาม จะแบ่งค้ำขายออกเป็น 2 ส่วนเท่าๆกัน และลากจากเส้นส่งลูกด้านหนึ่ง ไปยังเส้นส่งลูกอีกด้านหนึ่ง เส้นแบ่งกลางสนามนี้ จะต้องเขียนไว้ระหว่างและทับเส้นข้างสนาม

#### เส้นหลังและเส้นข้าง

เส้นที่ปิดท้ายสนาม และเส้นที่เป็นเขตด้านข้างของสนาม เรียกว่าเส้นหลัง และเส้นข้างสนาม

#### เส้นส่งลูก

บนแต่ละข้างของสนามและค้ำขาย เส้นส่งลูกจะขนานกับแนวค้ำขาย และอยู่ที่ระยะ 6.3 เมตร ห่างจากค้ำขายบนและข้างของสนาม

#### เส้นกลางบนเส้นหลัง

เส้นหลังแต่ละเส้น จะมีเครื่องหมายแบ่งเอาไว้เป็นเส้นสั้นๆ ยาวเส้นละ 10 ซม. มลละกว้าง 5 ซม. เขียนเอาไว้ในสนาม ให้ตั้งฉากกับเส้นหลังและติดกับเส้นหลัง เครื่องหมายกลางเส้นหลังนี้ จะอยู่ในแนวเดียวกับเส้นแบ่งกลางสนาม

#### อุปกรณ์ถาวรที่ติดตั้งกลางสนาม

สนามจะต้องมีอุปกรณ์ถาวรที่ติดตั้งในสนาม เช่น เสา สายสลิง หรือสายเคเบิล ซึ่งใช้สำหรับยึดปลายของค้ำขาย ค้ำขายกั้นลูกบอลไม่ให้ออกไปนอกเขต โดยค้ำขายกั้นลูกบอลจะต้องมีความสูงมากเป็นพิเศษ คือมีความสูงถึง 4.2 เมตร แก้วที่ทับได้สำหรับผู้ตัดสิน ตารางกติกา ระบบกระจายเสียง และแผ่นป้ายให้คะแนน

#### การระบายน้ำ

การที่น้ำสามารถไหลซึมผ่านทะลุวัสดุผ่านแฉ่งผิวสนามที่เป็นรูหรือซึมได้ และการทำความสะอาดของสนามให้มีความเอียงลาดเล็กน้อย ดังที่ได้แสดงในแบบผังสนามที่เขียนเอาไว้ รวมทั้งการขุด

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของสมาคมกีฬาเทนนิสในร่มแห่งประเทศไทย ขอสงวนสิทธิ์ในการใช้โดยไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระบายน้ำในระดับดินชั้นล่าง เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะภายใต้พื้นผิวสนามที่น้ำสามารถซึมผ่านได้ ท่อระบายน้ำใต้พื้นผิวจะต้องมีที่วางส่วนต่อกันใต้พื้นผิวไม่น้อยกว่า 3 เมตร ในดินที่มีสภาพเหนียวมากและ 4.5 เมตร ในดินร่วนหรือดินปนทราย ที่ท่อกระเบื้องจะมีขนาด 4 นิ้ว วางให้มีช่องเปิดตรงส่วนคอ มีความลาดอย่างน้อย 1/8 นิ้วต่อฟุต หรือถ้าจะให้ดีกว่าควรจะมีความลาดเอียง ผ 1 นิ้วต่อฟุต ความลึกของท่อที่ฝัง ควรจะมีความลึกอย่างน้อย 1 ฟุตต่ำกว่าระดับของการก่อสร้างสนาม สำหรับในดินเหนียว ประมาณ ๘ นิ้ว สำหรับดินร่วน หรือดินที่น้ำซึมได้ ท่อรวมจากท่อข้างเคียงทั้งหลาย ควรจะมีขนาด 6 นิ้ว การระบายน้ำโดยรอบสนามควรจะถมบางส่วนของอิฐเผากระทุ้งแน่นเป็นชั้นๆ มีความหนาประมาณ 4 นิ้ว

#### การก่อสร้างสนาม

สนามเทนนิส สามารถที่จะมีพื้นผิวเป็นวัสดุหลายอย่างๆ เช่น ผงอิฐ, ดินเหนียว, ไม้, คอนกรีต และวัสดุพิเศษอย่างอื่นๆ ที่สามารถระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว

#### ผิวผงอิฐ

ใช้เมื่อมีดินชั้นล่างที่แข็งแรง และสามารถระบายน้ำได้คืออยู่แล้ว ก็สามารถที่จะทำสนามผิวถ่านอิฐได้ในราคาถูก โดยไม่ต้องใช้หินหรือกากแร่ทำฐานรองรับ การทำด้วยวิธีย้ายดินผิวหน้า และแต่งระดับดินชั้นล่างด้วยลูกกลิ้ง บดทับให้แน่น แล้วจึงถมให้เต็ม ผิวผงอิฐนั้นจะต้องปกคลุมทับดินเหนียว, ทราย, เกลือแร่ต่างๆ ที่อยู่ระดับ

รองลงไปอย่างน้อย 2 นิ้ว ผงอิฐนั้นจะต้องเป็นอิฐชนิดที่เผาให้สุกด้วยความร้อนถึง 1000 องศาเซนติเกรด และป่นให้ละเอียดถมทับเป็นผิวหน้าให้แน่นด้วยการบดทับด้วยลูกกลิ้ง

