



การวางผังและการออกแบบ

การวิเคราะห์สภาพผังบริเวณ

ในการวางผังแม่บทวิทยาเขต เพื่อให้มีหลักเกณฑ์จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ต้องคำนึงถึงทิศทางลม ลักษณะขนาด บริเวณที่ถูกต้อง¹

1.1 ทิศทางลม ลมประจำในที่นี้คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ที่จะกระทำต่ออาคารในพื้นที่ เพื่อช่วยบรรเทาความร้อนในฤดูร้อน อีกทั้งจะมีผลต่อหลังคาในเมื่อถึงฤดูฝน

1.2 ลักษณะที่ดิน ที่ดินเป็นที่ราบลุ่ม ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยประมาณ 0.80-1.00 เมตร เป็นดินเลนโคลน ฉะนั้น การบุกขุดจึงมีผลน้อยมาก การก่อสร้างอาคารทุกหลังจะต้องตอกเข็ม²

1.3 ขนาดที่ดิน ที่ดินมีขนาดกว้างขวางมาก เหมาะที่จะเป็นวิทยาเขตที่จะมีแผนกวิชาสำรวจเป็นอย่างดี เพราะมีขนาดกว้าง 435 เมตร ยาว 650 เมตร สี่เหลี่ยมผืนผ้าคิดเป็นพื้นที่ประมาณ 282,750 ตารางเมตร หรือประมาณ 176.7 ไร่ เกินมาตรฐาน ที่ดินที่จะสร้างวิทยาลัยจะต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2 ไร่³ ทำให้มีโอกาสในการจัดกลุ่มอาคารและการขยายตัวได้ง่ายและจะมีความหนาแน่นน้อย

¹ดูภาคผนวก หน้า 181 - 187 และ หน้า 188 - 189.

²มติคณะรัฐมนตรี 2521.

³กฎกระทรวง 2497 หมวดที่ 1 ข้อ 3.

2. **ทองคำไปถึงประโยชน์ใช้สอย** ความสวยงาม สุขลักษณะและการขยายตัวภายนอก

2.1 **ประโยชน์ใช้สอยของอาคารและพื้นที่** เป็นเรื่องสำคัญที่สุด เพราะการวางผังวิทยาเขตมีความต้องการในหน่วยต่าง ๆ มากมายหลายหน่วย จะต้องสนองประโยชน์ใช้สอยให้ทุกหน่วยงานและอย่างมีประสิทธิภาพด้วย

2.2 **ความสวยงาม** ปัจจุบันความสวยงามนั้นมีความสำคัญรองลงไป แต่ถึงจะอย่างไรก็ตาม ผู้ใช้อาคารและที่ดินคือ มนุษย์ ฉะนั้นความงามก็นับว่ายังสำคัญมากพอสมควร ในที่นี้ความงามที่เราหวังจะได้คือ การจัดกลุ่มอาคารอย่างมีระบบ ความงามที่ได้อาจจะเรียบ ๆ ที่มีความงามคงทนตลอดไป

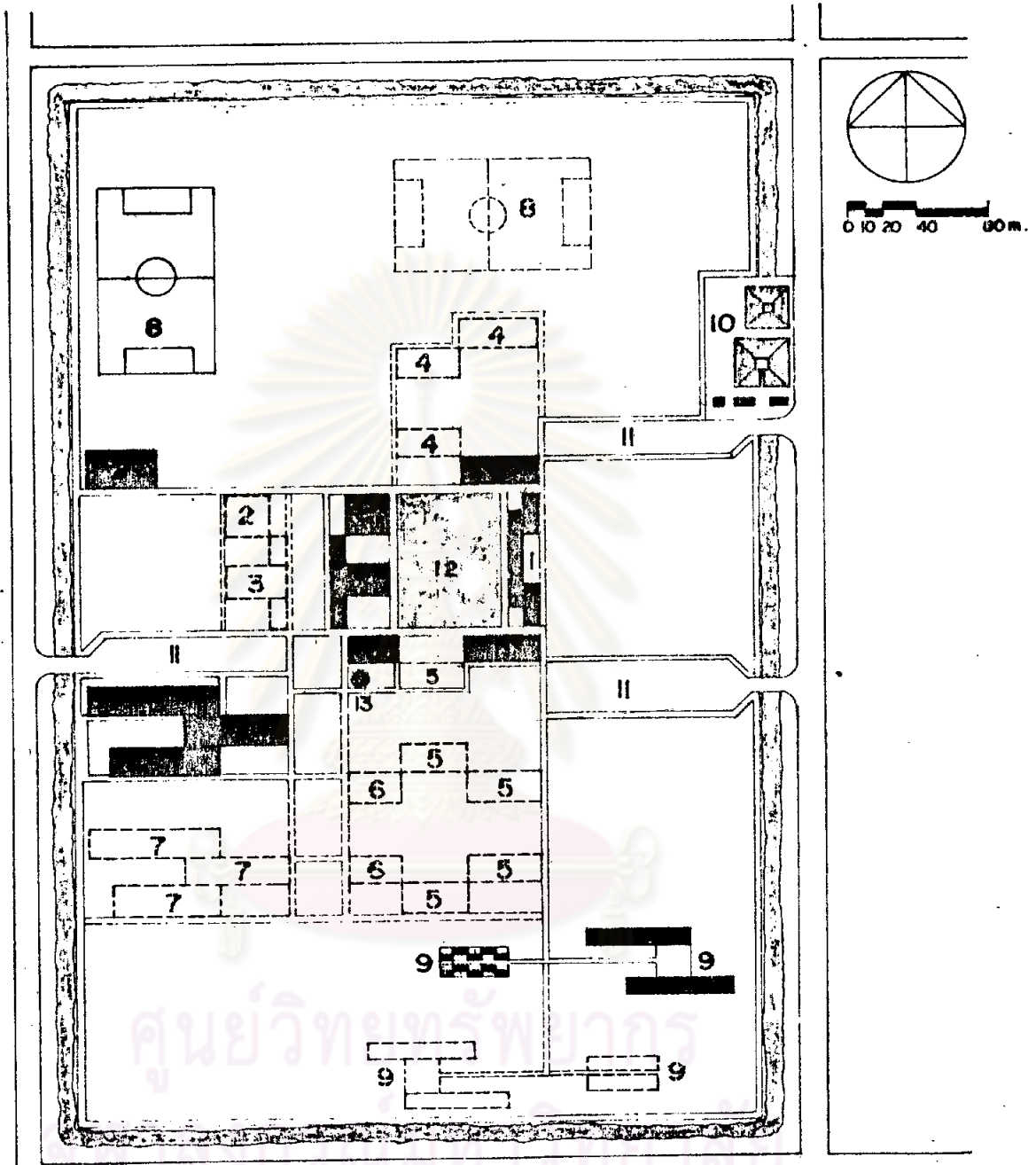
2.3 **สุขลักษณะ** ในการจัดกลุ่มอาคารที่ขนาดใหญ่ หรือมีจำนวนมาก สุขลักษณะในการใช้สอยจะต้องมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เช่น การกำจัดน้ำเสีย การระบายอากาศ การกำจัดขยะ ในที่นี้ในโครงการได้เตรียมไว้พร้อมแล้ว (ดูรูปที่ 29 แสดงแผนระบายน้ำและกำจัดน้ำโสโครก)

2.4 **การขยายตัว** อาคารทางการศึกษานั้น สิ่งจำเป็นที่สุดคือการขยายตัว เพราะจะต้องมีการขยายตัวในอนาคตแน่นอนตามความต้องการของนักศึกษาและทรัพยากรที่มีพร้อมทั้งนโยบายการศึกษาด้วย ในโครงการนี้ได้แก้ปัญหาเรื่องการขยายตัวในทุกด้านไว้แล้ว ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา ห้องสมุด โรงฝึกงาน ตลอดจนศูนย์กลางนักศึกษา และที่พักอาศัย เนื่องจากได้วางระบบการก่อสร้างอย่างมีระบบและการเตรียมพื้นที่ไว้เหมาะสม จึงแก้ปัญหาเรื่องนี้ได้ (ดูรูปที่ 34 ผังแม่บทและการขยายตัว)

3. **ทองคำไปถึงความประหยัดและความปลอดภัย**

3.1 **ความประหยัด** ได้คำนึงอย่างมากที่สุด เพราะเป็นงานราชการซึ่งเกี่ยวข้องกับงบประมาณ

3.1.1 ในเรื่องการปรับปรุงพื้นที่เนื่องจากที่ดินเป็นที่ลุ่มหนองน้ำ มีขนาดกว้างใหญ่มาก และต่ำกว่าระดับหลังถนนประมาณ 1.00-1.50 เมตร ฉะนั้นถ้าจะต้องปรับปรุงพื้นที่โดยการถมแล้ว จะต้องสิ้นเงินอย่างมหาศาล จึงได้คิดถึงการทำคูโดย



- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1 อาคารอำนวยการ | 7 โรงปฏิบัติงาน |
| 2 ห้องสมุดกลาง | 8 ซิมเนเซียม, สภามหาวิทยาลัย |
| 3 ศูนย์กลางนันทนาการ | 9 ที่จอดรถ |
| 4 อาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรม | 10 ส่วนต่างจังหวัดหน้าสี่ |
| 5 อาคารเรียนคณะโยธา | 11 ลานจอดรถ |
| 6 ห้องทดลอง | 12 สระน้ำ |
| | 13 โรงเก็บน้ำ |

รูปที่ 34 แผนผังและการขยายตัว

รอบเพื่อเตรียมไว้ระบายน้ำฝนจากพื้นที่ลุ่มๆ แล้วทำการสูบน้ำออก วิธีนี้จะประหยัดมาก
 ค่าปรับปรุงพื้นที่โดยวิธีนี้ประมาณไร่ละ 35,000 บาท⁴ แต่ถาเป็นการถมดินบดอัดสูงเท่า
 ระดับถนนจะสิ้นเงินประมาณไร่ละ $40 \times 40 \times 1.50 \times 50^5 = 120,000$ บาท

3.1.2 ในเรื่องอาคาร พยายามใช้การก่อสร้างอาคารแบบชั่วคราว
 กัน โดยใช้ระบบที่คิดเข้ามาเกี่ยวข้องกับ จะทำให้ช่วยลดวัสดุก่อสร้างและแรงงานลงได้มาก
 อาคารส่วนใหญ่จะใช้ระบบที่สำเร็จรูป คือ ฐานราก เสา คานหล่อในที่ส่วนหนึ่ง ดง พื้น
 ใช้หล่อสำเร็จมาจากโรงงาน อาคารเกือบทุกหลังจะสูงไม่เกิน 4 ชั้น

