

โครงการ อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
Combine Classroom and Lab Building, Sports Center



นาย พรพรม พงษ์ชัย

ร/พ.  
พ 2470

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 41628  
วัน, เดือน, ปี 22 ก.พ. 2545

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

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ **ปีการศึกษา 2543** เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

611170657

หัวข้อปริญญานิพนธ์

โครงการ อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

โดย

นาย พรพรม พงษาชัย

คณะ

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา

ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขา

สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ สมิทธิ หวังเจริญ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจสอบปริญญานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณา และเห็นชอบแล้ว จึงได้อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปี 2542

(รศ.ดร.ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์)  
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(อ. สุรศักดิ์ กังขาว)  
ประธานกรรมการ

(ผ.ศ. วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์)  
กรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น (อ.เบญจวรรณ กาอุบลศรี) รับผิดชอบด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้ากรรมการทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-----  
(อ. สมพล ดำรงเสถียร)

กรรมการ

-----  
(อ. ทศพร โสคาบรรณ)

กรรมการ

-----  
(อ. ไพศาล เลื่อนวิทยากุล)

กรรมการ

-----  
(อ. เบญจวรรณ ศรีอุบล)

กรรมการ

-----  
(อ. รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

กรรมการและเลขานุการ

-----  
(อ. สมिति หวังเจริญ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการศูนย์กีฬา  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
(ภาษาอังกฤษ) COMBINE CLASSROOM AND LAB BUILDING, SPORTS  
CENTER

ชื่อ นายพรพรม พงษาชัย  
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม  
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ

บทคัดย่อ

โครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีวัตถุประสงค์จัดสร้างขึ้นเพื่อที่จะเป็นอาคารที่จะสร้างรายได้อย่างมาก ให้กับมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้งนี้เพื่อที่จะตอบสนองต่อนโยบายของรัฐซึ่งทางทบวงมหาวิทยาลัย ที่ต้องการผลักดันให้มหาวิทยาลัยของรัฐออกนอกระบบ หมายถึง ทางมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จะสามารถหางบประมาณต่าง ๆ เองได้ โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพางบประมาณของทางรัฐบาล ดังนั้นทางมหาวิทยาลัยรามคำแหง จึงได้จัดสรรที่ดินส่วนหนึ่ง ให้เป็นที่สำหรับจัดสร้างอาคารแห่งนี้ขึ้น ทั้งนี้ประโยชน์อีกด้านหนึ่งนอกจากรายได้ต่าง ๆ ที่ทางมหาวิทยาลัยจะได้รับแล้ว ก็คือ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะได้มีสถานที่เรียนและสถานที่ออกกำลังกายต่าง ๆ เพื่อที่จะพัฒนาให้นักศึกษาได้มีความรู้และสภาพร่างกายที่ดี ที่จะออกไปรับใช้สังคมและประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ในการทำปริญญาโท

1. เพื่อรองรับนโยบายของทางรัฐบาล และทางมหาวิทยาลัย ในอันที่จะให้มหาวิทยาลัยของรัฐออกนอกระบบ และสามารถพึ่งพาตนเองได้
2. เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีแหล่งรายได้แห่งใหม่ เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยมีรายรับที่พอเพียง ในอันที่จะนำไปพัฒนาสถาบัน
3. เพื่อให้นักศึกษาในมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีสถานที่ฝึกฝน ฝึกซ้อม และดำเนินกิจกรรมกีฬาต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ให้มีสถานที่เรียนที่เพียงพอต่อความต้องการ และเป็นศูนย์รวมของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ศูนย์หนังสือ แหล่งวิชาการที่จะนำความรู้สู่นักศึกษา และประชาชนทั่วไป
5. เป็นที่เก็บตัวและที่พักสำหรับคณาจารย์ต่าง ๆ บุคคลทั่วไปที่สนใจ
6. เป็นศูนย์รวมแหล่งบันเทิง ซ้อมปิ้งต่าง ๆ สถานที่พบปะสังสรรค์แก่วัยรุ่น และประชาชนทั่วไป

#### ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูล เพื่อค้นคว้าหาแนวทางในการออกแบบ โครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสถานที่ตั้งโครงการ ผู้ใช้โครงการเป็นหลัก โดยแบ่งขอบเขตของการศึกษาได้ดังนี้

1. ศึกษานโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8 แผนพัฒนาสนามกีฬาแห่งชาติทั้ง 2 ฉบับ และแผนหรืออื่น ๆ นโยบายที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ
2. ศึกษาแหล่งที่มาของเงินทุน งบประมาณในการดำเนินงาน ความคุ้มค่าในการจัดสร้าง
3. ศึกษาข้อมูลการดำรงชีวิตของประชาชน ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม สถิติต่าง ๆ เพื่อกำหนดแนวทางในการจัดสร้าง และศึกษาการคาดคะเนแนวโน้มการเพิ่มของประชากรในอนาคต
4. ศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ สถานที่ตั้ง ลักษณะภูมิประเทศ ผังมหภาค ผังแม่บท มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอาคาร ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ อาคารประเภทเดียวกัน และศึกษาพระราชบัญญัติ กฎหมายควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้อง

#### ขอบเขตของการออกแบบ

1. โรงแรมขนาด 200 ห้อง
2. ศูนย์กีฬาประเภทต่าง ๆ
3. สถาบันกวดวิชา ทั้งในและนอกประเทศ
4. ห้องเรียน ห้องสัมมนาต่าง ๆ
5. ศูนย์การค้า
6. อาคารจอดรถ

#### วิธีการดำเนินการศึกษา

เริ่มต้นด้วยการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การสรุปผล การนำเสนอ และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ตลอดจนข้อมูลพื้นฐานของส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงการ โดยแบ่งการศึกษาข้อมูล และรวบรวมข้อมูลเป็น 2 วิธี

- เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการสอบถาม
- เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร รายงานของทางราชการ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. นำข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลพื้นฐานมาวิเคราะห์ หาดองค์ประกอบที่เหมาะสม และกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอย โดยอาศัยข้อกำหนดมาตรฐานที่เชื่อถือได้

3. หาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และการใช้พื้นที่ใช้สอย โดยศึกษาจากพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

4. ศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ รวมทั้งแผนแม่บทของทางองค์การบริหารส่วนจังหวัด สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ

5. นำองค์ประกอบของโครงการมาศึกษา และวิเคราะห์จัดวางในที่ตั้งโครงการ เพื่อการออกแบบโครงการที่สมบูรณ์

6. นำเสนอผลการออกแบบ และสรุปผลการศึกษาปริญญานิพนธ์

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถสรุปแนวทางเพื่อตอบสนองนโยบายด้านต่าง ๆ ของภาครัฐบาล ตอบสนองนโยบายด้านต่าง ๆ ของจังหวัด

2. สามารถให้บริการทางด้านกีฬาอย่างสมบูรณ์กับประชาชน ประชาชนจะมีสุขภาพอนามัยที่ดี และผ่อนคลายความตึงเครียดได้

3. สามารถให้บริการด้านการกีฬากับประชาชนได้ทุกระดับ สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเล่นกีฬาของประชาชน เพิ่มพูนรายได้ให้กับประชาชน และสร้างอาชีพเสริมจากการเป็นนักกีฬา และการขายของที่ระลึก ในเทศกาลกีฬา

4. สามารถกำหนดแนวทางการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสม มีความสอดคล้องกับผังแม่บท สามารถช่วยสร้างทัศนียภาพที่สวยงามให้กับจังหวัด สร้างวิถีทางของความเจริญในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถดำเนินแนวทางการดำเนินการออกแบบจนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ได้นั้น ก็เนื่องมาจากกลุ่มบุคคลหลายกลุ่ม ที่ร่วมส่งเสริม ผลักดัน และให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี รวมถึงช่วยในเรื่องค่าใช้จ่ายต่างๆ อีกด้วย ซึ่งขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

มารดาของข้าพเจ้า ที่ช่วยออกเงินสนับสนุนเงินทุนในการทำวิทยานิพนธ์  
ในครั้งนี้อย่างดียิ่ง รวมถึงช่วยออกแรงอีกทางหนึ่งด้วย

ท่านอาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำแนะนำและปรึกษาต่าง ๆ เป็น  
อย่างดี ขอขอบพระคุณอย่างสูง

เพื่อน ๆ ของข้าพเจ้า นายสุวรรณชัย, นายพงศกร, นายนราธิป และนางสาวจินตนา  
ที่ช่วยเหลือเพื่อและช่วยทำให้งานวิทยานิพนธ์ สำเร็จลุล่วงไปได้  
ด้วยดี

ครู - อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ที่กรุณาเอื้อเฟื้อข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการทำ  
วิทยานิพนธ์

ตัวข้าพเจ้าเอง ที่เป็นผู้มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

และสุดท้ายนี้ผู้นิพนธ์ต้องขอขอบคุณคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ทุกท่าน โดยเฉพาะ  
อย่างยิ่ง ต้องขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ ที่ปรึกษาเอื้อเฟื้อวิทยาการความ  
รู้ให้อย่างมากมาย และให้คำแนะนำ และช่วยชี้แนะข้อบกพร่องต่าง ๆ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
จนสามารถดำเนินการเสร็จสมบูรณ์

นายพรพรหม พงษาชัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
สารบัญตารางประกอบ	ช

### บทที่ 1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการนำเสนอปฏิญยานิพนธ์	6
1.3 ที่มาของปัญหา	7
1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา	8
1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญยานิพนธ์	9
1.6 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ	11
1.7 ขอบเขตของการออกแบบ	12
1.8 วิธีการดำเนินการศึกษา	14
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	16

### บทที่ 2. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย ระดับประเทศ ระดับภาคกลาง และ จังหวัดกรุงเทพฯ	18
2.1.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย ระดับประเทศ โดย แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8	18
2.1.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย ระดับภาคกลาง และ จังหวัดกรุงเทพฯ	19
2.1.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย ของแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 7-8	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล

2.1.6 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย ขอบข่ายของสำนักกีฬามหาวิทยาลัยรามคำแหง	24
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ ระดับประเทศ ระดับภาคกลาง และจังหวัดกรุงเทพฯ	24
2.2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจระดับประเทศ ระดับภาค และกรุงเทพฯ	24
2.2.2 การศึกษาการได้รับการจัดสรรงบประมาณ	26
2.2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการลงทุน	29
2.2.4 การศึกษาแหล่งที่มาของเงินทุน	30
2.2.5 การศึกษากลุ่มเป้าหมาย และรายได้ประชากรกลุ่มเป้าหมาย	32
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม ระดับประเทศ ระดับภาคกลาง และจังหวัดกรุงเทพฯ	33
2.3.1 การศึกษาประชากรระดับประเทศ ระดับภาคกลาง และจังหวัดกรุงเทพฯ	33
2.3.2 การศึกษาประชากรในวัยศึกษา ระดับประเทศ ระดับภาคกลาง และจังหวัดกรุงเทพฯ	34
2.3.3 การศึกษาประชากรกลุ่มเป้าหมาย	34
2.3.4 การศึกษาหลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาพลศึกษา	38
2.3.5 การศึกษาถึงข้อมูลของงานกีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง	41
2.3.6 การศึกษาจำนวนนักกีฬาที่ส่งเข้าทำการแข่งขัน	43
2.3.7 การศึกษาการค้ำบริเวณตรงข้ามมหาวิทยาลัยรามคำแหง	44
2.4 การศึกษาความเห็นไปได้ด้านกายภาพ ในระดับประเทศ ระดับภาคกลาง และจังหวัดกรุงเทพฯ	45
2.4.1 การศึกษาผังภาคกลาง ระบบผังเมือง และโซนสีของกรุงเทพฯ	45
2.4.2 การศึกษาการศึกษาาระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ	46
2.4.3 การศึกษาการศึกษาาระบบอุปกรณ์อาคารที่เกี่ยวข้อง	46
2.4.4 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	54
2.4.5 การศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ	59
2.4.6 การศึกษาสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อโครงการ	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3. การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน	63
3.2 การวิเคราะห์ด้านนโยบาย และการดำเนินการของโครงการ	67
3.2.1 การวิเคราะห์ด้านนโยบาย	67
3.2.2 การวิเคราะห์การดำเนินการของโครงการ	67
3.3 การวิเคราะห์ประเภทของผู้ใช้โครงการ และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	69
3.3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ	69
3.3.2 การวิเคราะห์อัตรากำลังของโครงการ	72
3.3.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	73
3.4 การวิเคราะห์ความต้องการขององค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	76
3.4.1 การวิเคราะห์การสำรวจธุรกิจการค้าต่างๆ ของเขตบางกะปิ	76
3.4.2 การวิเคราะห์ความต้องการขององค์ประกอบของโครงการ	77
3.4.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	81
3.4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	87
3.4.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการลงในที่ตั้ง	96
3.4.6 การวิเคราะห์ทางเลือกในการวางองค์ประกอบของโครงการ	97
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	98
3.5.1 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน	98
3.5.2 ระบบผนัง	98
3.5.3 ระบบสุขาภิบาล	98
3.5.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย	98
3.5.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย	98
3.5.6 ระบบกำจัดขยะ	99
3.5.7 ระบบแสงสว่างสำหรับส่วนกีฬา	99
3.5.8 ระบบเสียง	99
3.5.9 ระบบป้องกันรักษาความปลอดภัย	99
3.5.10 ระบบปรับอากาศ	99
3.5.11 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	100
3.5.12 ระบบโทรศัพท์	100
3.5.13 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

3.6.1 ข้อมูลการออกแบบส่วนศูนย์กีฬา

100

**บทที่ 4. แนวความคิดในการออกแบบ**

4.1 แนวความคิดหลักในการออกแบบ	109
4.1.1 แนวความคิดหลักในการออกแบบ	109
4.1.2 การวางองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ	109
4.2 แนวความคิดในการออกแบบระบบสัญจร ( CIRCULATION SYSTEM )	110
4.2.1 การถอยร่นอาคาร	110
4.2.2 การวางส่วนพาณิชยกรรม	110
4.2.3 การวางส่วนโรงแรม	110
4.3 แนวความคิดในด้านสุนทรียภาพ	110
4.4 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบ และหุ่นจำลอง	112

**บทที่ 5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ**

5.1 สรุปพื้นที่โครงการทั้งหมด	130
-------------------------------	-----

**บรรณานุกรม**

143



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

รูปที่ 4.1	แสดงการดำเนินการวิทยานิพนธ์	112
รูปที่ 4.2	แสดงความเป็นมาของโครงการ	112
รูปที่ 4.3	แสดงความเป็นมาของโครงการ	113
รูปที่ 4.4	แสดงแนวทางการดำเนินโครงการ	113
รูปที่ 4.5	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	114
รูปที่ 4.6	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	114
รูปที่ 4.7	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	115
รูปที่ 4.8	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	115
รูปที่ 4.9	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ(ด้านการใช้ที่ดิน)	116
รูปที่ 4.10	แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่พาณิชยกรรมและประเภทของโครงการ	116
รูปที่ 4.11	แสดงภาพถ่ายบริเวณโดยรอบโครงการ และรายละเอียดที่ดินโครงการ	117
รูปที่ 4.12	แสดงการวิเคราะห์ทิศทางแดด ลม และผลกระทบต่างๆที่มีอิทธิพลต่อโครงการ	117
รูปที่ 4.13	แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	118
รูปที่ 4.14	แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	118
รูปที่ 4.15	แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง(สถาบันกวดวิชา)	119
รูปที่ 4.16	แสดงโครงสร้างการบริหารงานโครงการ	119
รูปที่ 4.17	แสดงรายละเอียดผู้ใช้โครงการ	120
รูปที่ 4.18	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	120
รูปที่ 4.19	แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	121
รูปที่ 4.20	แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	121
รูปที่ 4.21	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	122
รูปที่ 4.22	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งโครงการ	122
รูปที่ 4.23	แสดงการวิเคราะห์ทางสัญจรของโครงการ	123
รูปที่ 4.24	แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการในแนวตั้ง	123
รูปที่ 4.25	แสดงการวิเคราะห์ขนาดสนามกีฬาแต่ละประเภท	124
รูปที่ 4.26	แสดงการวิเคราะห์งานระบบของโครงการ	124
รูปที่ 4.27	แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	125
รูปที่ 4.28	แสดงแปลนพื้นที่ดิน และชั้น 1.	125
รูปที่ 4.29	แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 1A-3 ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์	126
รูปที่ 4.30	แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 3A-5 แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก	126

รูปที่ 4.31 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 6-8A	127
รูปที่ 4.32 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 9-คาเฟ่	127
รูปที่ 4.34 แสดงรูปด้านของโครงการ	128
รูปที่ 4.35 แสดงรูปด้านของโครงการ	128
รูปที่ 4.36 แสดงรูปตัด	129
รูปที่ 4.37 แสดงรูปทัศนียภาพภายใน , นอก	129



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตารางและแผนภูมิประกอบ

ตารางที่ 2.1	แสดงรายได้ และรายจ่ายโดยเฉลี่ยต่อคนต่อเดือน	25
ตารางที่ 2.2	แสดงงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2542	27
ตารางที่ 2.3	แสดงจำนวนนักศึกษาใหม่มหาวิทยาลัยรามคำแหง	32
ตารางที่ 2.4	แสดงจำนวนนักศึกษาใหม่มหาวิทยาลัยรามคำแหง	33
ตารางที่ 2.5	แสดงจำนวนประชากร และจำนวนบ้านที่วราชอาณาจักร	34
ตารางที่ 2.6	แสดงจำนวนนักศึกษาที่มีสถานะภาพการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง	37
ตารางที่ 3.1	การวิเคราะห์หัตถ์ราคาล้างของโครงการ	72
ตารางที่ 3.2	การวิเคราะห์ความต้องการขององค์ประกอบของโครงการ	77
ตารางที่ 3.3	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	81
ตารางที่ 3.4	ความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ	88
ตารางที่ 3.5	แสดงความสัมพันธ์ส่วน โรงแรม	89
ตารางที่ 3.6	แสดงความสัมพันธ์ส่วนการศึกษา	90
ตารางที่ 3.7	แสดงความสัมพันธ์ส่วนศูนย์กีฬา	91
ตารางที่ 3.8	แสดงความสัมพันธ์ส่วนสำนักงาน	92
ตารางที่ 3.9	แสดงความสัมพันธ์ส่วนพาณิชยกรรม	93
ตารางที่ 3.10	แสดงความสัมพันธ์ส่วนเทคนิค และบริการ	94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

##### ด้านนโยบาย

นโยบายหลักของประเทศไทยที่ทางรัฐบาลได้ร่างขึ้นมา ก็เพื่อ การอยู่ดีกินดี ของประชาชน ดังนั้นรัฐบาลจึงได้ร่างแผนพัฒนาฉบับต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อสนองประโยชน์แก่ประชาชน จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-3 ทางภาครัฐบาลมีนโยบายการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ส่งผลให้ประเทศไทย มีเศรษฐกิจที่เกิดการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้กรุงเทพฯซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศ มีการเจริญเติบโตที่สูงมาก เกิดการแข่งขันกัน ทั้งในภาคธุรกิจและทางด้านการศึกษา อีกทั้งในเขตปริมณฑล เจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ประชาชนหลั่งไหลเข้ามาหางานทำในกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นแหล่งจ้างงานต่าง ๆ อย่างมากมาย ทำให้เกิดปัญหาแหล่งเสื่อมโทรม มลภาวะ ปัญหาต่าง ๆ มากมายตามมา ฉะนั้นแผนพัฒนาฉบับที่ 4 จึงมีนโยบายที่กระจายความเจริญออกส่วนภูมิภาค มีการจัดตั้งเมืองหลัก เมืองรอง ตามภาคต่าง ๆ เกิดขึ้น ทำให้ทางทบวงมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของรัฐบาล จึงได้กำหนดแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาขึ้น โดยจะสอดคล้องกับนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยในแผนพัฒนาอุดมศึกษา ฉบับที่ 1-4 ว่าด้วยเรื่องการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ และปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาให้มีความทันสมัยเพิ่มมากขึ้น จวบจนกระทั่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 5 ออกมาว่าด้วยการจัดตั้งโครงการอีสต์เทร็นซิปอดท์ และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เกิดโครงการ เซาท์เทร็นซิปอดท์ เกิดขึ้น เพื่อรองรับการเจริญเติบโตทางด้านการเกษตร และอุตสาหกรรมที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และนโยบายแผนพัฒนาอุดมศึกษาฉบับที่ 6 จึงว่าด้วยการพัฒนาทางการศึกษาควบคู่ไปกับการทุนบำรุง อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ ต่อมาภาครัฐบาลจึงร่างแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 เกิดขึ้น เพื่อยกระดับคุณภาพ และพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ให้มีความทันสมัย และแผนพัฒนาอุดมศึกษาฉบับที่ 7 ก็ตอบสนอง ว่าด้วยการขยายโอกาสทางการศึกษาให้มีความทันสมัย และแผนพัฒนาอุดมศึกษา ฉบับที่ 7 ก็ตอบสนอง ว่าด้วยการขยายโอกาสทางการศึกษาให้มีความทันสมัยและก้าวทันเทคโนโลยีอันจะเกิดขึ้นในอนาคต และการกระจายโอกาสทางการศึกษาส่วนภูมิภาคให้มากขึ้น แต่เนื่องมาจากพัฒนาเทคโนโลยีเหล่านี้จึงทำให้ผู้ผลิตมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น แต่รายได้ของพนักงานกลับเท่าเดิม ทำให้เกิดการเหลื่อมล้ำทางรายได้ของคน ก่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น ปัญหาคนยากจนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 จึงเกิดขึ้นมาเพื่อจัด

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาเหล่านี้ นโยบายหลักก็คือ การพัฒนาคน เพราะคนเป็นหลักสำคัญ ในการพัฒนาในด้านต่าง โดยในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ได้มุ่งเน้นในการพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐาน อันเป็นเลิศทางวิชาการ พร้อมกับส่งเสริมให้ภาคเอกชน มีส่วนในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาและการให้บริการจัดการแบบเอกชน ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ แต่จากการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลบ่อยครั้งจึงทำให้วัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาต่าง ๆ ไม่สามารถดำเนินการตามแผนการได้ ประกอบกับในภาวะวิกฤติทางเศรษฐกิจของประเทศในปัจจุบันตกต่ำลง ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย และทางการศึกษาก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน ดังนั้น ทางทบวงมหาวิทยาลัย จึงมีนโยบาย ให้มหาวิทยาลัยของรัฐทั้ง 24 แห่ง มีการออกนอกระบบ 3 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยสุรนารี และมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยเปิด คือ ให้เปิดรับสมัครบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาโดยไม่จำกัดจำนวน และไม่มีการสอบคัดเลือก โดยแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) มหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้มีนโยบายที่สำคัญหลายประการ คือ

1. การปรับปรุง และขยายหน่วยงานให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
2. ปรับปรุงระบบบริหารสวัสดิการ ตลอดจนกฎระเบียบ ข้อบังคับ และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ให้เกิดความคล่องตัว และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. พัฒนากลไก เพื่อระดมทุนจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกประเทศ ทั้งในภาครัฐ และเอกชน
4. พัฒนาคำรา และสื่อการเรียนการสอน ให้มีคุณภาพสูงขึ้น และสามารถใช้ศึกษาด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ปรับปรุงระบบสารสนเทศ และห้องสมุด ให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาวิชาการ การวิจัย การบริหาร และการบริการแก่สังคม
6. ส่งเสริมการฝึกอบรม สัมมนา อภิปราย นิทรรศการ และให้คำปรึกษาแก่ประชาชนทั่วไป เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ให้แก่กลุ่มอาชีพต่าง ๆ
7. สนับสนุนกิจกรรมนักศึกษา ที่ช่วยพัฒนาบุคลิกภาพ พร้อมทั้งปลูกฝังความมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม

ด้วยเหตุนี้เองทางมหาวิทยาลัยได้มีนโยบายการระดมทุน เพื่อที่จะนำไปพัฒนาในด้านต่าง ๆ ให้ดีขึ้นโดยการจัดสร้าง อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหงทั้งหมด เพื่อที่จะกำหนดให้เป็นศูนย์การเรียนการสอน การกีฬา สถานบันเทิง และโรงแรม ต่าง ๆ เพราะในปัจจุบันทางมหาวิทยาลัยได้ขาดพื้นที่ในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ และนักศึกษาโดยเฉพาะชมรมกีฬาทั้ง 17 ชมรม ยังขาดสถานที่ฝึกฝน เก็บตัว และพัฒนากีฬา โดยอาคารหลังนี้จะ

เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การกีฬา การบันเทิง และโรงแรม ต่าง ๆ เพราะในปัจจุบันทางมหาวิทยาลัยได้ขาดพื้นที่ในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ และนักศึกษาโดยเฉพาะชมรมกีฬาทั้ง 17 ชมรม ยังขาดสถานที่ฝึกฝน เก็บตัว และพัฒนากีฬา โดยอาคารหลังนี้จะ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการสนองตามนโยบายต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาทั้งหมดได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการเงิน การกีฬา และการกีฬาที่ตาม

### ด้านเศรษฐกิจ

ในภาวะปัจจุบันวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ทำให้รายได้ประชาชาติเฉลี่ยต่อคน (พ.ศ.2539) เป็นจำนวน 76,520 บาท โดยแบ่งออกเป็น ภาคกลาง 73,629 บาท และรายได้ – รายจ่าย โดยเฉลี่ยต่อคนต่อเดือน ของกรุงเทพฯ และปริมณฑล (พ.ศ.2539) โดยรายได้(Income) 6,897 บาท และรายจ่าย (Expenditure) 5,474 บาท ทั้งหมดนี้ทำให้รัฐบาลจัดเก็บรายได้ได้ไม่ตรงเป้าหมายที่กำหนด ทำให้งบประมาณของชาติที่มอบให้กับมหาวิทยาลัย จำนวนทั้งสิ้น บาท ไม่เพียงพอ ทางรัฐบาลจึงอนุมัติให้ก่อภาระหนี้ผูกพัน โดยให้กระทรวงการคลังกู้เงินจากต่างประเทศจำนวนประมาณ 7 แสนล้านบาท เพื่อจัดสรรงบประมาณไปใช้ในการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะทบวงมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องใช้เงินกู้ที่ได้รับมาจากรัฐบาล ไปใช้ในการพัฒนาการศึกษา และนโยบายของทบวงมหาวิทยาลัยได้กำหนดให้มหาวิทยาลัยของรัฐบาลออกนอกระบบราชการ ซึ่งมหาวิทยาลัยรามคำแหงเป็นมหาวิทยาลัยเปิดของรัฐบาล และรายได้หลักของมหาวิทยาลัยรามคำแหงมากจากการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา โดยในแต่ละปีมหาวิทยาลัยมีรายได้จำนวน 933,560,500 บาท และรายจ่ายประเภทต่างๆ อีกหลายร้อยล้านบาท ซึ่งทำให้งบประมาณที่ทางมหาวิทยาลัย จะจัดสรรไปให้หน่วยงานในมหาวิทยาลัยไม่เพียงพอ อาทิเช่น งบประมาณที่ว่าก็คือ งบประมาณของกิจกรรมนักศึกษา ที่จำเป็นต้องใช้เป็นจำนวนทั้งสิ้น 7,500,000 บาท โดยในจำนวนงบประมาณดังกล่าวก็มีงบประมาณของชมรมกีฬาทั้ง 17 ชมรม เป็นจำนวน 1,424,900 บาท ทำให้มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องหารรายได้แห่งใหม่ให้กับทางมหาวิทยาลัย จากปัญหาเหล่านี้เอง ทางมหาวิทยาลัยรามคำแหงได้มีมติให้วงเงินกู้จากกระทรวงการคลัง เป็นจำนวนเงิน 11,582,621,701.06 บาท และในวงเงินกู้นี้จำนวน 1,379,746,418 บาท

ทางมหาวิทยาลัยได้วางโครงการ อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา เพื่อที่จะให้นักศึกษาในสถาบัน ได้มีพื้นที่ทำกิจกรรมกีฬาต่าง ๆ และยังเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับทางมหาวิทยาลัย อีกทางหนึ่ง

### ด้านสังคม

ในปัจจุบัน(พ.ศ.2541) ประเทศไทยมีประชากร (Population) ทั้งสิ้น 61,466,178 คน โดยแบ่งออกเป็น ชาย 30,591,602 คน หญิง 30,874,576 คน และในจำนวนตัวเลขดังกล่าว ประชากรในกรุงเทพมหานครจำนวน 5,647,799 คน เป็นชาย 2,762,252 คน หญิง 2,885,547 คน

โดยมีความหนาแน่น 3,608.36 คนต่อตารางกิโลเมตร มีอัตราการเพิ่มของประชากรในเขต กรุงเทพฯ เป็นจำนวน 0.77% ประชากรจำนวนมากมาเป็นอันดับ 1 ในประเทศไทยของกรุงเทพฯ นี้ทำให้รัฐบาลจำเป็นต้องจัดสถานศึกษาให้พอเพียงกับประชาชนที่กำลังอยู่ในวัยศึกษา โดย รัฐบาลและทางทบวงมหาวิทยาลัยมีมหาวิทยาลัยของรัฐทั้งหมด 24 แห่ง แต่สถานศึกษาเหล่านั้นมี อาจรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาเข้าศึกษาต่อทั้งหมดได้ ดังนั้นมหาวิทยาลัยรามคำแหงซึ่งเป็น มหาวิทยาลัยเปิด จึงเป็นที่รองรับนักศึกษาที่สอบเข้าสถานศึกษาเหล่านั้นไม่ได้ โดยในแต่ละปี มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีนักศึกษาเข้าศึกษาต่อ จำนวนทั้งสิ้น 100,000 กว่าคน ในปัจจุบัน นัก ศึกษาของมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีนักศึกษารวมทั้งสิ้น 348,106 คน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 2, 3, 4 จะเรียนในวิทยาเขตหัวหมากนี้ และเปิดสอนทั้งสิ้น 8 คณะ และกำลังจะเปิดอีก 6 คณะ ได้แก่ คณะ เทคโนโลยี คณะอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว คณะนิเทศศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ มีชมรมกีฬาทั้งสิ้น 17 ชมรม คือ ชมรมกีฬายิงปืน ต่อสู้ป้องกันตัว ซอฟท์บอลและเบสบอล ไนรม์ รักบี้ฟุตบอล แบดมินตัน บาสเกตบอล ทางน้ำ กรีฑา ลอนเทนนิส ตะกร้อ ฮ็อกกี้ ฟุตบอล วอลเลย์บอล ยิงธนู เปตอง และชมรมส่งเสริมสุขภาพและพลาสมา และหน่วยงานที่รับผิดชอบคือ งานกีฬา ทั้งนี้ทางมหาวิทยาลัยรามคำแหงจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาควบคู่ไปกับบุคลิกภาพ สุขภาพพลาสมา อีกทั้ง อาคารสถานที่จะต้องมีความพร้อม เพื่อตอบสนองความต้องการของภาครัฐบาล รัฐวิสาหกิจ และ เอกชนเพื่อนำไปพัฒนาประเทศโดยรวมต่อไป ในย่านมหาวิทยาลัยรามคำแหง หัวหมาก นี้เอง ได้ มีศูนย์การศึกษาเกิดขึ้นมากมาย อีกทั้งแหล่งช้อปปิ้งของวัยรุ่น ทำให้เป็นย่านที่มีกำลังซื้อสูงมาก ในวันหนึ่ง ๆ ซึ่งจำนวนคนเหล่านี้เอง และจำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย จะเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการศูนย์กีฬามหาวิทยาลัยรามคำแหงนั่นเอง

## ด้านกายภาพ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม สลับกับเทือกเขา ลักษณะภูมิอากาศแบบร้อนชื้น โดยประเทศไทยได้แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 5 ภาค มีกรุงเทพฯ เป็นเมืองหลวง และเป็นศูนย์รวมในด้านการคมนาคมขนส่งและการศึกษา เป็นต้น ในด้านการศึกษานี้เอง มีมหาวิทยาลัยรามคำแหงเป็นมหาวิทยาลัยเปิด ที่อยู่ในย่านหัวหมาก ซึ่งมีการจราจร การขนส่ง การสื่อสาร ที่สะดวกรวดเร็วและทันสมัย มีจำนวนเป้าหมายหลักของโครงการ คือ กลุ่มนักศึกษา วัยรุ่น และผู้ที่สนใจในด้านต่าง ๆ ซึ่งในย่านนี้เอง มีแหล่งกวอดวิชาต่าง ๆ ร้านหนังสือ ร้านขายอาหาร และศูนย์สรรพสินค้าต่าง ๆ แต่ในย่านนี้ยังไม่มีโครงการหลักที่จะเป็นศูนย์รวมทางด้านต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นไว้ด้วยกัน ทั้งนี้มีกลุ่มคนอยู่เป็นจำนวนมากที่จะเป็นผู้ใช้หลักของ โครงการที่มหาวิทยาลัยรามคำแหงจะจัดตั้งขึ้น โดยโครงการนี้จะ เป็นศูนย์รวมของสถาบันกวอดวิชาต่าง ๆ และสถาบันการเรียนการสอนจากต่างประเทศมารวมเข้าไว้

ที่นี้ อีกทั้งจะเป็นศูนย์กีฬา เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านร่างกายและสุขภาพควบคู่กันไป นอกจากนี้ยังเก็บแหล่งศูนย์หนังสือต่าง ๆ เนื่องจากในปัจจุบันมหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้มีโรงพิมพ์เป็นของตนเอง ซึ่งจะทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง และยังเป็นสถานบันเทิง ซ้อมปิ้ง พักผ่อน ของวัยรุ่นในย่านนั้นอีกด้วย ที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ ทางมหาวิทยาลัยรามคำแหงจึงมีโครงการที่จะสร้างอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการศูนย์กีฬาขึ้น เพื่อที่จะทางมหาวิทยาลัยจะได้มีอาคารเรียน และศูนย์สีกอบรมต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้นอันจะส่งผลให้ย่านนี้เป็นศูนย์หลักในการศึกษาต่าง ๆ ต่อไป

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีวัตถุประสงค์ที่จะจัดตั้งขึ้นเพื่อ

1. ให้มีสถานที่ทำกิจกรรมทางด้านกีฬาของมหาวิทยาลัย เนื่องจากทางมหาวิทยาลัยขาดสถานที่ทำกิจกรรม
2. ให้มีที่ฝึกฝน สอน และเก็บตัวนักกีฬางานส่วน เพื่อให้เกิดการพัฒนานักกีฬาของสถาบัน และของประเทศชาติ
3. เป็นอาคารเรียนของนักศึกษาเอกพลศึกษา
4. เป็นสถานที่ออกกำลังกายของนักกีฬา และบุคลากร ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน
5. เพื่อให้นักศึกษาภายในชมรมกีฬาของสถาบันทั้ง 17 ชมรม ได้มีสถานที่ออกกำลังกาย ฝึกฝนและพัฒนาในการจะส่งเข้าแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย
6. เป็นสถานที่ที่จะเกื้ออำนวยให้มหาวิทยาลัยได้มีรายได้ที่จะ ไปพัฒนาในด้านอื่น ๆ อีกต่อไป
7. เพื่อส่งเสริมความสามัคคี ในมหาวิทยาลัย และการขับช้อนความสัมพันธ์ ระหว่างครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่และนักศึกษา
8. ให้มีการใช้ประโยชน์แก่ที่ดินได้อย่างเต็มที่ และเหมาะสม เพื่อตอบสนองทางความต้องการของนักศึกษา และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย

### ผู้รับผิดชอบโครงการ

โครงการ อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีหน่วยงานที่รับผิดชอบคือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. สำนักกีฬามหาวิทยาลัยรามคำแหง

เอกสารนี้เป็นงานกีฬามหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ที่มาของงบประมาณ

งบประมาณของโครงการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการศูนย์กีฬา แห่งนี้ได้รับเงินที่ทางกระทรวงการคลังกู้มาจากต่างประเทศเป็นจำนวนทั้งสิ้น 11,582,621,701.06 บาท และในวงเงินกู้มีจำนวน 1,379,746,418 บาท ได้นำมาจัดสร้างโครงการนี้

## 1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

### 1.2.1 ด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 โดยเน้นคนเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนา โดยเน้นการเสริมสร้างคุณภาพ และความสามารถของคน ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา และตอบสนองนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ที่จะนำมหาวิทยาลัยออกนอกระบบ โดยทั้งนี้ยังสอดคล้องกับแผนพัฒนาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ของมหาวิทยาลัยรามคำแหงอีกทั้งนโยบายของสถาบันด้านกิจกรรมนิสิตนักศึกษา มีดังนี้

1. ปรับปรุงองค์กรที่เกี่ยวข้องกับงานกิจการนักศึกษาให้เหมาะสมกับปริมาณงาน
2. สนับสนุนกิจกรรมนักศึกษาที่จะช่วยพัฒนาบุคลิกภาพ พร้อมทั้งปลูกฝังความมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม
3. ส่งเสริมกิจกรรมทางด้านวิทยบริการ และส่งเสริมอาชีพให้นักศึกษามีความพร้อมที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน ทั้งในภาครัฐและเอกชนอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ปรับปรุงระบบ ระเบียบการดำเนินงานทางด้านกิจกรรมของนักศึกษา รวมทั้งระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ประสานสอดคล้องกันอย่างเป็นไป และมีประสิทธิภาพ
5. ปรับปรุงระบบสวัสดิการที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา เช่น ทุนการศึกษา ชุมนักศึกษา สวัสดิการของนักศึกษา และการดูแลสุขภาพและอนามัยของนักศึกษา

ด้วยเหตุนี้เอง เพื่อตอบสนองค่านโยบายต่าง ๆ จึงเกิดโครงการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการศูนย์กีฬาแห่งนี้เกิดขึ้น

### 1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

จากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน ทางมหาวิทยาลัยรามคำแหงจึงจำเป็นต้องหาแหล่งรายได้หลักของมหาวิทยาลัย และเป็นศูนย์รวมในด้านการกีฬา สถาบันกวดวิชา ห้องสมุด ศูนย์สรรพสินค้า โรงแรม และสถานบันเทิงต่าง ๆ เพื่อที่จะได้นำเงินจำนวนนี้ไปพัฒนาทางด้านการศึกษา และในด้านอื่น ๆ ต่อไป ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.2.3 ด้านสังคม

เพื่อที่จะเปิดโอกาสให้นักศึกษาในมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีที่เรียนที่เพิ่มมากขึ้น และสถานที่ออกกำลังกายของนักศึกษาและชมรมต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นศูนย์กวศวิชา สถาบันสอนหนังสือต่าง ๆ อันจะเป็นแหล่งรวมบุคลากรและประชาชนในย่านนั้น ได้มีทางเลือกและโอกาสในด้านต่าง ๆ อีกต่อไป

### 1.2.4 ด้านกายภาพ

เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ประโยชน์และพัฒนาที่ดิน ให้เป็นแหล่งกวศวิชา ออกกำลังกาย สถาบันบันเทิง ศูนย์สรรพสินค้า โรงแรม และแหล่งบันเทิง อันจะเป็นการยกระดับและกระตุ้นให้ย่านนี้เป็นแหล่งศูนย์กลางในด้านการศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นการตอบสนองยังแม่บทในการพัฒนามหาวิทยาลัยรามคำแหงอีกด้วย

### 1.2.5 ด้านการศึกษา

เพื่อสนับสนุนส่งเสริมและการบริการทางด้านการศึกษาและการกีฬา เพื่อพัฒนาบุคลากรทั้งภายในและนอกสถาบัน และให้มีสถานที่จัดทำกิจกรรมกีฬาได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

## 1.3 ที่มาของปัญหา

### 1.3.1 ด้านนโยบาย

เนื่องจากภาครัฐไม่สามารถเอื้ออำนวยและให้บริการ การพัฒนาด้านการกีฬาของสถาบัน และทางสถาบันมีนโยบายที่จะพัฒนานักศึกษา ให้มีกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมสุขภาพพลานามัย ป้องกันการมั่วสุมไปในทางที่ผิดและส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการเรียนรู้ และมีกิจกรรมกระทำร่วมกันเพื่อส่งเสริมความสามัคคี ในสถาบันอีกเพื่อที่จะเกิดการพัฒนาไปในด้านอื่น ๆ ได้อีกทางหนึ่งด้วย

### 1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจของประเทศในภาวะปัจจุบันได้ถดถอย ทำให้ภาครัฐไม่สามารถกระจายงบประมาณไปพัฒนาในด้านต่าง ๆ ได้ครบครันสมบูรณ์ จึงส่งผลกระทบต่อถึงงบประมาณของสถาบันฉะนั้นทางสถาบันจึงพยายามปรับให้มีสถานที่ จะก่อให้เกิดสถานที่ที่จะพัฒนารายได้ให้สถาบัน โดยจะเน้นเก็บค่าบริการจากบุคคลภายนอกมากกว่านักศึกษาภายในสถาบัน ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3.3 ด้านสังคม

จากจำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีประมาณ 3 แสนกว่าคน ทำให้นักศึกษาจำนวนนี้ไม่มีสถานที่ที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมสุขภาพพลานามัย และเป็นการผ่อนคลายความเครียด ซึ่งนักศึกษาเหล่านี้มีบางกลุ่มที่ไปกระทำกิจกรรมสันตนาการในทางถนนเส้นทางการเดินรถของมหาวิทยาลัย จึงอาจเกิดปัญหาอุบัติเหตุต่าง ๆ ตามมา อีกทั้งยังเป็นการไม่ให้นักศึกษาไปมั่วสุมในทางที่ผิดอีกด้วย

### 1.3.4 ด้านกายภาพ

มหาวิทยาลัยรามคำแหง หัวหมาก มีพื้นที่ประมาณ 300 ไร่ ซึ่งพื้นที่เกือบทั้งหมดเป็นอาคารเรียน และมีโรงยิม 2 โรง สนามฟุตบอลขนาดเล็ก 1 สนาม เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนนักศึกษาแล้ว ไม่เพียงพอ จึงสมควรที่จะจัดสร้างศูนย์กีฬา เพื่อจะพัฒนาให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้คุ้มค่าและสมบูรณ์

### 1.3.5 ด้านการศึกษา

นักศึกษาวิชาพลานามัย ไม่มีอาคารสถานศึกษาอย่างเหมาะสม ทำให้การพัฒนาต่าง ๆ เป็นไปอย่างไม่ครบถ้วน ซึ่งอาจทำให้นักศึกษารู้สึกไม่มีความกระตือรือร้นที่จะมาเรียนและสถานที่ฝึกซ้อมหรือเก็บตัวของนักศึกษา ชมรมกีฬา ทั้ง 17 ชมรมยังไม่มี ทำให้เกิดการพัฒนาค่าต่าง ๆ ในด้านต่าง ๆ ไม่ตรงกับเป้าหมายที่วางไว้

## 1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

### 1.4.1 ด้านนโยบาย

ศึกษาพัฒนาและส่งเสริมให้มีนโยบายที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 และแผนพัฒนาอุดมศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) เพื่อให้มีแนวทางในการพัฒนา ส่งเสริมการกีฬาและเล็งเห็นความสำคัญ เพิ่มมากขึ้นตามนโยบายของสถาบันที่จะให้ความสำคัญในการบริการนักศึกษา

### 1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

จัดให้มีการส่งเสริมรายได้แก่สถาบัน โดยการให้มีสถานที่อื่นจะอำนวยความสะดวกแก่สถาบัน เพื่อที่จะเป็นการแบ่งเบาภาระของรัฐบาล และมหาวิทยาลัยจะได้นำเงินในส่วนนี้ไปพัฒนาในด้านต่าง ๆ อีกต่อไป อีกทั้งยังเป็นการให้คนมีงานทำเพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.4.3 ด้านสังคม

ให้มีศูนย์ส่งเสริมกิจกรรม พัฒนาคุณภาพของนักศึกษาและบุคลากรภายในสถาบันอันจะเป็นการเกิดการพัฒหน้าที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อันจะเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม และประเทศชาติต่อไป

### 1.4.4 ด้านกายภาพ

ให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในสถาบันได้อย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด ในการพัฒนาทางด้านการกีฬา และกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพทั่วถึง

### 1.4.5 ด้านการศึกษา

จัดให้มีสถานที่เรียนของนักศึกษาวิชาต่าง ๆ อย่างพอเพียง และสถานที่ที่จะพัฒนาการศึกษาของทางมหาวิทยาลัย

## 1.5 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

### 1.5.1 ด้านนโยบาย

1. เพื่อศึกษาวิเคราะห์และทำความเข้าใจ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ และทำความเข้าใจ แผนพัฒนาอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
3. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ และทำความเข้าใจแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
4. เพื่อศึกษาวิเคราะห์และทำความเข้าใจ ถึงความสอดคล้องของแผนพัฒนาทั้ง 3 ฉบับ

### 1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ

1. เป็นสถานที่สร้างรายได้ให้แก่แห่งใหม่ ให้กับมหาวิทยาลัยรามคำแหง
2. ให้ทางมหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้มีการพึ่งพาตนเองได้ โดยไม่ต้องอาศัยงบประมาณของทางรัฐบาล
3. รายได้ต่าง ๆ จากโครงการ จะนำมาพัฒนาสถาบันและพัฒนาในด้านการต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษา และสถาบันมีการเจริญเติบโต ก้าวหน้าต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าการผลิต ๆ ให้เศรษฐกิจในงาานนั้นมีการพัฒนาและแข่งขันกันอันจะส่งผลดีในด้านต่าง ๆ มากมาย