#### สนามดิน

ทำการเคลื่อนย้ายผิวหน้าของดินและดินอ่อนที่ผิวลงประมาณ 1 ฟุต จากระดับที่จะเป็นผิวพื้นของสนาม ทำความลาดเพื่อทำการระบายน้ำ โดยการกลิ้งทับด้วยลูกกลิ้งขนาด 4 ครั้ง และคิดคั้งท่อระบายน้ำ ดังเช่นที่แสดงไว้ในภาพ ไล่ถ่านอิฐหักหรือกรวดลงไปเป็นชั้นๆ ให้หนา 4 นิ้ว รดน้ำให้ทั่ว และบดทับ ในการแต่งผิวระดับต่ำสุด ให้ใส่ผงถ่านโรยให้ทั่ว หรือใส่กรวดละเอียดให้ทั่ว รดน้ำและบดทับเพื่อให้ความหนของชั้นนี้ เมื่อแต่งผิวหน้าแล้วหนา 5 นิ้ว ชั้นต่อไปใส่กากแร่หรือหินบด หรือหินหยาบขนาด 1 ๘ นิ้ว แล้วบดให้แน่น ให้มีความหนา 3 นิ้ว ชั้นต่อไปใส่กรวดล้างแล้ว หรือกากแร่ที่มีขนาด ๗ นิ้ว ให้มีช่องว่าง แล้วรดน้ำ แล้วบดทับ ดินคั้งเสา คาข่าย เป็นเสาไม้ขนาด 8 นิ้ว แล้วเทคอนกรีตซีซีให้แน่น ชั้นต่อไปใช้ดินเหนียวแข็งที่ร่อนแล้ว ผ่านตะแกรงขนาดตา 1 นิ้ว ไล่ลงไปให้ทั่ว หนา 3 นิ้ว ก่อนบดให้ไล่ดินเหนียวแข็ง

ที่ร่อนผ่านตะแกรงขนาดตา ๗ นิ้ว ผสมกับทรายละเอียดขนาดร่อนผ่านตะแกรงตา 1/8 นิ้ว และเกลือ โดย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนผสมที่เห็นว่าดีพอเหมาะคือ ดินเหนียว 50 % ทราย 50 % ดินธรรมชาติที่ก่อนจะผสมกับทรายควรจะมีโคลนปนอยู่ประมาณ 25-30 % และที่เหลือจึงเป็นดินบริสุทธิ์ที่ปราศจากทรายหรืออินทรีย์วัตถุ

เมื่อส่วนผสมผิวหน้าได้กระจายไปทั่วแล้ว ก็กระทุ้งดินให้แน่นด้วยการบดกลิ้งอย่างระมัดระวัง ใช้ลูกกลิ้งขนาด 400-500 ปอนด์ ที่ใช้สำหรับกลิ้งที่บสนามหญ้า จะมีการหดตัวของส่วนผสมที่ทำการบดลงประมาณ 25 % หลังจากบดแล้ว ให้ตรวจตราถึงระดับและความลาด เสร็จแล้วรดน้ำให้พื้นที่สนาม จนน้ำนองสนาม แล้วบดทับจนน้ำหายไปหมด

### พื้นผิวไม้

พื้นดินที่รองรับคาน จะต้องถูกบดทับด้วยลูกกลิ้งให้แน่นตามยาวของสนาม คานรองรับพื้นจะต้องเป็นไม้เนื้อแข็ง ขนาด 4" /4" และวางห่างกัน 50 ซม. อยู่บนเข็ม 1" /3" พื้นไม้จะวางห่างกันแผ่น ผ นี้วเสาดข้างต้องติดอยู่ในซีเมนต์เหมือนสนามดิน

### สนามผิวคอนกรีต

ช่วงค่อของคอนกรีตจะต้องลึก เป็นแผ่นคอนกรีต และจะต้องทำที่แนวค้ำข้างไว้วัสดุที่มีความยืดหยุ่น การแฉ่งผิวของสนาม จะต้องให้มีการใช้เกลียงให้น้อยที่สุด พื้นคอนกรีตจะต้องมีการดูแลรักษาด้วยการปกคลุมด้วยทรายหรือรดน้ำ 10 วันต่อครั้ง เป็นอย่างน้อย

### สนามที่มีพื้นผิวเป็นวัสดุอย่างอื่นที่แห้งเร็วและมีพื้นผิวพิเศษ

พื้นผิวเป็นที่พอใจในการใช้ทำสนามเทนนิสที่เป็นพื้นผิวพิเศษ เช่น แอสฟัลท์

### แสงสว่าง

พื้นที่ที่เล่นเทนนิสที่มีหลายสนาม จะต้องใช้ไฟฟ้าอย่างน้อย ดวงไฟขนาด 2000 หรือ 1500 วัตต์ 2 ดวง ติดอยู่บนเสาสูง 40 ฟุต ที่ด้านข้างแต่ละด้านของแต่ละสนาม สนามเดี่ยวจะต้องการ่าฟขนาด 1500 วัตต์ ที่ตรงที่ว่างแต่ละข้างของค้ำข้าง ดวงหนึ่งที่สูงส่ง อีกดวงหนึ่งที่หลังเส้นหลังเล็กน้อย หรือที่ระยะห่าง 26 ฟุตจากเส้นส่ง ดวงไฟจะต้องแขวนอยู่บนเครื่องสำหรับแขวน โคมไฟที่ติดอยู่เหนือสนาม 30 ฟุต