3.2 ความปลอดภัย นับว่าเป็นเรื่องสำคัญอีกประการหนึ่ง กล่าวคือ
 ความแข็งแรงในเรื่องวัสดุก่อสร้าง จะต้องได้มาตรฐาน ลักษณะโครงสร้างเองก็ต้อง
 สมเหตุผล เช่น ขวางเสากว้างมาก จะใช้ลักษณะโครงสร้างประเภทใดจึงจะปลอดภัย
 พร้อมทั้งทำงานก่อสร้างสะดวกด้วย รวมความว่า มิใช่ประหยัดวัสดุก่อสร้างเพื่อให้ราคาถูก
 จนอาคารไม่มีความปลอดภัย

4. ท้องที่พิจารณาการจัดวางส่วนประกอบต่าง ๆ ในการวางผังแม่บทให้เป็น
 สัดส่วน เรื่องนี้มีความจำเป็นมาก เพราะการวางผังแม่บทวิทยาเขตที่มีจุดประสงค์ของ
 การใช้งานในหน่วยงานต่าง ๆ ที่ไม่เหมือนกัน จำเป็นจะต้องคำนึงถึง เป็นอย่างมาก
 ผู้วางผังจึงได้จัดทำกรวางส่วนสัมพันธ์กันของหน่วยงานในหน่วยงานต่าง ๆ ของวิทยาเขต
 ออกเป็นโคอะแกรมและรูป (ดูรูปที่ 24 แสดงความสัมพันธ์การใช้พื้นที่และรูปที่ 25 แสดง
 ความสัมพันธ์การใช้พื้นที่ด้วยโคอะแกรม)

⁴บริษัท พ.ชนากิจ จำกัด. ราคากลางชุดคูกว้าง 10 เมตร ลึก 3-4 เมตร
โกยดินเป็นคันตอมควย Shovel.

⁵ราคาลงดินปัจจุบัน 50 บาท/ม³

การจัดทำโคะแกรม ก็เพื่อว่าเมื่อวางผังหน่วยงานต่าง ๆ บนพื้นที่แล้ว หน่วยงานเหล่านี้จะต้องสัมพันธ์กันตามโคะแกรมด้วย เพราะหน่วยงานต่าง ๆ ในวิทยาเขตมีความต้องการไม่เหมือนกัน ผลกระทบอันสำคัญต่อการวางสัดส่วนและความสัมพันธ์ของอาคารคือ เสียงรบกวน เช่น :-

- ก. ส่วนที่เงียบ ได้แก่ ห้องสมุด อาคารเรียนคณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ฯลฯ
- ข. ส่วนที่เงียบปานกลาง ได้แก่ อาคารอำนวยการ วิทยาศาสตร์ เคหะ-ศาสตร์ ฯลฯ
- ค. ส่วนที่ดัง ได้แก่ โรงอาหาร หอประชุม โรงพลศึกษา โรงฝึกงาน ฯลฯ
- ง. ส่วนที่ดังมาก ได้แก่ กีฬากลางแจ้ง คนตรี โรงฝึกงานช่างก่อสร้าง ช่างไม้ ช่างวิทย์ ฯลฯ

ในการวางผังแม่บทวิทยาเขตนั้น จะต้องมีส่วนประกอบดังต่อไปนี้

1. ลักษณะเนื้อที่บริเวณและสิ่งแวดล้อม

1.1 ที่ตั้งของดิน มีถนน 2 สายล้อมรอบคือ คำนทิสตะวันตก มีถนนสภาพดูรังบดอัดแน่น กว้าง 15 เมตร การจราจรน้อยมาก เสียงรบกวนจากรถยนต์ทางค่านนี้จึงมีน้อย ต่อไปในอนาคต อาจจะมีเสียงรบกวนจากรถยนต์มากก็ได้ ถาดถนนตามโครงการของการเคหะแห่งชาติเรียบร้อย

ส่วนค่านทิสตะวันออกของพื้นที่เป็นถนนไฮท์เวย์ลาดยางแอสฟัลติกอย่างดี กว้าง 15 เมตรเช่นกัน มีเสาไฟแสงจันทร์ตลอดการจราจรมีมาก เพราะรถประจำทางทุกคันที่เดินระหว่างรังสิตถึงองครักษ์ หรือองครักษ์ถึงรังสิต จะต้องวิ่งเข้ามาวิ่งส่งผู้โดยสารภายในเคหะชุมชนทุกเที่ยว และยังมีรถอื่น ๆ อีก ฉะนั้นถนนเส้นนี้จึงทำให้มีเสียงอีกที่รบกวนมากพอควรในค่านการวางผังอาคารจึงควรระมัดระวังเป็นอย่างมาก

ส่วนค่านทิสเหนือ มีแนวถนนกว้าง 12 เมตรเป็นเพียงแคโครงการปัจจุบันยังไม่มี ฉะนั้นเสียงรบกวนยังไม่มี สภาพปัจจุบันเป็นทุ่งนาและมีแนวเขตถนนเท่านั้น จึงไม่จัด

ให้มีการเช่าออกในค่านี เพราะจะต้องลงทุนทำถนนเอง ซึ่งแพงมาก

ส่วนด้านทิศใต้ มีแนวถนนกว้าง 12 เมตร เหมือนทิศเหนือทุกประการ ยังไม่
ได้ทำการก่อสร้างซิดิโรงเรียนนายอำเภอ เขตที่ดินระหว่างอุเทนถวายและโรงเรียนนาย
อำเภอจะถูกแบ่งควยถนนเส้นนี้ เสียรบกวนจากรถยนต์จึงยังไม่มี ในโครงการจึงจัดให้
มีส่วนพักอาศัย เพราะสงบและร่มเย็นจากแนวถนนของโรงเรียนนายอำเภอ (ดูรูปที่ 33
แสดงขนาดที่ดิน)

1.2 สิ่งแวดล้อม ดังกล่าวมาแล้วในข้อ 1.1 จะเห็นว่า โดยรอบใกล้
ตัวตั้ง 4 ด้าน ทิศเหนือเป็นทุ่งนา ทิศใต้เป็นโรงเรียนนายอำเภอและที่พักข้าราชการ
กระทรวงมหาดไทย ทิศตะวันตกมีถนนลูกรังกันและเป็นทุ่งนา ทิศตะวันออกติดเคหะชุมชน
ของการเคหะแห่งชาติ มีถนนไฮท์เวย์กว้าง 15 เมตร กันระหว่างกัน แต่ด้านนี้ใน
รัศมีที่ไกลออกไปอีกไม่เกิน 5 กิโลเมตรจะมีสวนราชการ ร้านค้า ตลาด ตลอดจนที่พัก
อาศัยอยู่อย่างหนาแน่น (รายละเอียดดูรูปที่ 32 แสดงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณใกล้เคียง)
การก่อสร้างอาคารในการวางผังแม่บทในครั้งนี้จึงจำเป็นต้องประสานกลมกลืนกับ
สภาพแวดล้อมควย

2. อาคารเรียน อาคารปฏิบัติการทดลอง และอาคารฝึกงาน

อาคารเรียนทางบรรยายจะอยู่ในตำแหน่งที่เงียบปราศจากเสียงรบกวน
อาคารเรียนปฏิบัติการทดลองจะอยู่ในตำแหน่งที่มีเสียงรบกวนบ้างเล็กน้อย ส่วนอาคาร
เรียนทางฝึกงานจะอยู่ในตำแหน่งซึ่งมีเสียงรบกวนมากที่สุด การวางกลุ่มอาคารเรียนนั้น
จัดให้มีความสัมพันธ์กันทั้งทางวิชาการและทั้งกิจกรรมอื่น ๆ อีกควย ส่วนที่เป็นอาคาร
เพื่อการศึกษาดังหมคตามโครงการ 2520 - 2524 ประมาณ 5.127 ไร่ เท่ากับ
2.90% ของพื้นที่ทั้งหมด

3. อาคารประกอบการเรียน ใต้ถุน

3.1 อาคารอำนวยการ บริการและธุรการ อาคารศูนย์กลางนักศึกษา
สโมสร โรงอาหาร ร้านค้า ห้องสมุด ศูนย์โสต บิมนเเชียม ฯลฯ ตั้งอยู่ในส่วนที่สงบ
เงียบไปจนถึงมีเสียงรบกวนมากตามความจำเป็นของแต่ละอาคารและมีความสัมพันธ์กัน

กับส่วนการศึกษาและสัมพันธ์ในกลุ่มอาคารประกอบการเรียนการสอนด้วย มีพื้นที่ตามโครงการ 2520 - 2524 ประมาณ 2.876 ไร่ เท่ากับ 1.63% ของพื้นที่ทั้งหมด

3.2 อาคารพักอาศัย จัดให้มีอาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ พนักงาน ภารโรงและครู อาจารย์ อยู่ด้านทิศใต้ติดกับโรงเรียนนายอำเภอเป็นส่วนที่สงวนเงินบพอควร และเป็นสัดส่วนแยกจากส่วนการศึกษาเลย เพราะตามนโยบายจะไม่จัดให้มีหอพักนักศึกษา การติดต่อกับวิทยาเขตจะใช้ระบบการเดินเท้ามีพื้นที่ตามโครงการ 2520 - 2524 ประมาณ 1.813 ไร่ เท่ากับ 1.026% ของพื้นที่ทั้งหมด