### 1.5.3 ด้านสังคม

1. เพื่อเป็นสถานที่เรียนของนักศึกษา วิชาพลศึกษา
2. เพื่อเป็นสถานที่กระทำกิจกรรมของนักศึกษาภายในสถาบัน และบุคคลภายนอกที่สนใจ
3. ส่งเสริมให้เกิดความสามัคคี และทำกิจกรรมร่วมกันในสังคม โดยไม่มีการแบ่งแยก
4. กระชับความสัมพันธ์ของคณาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ ภายในสถาบันให้มีความรักใคร่กลมเกลียวกัน
5. ให้ประชาชนที่สนใจได้มีสถานที่ออกกำลังกายและรักการกีฬา
6. ให้มีสถานที่รวมกิจกรรมด้านการเรียน และศูนย์หนังสือ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและสะดวกต่อการศึกษาค้นคว้าความรู้
7. ให้ประชาชนมีสถานที่จัดทำกิจกรรมและพักผ่อนให้เกิดการรู้จักพบปะแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่าง ๆ อันจะทำให้เกิดความรู้ดีกรักใคร่กลมเกลียวกัน

### 1.5.4 ด้านกายภาพ

1. เป็นการใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า
2. เพื่อพัฒนาศักยภาพของพื้นที่ในเขตบางกะปิ
3. เป็นศูนย์รวมของกิจกรรมในด้านต่าง ๆ
4. อำนวยความสะดวกให้กับประชาชนและนักศึกษาที่สนใจ

### 1.5.5 ด้านการศึกษา

1. มีสถานที่เรียน ที่ครบถ้วนและเพียงพอ
2. มีสถานที่จัดกิจกรรม ฝึกซ้อมกีฬาที่ได้คุณภาพ
3. ให้มีสถานที่ฝึกอบรม สัมมนาต่าง ๆ
4. เป็นสถานที่พัฒนาการศึกษาของนักศึกษาภาควิชาบริหารธุรกิจ และอุตสาหกรรมบริการ
5. ให้นักศึกษา ประชาชนหันมาเล่นกีฬา แทนการพึ่งพายาเสพติด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ โดยเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้โครงการ ซึ่งสามารถแบ่งขอบเขตการศึกษาไว้ดังนี้

### 1.6.1 ด้านนโยบาย

ศึกษาความต้องการ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ในระดับต่าง ๆ ดังนี้

1. ระดับประเทศ นโยบายของประเทศแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายของรัฐบาลชุดปัจจุบัน
2. ระดับทบวง โดยเฉพาะแผนพัฒนาทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยกำหนดเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ศิลปวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์
3. ระดับมหาวิทยาลัย ศึกษาถึงนโยบายของมหาวิทยาลัย
4. วัตถุประสงค์ของโครงการ
5. สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
6. จำนวนนักศึกษา และบุคลากรที่มีผลต่อโครงการ
7. งบประมาณ

### 1.6.2 ด้านสังคม

1. ศึกษาถึงสถานที่
2. การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ แนวโน้มในอนาคต

### 1.6.3 ด้านการศึกษา

1. ศึกษาพฤติกรรมของนักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และผู้ที่มาติดต่อ
2. ศึกษาถึงหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เนื้อหาวิชาเทคนิคในการนำเสนอและลักษณะทางกายภาพที่สอดคล้อง
3. การจัดกิจกรรมกีฬาแต่ละประเภท และเทคนิคต่าง ๆ ของกีฬาแต่ละประเภท
4. มาตรฐานการออกแบบอาคาร ทั้งมาตรฐานภายในและภายนอกประเทศ

### 1.6.4 ด้านกายภาพ

1. สภาพที่ตั้ง โครงการ ศึกษาที่ตั้ง โครงการ
2. ผังการใช้ที่ดินหรือผังแม่บท การศึกษาการใช้ที่ดินตามผังแม่บทของมหาวิทยาลัย

3. สภาพแวดล้อม ศึกษาสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
4. เทศบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
5. ระบบการสัญจร ศึกษาการสัญจรภายในโครงการและการติดต่อระหว่างโครงการอื่น
6. ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ศึกษาถึงระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ และการกำจัดน้ำเสียน้ำทิ้ง ฯลฯ
7. ศึกษาถึงการออกแบบอาคารประเภทเดียวกัน ทั้งในและนอกประเทศ

## 1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกได้เป็น 2 ประการ

1. ขอบเขตการศึกษาข้อมูล
2. ขอบเขตการออกแบบ

### 1.7.1. ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

- ศึกษาข้อมูลค่านโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด ระดับชุมชน รวมทั้งการศึกษาแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัย

#### 1.1 ศึกษารายละเอียดของโครงการ

- ศึกษาบทบาทและหน้าที่ของโครงการ
- ศึกษาการดำเนินงานของโครงการ
- ศึกษาพฤติกรรมต่าง ๆ และจำนวนผู้ใช้โครงการ
- ศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
- ศึกษาความสัมพันธ์ และหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบต่าง ๆ
- ศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการรวมทั้งสภาพแวดล้อม การเข้าถึงโครงการ

#### 1.2 ศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

#### 1.3 ศึกษาข้อมูลเชิง ศิลปวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์

#### 1.4 ศึกษาการบริหารงาน

#### 1.5 กำหนดแนวความคิดตามแนวทางที่ศึกษามาข้างต้น และออกแบบให้สอดคล้องกัน

#### 1.6 ศึกษาถึงเทศบัญญัติ และข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 1.7.2. ขอบเขตการออกแบบ

การออกแบบอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการศูนย์กีฬา จะประกอบด้วยส่วนหลัก

ต่าง ๆ ดังนี้  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามนำไปใช้เพื่อการค้าหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

#### 2.1 ส่วนบริหาร

- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนสำนักงานศูนย์กีฬา
- ส่วนสำนักงานเช่าพื้นที่ต่าง ๆ
- ส่วนผู้บริหาร
- สำนักงานการจัดเก็บรายได้

## 2.2 ส่วนบริการ

- ส่วนเทคนิคต่าง ๆ
- ห้องอาหาร
- จอครด
- รปภ.
- ห้องน้ำ-ส้วม

## 2.3 ส่วนการศึกษา

- คลินิกอุปกรณ์กีฬา
- ห้อง โค้ช
- สระว่ายน้ำ
- สนามฟุตบอลเล็ก
- ห้องฝึกยูโด, มวย, เทควันโด, คาบไทย
- สนามวอลเลย์บอล
- สนามบาส
- สนามตะกร้อ
- สนามแบดมินตัน
- ห้องแอโรบิค
- ห้องสควอท
- ยิงธนู
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า, ห้องน้ำ-ส้วม
- ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา

## 2.4 ส่วนโรงแรม

- ห้องพักขนาดต่าง ๆ
- ห้องจัดเลี้ยง, ห้องอาหาร

## - ROOM SERVICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 ศูนย์การค้า

- ศูนย์หนังสือ, ห้องสมุด
- สถาบันกวตวิชาต่าง ๆ
- พื้นที่ขายอาหารต่าง ๆ
- ร้านขายสมุด อุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ
- โรงหนัง
- ร้านขายเสื้อผ้า – อุปกรณ์กีฬาต่าง ๆ
- RETAIL SHOP

## 1.8 วิธีการดำเนินการวิทยานิพนธ์

เริ่มตั้งแต่การเสนอหัวข้อเรื่อง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์สรุปผลการนำเสนอเพื่อกำหนดรูปแบบแนวและแนวทางที่เหมาะสม แนวความคิดในการออกแบบโดยอาศัยกระบวนการวางแผน โดยมีลำดับขั้นตอนนี้

### 1.8.1 ขั้นรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเป็นการรวบรวมโดย

- เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิจากการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถามหาทัศนคติจากการสำรวจ
- เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นทุติยภูมิจากเอกสารและรายงานของทางราชการและเอกชนในระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับชุมชน การเก็บเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

### 1.8.2 ขั้นศึกษาข้อมูล

#### 2.1 ด้านนโยบาย

- นโยบายแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
- นโยบายแผนพัฒนาการศึกษาของมหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ.2540-2544)

#### 2.2 ด้านสังคม

- นโยบายที่เกี่ยวข้อง
- ความต้องการของนักศึกษาและประชาชนที่มีต่อโครงการ
- การให้บริการแก่สังคม
- รูปแบบงานสถาปัตยกรรมที่ผลต่อการออกแบบโครงการ

#### ผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อผู้จัดทำเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3 ทางด้านการศึกษา

- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ภายในอาคาร
- หลักสูตรการเขียนการสอนของมหาวิทยาลัย
- มาตรฐานการออกแบบอาคาร

#### 2.4 ทางด้านกายภาพ

- สถานที่ตั้ง โครงการ
- ผังแม่บท
- สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ
- เทศบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- สภาพภูมิอากาศ
- การคมนาคม ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นทางกายภาพ ทางสังคม ทางด้านการศึกษา

1. นำข้อมูลที่รวบรวมทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อหาขนาดและความต้องการของโครงการ
2. ทำการวิเคราะห์จากกฎระเบียบ เหนี่ยวมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
3. นำข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์จากอาคารตัวอย่างที่มีอยู่ในปัจจุบัน

#### 1.8.3 การสังเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการแยกข้อมูลแล้วจึงนำข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วนั้น มารวบรวมเพื่อทำการประเมินผลแนวความคิดในการออกแบบ โดยอาศัยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดกิจกรรมภายในโครงการแต่ละประเภท เพื่อทราบถึงองค์ประกอบของโครงการ
2. กำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการ

#### 1.8.4 ขั้นตอนเสนอแนะและการออกแบบ

1. แนวความคิดในการวางผังบริเวณ
2. แนวความคิดในการออกแบบอาคาร
3. แนวความคิดในการออกแบบทางสัญจร
4. แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อม
5. ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ
6. ลำดับขั้นตอนในการปรับปรุงการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.8.5 การสรุปและการนำเสนอโครงการ

#### 1. สรุปการออกแบบโครงการ

#### 2. การนำเสนอโครงการโดย

- แผนที่ ภาพถ่าย ฯลฯ
- รูปแบบการออกแบบ (แปลน รูปด้าน รูปตัด ทศนิยมภาพ)
- หุ่นจำลอง

## 1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

แบ่งได้เป็น 2 ประเภท

### 1.9.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- สามารถหาแนวทางการตอบสนองแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัยรามคำแหง
- สามารถตอบสนองความต้องการของมหาวิทยาลัยและนักศึกษา อันจะมีการส่งเสริมการพัฒนาในด้านการกีฬา และกิจกรรมต่าง ๆ รวมกัน
- ให้มีที่สอนและเก็บตัวนักกีฬา แต่ละสนาม และได้รับความรู้จากกีฬาประเภทต่าง ๆ
- เกิดการตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาในด้านการกีฬาที่จะก่อประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้มากมาย
- สามารถกำหนดแนวทางการใช้ที่ดิน ได้อย่างเหมาะสมตามแผนแม่บทและสร้างภูมิทัศน์ที่ดีแก่มหาวิทยาลัย

### 1.9.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

- ทราบถึงการกำหนดแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัยและในระดับอุดมศึกษา
- ศึกษาเกี่ยวกับการกีฬา และแนวทางการแก้ปัญหา
- ทราบลักษณะและวิธีการเขียนเอกสารให้เป็นรูปเล่มและขั้นตอนในการดำเนินงาน
- ทราบถึงศักยภาพ หลักสูตร และกิจกรรมกีฬาของมหาวิทยาลัย
- ทำให้มีความรู้ในด้านเทคนิค และวิธีการของกิจกรรมกีฬาประเภทต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น

## 1.10 ความเป็นไปได้ของโครงการ

มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีพื้นที่ไม่พอเพียงแก่นักศึกษาที่มีจำนวนมาก สถานที่คับแคบและ  
 เอลงมหาวิทยาลัยไม่ละเลยในการให้ความสำคัญในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษา เพื่อที่จะให้  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีสถานที่ที่ฝึกสอน เก็บตัวนักศึกษา และสถานที่ออกกำลังกาย อันจะเป็นการส่งผลดีในด้านต่าง ๆ อีกมากมายตามมา

### 1.11 เป้าหมายโครงการ

1. เพื่อให้มีที่ทำการนันทนาการแก่นักศึกษาและประชาชนทั่วไป
2. ให้มีสถานที่ฝึกฝนของชมรมกีฬาแต่ละชมรม
3. ให้มีสถานที่เก็บตัวนักศึกษาได้บางส่วน
4. ให้มีที่จอดรถเพิ่มมากขึ้น โดยจะมีส่วนจอดรถของโครงการ
5. เน้นในด้านการพัฒนานักศึกษามาเป็นอันดับแรก ส่วนการค้ำมาเป็นอันดับสอง
6. ให้มีการใช้พื้นที่ดินให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่
7. เป็นแหล่งรายได้ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ

#### 2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย ระดับประเทศ ระดับภาคกลาง และจังหวัดกรุงเทพฯ

##### 2.1.1 การศึกษาข้อมูลแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8

นโยบายหลักของประเทศไทยมีจุดมุ่งหมายประการเดียว ก็คือ ให้ประชาชนในประเทศอยู่ดี กินดี นั่นคือ ประชาชนในประเทศ จะต้องได้รับการพัฒนา ส่งเสริม ฝึกอบรม ในด้านต่าง ๆ เพื่อที่จะให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพต่อประเทศชาติต่อไป ดังนั้นรัฐบาลจึงได้กำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับต่าง ๆ ขึ้นมา ก็เพื่อที่จะให้ประเทศ มีการเจริญก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจ และประกอบกับคนในชาติจำเป็นต้องมีความเจริญควบคู่กันไปด้วย

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-3 (พ.ศ.2505-2519) ประเทศไทยมีการพัฒนาเสริมสร้างบริการขั้นพื้นฐานต่าง ๆ โดยงบประมาณได้มากระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพฯ ทำให้กรุงเทพฯ เจริญเติบโตมากกว่าจังหวัดอื่น ๆ ในประเทศ จึงส่งผลให้เกิดการอพยพถิ่นฐานของประชาชนเข้ามาทำงานทำในกรุงเทพฯ และบริเวณเขตปริมณฑล ส่งผลกระทบให้พื้นที่ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านการคมนาคม การขนส่งต่าง ๆ คือมีปัญหาปริมาณรถที่มากขึ้น ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาภาวะมลพิษ และปัญหาอื่น ๆ อีกตามมา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4-6 (พ.ศ.2520-2534) ก่อขึ้นมาก็เพื่อแก้ไขการเจริญเติบโตเฉพาะเมืองหลวง โดยมุ่งการกระจายความเจริญส่วนภูมิภาค ให้มีการจัดตั้งเมืองรองเกิดขึ้น ทั่วภูมิภาคในประเทศ แต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จมากนัก ตรงกันข้าม กรุงเทพฯ กลับมีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงมาก แต่ปัญหาความเสื่อมโทรมทรพยากรสิ่งแวดล้อม มีปัญหาเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการเหลื่อมล้ำ ระหว่างคนรวยและคนจน

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) รัฐบาลมุ่งเน้นการให้โอกาสด้านการศึกษาแก่ประชาชนทุกระดับ และให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทางด้าน

เศรษฐกิจ ทำให้เศรษฐกิจเจริญเติบโตสูงขึ้นมากผิดปกติ จนเกิดภาวะเศรษฐกิจฟองสบู่เกิดขึ้น ทำให้ก่อเกิดปัญหาต่าง ๆ มากมายตามมา อาทิ มีชุมชนแออัดเพิ่มมากขึ้น การจราจรติดขัด ปัญหาขยะมลพิษต่าง ๆ เป็นต้น ทั้งนี้ในสมัยนี้ความเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีมีความรวดเร็วมาก ส่งผลให้ประเทศจำเป็นต้องพัฒนาประชาชน บุคลากรให้มีความรู้เท่าทันเทคโนโลยี ที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ได้มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาคน เน้นคนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นการศึกษาหรือด้านการกีฬารัฐบาล พยายามที่จะผลักดันให้มีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เหล่านี้ เพื่อให้บุคลากรภายในประเทศได้มีการพัฒนา และเป็นกำลังหลัก ในการพัฒนาประเทศต่อไป ทางด้านหน่วยงานทางรัฐบาลต่าง ๆ จึงมีนโยบายที่สอดคล้องกัน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

### 2.1.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย ระดับภาคกลาง และจังหวัดกรุงเทพฯ

กรุงเทพมหานคร เป็นที่ตั้งของเมืองหลวงของประเทศ เป็นศูนย์กลางการปกครอง เศรษฐกิจ และความเจริญด้านต่างๆ อาทิ ด้านการคมนาคม คือเป็นที่ตั้งของสนามบินนานาชาติ ด้านการศึกษา เป็นต้น จึงเป็นพื้นที่รองรับการเดินทางด้านการท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศมาโดยตลอด

### 2.1.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย ของแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 7-8

#### 2.1.2.1 วัตถุประสงค์ คือ

1) รุ่งพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ให้ปฏิบัติตามภารกิจหลัก ด้ยความเป็นเลิศทั้งในด้านผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการทางวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม เพื่อนำประเทศชาติไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมที่ พึ่งประสงค์

2) มุ่งป้องกัน และหนทางแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระบบบริหารอุดม ศึกษาเพื่อให้มีประสิทธิภาพและคว ามคล่องตัวในการบริหารและการพัฒนาวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) มุ่งพัฒนาและสร้างความพร้อมของสถาบันอุดมศึกษา ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ ในเรื่องค่าใช้จ่ายได้มากยิ่งขึ้น

4) มุ่งพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา ให้มีศักยภาพ และความพร้อมที่จะจัดการศึกษาที่มีความเป็นสากล และร่วมมือกับต่างประเทศให้มากยิ่งขึ้น ควบคู่กับการเผยแพร่เอกลักษณ์ไทยในประชาคมโลก

#### 2.1.2.2 เป้าหมาย คือ

##### 1) เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- เป้าหมายด้านการบริหาร
- เป้าหมายด้านการจัดการศึกษา
- เป้าหมายด้านการวิจัยและพัฒนา
- เป้าหมายด้านการบริการทางวิชาการ
- เป้าหมายด้านการทุนบำรุงศิลปวัฒนธรรม

##### 2) เป้าหมายเชิงปริมาณ

- เป้าหมายด้านจำนวนนักศึกษา
- เป้าหมายด้านการศึกษาต่อเนื่อง และการศึกษาตลอดชีวิต
- เป้าหมายด้านงบประมาณ
- เป้าหมายการเพิ่มรายได้ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

#### 2.1.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย ของแนวทางการตั้งมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล

ทางทบวงมหาวิทยาลัยได้มีนโยบายที่จะนำมหาวิทยาลัยของรัฐในสังกัด ให้เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล หรือที่เรียกกันว่ามหาวิทยาลัยนอกระบบ เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายที่จะปรับเปลี่ยนสถานภาพของมหาวิทยาลัยของรัฐให้เป็นมหาวิทยาลัยที่มีความเป็นอิสระ และคล่องตัวในการบริหารมากยิ่งขึ้น

#### หลักการของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล

การบริหารมหาวิทยาลัยภายใต้ระบบราชการนั้น จะต้องดำเนินการทุกอย่างภายใต้กฎเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งไปดำเนินการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เกณฑ์ของราชการ ที่ได้ถือเป็นบรรทัดฐานเดียวกันทุกส่วนราชการ มีระบบการควบคุม ตรวจสอบ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่คล้ายตัว มีระบบการจัดสรรและบริหารงบประมาณที่กำหนดไว้สำหรับการใช้จ่ายเงินของราชการ โดยเฉพาะมีระบบการบริหารงานบุคคลที่เป็นระบบเดียวกันทั่วประเทศ

การเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาลนั้น มีความหมายและการดำเนินการที่ต่างออกไป กล่าวคือ มหาวิทยาลัยมีความเป็นอิสระมากขึ้น การควบคุมและการกำกับของรัฐบาลลดลง หรือมีน้อยที่สุด รัฐบาลจะกำกับเพียงด้านนโยบาย การจัดสรรงบประมาณและคุณภาพเป็นหลัก แต่จะเน้นการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการดำเนินงาน

### 1. สถานภาพของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล

โดยหลักการและแนวทางที่ได้ถือปฏิบัติมา มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาลจะมีสถานภาพและลักษณะของการดำเนินการดังนี้

- 1.1 มีสถานภาพเป็นหน่วยงานของรัฐที่ไม่เป็นส่วนราชการและไม่เป็นรัฐวิสาหกิจ
- 1.2 เป็นนิติบุคคลอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐโดยทบวงมหาวิทยาลัย
- 1.3 เป็นหน่วยงานของรัฐที่ยังคงได้รับการจัดสรรงบประมาณจากงบประมาณแผ่นดินตาม พ.ร.บ. วิธีการงบประมาณอย่างเพียงพอที่จะประกันคุณภาพการศึกษาไว้ได้

### 2. ความเป็นอิสระของมหาวิทยาลัย

ความเป็นอิสระในการบริหารของมหาวิทยาลัย จะปรากฏอยู่ใน พ.ร.บ. ของแต่ละมหาวิทยาลัย กล่าวคือ สภามหาวิทยาลัยจะสามารถกำหนดระเบียบข้อบังคับในการบริหารการจัดการในเรื่องต่าง ๆ ได้โดยอิสระภายใต้กรอบแห่ง พ.ร.บ. ของมหาวิทยาลัยนั้น การบริหารการจัดการ จะสิ้นสุดที่สภามหาวิทยาลัยเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นเรื่องที่จะเสนอคณะรัฐมนตรี ที่จะต้องเสนอรัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบและนำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป

### 3. การบริหารงานบุคคล

หลักการในการบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาลจะมีแนวทางดังนี้

3.1 บุคลากรของมหาวิทยาลัย จะมีสถานภาพเป็นพนักงานของมหาวิทยาลัยและอยู่ภายใต้ระเบียบว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัย

3.2 ในช่วงเวลาของการปรับเปลี่ยนและถ่ายโอนระบบจะมีการประเมินศักยภาพบุคคลเพื่อบรรจุเข้าเป็นพนักงานของมหาวิทยาลัย โดยแต่ละมหาวิทยาลัยสามารถกำหนดเกณฑ์และแนวทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 พนักงานของมหาวิทยาลัยจะได้รับเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทนตามหลักเกณฑ์การประเมินและตามบัญชีเงินเดือนที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

3.4 สภามหาวิทยาลัยจะเป็นผู้ออกระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคลที่ให้ความสำคัญเป็นธรรมแก่บุคลากรของแต่ละมหาวิทยาลัย โดยแต่ละมหาวิทยาลัยจะมีวิธีการที่แตกต่างกันไป

3.5 สวัสดิการและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ จะเป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยแต่ละแห่งกำหนด

## 2.1.5 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

### ประวัติของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

มหาวิทยาลัยรามคำแหง จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ.2574 โดยมีจุดมุ่งหมายให้เป็นสถานศึกษาแบบตลาดวิชาเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนสถานที่เรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในขณะนั้น นับเป็นมหาวิทยาลัยแห่งที่ 10 ของรัฐ โดยได้รับอนุญาตให้ใช้สถานที่แสดงสินค้านานาชาติ ณ ตำบลหัวหมาก อำเภอบางกะปิ จำนวน 300 ไร่เศษ เป็นสถานที่ตั้งปรัชญาการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย เน้นการเปิดโอกาส และความเสมอภาคทางการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหงจึงรับสมัครนักศึกษาโดยไม่มี การสอบคัดเลือก และรับโดยไม่จำกัดจำนวน ทำให้มีผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียนจำนวนมากที่ได้รับโอกาสในการศึกษาต่อ และเพิ่มพูนความรู้จากมหาวิทยาลัยตลาดวิชาแห่งนี้

การเรียนการสอน การวิจัย การให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน และการทนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้มมหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้ปฏิบัติภารกิจหลักทั้ง 4 ประการของสถาบันอุดมศึกษา คือ จัดอย่างมีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จวบจนปัจจุบันนี้มหาวิทยาลัยรามคำแหงได้เปิดสอนทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และประกาศนียบัตรบัณฑิต รวมทั้งกำลังเตรียมการเปิดสอนระดับปริญญาเอก 8 สาขา วิชาในอนาคตอันใกล้นี้ โดยมีหน่วยงานในระดับคณะ สำนัก สถาบันที่ดำเนินการจัดการศึกษา บริหาร และให้บริการวิชาการดังนี้

### 1. คณะนิติศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2. คณะบริหารธุรกิจ

3. คณะมนุษยศาสตร์
4. คณะศึกษาศาสตร์
5. คณะวิทยาศาสตร์
6. คณะรัฐศาสตร์
7. คณะเศรษฐศาสตร์
8. สำนักอธิการบดี
9. สำนักบริการทางวิชาการ และทดสอบประเมินผล
10. สำนักหอสมุดกลาง
11. สำนักเทคโนโลยีการศึกษา
12. สำนักพิมพ์
13. สถาบันคอมพิวเตอร์
14. บัณฑิตคอมพิวเตอร์
15. สถาบันวิจัยและพัฒนา
16. คณะวิศวกรรมศาสตร์ (หน่วยงานภายใน)
17. สำนักกีฬา (หน่วยงานภายใน)

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยยังได้เตรียมการเปิดคณะใหม่ เพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคตอันใกล้นี้ ได้แก่ คณะเทคโนโลยี คณะอุตสาหกรรมบริการ และการท่องเที่ยว คณะนิเทศศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ และ คณะแพทยศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.6 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย ขอบข่ายของสำนักกีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

### ขอบข่าย

1. คู่มือสนามกีฬาทั้งหมด ภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหงหัวหมาก ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้
2. มีหน้าที่จัดฝึกอบรม กีฬาและนันทนาการแก่อาจารย์ ข้าราชการ เจ้าหน้าที่
3. จัดการแข่งขันกีฬา ภายในมหาวิทยาลัย
4. ส่งนักกีฬาเข้าแข่งขัน

## 2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

### 2.2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจระดับประเทศ ระดับภาค และกรุงเทพมหานคร

ประเทศไทย มีประชากรทั้งสิ้น 61,709,027 คน โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (Gross Domestic Product) ในปี พ.ศ. 2539 เท่ากับ 4,598,288 ล้านบาท โดยรายได้หลักของประเทศมาจาก ภาคอุตสาหกรรม เป็นจำนวนทั้งสิ้น 1,305,772 บาท รองลงมาคือการค้าส่งและค้าปลีกเป็นจำนวน 712,498 บาท

สถานการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ได้รับการคาดการณ์จากหลายสำนักวิจัยต่างชาติว่าประเทศไทยจะเป็นประเทศแรกที่หลุดพ้นสถานะเศรษฐกิจถดถอยได้สำเร็จในปี นี้ โดย IMF ประมาณว่าจะมีอัตราเติบโตราวร้อยละ 1 ในปี 2542 หลังจากที่ไทยประสบภาวะเศรษฐกิจชะงักงันโดยเศรษฐกิจเติบโตเพียงร้อยละ 0.7 ในปี 2540 และมีอัตราติดลบร้อยละ 8 ในปี 2541 ในปี 2542 ในช่วง 3 เดือนแรกของปี รัฐบาลได้ทำการลดมาตรการภาษีโดยเริ่มในเดือนที่ 4 ซึ่งมีมูลค่ารวมถึง 7.7 หมื่นล้านบาท จากการลดภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีทางด้านพลังงาน รวมทั้งการใช้งบเงินกู้ตามโครงการแผนนิยชาวาอีก 5.3 หมื่นล้านบาท ส่งผลให้เกิดการจ้างงานและการจับจ่ายซื้อของ ทำให้มีเงินหมุนเวียนในระบบเพิ่มมากขึ้น โดยรายได้เฉลี่ยต่อคนของประเทศ (Per Capital GDP.) เป็นจำนวน 76,634 บาท

ไม่वारณใดๆ หงสน อักทงหามมีเหตุดแปลงเนอหาและตองออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1

แสดงรายได้และรายจ่ายโดยเฉลี่ยต่อคนต่อเดือน จำแนกเป็นรายภาค

พ.ศ.2524-2539 Per capita monthly income and expenditure by region : 1981-1996

ปี Year	ทวิราชอาณาจักร Whole Kingdom		กทม.และ ปริมณฑล(1) Greater Bangkok		ภาคกลาง(2) Central		ภาคเหนือ Northern		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ Northeastern		ภาคใต้ Southern	
	รายได้ Inco me	รายจ่าย Expend iture	รายได้ Inco me	รายจ่าย Expend iture	รายได้ Inco me	รายจ่าย Expend iture	รายได้ Inco me	รายจ่าย Expend iture	รายได้ Inco me	รายจ่าย Expend iture	รายได้ Inco me	รายจ่าย Expend iture
2524 (1981)	751	750	1422	1366	852	883	704	678	493	501	740	760
2529 (1986)	844	880	1829	1733	954	997	796	831	521	582	871	929
2531 (1988)	1026	1040	2251	2249	1082	1094	919	918	682	690	966	1038
2533 (1990)	1372	1326	3257	2877	1457	1415	1242	1190	784	844	1171	1173
2535 (1992)	1811	1674	4691	3964	1817	1709	1420	1359	1052	1090	1557	1401
2537 (1994)	2192	2007	4975	4142	2358	2124	1778	1692	1369	1377	1979	1855
2539 (1996)	2934	2501	6897	5474	3001	2616	2423	2048	1851	1669	2533	2262

จากการที่รายได้ต่อหัวเฉลี่ยต่อบุคคลสูง จะมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางด้านอุตสาหกรรม การค้าปลีก และค้าส่ง และการบริการอยู่ในระดับสูง

ในปัจจุบันกรุงเทพมหานคร ซึ่งนอกจากจะเป็นเมืองหลวงของประเทศแล้ว ยังเป็นศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจ และทางการศึกษาของประเทศ ดังจะเห็นได้จากรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อเดือนของประเทศไทย พบว่า กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีรายได้เฉลี่ยมากที่สุด โดยในปี พ.ศ. 2539 พบว่ามีรายได้โดยเฉลี่ยต่อคน เท่ากับ 6,897 บาท/เดือน อีกทั้งงบประมาณที่ทางรัฐบาลจัดสรรให้กับกรุงเทพมหานคร ยังมากกว่าจังหวัดอื่นๆ ของประเทศ ดังนั้น กรุงเทพมหานคร จึงมีเอกสาค้าแข่งขันทันในภาคเศรษฐกิจค่อนข้างสูง ซึ่งคงจะเป็นได้ว่าเกือบทุกเขตในกรุงเทพมหานครนั้นจะราคาไม่ต่ำกว่าครึ่งใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีแหล่งการค้าทางเศรษฐกิจที่สำคัญตั้งอยู่ ซึ่งในเขตบางกะปินั้น มีแหล่งการค้าที่สำคัญหลายแห่ง และเป็นเขตที่มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง

### 2.2.2 การศึกษาการได้รับการจัดสรรงบประมาณ

รัฐบาลมีการจัดสรรงบประมาณ เพื่อนำไปพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ มากมาย โดยในแต่ละปีมีงบประมาณนับแสนล้านบาท โดยทางทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่ง และรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดสรรเงินงบประมาณให้กับมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบ ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ทางทบวงได้รับเงินงบประมาณจากรัฐบาลเป็นจำนวนทั้งสิ้น 34,268,156,600 บาท และจัดสรรงบประมาณไปให้หน่วยงานต่างๆ ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2542

จำแนกเป็นงบเงินเดือน งบลงทุนและงบดำเนินการตามหน่วยงาน

หน่วย : บาท

มหาวิทยาลัย/สถาบัน	เงินเดือน	งบดำเนินการ	งบลงทุน	รวม
1. สำนักงานปลัดทบวง มหาวิทยาลัย*	222,487,700	3,169,215,300	148,682,800	3,540,385,800
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1,445,891,700	1,726,847,000	740,532,300	3,913,271,000
3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	945,151,500	419,074,200	751,722,300	2,115,948,000
4. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1,010,429,600	484,714,600	915,920,500	2,411,064,700
5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1,422,211,800	479,160,600	559,767,700	2,461,140,100
6. มหาวิทยาลัยทักษิณ	74,862,100	32,681,100	119,990,200	227,533,400
7. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	558,787,100	248,958,200	1,171,755,800	1,979,501,100
8. มหาวิทยาลัยนเรศวร	133,671,100	101,371,700	922,538,700	1,157,581,500
9. มหาวิทยาลัยบูรพา	188,159,800	109,491,800	296,210,600	593,862,200
10. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	93,819,900	61,380,500	680,051,600	835,252,000
11. มหาวิทยาลัยมหิดล	2,503,275,000	878,284,400	1,697,532,100	5,079,091,500
12. มหาวิทยาลัยแม่โจ้	98,686,900	67,455,600	349,323,400	515,465,900
13. มหาวิทยาลัยรามคำแหง	554,092,800	67,665,100	311,802,600	933,560,500
14. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ	448,638,500	167,300,900	973,142,000	1,589,081,400
15. มหาวิทยาลัยศิลปากร	298,527,300	93,726,200	323,168,200	715,421,700
16. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	913,082,700	433,253,700	632,561,600	1,978,898,000
17. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิ ราช	262,837,700	44,207,700	20,945,800	327,991,200
18. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	61,996,900	56,843,900	190,814,100	318,654,900
19. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี		164,083,300	511,197,000	675,280,300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถ  
เผยแพร่ได้ ขงสืบ อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัย/สถาบัน	งบเงินเดือน	งบดำเนินการ	งบลงทุน	รวม
20 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	263,991,600	147,296,500	579,786,700	991,074,800
21 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	201,607,300	128,203,200	393,604,200	723,414,700
22 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	137,971,900	42,668,000	104,044,500	284,684,700
23 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	234,125,600	123,671,800	122,715,100	480,512,500
24 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	151,386,700	77,452,400	190,645,900	419,485,000
รวม	12,225,693,300	9,334,007,700	12,708,455,700	34,268,156,600

หมายเหตุ \*รวมเงินเดือนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 149,210,600 บาท และงบดำเนินการ (รายจ่ายอื่น) ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จำนวน 100,000,000 บาท

จากตารางที่ 2.2 จะเห็นได้ว่ามหาวิทยาลัยรามคำแหงได้รับงบประมาณเป็นจำนวนทั้งสิ้น 933,560,500 บาท ซึ่งในแต่ละปี รายได้หลักของมหาวิทยาลัยรามคำแหงมาจากการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ซึ่งมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีนักศึกษาจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 348,106 คน โดยแต่ละคนจะต้องเสียค่าธรรมเนียมการศึกษาดังนี้

อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน และค่าบำรุงการศึกษาชั้นปริญญาตรี

- |   |         |
|---|---------|
| 1. ค่าลงทะเบียนเรียนเป็นรายหน่วยกิต ๑ ละ  | 25 บาท  |
| 2. ค่าบัตรประจำตัวนักศึกษา                | 160 บาท |
| 3. ค่าธรรมเนียมแรกเข้าเป็นนักศึกษา        | 400 บาท |
| 4. ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา             | 200 บาท |
| 5. ค่าสมาชิกหนังสือพิมพ์ข่าวรามคำแหงภาคละ | 100 บาท |
| 6. ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย                    | 150 บาท |
| 7. ค่าเทียบโอนหน่วยกิต ๑ ละ               | 50 บาท  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1 หน่วยกิตสะสมเดิมจากมหาวิทยาลัยรามคำแหง(ทุกกรณี)หน่วยกิตละ 50

บาท

7.2 หน่วยกิตโอนปริญญาขึ้นไปจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น หน่วยกิตละ 100

บาท

ในแต่ละภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัยรามคำแหงจะแบ่งออกเป็น ภาคปกติ และภาคฤดูร้อน ซึ่งจะมีหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนดังนี้

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. ภาคเรียนปกติให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน | 22 หน่วยกิต |
| 2. ภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน   | 12 หน่วยกิต |

### 2.2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการลงทุน

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทางมหาวิทยาลัยรามคำแหง จึงมีนโยบายที่จะจัดสร้างอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งจุดประสงค์หลักก็คือ เพื่อที่จะเป็นสถานที่ ที่สร้างรายได้แห่งใหม่ให้กับทางมหาวิทยาลัย ประกอบกับทางมหาวิทยาลัยมีนโยบายที่จะจัดสร้างสถานที่ฝึกฝน ทำกิจกรรมทางด้านกีฬา อันเนื่องมาจากทางมหาวิทยาลัยรามคำแหง(หัวหมาก) มีนักศึกษาจำนวนประมาณ 200,00 คน ไม่มีสถานที่ออกกำลังกาย และพักผ่อน ทางมหาวิทยาลัยจึงได้จัดสรรที่ดินบริเวณติดกับทางเข้ามหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ เป็นสถานที่ก่อสร้างโครงการ

ในพื้นที่บริเวณย่านหัวหมากนี้ ในแต่ละวันจะมีกลุ่มคนโดยเฉพาะวัยรุ่นอยู่มากมาย ซึ่งกลุ่มวัยรุ่นเหล่านี้มีทั้งนักศึกษาทั้งของมหาวิทยาลัย โรงเรียนต่างๆ แล้ว ยังมีจากบริเวณใกล้เคียงที่จะมาจับจ่ายซื้อของ หรือมากวดวิชา ซึ่งทำให้เกิดร้านค้าต่างๆ มากมาย เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้ซื้อ

ด้วยเหตุที่มีกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยอยู่แล้ว ประกอบกับกำลังซื้อจากภายนอกทำให้โครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา แห่งนี้มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดรายได้แห่งใหม่ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 การศึกษาแหล่งที่มาของเงินทุน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงการมหาวิทยาลัยรามคำแหง

ส่วนกลาง	พื้นที่	ค่าก่อสร้างเฉลี่ยต่อพื้นที่	อาคาร	ครุภัณฑ์	รวมอาคารและครุภัณฑ์	ค่าออกแบบ	ค่าควบคุมงาน
- อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการคณะบริหารธุรกิจ	36,589.00 ตรม./	13,513.16 บาท	528,012,136.20 บาท	104,122,427.24 บาท	632,134,563.44 บาท	11,087,354.86 บาท	11,087,354.86 บาท
อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการคณะรัฐศาสตร์	41,210.00 ตรม./	12,421.69 บาท	559,792,000.00 บาท	102,380,825.00 บาท	662,172,825.00 บาท	-11,613,024.44 บาท	11,613,024.44 บาท
<b>- อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ ศูนย์กีฬา</b>	<b>72,669.40 ตรม./</b>	<b>13,977.07 บาท</b>	<b>1,063,705,014.50 บาท</b>	<b>269,335,002.90 บาท</b>	<b>1,333,040,017.40 บาท</b>	<b>23,353,200.30 บาท</b>	<b>23,353,200.30 บาท</b>
- อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์	41,538.00 ตรม./	13,001.79 บาท	545,018,315.00 บาท	265,796,157.50 บาท	810,814,472.50 บาท	14,214,253.27 บาท	14,214,253.27 บาท
- อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการบัณฑิตวิทยาลัย วิทยาเขตบางนา	39,443.00 ตรม./	14,457.52 บาท	600,379,600.00 บาท	117,949,600.00 บาท	718,329,200.00 บาท	12,595,761.00 บาท	12,595,761.00 บาท
- ปรับปรุงถนน ทางเท้า ท่อระบายน้ำ บ่อบำบัดน้ำเสีย เตาเผาขยะ	7.32 ก.ม./	51,994,186.14 บาท	433,424,235.75 บาท		433,424,235.75 บาท	7,609,924.13 บาท	7,609,924.13 บาท
- ครุภัณฑ์และอุปกรณ์การเรียนการสอน อาคาร 25 ปี				120,000,000.00 บาท	120,000,000.00 บาท		
- โครงการดาวเทียมเพื่อการศึกษาและวิทยาเขต 20 แห่ง				500,000,000.00 บาท	500,000,000.00 บาท		
- โครงการพัฒนาบุคลากร				250,000,000.00 บาท	250,000,000.00 บาท		
- โครงการพัฒนาหลักสูตร				250,000,000.00 บาท	250,000,000.00 บาท		
<b>ส่วนภูมิภาค</b>							
- อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ สาขาวิทยบริการ	16,490.50 ตรม./	13,010.76 บาท	4,873,979,900.00 บาท	643,661,985.00 บาท	5,517,641,885.00 บาท	97,058,732.99 บาท	97,058,732.99 บาท
275,882,094.25 บาท จำนวน 20 แห่ง							
<b>รวม</b>			<b>8,604,311,201.45 บาท</b>	<b>2,623,245,997.64 บาท</b>		<b>177,532,250.98 บาท</b>	<b>177,532,250.98 บาท</b>

**รวมทั้งหมด**

**11,582,621,701.06 บาท**

แหล่งที่มาของเงินทุน ทางสภามหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้ขอแหล่งเงินกู้ไปยังกระทรวงการคลัง เป็นจำนวน วงเงินทั้งสิ้น 11,582,621,701.06 บาท และส่วนหนึ่งในวงเงินกู้นี้จำนวน 1,379,746,418 บาท ทางมหาวิทยาลัยได้วางโครงการ อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬาแห่งนี้ขึ้น

### 2.2.3 การศึกษากลุ่มเป้าหมายและรายได้ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายหลักส่วนใหญ่คือ นักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง อันได้แก่ นักศึกษาของแต่ละชมรมกีฬา และนักศึกษาแต่ละสาขาวิชา ครู-อาจารย์เจ้าหน้าที่ต่างๆ รองลงมาคือ บุคคลภายนอกทั่วไปที่สนใจ อีกทั้งนักศึกษาของสถานศึกษาที่ใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นประชากรที่ค่อนข้างมีฐานะทางเศรษฐกิจดี

จากการศึกษาถึงรายได้ของประชากรกลุ่มเป้าหมายหลักของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง

ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนนักศึกษาใหม่มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประจำปีการศึกษา 2541

จำแนกตามคณะและค่าใช้จ่ายในการศึกษาใน มร.

คณะ	ค่าใช้จ่ายในการศึกษาใน มร.							รวม (บาท)
	ไม่เกิน 500	500- 1,000	1,001- 1,500	1,501- 2,000	2,001- 2,500	2,501- 3,000	สูงกว่า 3,000	
นิติศาสตร์	277	1,065	1,540	2,046	2,256	4,522	5,574	17,280
บริหารธุรกิจ	301	1,454	2,301	3,088	3,596	7,007	7,330	25,077
มนุษยศาสตร์	265	969	1,548	1,820	1,988	3,522	3,853	13,965
ศึกษาศาสตร์	63	266	470	567	650	1,112	1,075	4,203
วิทยาศาสตร์	56	292	655	847	942	1,977	1,901	6,670
รัฐศาสตร์	306	1,365	2,394	2,858	3,265	6,465	6,989	23,642
เศรษฐศาสตร์	16	101	225	300	417	800	1,039	2,898
ศึกษาเพิ่มเติม	56	198	307	286	298	527	605	2,277
<b>รวม</b>	<b>1,340</b>	<b>5,710</b>	<b>9,440</b>	<b>11,812</b>	<b>13,412</b>	<b>25,932</b>	<b>28,366</b>	<b>96,012</b>

ที่มา : ศูนย์บริการวิชาการและสนเทศ สวป.

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เห็นได้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงจำนวนนักศึกษาใหม่มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประจำปีการศึกษา 2541  
จำแนกตามคณะและค่าใช้จ่ายในการศึกษาใน มร.