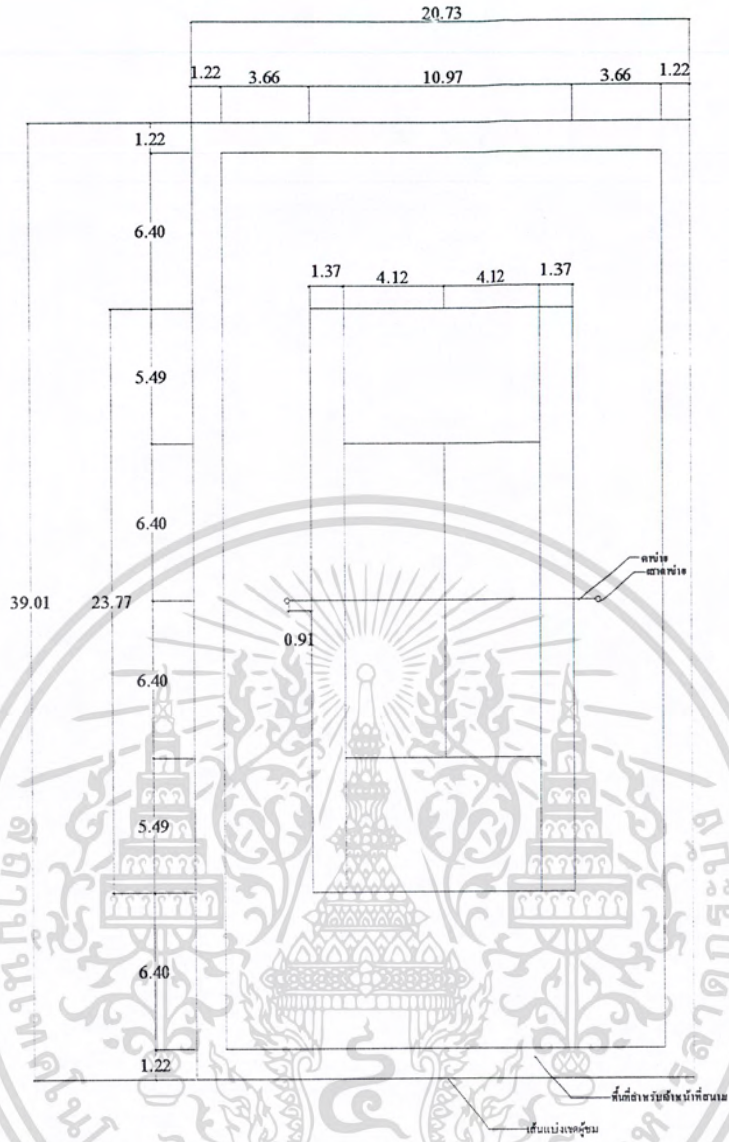
### น้ำ

ก๊อกน้ำที่จำเป็น ได้แสดงในภาพที่มีการรวมหลายสนามเข้าด้วยกัน ก๊อกน้ำพร้อมด้วยข้อต่อสำหรับท่อผ้าใบขนาด 3/8 นิ้ว หรือ 5/8 นิ้ว เป็นสิ่งที่ควรจะมีก๊อกน้ำแต่ละอันอยู่ข้างนอกของพื้นที่สำหรับเด็ก และควรจะติดตั้งอยู่ในกล่องคอนกรีตที่อยู่ในระดับต่ำ และที่ท่อระบายแต่ละอันจะต้องมีทางสำหรับระบายน้ำ

### เส้นในสนาม

เส้นในสนาม จะต้องเป็นเส้นสีขาว และจะต้องมีหลายๆแบบ สำหรับสนามดินหรือหญ้าอาจจะเขียนเครื่องหมายด้วยปูนขาวธรรมดา สนามไม้หรือคอนกรีต จะต้องเป็นเส้นทาสีขาวอันหนึ่งก่อน แล้วทาทับด้วยสีน้ำมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7-7 รูปฝังสนามเทนนิส



รูปที่ 7-8 รูปฝังสนามเทนนิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

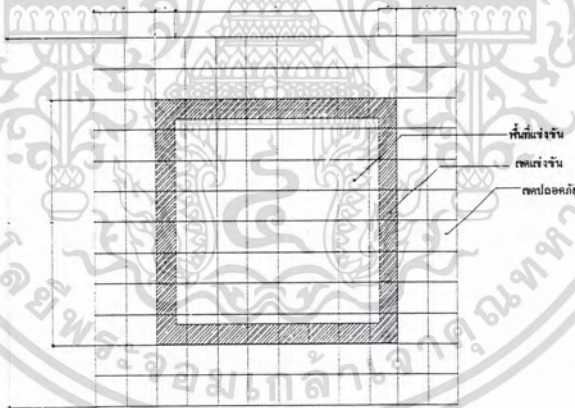
## ยูโด

### สถานที่

ในการแข่งขันและการฝึกจะต้องอยู่ในห้องที่กว้าง และค้ำในมิตีสำหรับคู้ และไม่มีสิ่งกีดขวางต่างๆ มีห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว เก็บเสื้อผ้า และสิ่งจำเป็นต่างๆ

### พื้นที่สำหรับการแข่งขัน

เป็นแท่นไม้รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 9 / 9 เมตร สูงจากพื้น 50 ซม. มีเตื่อ 50 ผืนปูอยู่ ลักษณะของเตื่อเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 0.90 เมตร ยาว 1.80 เมตร หนา 0.064 เมตร สร้างจากผ้าและฟางข้าว เพื่อให้มีแรงต้านทานมาก จะใช้พวกค้ายลินินเป็นจำนวน 14 เส้น แต่ละเส้นจะเป็นประมาณ 33-35 ครั้ง การปูเตื่อ ปูสลับกันเป็นคู่ ดังรูป ให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส กว้างด้านละ 30 ฟุต แล้วใช้เตื่อปูต่อไปเป็นขอบรอบนอกอีก 2 ผืน ไว้โคจรอบให้ต่ำกว่าตัวพื้นเวที 6 นิ้ว เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรืออันตราย ดังนั้นเวทีควรมีการยกพื้นขึ้นบ้างเล็กน้อย ถ้าไม่ยกเวทีระหว่างค้วเวทีขนาด 30 คูณ 30 ฟุต กับเตื่อที่วางไว้รอบนอก ควรทำเครื่องหมายเอาไว้ให้เห็นชัดเจนด้วย