4. ทางเข้าออก ถนน ที่จอดรถยนต์และทางเท้า

4.1 ทางเข้าออก จัดให้มีทางเข้าออกเป็น

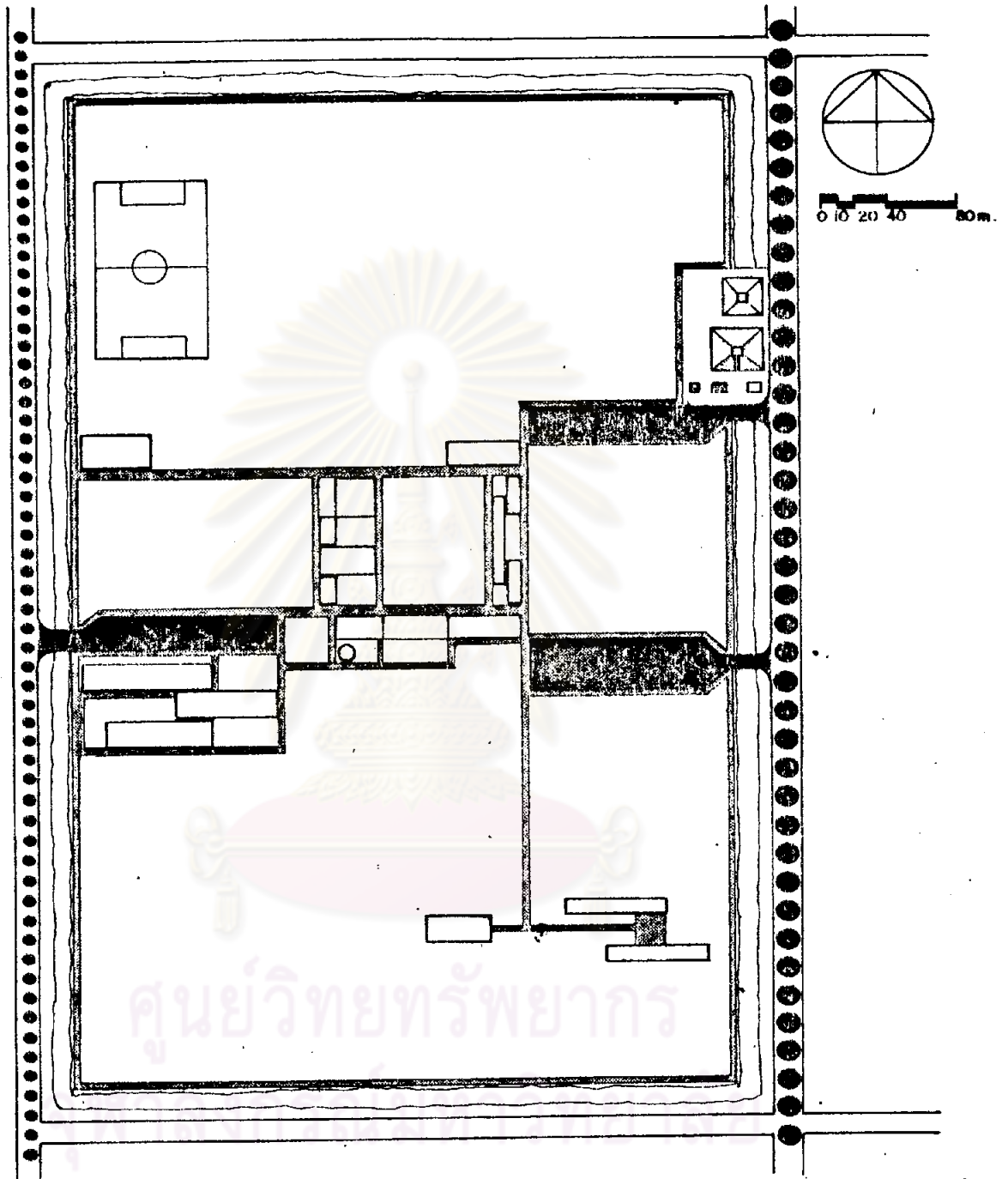
4.1.1 ทางเข้าออกสำคัญอยู่ด้านหน้าวิทยาเขต ทิศตะวันออกมีประตูกว้าง 12 เมตร ทางเข้าออกด้านสำคัญมี 2 ทางและมีความสำคัญทั้งคู่ ด้านหนึ่งจะเป็นทางเข้าออกในส่วนราชการจริง อีกด้านหนึ่งเป็นทางเข้าออกในส่วนราชการจริง และส่วนพักอาศัยรวมกัน

4.1.2 ทางเข้าออกส่วนรองอยู่ด้านหลังวิทยาเขต ทิศตะวันตกมีประตูกว้าง 12 เมตรเช่นเดียวกัน เป็นส่วนบริการโรงงาน ห้องสมุด ศูนย์กลางนักศึกษา

4.2 ถนน ที่จอดรถ ถนนรถยนต์กว้าง 8 เมตร มีทางเท้า 2 ข้าง ละเอียด 2 เมตร รวมความกว้างถนน 12 เมตร ถนนจะยาวประมาณ 20 เมตรทุกสาย ส่วนที่จอดรถจะมีขนาดกว้างขวาง จอดรถได้อย่างเพียงพอประมาณ 500 - 560 คัน (ดูรูปที่ 35 แสดงการสัญจรภายในวิทยาเขต)

4.3 ทางเท้าและถนนภายใน จัดให้มีทางเท้าและถนนภายในอย่างเพียงพอ เพื่อเป็นการสัญจรภายใน เพราะถือว่าความปลอดภัยจากการเดินเท้ามีมาก ทางเท้าภายในและถนนรถยนต์จะไม่พบกันเลย การเดินเท้าภายในรอบวิทยาเขตจะอยู่ในรัศมีระยะเดินด้วยเท้าไม่เกิน 5 นาที หรือเส้นทางศูนย์กลางไม่เกินการเดินเท้า 10 นาที (ดูรูปที่ 35 แสดงการสัญจรภายในวิทยาเขต)

รวมพื้นที่ ถนน ที่จอดรถยนต์ ทางเท้าและถนนภายในประมาณ 10.081 ไร่ เท่ากับ 5.71% ของพื้นที่ทั้งหมด



■ ทางเท้า

■ ทางรถยนต์, ลานจอดรถ

รูปที่ 35 แสดงการสัญจรภายในวิทยาเขต

5. สนาม ที่โล่ง จัดให้มีสนามเด็กที่กลางแจ้ง อันได้แก่ ฟุตบอล ในระยะแรก 1 สนาม ต่อไปอาจจะมีอีก 1 สนามก็ได้ ทางด้านทิศเหนือแยกทางออกต่างหาก จากส่วนการศึกษา สนามกีฬากลางแจ้งนี้เฉพาะนักศึกษาเท่านั้น ครู-อาจารย์ พนักงาน ไม่ใช้สนามเด็กกีฬา อาจจะมีใช้เป็นที่วิ่งคร่าว ส่วนที่โล่งนั้นมีอยู่ทั่วไปเพื่อให้ความเชื่อมต่อกันระหว่างที่โล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างสัมพันธ์กัน พื้นที่สนามและที่โล่งประมาณ 156.803 ไร่ เท่ากับ 88.74% ของพื้นที่ทั้งหมด (ดูรูปที่ 34 แสดงผังแม่บทและการขยายตัว)

6. การประปา ไฟฟ้า การระบายน้ำ การกำจัดน้ำโสโครก

6.1 การประปา จัดให้มีการประปาแบบบ่อบาด ที่ตำแหน่งข้างห้อง Laboratory (ดูรูป 28 แสดงการวางเมนไฟฟ้า ประปา)

6.2 การไฟฟ้า จัดให้มีการเดินไฟฟ้าจากเสาไฟฟ้าของเทศบาลซึ่งอยู่ริมถนน จัดหม้อแปลงเปลี่ยนแรงเคลื่อนไฟฟ้าเป็น 380/220v โดยเดินสายลวดถนนเข้ามาในพื้นที่และในเขตพื้นที่จะมีการจ่ายกระแสไฟฟ้าโดยเดินสายในอากาศ (ดูรูปที่ 28 แสดงการวางเมนไฟฟ้า ประปา)

6.3 การระบายน้ำ

6.3.1 น้ำฝน เนื่องจากพื้นที่ปลูกสร้างอาคารไม่ไค้ถมดิน มีระดับต่ำกว่าถนนภายนอกประมาณ 1.00 - 1.50 เมตร ฉะนั้นภายในพื้นที่น้ำจะท่วมแน่นอนในเวลาฝนตก จึงจัดให้มีคูคลองโดยรอบพื้นที่เพื่อเตรียมรับน้ำฝนเมื่อฝนตก โดยให้มีการระบายน้ำฝนไหลลงคูคลองโดยรอบ และจะมีการสูบน้ำออกตามกำหนด โดยส่งออกไปยัง 2 จุด คือ ด้านทิศเหนือสูบน้ำออกไปในท้องนา ผ่านคันกันดินด้วยเครื่องสูบน้ำ 50 แรงม้า 2 เครื่อง ด้านทิศใต้จะสูบน้ำลอคใต้ถนนผ่านแนวริมถนนของเทศบาลไปลงคลอง 6 ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว - 10 นิ้ว ด้วยเครื่องสูบน้ำ 50 แรงม้า 2 เครื่องเช่นเดียวกัน⁶ (ดูรูปที่ 29 แสดงการวางเมนระบายน้ำและกำจัดสิ่งโสโครก)

⁶ผู้อำนวยการระบบระบายน้ำและกำจัดน้ำเสียเทศบาล. สัมภาษณ์วันอาทิตย์

6.3.2 นำจากการใช้ภายในอาคาร โดยจะเป็นน้ำล้างชาม ชักผ้า อาบน้ำ จะจัดให้มีการระบายมาตามท่อสาธารณะและให้ไหลมารวมกันที่บ่อกำจัดน้ำโสโครก เพื่อทำการชักฟอกด้วยการเติมออกซิเจนและตัวกินเชื้อ จนน้ำสะอาดดีแล้ว จึงปล่อยให้ไหลลงสู่คูโดยรอบ (ดูรูปที่ 29 แสดงการวางแผนระบายน้ำและกำจัดสิ่งโสโครก)

6.3.3 น้ำโสโครก อันใดแก่ น้ำที่มาจากห้องส้วม จะต้องเป็นน้ำที่ผ่านจากบ่อเกรอะ บ่อซึมเสียก่อน จึงระบายมาตามท่อสาธารณะเช่นเดียวกับน้ำใช้และทำการฟอกให้สะอาดเช่นเดียวกัน มีวิธีการเช่นเดียวกับข้อ 6.3.2 (ดูรูปที่ 29 แสดงการวางแผนระบายน้ำและกำจัดสิ่งโสโครก)

7. ต้นไม้และการจัดภูมิทัศน์ ในเรื่องนี้เป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะจะสร้างความประทับใจแก่ผู้อยู่อาศัยและผู้ใช้อาคารเป็นอย่างมาก

7.1 จะต้องถือว่า การจัดภูมิทัศน์ เป็นสิ่งสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในการจัดวางผังแม่บทในครั้งนี้ เพราะจะส่งผลต่อสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้นได้ โดยเฉพาะที่โล่งระหว่างอาคารหรือตามแนวถนนและทางเดินเท้าในวิทยาเขต จะต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ที่เหมาะสม

7.2 เนื่องจากสภาพที่ดินเป็นที่ราบลุ่มทุ่งนา เกือบทั้งพื้นที่และลักษณะดินเป็นดินเลนโคลนเมื่อถูกฝนและกักเก็บน้ำได้ดี ในการจัดภูมิทัศน์คราวนี้จึงจัดให้มีสระน้ำขนาดใหญ่ระหว่างส่วนอำนวยการและอาคารทางการศึกษาและห้องสมุดกลาง เพื่อสร้างความร่มรื่นให้เกิดขึ้นภายในอาคารและภายนอกอาคาร