คณะ	ค่าใช้จ่ายในการศึกษาใน มร.							รวม (บาท)
	ไม่เกิน 500	500- 1,000	1,001- 1,500	1,501- 2,000	2,001- 2,500	2,501- 3,000	สูงกว่า 3,000	
นิติศาสตร์	50	190	317	341	372	802	1,430	3,502
บริหารธุรกิจ	36	181	308	422	443	919	1,395	3,707
มนุษยศาสตร์	41	162	267	342	392	726	1,060	2,990
ศึกษาศาสตร์	20	82	114	151	155	216	274	1,012
วิทยาศาสตร์	8	41	60	81	109	205	300	804
รัฐศาสตร์	64	315	575	808	817	1,567	2,105	6,251
เศรษฐศาสตร์	6	29	34	43	54	128	223	517
ศึกษาเพิ่มเติม	19	89	139	134	124	196	296	997
รวม	247	1,089	1,814	2,322	2,466	4,759	7,083	19,780

ที่มา : ศูนย์บริการวิชาการและสนเทศมหาวิทยาลัยรามคำแหง

จากตารางจะเห็นได้ว่านักศึกษาของมหาวิทยาลัยรามคำแหงส่วนมากจะใช้จ่ายต่อเดือนเป็นจำนวนเงินที่สูงกว่า 3,000 บาท/เดือน

## 2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม ระดับประเทศ ระดับภาคกลาง และจังหวัดกรุงเทพฯ

### 2.3.1 การศึกษาประชากรระดับประเทศ ระดับภาคกลาง และจังหวัดกรุงเทพฯ

ปี พ.ศ. 2542 ประเทศไทยมีพลเมืองทั้งสิ้น 61,709,027 คน โดยเป็นชาย 30,701,741 คน เป็นหญิง 31,007,286 คน อัตราเพิ่มของประชากร 0.77% มีอัตราการเกิดประมาณ 17.04 ต่อประชากร 1,000 คน และอัตราการตาย 7.88 ต่อประชากร 1,000 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาพบว่า มีแรงงานจำนวนมากหลังไหลเข้ามาหางานทำในกรุงเทพฯ เพราะเป็นแหล่งที่มีการจ้างงานที่สูง ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะพยายามกระจายความเจริญออกไปสู่ส่วนภูมิภาคแล้วก็ตาม

### 2.3.2 การศึกษาประชากรในวัยศึกษา ระดับประเทศ ระดับภาคกลาง และจังหวัด กรุงเทพฯ

ในเขตบางกะปิ มีสถานศึกษาชั้นสูงระดับปริญญาตรี 1 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ซึ่งเป็นของเอกชนอีก 1 แห่ง โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 3 แห่ง ระดับประถมศึกษา จำนวน 10 แห่ง และโรงเรียนเอกชน จำนวน 7 แห่ง

ในมหาวิทยาลัยรามคำแหง(หัวหมาก)นี้ หน่วยงานที่รับผิดชอบทางการศึกษา มี 2 หน่วยงาน คือ กองกิจการนักศึกษา(งานกีฬา) และสำนักกีฬา

### 2.3.3 การศึกษาประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรกลุ่มเป้าหมายจะประกอบด้วยกลุ่มคนวัยรุ่น และคนทำงาน ซึ่งจะเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ และกลุ่มวัยรุ่นของเขตบางกะปิ และเขตใกล้เคียง

ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนประชากร และจำนวนบ้านทั่วราชอาณาจักร กรุงเทพมหานคร และรายเขต พ.ศ.2541

Number of population and houses in Bangkok Metropolis by districts : 1998

จังหวัด เขต	รวม Total	ชาย Male	หญิง Female	บ้าน Houses	Districts
ทั่วราชอาณาจักร	61,446,178	30,591,602	30,874,576	15,888,639	Whole Kingdom
กรุงเทพมหานคร	5,647,799	2,762,252	2,885,547	1,849,249	Bangkok Metropolis
เขตบางกะปิ	141,308	66,610	74,698	63,355	Bang Kapi
เขตห้วยขวาง	79,070	37,953	41,117	30,826	Huai Khwang
เขตบึงกุ่ม	135,851	64,249	71,602	44,383	Bung Kum

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานศึกษาเท่านั้น กรุณาอย่าเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประชากรในเขตบางกะปิ

จำนวนประชากร	141,176 คน
ชาย	66,352 คน
หญิง	74,824 คน
จำนวนบ้าน	63,915 หลังคาเรือน

## สถานศึกษา

- สถาบันภาคการศึกษาขั้นสูงระดับปริญญาโท 1 แห่ง คือ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์(นิด้า)
- สถาบันการศึกษาขั้นสูงระดับปริญญาตรี 1 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (เอกชน)
- สถาบันภาคการศึกษามัธยม สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย 1 แห่ง คือ มัธยมสาริตมหาวิทยาลัยรามคำแหง
- โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 3 แห่ง
- โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร มี 10 แห่ง
- โรงเรียนเอกชน จำนวน 7 แห่ง วัด จำนวน 5 วัด
- มัสยิด จำนวน 8 มัสยิด
- มูลนิธิ จำนวน 53 มูลนิธิ
- ศาลเจ้า ศาลเจ้าแม่ประสพ

## สถานี่ตำรวจ จำนวน 3 แห่ง

- สถานีตำรวจนครบาลหัวหมาก
- สถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว
- สถานีตำรวจดับเพลิงหัวหมาก

## โรงพยาบาล จำนวน 4 แห่ง

- โรงพยาบาลบางกะปิ (เอกชน)
- โรงพยาบาลรามคำแหง (เอกชน)
- โรงพยาบาลลาดพร้าว (เอกชน)
- โรงพยาบาลเวชธานี (เอกชน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศูนย์บริการสาธารณสุข 15
- ศูนย์บริการสาธารณสุข 35
- ศูนย์บริการสาธารณสุข 50 สาขากาญจนวาส

สถานที่ทำการของส่วนราชการอื่น ๆ จำนวน 6 แห่ง

- ที่ทำการเคหะแห่งชาติ
- ศูนย์เยาวชนคลองจั่น
- องค์การส่งเสริมการค้าแห่งประเทศไทย
- ที่ทำการแขวงการทางบางกะปิ
- สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาบางกะปิ
- สำนักงานสรรพากรเขตพื้นที่ 10

ที่ทำการไปรษณีย์ จำนวน 2 แห่ง

คลอง 12 คลองหลักท่าเทียบเรือในเขตบางกะปิ จำนวน 10 ท่า

ชุมชน จำนวน 11 ชุมชนพัฒนา

เศรษฐกิจและสังคม

- ปิรมี่น้ำมัน 38 แห่ง
- ศูนย์การค้า 11 แห่ง
- ร้านอาหาร 568 แห่ง
- ธนาคาร 37 แห่ง
- มินิมาร์เก็ต 69 แห่ง
- โรงภาพยนตร์ 11 แห่ง
- ตลาดเอกชน 7 แห่ง
- ตลาด กทม. 2 แห่ง
- โรงแรม 5 แห่ง
- โรงงานอุตสาหกรรม 4 แห่ง

โรงแรม จำนวน 5 แห่ง

- โรงแรมไคร์ฟอิน
- โรงแรมเลิฟอิน
- โรงแรมปีปอิน

- โรงแรมอเล็กซานเดอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตีพิมพ์ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงแรมบางกะปิรอยัลโรส

## ศูนย์การค้า จำนวน 11 แห่ง

- เดอะมอลล์บางกะปิ
- เดอะมอลล์รามคำแหง 2
- เดอะมอลล์รามคำแหง 3
- ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล
- ห้างสรรพสินค้าดีเอ็มเบอร์
- แมคโคร
- ห้างสรรพสินค้าจอมจิตต์
- ห้างสรรพสินค้าซูเปอร์เซฟ
- ห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู
- ห้างสรรพสินค้าเวลโก้
- ห้างสรรพสินค้าเอดีสัน

โรงงาน มีจำนวนทั้งสิ้น 4 โรงงาน สถานประกอบการ 830 แห่ง

## การศึกษาข้อมูลจำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

ตารางที่ 2.6 แสดงจำนวนนักศึกษาที่มีสถานะภาพการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง

ประจำปีการศึกษา 2541

คณะ ปีการศึกษาและเพศ	นิสิตแสดร์	บริหารธุรกิจ	มนุษยศาสตร์	ศึกษาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	รัฐศาสตร์	เศรษฐศาสตร์	ไม่รับ ปริญญา	รวม
ปี 1 (รหัส41) ชาย	14,647	7,328	5,175	1,612	4,492	16,923	1,741	1,634	53,552
หญิง	6,034	21,324	11,722	3,554	2,936	12,886	1,640	1,623	61,719
ปี 2 (รหัส40) ชาย	8,498	5,067	2,790	792	2,661	10,490	1,306	829	32,433
หญิง	2,809	14,009	6,501	1,746	1,538	7,778	1,151	966	36,498
ปี 3 (รหัส39) ชาย	5,687	3,163	1,671	457	1,405	6,123	885	145	19,536
หญิง	1,484	9,151	4,470	1,150	851	4,622	859	175	22,762
ปี 4 (รหัส39) ชาย	10,978	7,014	2,667	923	3,203	11,541	1,818	71	38,215
หญิง	2,246	19,467	7,772	2,039	1,857	7,477	1,590	29	42,486
ยอดรวม	52,383	86,532	42,768	12,273	18,943	77,840	10,990	5,472	307,200

ณ วันที่ 29 มีนาคม 2542

ที่มา : ศูนย์บริการวิชาการและสนเทศ สวป.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยรามคำแหง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีนักศึกษารวมทั้งสิ้น 348,106 คน เป็นนักศึกษาปริญญาตรี 340,775 คน ซึ่งมีนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต จำนวน 523 คน รวมอยู่ด้วย นักศึกษาปริญญาโท 7,331 คน ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต 38 คน นอกจากนี้ยังมีผู้ศึกษาเป็นรายวิชาอีก 6,850 คน ด้วย โอกาสเปิดสอนในระดับอนุปริญญา 23 สาขาวิชา ระดับปริญญาตรี 48 สาขาวิชา ระดับปริญญาโท 26 สาขาวิชา และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตอีก 3 สาขาวิชา นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังได้เตรียมการเปิดคณะใหม่ ได้แก่ คณะเทคโนโลยี คณะอุตสาหกรรมบริการและท่องเที่ยว คณะนิเทศศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์

### 2.3.4 การศึกษาหลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาพลศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ เปิดสอน 3 สาขาวิชา

#### 1. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มีวิชาเอกดังนี้

1. ภาษาไทย
2. ภาษาอังกฤษ
3. ภาษาฝรั่งเศส
4. สังคมศึกษา
5. ประวัติศาสตร์
6. ภูมิศาสตร์
7. คณิตศาสตร์
8. วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ
9. ธุรกิจศึกษา
10. วัตถุประสงค์ศึกษา
11. โสตทัศนศึกษา

#### 12. พลศึกษา (สายเดี่ยว)

#### 13. พลศึกษา (วิชาโทอื่นๆ)

#### 14. สุขศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 15. คหกรรมศาสตร์

## หลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

## 12. วิชาเอกพลศึกษา (สายเดี่ยว)

ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)

ศึกษาศาสตรบัณฑิต (พลศึกษา)

ชื่อย่อ ศษ.บ. (พลศึกษา)

ชื่อปริญญา (ภาษาอังกฤษ)

Bachelor of Education (Physical Education)

ชื่อย่อ B.Ed. (Physical Education)

## โครงสร้างหลักสูตร

1. วิชาบังคับทั่วไป	43 หน่วยกิต
2. วิชาชีพ	34 หน่วยกิต
3. วิชาเอก	48 หน่วยกิต
4. วิชาเลือกแนะนำ	13 หน่วยกิต
5. วิชาเลือกเสรี	7 หน่วยกิต
รวม	145 หน่วยกิต

## 3 วิชาเอก 48 หน่วยกิต

## 3.2 ภาควิชาทักษะ 22 หน่วยกิต

PE 231	บาสเกตบอล 1 Basketball 1
PE 232	บาสเกตบอล 2 Basketball 2
PE 333	บาสเกตบอล 3 Basketball 3
PE 331	วอลเลย์บอล 1 Volleyball 1
PE 332	วอลเลย์บอล 2 Volleyball 2
PE 433	วอลเลย์บอล 3 Volleyball 3
PE 241	กรีฑา ลู่ และลาน 1 Track and Field 1
PE 242	กรีฑา ลู่ และลาน 2 Track and Field 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่ควรนำออกจำหน่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่ควรนำออกจำหน่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

PE 343

กรีฑา ลู่ และลาน 3 Track and Field 3

อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

PE 275

ทั้งห้า การสร้างสมรรถภาพทางกาย Body Conditioning

การทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PE 261	เทเบิลเทนนิส Table Tennis
PE 281	กระบี่ Krabi
PE 351	ว่ายน้ำ 1 Swimming 1
PE 361	เทนนิส 1 Tennis 1
PE 391	ยูโด 1 Judo 1
PE 391	แบดมินตัน Badminton
RC 265	กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities
สำหรับนักศึกษาชายเรียน 4 วิชาต่อไปนี้ด้วย	
PE 211	ฟุตบอล 1 Soccer 1
PE 212	ฟุตบอล 2 Soccer 2
PE 313	ฟุตบอล 3 Soccer 3
PE 386	ตะกร้อ และเซปักตะกร้อ Takraw and Sepak Takraw
สำหรับศึกษาหญิงเรียน 4 วิชาต่อไปนี้ด้วย	
PE 274	การบริหารกาย Calisthenics
PE 321	แฮนด์บอล Handball
PE 384	ซอฟบอล Soft Ball
PE 494	ศิลปะการป้องกันตัว Self Defence

#### 4. วิชาเลือกแนะนำ 13 หน่วยกิต

PE 273	เกมส์เบ็ดเตล็ด Minor Games
PE 274	การบริหารกาย Calisthenics
PE 291	มวยสากล 1 Boxing 1
PE 292	มวยสากล 2 Boxing 2
PE 314	ฮอกกี้ Hockey
PE 321	แฮนด์บอล Handball
PE 352	ว่ายน้ำ 2 Swimming 2
PE 362	เทนนิส 2 Tennis 2

PE 369 ยิงธนู Archery

PE 372 ยิมนาสติก 2 Gymnastics 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นแต่การขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PE 375	ฟลอร์เอ็กเซอร์ไซส์ Floor-Exercise
PE 381	มวยไทย 1 Thai Boxing 1
PE 382	มวยไทย 2 Thai Boxing 2
PE 384	ซอฟบอล Soft Ball
PE 386	ตะกร้อ และเซปักตะกร้อ Takraw and Sepek Takraw
PE 392	ยูโด 2 Judo 2
PE 397	มวยปล้ำ Wrestling
PE 411	รักบี้ฟุตบอล 1 Rugby-Football 1
PE 412	รักบี้ฟุตบอล 2 Rugby-Football 2
PE 453	การช่วยคนตกน้ำ และความปลอดภัยทางน้ำ Life Saving
PE 455	กระโดดน้ำ Diving
PE 457	โปโลน้ำ Water Polo
PE 469	โบว์ลิ่ง bowling
PE 482	ดาบสองมือ Thai Swords
PE 494	ศิลปะการป้องกันตัว Self Defence
RC 272	รำไทย Thai Classical Dance
RC 467	ลีลาศ Social Dance

### 2.3.5 การศึกษาถึงข้อมูลของงานกีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

งานกีฬา กองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ข้อมูลจำนวนนักศึกษาทั้งหมดแต่ละชมรมกีฬา สถิติของจำนวนนักศึกษาของแต่ละชมรม ของปี 2541

- |                     |                         |    |
|---------------------|-------------------------|----|
| 1. ชมรมกีฬากรีฑา    | จำนวนนักศึกษาประมาณ 150 | คน |
| 2. ชมรมกีฬาทางน้ำ   | จำนวนนักศึกษาประมาณ 180 | คน |
| 3. ชมรมกีฬาซอฟท์บอล | จำนวนนักศึกษาประมาณ 160 | คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ชมรมกีฬาตะกร้อ	จำนวนนักศึกษาประมาณ 70	คน
5. ชมรมกีฬาเทนนิส	จำนวนนักศึกษาประมาณ 50	คน
6. ชมรมกีฬาในร่ม	จำนวนนักศึกษาประมาณ 250	คน
	- หมากระดาน	
	- คอร์ทเวิร์ด	
	- เทเบิลเทนนิส	
	- หมากระดาน	
	- บอร์ดจ์	
7. ชมรมกีฬาบาสเกตบอล	จำนวนนักศึกษาประมาณ 150	คน
8. ชมรมกีฬาแบดมินตัน	จำนวนนักศึกษาประมาณ 60	คน
9. ชมรมกีฬาเปตอง	จำนวนนักศึกษาประมาณ 150	คน
10. ชมรมกีฬาต่อสู้	จำนวนนักศึกษาประมาณ 560	คน
	- คาราเท่, คอบร้า	
	- มวยสากลสมัครเล่น	
	- ยูโด	
	- เทควันโด	
11. ชมรมกีฬายิงปืน	จำนวนนักศึกษาประมาณ 150	คน
12. ชมรมกีฬารักบี้ฟุตบอล	จำนวนนักศึกษาประมาณ 250	คน
13. ชมรมกีฬาฮอกกี้	จำนวนนักศึกษาประมาณ 150	คน
14. ชมรมกีฬายิงธนู	จำนวนนักศึกษาประมาณ 150	คน
15. กีฬาอีสปอร์ต	จำนวนนักศึกษาประมาณ 20	คน
16. ชมรมกีฬาโอลิมปิก	จำนวนนักศึกษาประมาณ 150	คน
17. ชมรมกีฬาส่งเสริมสุขภาพ	จำนวนนักศึกษาประมาณ 150	คน

**รวมนักกีฬาทั้งสิ้นประมาณ 2,800 คน**

### สำนักกีฬา

#### รูปแบบการบริหารของสำนักกีฬา

เอกสารนี้เปิดเผยข้อมูลที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. มีหน้าที่ดูแลสนามกีฬาทั้งหมดในมหาวิทยาลัยรามคำแหง(หัวหมาก) อาทิ โรงยิม สนามเทนนิส เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้
2. มีหน้าที่จัดฝึกอบรมกีฬา และนันทนาการ ให้แก่อาจารย์ ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย
3. จัดส่งนักกีฬาเข้าทำการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย

■ ข้อมูลจำนวนนักกีฬาที่ทางมหาวิทยาลัยรามคำแหง ส่งเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาต่าง ๆ ทั้งหมด  
แต่ละประเภทกีฬาที่มีนักศึกษาเข้าทำการแข่งขัน

นักกีฬาส่งเข้าร่วมการแข่งขัน มีจำนวนกีฬาทั้งหมด	17	ชนิดกีฬา
ประเภทกีฬาที่มีจำนวนผู้ร่วมเข้าการแข่งขัน		
1. ชมรมกีฬากรีฑามีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด	17	คน
2. ชมรมกีฬาทางน้ำ (ว่ายน้ำและ โปโลน้ำ)มีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด	14	คน
3. ชมรมกีฬาซอฟท์บอลแบ่งเป็นจำนวนนักกีฬาทิมชาย 14 คน นักกีฬาทิมหญิง 15 คน รวมจำนวนนักกีฬาทั้งหมด	29	คน
4. ชมรมกีฬาเทนนิส มีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด	10	คน
5. ชมรมกีฬาในร่ม (เทเบิลเทนนิส) มีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด	7	คน
6. ชมรมกีฬาบาสเกตบอล แบ่งเป็นจำนวนนักกีฬาทิมชาย 12 คน นักกีฬาทิมหญิง 12 คน รวมเป็นจำนวนนักกีฬาทั้งหมด	24	คน
7. ชมรมกีฬาในร่ม (บรีดจ์) มีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด	5	คน
8. ชมรมกีฬาแบดมินตัน มีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด	12	คน
9. ชมรมกีฬาเปตองมีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด	8	คน
10. ชมรมต่อสู้ป้องกันตัว แผนกดาบไทย มีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด 14 คน ดาบสากล มีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด 15 คน รวมมีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด	29	คน
11. ชมรมกีฬาต่อสู้ๆ แผนกมวยสากลสมัครเล่นมีจำนวนนักกีฬา	9	คน
12. ชมรมกีฬายิงปืน มีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด	18	คน
13. ชมรมกีฬาต่อสู้ๆ แผนกยูโด มีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด	16	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |  |    |    |
|--|----|----|
| 14. ชมรมกีฬาวอลเลย์บอล แบ่งเป็นนักกีฬาทีมชาย 12 คน     |    |    |
| นักกีฬาทีมหญิง 16 คน รวมเป็นนักกีฬาจำนวนทั้งหมด        | 24 | คน |
| 15. ชมรมกีฬาฮอกกี้ แบ่งเป็นนักกีฬาทีมชาย 16 คน         |    |    |
| นักกีฬาทีมหญิง 16 คน รวมเป็นนักกีฬาจำนวนทั้งหมด        | 32 | คน |
| 16. ชมรมกีฬาอล์ฟ มีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด                 | 2  | คน |
| 17. ชมรมกีฬาต่อสู้ฯ แผนกเทควันโด มีจำนวนนักกีฬาทั้งหมด | 11 | คน |

<b>รวมนักกีฬาที่เข้าทำการแข่งขัน</b>	<b>267</b>	<b>คน</b>
--------------------------------------	------------	-----------

### 2.3.7 การศึกษาการค้าบริเวณตรงข้ามมหาวิทยาลัยรามคำแหง(หัวหมาก)

จากการขยายตัวเมือง ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา ความเปลี่ยนแปลงของบริเวณนี้จึงเป็นย่านที่สำคัญตั้งแต่เริ่มมีการก่อตั้งมหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปี 2514 จนถึงปัจจุบัน จำนวนนักศึกษาที่มีจำนวนมาก สิ่งที่เกิดตามมาคือร้านอาหาร ร้านบริการ ร้านค้าต่าง ๆ ซึ่งจะเปิดใกล้ ๆ กับแหล่งที่มีกลุ่มคนจำนวนมาก เมื่อมีการขยายตัวทางการศึกษา นักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น ผู้ประกอบการที่สังเกตเห็นความต้องการของคนในกลุ่มวัยรุ่นจึงเข้ามาเปิดกิจการในย่านนี้มากขึ้นมีทั้งร้านอาหาร ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์และสถานบริการต่าง ๆ โดยเฉพาะร้านขายเสื้อผ้าต่าง ๆ เครื่องแต่งกาย จึงนับว่าเป็นจุดเด่นของย่านนี้ให้เห็นได้ชัดเจน

ลักษณะโดยทั่วไปของร้านค้าต่าง ๆ

โดยแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายประมาณ 177 ร้าน เฉพาะกลางวัน แบ่งเป็น
  - 1.1 ร้านเสื้อผ้า 92 ร้าน
  - 1.2 กระเป๋า 22 ร้าน
  - 1.3 เครื่องประดับ 28 ร้าน
  - 1.4 รองเท้า 35 ร้าน
2. ร้านอาหารต่าง ๆ ประมาณ 86 ร้าน
  - 2.1 ร้านขายอาหารทั่วไป 81 ร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารอ้างอิง 2.2 อาหารด่วน FAST FOOD 5 แห่ง เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 3. ห้างสรรพสินค้า 5 แห่ง ปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ร้านหนังสือ ประมาณ 34 แห่ง
5. SUPER MARKET 3 แห่ง
6. ธนาคาร 3 แห่ง
7. ร้านค้า, สถานบริการอื่น ๆ 16 แห่ง

จากข้อมูลที่ได้สำรวจจะเห็นว่า เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายจะเป็นร้านค้าที่มีมากที่สุด ซึ่งโดยเฉพาะช่วงกลางวันจะมีเยอะมาก ทำให้สามารถบอกได้อย่างชัดเจนว่าเป็นย่านของเสื้อผ้า เครื่องแต่งกายที่เป็นแหล่งดึงดูดของคนในกลุ่มวัยรุ่น

ผู้ซื้อ จะเป็นประชาชนทั่วไปที่มาจากที่ต่าง ๆ และเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรามคำแหงโดยส่วนใหญ่จะเป็นวัยรุ่น โดยเฉพาะผู้หญิงเพราะมีเสื้อผ้าเครื่องประดับและเครื่องแต่งกายวางขายมากกว่าสินค้าประเภทของผู้ชาย มาค้นหาซื้อสินค้าเสื้อผ้าแต่งกายตามแฟชั่น ในช่วงกลางวันและเวลาเย็นความหนาแน่นของผู้คนในช่วงนี้จะมีมาก โดยเฉพาะช่วงเย็นถึงช่วงค่ำจะเป็นเวลาเลิกเรียน เลิกทำงาน และวันเสาร์วันอาทิตย์บางคนมีความต้องการสิ่งของเพียงอย่างเดียวก็จะเดินหาซื้อเมื่อได้ของแล้วก็เดินทางกลับ แต่ส่วนใหญ่จะเดินหาซื้อของ โดยมาเที่ยวพักผ่อน หรือเป็นจุดนัดพบปะพูดคุยกัน เพราะนอกจากย่านนี้จะขายเสื้อผ้า เครื่องประดับและเครื่องแต่งกายแล้ว ก็ยังมีห้างสรรพสินค้าหลายแห่ง และ โรงภาพยนตร์ในย่านแห่งนี้อีกด้วย

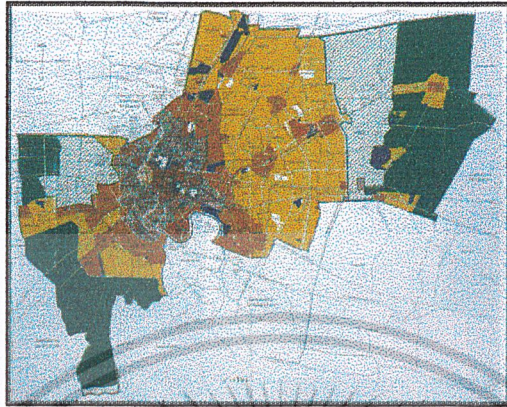
## 2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ ในระดับประเทศ ระดับภาคกลาง และจังหวัด กรุงเทพฯ

### 2.4.1 การศึกษาผังภาคกลาง ระบบผังเมือง และโซนสีของกรุงเทพฯ

การศึกษาข้อมูลระดับประเทศ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เขตร้อนชื้น ระหว่างเส้นรุ้งที่ 5.21 องศาเหนือ กับเส้นแวงที่ 90-106 องศาตะวันออก มีพื้นที่โดยประมาณ 518,000 ตารางกิโลเมตร

กรุงเทพฯ แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 24 เขต และมีการวางผังเมืองของกรุงเทพฯ ออกเป็นสี่เอกสารต่างๆ ดังนี้ ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โซนสีกรุงเทพมหานคร

#### 2.4.2 การศึกษาระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

ที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตบางกะปิซึ่งมีระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการที่ดี ไม่ว่าจะเป็นการขนส่งซึ่งมีรถประจำทางผ่านด้านหน้าโครงการหลายสาย อาทิ สาย 61,12,107,93,22 สายปอพ. 4, ปอพ. 10 เป็นต้น มีถนนด้านหน้าโครงการ 6 เลน และด้านข้างบริเวณซอยรามคำแหง 24 กว้าง 4 เลน

#### 2.4.3 การศึกษาระบบอุปกรณ์อาคารที่เกี่ยวข้อง

ระบบโครงสร้าง

ระบบโครงสร้างอาคาร

ในการศึกษาระบบโครงสร้าง แบ่งออกเป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

1. ระบบโครงสร้างอาคารที่มีความสูงน้อย(Low Rise Structure)คือ อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 10 ชั้น
2. ระบบโครงสร้างอาคารที่มีความสูงปานกลาง (Medium Rise Structure)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
 3. ระบบโครงสร้างอาคารที่มีความสูงมาก (High Rise Structure) ความสูงตั้งแต่ 25 ชั้นขึ้นไป  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบโครงสร้างของอาคาร เนื่องจากความต้องการเนื้อที่ใช้สอยที่ต่างกันในงานออกแบบ การพิจารณาเลือกใช้ช่องเสาให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยจะพิจารณาได้ดังนี้คือ

1. ส่วน PODIUM ต้องการ โครงสร้างแบบผสม
  - ส่วนการทำงาน ส่วนติดต่อธุรกิจส่วนตัว ต้องการ โครงสร้างช่วงแคบปกติ
  - ห้องโถง และห้องเครื่องบางอย่างต้องการ โครงสร้างแบบช่วงกว้าง
2. ส่วนสำนักงาน เหมาะสมกับ โครงสร้างประเภทช่วงแคบ

### โครงสร้างพื้น

การศึกษาโครงสร้างพื้นโดยทั่วไป สามารถจำแนกออกได้ดังนี้

1. พื้นแบบ ONE WAY TWO WAY
 

เป็นการออกแบบง่ายๆ และนิยมในการก่อสร้างทั่วไป เพราะผู้รับเหมามีความรู้ความชำนาญ ในการก่อสร้างพื้นประเภทนี้เป็นอย่างดี ไม่ค่อยมีปัญหา และข้อผิดพลาดในการก่อสร้างมาก แต่ ถ้าเป็นอาคารสูงๆ หลายๆ ชั้น แต่ละชั้นใช้ระบบโครงสร้างเหมือนกันวิธีการทำพื้นแบบนี้ จะไม่ประหยัด เพราะต้องเสียเวลามากในการประกอบแบบไม่แบบค้ำยันรวมทั้งการผูกเหล็ก เส้น เเทคอนกรีต และบ่มคอนกรีตจนได้อายุการใช้งาน ไม้แบบที่หล่อเมื่อรื้อออกมาจะเสียหาย มาก
2. พื้นแบบ RIB SLAB
 

เป็นพื้นระบบคานชอย เป็นแบบพื้นที่ประหยัดในการก่อสร้าง สามารถที่จะยึดพื้นให้กว้าง หรือยาวกว่าแบบแรก สามารถออกแบบให้รับน้ำหนักได้มากกว่าแบบแรก และไม่จำเป็นต้อง มีฝ้าเพดานปิด วนข้อเสียคือ นอกจากจะไม่ประหยัดไม้แบบแล้ว ยังมีปัญหาทางเทคนิค และความเข้าใจในการก่อสร้าง
3. พื้นแบบ WAFFLE SLAB
 

เป็นพื้นระบบคานชอยตาหมากรุก สามารถยึดช่วง SPAN ของพื้นได้กว้างมาก เช่น อาคาร ขนาดกว้าง 12 เมตร รับน้ำหนักได้มากกว่า 2 แบบแรก และไม่จำเป็นต้องมีฝ้าเพดานปิด ประหยัดไม้แบบได้มาก เพราะใช้ไม้แบบสำเร็จหล่อด้วยโลหะ หรือไฟเบอร์กลาสเพียง 2 ชุด ก็จะใช้ตลอด ซึ่งไม้แบบชนิดนี้มีน้ำหนักเบา สะดวกในการติดตั้ง ใช้ไม้ค้ำยันน้อย และ สะดวกในการถอด หรือรื้อออกไปประกอบส่วนอื่น
4. พื้นแบบ POST-TENSION FLAT
 

สามารถรับน้ำหนักได้ดีใน Span ที่กว้าง จึงสามารถนำมาใช้กับทุกๆ ส่วนของอาคารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกประการ

ได้เต็มที่ และถูกต้องตามเทศบัญญัติ การทำงานของระบบนี้ คือ การเสริมเหล็กใช้กับพื้น เป็นลักษณะการเสริมเหล็ก 2 ทาง (Two Ways Reinforcement) โดยต้องใส่เหล็กในช่องรอบ บริเวณที่เป็นเสามากที่สุด เป็นสัดส่วน 2:1 ของที่ใช้กับกลางช่องเล็ก เรียกว่า Column Band ตามลำดับการเสริมพัดไปตามลักษณะการแอ่นตัวของพื้นเพื่อแก้การแอ่นตัวนั่นเอง

## ระบบสาขาภิบาล

### น้ำใช้

หลักการจ่ายน้ำใช้ภายในอาคารต้องคำนึงถึงการประหยัด เพราะถ้าการเดินท่อในชั้น หนึ่งๆ สิ้นเปลืองภายในอาคารสูงๆ ย่อมสิ้นเปลืองมากขึ้นเป็นเท่าทวีคูณ

เพื่อการประหยัดท่อน้ำจึงควรเดินให้สั้นที่สุด นั่นคือเป็นเส้นตรงจากแหล่งจ่ายน้ำมาสู่ อุปกรณ์ที่จะใช้น้ำ โดยทั่วไปท่อต่างๆ มักจะเก็บซ่อนไว้ในผนังตึก หรือช่องท่อ จึงควรพิจารณา ให้ท่อทางต่างๆ เหล่านี้รวมกันอยู่เป็นกลุ่ม เพื่อที่จะประหยัดเนื้อที่อาคารซึ่งถูกแบ่งแยกเป็นช่อง ท่อหลายๆ ท่อ และเพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุง

ระบบการจ่ายน้ำแบ่งออกเป็นหลักใหญ่ๆ ได้ 2 วิธี

#### 1. ระบบจ่ายขึ้น (UP FEED)

โดยทั่วไปเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของท่อน้ำ และประตุน้ำ ระบบการจ่ายน้ำประปาโดย ทั่วไป จึงมีความดันในเส้นท่อไม่เกิน 50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ความดันนี้มากพอที่จะดันน้ำ ภายในเส้นท่อขึ้นสูงถึงอาคารชั้นที่ 4 ได้ และยังคงมีแรงดันเพียงพอสำหรับสุขภัณฑ์ต่างๆ ระบบนี้จึงเหมาะสมสำหรับอาคารบ้านเรือนธรรมดาทั่วไปที่มีความสูงประมาณ 2-3 ชั้น และ ไม่ตั้งอยู่ในชุมชนหนาแน่นเกินไปซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำสูง อาจจะทำให้ความดันในเส้นท่อ ลดลงได้ หรือการใช้เครื่องสูบน้ำขับน้ำในเส้นท่อขึ้นไปตามความสูงของตัวอาคารได้ แต่ก็ จะทำให้สิ้นเปลืองมากขึ้น

#### 2. ระบบจ่ายลง (DOWN FEED)

สำหรับอาคารที่สูงเกินกว่า 4 ชั้นขึ้นไป โดยการนำขึ้นไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ บนชั้นสูงของ ตัวอาคาร แล้วปล่อยลงมายังชั้นต่ำกว่า วิธีนี้จะทำให้มีน้ำใช้ในอาคารสูงได้ตลอดเวลาทุกชั้น โดยมีความดันเพียงพอสำหรับสุขภัณฑ์ และยังสามารถเก็บน้ำส่วนหนึ่งไว้ใช้สำหรับการดับเพลิงได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องพึ่งเครื่องสูบน้ำ อีกทั้งยังเป็นวิธีที่ค่อนข้างประหยัดโดยการสูบน้ำจากจำนวนน้อยด้วยเครื่องสูบน้ำ อีกทั้งยังเป็นวิธีที่ค่อนข้างประหยัดโดยการสูบน้ำจาก

จำนวนน้อยด้วยเครื่องสูบน้ำพลังต่ำนำน้ำขึ้นไปตลอดเวลา น้ำจะมีแรงดันในตัวเองจากแรงโน้มถ่วง ขณะที่ถูกปล่อยลงมาใช้เก็บน้ำสามารถควบคุมระดับน้ำได้โดยสวิทช์ถูกลอย

## น้ำทิ้ง

ระบบน้ำทิ้ง และของเสียจากภายในอาคาร สามารถแยกออกได้ตามระบบท่อที่ใช้ คือ

1. ระบบท่อระบายน้ำจากสุขภัณฑ์ รวมถึงท่อระบายน้ำจากอ่างล้างมือ ล้างชักท้อล้างท่อระบายน้ำทิ้งที่พื้นของห้องครัว และห้องอื่นๆ น้ำเสียทั้งหมดนี้ถูกระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพฯ ซึ่งเดินทางผ่านบริเวณหน้าโครงการ  
ท่อระบายน้ำที่ใช้เป็นท่อเหล็กอาบสังกะสีชนิดที่เข้ากับท่อระบายส่วนท่อระบายตอนฝังดินควรใช้ท่อ P.V.C เพราะมีความคงทนต่อสนิม และการผูกเรือน้ำเสียที่ระบายมาลงในระบบกำจัดนั้น จำเป็นที่จะต้องทำการกำจัด และความสะดวกอื่นออก เพื่อให้เหลือแต่น้ำสะอาดลงไปรวมในท่อระบายน้ำสาธารณะได้ โดยที่อาคารโครงการเป็นอาคารใหญ่ จะไม่สามารถใช้บ่อเกรอะบ่อซึมได้ แต่จะใช้อุปกรณ์กำจัดของเสียเหล่านั้นแทน

## ระบบไฟฟ้า และแสงสว่าง

### 1. ระบบไฟฟ้าปกติ

โดยทั่วไปสำหรับโครงการขนาดใหญ่จะใช้ระบบที่สามารถเปลี่ยนแปลงความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้อาคารได้ง่าย มีความปลอดภัย และประหยัด ระบบที่ใช้ส่วนมากเป็นแบบ CENTERLIZED MAIN POWER SUPPLY SYSTEM เป็น 3 เฟส กระแสกลีบมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง ต่อจากแมนแรงสูงเป็นกระแสแรงต่ำผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 12 kV ให้ VOLTAGE 220/280 หม้อแปลงจัดแบ่งเป็น 2 ชุด

### 2. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเป็นระบบไฟฟ้าที่มีความจำเป็นสำหรับอาคารขนาดใหญ่ โดยทั่วไปจะมี 2 ระบบคือ - เครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ซึ่งต้องเป็นชนิดทำงานอัตโนมัติ คือ สตาร์ทเครื่อง และมีสวิทช์สำหรับสับเปลี่ยนจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ที่สำคัญ เช่น ลิฟต์ เครื่องสูบน้ำประปา ไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณที่สำคัญ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบแจ้งสัญญาณเพลิงอัตโนมัติ เป็นต้น

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันจากแบตเตอรี่ เพื่อให้แสงสว่างในช่วงก่อนระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะจ่ายเข้ามาใช้งานได้ หรือกรณีฉุกเฉินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทไม่ติด

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยเป็นอย่างสูง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง และต้องขออนุญาตจากกรมโยธาธิการและผังเมือง

กำเนิดไฟฟ้า ระบบแบตเตอรี่ จะชาร์ตไฟฟ้าเองตลอดเวลาโดยอัตโนมัติ ซึ่งอาจจะมีหลายชุดเพื่อแจกจ่ายดวง โคมให้ทั่วถึง

### ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศ คือการประกอบองค์ประกอบสำคัญเข้าด้วยกันเป็นระบบ เพื่อให้สามารถทำหน้าที่ปรับสภาวะในบริเวณที่ต้องการให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยทั่วไปที่กำหนดคือ อุณหภูมิประมาณ 24 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 55% RH.

องค์ประกอบที่ควรทราบมีดังต่อไปนี้

1. ระบบท่อลม (Air distribution System)
2. ระบบท่อน้ำยา (Refrigerant Piping)
3. ระบบท่อน้ำเย็น (Chilled Water Piping)
4. ระบบท่อน้ำระบายความร้อน (Condenser Water Piping)
5. ระบบท่อน้ำทิ้ง (Condensate Drain)

อุปกรณ์กระจายของระบบปรับอากาศ

1. หัวกระจาย แบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ
  - หัวจ่ายแนวนอน
  - หัวจ่ายแนวตั้ง
2. ท่อลม เป็นอุปกรณ์ที่จะอำนวยความสะดวกให้ลมจากจุดหนึ่ง ไปยังอีกจุดหนึ่ง เช่นจาก COLLING COIL ไปยังหัวกระจายลมในห้อง หรือลมกลับผ่านช่องลมกลับคืนไปยัง COLLING COIL ไปยังหัวกระจายลมในห้อง หรือลมกลับผ่านช่องลมกลับคืนไปยัง COLLING COIL เป็นต้น
3. ห้องเครื่องปรับอากาศ คือห้องที่ใช้สำหรับติดตั้งเครื่องปรับอากาศ โดยทั่วไปจะเป็นแบบระบบศูนย์กลาง (CENTRAL SYSTEM) เพราะเครื่องปรับอากาศระบบนี้มีขนาดใหญ่ และเป็นศูนย์กลางที่ต้องจ่ายลมเย็นไปยังห้องต่าง ๆ

แสดงห้องเครื่อง AHU ตามขนาดกำลังของเครื่องปรับอากาศ

ตัน	ห้องเครื่อง (ม.)
4-9	1.5 x 1.5 x 2.2
7-10	2.0 x 2.5 x 2.5
15-20	2.0 x 4.0 x 3.0
30	4.0 x 6.0 x 3.5

40	4.0 x 6.0 x 4.0
50	6.0 x 8.0 x 5.0

4. ห้องเครื่องปรับอากาศประจำชั้น คือ ห้องที่ใช้สำหรับติดตั้ง FANCOIL UNIT ที่มีขนาดใหญ่ หรือที่เรียกว่า AIR HANDING UNIT (A.H.U) และแผงควบคุมประจำชั้น โดยห้องนี้จะมีอยู่ประจำชั้นต่าง ๆ อาจมีหลายห้องในชั้นเดียวกันตามแต่ผู้ออกแบบระบบปรับอากาศของอาคารนั้น และขนาดของกำลังลมเย็นของเครื่องหากมีกำลังในการส่งลมเย็นมาก
5. พัดลมที่ใช้งานปรับอากาศ แบ่งออกเป็นสองชนิดคือพัดลมแบบแรงเหวี่ยง และพัดลมแบบเอ็กซ์เซล การเคลื่อนที่ของลมในพัดลมแบบแรงเหวี่ยงจะเคลื่อนที่แนวรัศมีตั้งฉากกับเพลลา ส่วนมากเคลื่อนที่ของลมในพัดลมแบบเอ็กซ์เซลจะเคลื่อนที่ในแนวขนานกับเพลลาเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการส่งลมเย็นเรียกว่า โบวเวอร์

#### การจำแนกระบบเครื่องปรับอากาศ

ระบบเครื่องปรับอากาศ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ระบบใหญ่ ๆ คือ

1. ระบบแบบรวม (Packaged type)
2. ระบบแบบศูนย์กลาง (Central station)
5. เครื่องปรับอากาศแบบชุด (Packaged type air conditioner)

เครื่องปรับอากาศแบบชุดเป็นเครื่องที่มีเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นในเปลือกหุ้มเดียวกัน รูปข้างล่างแสดงเครื่องแบบหนึ่งซึ่งประกอบด้วย ส่วนประกอบปรับอากาศ พัดลม ขดท่ออากาศ แผ่นกรองอากาศ ถาดน้ำทิ้ง ติดตั้งอยู่ส่วนบนของเปลือกหุ้ม เพื่อว่าอากาศที่ถูกดูดผ่านช่องทางเข้าทางส่วนล่างจะถูกปรับให้มีอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม และจะถูกส่งออกจากห้องลม (Plenum chamber) ซึ่งอยู่ส่วนบนของพัดลมเข้าไปในห้องสำหรับกรณีที่ใช้เครื่องปรับอากาศแบบชุดเครื่องเดียว

เครื่องปรับอากาศใช้ระบบแบบชุดมีดังนี้

#### 4.1.1 เครื่องปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง (Window type)

เป็นเครื่องที่เคยนิยมใช้กันมากตามบ้านพักอาศัย

ในปัจจุบันก็ยังมีการใช้กันอยู่เพราะง่ายต่อการติดตั้งและซ่อมบำรุงภายในตัวเครื่องประกอบด้วยวงจรถั่วทำความเย็น และวงจรการหมุนเวียนของอากาศสมบูรณ์ในตัว โดยมีผนังกันระหว่างส่วนที่หมุนเวียนของอากาศภายในห้องทางด้านคอยล์เย็นหรืออีวาพอเรเตอร์และส่วนที่ระบายความร้อนออก

ภายนอกห้องทางด้านคอนเดนเซอร์ขนาดของเครื่องปรับอากาศแบบติดหน้าต่างที่มีขนาดเล็ก ตั้งแต่ 6,000 บีทียู/ชั่วโมง (1,666 แคลอรี/ชั่วโมง) ขึ้นไปจนถึงขนาด 36,000 บีทียู/ชั่วโมง (10,000 แคลอรี/ชั่วโมง)

โครงสร้างภายในเครื่องจะประกอบด้วยอุปกรณ์หลักที่สำคัญ ดังนี้

1. มอเตอร์คอมเพรสเซอร์
2. คอนเดนเซอร์
3. ชุดควบคุมการไหลของน้ำยา
4. คอยล์เย็นหรืออีวาपोเรเตอร์
5. มอเตอร์พัดลม
6. ใบพัดแบบธรรมดา
7. ใบพัดแบบกรงกระรอก

#### 4.1.2 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type)

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนเป็นแบบที่นิยมใช้กันมากตามบ้านพักอาศัยและสำนักงานในปัจจุบัน เพราะเสียงเงียบกว่าและการติดตั้งสะดวกกว่า เนื่องจากไม่ต้องรื้อหน้าต่างออกเช่นเดียวกับแบบติดหน้าต่าง แต่เพียงแต่เจาะผนังเป็นรูสำหรับร้อยท่อ ท่อลึควิด และสายไฟเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนนี้จะแบ่งระบบวงจรน้ำยาของเครื่องออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ชุดคอยล์เย็นหรืออีวาपोเรเตอร์
2. ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต

ชุดคอยล์เย็น เป็นส่วนที่ติดอยู่ในเครื่องปรับอากาศ ซึ่งสามารถแบ่งตามลักษณะการติดตั้งได้เป็น 3 แบบ คือ

1. แบบแขวนเพดาน
2. แบบตั้งพื้น
3. แบบติดผนัง

#### ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ

(Building Automation System: BAS.)