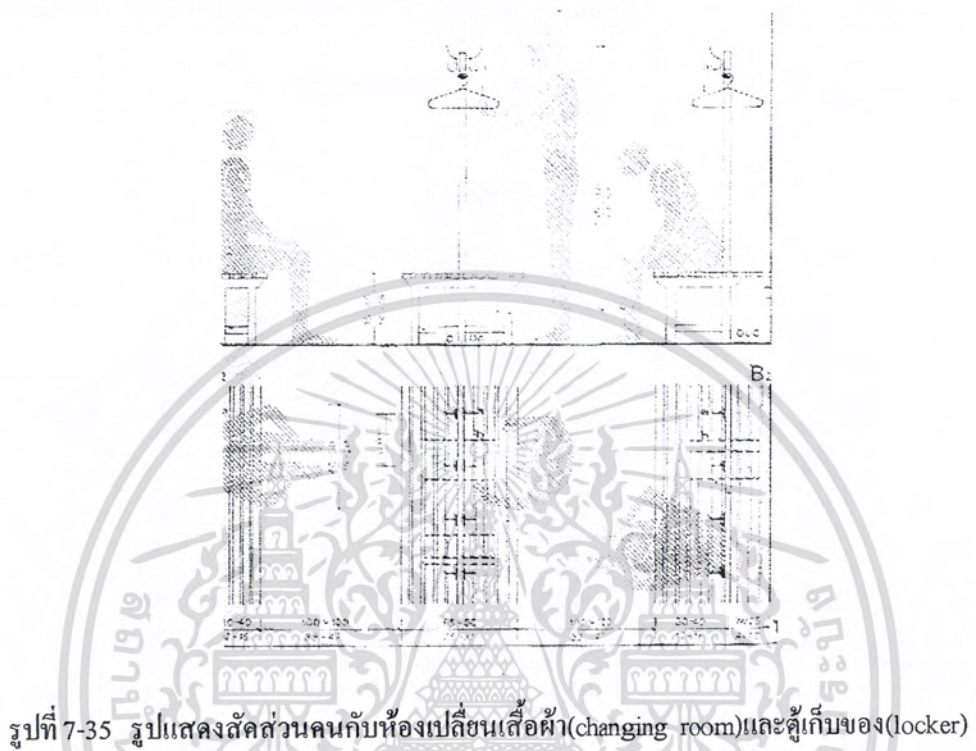


รูปที่ 7-9 รูปผังสนามยูโด



รูปที่ 7-10 รูปถ่ายสนามฝึกซ้อมยูโด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7-35 รูปแสดงสัดส่วนคนกับห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า(changing room)และตู้เก็บของ(locker)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์เยาวชน  
ของ  
กรุงเทพมหานคร

ศูนย์เยาวชน

เป็นหน่วยงานของรัฐ ที่จัดกิจกรรมเพื่อเยาวชนภายในเขต วัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เป็นศูนย์กลางเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของเยาวชน
2. ส่งเสริมกิจกรรมสำหรับเยาวชน เพื่อให้มีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ
3. ให้บริการเกี่ยวกับการแนะแนวศึกษาวิชาความรู้ต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์แก่เยาวชนและชุมชน
4. เสริมสร้างพฤติกรรมที่ดีงามแก่เยาวชนในส่วนที่เกี่ยวกับระเบียบวินัย ขนบธรรมเนียม ประเพณี และเอกลักษณ์ของชาติ

เวลาบริการ ศูนย์เยาวชนเปิดบริการทุกวัน ตั้งแต่เวลา 10.00-18.00 น. ปิดวันอาทิตย์ วันจันทร์ และวันหยุดราชการประจำปี

การใช้บริการ ผู้ใช้บริการต้องเป็นสมาชิกของศูนย์เยาวชนในสังกัดของกรุงเทพมหานคร

การสมัครเป็นสมาชิก ผู้สมัครเป็นสมาชิก ต้องยื่น ใบสมัครต่อเจ้าหน้าที่พร้อมด้วยหลักฐานดังต่อไปนี้

1. หนังสือรับรองจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง ในกรณีผู้สมัครยังไม่บรรลุนิติภาวะ
2. บัตรประจำตัวประชาชน บัตรประจำตัวข้าราชการ หรือเอกสารอื่นในลักษณะเดียวกัน ที่ทางราชการหรือสถาบันการศึกษาออกให้
3. สำเนาทะเบียนบ้าน
4. รูปถ่ายหน้าตรง ไม่สวมหมวกและใส่แว่นตาสีเข้ม ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป

อัตราค่าสมาชิก สมาชิกศูนย์เยาวชนต้องชำระค่าสมาชิกในอัตราดังนี้

1. สมาชิกศูนย์เยาวชน อายุระหว่าง 8-18 ปี อัตราปีละ 10.- บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตราครุฑ

ระเบียบกรุงเทพมหานคร

ว่าด้วยการดำเนินงานของศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา

พ.ศ. 2525

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบการดำเนินงานของศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬาในสังกัด กรุงเทพมหานคร ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครจึงออก ระเบียบว่าด้วยการดำเนินงานของศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา สังกัดกรุงเทพมหานครไว้ใหม่ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบให้เรียกว่า “ระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการดำเนินงานของศูนย์เยาวชน และศูนย์ส่งเสริมกีฬา พ.ศ. 2525

ข้อ 2 ให้ยกเลิกระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยระเบียบศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2518

บรรดาระเบียบข้อบังคับหรือคำสั่งอื่นใดที่ได้กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้ง กับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“ศูนย์เยาวชน” หมายความว่า ศูนย์เยาวชนสังกัดกรุงเทพมหานคร

“ศูนย์ส่งเสริมกีฬา” หมายความว่า ศูนย์ส่งเสริมกีฬาในสังกัดกรุงเทพมหานคร

“หัวหน้าศูนย์เยาวชน” หมายความว่า ข้าราชการกรุงเทพมหานครที่ได้รับแต่งตั้งจาก กรุงเทพมหานคร

“เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์เยาวชน” หมายความว่า ข้าราชการและลูกจ้างสังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งปฏิบัติงานประจำที่ศูนย์เยาวชน

“หัวหน้าศูนย์ส่งเสริมกีฬา” หมายความว่า ข้าราชการกรุงเทพมหานครที่ได้รับแต่งตั้งจาก กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“เจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งเสริมกีฬา” หมายความว่า ข้าราชการหรือลูกจ้างของกรุงเทพมหานครซึ่งปฏิบัติงานประจำที่ศูนย์ส่งเสริมกีฬา หรือผู้ได้รับการแต่งตั้งจากกรุงเทพมหานคร ให้เป็นเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ส่งเสริมกีฬา

“สมาชิก” หมายความว่า สมาชิกของศูนย์เยาวชนหรือศูนย์ส่งเสริมกีฬา

ข้อ 4 ให้ศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬาคำเนินงานภายในขอบเขตวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

4.1 เป็นศูนย์กลางเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของเยาวชนและประชาชนทั่วไป

4.2 ส่งเสริมการกีฬาสำหรับเยาวชนและประชาชน เพื่อให้มีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ

4.3 ให้บริการเกี่ยวกับการแนะแนว ฝึกสอนวิชาความรู้ต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์แก่ตนเองและชุมชน

4.4 เสริมสร้างพฤติกรรมที่ดีงามแก่เยาวชน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวินัย ขนบธรรมเนียม ประเพณี และเอกลักษณ์ของชาติ