7.3 เนื่องจากจัดให้มีการระบายน้ำเป็นคูโดยรอบพื้นที่ โดยการสูบน้ำออกจากคูอีกต่อหนึ่ง ทำให้สภาพดินภายในชุ่มชื้น โดยมึน้ำไหลเอื่อยอยู่เสมอ ฉะนั้นโดยการเลือกปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาและดอกอันเหมาะสมจะไม่มีปัญหา มาก ต้นไม้จะเจริญงอกงามได้ดี เพราะความชุ่มชื้นของดินตลอดปี

7.4 ควยการปลูกต้นไม้เป็นจำนวนมากอย่างเหมาะสม จะช่วยบรรเทาเสียงรบกวนจากรถยนต์ไคบ้าง และโดยเฉพาะไควางตัวอาคารห่างจากถนนใหญ่ด้านหน้า

เข้ามาประมาณ 150 เมตร ฉะนั้นจากแนวถนนเข้ามาจนถึงตัวอาคารจะเกิดเป็น park ขนาดใหญ่ที่จะให้ความร่มรื่นและเป็นที่พักผ่อนได้เป็นอย่างดี

7.5 บริเวณที่ว่างหรือที่โล่งด้านหน้าวิทยาเขต จะปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่ที่ไหม้เงา โดยปลูกให้มีความทึบมาก ต้องการบรรเทาเสียงรถยนต์และให้เป็น Park ขนาดใหญ่ และสร้างความชุ่มชื้นในดินเพิ่มขึ้น ต้นไม้ที่จะปลูกได้แก่ ต้นก้ามปู ชีเหล็กใหญ่ ฯลฯ ส่วนร่มเงาตามแนวถนนและทางเดินเท้าภายในจะปลูกต้นแคแดง ชัยพฤกษ์ และชะเปียง เพราะไม้ร่มเงาประเภทนี้จะให้ดอกที่สวยงามพร้อมทั้งใบก็เขียวร่มเงาได้ควย ส่วนที่เป็นสนามหรือที่โล่งด้านหลังวิทยาเขตจะปลูกหญ้านวลน้อยซึ่งสามารถตัดและแต่งได้ง่าย

การจัดทำผังบริเวณในลักษณะต่าง ๆ

1. ในการพิจารณาผังอาคาร (Zoning) มีข้อพิจารณาใหญ่ ๆ 4 ส่วน

คือ

1.1 ส่วนการศึกษาและการขยายตัว จะต้องทำไ้สะดวกที่สุด เพราะมีความจำเป็นอย่างแน่นอน

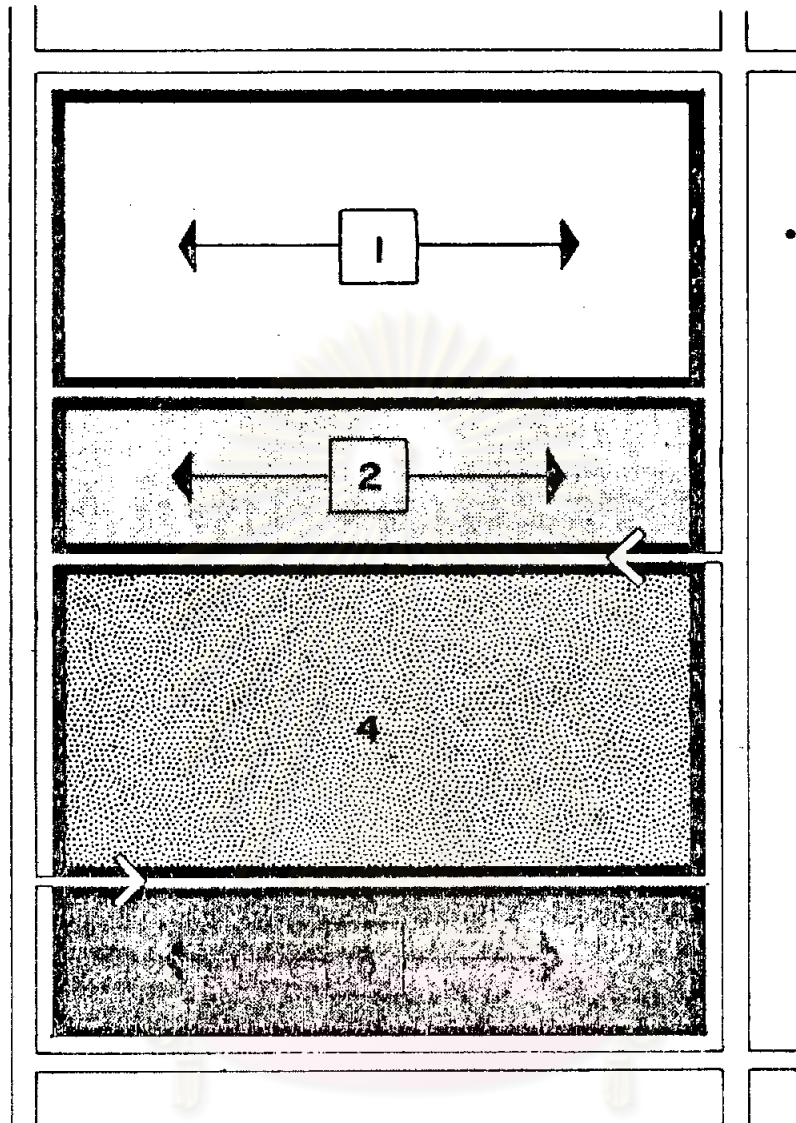
1.2 ส่วนห้องสมุดกลาง ส่วนอำนวยการ และศูนย์กลางวิทยาเขตและการขยายตัวมีความจำเป็นอันคัมรอง

1.3 ส่วนที่พักอาศัยและการขยายตัว มีความสำคัญเท่าขอ 1.1

1.4 ส่วนที่โล่ง มีความจำเป็นมากเช่นเดียวกัน ส่วนนี้ไม่ต้องการขยายตัว

เพื่อให้การวางผังแม่บทได้ผลและมีคุณภาพดี ต้องจัดวางผังอาคาร (Zoning) หลายแบบ เพื่อหาผลสรุปที่ดีที่สุด ในที่นี้จะทดลองเพียง 3 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 (ดูรูปที่ 36 แสดงการแบ่งเขตพื้นที่ใช้สอย)



แบบที่ 1

1 ส่วนดาเด็ดษา

2 ห้องสมุดกลาง, ศูนย์โสด, ส่วนอำนวยการ, ศูนย์กลางวิทยาเขต

3 ส่วนนัดอาศัย

4 ส่วนที่โล่งเพื่อดาเด็ดษา

รูปที่ 36 แสดงการแบ่งเขตพื้นที่ใช้ล้อย และ การขยายตัว

ข้อดี

1. ส่วนพักอาศัยแยกจากส่วนการศึกษา และอำนวยความสะดวก ทำให้ไม่ปะปนกันและมี Privacy ที่มาก
2. เส้นทางจราจรติดต่อจากภายนอกแยกกันเป็นสัดส่วน และเป็นอิสระที่ดี กล่าวคือ มีทางรถยนต์เข้าสู่ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันตกของพื้นที่และมีทางรถยนต์เข้าสู่ส่วนอำนวยความสะดวกด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ และมีความเหมาะสมดี
3. ความปลอดภัยของผู้เดินเท้าด้วยเส้นทางเดินเท้าภายในพื้นที่ที่มาก เพราะไม่ถูกรบกวนด้วยรถยนต์อย่างเด็ดขาด
4. วิถีที่โล่งขนาดใหญ่ขึ้นกลางระหว่างส่วนทำงานและส่วนพักอาศัย ทำให้เกิดความสบายใจและการพักผ่อนประจำจะไม่ถูกสกัดหรือมีอาคารบัง ทำให้เป็นสบายดี

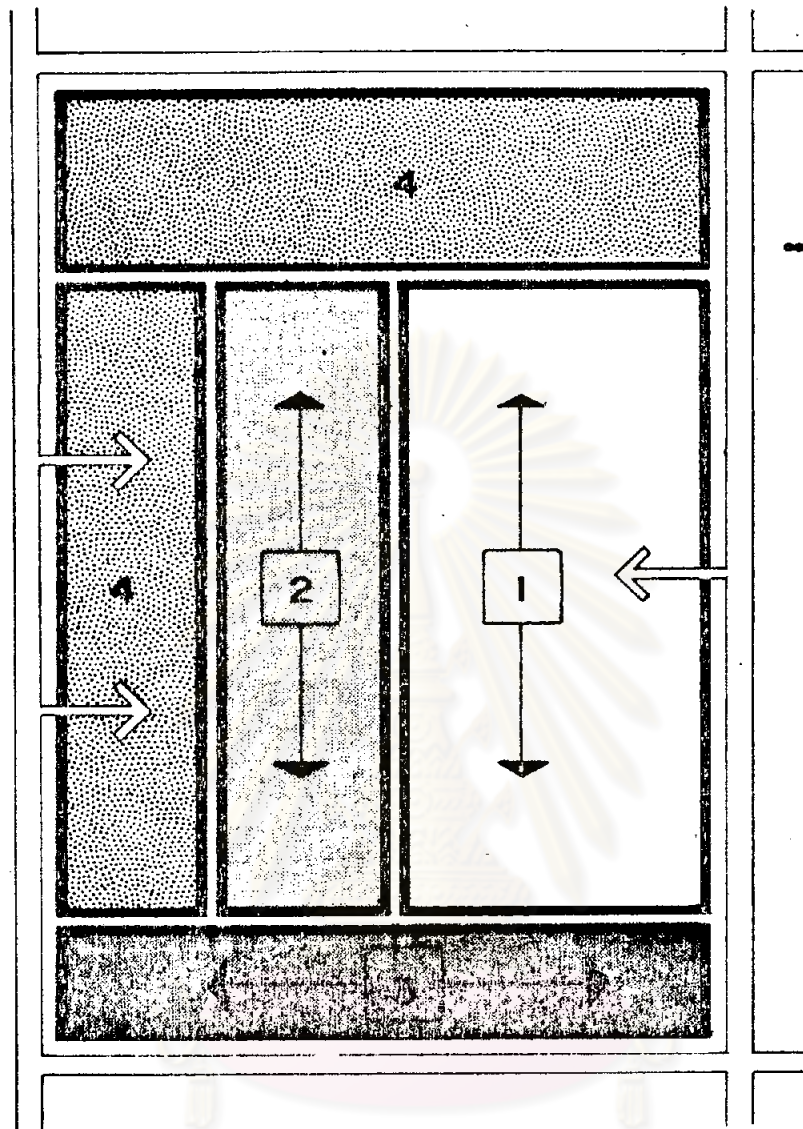
ข้อเสีย

1. ส่วนการศึกษา ส่วนอำนวยความสะดวก ห้องสมุด ศูนย์กลางวิทยาเขตและส่วนที่พักอาศัย เมื่อขยายตัวจะขยายออกทั้ง 2 ด้านของพื้นที่ คือ ด้านทิศตะวันตกจะติดกับถนนลูกรังมีเสียงรบกวนบ้าง เพราะการจราจรปานกลางหรือมีน้อย ส่วนด้านทิศตะวันออกจะติดถนนไฮเวย์อย่างดี กว้าง 15 เมตร ที่มีการจราจรมาก ฉะนั้นจะถูกรบกวนด้วยเสียงรถยนต์เป็นอย่างมาก
2. ความต่อเนื่องระหว่างที่พักอาศัยกับส่วนการศึกษาและอำนวยความสะดวกจนร้านค้า ทำให้ยากเพราะอยู่ห่างกันประมาณ 200 เมตร