BAS. เป็นระบบที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของระบบต่างๆ ของอาคารให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

โดยนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบประกอบต่างๆ ของอาคาร เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยประกอบด้วยการทำงานต่างๆ ดังนี้

1. ระบบสัญญาณเตือนภัย ประกอบด้วย 5 ส่วนการทำงาน เชื่อมโยงกัน ได้แก่ ชุดจ่ายไฟ แผงควบคุม อุปกรณ์เริ่มสัญญาณ อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ และอุปกรณ์ประกอบ เช่น ระบบควบคุมความดันภายในช่องบันไดหนีไฟ การเปิด ประตูบันไดหนีไฟ ระบบควบคุมลิฟต์ และระบบพัดลมในระบบปรับอากาศ
2. ระบบดับเพลิง ใช้ 3 ระบบคือ
  - 2.1 ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบลม ใช้ระบบท่อเปียก โดยใช้สายสูบลมแบบอ่อนพับเก็บ แขนงอยู่ในตู้ขนาด 0.60 ม. พร้อมหัวฉีดขนาด 25 มม. ติดตั้งอยู่ในตู้ดับเพลิง สายยาว 23 ม. ติดตั้งบริเวณติดตั้งบริเวณ Core Lift และบันไดหนีไฟ โดยตู้ดับเพลิงห่างกัน 30 ม. พร้อมทั้งมีเครื่องดับเพลิงมือถือด้วย
  - 2.2 ระบบโปรยน้ำฝอย SPRINKLE ใช้ระบบท่อเปียก การจัดตำแหน่งของหัวฉีดใช้ระยะห่างของหัวฉีดแต่ละหัว 4.50 ม. แหล่งจ่ายน้ำของระบบทั้ง 2 ระบบ ได้จากถังเก็บน้ำบนอาคาร
  - 2.3 ระบบแก๊สฮาโลน 1310 ใช้ในส่วนที่เป็นห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์ต่างๆ และเป็นอันตรายต่อมนุษย์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.4.4 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

##### ■ เซ็นทรัล พลาซ่า ปิ่นเกล้า

เซ็นทรัล พลาซ่า ปิ่นเกล้า เป็นศูนย์การค้าครบวงจร

##### พื้นที่ใช้สอย

ทั้งหมดประกอบด้วย ส่วน PODIUM แบ่งเป็น Commercial 7 ชั้น พื้นที่ 134,412 ตารางเมตร  
Department Store พื้นที่ 44,542 ตารางเมตร ที่จอดรถ 10 ชั้น ได้ดิน 1 ชั้น จอดรถได้  
ประมาณ 4,000 คัน

##### ส่วน TOWER แบ่งเป็น

อาคารสำนักงานสูง 26 ชั้น พื้นที่ 32,142 ตารางเมตร

อาคารพักอาศัยสูง 11 ชั้น พื้นที่ 19,050 ตารางเมตร

นอกจากนี้ยังมีห้องประชุมและห้องจัดนิทรรศการขนาดใหญ่ โรงภาพยนตร์ 10  
โรง และโบว์ลิ่ง

##### การออกแบบ

ศูนย์การค้าแห่งนี้ได้รับการออกแบบสถาปัตยกรรมโดยสถาปนิกจาก บริษัท คาซ่า  
จำกัด ซึ่งสถาปนิกได้เน้นให้สถาปัตยกรรมมีความพิเศษ มีการจัดรูปแบบร้านค้าภายในที่น่าสนใจ  
โดยการจำลองบรรยากาศของเมืองท่องเที่ยวสำคัญ ๆ ของโลกมาไว้ที่ชั้น 6 ซึ่งเป็นชั้นที่ถือได้ว่าเป็น  
Entertainment Area ที่ใหญ่ที่สุดในย่านนี้

##### แนวความคิดในการวางผังอาคาร

โครงการเซ็นทรัล พลาซ่า เป็นโครงการประเภท Mix Use ขนาดใหญ่ ประกอบด้วย  
ที่ตั้งของโครงการมีข้อจำกัด เนื่องจากมีอาคารพาณิชย์บังอยู่ทางด้านหน้าและด้านข้าง ในการออก  
แบบสถาปนิกจึงจัดวางตำแหน่งอาคารให้เหมาะสมกับการใช้สอยและมุมมอง โดยจัดวางการใช้  
สอยของแต่ละส่วนให้สอดคล้องและเอื้อประโยชน์แก่กัน มีจุดเด่น มีเอกลักษณ์ของตนเอง ในขณะที่  
เดียวกันก็มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันทั้งโครงการด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ประโยชน์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการจัดวางตำแหน่งอาคารเพื่อให้เกิดการเข้าถึงสะดวกและเกิดมุมมองที่ดี สถาปนิกจึงจัดวางทางเข้าของ Shopping Moll ซึ่งเป็นอาคารเดี่ยวไว้บริเวณที่สามารถมองเห็นได้สะดวก นั่นคือส่วนที่ติดกับถนนที่กว้างที่สุด ส่วนด้านหน้าอีกส่วนหนึ่งซึ่งอยู่ติดถนนและมีอาคารพาณิชย์บังอยู่ ได้จัดให้เป็นตำแหน่งของ Office Tower เนื่องจากเป็นอาคารสูง จึงมีมุมมองในระยะไกลได้ ส่วนตัวอาคารที่พักอาศัยถูกจัดวางไว้ด้านหลังโครงการ เพื่อสร้างความเป็นส่วนตัวให้มากที่สุด

ตัวอาคารภายในถูกกำหนดขึ้นภายใต้แนวความคิดที่ต้องการให้สอดคล้องกับลักษณะการใช้สอยของกลุ่มเป้าหมาย โดยการจัดตัวห้างสรรพสินค้าไว้ส่วนในสุด โอบล้อมด้วยพื้นที่ที่เป็น Retail เพื่อให้เห็นหน้าร้านได้ทุกร้านและไม่มีจุดอับทางสายตา นอกจากนี้ยังเจาะช่องเปิดโล่งขนาดใหญ่ตรงกลางตลอดแนว ทำให้เกิดแนวของ Mall เป็น Single Load ทั้งหมด โดยในแนวหน้าร้านตามยามจะมีการเน้นเป็นช่วง ๆ เพื่อสร้างความมุมมองที่หลากหลายตลอดจนการเปิดช่องโล่งที่มีแนว Skylight อยู่ด้านบน ทำให้เห็น Activity ภายในระหว่างชั้น เป็นการสร้างความต่อเนื่องของ Space ให้สอดคล้องกับแนวความคิดทางด้านการตลาดที่ต้องการให้เกิดกระแสในการ Shopping ได้อย่างต่อเนื่องไปยังชั้นที่สูงขึ้นไป

เนื่องจากที่ตั้งโครงการมีข้อจำกัด การวางตำแหน่งอาคารเพื่อให้เกิดมุมมองที่ดี สถาปนิกจึงจัดวางส่วนของ Shopping mall ซึ่งเป็นอาคารเดี่ยวไว้บริเวณที่มองเห็นได้สะดวก โดยบริเวณ main entrance ได้ออกแบบให้มีการใช้ไฟประดับเพื่อให้เป็น landmark ในเวลากลางคืน

#### การตกแต่งภายใน

"การตกแต่งภายในเน้นลักษณะ Neo Classic Style เพื่อให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับสถาปัตยกรรม บรรยากาศภายในเน้นให้รู้สึกผ่อนคลายจากการเปิดโล่งของ Atrium ขนาดใหญ่ และแสงจาก skylight สร้างความสว่างไสว ไม่มีมุมอับ มองเห็น Activity ที่ต่อเนื่องในทุก ๆ ชั้น สร้างความรู้สึกเพลิดเพลินด้วยทางเดินที่กว้างขวาง ตกแต่งด้วยสีส้มและรายละเอียดในรูปแบบ Contemporary ที่หรูหรา แปลกตา มินางกราฟิกที่โดดเด่น

ในส่วนของชั้นบนสุด ได้มีการจำลองเอาบรรยากาศของเมืองท่องเที่ยวสำคัญ ๆ ของโลกมาไว้ เช่น ย่าน Ginza, Paris, London และ Hollywood เพื่อให้เป็นชั้นเอนเตอร์เทน และศูนย์อาหารที่ยิ่งใหญ่โดยเฉพาะ และยังมีโบว์ลิ่ง ห้องประชุมขนาดใหญ่ เพื่อสนองวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ที่ต้องการความสมบูรณ์แบบในหนึ่งเดียวให้มากที่สุด"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

รูปแบบสถาปัตยกรรมภายนอก สถาปนิกออกแบบให้สอดคล้องกับรูปแบบภายใน เพื่อความสอดคล้องต่อเนื่องกันทั้งโครงการ โดยรูปแบบจะสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะของ Shopping Mall ให้มากที่สุดมีความแปลกใหม่ มีลักษณะของ festival การออกแบบจึงมีลักษณะเหมือนกับ ลักษณะของแฟชั่น

"คอนเซ็ปต์ในการออกแบบ ต้องการให้แสดงออกถึงจุดเด่นของความเป็นผู้นำด้านสินค้าของเซ็นทรัล จึงสะท้อนออกมาในลักษณะของแฟชั่น ซึ่งมีความโดดเด่น มีเอกลักษณ์ชัดเจน มีความเคลื่อนไหวปรับเปลี่ยนตลอดเวลา โดยสะท้อนออกมาในรูปลักษณะของ Crown และสร้างความเป็น Dynamic ด้วย Light House ด้านหน้าโครงการ ตลอดจนโครงตกแต่งที่ใช้สี สัน วัสดุ และรายละเอียดที่ก่อให้เกิดลักษณะของ Dynamic ทั้งสิ้น โดยที่ลักษณะดังกล่าวนำมาใช้ให้สอดคล้องประสานกับตัวอาคารในสไตล์ Neo Classic จึงทำให้เป็นสถาปัตยกรรมที่ผสมผสานเอาความงามในอดีตมาประยุกต์ใช้กับรูปแบบสมัยใหม่ เกิดลักษณะของ Contemporary Style ที่สอดคล้องกับลักษณะของ Shopping Mall ที่ต้องการตอบสนองวิถีชีวิตของผู้บริโภคยุคใหม่ในปัจจุบันให้มากที่สุด"

## วัสดุก่อสร้าง

ส่วนที่เป็น Commercial คือส่วนของ Shopping Mall และ Department Store พื้นเป็นหินขัดสำเร็จรูป ฝ้าเพดานเป็นยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ พื้นสี Texture

อาคารสำนักงาน พื้นเป็นกระเบื้องยาง แต่ในส่วนอาคารพักอาศัยเป็นพื้นปาร์เก้ไม้ วัสดุตกแต่งภายนอกทั่วไปเป็นผนังก่ออิฐบล็อกฉาบปูนเรียบพื้นสี Elegance Stone + Aluminium Cladding ในส่วนของอาคารสำนักงานระบบผนังเป็น Curtain Wall กระจก Reflective สีฟ้าและเขียว

## ระบบการก่อสร้าง

อาคารสำนักงาน อาคารที่พักอาศัย และอาคารที่จอดรถเป็นโครงสร้าง ค.ส.ล. พื้นระบบ Post Tension ส่วน Podium ที่เป็นอาคารศูนย์การค้าเป็นโครงสร้าง ค.ส.ล. พื้นระบบ Hollow Core

กล่าวกันว่า "แฟชั่น นำมาซึ่งความตื่นตาตื่นใจ เมื่อสถาปนิกต้องการให้สถาปัตยกรรมสะท้อนความแปลกใหม่ ความตื่นตาตื่นใจเหมือนกับลักษณะของแฟชั่น สถาปัตยกรรมของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้เฉพาะในโครงการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซ็นทรัล พลาซ่า ปิ่นเกล้า จึงมีความโดดเด่น มีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน เป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ที่ตอบสนองวิถีชีวิตของผู้บริโภคยุคใหม่ได้ชัดเจน

### ● การศึกษาอาคารเสรีเซ็นเตอร์

#### ที่ตั้ง :

ถนนศรีนครินทร์

#### ความน่าสนใจ :

เป็นศูนย์การค้าซึ่งมีความหลากหลายในด้านพื้นที่ใช้สอย ประกอบไปด้วย ส่วนสำนักงาน ส่วนสรรพสินค้า ส่วนโรงหนัง และบันเทิงต่างๆ เป็นต้น

#### แนวความคิดในการออกแบบ :

ตัวอาคารเสรีเซ็นเตอร์จะวางยาวไปตามถนนศรีนครินทร์ลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้า ข้อดีของพื้นที่บริเวณนี้คือติดถนนสองด้านด้านหน้ากำหนดให้เป็นตัวศูนย์การค้าส่วนด้านหลังเป็นที่จอดรถสำหรับลูกค้า

#### กิจกรรมเด่นๆในโครงการ :

ศูนย์รวมแฟชั่นเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย และเครื่องประดับ ศูนย์รวมอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน ศูนย์อาหาร และความบันเทิง ศูนย์ออกกำลังกาย

#### ขนาดพื้นที่ใช้สอย :

อาคารเสรีเซ็นเตอร์ ศูนย์การค้ามีตัวอาคารสูง 5 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยกว่า 120,00 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่ให้เช่า 90,000 ตารางเมตร และพื้นที่ใช้สอยส่วนกลางอีก 30,000 ตารางเมตร ในส่วนของพื้นที่เช่าประกอบด้วยห้างสรรพสินค้า 2 ห้าง คือ ห้างสรรพสินค้าไทยไดมารู พบพื้นที่ 30,000 ตารางเมตร และห้างสรรพสินค้าแฟรงคองส์จากฝรั่งเศส บนพื้นที่ 30,000 ตารางเมตร นอกจากนั้นส่วนกลางของตัวอาคารบนพื้นที่ 30,000 ตารางเมตร แบ่งเป็นร้านค้าย่อยประมาณ 200 ร้าน สวนสนุก โรงภาพยนตร์ระบบมัลติเพล็กซ์ 6 โรง และศูนย์รวมอาหาร

#### วัสดุอุปกรณ์ตกแต่งอาคาร :

การตกแต่งภายในส่วนมากจะเป็นไปตามหน้าที่ของมัน โดยไม่ไปแย่งความสนใจจากร้านค้าย่อย รวมไปถึงการออกแบบแสงไฟในส่วนกลางคอร์ริดอร์จะใช้โทนเย็นกว่าบริเวณหน้าร้าน จนในเวลาเดินอยู่ตรงส่วนกลางมอลล์ สายตาของเราจะถูกดึงดูดไปที่ร้านต่างๆ โดยธรรมชาติ ซึ่งก็ถูกต้อง

เอกสารนี้และเหมาะสมที่สุดในขณะเดียวกันก่อนที่จะเข้าสู่บริเวณห้างทั้งสองคือไคมารูและแฟรงคองส์ การค้าไม่ว่าออกก็แบบแสงก็จะเปลี่ยนไป เพื่อเป็นการเน้นทางเข้าข้างอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ข้อดี :**

อาคารเสรีเซ็นเตอร์เป็นอาคารที่มีความหลากหลายในกิจกรรมของตัวอาคาร ทำให้ลูกค้าที่มาใช้อาคารหาสิ่งที่ต้องการได้โดยสะดวกไม่ต้องออกไปไหน และส่วนต่างๆของกิจกรรมนั้นมีความสัมพันธ์ และตอบรับกับกลุ่มลูกค้าวัยรุ่นได้ดี

**ข้อเสีย :**

อาคารเสรีเซ็นเตอร์ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม เพราะอาคารตั้งอยู่บนถนนศรีนครินทร์ ซึ่งเป็นเขตที่มีจำนวนประชากรน้อย อีกทั้งอาคารยังตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์การค้าซีคอนสแควร์ ซึ่งมีความทันสมัย และพื้นที่ใช้สอยกระทัดรัดมากกว่า ซึ่งวัยรุ่นกำลังนิยมพื้นที่ใช้สอยที่กระทัดรัด และมีกิจกรรมของวัยรุ่นให้ทำด้วยกัน ทำให้ในปัจจุบันรูปแบบของเสรีเซ็นเตอร์ได้เปลี่ยนไปจากศูนย์การค้าที่มีกิจกรรมครบกลับกลายเป็นศูนย์การค้าที่เน้นไปในด้านสถาบันกวดวิชาเสียเป็นส่วนใหญ่

- **การศึกษาศูนย์กีฬาในร่ม(หัวหมาก)**

**ที่ตั้ง :**

ภายในสนามกีฬาหัวหมาก

ความน่าสนใจ :

1. เพื่อเป็นสถานที่ฝึกซ้อมรวบรวมบำรุงตัวนักกีฬาที่จะเป็นตัวแทนของประเทศ และนักกีฬาสมาคมต่างๆ
2. เป็นศูนย์กลางของสมาคมกีฬาที่จะพบปะสังสรรค์หรือประสานงานในการแข่งขันกีฬาโดยทั่วไป
3. ใช้เป็นที่สาธิต สัมมนา การกีฬาให้แก่ผู้สนใจ และเจ้าหน้าที่กีฬาเป็นครั้งคราว
4. เป็นสถานที่ให้เยาวชนได้ใช้ฝึกซ้อมกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
5. เป็นศูนย์วิทยาศาสตร์ทางกีฬา สำหรับตรวจสอบสภาพทดสอบ และกายภาพบำบัดสำหรับนักกีฬา

**องค์ประกอบต่างๆ :**

ภายในอาคารประกอบด้วย โรงพลศึกษาขนาดใหญ่ 6 โรง มีเนื้อที่ 5,952 ตารางเมตร จัดเป็นเอกสาธิตานที่ฝึกซ้อมกีฬา 8 ชนิด กับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ระบบเทคโนโลยีอาคาร :

ระบบแสงธรรมชาติ จากการจัดวางห้องฝึกกีฬาไว้สองข้างมีทางเดินอยู่กลาง จึงทำให้อาคารมีความยาวมากส่วนที่ยาวที่สุดถึง 55 ม. จึงเกิดปัญหาแสงแดดเพราะการระบายอากาศภายในไม่เพียงพอ ดังนั้น ทางเดินกลางจึงถูกลดต่ำลงกว่าส่วนห้องกีฬา เพื่อเปิดช่องเหนือทางเดิน สำหรับแดดและระบายอากาศอันเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายดวงไฟภายในลงได้มาก

ระบบโครงสร้าง ลักษณะโครงสร้างจะแยกเป็นส่วนๆ โดยเกือบจะอิสระ เพราะส่วนฝึกแต่ละส่วนต้องการความสูงไม่เท่ากัน แล้วแต่ประเภทของกีฬา โครงสร้างจึงใช้ระบบเสาตามปกติทั้งหมด ด้วยอาคารนี้จะไม่มีการตีฝ้าเพดาน ดังนั้นในการออกแบบสัดส่วนของโครงสร้าง นอกจากจะคำนึงถึงการรับน้ำหนักความแข็งแรงของตัวเองแล้ว ยังคำนึงถึงรูปร่างที่สวยงามทั้งยังให้คุณประโยชน์ในการแขวนดวงไฟ ตลอดจนอุปกรณ์การกีฬาอื่นๆ ตามแต่จะจำเป็นได้อีกด้วย

### ข้อดี :

การออกแบบมีการให้แสงจากธรรมชาติเข้าไปมีบทบาทแก่อาคาร ทำให้ประหยัดค่าไฟฟ้าได้อย่างมาก และมีการจัดจ่ายคนตามแนวทางเดินไปตามห้องกีฬาต่างๆ

### ข้อเสีย :

ทางออกซึ่งจะกว้างเพียง 3 เมตรเท่านั้นทำให้อาคารไม่มีความปลอดภัยขณะเกิดไฟไหม้ขึ้นได้ และการตกแต่งอาคารยังไม่มีอีกด้วย

#### 2.4.5 การศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ

ที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬามหาวิทยาลัยรามคำแหง(หัวหมาก) อยู่ในมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดของทางมหาวิทยาลัยนั้นเป็นอาคารเรียนเกือบทั้งหมด ในเนื้อที่ประมาณ 300 ไร่เศษ ดังนั้นทางมหาวิทยาลัยจึงได้จัดเนื้อที่ส่วนหนึ่งเพื่อสร้างโครงการแห่งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การศึกษาด้านกายภาพของเขตบางกะปิ

เขตบางกะปิมีเนื้อที่ประมาณ 29.699 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของกรุงเทพมหานคร มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	เขตบึงกุ่ม
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เขตสะพานสูงและเขตบึงกุ่ม
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	เขตวังทองหลาง เขตลาดพร้าว เขตห้วยขวาง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	เขตสวนหลวง และเขตประเวศ

### การศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ

ที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง อยู่บริเวณทางเข้าซอยรามคำแหง 24 ซึ่งพื้นที่เดิมนี้เป็นอาคารศูนย์รับ-ส่งข้อสอบ และสหกรณ์ โดยจะทำกา รื้อทิ้ง เพื่อสร้างโครงการแห่งนี้

### ขนาดพื้นที่และอาณาเขต

พื้นที่โครงการ มีพื้นที่ประมาณ 12 ไร่เศษ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	จรด	ถนนรามคำแหง
ทิศตะวันออก	จรด	อาคารคอมพิวเตอร์
ทิศใต้	จรด	ถนนในซอยรามฯ 24
ทิศตะวันตก	จรด	ถนนในซอยรามฯ 24

### สภาพพื้นที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการเป็นที่ราบลุ่ม มีลักษณะดินปนทราย เพื่อพักน้ำเสียและนำมาบำบัด จึงจำเป็นที่จะต้องมีการหลีกเลี่ยงการก่อสร้างใดๆ ก็ตามลงลักษณะดินปนทรายนี้โดยเด็ดขาด ตามข้อกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.4.8 การศึกษาสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อโครงการ

โครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา อยู่ในสภาพแวดล้อมที่อยู่ในแหล่งย่านการค้า และชุมชนขนาดใหญ่บนถนนรามคำแหง ซึ่งเป็นแหล่งชุมนุมของวัยรุ่น สภาพโดยทั่วไปเป็นย่านที่มีการก่อสร้างทางยกระดับอาจทำให้มุมมองของอาคารถูกบดบังไป

#### 2.4.6 การศึกษาสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อโครงการ

- การศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน ในพื้นที่ใกล้เคียง

โครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหงนี้ เป็นโครงการที่มีกิจกรรมหลายประเภทด้วยกัน จากการศึกษาพบว่า มีกิจกรรมดังนี้

1. สถาบันกวดวิชา
2. ห้างสรรพสินค้า
3. โรงภาพยนตร์
4. โรงแรม
5. ส่วนออกกำลังกาย

ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการพบว่ามีโครงการหลายโครงการเกิดขึ้น และมีลักษณะคล้ายหรือใกล้เคียงกับโครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา ดังนี้

##### 1. สถาบันกวดวิชา

สถาบันกวดวิชา บริเวณด้านหน้าของมหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่าจะมีอยู่ในเฉพาะบริเวณซอยรามคำแหง 53/1 ซึ่งมีสถาบันกวดวิชาหรือสถาบันติวทั้งสิ้นประมาณ 20 แห่ง ซึ่งทางเจ้าของสถาบันจะทำการเช่าอาคารพาณิชย์ 3-5 ชั้น เพื่อเปิดเป็นสถาบันติว

##### 2. ห้างสรรพสินค้า

ห้างสรรพสินค้าในย่านนั้นจะประกอบด้วยห้างสรรพสินค้าทั้งสิ้น 7 แห่ง ประกอบด้วย

1. ฟู้ดแลนด์
2. ห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ 2
3. ห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ 3
4. ห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล
6. ห้างสรรพสินค้าเวสต์เกต
7. ห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์บางกะปิ

### 3. โรงภาพยนตร์

โรงภาพยนตร์ในย่านนั้นจะมีอยู่ 2 แห่งคือ

1. โรงภาพยนตร์ในห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ 2
2. โรงภาพยนตร์ในห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์บางกะปิ

### 4. โรงแรม

โรงแรม และ โครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันประกอบด้วย

1. เฟลด์เพทีลา
2. โรงแรมชาลิ่นา

### 5. ส่วนออกกกำลังกาย

ในส่วนออกกกำลังกายนี้ จะประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันคือ

1. FBT สปอร์ตคอมเพล็กซ์
2. ศูนย์ฟิตเนสในร่ม ภายในสนามกีฬาหัวหมาก

ศูนย์ฟิตเนสในร่มแห่งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสถานที่ฟิตซ้อม และเล่นกีฬาในร่ม ประกอบด้วยโรงพลศึกษาขนาดใหญ่ 6 โรง มีเนื้อที่ 5,952 ตารางเมตร จัดเป็นสถานที่ฟิตซ้อมกีฬา 8 ชนิด มีผู้ฟิตซ้อมที่มีความชำนาญ และประสบการณ์กีฬาแต่ละชนิดเป็นวิทยากรให้การฟิตซ้อมโดยใกล้ชิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

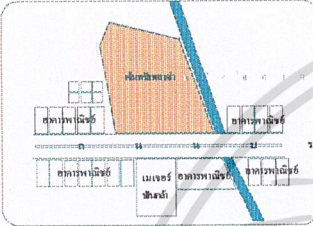
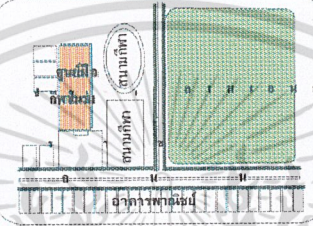
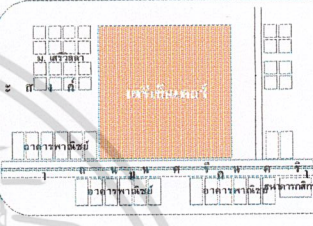
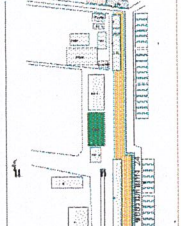



### บทที่ 3


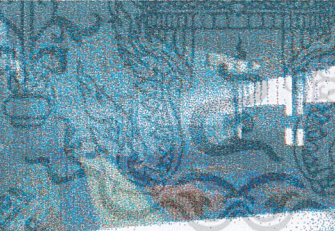

#### การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

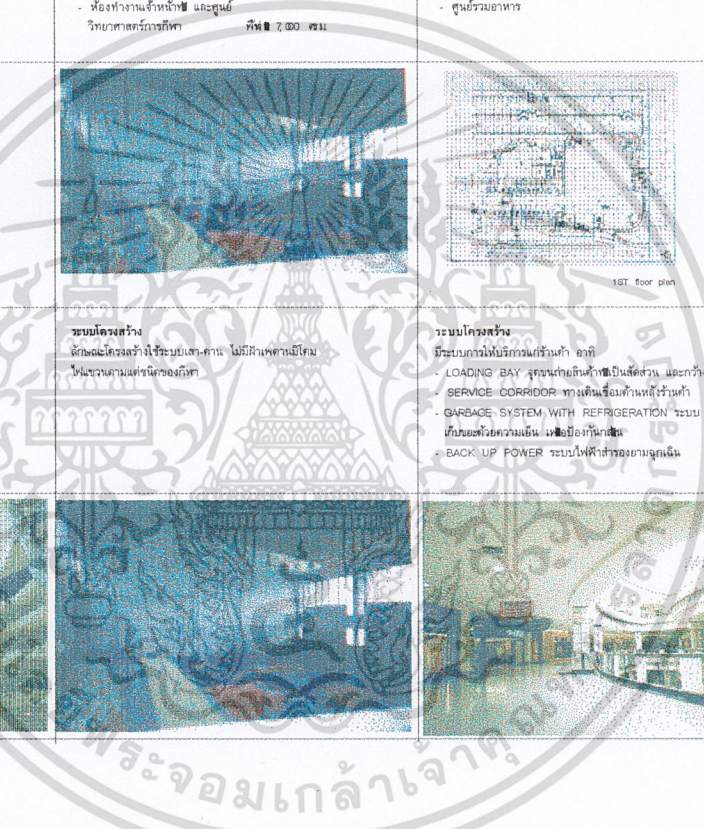
##### 3.1 การศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	เซ็นทรัล พลาซ่า ปิ่นเกล้า	ศูนย์กีฬาในร่ม(หัวหมาก)	เสรีเซ็นเตอร์	อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการ ศูนย์กีฬามหาวิทยาลัยรามคำแหง
ที่ตั้ง โครงการ	 <p>ที่ตั้ง : ถนนพระบรมราชชนนี</p>	 <p>ที่ตั้ง : รามคำแหง</p>	 <p>ที่ตั้ง : ถนนศรีนครินทร์</p>	 <p>ที่ตั้ง</p>
ความน่าสนใจ	 <p>เป็นโครงการที่มีความโดดเด่นในอาคารปิ่นเกล้า</p>	 <p>ศูนย์กีฬาในร่มที่ใหญ่ที่สุดของประเทศต่างจากมวย คืออาคารประกอบด้วยโรงยิม ศูนย์มวย 6 โรง และมีวิทยาการให้การดูแลฝึกซ้อม จัดเป็นศูนย์กีฬาที่อีกแห่งหนึ่ง</p>	 <p>เสรีเซ็นเตอร์ รัชธานีอเนกประสงค์แห่งแรกในกรุงเทพฯ โดยมีคอนกรีต &amp; เฟอร์นิเจอร์ เป็นศูนย์กลางกิจกรรมหลากหลายอีกแห่งหนึ่ง อาทิ สถาบันกวดวิชา ห้างสรรพสินค้า โรงหนัง เป็นต้น</p>	<p>โครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง จัดเป็นโครงการที่ให้นักศึกษาและบุคคลทั่วไปได้มีสถานที่ทำกิจกรรมต่างจากมวย กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เน้นวัยเรียนเป็นพิเศษ</p> <p>ดังนั้นโครงการจึงมีความหลากหลายในกิจกรรมมากเป็นพิเศษประกอบไปด้วยส่วนต่างจากมวย อาทิ ห้างสรรพสินค้า ศูนย์กีฬา สถาบันกวดวิชา เป็นต้น ห้างสรรพสินค้า</p>
องค์ประกอบต่างๆ	<p><b>องค์ประกอบหลัก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนบริหาร</li> <li>- ส่วนศูนย์สรรพสินค้า และ โรงภาพยนตร์</li> <li>- ส่วนพิกอาศัย</li> <li>- ส่วนเทคนิค และบริการ</li> <li>- ส่วนพื้นที่จอดรถ 4,000 คัน</li> </ul>	<p><b>องค์ประกอบหลัก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนบริหาร ธุรกิจ</li> <li>- ส่วนศูนย์วิทยาศาสตร์กีฬา</li> <li>- ศูนย์ฝึกกีฬา</li> <li>- ส่วนเทคนิค และบริการ</li> </ul>	<p><b>องค์ประกอบหลัก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนบริหาร</li> <li>- ศูนย์สรรพสินค้า &amp; สถาบันกวดวิชา</li> <li>- โรงภาพยนตร์</li> <li>- ศูนย์อาหาร</li> <li>- ส่วนจอดรถ 4,000 คัน</li> </ul>	<p><b>องค์ประกอบหลัก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนบริหาร</li> <li>- ส่วนเทคนิค และบริการ</li> <li>- ส่วนห้างสรรพสินค้า และสถาบันกวดวิชา</li> <li>- ส่วนศูนย์กีฬา และโรงแรม</li> <li>- ส่วนจอดรถยนต์</li> </ul>

	ชื่ออาคาร / ประเภท	เนื้อที่ / ลักษณะโครงการ	พื้นที่รวมอาคาร	อาคารเรียนรวม / วิทยาลัยการฯ
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	<b>Com 7 ชั้น</b> 134,412 ตรม. <b>Department store</b> 44,542 ตรม. <b>อาคารสำนักงาน</b> 28 ชั้น 32,142 ตรม. <b>อาคารพักอาศัย</b> 19,050 ตรม. <b>ห้องครัว</b> 10 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น 4,000 ตรม.	<b>โรงพยาบาล 6 โรจ</b> - สถานพยาบาลเอกชน - สถานพยาบาลรัฐบาล - สถานพยาบาลเอกชน - สถานพยาบาลเอกชน - สถานพยาบาลเอกชน - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ และศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา 7,000 ตรม.	<b>ศูนย์รวมการค้า</b> 120,000 ตรม. - พื้นที่ให้เช่า 90,000 ตรม. - พื้นที่ใช้จอดรถ 30,000 ตรม. - ห้องสรรพสินค้าไทยไดมору 30,000 ตรม. - ห้องสรรพสินค้าพรหมองส์ 30,000 ตรม. - ร้านค้าอยู่ประมาณ 200 ร้าน - สวนสนุก - โรงแรมยุคระบมัตติเพ็กซ์ 6 โรจ - ศูนย์รวมอาหาร	
ระบบเทคโนโลยีอาคาร	<b>ระบบการก่อสร้าง</b> อาคารสำนักงาน, อาคารพักอาศัย และอาคารจอดรถ เป็นโครงสร้าง ค.ส.ด. พื้นระบบ Post Tension ส่วน Podium พื้นเป็นอาคารศูนย์การค้าเป็นโครงสร้าง ค.ส.ด. พื้นระบบ Hollow Core	<b>ระบบโครงสร้าง</b> ลักษณะโครงสร้างใช้ระบบเสา-คาน ไม่มีฝ้าเพดานมีโถงใต้ถุนอาคารและบันไดของกึ่งกา	<b>ระบบโครงสร้าง</b> มีระบบการให้บริการที่ร้านค้า อาทิ - LOADING BAY รถยนต์ยกสินค้าเป็นสัดส่วน และกว้าง - SERVICE CORRIDOR ทางเดินเชื่อมร้านค้าร้านค้า - GARBAGE SYSTEM WITH REFRIGERATION ระบบเก็บขยะด้วยความเย็น เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่น - BACK UP POWER ระบบไฟฟ้าสำรองยามฉุกเฉิน	<b>ระบบโครงสร้าง</b> โครงสร้างใช้ระบบโครงสร้างเพดานรองรับน้ำหนักของอาคารมีช่วงลานยาวได้ และมีลักษณะรับน้ำหนักของอาคารมีลักษณะที่เอียงลาดภายในอาคาร การดูแลรักษาในสวนพื้นที่ภูมิ และดูดี <b>ระบบเทคโนโลยีอาคาร</b> ทวีระบบBAS อาคารมีความหลากหลายในแต่ละกิจกรรมและมีพื้นที่มาก ระบบจะให้ความสำคัญต่อความรวดเร็ว และประหยัดงบประมาณอีกด้วย
ภาพหน้าอาคารในอาคาร				



### 3.2 การวิเคราะห์ด้านนโยบาย และการดำเนินการของโครงการ

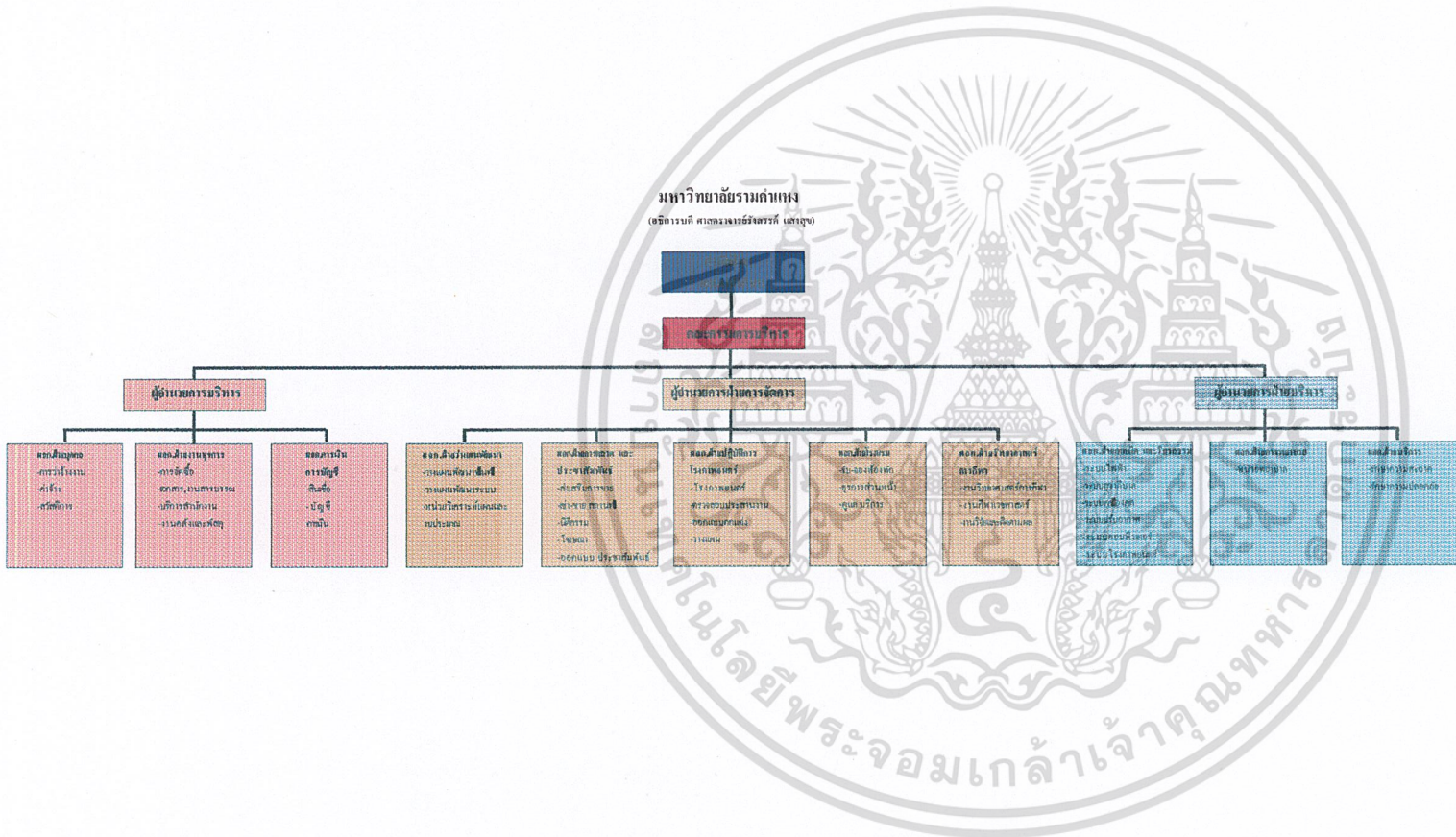
#### 3.2.1 การวิเคราะห์ด้านนโยบาย

จากการวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของโครงการด้านนโยบาย จะเห็นได้ว่าจากนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ที่มุ่งส่งเสริมการพัฒนาคน และแผนพัฒนาการศึกษา รวมถึงแนวนโยบายที่จะนำตนเองออกนอกระบบ รวมถึงนโยบายในการพัฒนาทางการศึกษามีให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมไปในทางที่คิด ให้มีการส่งเสริมทางด้านกีฬา และนันทนาการ ดังนั้นโครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหงนี้จึงได้มีการดำเนินการตามนโยบาย โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการนี้คือ สำนักกีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

#### 3.2.2 การวิเคราะห์การดำเนินการของโครงการ

การดำเนินการโครงการประกอบไปด้วยหลายส่วนต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 3.3 การวิเคราะห์ประเภทของผู้ใช้โครงการ และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

#### 3.3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

โครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง จะแบ่งผู้ใช้โครงการออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ผู้ใช้บริการ
2. ผู้ให้บริการ

##### 1. ผู้ใช้บริการ

คือ ผู้ที่ต้องการมาใช้ หรือมาประกอบกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ โดยผู้บริการจะจำแนกออกได้เป็น

กลุ่มเป้าหมายหลัก คือ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยรามคำแหง(หัวหมาก) ซึ่งมีจำนวนประมาณ 191,930 คน คาดว่าจะมีผู้มาใช้โครงการประมาณ 40% คือ 76,772 คน และนักกีฬาของแต่ละชมรมกีฬา มีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 2,300 คน

กลุ่มเป้าหมายรอง คือ ประชาชนทั่วไป,วัยรุ่น ที่สนใจ และนักศึกษาต่างๆ (จำนวนประชากรในเขตบางกะปิ)มีจำนวนประมาณ 141,176 คน โดยคาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการประมาณ 20% คือ 28,235 คน ผู้มาติดต่อ

##### 2. ผู้ให้บริการ

คือ ผู้ที่มาให้บริการหรือทำหน้าที่ต่างๆ ภายในโครงการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการศูนย์กีฬามหาวิทยาลัยรามคำแหง

โดยสรุปสามารถแยกผู้ใช้โครงการทั้งหมดออกเป็นประเภทต่างๆ ตามลำดับ ดังนี้

1. นักกีฬา นักศึกษา ประชาชนทั่วไปที่สนใจ ทั้งภายในและภายนอก
- ส่วนที่ใช้ คือ - ส่วนศูนย์กีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ ส่วนการศึกษา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนพาณิชยกรรม,สถาบันนิว
- ที่จอดรถ

## 2. เจ้าหน้าที่

ส่วนที่ใช้ คือ - ที่จอดรถ

- ส่วนบริหาร
- ส่วนบริการ และเทคนิค
- ส่วนต่างๆในโครงการ

## การศึกษาการปฏิบัติงาน

1. **สำนักกีฬา(ผอ.สำนักกีฬา)** มีหน้าที่ควบคุมดูแล และจัดการ โครงการให้ประสบความสำเร็จ ล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ทางมหาวิทยาลัยต้องการ รวมถึงทำให้โครงการมีความเจริญก้าวหน้า อีกด้วย
2. **คณะกรรมการบริหาร** มีหน้าที่ร่วมวางนโยบาย ให้คำปรึกษา และแนะนำในการดำเนินธุรกิจ ของกลุ่มบริษัทด้านต่างๆ ตามความรู้ ความสามารถของแต่ละบุคคล
3. **ผู้อำนวยการบริหาร** มีหน้าที่ควบคุม และรับผิดชอบในส่วนบริหารทั้งหมดของโครงการ และ นำนโยบายของคณะกรรมการบริหารนำไปปฏิบัติให้เกิดผล
  - **ฝ่ายบุคคล** มีหน้าที่ควบคุมดูแลในส่วนพนักงานทั้งหมดในโครงการ ตั้งแต่จัดทำประวัติ ดูแลการทำงานของพนักงาน จัดหาสวัสดิการต่างๆแก่พนักงาน เป็นต้น
  - **ฝ่ายงานธุรการ** มีหน้าที่ดูแลในเรื่องเบ็ดเตล็ดต่างๆ จัดทำงานเอกสาร จัดซื้อหาวัสดุ อุปกรณ์ การเบิกจ่ายต่างๆ เป็นต้น
  - **ฝ่ายการเงิน** มีหน้าที่ดูแลในเรื่องรายรับ - รายจ่ายของโครงการ จัดทำงบดุลบัญชีงบ ประมาณต่างๆ จัดทำบัญชีเงินเดือน เช็คต่างๆ ดูแลและควบคุมในเรื่องการใช้จ่ายเงินของ โครงการ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถคัดลอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์  
 4. **ผู้อำนวยการฝ่ายการจัดการ** มีหน้าที่ควบคุมดูแลจัดการในส่วนต่างๆของโครงการให้มีประ สดภาพสูงสุด พัฒนาโครงการให้มีความเจริญเติบโต ดำเนินการตามแผนการที่ทางคณะ

กรรมการได้วางเอาไว้ และเสนอข้อปัญหาข้อผิดพลาดต่างๆให้คณะกรรมการเพื่อนำไปแก้ไข เป็นต้น

- ฝ่ายวางแผนพัฒนา มีหน้าที่วางนโยบาย พัฒนาโครงการ พัฒนาระบบงานต่างๆ ให้มีความเหมาะสม และหาแนวทางต่างๆ ในการพัฒนาธุรกิจของโครงการ
  - ฝ่ายการตลาด และประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่ส่งเสริมการขาย และสร้างภาพลักษณ์ของโครงการ รวมถึงจัดทำกาเช่า-ขายพื้นที่ต่างๆ จัดทำนิติกรรมตรวจสอบสัญญาต่างๆทางด้านกฎหมาย เป็นต้น
  - ฝ่ายปฏิบัติการโรงภาพยนตร์ มีหน้าที่จัดการเกี่ยวกับโรงภาพยนตร์ อาทิ จัดหาภาพยนตร์โฆษณา วางแผนโปรแกรมฉายภาพยนตร์ และดูแลเทคนิคต่างๆในโรงภาพยนตร์ให้เป็นไปอย่างเรียบร้อย เป็นต้น
  - ฝ่ายโรงแรม มีหน้าที่ดูแลจัดการในด้านโรงแรม จัดเตรียมดูแลห้องพักต่างๆให้มีความพร้อม จัดการลงทะเบียนเช่าห้องพัก ดูแลอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาพักในโรงแรม ให้มีความประทับใจในการบริการ เป็นต้น
  - ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา มีหน้าที่ดูแลนักกีฬา และวิเคราะห์วิจัยถึงการพัฒนานักกีฬาในด้านต่างๆ ให้มีความพร้อมในการแข่งขัน เป็นต้น
5. ผู้อำนวยการฝ่ายบริการ มีหน้าที่ดูแล ควบคุมการบริการต่างๆในโครงการ รวมถึงวิเคราะห์วางแผนพัฒนาในด้านเทคนิคต่างๆให้มีความพร้อม และพิทักษ์รักษาเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ มิให้ชำรุดหรือสูญหาย ปกป้องเจ้าหน้าที่และดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของโครงการ เป็นต้น
- ฝ่ายเทคนิค และวิศวกรรม มีหน้าที่ดูแลในส่วนเทคนิค และวิศวกรรมต่างๆในโครงการ บำรุงดูแลเครื่องมือเครื่องใช้ให้มีความพร้อมใช้ รวมถึงติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆภายในโครงการ เป็นต้น
  - ฝ่ายการพยาบาล มีหน้าที่ดูแลรักษา ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และนำส่งโรงพยาบาลในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมดูแลได้
  - ฝ่ายบริการ มีหน้าที่ให้บริการด้านต่างๆ อาทิ รักษาความสะอาด และจัดให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย รักษาและดูแลความปลอดภัยแก่บุคคล และทรัพย์สินของโครงการ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.3.2 การวิเคราะห์อัตรากำลังของโครงการ

ส่วน/ฝ่าย	ตำแหน่ง	จำนวน/คน
	ผู้อำนวยการสำนักกีฬา	1
	เลขาฯ	1
	คณะกรรมการบริหาร	1
	ผู้อำนวยการบริหาร	1
	เลขาฯ	1
ฝ่ายบุคคล	ผู้อำนวยการฝ่ายบุคคล	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล	5
ฝ่ายงานธุรการ	ผู้อำนวยการฝ่ายงานธุรการ	1
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	6
ฝ่ายการเงิน การบัญชี	ผู้อำนวยการฝ่ายการเงิน การบัญชี	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน การบัญชี	4
	ผู้อำนวยการฝ่ายการจัดการ	1
	เลขาฯ	1
ฝ่ายวางแผนพัฒนา	ผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนพัฒนา	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนพัฒนา	5
ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์	ผู้อำนวยการฝ่ายการตลาด และประชาสัมพันธ์	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาด และประชาสัมพันธ์	10
ฝ่ายปฏิบัติการ	ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติ	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ	6
ฝ่ายโรงแรม	ผู้อำนวยการฝ่ายโรงแรม	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายโรงแรม	20
ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา	ผู้อำนวยการฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา	5
	ผู้อำนวยการฝ่ายบริการ	1
	เลขาฯ	1
ฝ่ายเทคนิค และวิศวกรรม	ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค และวิศวกรรม	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค และวิศวกรรม	12
ฝ่ายการพยาบาล	ผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายการพยาบาล	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่สามารถเผยแพร่ หักส่วน อีกทั้งห้ามมิให้ตีพิมพ์ข้อมูลเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วน/ฝ่าย	ตำแหน่ง	จำนวน/คน
ฝ่ายบริการ	เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด	20
	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	10
<b>รวมอัตราค่าจ้าง</b>		<b>125</b>

### 3.3.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

#### ผู้ให้บริการ ประกอบด้วย

- ส่วนผู้บริหาร
  - 08.30 – 09.00 ถึงที่ทำงาน ทำกิจกรรมส่วนตัว
  - 09.00 – 10.00 ทำงานประชุม
  - 10.00 – 12.00 ตรวจสอบตราการบริหารการทำงาน
  - 12.00 – 14.00 ทานอาหาร ติดต่อธุระ
- ส่วนพนักงานของบริษัท
 

พนักงานในส่วนปฏิบัติงานประจำทำงานปกติเวลา 9.00 – 17.00 น.