ข้อ 5 ให้ศูนย์เยาวชนเปิดบริการทุกวัน ตั้งแต่เวลา 10.00 – 18.00 น. ปิดวันอาทิตย์ วันจันทร์ และวันหยุดราชการประจำปี

ศูนย์ส่งเสริมกีฬา เปิดบริการวันอังคารถึงวันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 18.00-21.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดราชการ เปิดบริการตั้งแต่เวลา 13.00-18.00 น. ปิดวันจันทร์

ข้อ 6 ให้ผู้อำนวยการสำนักสวัสดิการสังคม มีอำนาจเปิดบริการของศูนย์เยาวชนหรือศูนย์ส่งเสริมกีฬา นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ตามข้อ 5 ได้ในกรณีจำเป็น

ข้อ 7 สมาชิกของศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

(1.) ประเภทสมาชิกศูนย์เยาวชน แบ่งเป็น 2 ระดับอายุ คือ อายุระหว่าง 8-18 ปี และอายุระหว่าง 18 –24 ปี

(2.) ประเภทสมาชิกศูนย์ส่งเสริมกีฬา อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

ข้อ 8 ผู้สมัครเข้าเป็นสมาชิก ของศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา จะต้องมิคุณสมบัติดังต่อไปนี้

8.1 มีความประพฤติเรียบร้อย

8.2 มีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์

8.3 ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง

ข้อ 9 ผู้สมัครเป็นสมาชิก ต้องยื่นใบสมัครต่อเจ้าหน้าที่ พร้อมด้วยหลักฐานดังต่อไปนี้

9.1 หนังสือรับรองจากบิดามารดาหรือผู้ปกครอง ในกรณีผู้สมัครยังไม่บรรลุนิติภาวะ

9.2 บัตรประจำตัวประชาชน บัตรประจำตัวข้าราชการ หรือเอกสารอื่นในลักษณะเดียวกัน ที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเหนาเบไซบระเยชนดานการคา  
ทางราชการหรือสถาบันออกให้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.3 สำเนาทะเบียนบ้าน

9.4 รูปถ่ายหน้าตรง ไม่สวมหมวกและแว่นตาสีเข้มขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป

ข้อ 10 สมาชิกต้องชำระค่าสมาชิกในอัตราค้างนี้

10.1 สมาชิกศูนย์เยาวชนอายุระหว่าง 8-18 ปี อัตรารปีละ 10.- บาท

10.2 สมาชิกศูนย์เยาวชนอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป อัตรารปีละ 20.- บาท

10.3 สมาชิกศูนย์ส่งเสริมกีฬา อัตรารปีละ 40.- บาท

ข้อ 11 บัตรประจำตัวสมาชิกของศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา มีอายุ 1 ปี ในกรณีบัตรประจำตัวสมาชิกสูญหายหรือชำรุด ใช้การไม่ได้ สมาชิกต้องเสียค่าธรรมเนียมการทำบัตรใหม่ 5.- บาท

ข้อ 12 สมาชิกเยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา มีสิทธิและหน้าที่ดังต่อไปนี้

12.1 สมาชิกมีสิทธิใช้สถานที่ และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ศูนย์เยาวชนหรือศูนย์ส่งเสริมกีฬา  
จัดขึ้น

12.2 สมาชิกมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของศูนย์เยาวชนและของศูนย์ส่งเสริมกีฬา ตามคำแนะนำคำเตือนของเจ้าหน้าที่ ประจำศูนย์เยาวชน หรือเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์กีฬา

12.3 สำหรับศูนย์ส่งเสริมกีฬา อุปกรณ์ซึ่งเป็นของที่จำเป็นต้องใช้ประจำตัวสมาชิก และอุปกรณ์กีฬาประเภทใช้สิ้นเปลือง เช่น ลูกบ๊อง ลูกขนไก่ ลูกเทนนิส ฯลฯ สมาชิกต้องหามาเอง

12.4 สมาชิกที่มาใช้บริการของศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา ต้องนำบัตรประจำตัวสมาชิกมาด้วยทุกครั้ง

ข้อ 13 ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมศูนย์เยาวชน หรือ ศูนย์ส่งเสริมกีฬา ประจำศูนย์เยาวชนหรือศูนย์ส่งเสริมกีฬา จำนวนแห่งละไม่เกิน 25 คน

ข้อ 14 ผู้ที่จะได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการตามข้อ 13 จ ต้องเป็นผู้ที่มีความสนใจต่อกิจการของศูนย์ มีความเสียสละ เพื่อกิจกรรมของศูนย์ฯ และมีหลักฐานมั่นคงเป็นที่ยอมรับของสังคม

ข้อ 15 คณะกรรมการส่งเสริมศูนย์เยาวชนหรือศูนย์ส่งเสริมกีฬา อยู่ในตำแหน่งคราวละ 2 ปี นับแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้ง

กรรมการที่พ้นจากตำแหน่งตามวาระแล้ว อาจได้รับการแต่งตั้งได้อีก

ข้อ 16 คณะกรรมการศูนย์ส่งเสริมเยาวชนหรือศูนย์ส่งเสริมกีฬา มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

16.1 ส่งเสริมการปฏิบัติงานของศูนย์ฯ ให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลกรุงเทพมหานคร และตามวัตถุประสงค์ของศูนย์

16.2 เสนอแนะความคิดเห็นในการส่งเสริมกิจการของศูนย์ ตลอดจนการแก้ไขอุปสรรคต่างๆ ในการปฏิบัติงานของศูนย์

16.3 ให้ความช่วยเหลือสนับสนุน กิจกรรมของศูนย์

16.4 ส่งเสริมและเสนอแนะในด้านวิชาการแก่ศูนย์ฯ และช่วยเผยแพร่กิจการของศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นจำเป็นต้องแจ้งหน่วยงานด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16.5 จัดหาทุนเพื่อใช้ในกิจการของศูนย์

16.6 เสนอผลงานของคณะกรรมการฯต่อสำนักสวัสดิการสังคมกรุงเทพมหานครทุกๆ 6

เดือน

ข้อ 17 กรรมการตามข้อ 13 พ้นจากตำแหน่งในกรณีดังต่อไปนี้

17.1 คาย

17.2 ลาออก

17.3 ออกตามวาระ

17.4 ขาดการประชุมติดต่อกัน 3 ครั้ง โดยไม่มีเหตุผลอันควร

17.5 ถูกถอดถอนโดยผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 8-2 ตารางแสดงเกณฑ์ในการสร้างสนามกีฬาตามระเบียบกรุงเทพมหานคร