แบบที่ 2 (รูปที่ 37 แสดงการแบ่งเขตพื้นที่ใช้สอย)

ข้อดี

1. ส่วนพักอาศัยแยกจากส่วนการศึกษาและส่วนอำนวยความสะดวก แต่ยังคงมีความ



- 1 ส่วนตาฉัตร
- 2 ห้องสมุด, ศูนย์โสต, ส่วนอำนวยการศูนย์คสว.วิทยาเขต
- 3 ส่วนนักอาศัย
- 4 ส่วนที่โถงเหนือตาฉัตร

รูปที่ 37 แสดงการแบ่งเขตพื้นที่ใช้สอย และ การขยายตัว

สัมพันธ์กันได้เป็นอย่างดี ทำให้เกิด Privacy ที่ และ Linkage ที่ดีด้วย

2. ความปลอดภัยของผู้เดินเท้าด้วยเส้นทางเดินเท้าภายในพื้นที่ที่มาก ไม่ถูกรบกวนด้วยรถยนต์เหมือนแบบที่ 1

3. มีที่โล่งภายในขนาดใหญ่ด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือให้ความสงบและร่มรื่นดี

4. การขยายตัวทางด้านการศึกษา ส่วนอำนวยการ ห้องสมุด ศูนย์กลางวิทยาเขต ไปทั้ง 2 ด้านคือ ด้านทิศเหนือและใต้ ไม่ถูกรบกวนจากเสียงรถยนต์ เพราะขนานไปกับถนน

ข้อเสีย

1. ส่วนการศึกษาอยู่ติดถนนด้านที่มีการจราจรพลุกพล่าน ทำให้เกิดเสียงรบกวนจากรถยนต์

2. เส้นทางจราจรติดต่อกว้างจากภายนอก ทางด้านอำนวยการ ซึ่งต้องใช้เป็นจำนวนมากนั้น อยู่บนถนนลูกรังบดอัดแน่น ไม่สมควรเพราะ จะทำให้การจราจรไม่สะดวกในฤดูฝน (ดูรูปที่ 37 แสดงการแบ่งเขตพื้นที่ใช้สอย)

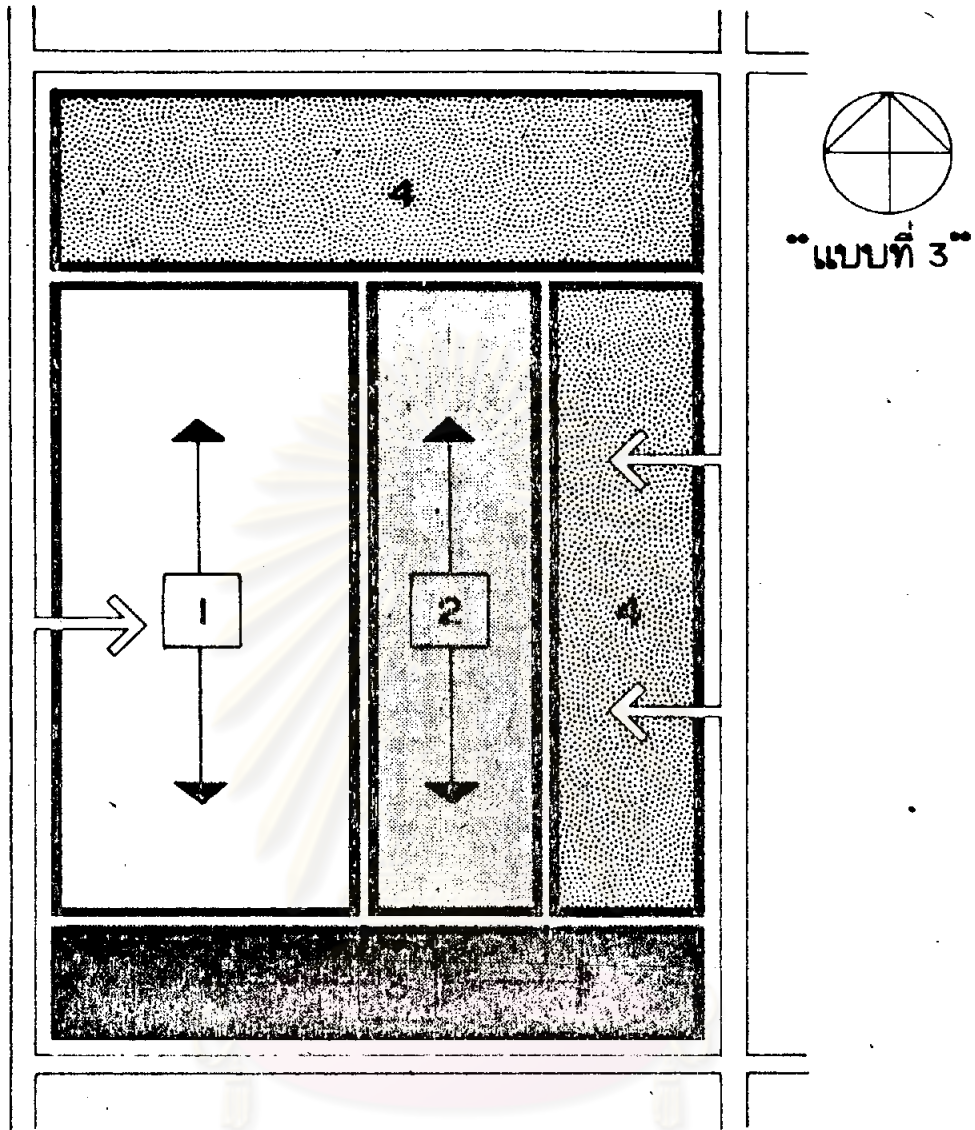
แบบที่ 3 (ดูรูปที่ 38 แสดงการแบ่งเขตพื้นที่ใช้สอย)

ข้อดี

1. ส่วนพักอาศัยแยกจากส่วนการศึกษาและส่วนอำนวยการ แต่ยังคงมีความสัมพันธ์กันได้เป็นอย่างดี ทำให้เกิด Privacy ที่ และ Linkage ที่ดีด้วยเหมือนข้อ 1 แบบที่ 2

2. ความปลอดภัยของผู้เดินเท้าด้วยเส้นทางเดินเท้าภายในพื้นที่ที่มาก ไม่ถูกรบกวนด้วยรถยนต์เหมือนข้อ 2 แบบที่ 2

3. มีที่โล่งภายในขนาดใหญ่ด้านทิศตะวันออกและทิศเหนือให้ความสงบและร่มรื่นดี เหมือนข้อ 3 แบบที่ 2



- 1 ส่วนภาคศึกษา
- 2 ห้องสมุดกลาง, ศูนย์สื่อ, ส่วนจำหน่ายสาร และศูนย์คลังสารวิทยาศาสตร์
- 3 ส่วนพัสดุวัสดุ
- 4 ส่วนที่โล่งเพื่อภาคศึกษา

รูปที่ 38 แสดงการแบ่งเขตพื้นที่ใช้สอย และ การขยายตัว

4. การขยายตัวทางด้านการศึกษา ส่วนอำนวยการ ห้องสมุด ศูนย์กลาง
วิทยาเขตไปทั้ง 2 ด้าน คือด้านทิศเหนือและใต้ ไม่ถูกรบกวนจากเสียงรถยนต์เพราะ
ขนานไปกับถนน

5. ส่วนการศึกษาอยู่ไกลถนนด้านทิศตะวันตกก็จริง แต่ไม่ถูกรบกวนด้วย
เสียงรถยนต์ เพราะถนนด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เป็นถนนลูกรัง มีการสัญจรน้อยมาก

6. เส้นทางจราจรตัดออกจากภายนอกก็จัดได้เหมาะสม โดยมีทางเข้าด้าน
หน้าวิทยาเขต 2 ทาง (ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่) เพราะถนนทางด้านนี้เป็นถนนไฮท์-
เวย์ชั้นดี และทางเข้าออกทางด้านหน้าก็คือเป็น Primary Access เพราะใช้เป็นประ-
จําและมีจำนวนมากด้วย ส่วนทางเข้าออกด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ถนนด้านนั้นเป็นถนน
ลูกรังบดอัดแน่น การจราจรจึงมีน้อย ทางเข้าด้านนั้นจัดให้เป็น Secondary Access
เป็นการชั่วคราวเข้าออกเป็นบางเวลาเพื่อส่งให้แก่ส่วนการศึกษาเป็นบางครั้งบางคราว
เท่านั้นนับว่าเหมาะสมก็เช่นกัน