  - 08.30 – 09.00 มาถึงที่ทำงาน เช็ควิธีการทำงาน
  - 09.00 – 12.00 การทำงานในภาคเช้า
  - 12.00 – 13.00 พักรกลางวัน รับประทานอาหาร พักผ่อน
  - 13.00 – 17.00 การทำงานในภาคบ่าย
  - 17.00 เลิกงาน เช็ควิธีการออกจากที่ทำงาน
- ส่วนของร้านค้า (SHOPPING PLAZA)
 

**เจ้าของและพนักงานขายของร้านค้าที่เช่าพื้นที่ในโครงการ**

  - 08.30 – 09.00 มาถึงร้านค้าภายในโครงการ
  - 09.00 – 21.30 ให้บริการลูกค้าระหว่างเปิดบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในโครงการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามคัดลอกข้อมูลและสิ่งอื่นใดส่งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21.30 ปิดร้านค้า

- ส่วนพนักงานบริหารในส่วนของร้านค้าให้เช่า, ศูนย์กีฬา

08.30 – 09.00	เช็คเวลาเข้าทำงาน
09.00 – 12.00	เริ่มงานในภาคเช้า
12.00 – 13.00	พักกลางวัน
13.00 – 17.00	เริ่มทำงานในช่วงบ่าย
17.00 – 18.00	พักช่วงเย็น
18.00 – 21.30	เริ่มทำงานในภาคเย็น
21.30	เลิกงาน เช็คเวลาออกจากที่ทำงาน

- ส่วนของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ

08.30 – 09.00	เช็คเวลาเข้าทำงาน
09.00 – 23.00	ปฏิบัติงานภายในตามหน้าที่แต่ละฝ่ายที่รับผิดชอบ

- ส่วนของพนักงานซ่อมบำรุง

08.30 – 09.00	เช็คเวลาเข้าทำงาน
09.00 – 23.00	เดินทางมาปฏิบัติงานตามเวลาเดียวกับพนักงานของโรงพยาบาลนครี และเลิกหลังจากที่โรงพยาบาลนครีรอบสุดท้ายฉายจบไปแล้ว

- ส่วนพนักงานรักษาความปลอดภัย

ตลอด 24 ชม. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของบริษัทจะปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเวลาทำงานออกเป็นพล็อตๆ ละ 8 ชม. คือ 6.00 – 14.00 น. , 14.00 – 22.00 น. , 22.00 – 6.00 น.

- ส่วนบริการอาคาร

07.30 – 08.30	เตรียมปรุงอาหารไว้คอยบริการพนักงาน
08.30 – 13.00	ให้บริการอาหารในช่วยเช้า และบ่ายภายในโครงการ

- ส่วนเจ้าหน้าที่ส่วนสถาบันกวดวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 09.00 – 09.30 เช็คเวลาเข้าทำงาน  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

09.30 – 20.00	ช่วงเวลาทำงาน โดยทำงานตามตารางเวลาที่มีสอน หมุนเวียนพลัดเปลี่ยนกัน
20.00	เลิกงาน เชื้อเวลาออกจากที่ทำงาน

### ผู้ใช้บริการ ประกอบด้วย

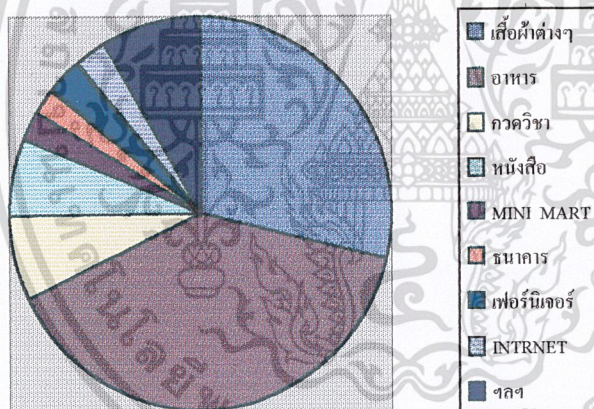
- นักศึกษา
  - 07.30 – 08.00 มาถึงมหาวิทยาลัย
  - 08.00 – 12.00 ศึกษาเล่าเรียนในวิชาต่างๆ
  - 12.00 – 13.00 พักกลางวัน รับประทานอาหาร พักผ่อน
  - 13.00 – 18.00 ศึกษาเล่าเรียนในภาคบ่าย
  - 18.00 เลิกเรียน
- ส่วนของผู้มาติดต่อกับบริษัท
  - 9.00 – 17.00 เดินทางมาติดต่อกับบริษัท โดยติดต่อผ่านฝ่ายติดต่อสอบถาม (INFORMATION) ก่อน
- ส่วนของลูกค้าที่เข้ามาใช้โครงการ
  - 9.00 – 21.30 เลือกซื้อสินค้าและเข้าชมภาพยนตร์ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 การวิเคราะห์ความต้องการขององค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

#### 3.4.1 การวิเคราะห์การสำรวจธุรกิจการค้าต่างๆของเขตบางกะปิ

จากการศึกษาสภาพเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นจังหวัดที่มีอัตราการเจริญเติบโตที่อยู่ในอัตราส่วนที่สูงมาก แม้จะอยู่ในช่วงวิกฤติภาวะเศรษฐกิจก็ตามที และในเขตบางกะปิ ก็เป็นเขตที่มีความสำคัญอันดับหนึ่ง ซึ่งรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลในเขตบางกะปಿನั้น ประมาณ 8,500 บาท/คน/เดือน ซึ่งรายได้สูงสุดอยู่ที่ประมาณ 12,000 บาท/คน/เดือน และต่ำสุดอยู่ที่ 4,700 บาท/คน/เดือน และจากการศึกษาได้พบว่ารูปแบบการค้าในเขตบางกะปิส่วนใหญ่จะเป็นดังนี้



แผนภูมิที่ แสดงพื้นที่การค้าย่านบางกะปิ

ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลปรากฏว่า พื้นที่พักอาศัยประเภทหอพัก,อพาร์ทเมนต์ จะมีมากที่สุด รองลงมาคือ ร้านอาหาร และร้านขายเสื้อผ้า ตามลำดับ

**ผลจากการวิเคราะห์ จึงสามารถมาเป็นอัตราส่วนหาว่าพื้นที่ของกิจกรรมในโครงการด้านไหนจะมีพื้นที่เป็นอัตราส่วนเท่าใด**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.2 การวิเคราะห์ความต้องการขององค์ประกอบของโครงการ

ส่วน	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. ส่วนพาณิชยกรรม	- ส่วนสาธารณะ,ทางสัญจร	1. โถงเอนกประสงค์(Hall)
		2. ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ ชาย
		3. ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ หญิง
		4. โตรศัพท์สาธารณะ
	- ส่วนร้านค้าเช่า	1. พื้นที่เช่า
		2. พื้นที่เอนกประสงค์
		3. ห้องน้ำ ชาย
		4. ห้องน้ำ หญิง
		5. ห้อง AHU.
	- ส่วนสถาบันกวดวิชา	1. พื้นที่เช่ากวดวิชา
		2. ห้องน้ำ ชาย
		3. ห้องน้ำ หญิง
4. ห้อง AHU.		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วน	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
2. ส่วนศูนย์กีฬา	- ส่วนศูนย์กีฬา	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสร้างสมรรถภาพทางกาย</li> <li>2. กิจกรรมเข้าจังหวะ</li> <li>3. การบริหารกาย</li> <li>4. เกมสื่เบ็ดเตล็ด</li> <li>5. ยูโด</li> <li>6. เทควันโด</li> <li>7. ศิลปะการป้องกันตัว</li> <li>8. คาบสากล</li> <li>9. คาบสองมือ(คาบไทย)</li> <li>10. เทเบิลเทนนิส</li> <li>11. แบดมินตัน</li> <li>12. วอลเลย์บอล</li> <li>13. ตรีกระรื้อ และเซปักตรีกระรื้อ</li> <li>14. ยิมนาสติก</li> <li>15. บาสเกตบอล</li> <li>16. มวยไทย</li> <li>17. มวยสากล</li> <li>18. มวยปล้ำ</li> <li>19. ห้องซ้อมกอล์ฟ</li> <li>20. ฟุตซอล</li> <li>21. โบว์ลิ่ง 12 เลน</li> <li>22. สระว่ายน้ำ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์ว่ายน้ำ</li> <li>- ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ</li> <li>- ห้องน้ำ+แต่งตัว ช.</li> <li>- ห้องน้ำ+แต่งตัว ฉ.</li> </ul> </li> <li>23. กระจาโคคน้ำ</li> <li>24. การช่วยคนตกน้ำ</li> </ol>
	- ส่วนบริการสาธารณะ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ช.</li> <li>2. ห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ฉ.</li> <li>3. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์</li> <li>4. ห้องพักเจ้าหน้าที่ควบคุม + WC.</li> <li>5. ห้องเทคนิค, อุปกรณ์ต่างๆ</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ที่เกี่ยวข้อง

ส่วน	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง		
2. ส่วนศูนย์กีฬา(ต่อ)	- ส่วนบริการสาธารณะ(ต่อ)	6. ร้านอาหาร		
	- ส่วนวิทยาศาสตร์การกีฬา	1. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ + WC.		
		2. ห้องวิเคราะห์,วินิจฉัย		
		3. ห้องกายภาพบำบัด		
		5. ห้องปฐมพยาบาล		
3. ส่วนสำนักงานบริหาร	- ส่วนสำนักงานบริหาร	1. โถงทางเข้า,ประชาสัมพันธ์		
		2. ห้องผู้อำนวยการสำนักกีฬา+WC.		
		3. ห้องคณะกรรมการบริหาร		
		4. ห้องประชุมใหญ่		
		5. ฝ่ายบุคคล		
		6. ฝ่ายงานธุรการ		
		7. ฝ่ายการเงิน การบัญชี		
		8. ฝ่ายวางแผนพัฒนา		
		9. ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์		
		10. ฝ่ายปฏิบัติการ		
	11. ห้องประชุมเล็ก			
	- ส่วนบริการสำนักงาน	1. ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ ช.		
		2. ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ ฉ.		
		3. ห้องเก็บของ		
		4. ห้องเครื่อง AHU.		
		5. โทรศัพท์สาธารณะ		
		4. ส่วนการศึกษา	- ส่วนการศึกษา	1. ห้องเรียน 1
				2. ห้องเรียน 2
				3. ห้องเรียน 3
4. ห้องเรียน 4				
5. ห้องพักอาจารย์,เจ้าหน้าที่+WC.				
6. ห้องน้ำ ชาย				
7. ห้องน้ำ หญิง				
8. ห้องเอนกประสงค์				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำเป็นประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่สามารถใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วน	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง		
5. ส่วนโรงแรม	- ส่วนห้องพัก	1. TYPICAL TYPE A. 2. TYPICAL TYPE B. 3. TYPICAL TYPE C. 4. TYPICAL TYPE D. 5. ทางสัญจร		
	- ส่วนติดต่อสาธารณะ	1. ติดต่อสอบถาม 2. พัสดุภัณฑ์ไปรษณีย์ 3. ห้องพักขยะ 4. ห้องเก็บเครื่องมือ, พักเจ้าหน้าที่		
6. ส่วนเทคนิค และบริการ	- ส่วนเทคนิค และบริการ	1. ฝ่ายเทคนิค และวิศวกรรม 2. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ช. & หญิง. 3. ห้องน้ำ ช. & หญิง. 4. ที่จอดรถรับส่งของ 5. ห้องเก็บของ + ตรวจสอบเช็ค 6. โรงอาหารเจ้าหน้าที่โครงการ 7. ห้องพักขยะรวม 8. ห้องซ่อมบำรุง 9. ห้องเครื่องสูบน้ำ 10. ห้องระบบไฟฟ้าหลัก, สำรอง 11. ห้องควบคุมระบบ BAS. 12. ห้องชุมสายโทรศัพท์ 13. ระบบบำบัดน้ำเสีย 14. ห้องซักรีด 15. ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด 16. โถงลิฟต์ 17. ทางสัญจร		
		7. ส่วนจอดรถ	- ส่วนจอดรถ	1. จอดรถส่วนโรงแรม 2. จอดรถส่วนพาณิชยกรรม 3. จอดรถส่วนศูนย์กีฬา 4. จอดรถส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคนไข้ใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนยูนิต	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)	อ้างอิง
<b>1. ส่วนพาณิชยกรรม</b>					
<b>1. ส่วนสาธารณะ,ทางสัญจร</b>					
- โถงเอนกประสงค์(HALL)				1320	การประมาณการ จากอาคารตัวอย่าง
- ลานเอนกประสงค์		1	20	880	การประมาณการ จากอาคารตัวอย่าง
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่		1	50	50	วิเคราะห์
- โทรศัพท์สาธารณะ		4	0.5	2.0	วิเคราะห์
<b>2. ส่วนร้านค้าเช่า</b>					
- พื้นที่เช่า				9726.5	การประมาณการ จากอาคารตัวอย่าง
- พื้นที่เอนกประสงค์				4168.5	การประมาณการ จากอาคารตัวอย่าง
- ห้องน้ำ ชาย				150	วิเคราะห์
- ห้องน้ำ หญิง				150	วิเคราะห์
- ห้อง AHU.				300	วิเคราะห์
<b>3. ส่วนสถาบันกวดวิชา</b>					
- พื้นที่เช่ากวดวิชา				6040	การประมาณการ จากอาคารตัวอย่าง
- ห้องน้ำ ชาย				100	วิเคราะห์
- ห้องน้ำ หญิง				100	วิเคราะห์
- ห้อง AHU.				100	วิเคราะห์
<b>รวมพื้นที่ส่วนพาณิชยกรรม</b>				<b>23,087</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนยูนิต	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)	อ้างอิง
<b>2. ส่วนศูนย์กีฬา</b>					
<b>1. ส่วนศูนย์กีฬา</b>					
- การสร้างสมรรถภาพทางกาย	30	1	360	360	TIME - SAVER
- กิจกรรมเข้าจังหวะ				320	วิเคราะห์
- การบริหารกาย	80	1	4	320	TIME - SAVER
- เกมสปีดเตลีส็ค		1	240	240	วิเคราะห์
- ยูโด,เทควันโด		1 ยูนิต	320	320	TIME - SAVER
- สนามเกอร์รูม			320	816	TIME - SAVER
- ศิลปะการป้องกันตัว	30	1	4	220	วิเคราะห์
- คาบสากล	30	1	642	642	วิเคราะห์
- คาบสองมือ(คาบไทย)	30	1	642	642	วิเคราะห์
- เทเบิลเทนนิส		1	337.50	337.50	TIME - SAVER
- แบดมินตัน		6 สนาม 1 ยูนิต	150	900	TIME - SAVER
- วอลเลย์บอล		2 สนาม	360	720	TIME - SAVER
- ตะกร้อ และเซปักตะกร้อ		4 สนาม 1 ยูนิต		1,000	วิเคราะห์
- ยิมนาสติก		1	1,030.4	1,030.4	วิเคราะห์
- บาสเกตบอล		2 สนาม	560	1,120	TIME - SAVER
- มวยไทย				642	วิเคราะห์
- มวยสากล				642	วิเคราะห์
- มวยปล้ำ				642	วิเคราะห์
- ห้องซ้อมกอล์ฟ			320	320	วิเคราะห์
- ฟุตบอล			1,150	1,150	วิเคราะห์
- โบว์ลิ่ง 12 เลน		1	1,012	1,012	TIME - SAVER
- สระว่ายน้ำ		1	2,000	2,000	TIME - SAVER
- ห้องเก็บอุปกรณ์ว่ายน้ำ		1	30	30	วิเคราะห์
- ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ		1	93	93	วิเคราะห์
- ห้องน้ำ & ห้องแต่งตัว ชาย	20	1		67	วิเคราะห์
- ห้องน้ำ & ห้องแต่งตัว หญิง	14	1		67	วิเคราะห์
- Electric Golf		6		544	TIME - SAVER
- หอพักกระดาน				320	วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
 ไม่สามารถแก้ไขเพิ่มเติมหรือห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งในการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนยูนิต	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)	อ้างอิง
<b>2. ส่วนศูนย์กีฬา(ต่อ)</b>					
- Squash				590	วิเคราะห์
<b>2. ส่วนบริการสาธารณะ</b>					
- ห้องน้ำ & เปลี่ยนเสื้อผ้า ชาย			70	858	วิเคราะห์
- ห้องน้ำ & เปลี่ยนเสื้อผ้า หญิง			70	858	วิเคราะห์
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์			30	150	วิเคราะห์
- ห้องพักเจ้าหน้าที่ควบคุม+WC.			6	100	วิเคราะห์
- ห้องเทคนิค,อุปกรณ์ต่างๆ			10	100	วิเคราะห์
- ร้านขายอาหาร			6	400	วิเคราะห์
<b>4. ส่วนวิทยาศาสตร์กีฬา</b>					
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ + WC.	10	1		60	Data
- ห้องวิเคราะห์,วินิจฉัย		1		12	Data
- ห้องกายภาพบำบัด		1	40	40	Data
- ห้องปฐมพยาบาล		1	12	12	วิเคราะห์
<b>รวมพื้นที่ส่วนศูนย์กีฬา+ทางสัญจร</b>				<b>18,786.9</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนยูนิต	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)	อ้างอิง
<b>3. ส่วนสำนักงานบริหาร</b>					
<b>1. ส่วนสำนักงานบริหาร</b>					
- โถงทางเข้า,ประชาสัมพันธ์			10	<b>10</b>	วิเคราะห์
- ห้องผู้อำนวยการสำนักกีฬา+WC.	1	1	30	<b>30</b>	DATA
- ห้องคณะกรรมการบริหาร	8	8	20	<b>160</b>	DATA
- ห้องประชุมใหญ่		1	200	<b>200</b>	วิเคราะห์
- ฝ่ายบุคคล	10		4.3	<b>43</b>	DATA
- ฝ่ายงานธุรการ	10		4.3	<b>43</b>	DATA
- ฝ่ายการเงิน การบัญชี	10		4.3	<b>43</b>	DATA
- ฝ่ายวางแผนพัฒนา	8		4.3	<b>34.4</b>	DATA
- ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์	12		4.3	<b>8.6</b>	DATA
- ฝ่ายปฏิบัติการ โรงภาพยนตร์	10		4.3	<b>4.3</b>	DATA
- ห้องประชุมเล็ก			50	<b>50</b>	วิเคราะห์
<b>2. ส่วนบริการสำนักงาน</b>					
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ ช.		1	20	<b>20</b>	วิเคราะห์
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ ญ.		1	20	<b>20</b>	วิเคราะห์
- ห้องเครื่อง AHU.			30	<b>30</b>	วิเคราะห์
- โทรศัพท์สาธารณะ			8	<b>8</b>	DATA
- ห้องเก็บของ		1	12	<b>12</b>	วิเคราะห์
<b>รวมพื้นที่ส่วนสำนักงานบริหาร + ทางสัญจร</b>					<b>860</b>
<b>4 ส่วนการศึกษา</b>					
<b>1. ส่วนการศึกษา</b>					
- ห้องเรียน 1		1	120	<b>120</b>	วิเคราะห์
- ห้องเรียน 2		2	60	<b>120</b>	วิเคราะห์
- ห้องเรียน 3		4	40	<b>160</b>	วิเคราะห์
- ห้องเรียน 4		6	30	<b>180</b>	วิเคราะห์
- ห้องพักอาจารย์,เจ้าหน้าที่ + WC.		1	60	<b>60</b>	วิเคราะห์
- ห้องน้ำ ชาย			20	<b>20</b>	วิเคราะห์
- ห้องน้ำ หญิง			20	<b>20</b>	วิเคราะห์
เอกสารถูกเป็นห้องเอนกประสงค์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้		1	40	<b>40</b>	วิเคราะห์
รวมพื้นที่ส่วนการศึกษา				<b>720</b>	

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนยูนิต	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)	อ้างอิง
<b>5. ส่วนโรงแรม</b>					
<b>1. ส่วนห้องพัก</b>					
- TYPICAL TYPE A.		10	80	<b>800</b>	
- TYPICAL TYPE B.		32	65	<b>2,080</b>	
- TYPICAL TYPE C.		60	44	<b>2,640</b>	
- TYPICAL TYPE D.		120	20	<b>2,400</b>	
พื้นที่ทางสัญจร 15%				<b>9,108</b>	
<b>2. ส่วนติดต่อสาธารณะ</b>					
- สำนักงานส่วนหน้า	5	1	4.3	<b>21</b>	
- ติดต่อสอบถาม			6	<b>6</b>	
- พัสดุภัณฑ์ ไปรษณีย์			4	<b>4</b>	
- ห้องพักขยะ			9	<b>9</b>	
- ห้องน้ำ		1	10	<b>10</b>	
<b>รวมพื้นที่ส่วนโรงแรม</b>				<b>9,158</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนยูนิต	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)	อ้างอิง
<b>6. ส่วนเทคนิค และบริการ</b>					
<b>1. ส่วนเทคนิค และบริการ</b>					
- ฝ่ายเทคนิค และวิศวกรรม	15		4.3	<b>65</b>	DATA
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า & ห้องน้ำ ช.	20	1	1.5	<b>30</b>	DATA
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า & ห้องน้ำ ฉ.	20	1	1.5	<b>30</b>	DATA
- ที่จอดรถรับส่งของ		2	15	<b>30</b>	DATA
- ห้องเก็บของ + ตรวจเช็ค		1	20	<b>20</b>	วิเคราะห์
- โรงอาหารเจ้าหน้าที่โครงการ	150	1	2	<b>300</b>	วิเคราะห์
- ห้องพักรวม		1	40	<b>40</b>	วิเคราะห์
- ห้องซ่อมบำรุง				<b>150</b>	วิเคราะห์
- ห้องเครื่องสูบน้ำ				<b>80</b>	วิเคราะห์
- ห้องระบบ ไฟฟ้าหลัก, สำรอง				<b>32</b>	วิเคราะห์
- ห้องควบคุมระบบ BAS.				<b>24</b>	วิเคราะห์
- ห้องชุมสายโทรศัพท์				<b>12</b>	วิเคราะห์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย				<b>180</b>	วิเคราะห์
- ห้องซักรีด				<b>90</b>	วิเคราะห์
- ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด				<b>20</b>	วิเคราะห์
- โถงลิฟท์				<b>18</b>	วิเคราะห์
รวมพื้นที่ส่วนบริการ + ทางสัญจร 20%				<b>1,549.20</b>	
<b>7. ส่วนอาคาร</b>					
- จอดรถส่วนโรงแรม				<b>16050</b>	วิเคราะห์
- จอดรถส่วนพาณิชยกรรม				<b>34418</b>	วิเคราะห์
- จอดรถส่วนศูนย์กีฬา				<b>3789</b>	วิเคราะห์
รวมพื้นที่ส่วนอาคาร				<b>5,4257</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ทั้งโครงการ

109,802.1 ตารางเมตร

## สรุป

ขนาดที่ดินโครงการ	พื้นที่โดยประมาณ 12 ไร่ หรือประมาณ 37,008 ตรม.
รวมพื้นที่ใช้สอย	109,802.1 ตารางเมตร
ต้องการที่จอดรถ	1,252 คัน
- จอดรถได้	1,497 คัน
- เหลือที่จอดรถ	245 คัน

## 3.4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการในส่วนต่าง ๆ นั้น มีความสำคัญในการพิจารณาดัง

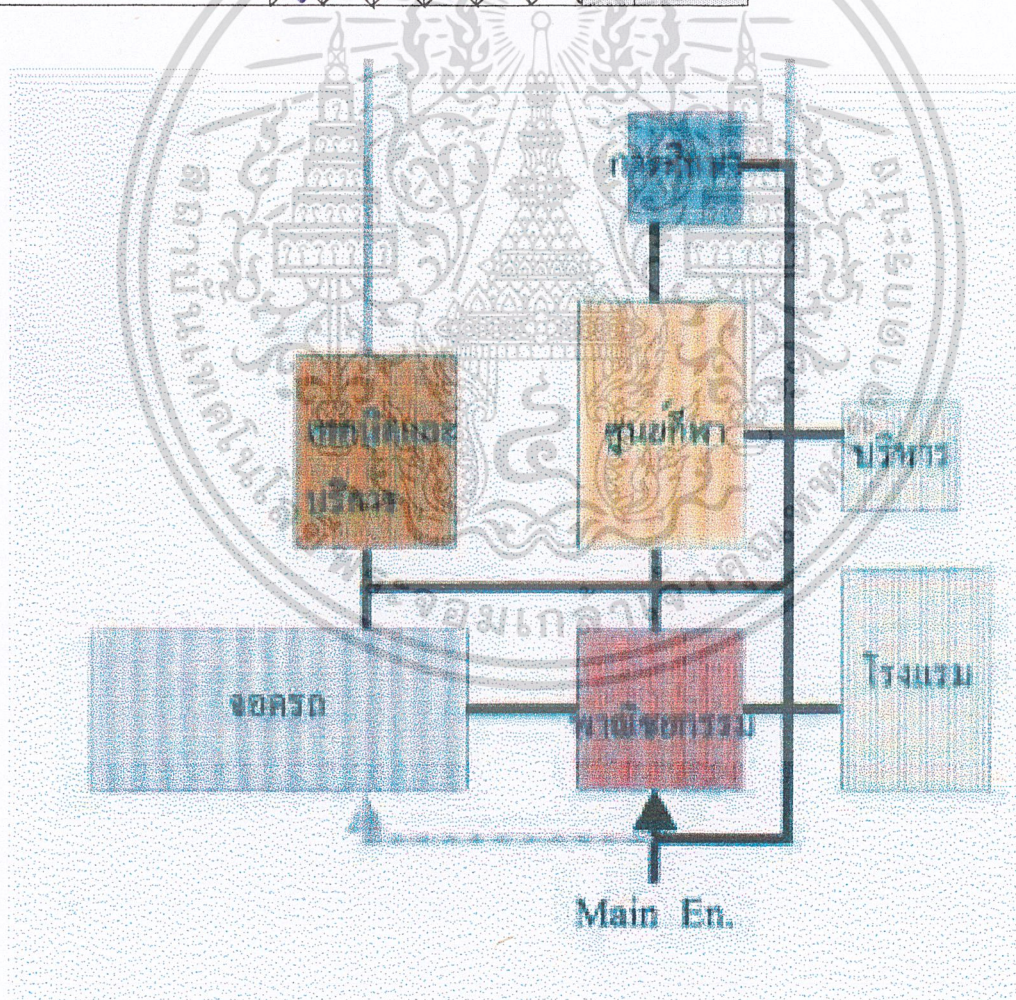
ในการพิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการจะพิจารณาความสัมพันธ์โดยแบ่งความสัมพันธ์ออกเป็น 4 ทางคือ

- ความสัมพันธ์ทางด้านบริหาร
- ความสัมพันธ์ทางด้านบริการ
- ความสัมพันธ์ทางด้านติดต่อ
- ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

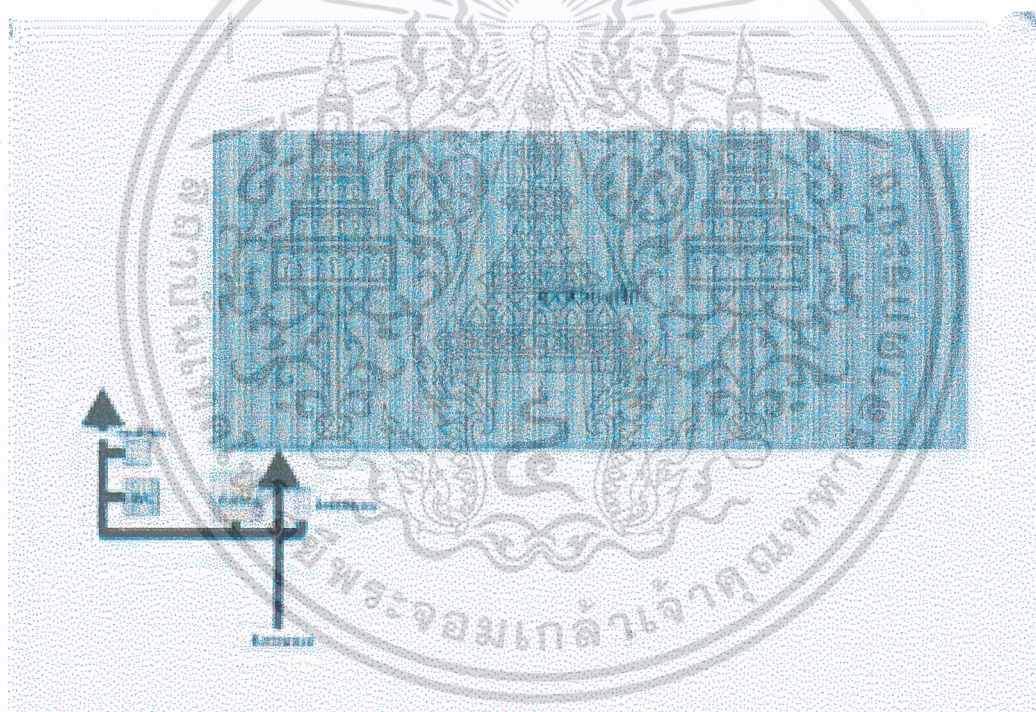
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ส่วนพาณิชยกรรม		4	3	4	2	2	3	18
2. ส่วนศูนย์กีฬา	4		4	3	2	3	3	16
3. ส่วนสำนักงานบริหาร	4	4		3	2	2	1	9
4. ส่วนโรงแรม	4	4	4		2	3	3	15
5. ส่วนเทคนิค บริการ	4	4	4	4		1	4	9
6. ส่วนการศึกษา	4	4	4	4	4		2	7
7. ส่วนจอดรถ	4	4	4	4	4	4		9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงแรม

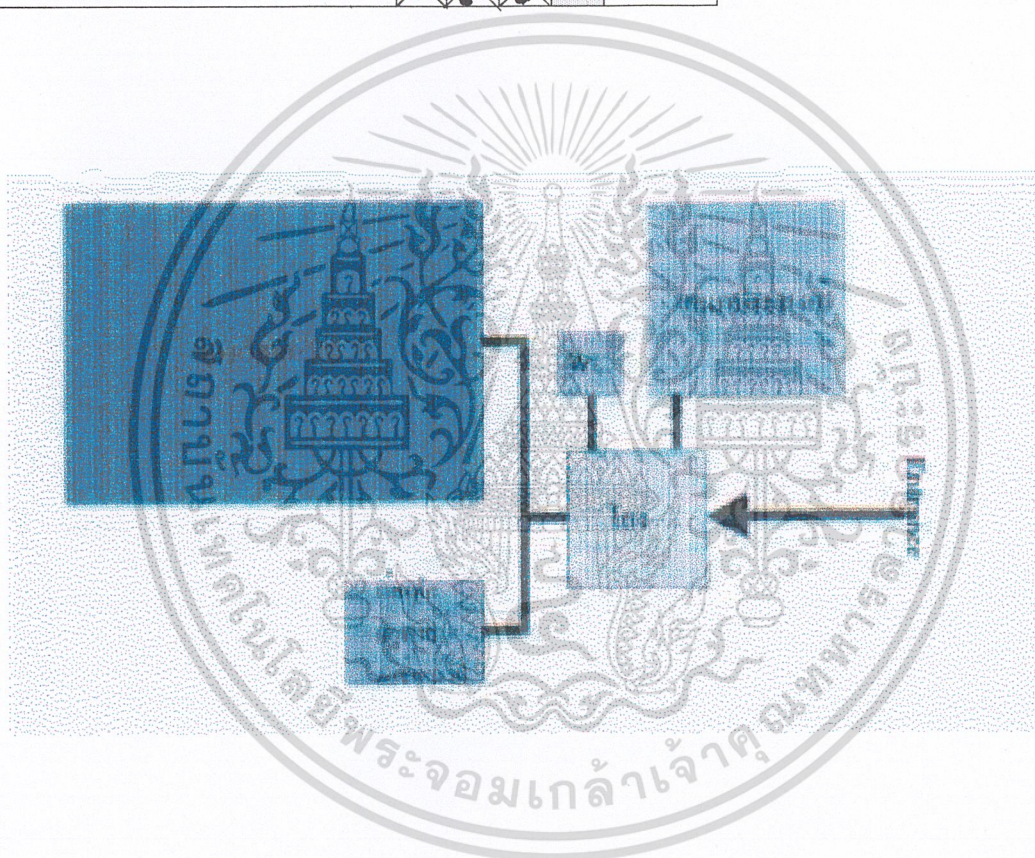
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ส่วนห้องพัก		3	3	3	2	11
2. สำนักงานหัวหน้า	●		3	1	2	9
3. ติดต่อสอบถาม	●	●		1	2	9
4. ห้องพักขยะ	●	●	●		2	7
5. ห้องน้ำ	●	●	●	●		7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แสดงความสัมพันธ์ส่วนการศึกษา

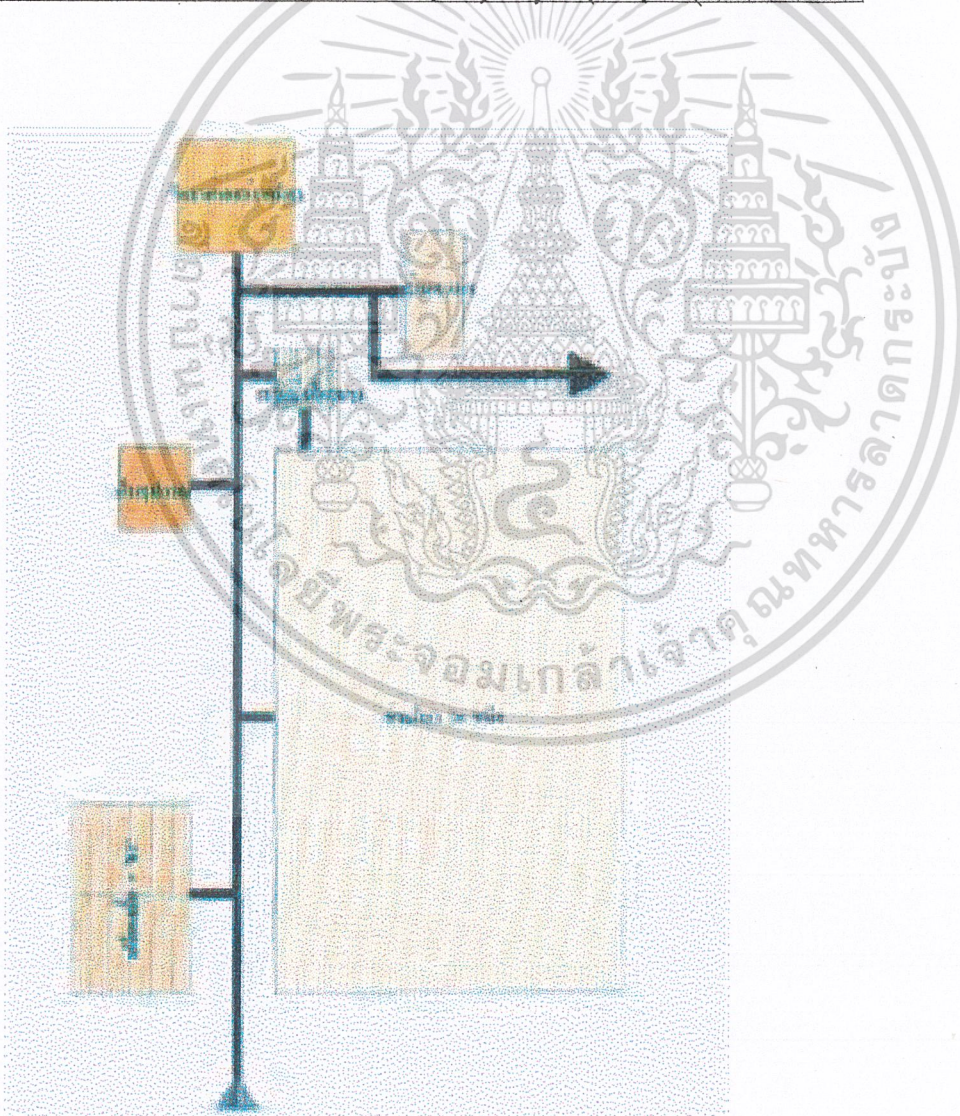
องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. ส่วนห้องเรียนต่างๆ		2	1	3	6
2. ห้องพักอาจารย์,เจ้าหน้าที่+WC.	●		1	1	3
3. ห้องน้ำ ช. ญ.	●	●		1	3
4. ห้องเอนกประสงค์	●	●	●		5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ส่วนศูนย์กีฬา

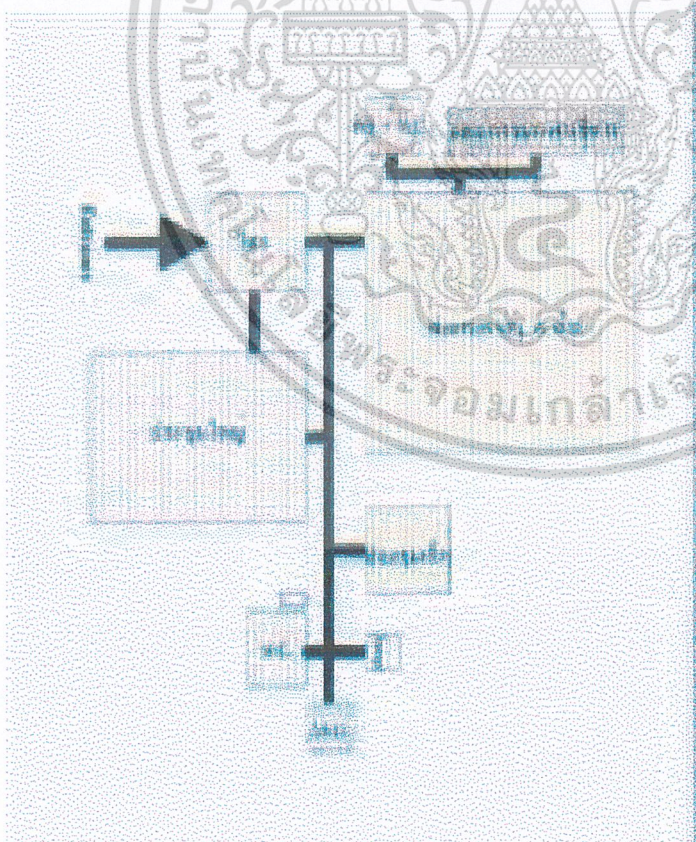
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ส่วนกีฬาประเภทต่างๆ 24 ชนิด		2	2	4	1	2	11
2. ห้องน้ำ,เปลี่ยนเสื้อผ้า ซ. & ญ.	•		1	1	1	1	4
3. ห้องเก็บวัสดุ	•	•		2	1	1	7
4. ห้องพักเจ้าหน้าที่ควบคุม	•	•	•		1	1	9
5. ร้านขายอาหาร	•	•	•	•		1	5
6. ส่วนวิทยาศาสตร์การกีฬา	•	•	•	•	•		6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภายในเพื่อการศึกษาค้นคว้า ในอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนสำนักงาน

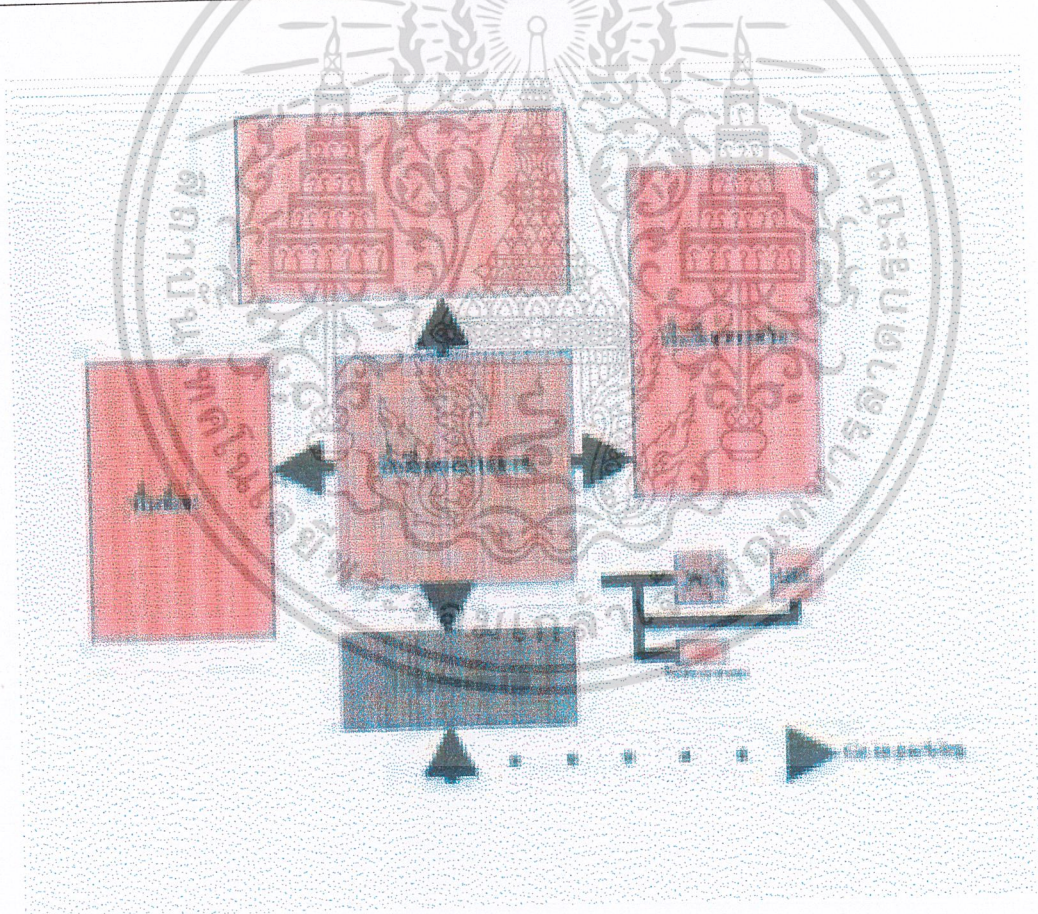
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. โถงทางเข้า,ประชาสัมพันธ์		1	1	1	3	1	2	1	1	1	12
2. ห้องผู้อำนวยการสำนักกีฬา	•		1	2	4	2	1	1	1	1	14
3. ห้องคณะกรรมการบริหาร	•	•		2	3	2	1	1	1	1	13
4. ห้องประชุมใหญ่	•	•	•		1	3	2	2	1	1	15
5. ฝ่ายทำงานด้านต่างๆ 6 ฝ่าย	•	•	•	•		3	1	1	1	1	18
6. ห้องประชุมเล็ก	•	•	•	•	•		2	2	1	1	17
7. ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	•	•	•	•	•	•		1	1	1	12
8. ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•		2	3	12
9. ห้องเครื่อง AHU.	•	•	•	•	•	•	•	•		1	10
10. โทรศัพท์สาธารณะ	•	•	•	•	•	•	•	•	•		9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