ลำดับ	รายการชนิดกีฬา	ขนาดอาคารสนาม		ต้องการพื้นที่ว่าง				พื้นที่ศูนย์กีฬาชุมชนระดับ(ไร่)			หมายเหตุ
		เหนือ, ใต้	ออก, ตก	เหนือ, ใต้	ออก, ตก	ตร.เมตร	ไร่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
		กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)						
1	สนามฟุตบอลมาตรฐาน	70.00	105.00	90.00	135.00	12150	7.6	-	(7.6)	2(7.6)	เป็นสนามฝึกซ้อมมี8ลู่วิ่งอัจฉริ์จตุคนได้ 12000คน
	สนามฟุตบอล+ลู่วิ่ง	94.00	182.00	114.00	202.00	23028	14.4	14.4	-	-	
	สนามฟุตบอล+ลู่วิ่ง+อัจฉริ์	138.50	214.00	180.00	255.00	45900	28.7	-	28.7	28.7	
2	โรงพลศึกษาจุ600คน	49.00	61.60	70.00	100.00	7000	4.4	-	4.4	2(4.4)	

เอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับภาคีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ความกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายการชื่อกิจกรรมชนิดกีฬา	ขนาดอาคาร	ต้องการพื้นที่กว้าง	พื้นที่ศูนย์กีฬาชุมชนระดับ (ไร่)	หมายเหตุ	4.0	4.0	4.0	2(4.0)		
3	สระว่ายน้ำ 25ม.จู่900 คน	39.00	49.10	50.00	70.00	3500	2.2	-	-	2.2	
4	ล่อเทนนิส 2 คอร์ท	36.54	36.67	55.00	55.00	3025	1.9	1.9	-	-	
	3 คอร์ท	54.81	36.67	75.00	55.00	4125	2.6	-	2.6	-	
	6 คอร์ท	54.81	73.34	75.00	95.00	7125	4.5	-	-	4.5	
5	ตะกร้อ 2 คอร์ท	18.00	19.00	28.00	29.00	812	0.5	0.5	2(0.5)	-	เซปักตะกร้อ, แบดมินตันใช้ขนาดเดียวกัน
	3 คอร์ท	27.00	19.00	37.00	29.00	1073	0.7	-	-	2(0.7)	
6	ตะกร้อ ลอดห่วง	20.00	20.00	24.00	24.00	576	0.4	0.4	0.4	2(0.4)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายการชนิดกีฬา	ขนาดอาคาร		ต้องการพื้นที่ว่าง				พื้นที่ศูนย์กีฬาชุมชนระดับ(ไร่)			หมายเหตุ
		สนาม		เหนือ,	ออก,	ตร.เมตร	ไร่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
		ใต้	ตก	ใต้	ตก						
	ตะกร้อวง	10.00	10.00	12.00	12.00	144	0.1	0.1	0.1	2(0.1)	
7	สนามยิงธนู	45.00	120.00	60.00	140.00	8400	5.3	-	5.3	5.3	
รวมพื้นที่เฉพาะส่วนกีฬา								21.3	54.1	75.1	
รวมถนนภายในและลานจอดรถประมาณ 20%								25.56	64.92	90.12	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

### กฎกระทรวง ฉบับที่ 77 (พ.ศ.)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

1) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวง ตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 25 ลงวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2514

ฉ) สำนักงาน ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร

ช) ห้องโถงของอาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้อง 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร

ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์จำนวนที่กำหนดแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถวสูงไม่เกิน 4 ชั้น ต้องมีที่จอดรถอยู่ภายนอกอาคาร หรืออยู่ในห้องใต้ดินของอาคาร ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ห้อง

ข้อ 4 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัณฑ์รถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ตามข้อ 2 ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ ตามที่กำหนดในข้อ 3 และแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 5 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่นอกอาคาร ต้องมีทางไปสู่อาคารนั้น ไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 7 ที่กัณฑ์รถยนต์ ต้องมีพื้นที่เพียงพอและอยู่ในที่เหมาะสม ให้สามารถกัณฑ์รถยนต์เข้าสู่ทาง เข้าออกของรถยนต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวการกัณฑ์รถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ในกรณีที่จัดรถให้วิ่ง ได้ทางเดียวจากทางเข้าจนถึงปากทางออก จะไม่มีที่กัณฑ์รถยนต์ก็ได้  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ8 ทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ในกรณีที่ยังจัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องเป็นดังนี้

1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่ในที่ๆเป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของซอยทางร่วม หรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพ ระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่บนทางลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดศูนย์กลางลาดสะพาน มีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงมหรสพ ระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร

ข้อ26 อาคารทุกชนิดจะถูกปลูกสร้างบนดินซึ่งถมด้วยขยะมูลฝอยมิได้ เว้นแต่ขยะมูลฝอยนั้นจะได้กลายเป็นดินแล้ว หรือได้ทับด้วยดินกระทุ้งแน่น ไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร และมีลักษณะไม่เป็นอันตรายแก่นามัยและความมั่นคงแข็งแรง

ข้อ27 รั้วหรือกำแพงกั้นเขตให้ทำได้สูงเหนือระดับถนนสาธารณะไม่เกิน 3.00 เมตร และต้องให้คงสภาพได้ตั้งอยู่เสมอ ประตูรั้วหรือกำแพงซึ่งเป็นทางรถเข้าออก ถ้ามีคานบนให้วางคานนั้นสูงจากระดับถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

ข้อ28 ป้ายโฆษณาต้องติดตั้ง โดยไม่บังช่องลมหน้าต่างหรือประตู และต้องติดตั้งด้วยวัสดุอันถาวร และมั่นคงแข็งแรง

ข้อ29 สะพานสำหรับรถข้ามได้ ต้องมีช่องกว้างเป็นจราจรไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร และลาดชันลงไม่น้อยกว่าความชันร้อยละแปด ถ้ามีหลังคาคลุม ต้องวางคานบนสูงไม่ต่ำกว่า 3.00 เมตร จากระดับพื้นสะพาน