ข้อเสีย ไม่มี ถ้าจะมีก็คงจะน้อยมาก

สรุป จะใช้แบบที่ 3 เป็นแนวทางในการออกแบบผังแม่บทต่อไป

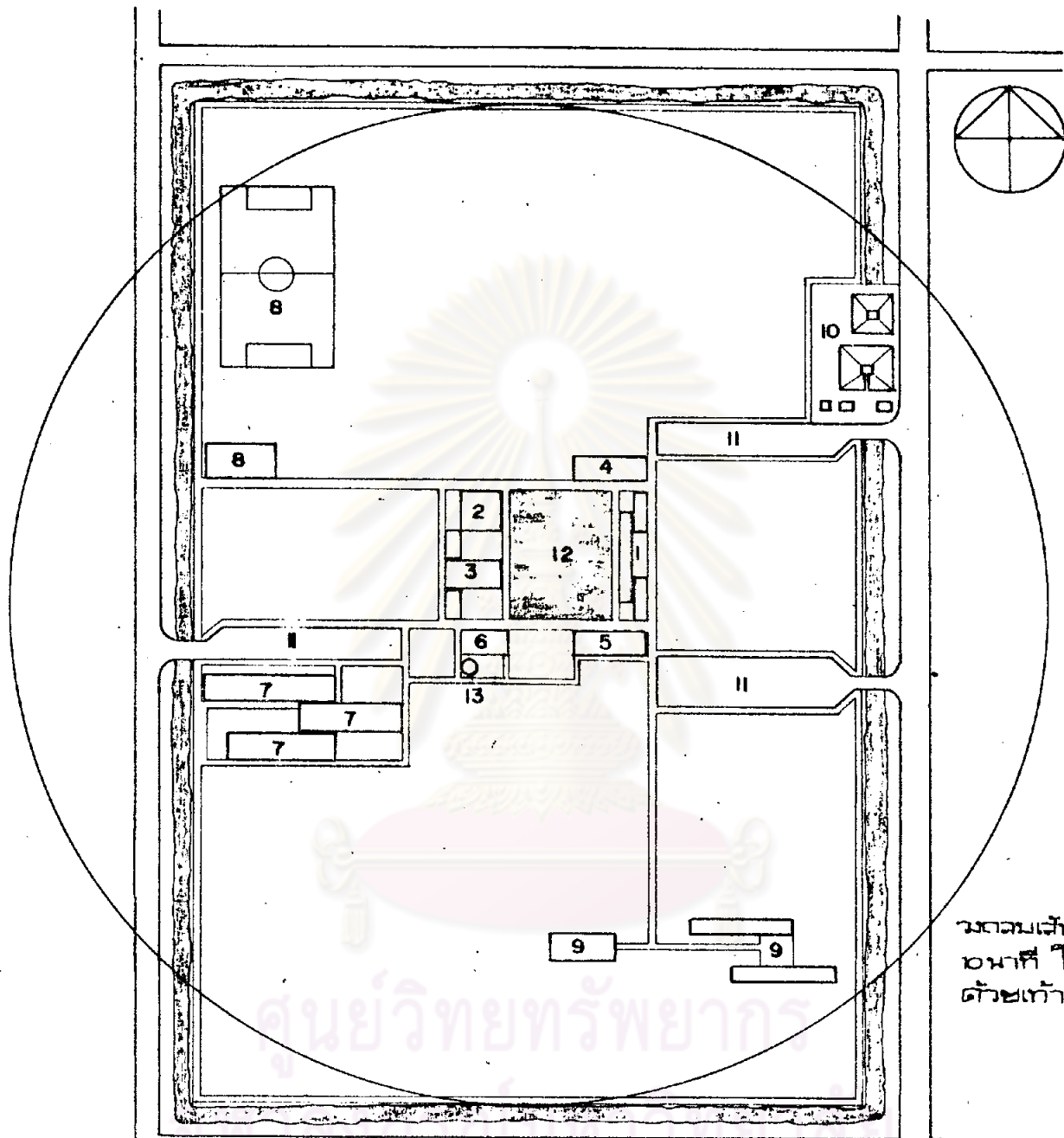
การออกแบบการวางรูปอาคารในผังแม่บท

มีข้อพิจารณาที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. ผังบริเวณ (Layout) (ดูรูปที่ 39 แสดงผังแม่บทและโคอะแกรมของ
ผังบริเวณ)

1.1 จัดวางส่วนอำนวยการ ศูนย์กลางวิทยาเขตอยู่กลางพื้นที่ ซึ่งจะสัมพันธ์
กับอาคารอื่น ๆ ที่จำเป็นได้เป็นอย่างดี

1.2 ศูนย์กลางวิทยาเขตประกอบไปด้วยอาคารห้องสมุดและศูนย์โสต ห้อง
ประชุมใหญ่ โรงอาหาร สโมสร ร้านค้า ฯลฯ ส่วนประกอบเหล่านี้จะเข้าถึงส่วนการ
ศึกษาและส่วนอำนวยการได้สะดวก



วงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง
๑๐ ม. ที่ โดยลาดเนิน
ด้วยเท้า

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1 อาคารอำนวยการ | 7 โตงปฐุมิดิงาน |
| 2 ห้องสมุดศาลา | 8 ยืนเนเทียม, สวนามฟูมบอล |
| 3 ศูนย์ถาวรนักศึกษ | 9 ที่น้กอาศัย |
| 4 อาคารเขียนคณ: ออกแบบ | 10 ส่วนค้ำกวดน้ำเสิช |
| 5 อาคารเขียนคณ: โยธา | 11 สวนจลลตต |
| 6 ห้องกวดลวง | 12 สระน้ำ |
| | 13 ถังเก็บน้ำ |

รูปที่ 39 แลวดงผังแม่บท และไดอะแกรมของผังบริเวณ

1.3 อาคารห้องสมุดตั้งอยู่ในบริเวณนี้ด้วย แต่เป็นส่วน ทำให้เกิดความสงบและจากส่วนการศึกษาจะเดินไปถึงไม่เกินการเดินทาง 5 นาที

1.4 ส่วนการศึกษาที่เป็นโรงฝึกงานจะ แยกออกจากส่วนการศึกษาที่ต้องการความเงียบสงบ แต่ถึงกระนั้นก็ไม่ห่างกันมากนัก สามารถเดินไปถึงได้ง่ายและจะใช้อาคารฝึกงานที่ไม่ใช่เครื่องจักรกลบังอาคารฝึกงานที่ใช้เครื่องจักรกลเพื่อป้องกันเสียงรบกวนอาคารเรียน

1.5 อาคารพักอาศัยจะถูกแยกออกมาจากส่วนการศึกษาและส่วนอำนวยการ อาคารพักอาศัยจะมีเฉพาะครู อาจารย์ พนักงาน ภารโรงเท่านั้น การติดต่อกับส่วนการศึกษาและส่วนอำนวยการใช้ทางเดินเท้าภายในเท่านั้น ฉะนั้นการจัดต้นไม้บังร่มและจัดภูมิทัศน์จึงเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็น

1.6 ส่วนกำจัดน้ำเสียจะถูกแยกไว้ไกลทางเขาคานหน้าทิศเหนือและตะวันออก เพื่อให้ลมพัดพากลิ่นเหม็นออกไปจากอาคาร

2. ระยะเวลาการก่อสร้าง (Phasing) (ดูรูปที่ 40 แสดงผังแม่บทและระยะเวลาการก่อสร้าง)

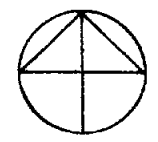
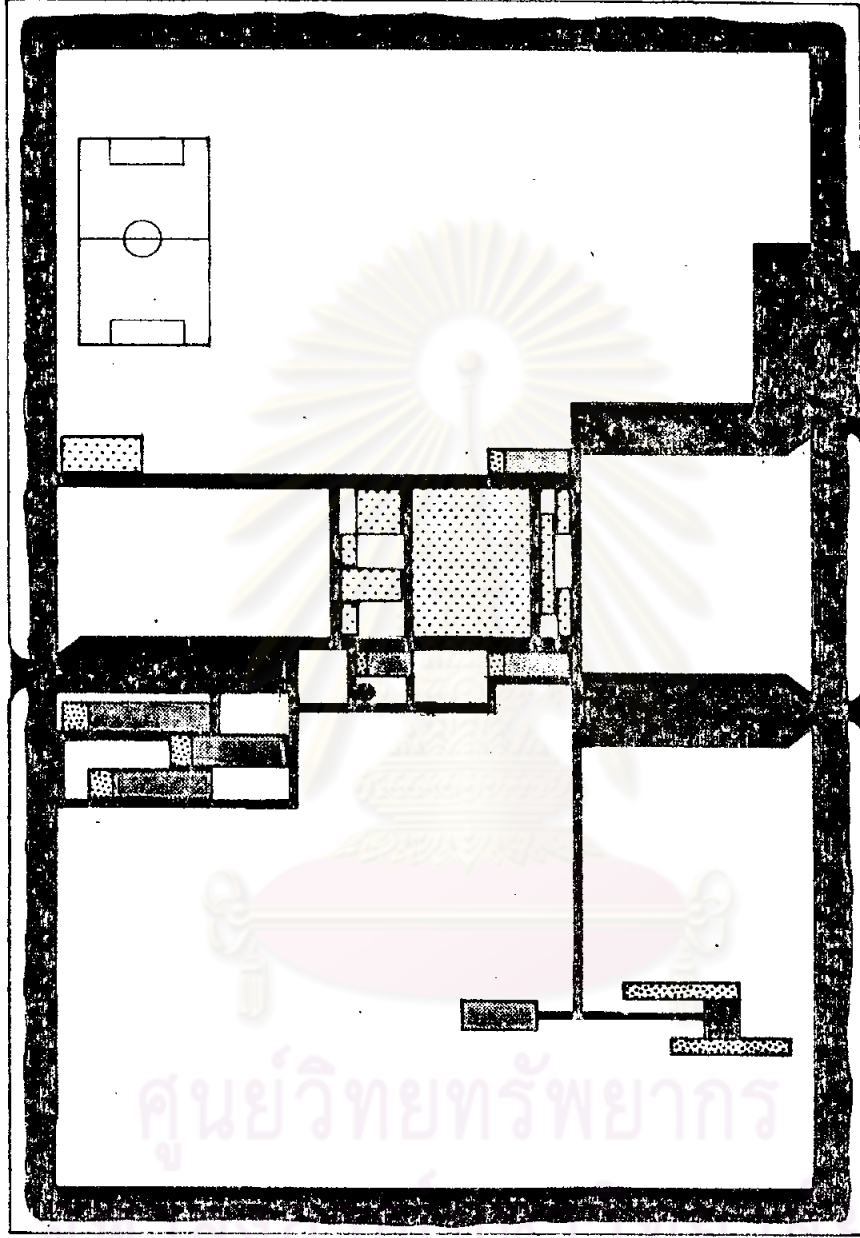
2.1 จากรูปที่ 40 แสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงพื้นที่และการก่อสร้างแบ่งออกเป็น 3 ระยะด้วยกัน

2.2 ระยะที่ 1 เป็นการปรับปรุงพื้นที่ทั้งหมด ใต้แก

2.2.1 ซुकคูกว้าง 10 เมตรและทำคันดินกันโดยรอบและปรับพื้นที่โดยเกลี่ยดินภายในให้เรียบและมีความลาดเพื่อการระบายน้ำลงสู่ที่ 4 ด้าน ทำถนนจอดรถยนต์และทางเดินเท้าภายใน ตลอดจนทำรั้วและประตูทางเขารอก

2.2.2 เดินเมนไฟฟ้า พร้อมติดตั้งหม้อแปลงเปลี่ยนแรงเคลื่อนไฟฟ้าจาก 24 k.v. จากสายสาธารณะเป็น 380/220 v และปักตำแหน่งเสาไฟฟ้าภายในพื้นที่ตามกำหนด

2.2.3 เดินเมนประปาจากบ่อบาดาลโดยใช้เครื่องสูบล (รายละเอียดดูหน้า 89) และเดินสายเมนทิ้งไว้ตามตำแหน่งที่ตัวอาคารจะต้องการและเดินท่อระบาย



0 10 20 40 80m.