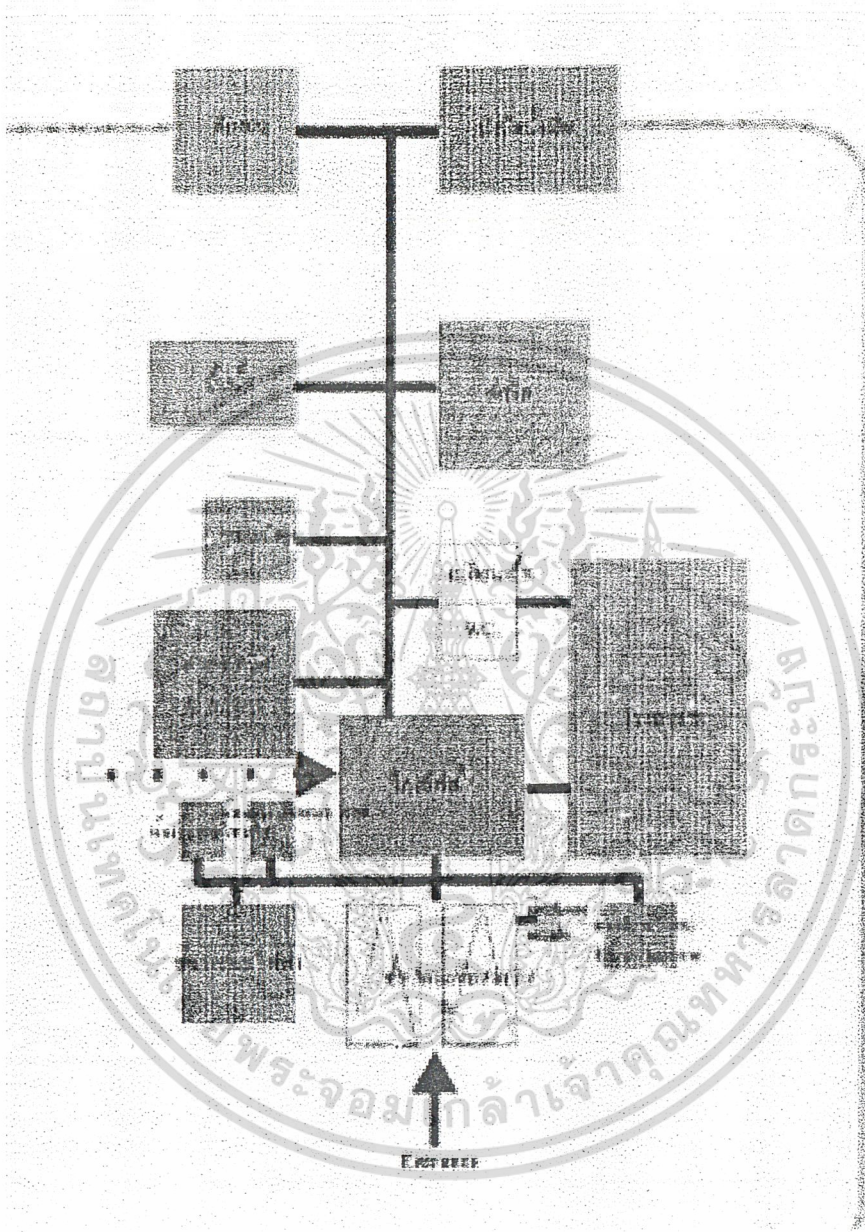
### ความสัมพันธ์ส่วนพาณิชยกรรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. โถงทางเดินเอนกประสงค์		2	2	3	2	1	2	13
2. โทริศพีทสาธารณะ	●		1	1	2	1	1	9
3. พื้นที่เช่า	●	●		3	2	2	2	14
4. พื้นที่เอนกประสงค์	●	●	●		1	1	2	14
5. ห้องน้ำ	●	●	●	●		1	1	8
6. ห้อง AHU.	●	●	●	●	●		2	10
7. พื้นที่เช่ากวควิชา	●	●	●	●	●	●		14



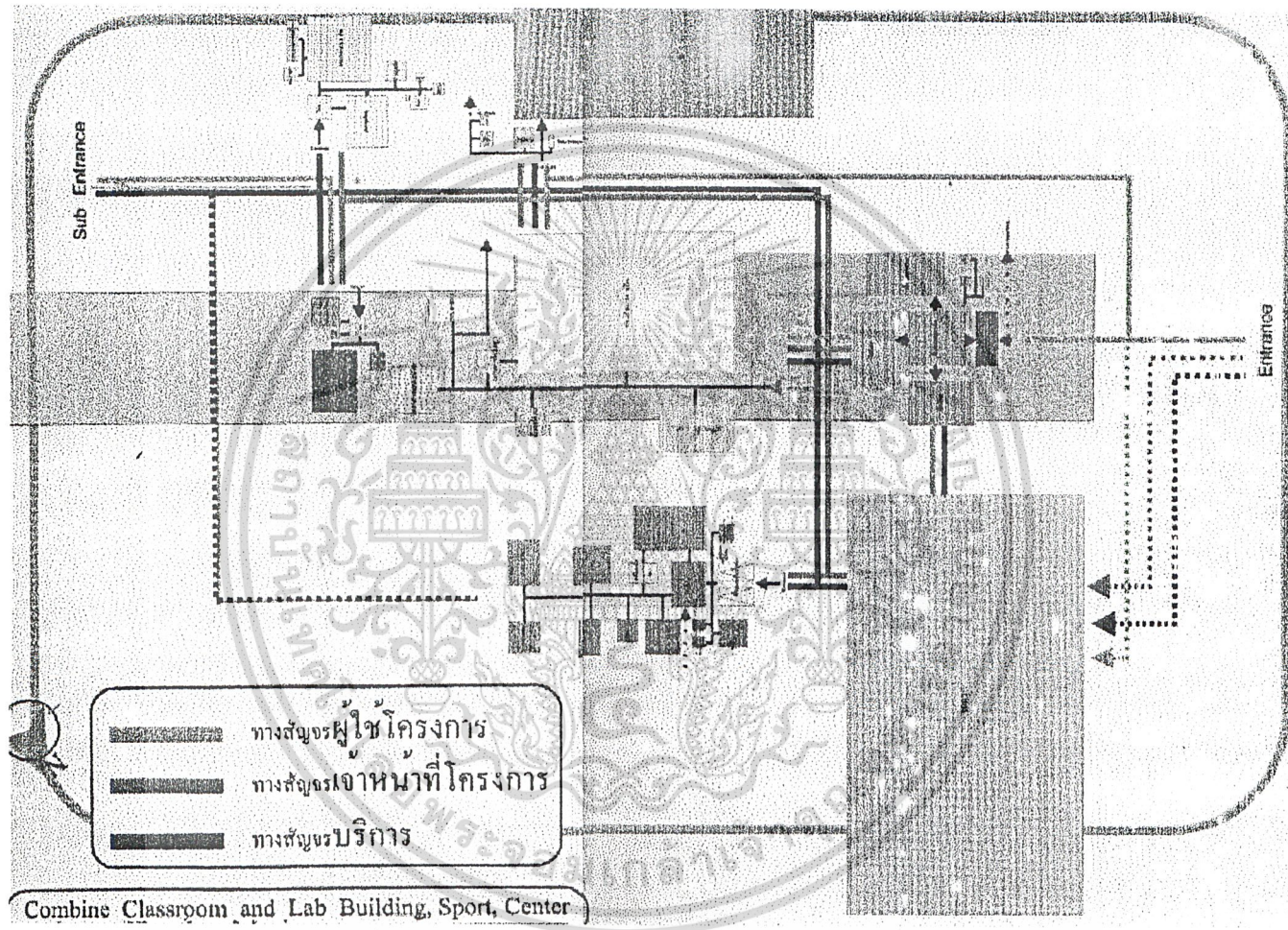
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



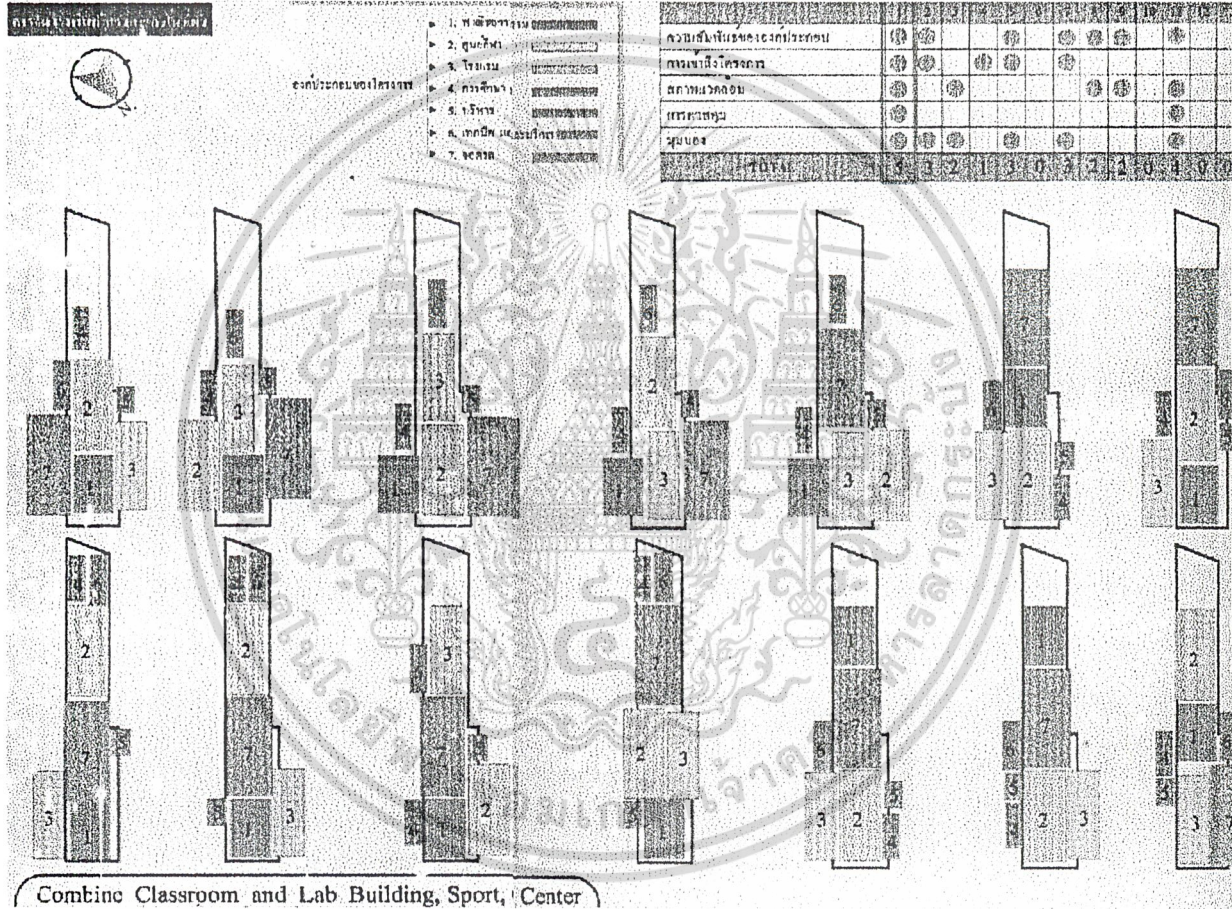


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการลงในที่ตั้ง



3.4.6 การวิเคราะห์ทางสถิติในการวางองค์ประกอบของโครงการ



### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

#### 3.5.1 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน

ระบบฐานรากและเสาเข็ม ใช้ระบบฐานรากแบบ ฐานพิเศษ ใช้เสาเข็มแบบตอก

ระบบพื้น ใช้พื้นระบบ POSTTENTION

ระบบผนัง

- ผนังภายนอกส่วนที่ไม่ใช้ช่วงเปิดใช้ก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
- ผนังภายในก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
- ผนังภายในสำนักงานบริหาร ใช้แผ่นผนังสำเร็จรูปที่สามารถเคลื่อนย้ายได้
- ผนังที่ต้องการความแข็งแรงมั่นคง เช่น ส่วนศูนย์กีฬา เป็นต้น ใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก
- ผนังที่ต้องการเน้นพิเศษ ใช้ CURTAIN WALL

#### 3.4.3 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาล ใช้ระบบแบบการสูบน้ำขึ้นไปยังชั้นบนสุดของตัวอาคาร แล้วปล่อยน้ำลงมาตาม  
ส่วนต่างๆของอาคาร

#### 3.4.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัย ใช้ระบบสเปซสูบ และถังดับเพลิงมือถือ และเครื่องโปรยน้ำแบบฝอยดับ  
เพลิง การใช้เครื่องตรวจจับความร้อน และการใช้ก๊าซดับเพลิงแบบพิเศษในส่วนห้องคอมพิวเตอร์  
ต่างๆ เป็นต้น

#### 3.4.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้การบำบัดแบบใช้ถังบำบัด โดยติดตั้งฝังลงในพื้นดิน เพื่อความสะดวก และมีประสิทธิภาพดี

#### 3.4.6 ระบบกำจัดขยะ

ระบบกำจัดขยะใช้การนำขยะไปยังที่พักขยะ แล้วรอการนำไปทิ้งด้วยรถเก็บขยะ

#### 3.4.7 ระบบแสงสว่างสำหรับส่วนกีฬา

ในกลางวันจะใช้แสงจากธรรมชาติ ในส่วนกีฬานิตต่างๆจะใช้ระบบแสงตามความเหมาะสม โดยอัตราความเข้มแห่งการส่องสว่าง เป็นไปตามกติกากการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก

#### 3.4.8 ระบบเสียง

ระบบเสียงโดยพื้นที่ที่มีการแข่งขัน จะใช้วัสดุฉนวนกันเสียง มิให้เสียงออกไปรบกวนส่วนอื่นๆ ของอาคาร

#### 3.4.9 ระบบป้องกันรักษาความปลอดภัย

การรักษาความปลอดภัยจะใช้ยามรักษาความปลอดภัย ซึ่งภายในได้มีการจัดเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และระบบโทรทัศน์วงจรปิดทุกแนวตำแหน่งของตัวอาคาร โดยจะมีคนควบคุมดูแลที่ห้องควบคุม

#### 3.4.10 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศใช้ 2 ระบบคือ

- แบบ Central Air จะใช้กับส่วนห้างสรรพสินค้า และส่วนศูนย์กีฬาเป็นต้น
- แบบ Split Type จะใช้กับส่วนสถาบันกวดวิชา และห้องเรียนต่างๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.11 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบ Faraday cage เพราะจะเป็นการประหยัดในด้านตัวนำลงดิน โดยจะต่อหลักต่อฟ้า เข้ากับเหล็กโครงสร้าง เพื่อต่อผ่านลงไปยังสายดิน เพื่อลงไปกระจายประจุไฟฟ้าต่อไป

### 3.4.12 ระบบโทรศัพท์

ระบบให้เดินท่อร้อยสายโทรศัพท์ตามท่อลงเช่นเดียวกับระบบสายไฟฟ้า โดยจะไปควบคุมระบบที่ห้องควบคุมโทรศัพท์

### 3.4.13 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ใช้ระบบควบคุมสัญญาณเพลิงไหม้โดยใช้ระบบกันโยก และระบบเตือนอัตโนมัติเมื่อมีเพลิงไหม้ตามส่วนต่างๆ โดยจะสามารถควบคุมการปิดกั้นส่วนต่างๆ ได้จากห้องควบคุมอาคารอัตโนมัติหรือ BAS.

## 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

### 3.5.1 ข้อมูลการออกแบบส่วนศูนย์กีฬา

#### สนามบาสเกตบอล

ขนาดของสนามบาสเกตบอล มีขนาด 14 X 26 เมตร

สนามวอลเลย์บอล มีขนาด 9 X 18 เมตร

สนามบาสเกตบอลสามารถจัดได้

เป็นสนามวอลเลย์บอลได้ 1 สนาม

ความสูงของตระกร้าจะต้องสูงจากพื้น 3.00 เมตร

แผ่นกระดานต้องมีขนาด 12 X 1.8 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกกฎหมายให้ทดแทนเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตาข่าย

ตาข่ายจะต้องยึดกับเสาประตู คานประตู และพื้นดิน หลังประตูตาข่ายจะต้องมีที่ยึดที่เหมาะสม และติดตั้งเพื่อที่จะทำให้ประตูมีลักษณะเป็นห้องกว้าง

### สนาม

ระยะต่าง ๆ ของสนามและลักษณะของสนาม

พื้นที่สนามจะต้องเป็นพื้นผิวที่เรียบ ปราศจากสิ่งกีดขวางใด ๆ มีขนาดความกว้าง 14 เมตร และมีความยาว 26 เมตร การวัดจะวัดจากขอบด้านในของเส้นขอบสนาม

ความเปลี่ยนแปลงในด้านระยะของสนามดังต่อไปนี้ จะเป็นสิ่งที่ยอมรับ 2 เมตร ในความยาว และ 1 เมตร ในความกว้าง ดังเช่นสนามของสपोर्टเพลดท์ จะมีขนาด 28 X 15 เมตร ขนาดมาตรฐาน

### พื้นสนาม

สนามบาสเกตบอลส่วนใหญ่จะอยู่กลางแจ้ง ซึ่งเป็นสนามของโรงเรียน สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ซึ่งพื้นสนามส่วนมากจะเป็นพื้นคอนกรีตหรือพื้นแอสฟัลท์ผสมทราย แต่สนามสำหรับแข่งขันมาตรฐานนั้น จะแข่งขันในโรงยิมเนเซียม ซึ่งพื้นสนามเป็นไม้

### สนามวอลเลย์บอล

#### สนาม

สนามวอลเลย์บอลมีขนาดกว้าง 9 เมตร ยาว 18 เมตร ถ้าหากสนามสามารถอยู่ตรงกลางของพื้นที่เปิดโล่ง ซึ่งขนาดกว้าง 18 เมตร และยาว 26 เมตร เส้นสนามทุกเส้นที่แสดงเครื่องหมายบนพื้นสนามเป็นสีขาวที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญาติเห็นาเป้เซประเษชนด้านกาการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายในสนามจะต้องมีความกว้าง 5 ซม. และความสูงจากพื้นสนามขึ้นไป 7 เมตร จะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางแต่อย่างใด

### สนามเบดมินตัน

#### สนาม

สนามเบดมินตัน จะต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า สำหรับการแข่งขันประเภทคู่มี่ขนาดยาว 13.40 เมตร กว้าง 6.10 เมตร สำหรับการแข่งขันประเภทเดี่ยว มีขนาดยาว 13.40 เมตร ยาว 5.18 เมตร จะต้องแสดงเครื่องหมายเด่นชัด การเขียนเส้นมีขนาดความกว้าง 3.8 ซม. เป็นรูปร่างส่วนต่าง ๆ ของสนาม

เส้นซึ่งล้อมรอบสนามที่ด้านข้างเรียกว่า เส้นข้างและเส้นปิดท้าย เรียกว่าเส้นขอบ ในการเล่นประเภทเดี่ยว เส้นขอบสนามจะเรียกว่า เส้นเสิร์ฟ ( สังกู ) ยาวอีกด้วย ในการเล่นประเภทคู่ จะมีเส้นส่งลูกยาวลากขนานกับเส้นขอบสนาม ที่จุดระยะห่าง 36 ซม. จากเส้นขอบทั้งสองข้างของสนาม เส้นส่งลูกสั้นจะเขียนเอาไว้ในสนามที่จุดระยะห่าง 4.72 เมตร จากเส้นขอบสนามและขนานกับเส้นของสนามด้วย เส้นกลางสนามจะเขียนตลอดแนวกึ่งกลางของสนามระหว่างเส้นขอบสนามทั้งสองและเส้นส่งลูกสั้น เส้นนี้จะเป็นเส้นกลางสนาม ที่เส้นนี้จะขีดเนตเอาไว้ เส้นนี้จะอยู่ห่างจากเส้นส่งลูกสั้น 1.98 เมตร และห่างจากเส้นขอบสนาม 6.70 เมตร

#### พื้นที่สนาม

พื้นที่สนามจะต้องเป็นพื้นที่โล่ง และไม่มีสิ่งกีดขวางใด ๆ ภายในเขตระยะ 3 เมตร จากเส้นขอบสนามทั้งสองด้าน และระยะ 2 เมตร จากเส้นข้างสนามทั้งสองด้าน

#### เสาตาข่ายและตาข่าย

เสาตาข่ายจะต้องสูง 1.55 เมตร จะต้องมั่งคองพอที่จะชิงตาข่ายให้ตึงได้ตลอดเวลา และจะต้องอยู่ชิดริมค้ำนอกของเส้นข้างสนาม

### ยิมนาสติก

ยิมนาสติกเป็นกีฬาในร่มบนพื้นไม้ที่กว้าง ส่วนของนักกีฬาชายจะมีแท่นออกกำลังกาย มี POMMELED HORSE, THE PINGS, THE LONG HORSE, PARALLEL BARS AND HORIZONTAL BAR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของนักกีฬาหญิง มีบริเวณ ออกกำลังกาย มี SIDE HORSE, ASYMMET - PICAL PARALLEL BARS AND BALANCE BLAM

### บริเวณที่ออกกำลังกาย

ใช้พื้นที่ 12 X 12 ตารางเมตร พื้นด้วยวัสดุที่อ่อนนุ่มขนาด 2 X 1.20 ตารางเมตร 60 แผ่น พื้นที่เล่นจะต้องแข็งแรงทนทานต่อการกระโดด การสปริงตัว CARTWHEELS ซึ่งใช้เวลา 60 วินาที โดยมีการพัก MARGIN 10 วินาที

ส่วนผู้หญิงนั้นในเวลา 60 ถึง 90 วินาที โดยมีการพัก MARGIN 5 วินาที หรือกว่านั้น ในขณะที่แข่งขัน จะมีเปียนโนหรือเครื่องทำเสียงประกอบด้วย

### เทเบิลเทนนิส

#### ขนาดอุปกรณ์เทเบิลเทนนิส

#### 1. โต๊ะ

มีขนาดกว้าง 152.5 ซม. (5 ฟุต) ยาว 275 ซม. (9 ฟุต) พื้นบนโต๊ะถึงปลายขาตั้งสูง 76 ซม. (3 ฟุต 6 นิ้ว) พื้นหน้าของโต๊ะต้องเรียบแข็ง ถ้าปล่อยลูกลงบนพื้นสูง 30.5 ซม. (12 นิ้ว) ต้องกระดอนขึ้นไม่น้อยกว่า 20 ซม. (8 นิ้ว) และเกินกว่า 23 ซม. (9 นิ้ว) ต้องมีเส้นขอบสนาม โดยรอบทาค้วยสีขาว กว้าง 2 ซม. (.75 นิ้ว) พื้นโต๊ะมีสีแก่ไม่สะท้อนแสง

#### 2. คาช่าย

กว้าง 15.25 ซม. (6 นิ้ว) ยาว 138 ซม. (6 ฟุต) ขึงให้ขอบล่างติดกับพื้นโต๊ะ ขอบบนสูงจากพื้นโต๊ะ 15.25 ซม. (6 นิ้ว)

#### 3. เสา

ติดตั้งให้ห่างจากตัวโต๊ะทั้งสองเท่า ๆ กัน (137 ซม. หรือ 4 ฟุต 6 นิ้ว) สูง 15.25 ซม. (6 นิ้ว) เสาต้องอยู่ห่างจากเส้นข้าง (ขอบโต๊ะ) 15.25 ซม. (6 นิ้ว)

#### ขนาดของห้อง

เนื่องจากการเล่นเทเบิลเทนนิสนั้น ต้องใช้เนื้อที่บริเวณรอบ ๆ โต๊ะกว้างพอสมควร ซึ่งความห่างของผนังด้านสุดของโต๊ะทั้งหัวและท้ายโต๊ะต้องสะดวกในการวิ่ง และถอยรับลูกที่ตีมาจากฝ่ายตรงข้ามได้ ซึ่งได้กำหนดระยะจากขอบด้านหัวและท้ายโต๊ะนั้นต้องมีที่ว่างห่างจากผนังหลังไม่น้อยกว่า 8 ฟุต ส่วนด้านขอบข้างโต๊ะต้องห่างจากผนังข้างละไม่น้อยกว่า 5 ฟุต ฉะนั้นขนาดของห้องทั้งหมดซึ่งรวมทั้งความกว้าง 5 ฟุต และความยาว 9 ฟุต ของโต๊ะแล้ว จะได้ห้อง

#### ใช้เล่นเทเบิลเทนนิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ลักษณะภายในห้อง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเล่นเทเบิลเทนนิสนั้นต้องใช้ความว่องไว และสายตาเป็นพิเศษ ดังนั้น การทำผนังห้อง จึงต้องใช้วัสดุที่ไม่สะท้อนแสง และไม่ใช้สิ่งหรือวัสดุที่มีสีขาว หรือสีเหลือง ถ้ามีแสงสว่างเข้ามา ในห้องทางหน้าต่าง หรือช่องเหนือหน้าต่าง ควรใช้ม่านสีเขียวบัง เพื่อให้ผู้เล่นมองลูกไม้พลาต และไม่ให้แสงสว่างซอนในตาผู้เล่น

### พื้น

พื้นควรใช้พื้นไม้ เพื่อการคล่องตัวของผู้เล่น เมื่อผู้เล่นพลาตลื่นล้มจะไม่เป็นอันตรายต่อ ร่างกาย ไม่ควรใช้พื้นคอนกรีตหรือพรม ซึ่งพื้นทั้งสองชนิดนี้จะทำให้เกิดการเคลื่อนไหวลำบากไม่ คล่องตัว โดยเฉพาะถ้าเป็นพื้นคอนกรีต เมื่อผู้เล่นเกิดพลาตพลังล้มลง ก็จะทำให้เกิดพลาตเกิด อันตรายขึ้นได้

พื้นไม้นั้นก่อนที่จะทำการแข่งขัน ควรมีการใช้น้ำอุ่นเช็ดพื้น เพื่อจะทำให้พื้นชื้น และถ้า มีการแข่งขันสำคัญ ๆ จะต้องลงน้ำยาขัดพื้น เพื่อให้ลื่น ทำให้สะดวกต่อการเคลื่อนไหวของผู้เล่น แสงสว่างในห้อง

ภายในห้องต้องไม่มีแสงสว่างที่มาจากภายนอก เพราะแสงจากภายนอกจะทำให้ผู้เล่นตีลูก พลาต โดยมองทวนแสงมองไม่เห็นลูก ดังนั้น แสงภายในห้องจึงมีความสำคัญ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ ไฟฟ้าเข้ามาช่วย

### การวางผังไฟฟ้า

เหนือกึ่งกลางโต๊ะจะติดหลอดไฟ ซึ่งมีกำลังไฟไม่ต่ำกว่า 100 วัตต์ 1 ดวง กึ่งกลางสุด ขอบโต๊ะหัวท้ายติดหลอดไฟไม่ต่ำกว่า 100 วัตต์ อีกข้างละ 1 ดวง โดยให้ห่างจากขอบโต๊ะข้าง ละ 1 ฟุต จากขอบโต๊ะหัวท้าย 3 ฟุต และห่างจากขอบโต๊ะด้านข้าง 1 ฟุต ทั้งสองข้างใช้หลอด ไฟ ณ ตำแหน่งนี้กำลังไฟไม่ต่ำกว่า 100 วัตต์ แต่ขนาดมาตรฐานใช้หลอดไฟที่มีกำลังไฟ 150 วัตต์

หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ ไม่นิยมใช้ เพราะจะทำให้ผู้เล่นมองดูลูกพลาต มีผลเสียแก่สายตา การแข่งขัน

ตำแหน่งความสูงดวงไฟ อยู่ห่างจากพื้น 1-10 ฟุต เนื่องจากความสูงของตำแหน่งไฟ เพดานของห้องจึงไม่ควรต่ำกว่าการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า และเพื่อจะได้ไม่เป็นอุปสรรคต่อการตีลูก สูง ๆ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้ในบางครั้ง แต่ส่วนใหญ่ในการแข่งขันมักจะทำให้โรงยิมเนเซียม เพื่อ คัดปัญหาในด้านความสูงของเพดาน นอกจากคอยปรับแสงให้ดีเพียงอย่างเดียว

### การระบายอากาศ

เนื่องจากลมมีผลเสียต่อการเล่น ดังนั้น การสร้างห้องโดยใช้ธรรมชาติเข้าช่วยนั้นยากมาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ เพราะระหว่างการเล่นนั้นผู้เล่นจะต้องร้อน เนื่องจากออกกำลัง แต่ภายในห้องไม่สามารถให้มีลม

เพราะจะทำให้ลูกปลิวผิดทาง ทำให้ผู้เล่นแทบตามองไม่เห็นลูก การออกแบบห้องจึงต้องคิดถึงปัญหาการระบายอากาศให้สะดวก แต่ไม่ให้มีลมพัด ส่วนมากปัญหาเช่นนี้จะเกิดเฉพาะตอนซ้อม เพราะต้องมีห้องฝึกซ้อม ผู้ออกแบบจึงตัดปัญหาในการใช้การระบายอากาศธรรมชาติ โดยใช้เครื่องปรับอากาศเข้ามาใช้ เมื่อถึงเวลาแข่งขันจริงนั้น จะแข่งขันในโรงยิมเนเซียม ซึ่งมีความกว้างขวางอับลม ถึงแม้จะมีลมเป่า แต่บริเวณที่ทำการแข่งขัน จะไม่มีลมเข้า ทำให้ไม่เกิดความผู้เล่นในการแข่งขัน

### ขนาดอุปกรณ์เซปักตะกร้อ

#### สนาม

สนามกว้าง 20 ฟุต ยาว 44 ฟุต มีเส้นแบ่งแดนอยู่กึ่งกลางสนาม มีครึ่งวงกลมโดยใช้รัศมี 3 ฟุต อาศัยจุดศูนย์กลางที่เส้นแบ่งแดนและเส้นข้างจรดกัน เขียนไว้ในสนามที่หัวของเส้นแบ่งแดนทั้งสองข้าง เขตนี้เรียกเขตโยนลูกตะกร้อ ห่างจากกึ่งกลางเส้นหลังเข้ามาในสนาม 8 ฟุต และห่างจากจุดกึ่งกลางเส้นแบ่งแดน 14 ฟุต และห่างจากเส้นข้าง ๆ ละ 10 ฟุต ถือเป็นจุดศูนย์กลางใช้รัศมี 1 ฟุต เขียนวงกลมไว้แดนละ 1 วง เขตภายในวงกลมนี้เรียกว่า เขตส่ง เส้นทุกเส้นของสนามกว้าง 1 นิ้ว

#### เสา

เสาเป็นเสาเหล็กหรือไม้ขนาด 4 นิ้ว 6 นิ้ว ยึดติดแน่นกับสนาม โดยห่างจากเส้นข้าง 1 ฟุต สูง 5 ฟุต 1 นิ้ว

#### พื้น

พื้นสนามส่วนมากจะทำการซ้อมและแข่งขันระดับภายใน เช่น ระหว่างสโมสร สถาบัน โดยไม่ใช่ระดับประเทศ จะใช้สนามกลางแจ้งที่เป็นดิน คอนกรีต หรืออิฐบดแน่น แต่ถ้ามีการแข่งขันระดับมาตรฐานระหว่างประเทศ จะแข่งขันกันในโรงยิมเนเซียม ซึ่งมีพื้นเป็นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

#### 3.6.1 ตำแหน่งของที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการมีพื้นที่ประมาณ 12 ไร่เป็นพื้นที่ที่ติดกับตัวถนนรามคำแหง 22 พื้นที่โครงการมีด้านหน้าแคบ และยาว ทำให้การออกแบบเป็นไปอย่างลำบาก

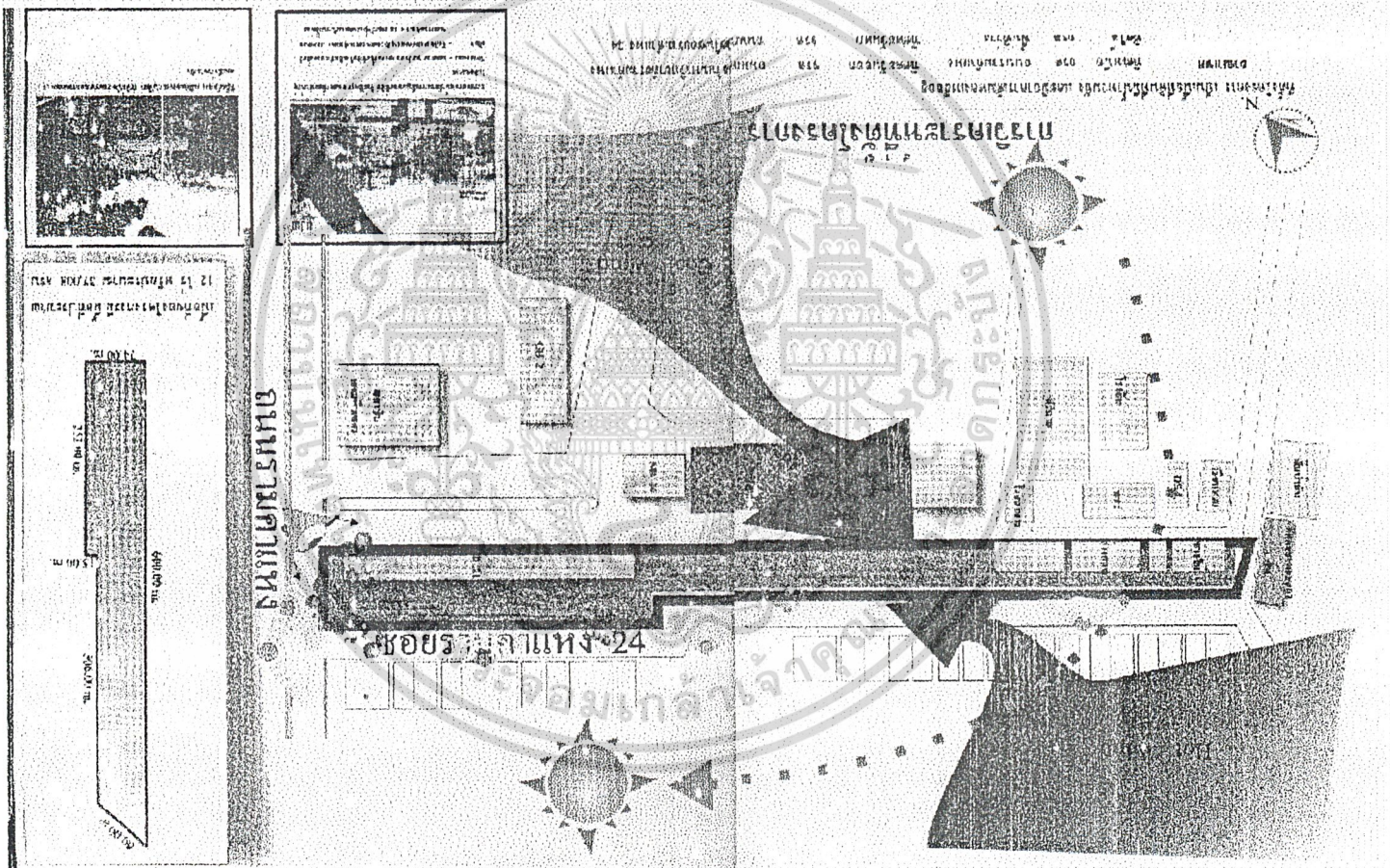
#### 3.6.2 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

การเข้าถึงที่ตั้งโครงการทำได้โดย ทางรถยนต์ รถโดยสารประจำทาง และทางเรือ โดยรถโดยสารประจำทางที่ผ่านมีดังนี้ 122 22 29 93 137 207 71 92 61 60 ปอ. 12 ปอ. 93 ปอ. 14 ปอ. 137 ปอ.พ.4 ปอ.พ.3 เป็นต้น

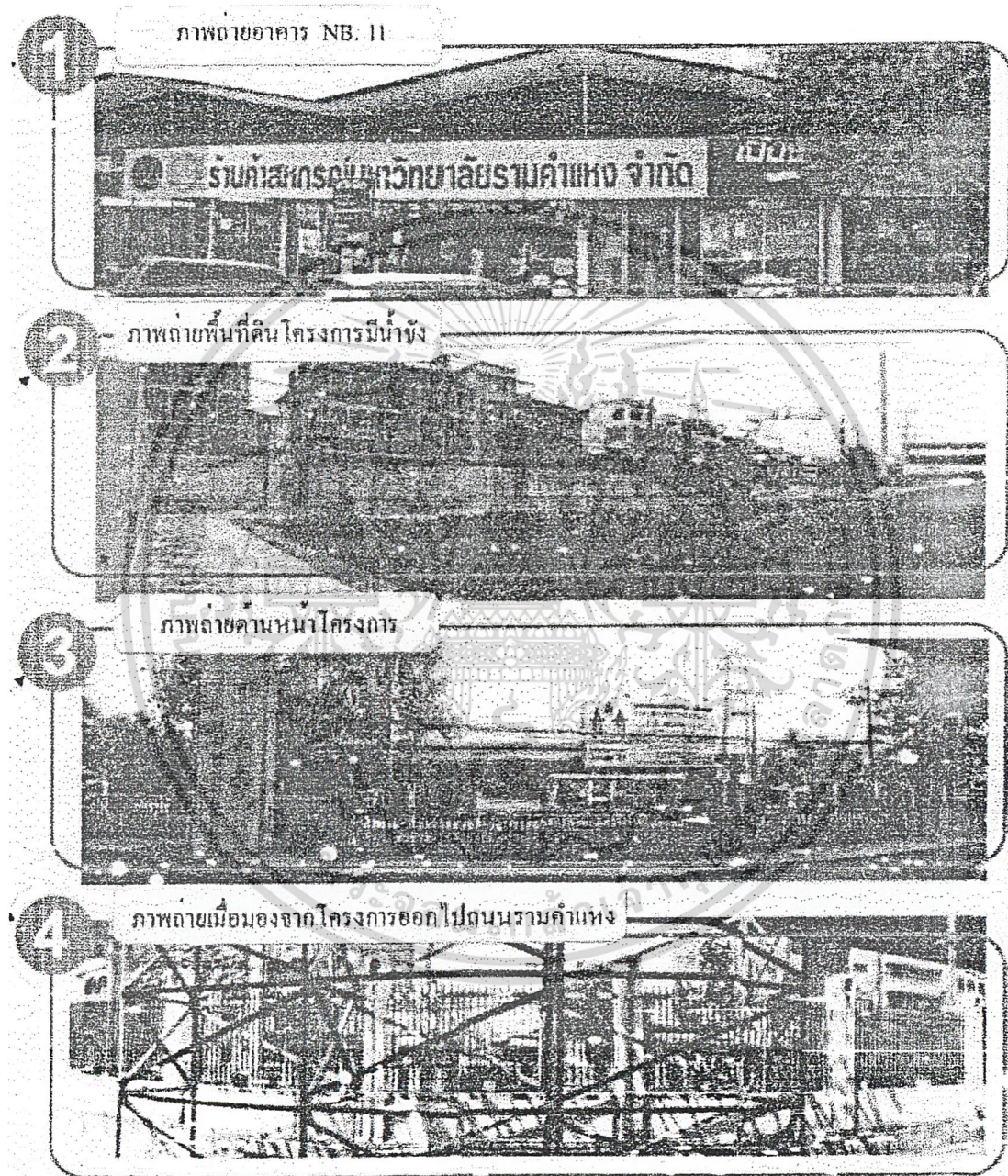
#### 3.6.3 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการสิ่งที่มีส่วนสำคัญในการวิเคราะห์ก็คือ ทิศทาง ลม แสงแดด ฝุ่น ครัน เสียง และปัจจัยภายนอกต่างๆ อันจะทำให้รูปทรงอาคารมีลักษณะอย่างไร ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 3.6.4 ภูมิประเทศโดยรอบโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4.

### แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบ โดยรูปร่าง และรูปทรง รวมถึงองค์ประกอบต่างๆของโครงการ ได้ถูกกำหนด โดยพื้นที่โครงการ เนื่องมาจากพื้นที่โครงการมีด้านหน้าแคบ และมีความยาวมาก ทำให้ประสบปัญหาอย่างมากในการออกแบบ และในการวางองค์ประกอบต่างๆของโครงการซึ่งมีอยู่มากมาย ทั้งนี้องค์ประกอบของโครงการได้ถูกกำหนดโดยสภาพแวดล้อมต่างๆของโครงการว่าจะวางองค์ประกอบต่าง ๆ นั้นไว้ที่ใด

#### 4.1 แนวความคิดหลักในการออกแบบ

4.1.1 การกำหนดรูปทรงอาคาร แนวความคิดหลักในการออกแบบ ได้ยึดถือเอาองค์ประกอบของอาคารให้ครบ และได้พื้นที่มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เพราะอาคารหลังนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการเงินที่จะนำมาพัฒนาการศึกษาของมหาวิทยาลัย จึงจำเป็นที่จะต้องออกแบบโดยให้มีพื้นที่ขายสินค้า และพื้นที่ในส่วนต่างๆได้มากและครบถ้วน ดังนั้นรูปทรงอาคารจึงต้องคล้ายตามรูปร่างของพื้นที่โครงการ ซึ่งมีด้านหน้าแคบ และมีความยาวอย่างมาก

4.1.2 การวางองค์ประกอบต่างๆของโครงการ องค์ประกอบต่างๆของโครงการ ซึ่งโครงการนี้มีองค์ประกอบต่างๆดังนี้ - ส่วนพาณิชยกรรม, ส่วนโรงแรม, ส่วนการศึกษา, ส่วนศูนย์กีฬา, ส่วนเทคนิค, ส่วนบริหาร ต่างๆ เป็นต้น ส่วนต่างๆเหล่านี้เองจำเป็นต้องอาศัยสภาพแวดล้อม และสภาพภูมิทัศน์ของตัวอาคารเป็นตัวจัดวาง เพื่อให้มีความเหมาะสม แต่ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่โครงการมีสัดส่วนที่ไม่เอื้ออำนวย อาทิเช่น พื้นที่ในส่วนพาณิชยกรรม และในส่วนโรงแรม จำเป็นจะต้องอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการมีด้านหน้าแคบ ทำให้ต้องเลือกการวางองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อโครงการมากที่สุดลงไปทางด้านหน้าโครงการก่อน แล้วทำการปรับส่วนทางด้านโรงแรมให้อยู่ทางด้านบนของส่วนพาณิชยกรรม เป็นต้น ดังตัวอย่างที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้การวางองค์ประกอบที่มีความสำคัญของโครงการ ขึ้นอยู่กับ ลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์  
ความสำคัญขององค์ประกอบต่างๆเหล่านั้น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2 แนวความคิดในการออกแบบระบบสัญญาณ

ในการวางระบบสัญญาณของโครงการ มีความซับซ้อนมาก และมีข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ที่แคบ แต่องค์ประกอบของโครงการมีมาก และมีความแตกต่างกัน ในการวางระบบสัญญาณของอาคาร จึงจำเป็นที่จะต้องเน้นหนักไปในทางแนวตั้งขึ้นสูง และกระจายระบบสัญญาณไปสู่องค์ประกอบต่างๆของโครงการ ในการวางแนวระบบสัญญาณไปในทางสูง จะแก้ไขปัญหามิให้โครงการมีความยาวเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ถ้าโครงการมีความยาว จะทำให้ผู้มาใช้โครงการเกิดการเมื่อยหน่าย และไม่อยากเกิดการเดินไปในส่วนต่างๆของโครงการ

#### 4.3 แนวความคิดในด้านสุนทรียภาพ

4.3.1 การถอยร่นอาคาร เนื่องจากพื้นที่ตั้งของโครงการอยู่ในเขตบางกะปิ ย่านหัวหมาก ซึ่งเป็นพื้นที่ค้าขาย ทำให้เกิดตึกแถวค้าขายเป็นจำนวนมาก เนื่องจากผู้ออกแบบต้องการให้โครงการมีมุมมองที่เชื่อเชิญ และมีความโปร่งสบายตาแก่ผู้พบเห็น จึงมีการถอยร่นอาคารเข้าไปในพื้นที่ และทำการเปิดพลาซ่า ด้านหน้าโครงการ ทำให้ตัวอาคารดูเด่น และดูมีเอกลักษณ์มากขึ้น อีกทั้งส่วนพลาซ่าด้านหน้าโครงการ ยังเป็นส่วนพื้นที่เอนกประสงค์ให้ทำการจัดกิจกรรมต่างๆได้มากยิ่งขึ้น

4.3.2 การวางส่วนพาณิชยกรรม ในด้านส่วนพาณิชยกรรม จากการศึกษาพบว่าผู้ใช้โครงการส่วนมากเป็นวัยรุ่นเสียเป็นส่วนใหญ่ และนิสัยของวัยรุ่นมีความเมื่อยหน่ายง่าย และต้องการเข้ามาพบปะสังสรรค์กับหมู่เพื่อนเสียเป็นจำนวนมาก ในการจับจ่ายซื้อของ ก็จะทำการเดินเลือกหาแต่เฉพาะส่วนที่มีขายของเฉพาะวัยรุ่นเสียเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงกำหนดให้ร้านค้าต่างๆ เป็นร้านค้าที่ตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ อีกทั้งจากการวิเคราะห์พบว่า ห้างสรรพสินค้าที่วัยรุ่นไปเดินส่วนมากจะมีพื้นที่กลุ่ม หรือส่วนเดียวเท่านั้น ที่วัยรุ่นจะไปจับกลุ่มทำกิจกรรมกัน ดังนั้นห้างสรรพสินค้าในปัจจุบันจึงมีพื้นที่ไม่มาก มีร้านค้าตอบสนองกลุ่มเป้าหมาย เพื่อลดความเสี่ยงด้านการขาดทุนนั่นเอง

4.3.3 การวางส่วนโรงแรม ส่วนโรงแรมได้มีการเจาะช่องว่างภายในส่วนทางเดิน เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่ดูแล้วไม่อึดอัดแก่ผู้มาพัก และเกิดมุมมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษายกเว้นกรณีอื่น เมื่อผู้ใดเห็นจำเป็นต้องใช้เอกสารนี้ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

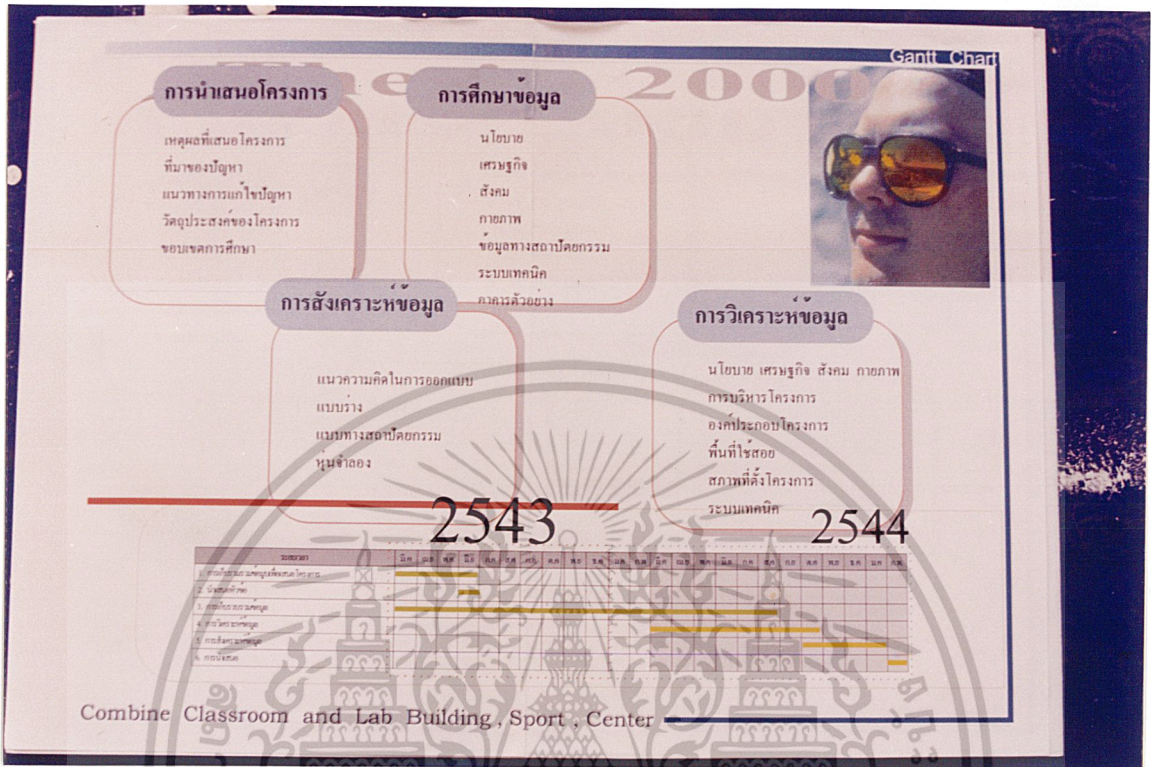
ทางสายตาคือ นอกจากนั้น ยังเป็นการประหยัดไฟในช่วงระยะเวลา  
กลางวัน เนื่องจากได้แสงแดดจาก Sky Light ด้านบนของอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบ และหุ่นจำลอง

รูปที่ 4.1 แสดงการดำเนินการวิทยานิพนธ์



รูปที่ 4.2 แสดงความเป็นมาของโครงการ





รูปที่ 4.5 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

**Policy Study**  
**การศึกษากฎหมายเปิดด้านนโยบาย**

**คุณภาพ + ปริมาณ**

**พัฒนาคนเป็นศูนย์กลาง**

**Combine Classroom and Lab Building, Sport, Center**  
อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รูปที่ 4.6 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

**Economic Study**  
**การศึกษากฎหมายเปิดด้านเศรษฐกิจ**

**พัฒนาคนเป็นศูนย์กลาง**

**Combine Classroom and Lab Building, Sport, Center**  
อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีงบประมาณ	รายได้สุทธิ	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อหน่วยลงทุน
2546	1,243,291,291.29	1,243,291,291.29	1,243,291,291.29
2547	1,243,291,291.29	1,243,291,291.29	1,243,291,291.29
2548	1,243,291,291.29	1,243,291,291.29	1,243,291,291.29
2549	1,243,291,291.29	1,243,291,291.29	1,243,291,291.29
2550	1,243,291,291.29	1,243,291,291.29	1,243,291,291.29

13,268,176.08 บาท

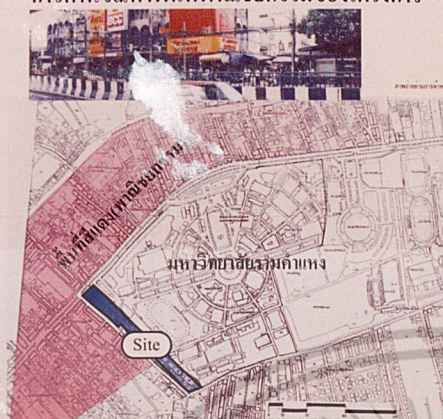
**Combine Classroom and Lab Building, Sport, Center**  
อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



รูปที่ 4.9 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ(ด้านการใช้ที่ดิน)

Physical Study

### การคำนวณหาพื้นที่พาณิชยกรรมของโครงการ




มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Site

การวิเคราะห์การดำรงธุรกิจการค้าของเขตบางกะปิ

จากการศึกษาสภาพเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีอัตราการเจริญเติบโตอยู่ในอัตราส่วนที่สูงมาก และอยู่ในช่วงวิกฤติการเศรษฐกิจก็ตามที และในเขตบางกะปิ ที่เป็นเขตที่มีความสำคัญอันหนึ่ง ซึ่งรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลในเขตบางกะปินั้น ประมาณ 8,500 บาทคน/เดือน ซึ่งรายได้สูงสุดอยู่ที่ประมาณ 12,000 บาทคนเดือน และต่ำสุดอยู่ที่ 4,700 บาทคนเดือน และจากการศึกษาโดยทั่วไปในเขตบางกะปิส่วนใหญ่จะเป็นดังนี้



- อีเอ็มพี
- อุตสาหกรรม
- พาณิชยกรรม
- บ้านเดี่ยว
- MINI HO
- บ้านเช่า
- เศรษฐกิจ
- INTERNET
- อื่นๆ

ลำดับ	ประเภทสินค้า	พื้นที่ใช้สอย	หมายเหตุ
1.	พาณิชย์ เขตบางกะปิ	104,270	
2.	พาณิชย์ เขตบางกะปิ	10,200	
3.	พาณิชย์ เขตบางกะปิ	10,200	
4.	พาณิชย์ เขตบางกะปิ	10,200	
5.	พาณิชย์ เขตบางกะปิ	10,200	
6.	พาณิชย์ เขตบางกะปิ	10,200	
7.	พาณิชย์ เขตบางกะปิ	10,200	
8.	พาณิชย์ เขตบางกะปิ	10,200	
9.	พาณิชย์ เขตบางกะปิ	10,200	
10.	พาณิชย์ เขตบางกะปิ	10,200	

**Combine Classroom and Lab Building, Sport, Center**

อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการชุมชนศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

รูปที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่พาณิชยกรรมแต่ละประเภทของโครงการ

Physical Study

### การศึกษาประเภทการใช้ที่ดิน

## Zone A.

## Zone C.

## Zone D.



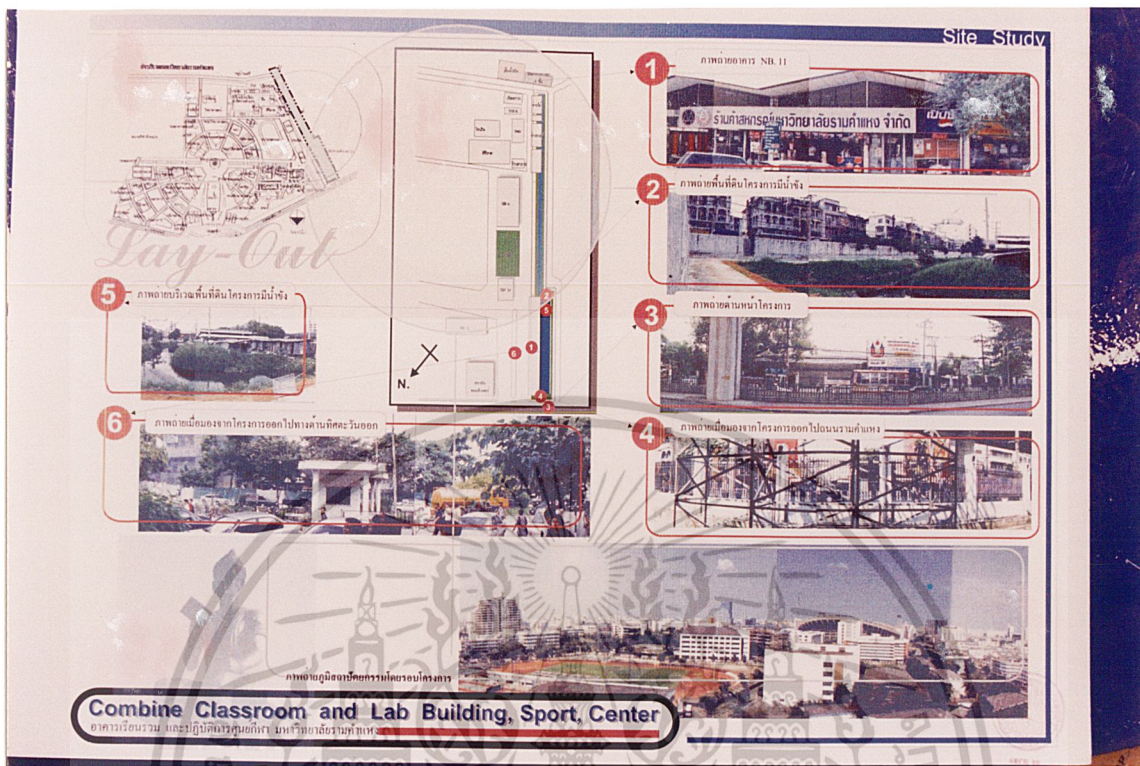
**Bangkok**

ประเภท	พื้นที่	พื้นที่ใช้สอย	หมายเหตุ
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

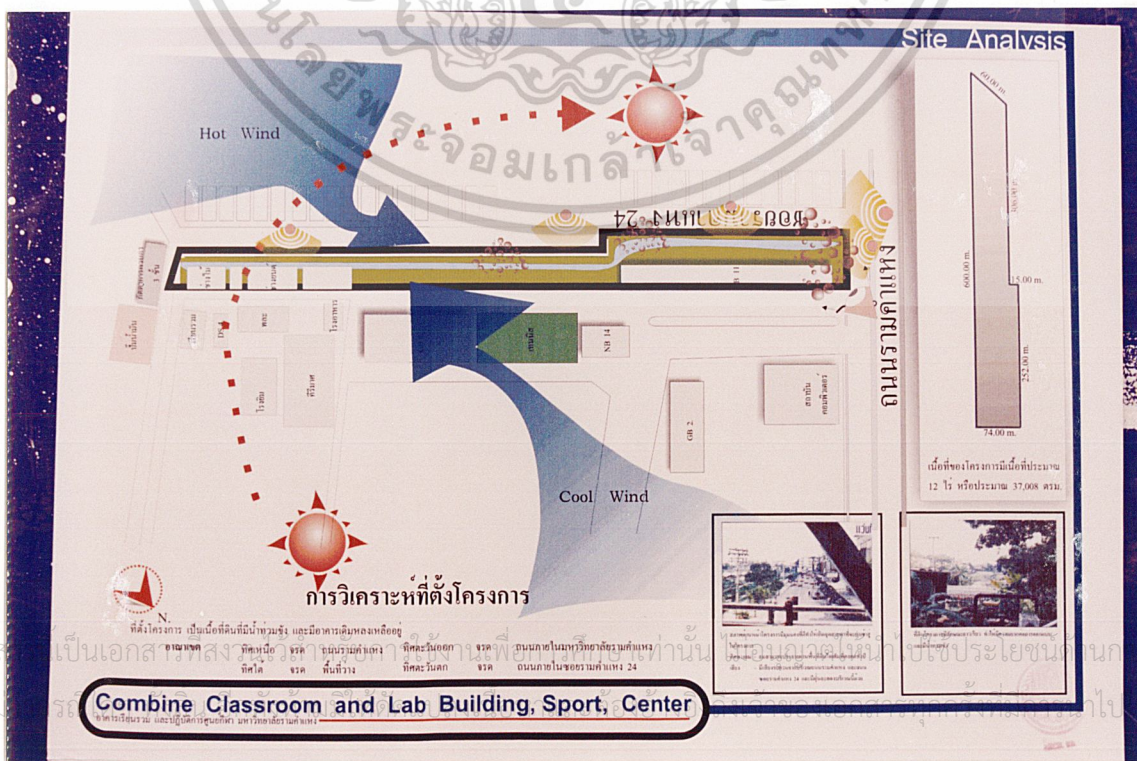
**Combine Classroom and Lab Building, Sport, Center**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่...  
 ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต...  
 ข้อมูลนี้อาจเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

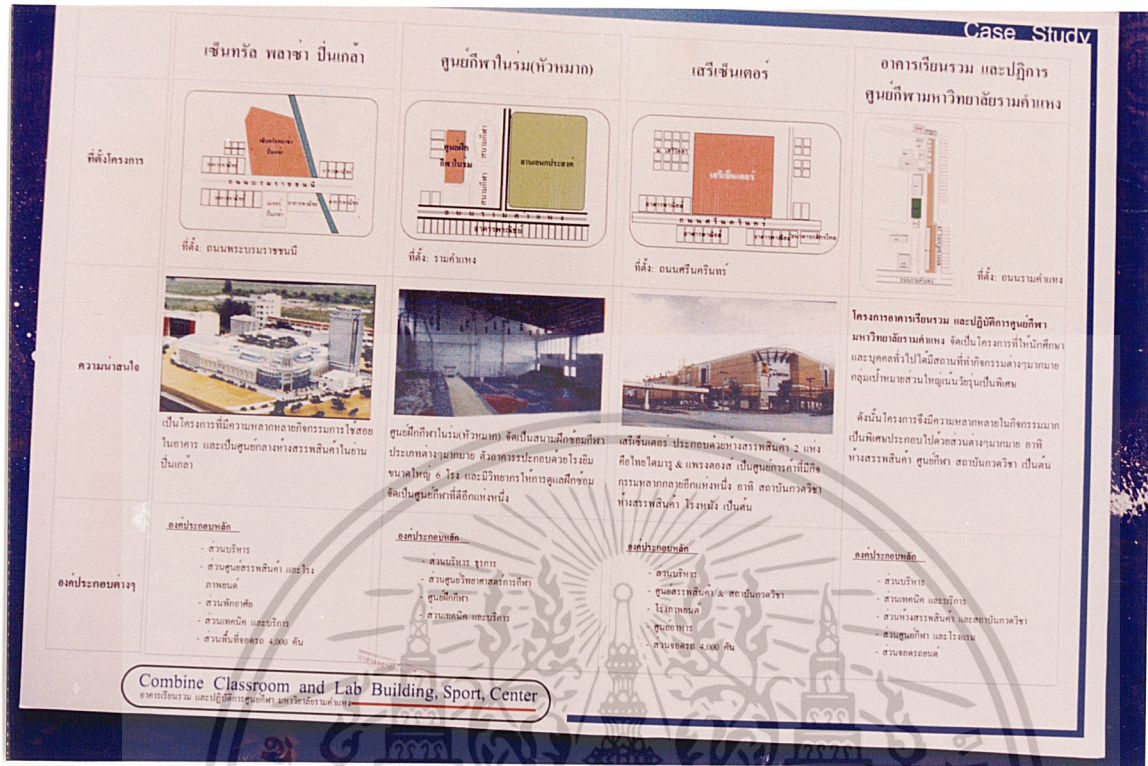
รูปที่ 4.11 แสดงภาพถ่ายบริเวณโดยรอบโครงการ และรายละเอียดที่ดินโครงการ



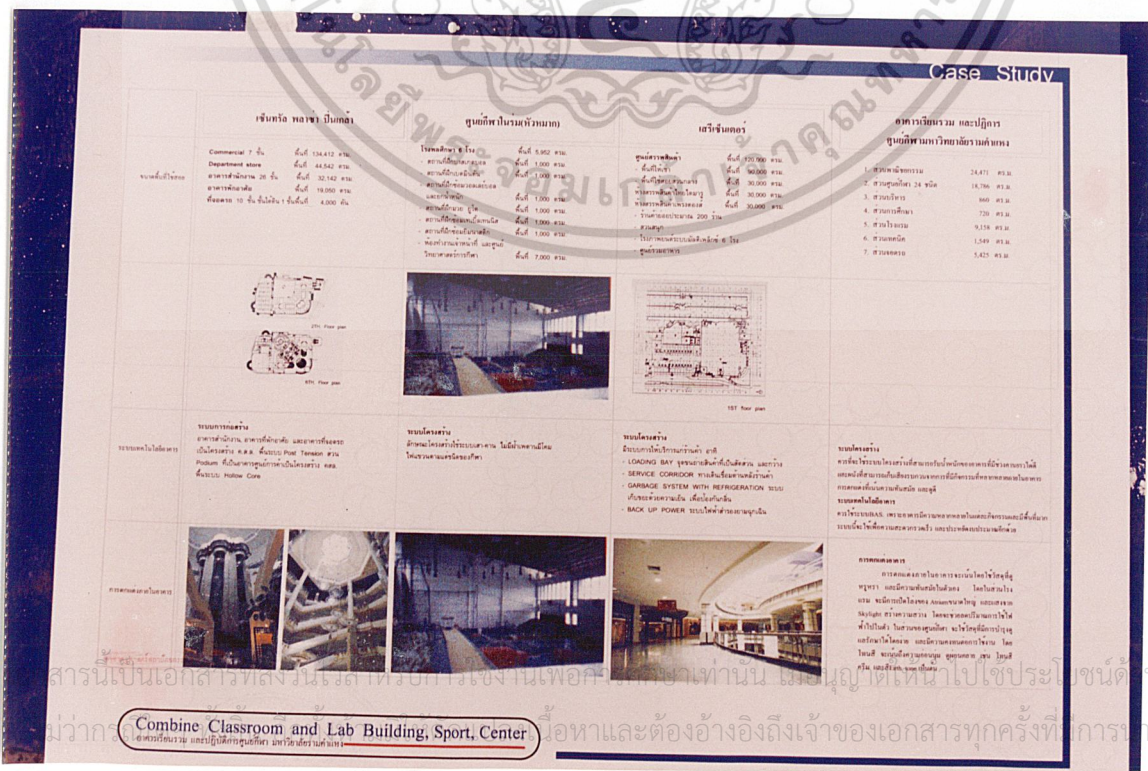
รูปที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางแดด ทม ผลกระทบต่างๆที่มีอิทธิพลต่อโครงการ



รูปที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

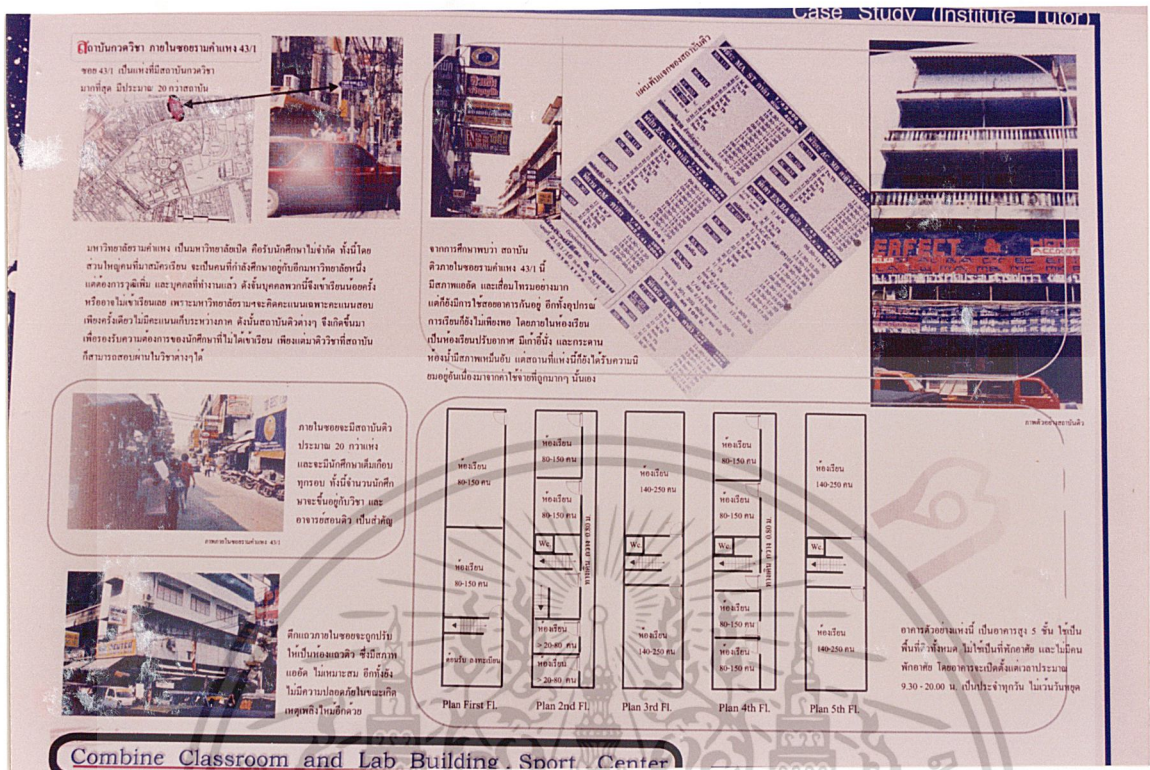


รูปที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

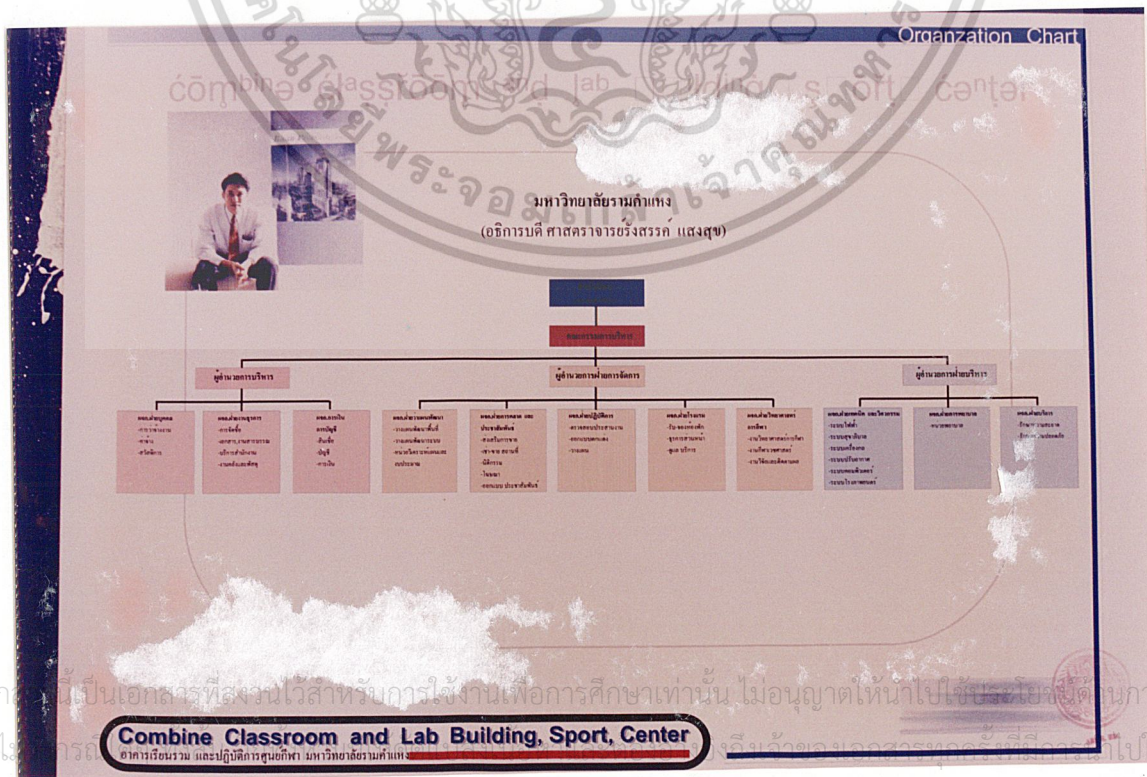


สารานุกรมเป็นเอกสารที่ส่งมอบให้แก่ผู้ใช้งานเพื่อใช้ในการดำเนินงาน... ปัญหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง (สถาบันกวดวิชา)

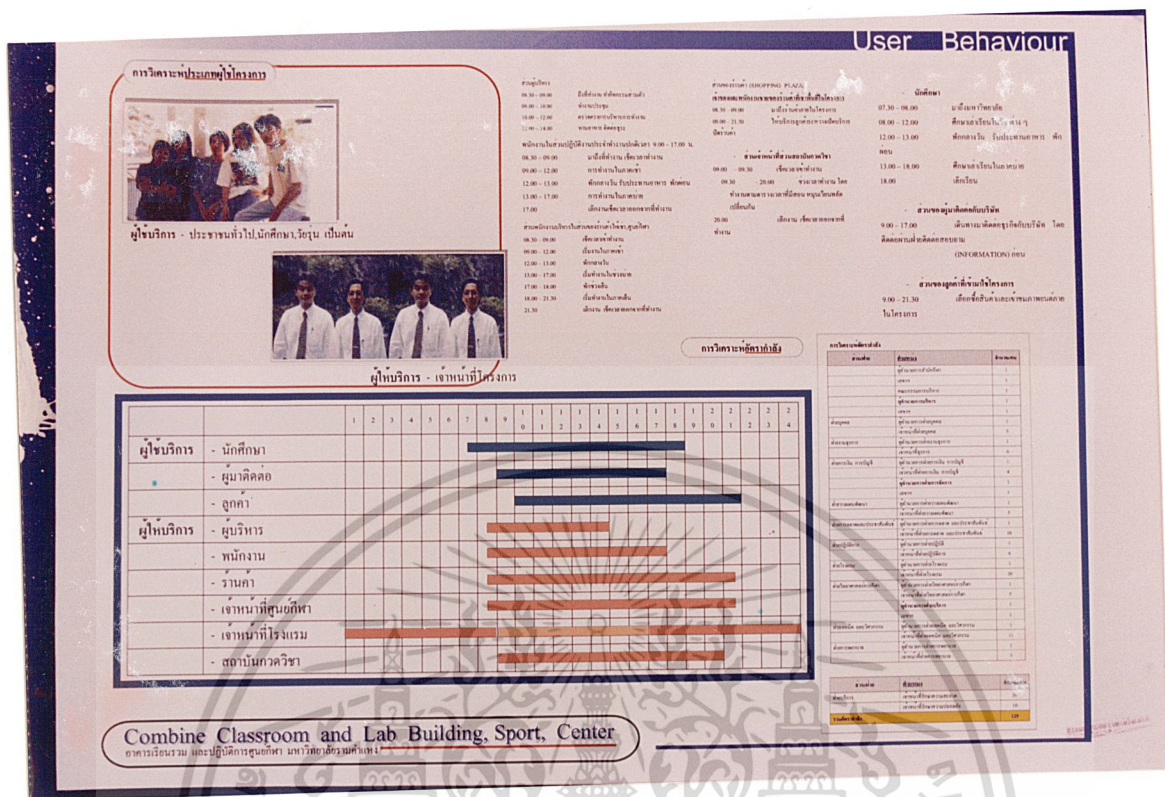


รูปที่ 4.16 แสดงโครงสร้างการบริหารงานโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

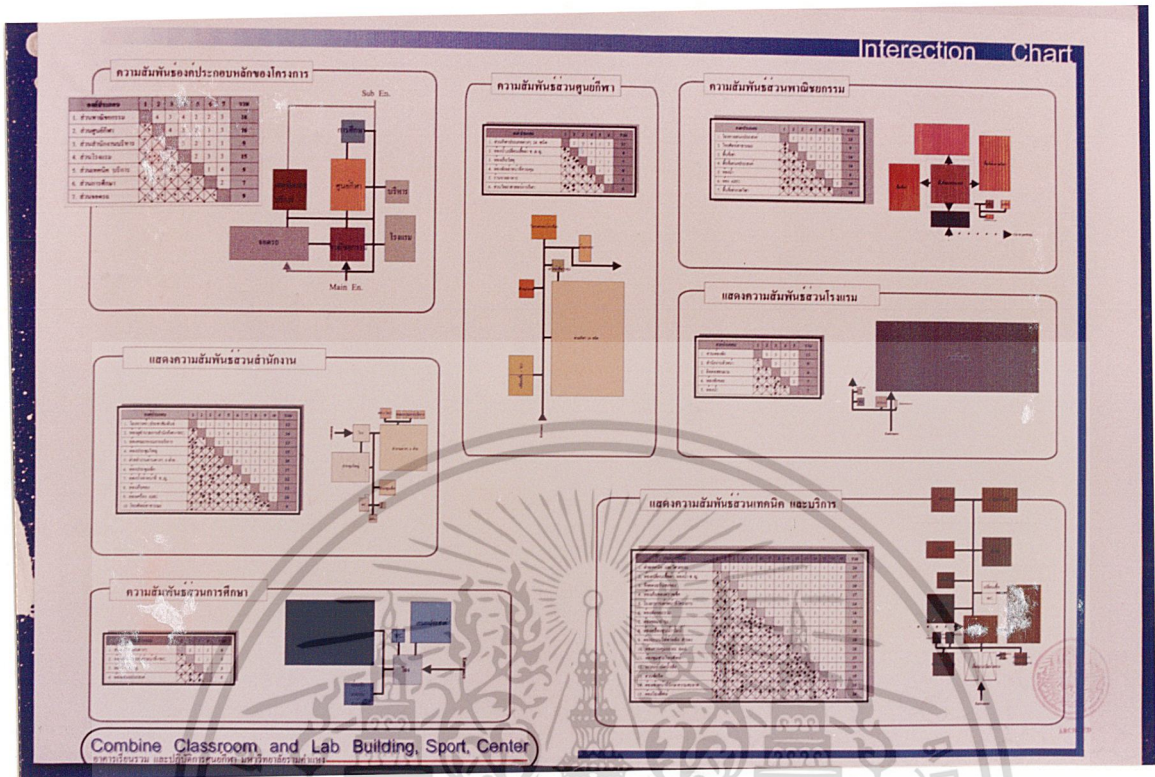
รูปที่ 4.17 แสดงรายละเอียดผู้ใช้โครงการ



รูปที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย



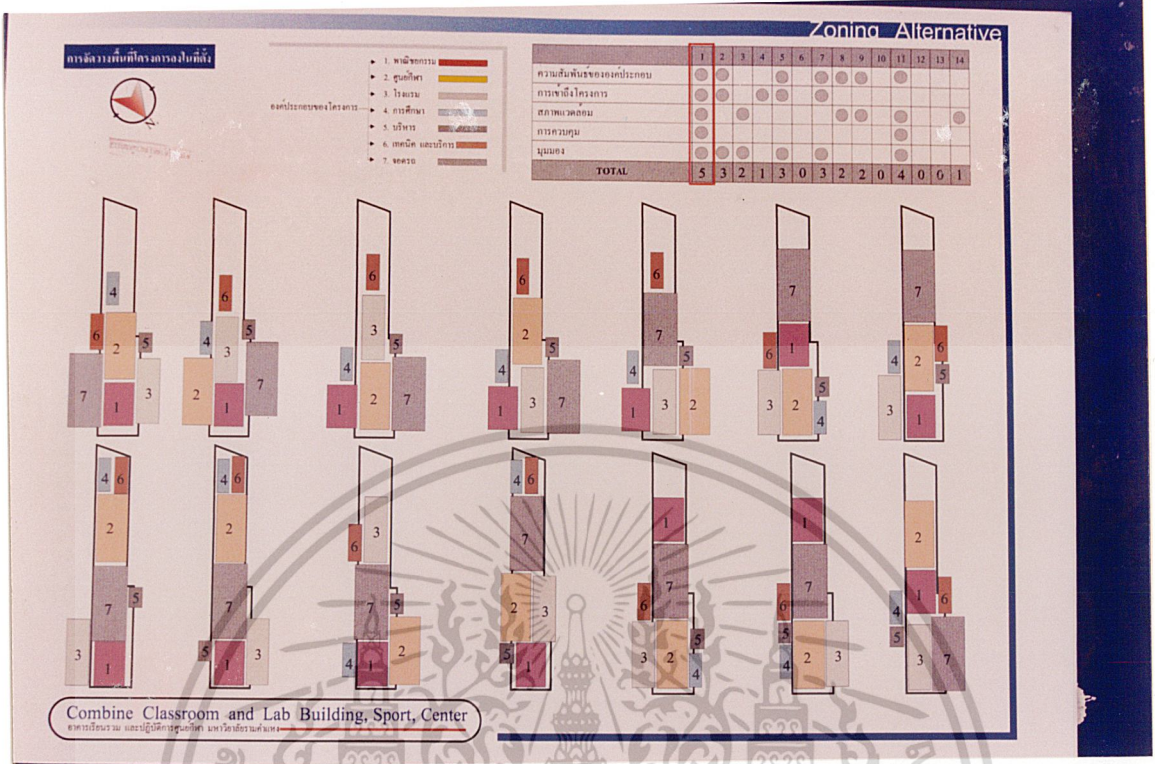
รูปที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของโครงการ



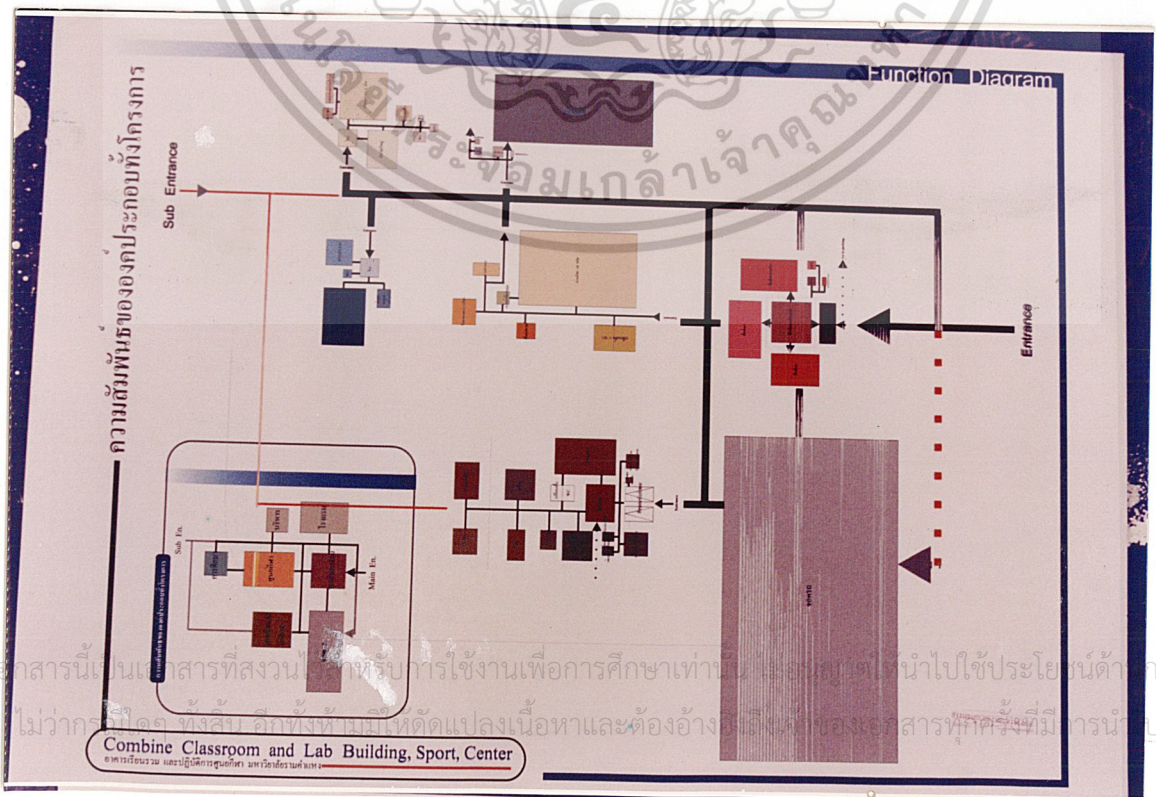
รูปที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

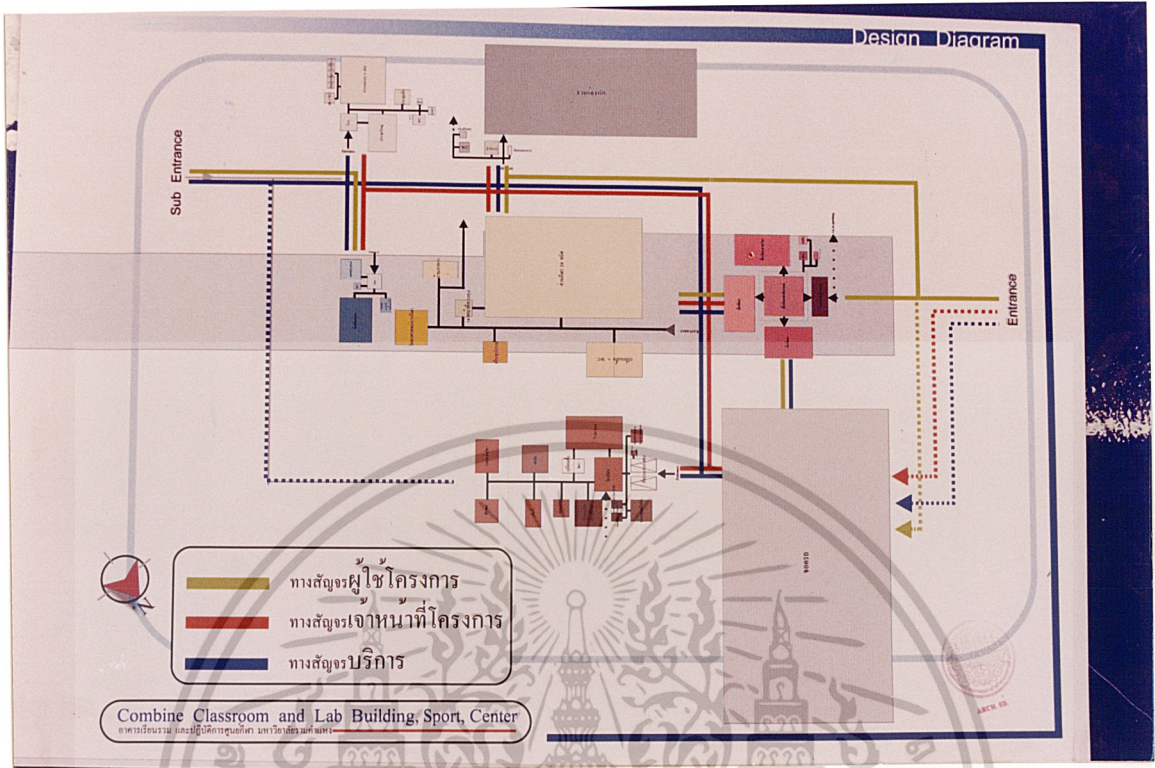


รูปที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งโครงการ

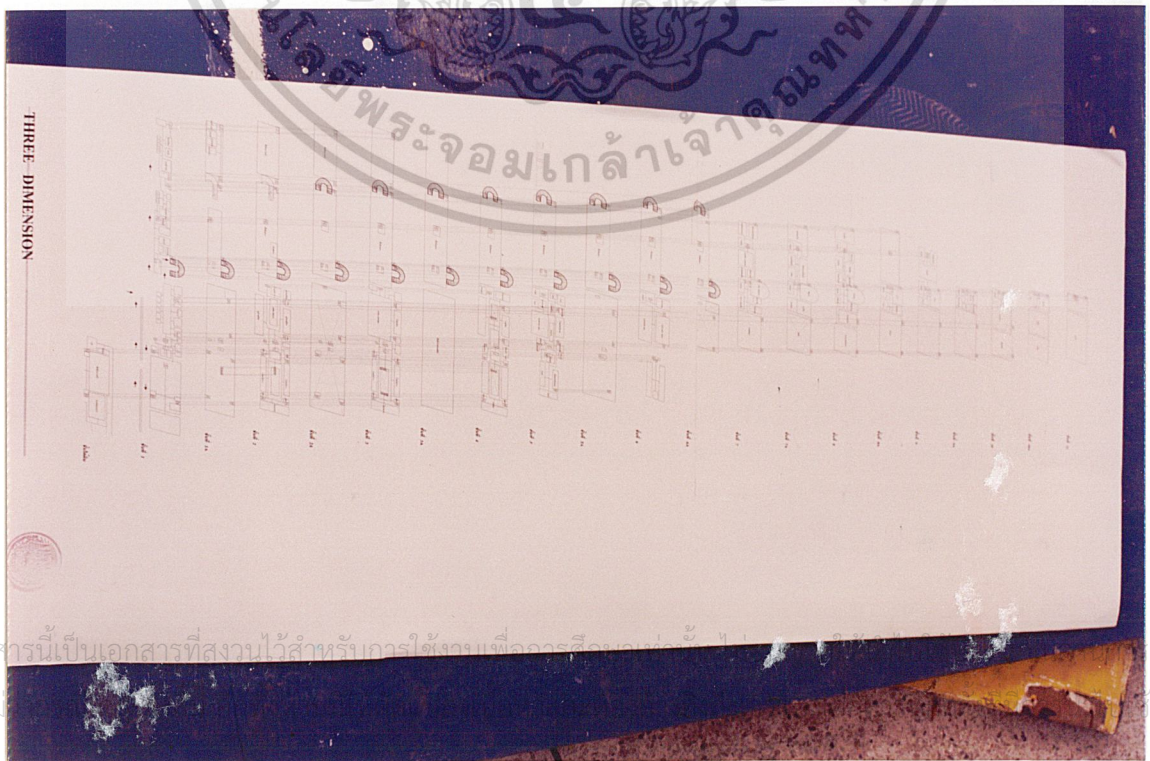


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าการบิดเบือน ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์ทางสัญจรของโครงการ