#### หมวด 5 ส่วนต่างๆของอาคาร

ข้อ33 ช่องทางเดินภายในอาคารสำหรับบุคคลใช้สอยหรือพักอาศัย ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร กับมิให้มีส่วนกั้นส่วนหนึ่งส่วนใดแคบกว่ากำหนดนั้น ทั้งให้มีแสงสว่างแลเห็นได้ชัดเจน

ข้อ34 ยอดหน้าต่าง และประตูในอาคาร ให้ทำสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และบุคคลซึ่งอยู่ในห้องนั้น ต้องสามารถเปิดประตูหน้าต่างออกจากห้องนั้นได้โดยสะดวก

ข้อ35 ระยะค้ำระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝ้า หรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในตารางต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง

### การควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522

#### หมวด 1 วิเคราะห์ศัพท์

“อาคารพาณิชย์” หมายความว่า อาคารที่ใช้ในการเพื่อประโยชน์แห่งการค้า หรือ โรงงานที่ใช้เครื่องจักรซึ่งเทียบได้ไม่เกิน 5 แรงม้า หรืออาคารที่ก่อสร้างห่างแนวทางสาธารณะ หรือทางซึ่งมีสภาพเป็นสาธารณะไม่เกิน 20 เมตร ซึ่งอาจใช้เป็นอาคารเพื่อประโยชน์แห่งการค้าได้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า สถานที่ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ชุมนุมได้ทั่วไป เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงเรียน ภัตตาคาร หรือโรงพยาบาล เป็นต้น

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า

ก) โรงมหรสพ อัจฉริยะ หรือหอประชุม

ข) ตู้เรือ คานเรือ หรือท่าเรือสำหรับเรือขนาดใหญ่ไม่เกิน 100 คัน และ ไม้ระจอกเรือ

ค) อาคารสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานช่วงหนึ่งยาวเกิน 10 เมตร

#### หมวด 4 ลักษณะอาคารต่างๆ

ข้อ 22 อาคารที่มีลิ้นก่อสร้างด้วยวัสดุถาวร หรือวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ หรือก่อด้วยอิฐไม่เสริมเหล็ก ให้ปลูกสร้างได้ไม่เกินสองชั้น

ข้อ 24 โรงมหรสพ หอประชุม หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกินสองชั้น ให้ทำด้วยวัสดุถาวร และวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

โรงมหรสพ หรือหอประชุมที่ปลูกสร้างเกินหนึ่งชั้น หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกินสามชั้นนอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว ต้องมีทางลงหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกทางหนึ่งตามลักษณะแบบของอาคารที่จะกำหนดให้

ตารางที่ 8-1 ตารางแสดงความสูงของอาคารตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องการควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522

ประเภทการใช้อาคาร	มีระบบปรับอากาศ	ไม่มีระบบปรับอากาศ
สำนักงาน ห้องพักในโรงแรม ห้องคนไข้พิเศษ	2.40 เมตร	3.00 เมตร
ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถง ภัตตาคาร	2.70 เมตร	3.00 เมตร
ห้องขายสินค้า เก็บสินค้า ครุฑ โรงงาน ห้องประชุม ห้องคนไข้รวม และอื่นๆที่คล้ายคลึงกัน	3.00 เมตร	3.50 เมตร
ห้องน้ำ ห้องลิ้ม ระเบียบ ของทางเดินในอาคาร	2.00 เมตร	2.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสูงสุทธิของอาคารส่วนที่ใช้จอดรถยนต์ หมายถึง ความสูงจากพื้นถึงใต้คาน หรือท่อ หรือสิ่งทีคล้ายคลึงกัน ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

สำหรับห้องที่มีการสร้างระหว่างชั้นของอาคาร ต้องมีความสูงจากระดับบนของพื้นห้องถึงระดับต่ำสุดของเพดาน ไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร โดยพื้นที่ระหว่างชั้นของอาคารดังกล่าว ต้องมีความสูงจากระดับของพื้นห้องไม่ต่ำกว่า 2.25 เมตร และมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 40 ของพื้นที่ทั้งหมดของห้องนั้นๆ ห้ามกั้นริมของพื้นที่ระหว่างชั้นสูงเกิน 90 ซม. เว้นแต่กรณีที่มีการจัดระบบปรับอากาศ

ข้อ39 ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม หรืออาคารพาณิชย์ ถ้ามีกรณีประตู ต้องเรียบเสมอกับพื้น

ข้อ41 บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารพาณิชย์ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 ซม. และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 24 ซม.

ข้อ42 บันไดซึ่งมีช่วงระยะสูงกว่าที่กำหนดไว้ให้ทำที่พัก มีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่า ส่วนกว้างของบันไดนั้น ถ้าตอนใดต้องทำเลี้ยวมีบันไดเวียน ส่วนที่แคบที่สุดของลูกนอนต้องกว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม.

อาคารที่มีบันไดติดต่อกันตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป พื้น ประตู หน้าต่าง วงกบของห้อง บันไดและสิ่งก่อสร้างโดยรอบบันได ต้องก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟ

หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศ หรือช่องแสงสว่าง ซึ่งทำติดต่อกันสูงเกิน 10.00 ม. ต้องสร้างด้วยวัสดุทนไฟ

ข้อ43 ลิฟท์สำหรับบุคคลใช้สอย ให้ทำได้แต่ในอาคารที่ประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟท์นั้น ต้องเป็นวัสดุทนไฟทั้งสิ้น ส่วนปลอดภัยของลิฟท์ต้องมีอยู่ไม่น้อยกว่าสี่เท่าของน้ำหนักที่กำหนดให้

ข้อ44 วัสดุผนังหลังคา ให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ เว้นแต่อาคารซึ่งตั้งอยู่ห่างจากอาคารอื่นที่มุงด้วยวัสดุทนไฟ หรือห่างเขตที่ดิน หรือทางสาธารณะเกิน 40.00 เมตรจะใช้วัสดุอื่นก็ได้

ข้อ45 ส่วนฐานรากของอาคารซึ่งอยู่ใต้ดินเนื่องกับทางสาธารณะ จะลำทางสาธารณะเข้าไปไม่ได้