- ระยะเวลา 1
- ผนังหลังระยะเวลาที่ 2
- ผนังแนวระยะเวลาที่ 2
- ระยะเวลา 3

รูปที่ 40 แสดงผังแม่บทและระยะการก่อสร้าง

น้ำทิ้งและน้ำโสโครก เพื่อให้มารวมกันและไหลมาสู่จุดที่จะกำหนดให้มีการกำจัดน้ำเสีย

2.3 ระยะเวลาที่ 2 ตอนที่ 1 เป็นการก่อสร้างอาคารทางการศึกษาและอาคารพักอาศัยของพนักงานภารโรง 10 หน่วย และในตอนที่ 2 ของระยะเวลาที่ 2 จะเป็นการก่อสร้างอาคารทางการศึกษาและอาคารพักอาศัยของครู อาจารย์อีก 40 หน่วย

2.4 ระยะเวลาที่ 3 เป็นการก่อสร้างอาคารห้องสมุด ศูนย์โสต อาคารอำนวยการ ห้องประชุม ร้านค้า ศูนย์กลางนักศึกษาและยิมเนเซียม

3. ประเภทอาคารและวัสดุก่อสร้าง

3.1 ประเภทอาคาร

3.1.1 อาคารทางการศึกษาจะให้ระบบกึ่ง Prefabrication กล่าวคือ ฐานราก เสา คาน หล่อในที่ก่อสร้าง ส่วน ทง พื้น ผนัง หล่อสำเร็จ เพราะจะมีความสะดวกในการขยายตัวเป็นอย่างมาก และใช้ระบบการก่อสร้างในระบบพิกัดและอาคารเรียนบางส่วน เช่น ห้องทดลองบางห้องอาจจะต้องใช้เครื่องปรับอากาศ ฉะนั้นระบบการเดินท่อจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบด้วย

3.1.2 อาคารห้องสมุดกลาง ศูนย์โสต ส่วนอำนวยการ จะต้องออกแบบเป็นพิเศษ เพื่อเน้นถึงความงามและความเหมาะสม การก่อสร้างอาจจะเป็นการก่อสร้างแบบ Situ-construction หรือกึ่ง Prefabrication ก็ได้ เพราะการขยายตัวมีบ้างแต่น้อยมาก

3.1.3 อาคารสวนพักอาศัย ซึ่งจะเป็นของเจ้าพนักงาน ภารโรง 10 หน่วย เป็นเรือนแถวชั้นเดียว ใต้ถุนสูง และของครูอาจารย์เป็นแฟลต จำนวน 40 หน่วยนั้น ก็จะเป็นอาคารที่จะต้องขยายตัวได้ง่าย ฉะนั้นจะใช้ระบบกึ่ง Prefabrication เช่นเดียวกันกับข้อ 3.1.1

3.2 วัสดุก่อสร้าง ใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด เช่น

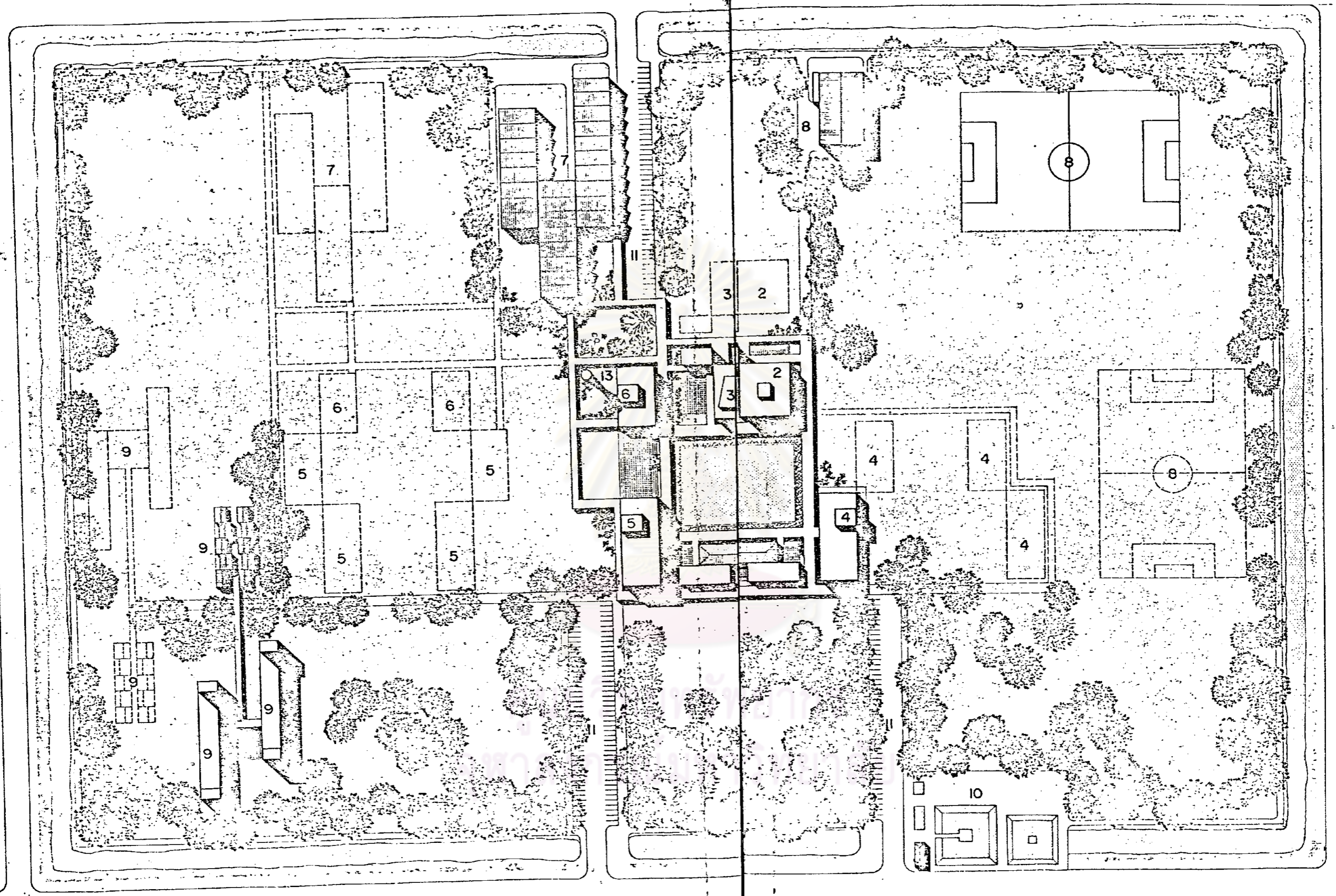
3.2.1 ซีเมนต์

3.2.2 ผลิตภัณฑ์จากซีเมนต์

- 3.2.3 อิฐบล็อก
- 3.2.4 ไม้
- 3.2.5 เหล็กเส้น
- 3.2.6 หิน ทราย
- 3.2.7 กระจก
- 3.2.8 เครื่องสุขภัณฑ์
- 3.2.9 อุปกรณ์ไฟฟ้า
- 3.2.10 สี
- 3.2.11 อุปกรณ์การเดินท่อ
- 3.2.12 ไม้ฉัด สตรามิตบอร์ด ซิมบอร์ด กระเบื้องกระดาด เซลโลกรีท
- 3.2.13 วัสดุผนังหลังคา สังกะสี กระเบื้องลอน กระเบื้องไฟลอน
- 3.2.14 วัสดุปูพื้น กระเบื้องดินเผา กระเบื้องยาง หินอ่อน ทราย ปาเกไม้

หมายเหตุ หลังคาของอาคารทุกหลังเพื่อกันแดดกันฝนตามธรรมชาติให้ได้ผลมากที่สุด จากรายงานของสหประชาชาติพบว่า ความร้อนเกิดจากแสงแดดเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้อุณหภูมิภายในอาคารสูงขึ้น การแก้ไขปัญหาคือควรกำหนดให้อาคารมีผิวหน้าถูกแสงแดดน้อยที่สุดและการให้ร่มเงาอาคารเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งด้วย โดยการยื่นชายคาออกไปให้มากที่สุด มีระบบระบายอากาศที่ดี หลังคาควรมีการกันความร้อนวัสดุที่ใช้นุ่งหลังคาควรปิดผิวสะท้อนความร้อน ประโยชน์การยื่นชายคาออกไปมาก ๆ นี้ นอกจากจะกันแสงแดดแล้วยังช่วยป้องกันลมฝนอีกด้วย

สำหรับในด้านการระบายน้ำฝนที่มีจำนวนมาก ความลาดชันของหลังคา ควรให้เพียงพอที่น้ำฝนจะไหลระบายลงได้ทัน