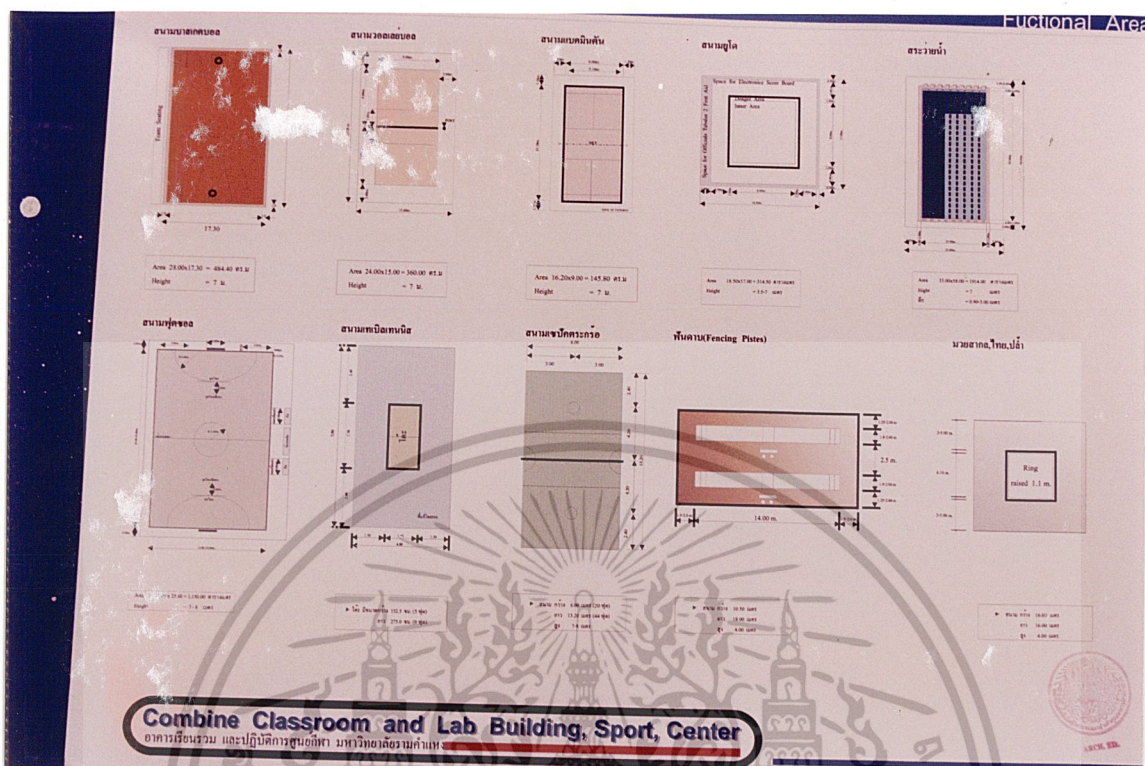


รูปที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบของโครงการในแนวตั้ง

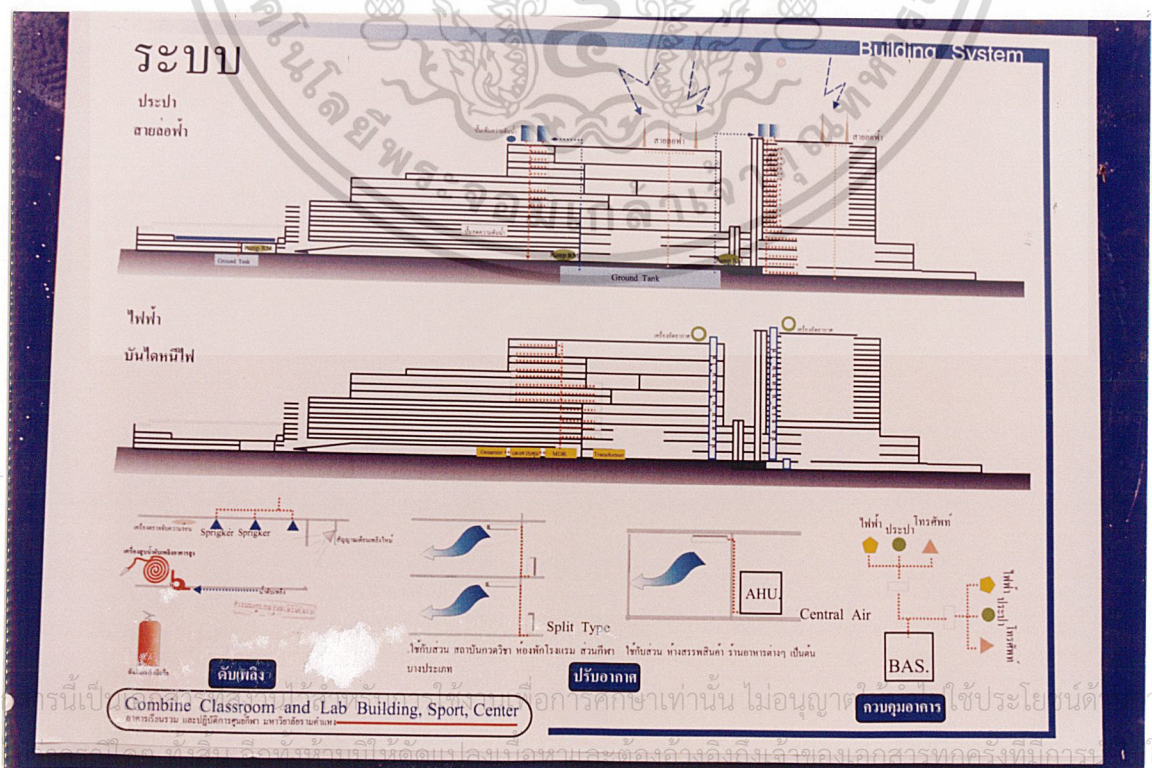


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคนใช้เฉพาะเพื่อจุดประสงค์ในการศึกษาเท่านั้น  
ไม่  
คำ

รูปที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์ขนาดสนามกีฬาแต่ละประเภท

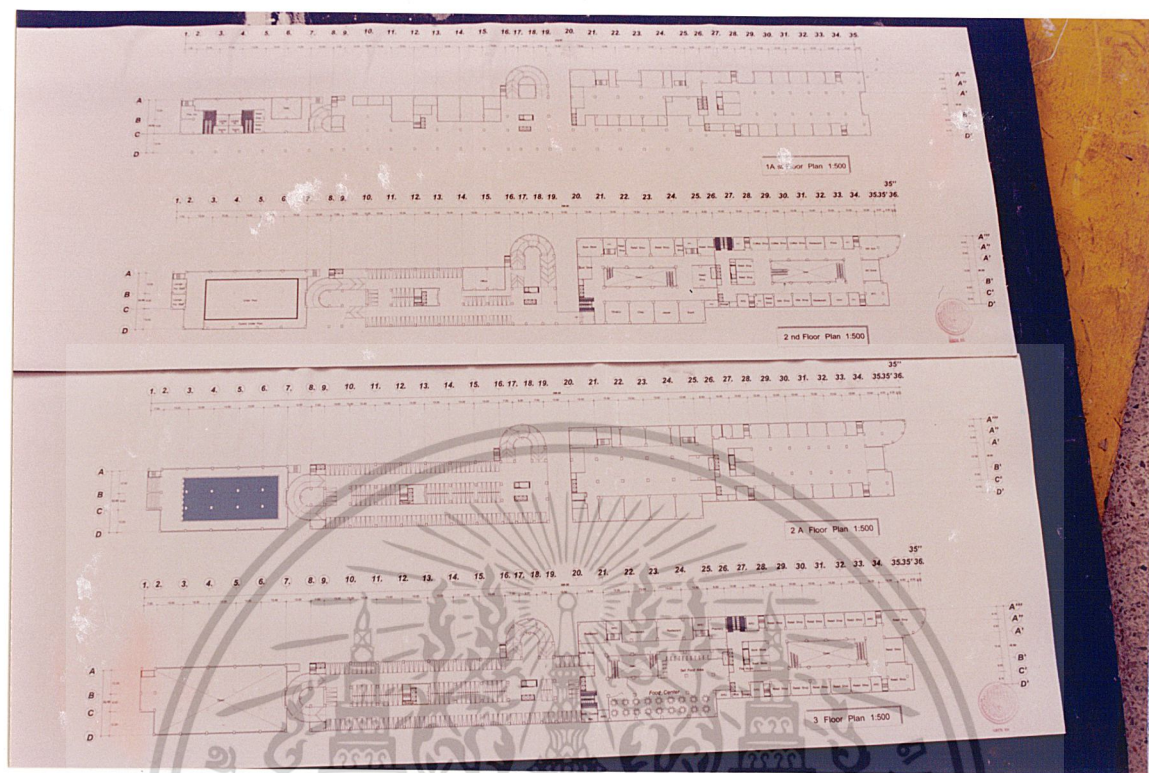


รูปที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์งานระบบของโครงการ

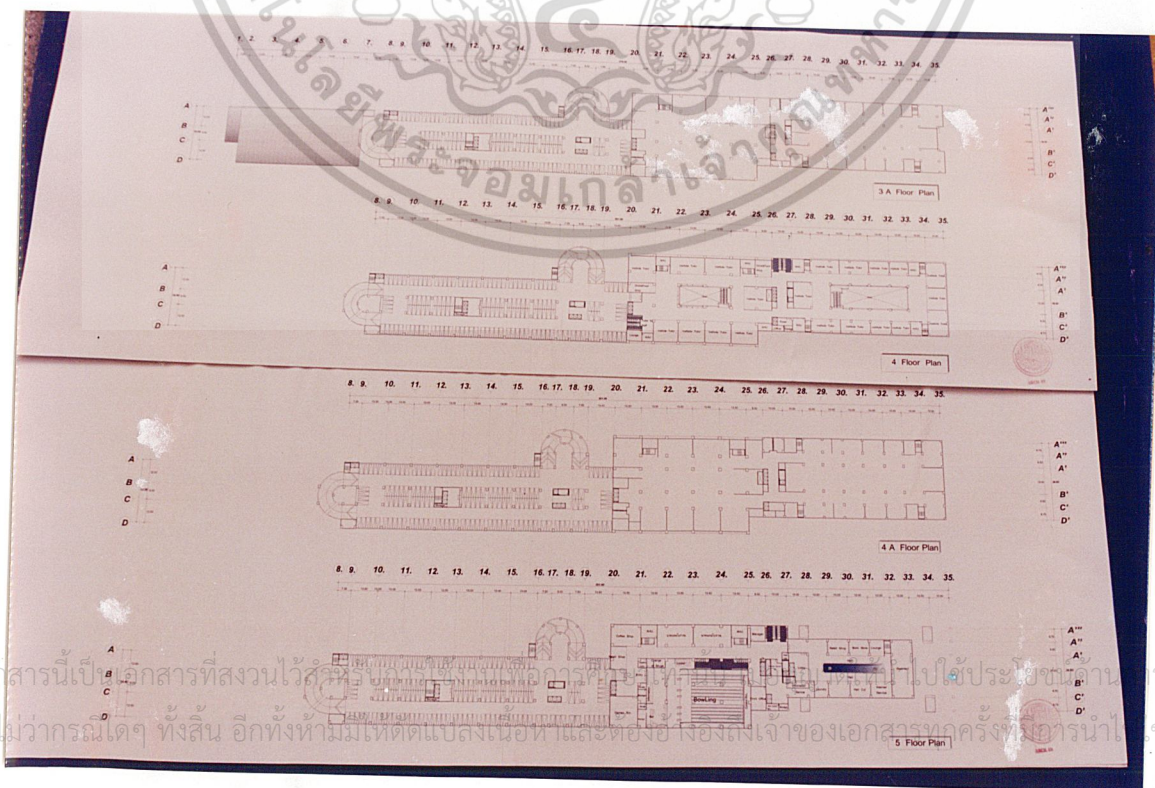




รูปที่ 4.29 แสดงแปลนพื้นชั้น 1A,2 และ 2A,3

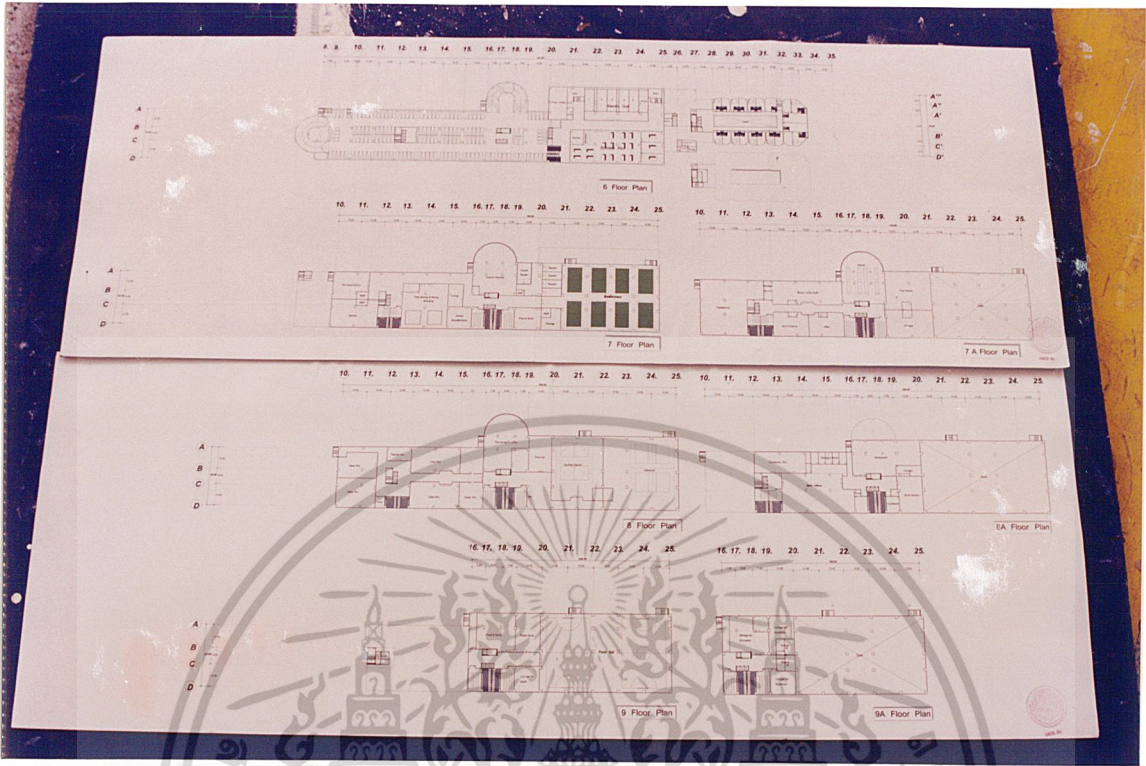


รูปที่ 4.30 แสดงแปลนพื้นชั้น 3A,4 และ 4A,5

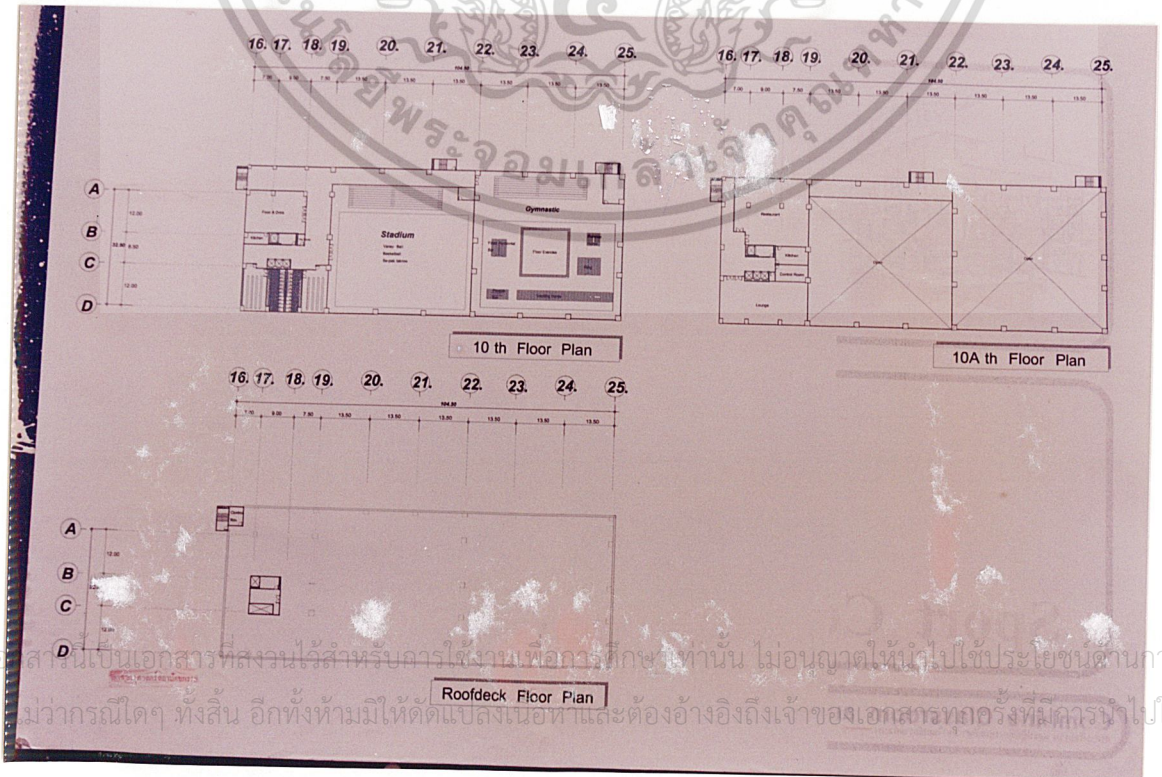


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในอาคารที่ปรึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ภายนอกอาคารได้  
ไม่ว่ากรณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องขออนุญาตเจ้าของเอกสารทุกครั้งก่อนการนำออก

รูปที่ 4.31 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 6 และ 7,7A ,8,8A

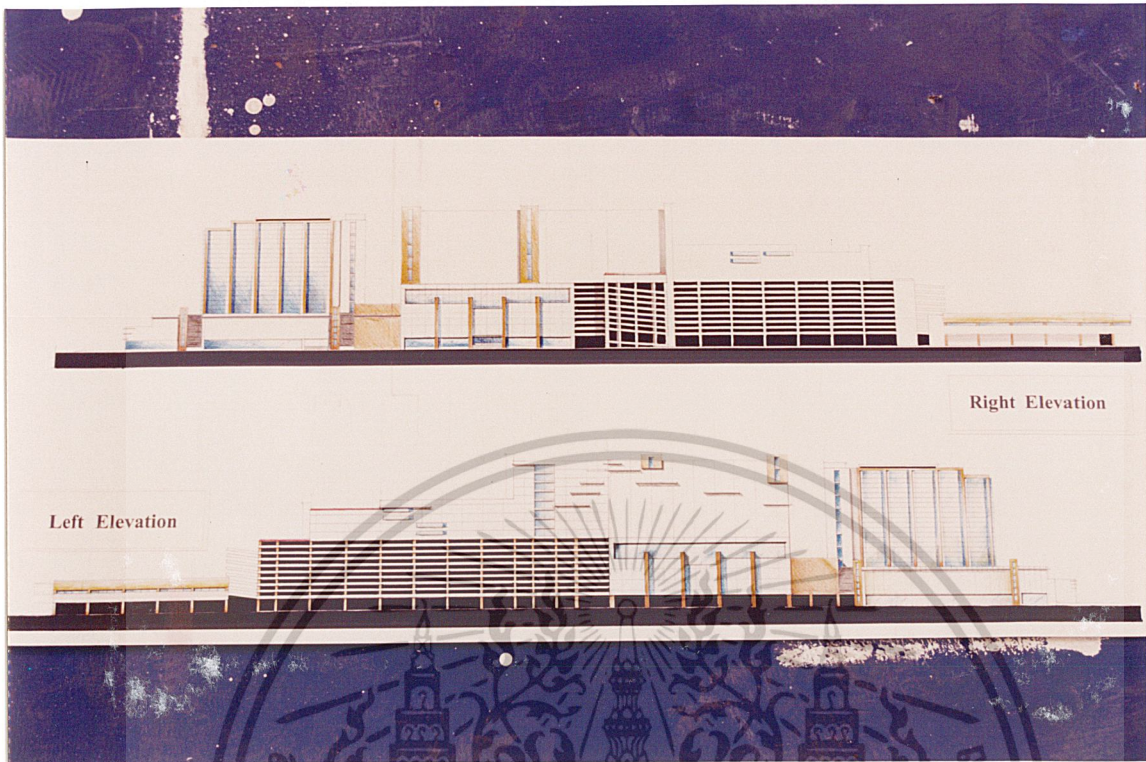


รูปที่ 4.32 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 9,9A 10,10A และ ชั้นดาดฟ้า

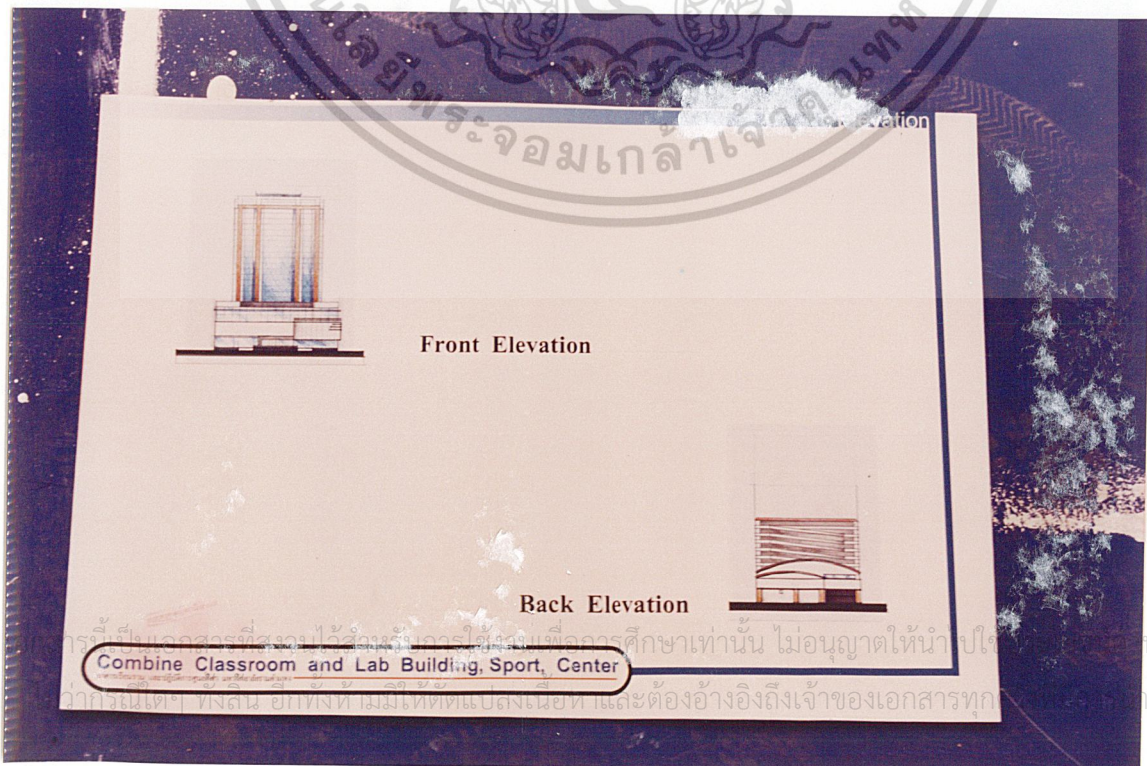


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 มากกว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

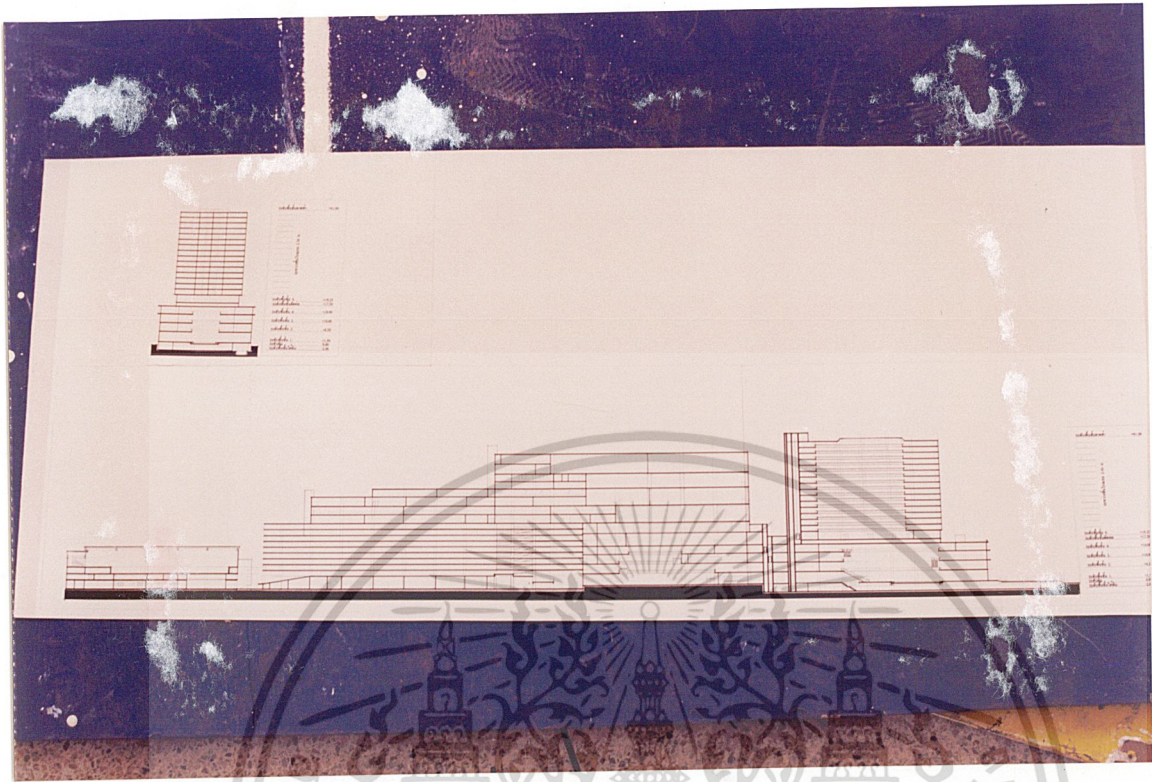
รูปที่ 4.33 แสดงรูปด้านของโครงการ



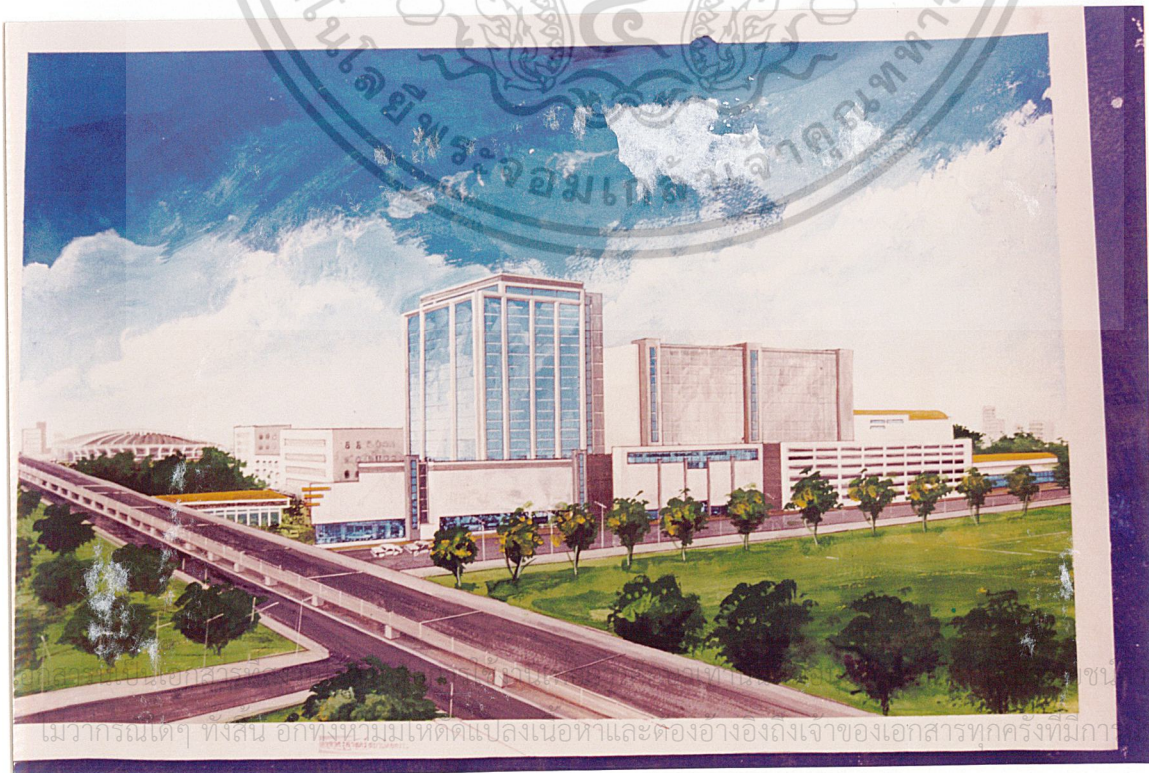
รูปที่ 4.34 แสดงรูปด้านของโครงการ



รูปที่ 4.35 แสดงรูปตัด



รูปที่ 4.36 แสดงรูปทัศนียภาพภายใน และภายนอก



เมื่อก่อนนี้... การค้า...  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกกฎหมายมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต่องอ่างองถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกา... ไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุป และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปพื้นที่โครงการทั้งหมด

โครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีส่วนต่างๆของโครงการ แยกตามลำดับชั้นดังต่อไปนี้

ชั้นใต้ดิน

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. ส่วนขายสินค้าราคาถูก	1,840.00	
2. สำนักงาน	54.00	
3. ควบคุมระบบปรับอากาศ	298.00	
4. AHU.	97.00	แบ่งเป็น 3 หน่วย
5. พื้นที่เอนกประสงค์ค้ำหน้า	924.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>3,213.00</b>	

ชั้น 1.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. ส่วน Plaza ค้ำหน้าอาคาร	1,189.00	
2. ส่วนพื้นที่ร้านขายสินค้า	1,844.00	
3. บันไดหนีไฟ	126.00	
4. ห้อง AHU.	318.00	
5. เวที Stage	252.00	
6. ห้องน้ำ	176.00	
7. Hall & Plaza	2,328.00	
8. โถง และทางเดินติดต่อก	335.00	
9. ห้องเอนกประสงค์	36.00	
10. ส่วนทางเข้าโรงแรม	207.00	
11. ประชาสัมพันธ์	36.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
12. อาคารส่วนหน้า	20.00	
13. ห้องเอนกประสงค์	31.50	
14. ทางเดินรอบอาคาร	1,975.00	
15. ป้อมรวม	221.00	
16. ชายของ	208.00	
17. เกือบของ	86.00	
18. รับ-ส่งสินค้า	52.00	
19. สำนักงานเทคนิค บริการ	132.00	
20. ไฟฟ้า	192.00	
21. ห้องควบคุมระบบ BAS.	84.00	
22. ระบบโทรศัพท์	60.00	
23. ห้องซ่อมบำรุง	208.00	
24. ประปา	208.00	
25. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	160.00	
26. จอดรถ	373.00	
27. ทางเดินติดต้อ	1,024.00	
28. ทางวิ่ง และทางขึ้น-ลงของรถ	3,696.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>15,684.50</b>	

## ชั้น 1A.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. ปฐมพยาบาล	220.00	
2. ชำรน้ำ	80.00	
3. ชายของ	70.00	
4. ห้องน้ำ	196.00	
5. เปลี่ยนเสื้อผ้า	98.00	
6. ทางเดินติดต้อ	472.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>1,136.00</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 2.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. พื้นที่ขายสินค้า	3101.00	
2. พลาซ่า	2056.00	
3. ห้อง AHU.	328.00	
4. ห้องน้ำ	176.00	
5. บันไดหนีไฟ	126.00	
6. ทางเดินติดค่อ	495.00	
7. จอครด	913.00	
8. ทางวิ่ง และทางขึ้น-ลงของรถ	2,319.00	
9. สำนักงาน และทางเดินรอบสำนักงาน	416.00	
10. พื้นที่ใต้สระน้ำ	1,150.00	
11. ห้องควบคุม	362.00	
12. ทางเดินติดค่อ	133.00	
13. ห้องพักเจ้าหน้าที่	136.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>12,211.00</b>	

ชั้น 2A.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. สระว่ายน้ำ	1150.00	
2. ทางเดินรอบสระ	995.00	
3. จอครด	1,598.00	
4. ทางวิ่ง และทางขึ้น-ลงของรถ	2,452.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>6,195.00</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 3.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. พื้นที่ขายสินค้า	2,112.00	
2. พลาซ่า	1,028.00	
3. ห้อง AHU.	364.00	
4. ห้องควบคุมระบบ BAS.	56.00	
5. ห้องน้ำ	176.00	
6. ศูนย์อาหาร	1,464.00	
7. ทางเดินติดต้อ	705.00	
8. จอดรถ	2,680.00	
9. ทางวิ่ง และทางขึ้น-ลงของรถ	3,056.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>11,661.00</b>	

ชั้น 3A.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. จอดรถ	2,680.00	
2. ทางวิ่ง และทางขึ้น-ลงของรถ	3,056.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>5,736.00</b>	

ชั้น 4.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. พื้นที่เช่าสถาบันดิ	2,741.00	
2. พื้นที่ขายสินค้า	174.00	
3. ห้องน้ำ	176.00	
4. ห้อง AHU.	364.00	
5. พลาซ่า	1,508.00	
6. พักผ่อน	56.00	
7. โถง และทางเดินติดต้อ	417.00	
8. จอดรถ	2,680.00	
9. ทางวิ่ง และทางขึ้น-ลงของรถ	3,056.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>11,172.00</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 เปรียบเทียบราคา สินค้า บริการ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานราชการและเอกชนได้อย่างถูกต้องและโปร่งใส

## ชั้น 4A.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. จอดรถ	2,680.00	
2. ทางวิ่ง และทางขึ้น-ลงของรถ	3,056.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>5,736.00</b>	

## ชั้น 5.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. ร้านอาหาร	280.00	
2. ร้านค้าประเภทต่างๆ	504.00	
3. น้ำพุ	145.00	
4. โถง และทางเดินติดต่อ	323.00	
5. ประชาสัมพันธ์	38.50	
6. LOBBY	112.00	
7. พักริยะ	9.00	
8. ห้องควบคุม BAS.	18.00	
9. เก็บของ	15.00	
10. ทางบริการ	170.00	
11. สำนักงาน	77.00	
12. ห้องน้ำ	225.00	
13. โบว์ลิ่ง	1,609.00	
14. ห้อง AHU.	84.00	
15. นวดแผนโบราณ	395.00	
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	49.00	
17. ร้านเครื่องดื่ม 0	165.00	
18. ร้านค้า	104.00	
19. เกมสั้รุ่ม	195.00	
20. ทางเดินติดต่อ	615.00	
21. จอดรถ	2,680.00	
22. ทางวิ่ง และทางขึ้น-ลงของรถ	3,056.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>10,869.00</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 6.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. ห้องพัก 48 ตร.ม.	672.00	ส่วนโรงแรมมีทั้งสิ้น 17 ชั้น
2. ห้องพัก 63 ตร.ม.	63.00	
3. ห้องพัก 203 ตร.ม.	406.00	
4. พัคขยะ	9.00	
5. โถงทางเดิน	326.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนโรงแรม</b>	<b>25,092.00</b>	
6. ซ่อมกอล์ฟ	814.00	
7. สนามเกอร์	1,155.00	
8. ศูนย์อาหาร	220.00	
9. ห้อง AHU.	94.00	
10. ห้องน้ำ	88.00	
11. โถง และทางเดินติดต่อ	900.00	
12. จอดรถ	2,680.00	
13. ทางวิ่ง และทางขึ้นลงของรถ	3,056.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>8,727.00</b>	

ชั้น 7.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. กิจกรรมเข้าจังหวะ	320.00	
2. เอะโรบิก	400.00	
3. ห้องน้ำ และเปลี่ยนเสื้อผ้า	470.00	
4. มวยสากล มวยไทย และมวยปล้ำ	650.00	
5. เกมสปีคเตล็ด	163.00	
6. พัคนักกีฬา	104.00	
7. ยูโธ และเทควันโด	776.00	
8. ร้านอาหาร และเครื่องคัม	195.00	
9. สควอช	500.00	
10. แบดมินตัน	2,360.00	
11. โถง และทางเดินติดต่อ	779.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>6,717.00</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 7A.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. เทเบิลเทนนิส	993.00	
2. ห้องน้ำ และเปลี่ยนเสื้อผ้า	470.00	
3. หมวกกระดาน	252.00	
4. บริดจ	252.00	
5. ศิลปะการป้องกันตัว	504.00	
6. คาบสากล	776.00	
7. คาบไทย	600.00	
8. FITNESS	400.00	
9. โถง และทางเดินติดต่อกัน	383.00	
รวมพื้นที่ใช้สอย	5,013.00	

ชั้น 8.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. วอลเลย์บอล	1,600.00	
2. ตระกร้อ	945.00	
3. ปฐมพยาบาล	240.00	
4. วิทยาศาสตร์การกีฬา	776.00	
5. ห้องเรียน 1.	270.00	
6. ห้องเรียน 2.	320.00	
7. ห้องเรียน 3.	364.00	
8. ห้องเรียน 4.	364.00	
9. ห้องเรียน 5.	182.00	
10. ห้องเอนกประสงค์	182.00	
11. ห้องพักครู	112.00	
12. ห้องน้ำ และเปลี่ยนเสื้อผ้า	366.00	
13. เกือบของ	30.00	
14. โถง และทางเดินติดต่อกัน	966.00	
รวมพื้นที่ใช้สอย	6,717.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ชั้น 8A.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. สำนักงาน	1,387.00	
2. ห้องอาหาร	700.00	
3. พัดคู่	329.00	
4. ห้องน้ำ	292.00	
5. โถง และทางเดินติดต่อ	239.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>2,941.00</b>	

## ชั้น 9.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. ร้านอาหาร และเครื่องดื่ม	380.00	
2. ร้านค้า	260.00	
3. พักนักกีฬา	169.00	
4. ห้องน้ำ และเปลี่ยนเสื้อผ้า	288.00	
5. พุดชอล	2,680.00	
6. โถง และทางเดินติดต่อ	343.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>4,120.00</b>	

## ชั้น 9A.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. เก็บอุปกรณ์ยิมนาสตึก	380.00	
2. ห้องพักนักกีฬาหญิง	260.00	
3. ห้องพักนักกีฬาชาย	225.00	
4. ห้องน้ำ และเปลี่ยนเสื้อผ้า	286.00	
5. โถง และทางเดินติดต่อ	287.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>1,440.00</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 10.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. ยิมนาสตึก	1,600.00	
2. โรงยิม	1,400.00	
3. ร้านอาหาร และเครื่องคั้น	290.00	
4. ห้องน้ำ และเปลี่ยนเสื้อ	288.00	
5. โถง และทางเดินติดค่อ	612.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>4,120.00</b>	

ชั้น 10A.

ประเภทสถานที่	จำนวนตารางเมตร	หมายเหตุ
1. กิตติาคาร	395.00	
2. พักผ่อน	282.00	
3. ห้องควบคุม	45.00	
4. โถง และทางเดินติดค่อ	198.00	
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>920.00</b>	

พื้นที่ทั้งหมดของโครงการอาคารเรียนรวมๆ **151,944.00 ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปงบประมาณ อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการ ศูนย์กีฬา

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

- บริเวณที่จอดรถ	49,720.00	×	7,000	348,040,000.00
- ทางเดินติดค่อ โถงลิฟท์	15,173.00	×	8,500	128,970,500.00
- พื้นที่ใช้สอย	83,315.00	×	9,000	749,835,000.00
- ส่วนประกอบอื่นๆ กันสาดคาเฟ่	2,949.70	×	4,500	13,273,650.00
- หลังคา Metal Sheet Roofing	4,680.20	×	15,000	70,203,000.00
- ลิฟท์โดยสาร 23 คน 13 ชุด	13	×	4,000,000	52,000,000.00
- ลิฟท์โดยสาร 17 คน 4 ชุด	4	×	2,200,000	8,800,000.00
- ระบบไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า แสงสว่าง เสียง และระบบป้องกัน ฟ้าผ่า				106,990,560.50
- ระบบสุขาภิบาล ประปา คับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย				82,175,134.50
- ระบบบำบัดน้ำเสีย				18,686,569.50
- ระบบปรับอากาศ	68,951.00	×	2,100	144,717,100.00
- ระบบโทรศัพท์ 100 เลขหมาย	100	×	15,000	1,500,000.00
- ตู้ควบคุมโทรศัพท์				1,500,000.00
- งานฐานรากเสาเข็ม 100 ซม.	72	×	155,000	11,160,000.00
- งานฐานรากเสาเข็ม 150 ซม.	40	×	205,000	8,200,000.00
- งานเขื่อน คสล.กันดิน	280	×	21,000	5,880,000.00
- งานถมดินปรับบริเวณ ทางเท้า ท่อระบายน้ำ ปลุกต้นไม้ จัดสวน เสาไฟฟ้า ดวงไฟถนน	4,800	×	2,500	12,000,000.00
- งานครุภัณฑ์ภายในอาคาร				215,335,002.00
- สตอร์บอร์ด แสดงผลการแข่งขัน และระบบควบคุม				10,000,000.00
- อุปกรณ์กีฬาอื่นๆ				55,000,000.00
- โบว์ลิ่ง 12 เลน	12	×	3,000,000	36,600,000.00
- โต๊ะสนุกเกอร์ พร้อมอุปกรณ์	24	×	250,000	6,000,000.00
- ระบบสระว่ายน้ำ พร้อมอุปกรณ์				12,000,000.00
<b>รวม</b>				<b>2,098,236,516.50</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่รวม	151,944.00	เฉลี่ยตารางเมตรละ	17,977.07	บาท(ไม่รวมครุภัณฑ์)
ค่าออกแบบ	=		44,097,537.85	
ค่าควบคุมงาน	=		44,097,537.85	
รวม	=		88,195,075.70	
รวมงบประมาณทั้งสิ้น	=		<b>2,186,431,592.20</b>	
ค่าใช้จ่ายก่อนเปิดดำเนินการ เป็นเงินทุนหมุนเวียน(20%)			437,286,318.44	
ตลาดเคลื่อน (10%)	=		218,643,159.22	
ประมาณการขั้นสุดท้าย	=		2,705,074,751.42	

### รายได้ของโครงการ อาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

โครงการอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถแบ่งรายได้ของโครงการออกเป็นสัดส่วนดังต่อไปนี้

#### 1. รายได้ในส่วนโรงแรม แบ่งออกเป็น

- ส่วนค่าห้องพัก แบ่งออกเป็น
  - ห้องพักขนาด 48 ตารางเมตร มีทั้งสิ้น 14 ห้อง
  - ห้องพักขนาด 63 ตารางเมตร มีทั้งสิ้น 1 ห้อง
  - ห้องพักขนาด 203 ตารางเมตร มีทั้งสิ้น 2 ห้อง

ในส่วนของโรงแรมมีทั้งสิ้น 17 ชั้น ดังนี้

ขนาดห้องพัก	คิด/บาท	คิด 50%	หมายเหตุ
48	600	4,200.00	ในชั้นที่สูงขึ้นไปจะคิด เพิ่ม 150 บาทในราคา 3 ชั้น
63	850	425.00	
203	1,680	1,680.00	

รายได้ในส่วนค่าห้องพัก	=	20,503,800.00 บาท/ปี
- รายได้จากการขายอาหาร และเครื่องดื่ม คิด 30%	=	6,151,140.00 บาท/ปี
	=	<b>26,654,946.00 บาท/ปี</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. รายได้ในส่วนพาณิชย์กรรม

ในส่วนพื้นที่ขายในห้างสรรพสินค้าประกอบด้วยพื้นที่การเช่าขายในแต่ละชั้น ซึ่งมีราคาเช่าพื้นที่แตกต่างกัน

- ชั้นที่ 1.	พื้นที่ขายสินค้า = 1,844.00 ตารางเมตร	รายรับ 15,489,600.00 บาท/ปี
	Plaza = 1,164.00 ตารางเมตร	รายรับ 6,000,000.00 บาท/ปี
- ชั้นที่ 2.	พื้นที่ขายสินค้า = 3,101.00 ตารางเมตร	รายรับ 15,629,040.00 บาท/ปี
- ชั้นที่ 3.	พื้นที่ขายสินค้า = 2,112.00 ตารางเมตร	รายรับ 7,096,320.00 บาท/ปี
- ชั้นที่ 4.	พื้นที่สถาบันตัว = 2,741.00 ตารางเมตร	รายรับ 4,604,880.00 บาท/ปี
- ชั้นใต้ดิน	พื้นที่ขายสินค้า = 1,500.00 ตารางเมตร	รายรับ 2,520,000.00 บาท/ปี
	ดังนั้นรายได้ในส่วนพาณิชย์กรรม	= 51,339,840.00 บาท/ปี

## 3. รายได้ในส่วนศูนย์กีฬา

รายได้ในส่วนนี้จะ ได้มาจากอัตราค่าสมาชิกในส่วนศูนย์กีฬานี้เสียเป็นส่วนใหญ่ โดยอัตราค่าสมาชิกจะจัดเก็บในอัตราคงต่อไปนี้

-อัตราค่าสมาชิก

ประเภท	จำนวนบุคคล/คน	อัตราค่าสมาชิก/บาท
1. นิตិบุคคล	100	13,250.00
2. บุคคลชาย	800	4,500.00
3. บุคคลหญิง	500	4,250.00
4. ครอบครัว	200 ครอบครัว	7,750.00
5. นักศึกษา(นอก)	600	3,000.00
6. นักศึกษา(ใน)	10,000	1,500.00
ได้รายรับทั้งสิ้น		25,400,000.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อัตราค่าบำรุงสมาชิกประจำเดือน

ประเภท	จำนวนที่คาด/คน	อัตราค่าบำรุง/เดือน/บาท
1. นิตินุคคล	100	400.00
2. บุคคลชาย	800	200.00
3. บุคคลหญิง	500	200.00
4. ครอบครัว	200 ครอบครัว	250.00
5. นักศึกษา(นอก)	600	250.00
6. นักศึกษา(ใน)	10,000	100.00
ได้รายรับทั้งสิ้น		1,500,000.00
1 ปีจะได้รายรับ		18,000,000.00

รายได้ในส่วนศูนย์กีฬา = 25,400,000.00 บาท/ปี

ดังนั้นรายรับจะได้จำนวนทั้งสิ้น = 115,243,640.00 บาท/ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กองการผังเมือง,กรมผังเมือง ,สรุปแนวทางการพัฒนาที่ดินในกรุงเทพฯ,2540 (อัครสำเนา)

กองการผังเมือง,กรมผังเมือง ,แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8, 2539

(อัครสำเนา)

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย,กองสถิติและวิจัย ,แผนการตลาดการท่องเที่ยว 2541

กรุงเทพมหานคร 2541 (อัครสำเนา)

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร ,การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม , กรุงเทพฯ

สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2525

ARCHITECTS'S DATA . VINCENT JONES 1980

TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPE . INTERNATIONAL EDTION 1990



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้