ฐานรากของอาคารต้องทำเป็นลักษณะถาวรมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักของอาคาร และเป็นน้ำหนักบรรทุกทุกได้โดยปลอดภัย ในกรณีที่เห็นว่าการกำหนดฐานรากยังไม่มั่นคงเพียงพอให้เรียกกรรมการคำนวณจากตัวเจ้าของอาคารเพื่อประกอบการพิจารณาได้

ข้อ 46 อาคารที่ปลูกสร้างสูงเกิน 7 ชั้น ให้มีพื้นที่ลาดฟ้าเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ยานคามสภาพที่เหมาะสม  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หมวด 7 แนวอาคาร และระยะต่างๆ

ข้อ 69 ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างอาคารหรือส่วนของอาคารยื่นออกมาในหรือเหนือทางหรือที่ดินสาธารณะ

ข้อ 70 ดึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะที่ได้รับแนวห่างจากเขตทางสาธารณะไม่เกิน 2.00 เมตร ห้องกันสาดของพื้นชั้นแรกตั้งสูงจากระดับทางเท้าที่กำหนด 3.25 เมตร ระเบียงค้ำหน้าอาคารมิได้ตั้งแต่ระดับพื้นชั้นที่สามขึ้นไป และยื่นได้ไม่เกินส่วนยื่นสถาปัตยกรรม

ห้ามระบายน้ำจากกันสาดค้ำหน้าอาคารและจากหลังคาลงในที่สาธารณะ หรือในที่ดินที่ได้รับแนวจากอาคารจากเขตทางสาธารณะโดยตรง แต่ให้มีรางระบายหรือท่อระบายรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคาให้เพียงพอลงไปถึงพื้นดิน แล้วระบายลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

อาคารคามวรรคหนึ่ง ที่ได้รับแนวห่างจากเขตสาธารณะเกิน 2.00 เมตรหากมีกันสาดระเบียง หรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมใดยื่นออกมาในระยะ 2.00 เมตรจากเขตทางสาธารณะ ต้องปฏิบัติตามสองวรรคแรกด้วย

ข้อ 71 ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารสูงกว่าระดับพื้นดินเกินสองเท่าของระยะจากผนังด้านหน้าของอาคารจรดแนวถนนฟากตรงข้าม

ข้อ 72 อาคารปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างไม่ถึง 6.00 เมตร ให้รับแนวอาคารห่างจากศูนย์กลางทางสาธารณะอย่างน้อย 3.00 เมตร

ดึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะที่ปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 10.00 เมตร ให้รับแนวอาคารห่างจากศูนย์กลางทางสาธารณะอย่างน้อย 6.00 เมตร

ดึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะที่ปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10.00 เมตรขึ้นไป ให้รับแนวอาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของแนวถนน สำหรับริมทางสาธารณะที่กว้างกว่า 20.00 เมตร ให้รับแนวอาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 2.00 เมตร

ข้อ 73 สำหรับอาคารหลังเดียวกัน ซึ่งมีถนนสองสายขนานอยู่ และถนนสองสายนั้นมีขนาดไม่เท่ากัน เมื่อส่วนกว้างของอาคารนั้นไม่เกิน 15.00 เมตร อนุญาตให้ปลูกสร้างสูงได้สองเท่าของแนวถนนที่กว้างกว่าได้ทั้งหลัง

สำหรับอาคารหลังเดียวกัน ซึ่งอยู่ที่มุมถนนสองสายขนาดไม่เท่ากัน อนุญาตให้ปลูกสร้างได้สูงสองเท่าของแนวถนนที่กว้างกว่า ลึกไปตามถนนที่แคบกว่าไม่เกิน 15.00 เมตร อาคารส่วนที่ลึกเกินนั้น ให้ถือเกณฑ์ตามข้อ 71

ข้อ 74 อาคารที่ปลูกในที่ดินเอกชน ให้ผนังด้านที่มีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศอยู่ห่างจากเขตที่ดินได้สำหรับสองชั้นลงมา ระยะไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร สำหรับชั้นสามขึ้นไป ระยะไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายกฎหมาย โทร. 0-2643-7911

สำหรับอาคารที่มีระเบียงค้ำหน้าที่ดินเอกชน ริมระเบียงต้องห่างจากเขตที่ดินคามวรรคหนึ่ง

-- ข้อ 75 อาคารที่ปลูกสร้างชิดเขตที่ดินต่างผู้ครอบครอง อนุญาตให้เฉพาะฝา หรือผนังที่ไม่มีประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศอยู่ชิดเขตได้พอดี แต่มิให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารรุกล้ำเขตที่ดินข้างเคียง ตึกแถวที่มีคานฟ้าสร้างชิดเขต ให้สร้างผนังที่บด้านชิดเขตสูงไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร

ในกรณีชายคาอยู่ชิดเขตที่ดินข้างเคียง ต้องมีการป้องกันน้ำจากชายคา มิให้ไหลตกลงไปในที่ดินนั้นด้วย

ข้อ 76 อาคารประเภทต่างๆ จะต้องมิต่างปราศจากหลังคาหรือสิ่งปกคลุม ไม่น้อยกว่าส่วนที่กำหนดไว้ดังนี้

1) อาคารที่พักอาศัยแต่ละหลัง ให้มิต่างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่

2) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักอาศัยให้มิต่างอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ แต่ถ้าใช้เป็นที่พักอาศัยด้วย ให้มิต่างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่

3) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะสูงไม่เกินสามชั้น และไม่อยู่ริมทางสาธารณะ ต้องมิต่างด้านหน้าอาคารไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ถ้าเกินสามชั้นให้มิต่างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร

ในกรณีที่หันหน้าตามกัน ให้ที่ว่างด้านหน้าของอาคารแนวหลังเป็นทางเดินหลังอาคารของอาคารแถวหน้าด้วย

4) ตึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะจะต้องมิต่าง โดยปราศจากสิ่งปกคลุม เป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงกัน กว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร โดยให้แสดงเขตดังกล่าวให้ปรากฏด้วย

ในกรณีที่อาคารหันหลังเข้าหากัน จะต้องเว้นทางเดินด้านหลังไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้