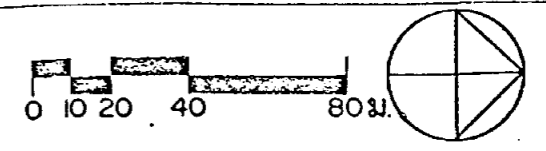


1. อาคารอำนวยการ
 2. ห้องสมุดกลาง
 3. ศูนย์กลางนักศึกษา

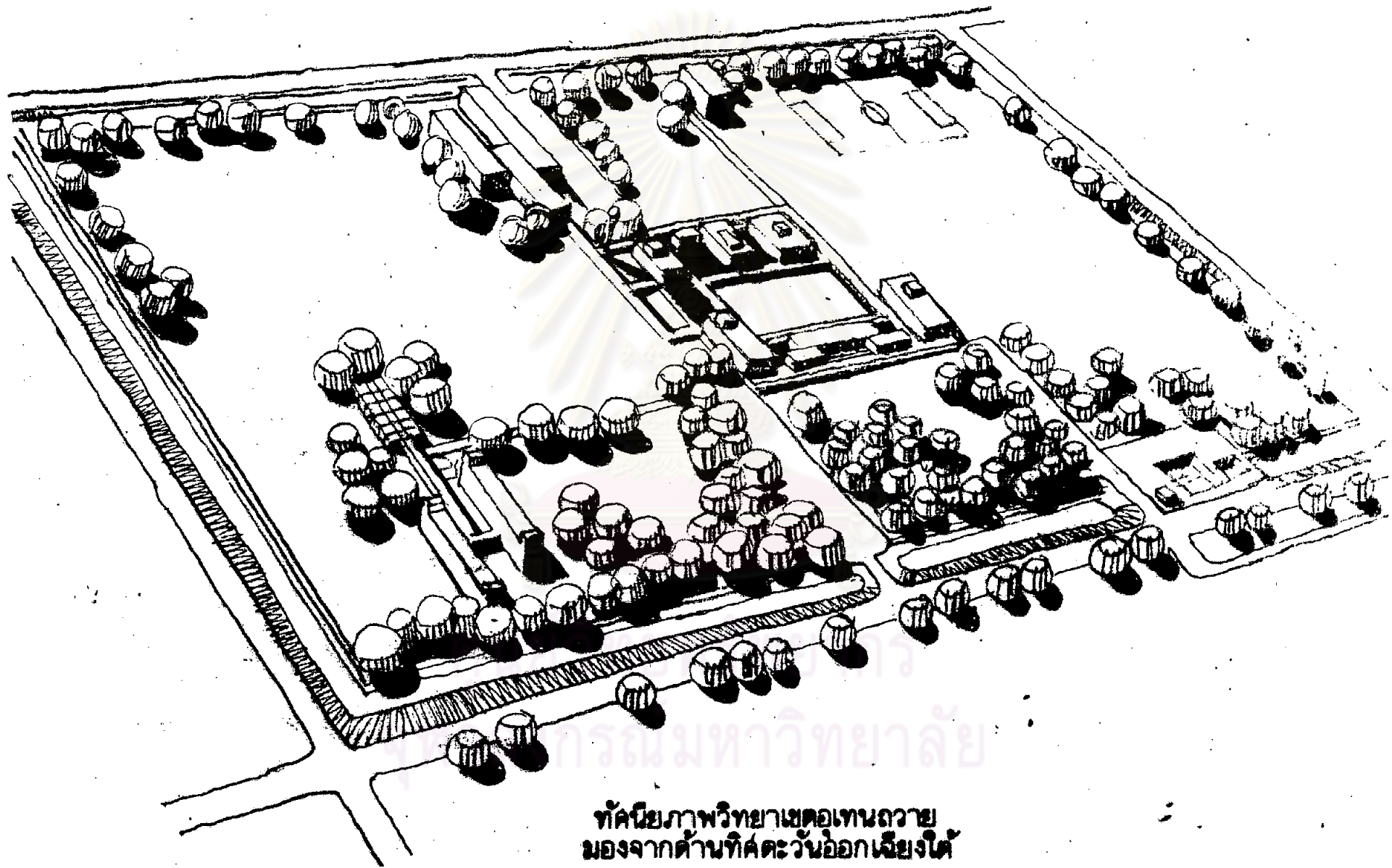
4. อาคารเรียนคณะออกแบบ
 5. อาคารเรียนคณะโยธา
 6. ห้องทดลอง

7. โรงปฏิบัติการ
 8. ยิมเนเซียม , สนามฟุตบอล
 9. ที่พักอาศัย

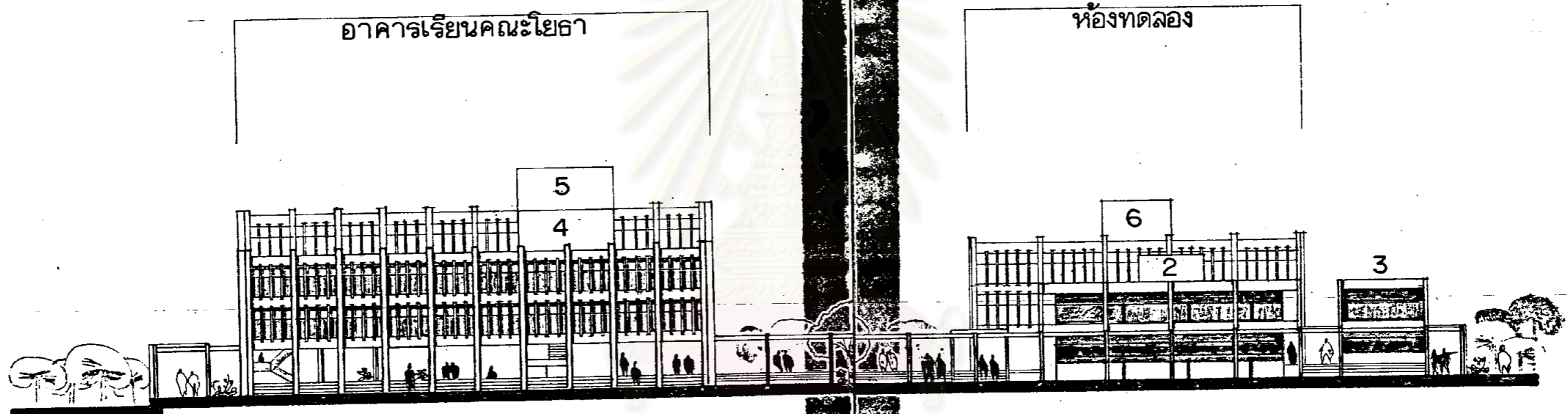
10. ศึกษาน้ำเสีย
 11. ครัว
 12. 13. ถังเก็บน้ำ



รูปที่ 41 แผนผังการขยายตัว



ทัศนียภาพวิทยาเขตถนนถวายเป็น
มองจากด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้



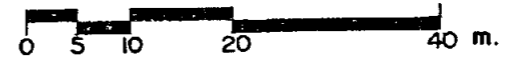
อาคารเรียนคณะโยธา

ห้องทดลอง

อาคารเรียนคณะออกแบบ

ห้องสมุดกลาง
ศูนย์กลาง
นักศึกษา

รูปด้านทิศเหนือ แสดงอาคารทางการศึกษา

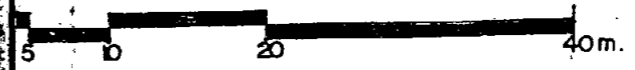




เรือนพักคนงาน

หอพัก ครู อาจารย์

รูปด้านทิศใต้ แสดงส่วนพักอาศัย





บทสรุป

การทำกรวิจัยโครงการย้ายและการออกแบบยังแมมทวิทยาลัยอุเทนถวาย โดยเฉพาะในเรื่องความเหมาะสมของสถานที่แห่งใหม่ คลอง 6 อำเภอชัยภูมิ จังหวัดปทุมธานี นั้นได้ทำการวิจัยอย่างระมัดระวังโดยพิจารณาถึงเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ

การวางผังแมมท วิจัยได้พิจารณาถึงความพอดีระหว่างความต้องการและงบประมาณโดยลดความต้องการที่ไม่จำเป็นออกไปเสีย และหาทางจัดความสูญเสียทางเศรษฐกิจออกไปให้มากที่สุด โดยค้นหาวิธีอื่นใดที่สามารถนำมาช่วยแก้ปัญหานี้ให้ได้ เช่นการกำหนดตารางสอนและหลักสูตรให้เหมาะสม จะช่วยลดจำนวนห้องเรียนลงได้ และด้วยการผสมผสานวิชาสามัญและวิชาสัมพันธ์ข้างให้อยู่รวมในคณะวิชาข้างทั้ง 2 คือ โยธาและสถาปัตย์ จะช่วยลดพื้นที่ในการใช้งานลงได้

นอกจากนี้การวางผังแมมทยังได้เตรียมการขยายตัวไว้ด้วยอย่างชัดเจน อีกทั้งในส่วนของอาคารอาจจะขยายตัวในทางตั้งได้อีกด้วย เนื่องจากอาคารสูงไม่เกิน 3-4 ชั้น

ในด้านการก่อสร้าง ได้แก้ไขปัญหาและออกแบบให้สามารถสร้างได้ทั้งระบบอุตสาหกรรมและในระบบดั้งเดิม

ด้านการลงทุนจะใช้งบประมาณของทางราชการอื่นได้แก่งบประมาณกระทรวงศึกษาธิการส่วนหนึ่ง และเงินค่าตอบแทนจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอีกส่วนหนึ่ง โดยงบประมาณจากกระทรวงศึกษาจะเป็นงบประมาณผูกพันข้ามปี

ปัญหาและข้อบกพร่องของการศึกษาออกแบบ

1. ข้อมูลทางด้านกายภาพเก่าเกินไป และมีความคลาดเคลื่อนอยู่บ้าง ทำให้การพยากรณ์การขยายตัวในอนาคตมีความยากลำบากมาก

2. ผู้วิจัยยังไม่มีประสบการณ์ในเรื่องการวางผังแม่บทวิทยาลัยอาชีวศึกษาจากของจริง เป็นแค่เพียงศึกษาค้นคว้าและเปรียบเทียบเท่านั้น
3. ในการสำรวจวิเคราะห์ตัวอย่างวิทยาลัยอาชีวศึกษาต่าง ๆ ในประเทศนั้น ข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยราชการน้อยเกินไป ฉะนั้นข้อดีและข้อเสียจากตัวอย่างจะนับเป็นมาตรฐานยังไม่สมควร
4. การตัดสินใจด้วยความไม่แน่นอนของผู้บังคับบัญชาในระดับสูงเกือบทำให้โครงการนี้เสียหายได้ แต่เพื่อการศึกษาโครงการนี้จะคงดำเนินต่อไป จึงนับเป็นปัญหาแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างมาก

ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการนี้

1. เพื่อเป็นตัวอย่างในการวางผังแม่บทวิทยาลัยอาชีวศึกษาในเรื่องการย้ายและค่าตอบแทน ตลอดจนการวางผังแม่บท
2. เพื่อเป็นต้นแบบของโครงการย้ายและการออกแม่บทผังแม่บทวิทยาลัยอุเทนถวาย ๓ คดอง 6 อำเภอชัยบุรี จังหวัดปทุมธานี
3. เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้ที่สนใจในโครงการย้ายที่มีค่าตอบแทนและการออกแม่บทผังแม่บทวิทยาลัยอาชีวศึกษา เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงให้ดีขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย