

บรรณานุกรม

- _____ ขอนแก่น, มหาวิทยาลัย. ฝ่ายวางแผนและพัฒนา, งานวิจัยสถาบัน. รายงานสรุปผล
งานประจำปีมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2523. (เอกสารสิ่งพิมพ์เย็บเล่ม),
2524.
- _____ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. คู่มือนักศึกษา. (เอกสารสิ่งพิมพ์เย็บเล่ม),
2525.
- _____ คณะวิทยาศาสตร์. ระเบียบและหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ มข. 2525.
(เอกสารสิ่งพิมพ์เย็บเล่ม), 2525.
- _____ กองบริการการศึกษา, ตารางสอนและตารางสอบ, ปีการศึกษา 2520-2521.
(เอกสารสิ่งพิมพ์เย็บเล่ม), 2520.
- _____ กองบริการการศึกษา, ประกาศกระบวนวิชาที่เปิดสอนพร้อมวันและเวลาสอบ
ไล่ ภาคต้น-ภาคปลาย ปีการศึกษา 2522-2525. ขอนแก่น : โรงพิมพ์ศิริ-
ภณท์ออฟเซ็ท, 2522-2525.
- _____ คณะทำงานวางแผนผังแม่บทมหาวิทยาลัยขอนแก่น. ผังแม่บทมหาวิทยาลัยขอนแก่น, (แก้ไข
ครั้งที่ 2), ขอนแก่น : โรงพิมพ์ศิริภณท์ออฟเซ็ท, 2522.
- _____ จรินทร์ เปาโรหิต, หัวหน้าภาควิชาภาษาต่างประเทศ. สัมภาษณ์., 20 ก.ค. 2525
- _____ ชุมพล สุรินทร์บุญ. รายงานการสำรวจและวิจัยการใช้ที่ดินและอาคารจุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- _____ ไชยรงค์ เรืองสุวรรณ. เครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. มหา-
วิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2520.

ทบวงมหาวิทยาลัย. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 5 (2525-2529).

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2525.

นิพนธ์ เปาโรหิต, หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์. สัมภาษณ์, 20 ก.ค. 2525

นิพนธ์ คุ่มปรีดี, โสตทัศนวัสดุ. แพร่พิทยา. กรุงเทพมหานคร : 2521

ประไพพิศ โล่ห์สิทธิศักดิ์. "การใช้ประโยชน์ห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย."
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ประเสริฐ แสงวชิรบาล. "ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

ปรีชา ฌ นทร. หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์. สัมภาษณ์, 23 ก.ค. 2525.

ไพโรจน์ สโมสร. อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. สัมภาษณ์, 15 พ.ย. 2523.

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. สัมภาษณ์, 19 ม.ค. 2524.

วิมลสิทธิ หรยางกูร. ข้อคิดอันสืบเนื่องจากการออกแบบผังวิทยาเขต โครงการศาลายา มหาวิทยาลัยมหิดล. วารสารสถาปัตยกรรม, ปีที่ 1, 4 (สิงหาคม) 2519.

ศรีสุมนต์ สีตะธนี. หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา. สัมภาษณ์, 22 ก.ค. 2525

สันทัต ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข. การใช้สื่อการสอน. ขอนแก่น : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2520.

สมพงษ์ จันทรโพธิ์ศรี. หัวหน้าภาควิชาเคมี. สัมภาษณ์, 22 ก.ค. 2525.

สถาพร เกตทินทะ. "ผังแม่บทมหาวิทยาลัยขอนแก่น." วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต แผนกวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2524.

สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานสถิติแห่งชาติ รายงานการสำรวจประชากร, 2519.

Birks, Tong. Building the New University, Newton Abbot, David
and Charles, 1972.

Brick and Mortarboards. Educational Facilities Laboratories.
New York, 1966.

Dale, Edgar. Audiovisual Method in Teaching. The Dryden Press,
New York, 1969.

Demonte, Louis A. and Rader Morton. Kasetsart University Campus
Master's Plan : Bangkok Compus, Kamphaengsan Campus.
San Francisco n.p. 1973.

Kanvinde, Achyut and Miller. H. James. Campus Design in India :
Experience of a Developing Nation. Kansas : Jastens,
American Yearbook-Co., 1969.

Kinder, James. S., Using Audio-visual Materials in Education.
American Book Company, New York, 1965.

_____ . Master Plan Commiltee Institutional Size and
Cappacity, (Illinois Board of Highes Education, Spring
field : 1966).

Moran, John E. and Others, Classroom Learning Center. Fearon
Publishers, California, 1974.

Paul Hirst. Liberal Education. Encylopedia of Enducation.

1971. V.

Taylor, Teremy. The Science Lecture. Reginal Buckly; Great
Britain : 1967.

ภาคผนวก 1

ลักษณะการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานและวิชาเลือก ในสภาพปัจจุบันของมหาวิทยาลัย

ขอนแก่น

- ก. วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (รายละเอียดวิชาจากระเบียบ และหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ มข. 2525¹)
- ข. วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ (รายละเอียดวิชาจากระเบียบ และหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ มข. 2525²)
- ค. วิชาพื้นฐานทางภาษาต่างประเทศ (รายละเอียดวิชาจากคู่มือนักศึกษา³)
- ง. วิชาเลือกหมวดวิชาทางมนุษยศาสตร์ (รายละเอียดวิชาจากคู่มือนักศึกษา⁴)
- จ. วิชาเลือกหมวดวิชาทางสังคมศาสตร์ (รายละเอียดวิชาจากคู่มือนักศึกษา⁵)
- ฉ. วิชาพลศึกษา

¹ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ระเบียบและหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2525. (เอกสารสิ่งพิมพ์, 2525) หน้า 37-39, 53-55, 102-103

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 84-87

³ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, คู่มือนักศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (เอกสารสิ่งพิมพ์เย็บเล่ม, หน้า 33-39

⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 79-94

⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 41-78

รหัสวิชา 311 101 ชื่อวิชาภาคหนึ่ง เปิดสอนภาคต้นให้กับ
คณะเทคนิคการแพทย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะทันตแพทย์ และ
คณะแพทยศาสตร์ ภาคปลายเปิดสอนให้กับคณะศึกษาศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์
ลักษณะการสอนโดยการบรรยายและปฏิบัติการ

บรรยายทั้ง 2 ภาคการศึกษาแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 220 คน สัปดาห์ละ 3
ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง ปฏิบัติการภาคต้นแยกออกเป็น 9 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 50 คน
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ ภาคปลายแยกออกเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละ
ไม่เกิน 50 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 3 ชั่วโมง

รหัสวิชา 311 102 ชื่อวิชาภาคสอง เปิดสอนภาคต้นให้กับ
คณะศึกษาศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์ ภาคปลายเปิดสอนให้กับคณะแพทยศาสตร์
คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ และคณะวิทยาศาสตร์ ลักษณะการสอน
โดยการบรรยาย และปฏิบัติการ

บรรยายทั้ง 2 ภาคการศึกษา แยกออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 180 คน สัปดาห์ละ
3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง ปฏิบัติการภาคปลาย แยกออกเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน
50 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 3 ชั่วโมง

รหัสวิชา 312 101 เคมีทั่วไป 1 เปิดสอนเฉพาะภาคต้นให้กับ
คณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ลักษณะการสอนโดย
การบรรยายและปฏิบัติการ

บรรยายแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 250 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง
ปฏิบัติการแยกออกเป็น 9 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 50 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 3
ชั่วโมง

รหัสวิชา 312 102 เคมีทั่วไป 2 เปิดสอนเฉพาะภาคปลายให้
กับคณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ลักษณะการสอน
โดยการบรรยายและปฏิบัติการ

บรรยายแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 220 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

ปฏิบัติการ แยกออกเป็น 9 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 50 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 3 ชั่วโมง

รหัสวิชา 312 103 เคมีทั่วไป เปิดสอนภาคต้นให้กับคณะแพทย-ศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะเกษตร-ศาสตร์ ภาคปลายเปิดสอนให้กับคณะศึกษาศาสตร์ ลักษณะการสอนโดยการบรรยายและปฏิบัติการ

บรรยายภาคต้นแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 250 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

บรรยายภาคปลาย กลุ่มเดียวประมาณ 100 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง
ปฏิบัติการภาคปลายแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 50 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 3 ชั่วโมง

รหัสวิชา 312 212 เคมีอินทรีย์ เปิดสอนภาคต้นให้กับคณะศึกษาศาสตร์ และคณะเทคนิคการแพทย์ ภาคปลายเปิดสอนให้กับคณะเกษตรศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ ลักษณะการสอนโดยการบรรยายและปฏิบัติการ

บรรยายภาคต้น กลุ่มเดียวประมาณ 150 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

บรรยายภาคปลายแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 220 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

ปฏิบัติการภาคต้น แยกออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ ไม่เกิน 50 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 3 ชั่วโมง

ปฏิบัติการภาคปลาย แยกออกเป็น 11 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 50 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 3 ชั่วโมง

รหัสวิชา 315 102 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 เปิดสอนเฉพาะภาคต้นให้ กับคณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ และคณะสาธารณสุขศาสตร์ ลักษณะการสอน โดยการบรรยายและการปฏิบัติการ

บรรยายแยกออกเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 220 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง
 ปฏิบัติการแยกออกเป็น 16 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 30 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 3 ชั่วโมง

รหัสวิชา 315 103 ฟิสิกส์ทั่วไป 2 เปิดสอนเฉพาะภาคปลาย
 ให้กับคณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
 คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ และคณะสาธารณสุขศาสตร์ ลักษณะการ
 สอนโดยการบรรยาย และปฏิบัติการ

บรรยายแยกออกเป็น 7 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 220 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง
 ปฏิบัติการแยกออกเป็น 16 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 30 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 3
 ชั่วโมง โดยเข้าปฏิบัติการร่วมกับวิชา 315 102 ฟิสิกส์ทั่วไป 1

รหัสวิชา 315 105 ฟิสิกส์พื้นฐาน 2 เปิดสอนเฉพาะภาคปลาย
 ให้กับคณะเกษตรศาสตร์ และคณะพยาบาลศาสตร์ ลักษณะการสอนโดยการบรรยายและ
 ปฏิบัติการ

บรรยายแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 180 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง
 ปฏิบัติการแยกออกเป็น 16 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 20 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 3
 ชั่วโมง โดยเข้าปฏิบัติการร่วมกับวิชา 315 103 ฟิสิกส์ทั่วไป

ข. วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ (รายละเอียดจากระเบียบและหลัก
 สูตรคณะวิทยาศาสตร์ มข. 2525¹)

รหัสวิชา 314 101 คณิตศาสตร์ทั่วไป เปิดสอนเฉพาะภาคต้น
 ให้กับคณะพยาบาลศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ ลักษณะการสอนโดยการ
 บรรยายและสอนเสริม (Tutorial)

บรรยายแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 120 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง
 สอนเสริมแยกออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 40 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

¹ เรื่องเดียวกัน, ระเบียบและหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์ มข., หน้า

รหัสวิชา 314 102 คณิตศาสตร์ทั่วไป เปิดสอนภาคต้นให้กับ
คณะเกษตรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ และคณะสาธารณสุขศาสตร์
ภาคปลายเปิดสอนกลุ่มเดียว ลักษณะการสอนโดยการบรรยายและสอนเสริม (Tutorial)

บรรยายภาคต้นแยกออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 180 คน สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ๆ ละ
1 ชั่วโมง

บรรยายภาคปลายกลุ่มเดียว สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

สอนเสริมภาคต้นแยกออกเป็น 10 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 35 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ
1 ชั่วโมง

สอนเสริมภาคปลายกลุ่มเดียว สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง

รหัสวิชา 314 111 พีชคณิตและเรขาคณิตวิเคราะห์ เปิดสอน
ภาคต้นให้กับคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ และคณะ
เกษตรศาสตร์ ภาคปลายไม่เปิดสอนและเปิดในภาคฤดูร้อน ลักษณะการสอนโดยการ
บรรยายและสอนเสริม (Tutorial)

บรรยายภาคต้นแยกออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 120 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1
ชั่วโมง

สอนเสริมภาคต้นแยกออกเป็น 15 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 40 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ
1 ชั่วโมง

ภาคฤดูร้อนสอนให้นักศึกษาที่เรียนซ้ำชั้น

รหัสวิชา 314 112 พีชคณิต เปิดสอนภาคปลายให้กับคณะ
วิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์ ภาค
วิชาเศรษฐศาสตร์ ภาคต้นไม่เปิดสอนและเปิดสอนในภาคฤดูร้อนให้กับนักศึกษาที่เรียน
ซ้ำชั้น ลักษณะการสอนโดยการบรรยายและสอนเสริม (Tutorial)

บรรยายภาคปลายแยกออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 120 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ
1 ชั่วโมง

สอนเสริมภาคปลายแยกออกเป็น 15 กลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 40 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ
ละ 1 ชั่วโมง

ค. วิชาพื้นฐานทางภาษาต่างประเทศ (รายละเอียดวิชาจากคู่มือ
นักศึกษา¹)

ภาษาต่างประเทศที่ใช้เป็นหลักในปัจจุบัน คือ ภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา 411 001 Remedial English เปิดสอนเฉพาะ
ภาคต้นสอนให้นักศึกษาทุกคนที่ไม่ผ่านการทดสอบ ก่อนเข้าเรียนภาษาอังกฤษ
ลักษณะการสอนโดยการบรรยายแยกออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 25-30 คน สัปดาห์ละ 3
ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 411 101 ภาษาอังกฤษ เปิดสอนทั้ง 2 ภาคการ
ศึกษาให้นักศึกษาทุกคน ลักษณะการสอนโดยการบรรยายและปฏิบัติการ

บรรยายภาคต้นแยกออกเป็น 44 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง
บรรยายภาคปลายแยกออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 25-30 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1
ชั่วโมง

ปฏิบัติการภาคต้นแยกออกเป็น 44 กลุ่ม ๆ ละ 25-36 คน เข้าปฏิบัติสัปดาห์เว้นสัปดาห์
ครั้งละ 20 นาที

ปฏิบัติการภาคปลายแยกออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 25-36 คน เข้าปฏิบัติการสัปดาห์เว้น
สัปดาห์ ครั้งละ 20 นาที

สำหรับภาคฤดูร้อนสอนให้นักศึกษาที่เข้าชั้น

ง. วิชาเลือกหมวดวิชาทางมนุษยศาสตร์

ได้แก่วิชาเลือกตามเกณฑ์ที่ทบวงมหาวิทยาลัยบังคับให้นักศึกษา
แต่ละคนต้องเรียน วิชาที่เปิดสอนได้แก่ (รายละเอียดวิชาจากคู่มือนักศึกษา²)

¹ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, คู่มือนักศึกษา คณะ
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (เอกสารสิ่งพิมพ์เยี่ยมเล่ม, 2525)

หน้า 36-39

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 79-94

รหัสวิชา 411 111 การพูดและฟัง เปิดสอนทั้ง 2 ภาค
และภาคฤดูร้อน ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนแก่นักศึกษาภาคละกลุ่ม
ประมาณ 20 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 411 114 การออกเสียง เปิดสอนทั้ง 2 ภาค ลักษณะ
การสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนแก่นักศึกษาภาคละ 2 กลุ่ม ๆ ละ ประมาณ 20 คน
สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 411 116 ภาษาญี่ปุ่น เปิดสอนทั้ง 2 ภาค
ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนแก่นักศึกษาภาคละ 2 กลุ่ม ๆ ละ ประมาณ 25
คน สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 411 117 ภาษาญี่ปุ่น เปิดสอนทั้ง 2 ภาค
ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนแก่นักศึกษาภาคละ 2 กลุ่ม ๆ ละประมาณ 25
คน สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 411 151 ภาษาฝรั่งเศส เปิดสอนทั้ง 2 ภาค
ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนแก่นักศึกษาภาคละกลุ่ม ๆ ละประมาณ 25 คน
สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 411 152 ภาษาฝรั่งเศส เปิดสอนทั้ง 2 ภาค
ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนแก่นักศึกษาภาคละกลุ่ม ๆ ละประมาณ 25 คน
สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 412 102 การใช้ห้องสมุด เปิดสอนทั้ง 2 ภาคและ
ภาคฤดูร้อน ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนแก่นักศึกษาภาคละกลุ่ม ๆ ละ
ประมาณ 40 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 101 ศิลปนิพนธ์ เปิดสอนทั้ง 2 ภาค ลักษณะ
การสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนแก่นักศึกษาภาคละ 3 กลุ่ม ๆ ละประมาณ 35 คน
สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 111 สังคีตนิยม เปิดสอนทั้ง 2 ภาค ลักษณะ
การสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษาภาคละ 2 กลุ่ม ๆ ละประมาณ 40 คน
สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 112 ดนตรีไทย เปิดสอนทั้ง 2 ภาค ลักษณะ
การสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษาภาคละกลุ่ม ๆ ละประมาณ 40 คน สัปดาห์
ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 121 วัฒนธรรมไทย เปิดสอนทั้ง 2 ภาคการ
ศึกษา ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษาภาคละกลุ่ม ๆ ละประมาณ
100 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 130 อารยธรรมโลก เปิดสอนทั้ง 2 ภาคการ
ศึกษา ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษาภาคละกลุ่ม ๆ ละประมาณ
60 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 132 อารยธรรมตะวันตก เปิดสอนเฉพาะภาค
ปลาย ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษาภาคละกลุ่ม ๆ ละประมาณ
60 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 140 ปริญญาเบื้องต้น เปิดสอนทั้ง 2 ภาคการ
ศึกษา ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษาภาคละกลุ่ม ๆ ละ ประมาณ
100 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 141 ตรรกศาสตร์ เปิดสอนทั้ง 2 ภาคการ
ศึกษา ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษาภาคละกลุ่ม ๆ ละประมาณ
100 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 151 ศาสนาเปรียบเทียบ เปิดสอนเฉพาะภาคปลาย
ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษาภาคละกลุ่มเดียวประมาณ 60 คน สัปดาห์ละ
2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 160 ภาษาไทย 1 เปิดสอนเฉพาะภาคต้น
ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษาภาคละ 3 กลุ่ม ๆ ละประมาณ 40
คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 161 ภาษาไทย 2 เปิดสอนเฉพาะภาคปลาย
โดยเฉพาะสอนให้กับคณะศึกษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ คณะพยาบาล-
ศาสตร์ และเปิดเป็นวิชาเลือกให้กับคณะอื่น ๆ ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิด
สอนนักศึกษาแยกออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละประมาณ 100 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1
ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 162 วรรณกรรมปัจจุบัน เปิดสอนทั้ง 2 ภาค
การศึกษา ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษากลุ่มเดียวประมาณ 40
คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 163 กวีนิพนธ์ไทย เปิดสอนทั้ง 2 ภาคการศึกษา
ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษาภาคละ 2 กลุ่ม ๆ ละประมาณ 40 คน
สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 261 สารการพูดในชุมชน เปิดสอนทั้ง 2
ภาคการศึกษา ลักษณะการสอนโดยการบรรยายและฝึกปฏิบัติ

บรรยายนักศึกษากลุ่มเดียวประมาณ 60 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง
ปฏิบัติแยกนักศึกษาก่อเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง

รหัสวิชา 413 268 คติชนวิทยา เปิดสอนทั้ง 2 ภาคการศึกษา
ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษากลุ่มเดียวประมาณ 40 คน สัปดาห์ละ
2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

จ. วิชาเลือกหมวดวิชาทางสังคมศาสตร์ (ดูรายละเอียดวิชาจากคู่มือ
นักศึกษา¹)

¹ เรื่องเดียวกัน, คู่มือนักศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น. (เอกสารสิ่งพิมพ์เข็บบเล่ม, 2525) หน้า 41-78

ได้แก่วิชาเลือกตามเกณฑ์ที่ทบวงมหาวิทยาลัยบังคับให้นักศึกษาแต่ละคณะ
ต้องเลือกเรียน วิชาที่เปิดสอนได้แก่

รหัสวิชา 414 100 สังคมศาสตร์เบื้องต้น เปิดสอนทั้ง 2 ภาค
และภาคฤดูร้อน ภาคต้นสอนให้กับคณะศึกษาศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะมนุษย-
ศาสตร์-สังคมศาสตร์ และเปิดเป็นวิชาเลือกให้กับคณะอื่น ๆ ภาคปลายสอนให้กับ
คณะศึกษาศาสตร์ภาควิชาพลศึกษา และเปิดเป็นวิชาเลือกให้กับคณะอื่น ๆ ภาคฤดูร้อน
เปิดเป็นวิชาเลือกให้กับคณะต่าง ๆ ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย

บรรยายภาคต้นแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละประมาณ 100 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ
1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 101 หรือ 213 140 จิตวิทยาเบื้องต้น สอน
โดยคณะศึกษาศาสตร์ เปิดสอนทั้ง 2 ภาคการศึกษา สอนโดยการบรรยาย แบ่งนัก-
ศึกษาออกเป็นภาคละ 4 กลุ่ม ๆ ละประมาณ 60 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 103 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร เปิด
สอนเฉพาะภาคต้น ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษาภาคละประมาณ
100 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 141 120 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น เปิดสอนทั้ง 2
ภาคการศึกษาและภาคฤดูร้อน ภาคต้นสอนให้คณะศึกษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์-
สังคมศาสตร์ และเปิดเป็นวิชาเลือกคณะอื่น ๆ ภาคฤดูร้อนเปิดเป็นวิชาเลือกให้กับคณะ
ต่าง ๆ ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษาภาคละกลุ่ม ๆ ละประมาณ
60 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 121 หลักเศรษฐศาสตร์ 1 เปิดสอนทั้ง 2 ภาค
การศึกษาโดยเฉพาะนักศึกษา คณะเกษตรศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ และเปิด
เป็นวิชาเลือกคณะอื่น ๆ ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษานักศึกษา
ภาคละกลุ่ม ๆ ละ ประมาณ 100 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 122 หลักวิชาเศรษฐศาสตร์ 2 เปิดสอนเฉพาะ
ภาคปลาย โดยเฉพาะนักศึกษาคณะเกษตรศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ และเป็นวิชา
เลือกคณะอื่น ๆ ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย เปิดสอนนักศึกษากลุ่มเดียว
ประมาณ 60 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 141 การปกครองและการเมืองไทย เปิดสอน
ทั้ง 2 ภาคการศึกษาสอนโดยการบรรยาย
ภาคต้นกลุ่มเดียวนักศึกษาประมาณ 100 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง
ภาคปลายแยกออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละประมาณ 100 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1
ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 160 สังคมสงเคราะห์เบื้องต้น เปิดสอนเฉพาะ
ภาคต้น ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย นักศึกษากลุ่มเดียวประมาณ 100 คน สัปดาห์
ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 180 สังคมวิทยาเบื้องต้น เปิดสอนทั้ง 2 ภาค
ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย นักศึกษาภาคละกลุ่มเดียวประมาณ 60 คน สัปดาห์ละ
3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 201 มนุษย์สัมพันธ์ เปิดสอนเฉพาะภาคต้น
ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย นักศึกษากลุ่มเดียวประมาณ 100 คน สัปดาห์ละ 3
ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 203 ภูมิศาสตร์ เปิดสอนเฉพาะภาคต้น โดย
เฉพาะคณะมนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ และเปิดเป็นวิชาเลือกคณะอื่น ๆ ลักษณะการ
สอนโดยการบรรยาย นักศึกษากลุ่มเดียวประมาณ 100 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ
1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 260 หลักการพัฒนาชุมชน เปิดสอนทั้ง 2 ภาค
การศึกษา ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย ภาคต้นแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละประมาณ
30 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง ภาคปลายกลุ่มเดียวนักศึกษาประมาณ 40 คน



สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 280 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประชากร เปิดสอนทั้ง 2 ภาคการศึกษา ลักษณะการสอนโดยการบรรยาย ภาคละกลุ่ม ๆ ละประมาณ 40 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 281 สังคมวิทยาชุมชน เปิดสอนทั้ง 2 ภาคการศึกษา การสอนโดยการบรรยาย ภาคต้นแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 100 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง ภาคปลายนักศึกษากลุ่มเดียวประมาณ 40 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 282 ปัญหาสังคม เปิดสอนเฉพาะภาคปลาย การสอนโดยการบรรยาย นักศึกษากลุ่มเดียวประมาณ 100 คน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา 414 284 สังคมไทย เปิดสอนเฉพาะภาคปลาย การสอนโดยการบรรยาย นักศึกษากลุ่มเดียวประมาณ 40 คน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ $1\frac{1}{2}$ ชั่วโมง

จ. วิชาพลศึกษา

เป็นวิชาบังคับตามเกณฑ์ทบวงมหาวิทยาลัย จัดสอนโดยคณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาพลศึกษา การสอนโดยการบรรยายและฝึกปฏิบัติโดยใช้สนามกีฬาประเภทต่าง ๆ

ภาคผนวก 2

ตารางการใช้ห้องบรรยาย และห้องปฏิบัติการ นักศึกษาปีการศึกษา 2523

วิชาเปิดสอนภาคต้น	จำนวนนักศึกษา	ใช้ห้องบรรยาย ชาย-คน จ-คน	จำนวนการใช้ห้อง สอน.บ/ สัปดาห์	ใช้ห้องปฏิบัติ การบรรจ คน	จำนวนการใช้ ห้อง สบ./สัปดาห์
311 101 ชีววิทยาภาคหนึ่ง	367	220	6	50	27
311 102 ชีววิทยาภาคสอง	278	180	6	50	18
312 101 เคมีทั่วไป 1	358	220	6	50	27
312 102 เคมีทั่วไป	428	250	6	50	53
312 121 เคมีอินทรีย์	128	130	3	50	9
314 101 คณิตศาสตร์ทั่วไป	171	120	4	40	15
314 102 คณิตศาสตร์ทั่วไป	313	180	12	30	20
314 111 พีชคณิตและเรขาคณิตวิเคราะห์	498	120	10	40	15
314 121 แคลคูลัส 1	418	120	8	40	14
315 102 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	590	220	18	50	48
315 104 ฟิสิกส์พื้นฐาน	293	180	4	315 102	
411 001 Remedial English	125	25	15	-	-
411 101 ภาษาอังกฤษ I	1100	25	132	25	11
411 102 ภาษาอังกฤษ II	75	25	9	25	1
411 111 การพูดและการฟัง	20	20	3	-	-
411 114 การออกเสียง	40	20	4	-	-
411 116 ภาษาญี่ปุ่น I	50	25	8	-	-
411 117 ภาษาญี่ปุ่น II	50	25	8	-	-
411 151 ภาษาฝรั่งเศส I	25	25	4	-	-
411 251 ภาษาฝรั่งเศส II	25	25	4	-	-
412 102 การใช้ห้องสมุด	40	40	2	-	-
413 101 ศิลปนิพนธ์	105	35	6	-	-

วิชาเปิดสอนภาคต้น

วิชาเปิดสอนภาคต้น	จำนวนนักศึกษา	ใช้ห้องบรรยาย ชาย-คน จ-คน	จำนวนการใช้ห้อง สอน.บ/ สัปดาห์	ใช้ห้องปฏิบัติการ บรรจ-คน	จำนวนการใช้ห้อง สอน.บ/ สัปดาห์
413 111 สังคายนัม	80	40			
413 112 คนกวีไทย	40	40			
413 121 วัฒนธรรมไทย	100	100			
413 123 วัฒนธรรมอีสาน	100	100			
413 130 อารยธรรมโลก	60	60			
413 140 ปรัชญาเบื้องต้น	100	100			
413 141 ตรรกศาสตร์	100	100			
413 160 ภาษาไทย 1	120	40			
413 162 วรรณกรรมปัจจุบัน	40	40			
413 163 กวีนิพนธ์ไทย	40	40			
413 161 สารการพูดในชุมชน	60	60			
413 268 คติชนวิทยา	40	40			
414 100 สังคมศาสตร์เบื้องต้น (414 101)	380	100			
213 140 จิตวิทยาเบื้องต้น	400	100			
414 103 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร	100	100			
414 120 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	60	60			
414 121 หลักเศรษฐศาสตร์ 1	100	100			
414 141 การปกครองและการเมืองไทย	100	100			
414 160 สังคมสงเคราะห์เบื้องต้น	100	100			
414 180 สังคมวิทยาเบื้องต้น	60	60			
414 201 มนุษยสัมพันธ์	100	100			
414 203 ภูมิศาสตร์โลก	100	100			
414 260 หลักการพัฒนาชุมชน	60	30			
414 260 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประชากร	60	60			
414 281 สังคมวิทยารวม	120	50			

* ห้องเรียนเสริม (Tutorial) เป็นห้องเรียนกลุ่มย่อย 35-40 คน

ตารางการใช้ห้องบรรยาย และห้องปฏิบัติการ นักศึกษามัธยมศึกษา 2523

วิชาเปิดสอนภาคปลาย	จำนวนนักศึกษา	ใช้ห้องบรรยาย ตามขนาด ห้อง	จำนวนการใช้ห้องสอน./ สัปดาห์	ใช้ห้องปฏิบัติการ การบรรจุ-คน	จำนวนการใช้ ห้อง สบ./สัปดาห์
311 101 ชีววิทยามาก 1	278	200	6	50	18
311 102 ชีววิทยามาก 2	243	150	6	50	18
312 102 เคมีทั่วไป 2	250	220	6	50	27
312 103 เคมีทั่วไป	197	200	3	50	6
312 212 เคมีอินทรีย์	227	250	6	50	33
314 102 คณิตศาสตร์ทั่วไป	40	40	4	40	2
314 121 ฟิสิกส์	436	120	10	35	15
314 121 แคลคูลัส 1	40	40	2	40	1
314 122 แคลคูลัส 2	458	120	10	35	15
315 103 ฟิสิกส์ทั่วไป 2	290	220	21	50	48
315 105 ฟิสิกส์พื้นฐาน 2	240	180	4	เขาพร้อม	315 103
411 101 ภาษาอังกฤษ I	100	25	12	25	1
411 102 ภาษาอังกฤษ II	1125	25	135	25	11
411 111 การพูดและการฟัง	20	20	3	-	-
411 114 การออกเสียง	40	20	4	-	-
411 116 ภาษาอังกฤษ I	60	25	8	-	-
411 117 ภาษาอังกฤษ II	60	25	8	-	-
411 151 ภาษาอังกฤษ I	25	25	4	-	-
411 251 ภาษาอังกฤษ II	25	25	4	-	-
412 102 การใช้ห้องสมุด	40	40	2	-	-
413 101 ศิลปนิพนธ์	105	35	6	-	-

* ห้องเรียนเสริม (Tutorial) เป็นห้องเรียนกลุ่มย่อย 35-40 คน

วิชาเปิดสอนภาคปลาย

วิชาเปิดสอนภาคปลาย	จำนวนนักศึกษา	ใช้ห้องบรรยาย ตามขนาด ห้อง	จำนวนการใช้ห้อง สอน./สัปดาห์	ใช้ห้องปฏิบัติการ การบรรจุ-คน	จำนวนการใช้ห้อง สอน./สัปดาห์
413 111 สังคมนิยม	80	40	4	-	-
413 112 คนกรไทย	40	40	2	-	-
413 121 วัฒนธรรมไทย	100	100	2	-	-
413 123 วัฒนธรรมอิสลาม	100	100	2	-	-
413 130 อารยธรรมโลก	60	60	2	-	-
413 132 อารยธรรมตะวันตก	60	60	2	-	-
413 140 มัธยมศึกษาเบื้องต้น	100	100	2	-	-
413 141 ธรรมชาติศาสตร์	100	100	2	-	-
413 151 ศาสนาเปรียบเทียบ	60	60	2	-	-
413 161 ภาษาไทย 2	413	100	10	-	-
413 162 วรรณกรรมปัจจุบัน	40	40	2	-	-
413 163 ทัศนศิลป์ไทย	40	40	2	-	-
413 261: สาระการลูกในชุมชน	60	60	1	30	4
413 261 คณิตศาสตร์	40	40	2	-	-
414 100 สังคมศาสตร์เบื้องต้น (414 101)	60	60	2	-	-
413 140 จิตวิทยาเบื้องต้น	400	100	12	-	-
414 120 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	60	60	2	-	-
414 121 หลักเศรษฐศาสตร์ 1	100	100	3	-	-
414 122 หลักเศรษฐศาสตร์ 2	60	60	3	-	-
414 141 การปกครองและการเมือง	100	100	2	-	-
414 180 สังคมวิทยาเบื้องต้น	60	60	3	-	-
414 260 หลักการพัฒนชุมชน	40	40	3	-	-
414 280 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพระพุทธ	60	60	2	-	-
414 281 สังคมวิทยาชุมชน	40	40	3	-	-
414 282 ปัญหาสังคม	100	100	3	-	-
414 284 สังคมไทย	40	40	3	-	-

ภาคผนวก 3

วิชาเปิดสอนภาคต้น	จำนวนนักศึกษาเมื่อพฤษภาคมที่	ใช้ห้องบรรยาย	ขนาดจุก-คน	จำนวนการใช้ห้อง	ชน./สัปดาห์	ใช้ห้องปฏิบัติการ	ขนาดจุก-คน	จำนวนการใช้ห้อง	ชน./สัปดาห์
311 101	ชีววิทยภาค 1	1010	300	12	50	63			
311 102	ชีววิทยภาค 2	757	300	12	50	48			
312 101	เคมีทั่วไป 1	897	300	6	50	54			
312 103	เคมีทั่วไป	1115	300	12	50	69			
312 212	เคมีอินทรีย์	207	250	3	50	15			
314 101	คณิตศาสตร์ทั่วไป	875	150	12	40	23			
314 102	คณิตศาสตร์ทั่วไป	708	150	20	30	48			
314 111	พีชคณิตและเรขาคณิตวิเคราะห์	1279	150	18	40	32			
314 121	แคลคูลัส 1	1126	150	16	40	28			
315 102	ฟิสิกส์ทั่วไป	1616	300	18	50	99			
315 104	ฟิสิกส์พื้นฐาน	793	300	6	เวลาว่าง	315 102			
411 001	Remedial English	358	25	42	-	-			
411 101	ภาษาอังกฤษ I	270	25	357	25	29			
411 102	ภาษาอังกฤษ II	215	25	27	25	3			
411 111	การพูดและการฟัง	100	25	12	-	-			
411 114	การออกเสียง	100	25	8	-	-			
411 116	ภาษาญี่ปุ่น I	200	25	32	-	-			
411 117	ภาษาญี่ปุ่น II	200	25	32	-	-			
411 151	ภาษาฝรั่งเศส I	100	25	16	-	-			
411 251	ภาษาฝรั่งเศส II	100	25	16	-	-			
412 102	การใช้ห้องสมุด	150	50	6	-	-			
413 101	ศิลปะนิพนธ์	400	50	16	-	-			
413 111	สังคมนิยม	300	50	12	-	-			
413 112	ดนตรีไทย	150	50	6	-	-			
413 121	วัฒนธรรมไทย	400	150	6	-	-			
413 123	วัฒนธรรมอีสาน	400	150	6	-	-			

14

วิชาที่เปิดสอนภาคต้น	จำนวนนักศึกษาเมื่อพฤษภาคมที่	ใช้ห้องบรรยาย	ขนาดจุก-คน	จำนวนการใช้ห้อง	ชน./สัปดาห์	ใช้ห้องปฏิบัติการ	ขนาดจุก-คน	จำนวนการใช้ห้อง	ชน./สัปดาห์
413 150	อารยธรรมโลก	250	100	6	-	-			
413 140	ปรัชญาเบื้องต้น	400	150	6	-	-			
413 141	ตรรกศาสตร์	400	150	6	-	-			
413 160	ภาษาไทย	324	50	14	-	-			
413 162	วรรณกรรมปัจจุบัน	150	50	6	-	-			
413 163	กวีนิพนธ์ไทย	150	50	6	-	-			
413 261	สารการพูดในชุมชน	250	100	3	50*	10			
413 266	คติชนวิทยา	150	50	6	-	-			
414 100	สังคมศาสตร์เบื้องต้น	953	150	14	-	-			
(414 101)									
213 140	จิตวิทยาเบื้องต้น	1110	150	21	-	-			
414 103	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร	400	150	6	-	-			
414 1	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	250	100	6	-	-			
414 121	หลักเศรษฐศาสตร์	400	150	9	-	-			
414 141	การปกครองและการเมืองไทย	400	150	6	-	-			
414 160	สังคมสงเคราะห์เบื้องต้น	400	150	9	-	-			
414 180	สังคมวิทยาเบื้องต้น	250	100	6	-	-			
414 201	มนุษยสัมพันธ์	400	150	9	-	-			
414 203	ภูมิศาสตร์โลก	400	150	6	-	-			
414 260	หลักการพื้นฐานชุมชน	250	50	10	-	-			
414 280	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ	250	100	6	-	-			
414 281	สังคมวิทยาชุมชน	400	100	12	-	-			

วิชาเปิดสอนภาคปลาย	จำนวนนักศึกษาเมื่อพฤษภาคมที่	ใช้ห้องบรรยาย	ขนาดจุก-คน	จำนวนการใช้ห้อง	ชน./สัปดาห์	ใช้ห้องปฏิบัติการ	ขนาดจุก-คน	จำนวนการใช้ห้อง	ชน./สัปดาห์
311 101	ชีววิทยภาค 1	757	300	12	50	48			
311 102	ชีววิทยภาค 2	548	300	6	50	33			
312 102	เคมีทั่วไป 2	890	300	9	50	54			
312 103	เคมีทั่วไป	150	150	3	50	9			

* ใช้ห้องบรรยายจุก 50 คน หรือใช้บรรยายที่มีความจุมากกว่า

วิชาที่สอนภาคปลาย	จำนวนนักศึกษาเมื่อพัฒนาเต็มที่	จำนวนบรรยาย ของครู-คน	จำนวนการให้ ของ สป./สัปดาห์	จำนวนการให้ ของ สป./สัปดาห์ ของ บรรณ-คน	จำนวนการให้ ของ สป./สัปดาห์
312 212 เคมีอินทรีย์	1163	300	12	50	72
314 112 วิทยาศาสตร์ทั่วไป	80	100	4	40	6
314 112 พืชคณิต	1140	150	16	40	29
314 121 แคลคูลัส 1	80	100	2	40	2
314 122 แคลคูลัส 2	1140	150	16	40	29
315 103 ฟิสิกส์ทั่วไป 2	1600	300	24	50	96
315 105 ฟิสิกส์พื้นฐาน 2	753	300	6	เข้าพร้อม	315 103
411 101 ภาษาอังกฤษ I	270	25	33	25	3
411 102 ภาษาอังกฤษ II	3038	25	366	25	31
411 111 การพูดและการฟัง	100	25	12	-	-
411 114 การออกเสียง	100	25	8	-	-
411 116 ภาษาญี่ปุ่น I	200	25	32	-	-
411 117 ภาษาญี่ปุ่น II	200	25	32	-	-
411 151 ภาษารัสเซีย I	100	25	16	-	-
411 251 ภาษารัสเซีย II	100	25	16	-	-
412 102 การใช้ห้องสมุด	150	50	6	-	-
413 101 ศิลปนิยม	400	50	16	-	-
413 111 สังคตินิยม	300	50	12	-	-
413 112 คนกริไทย	150	50	6	-	-
413 121 วัฒนธรรมไทย	400	150	6	-	-
413 123 วัฒนธรรมอิสลาม	400	150	6	-	-
413 130 อารยธรรมโลก	250	100	6	-	-
413 132 อารยธรรมตะวันตก	250	100	6	-	-
413 140 ปรัชญาเบื้องต้น	400	150	6	-	-
413 141 ทฤษฎีศาสตร์	400	150	6	-	-

วิชาเปิดสอนภาคปลาย	จำนวนนักศึกษาเมื่อพัฒนาเต็มที่	จำนวนบรรยาย ของครู-คน	จำนวนการให้ ของ สป./สัปดาห์	จำนวนการให้ ของ สป./สัปดาห์
413 151 ศาสนาเปรียบเทียบ	250	100	6	-
413 161 ภาษาไทย 2	1093	150	16	-
413 162 วรรณกรรมปัจจุบัน	250	50	6	-
413 163 วรรณคดีไทย	160	50	6	-
413 261 สารการพูดในชุมชน	250	100	3	50 3
413 268 กวีนิพนธ์ไทย	150	50	6	-
414 100 สังคมศาสตร์เบื้องต้น (213 140)	250	100	6	-
414 101 จิตวิทยาเบื้องต้น	1034	150	21	-
414 120 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	250	100	6	-
414 121 หลักเศรษฐศาสตร์ 1	400	150	6	-
414 122 หลักเศรษฐศาสตร์-2	250	100	9	-
414 141 การปกครองและการเมืองไทย	400	150	6	-
414 180 สังคมวิทยาเบื้องต้น	250	100	6	-
414 260 หลักการพัฒนาชุมชน	150	50	9	-
414 260 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประชากร	250	100	6	-
414 281 สังคมวิทยาชุมชน	150	50	9	-
414 282 ปัญหาสังคม	400	150	6	-
414 284 สังคมไทย	150	50	9	-

• ใช้ห้องบรรยายขนาด 40 คน

ภาคผนวก 4

1. ความสัมพันธ์ ของอาคารตัวอย่าง

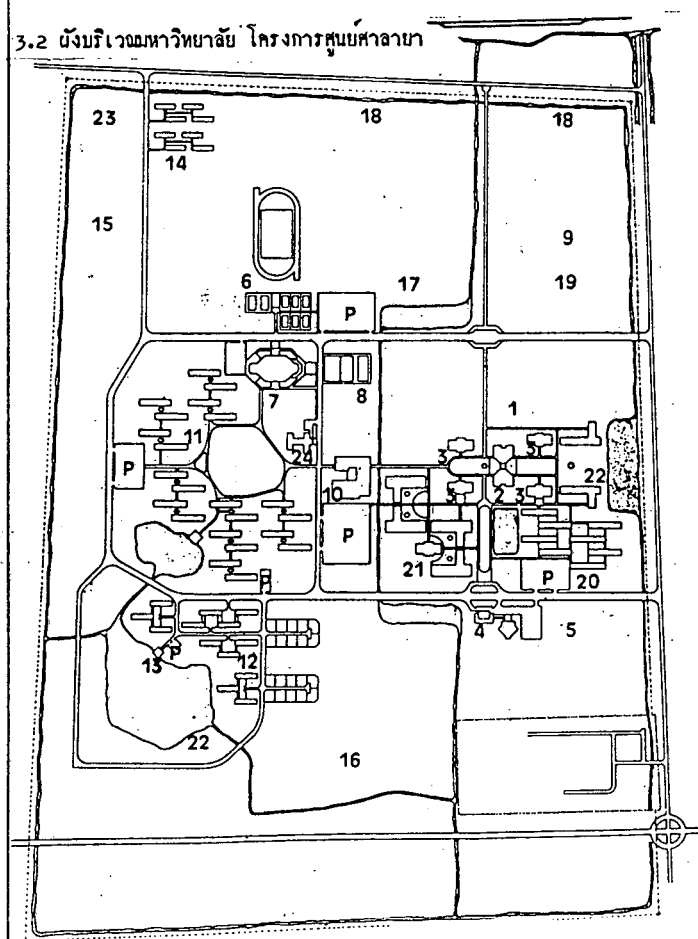
- 1.1 ชื่ออาคาร "LECTURE CENTER"
- 1.2 เจ้าของ มหาวิทยาลัยมหิดล โครงการศูนย์ศาลา
- 1.3 ผู้ออกแบบ รศ.ดร. วิมลสิทธิ์ นรขางกูร
- 1.4 สร้างเสร็จ พ.ศ.2523
- 1.5 เริ่มใช้เมื่อ
- 1.6 งบประมาณค่าก่อสร้าง
- 1.7 จุดมุ่งหมายของการก่อสร้าง เพื่อเป็นสถานที่บรรยาย ที่จุคนได้ห้องละ 200-250 คน

2. ผู้ใช้อาคาร

- 2.1 ในอาคาร 1 หลัง นักศึกษารวมทุกห้อง 1,000 คน
- 2.2 จำนวนผู้สอนครบทุกห้องไม่น้อยกว่า 4 คน ต่ออาคารหนึ่งหลัง
- 2.3 เจาหน้าที่ประจำ

3. สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร

- 3.1 ที่ตั้งอาคาร อยู่ในโครงการศูนย์ศาลา มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดนครปฐม เป็นกลุ่มอาคารลักษณะเดียวกัน ตั้งอยู่โดยรอบหอสมุดกลาง ค่าย เนื้อของคณะวิทยาศาสตร์ บริเวณหอดักน้ำศึกษาอยู่ภายใน
- 3.2 ตั้งบริเวณมหาวิทยาลัย โครงการศูนย์ศาลา

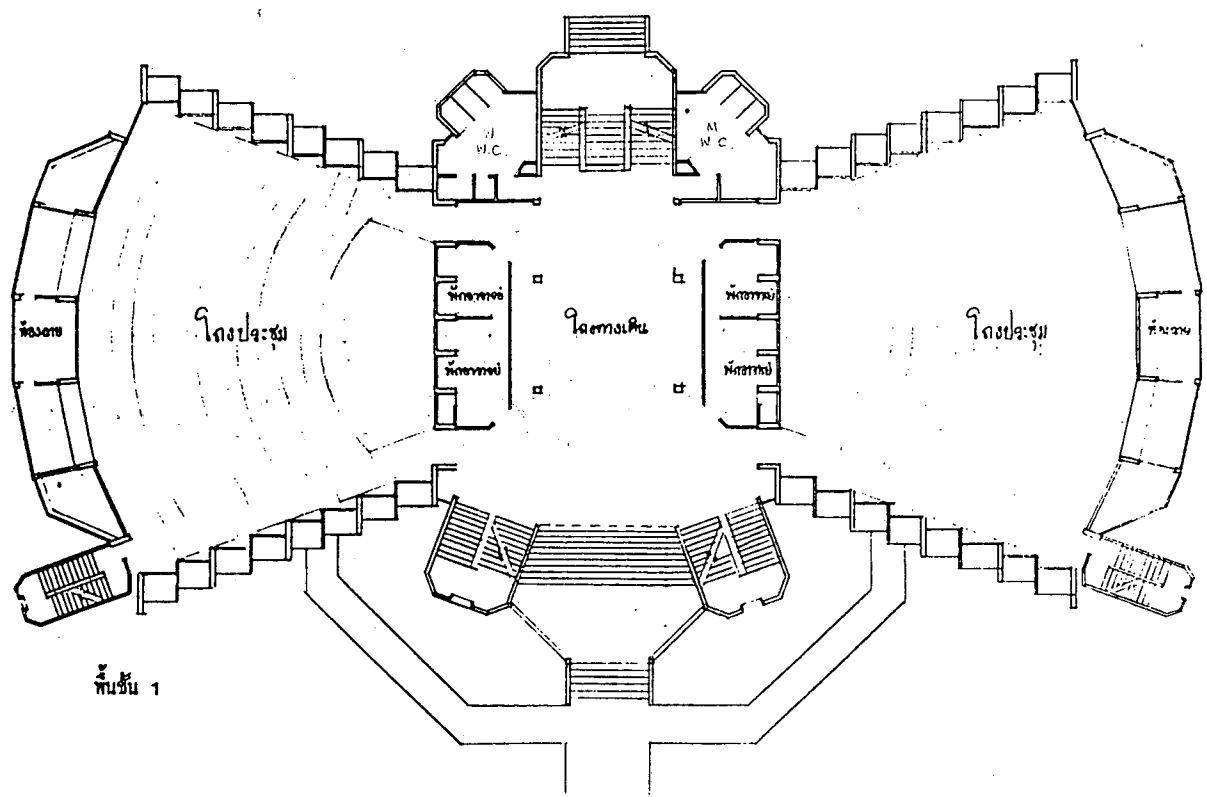
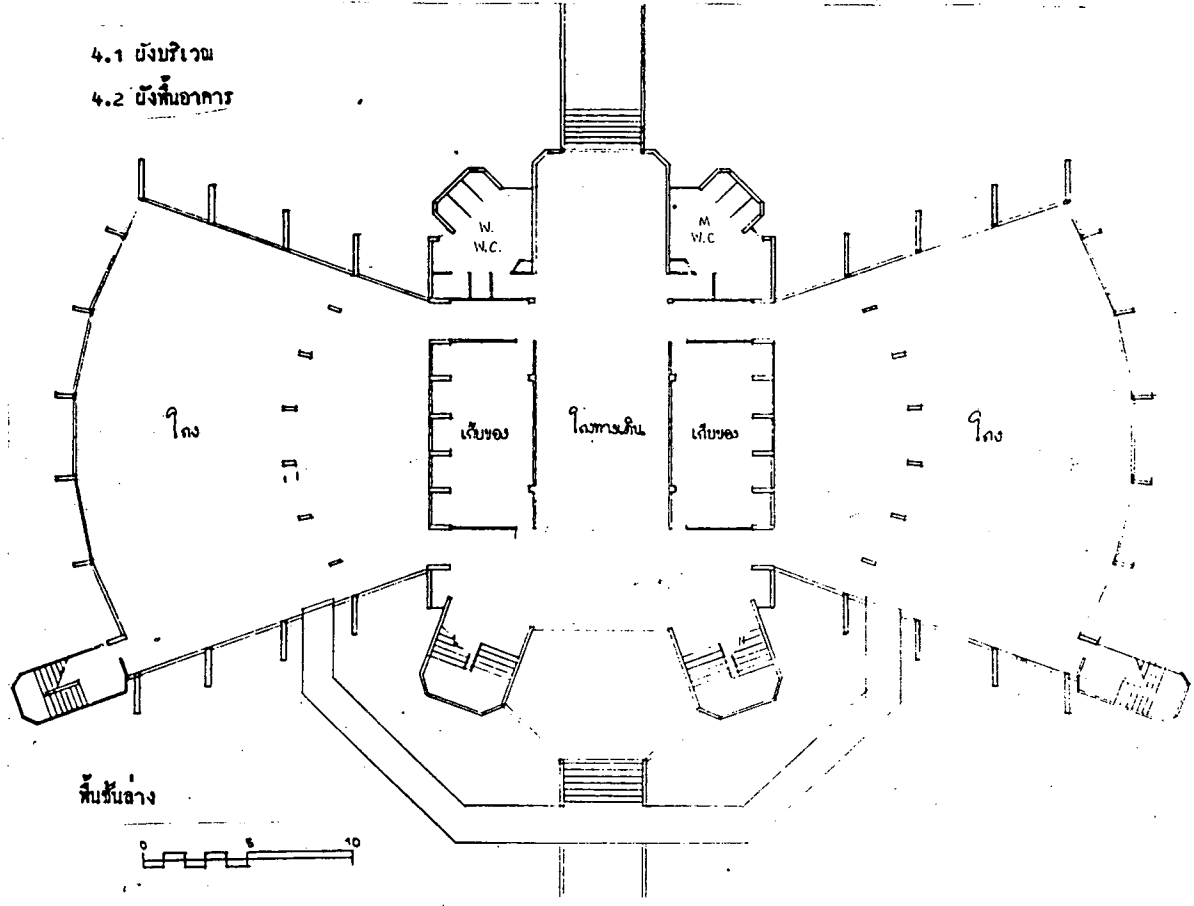


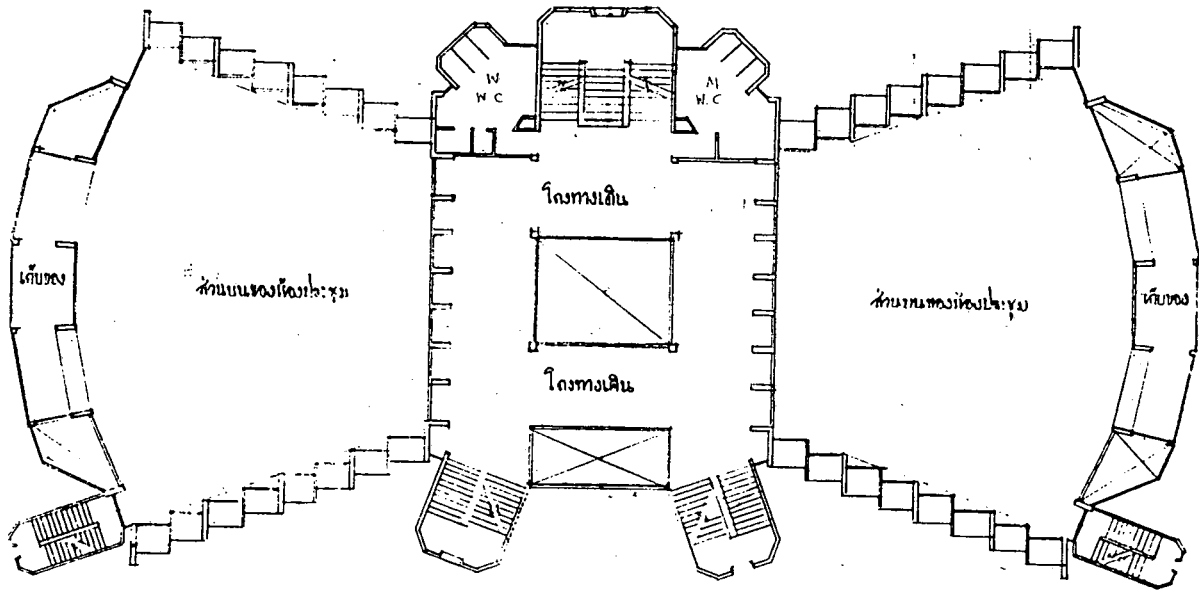
หมายเหตุ
 อาคารตัวอย่างเป็นห้องบรรยายของมหาวิทยาลัยมหิดล โครงการศูนย์ศาลาเป็นกลุ่มอาคารลักษณะเดียวกัน 4 หลัง
 นักศึกษาที่เรียนคือนักศึกษาปีที่ 1 และ 2 ทั้งหมดของมหาวิทยาลัยซึ่งต้องเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ ภาษาอังกฤษ สังคมและมนุษยศาสตร์ ในคณะวิทยาศาสตร์ ก่อนแยกไปคณะที่ตนเลือกต่อไป
 นักศึกษาเต็มโครงการ 12,000 คน

ที่มาของข้อมูล
 กองแผนงาน สำนักอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล
 กรมโยธาธิการ
 สถาบันผู้ออกแบบ

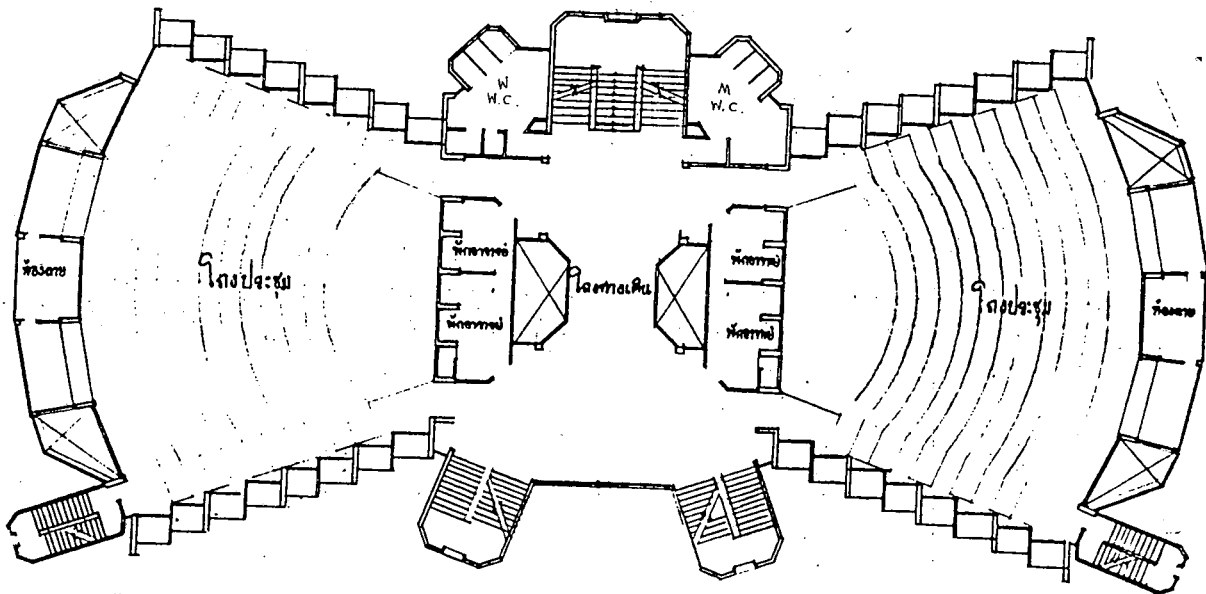
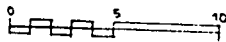
- 1. Academic Core
- 2. Library
- 3. Lecture Center
- 4. Administration
- 5. Continuing Education
- 6. Physical Education Recreation
- 7. Gymnasium
- 8. Swimming Pool
- 9. Stadium
- 10. Union-Food Service
- 11. Student Housing
- 12. Faculty Housing
- 13. Faculty Club
- 14. Workers Housing
- 15. National Laboratory Animal Center
- 16. Arboretum
- 17. Physical Plant
- 18. Commercial
- 19. Sports Center
- 20. Social Sciences-Humanities
- 21. Sciences
- 22. Water Area
- 23. Sewage Treatment Plant
- 24. Medical Care
- P: Parking

4.1 บังบวิเวณ
4.2 บังพื้นอาหาร



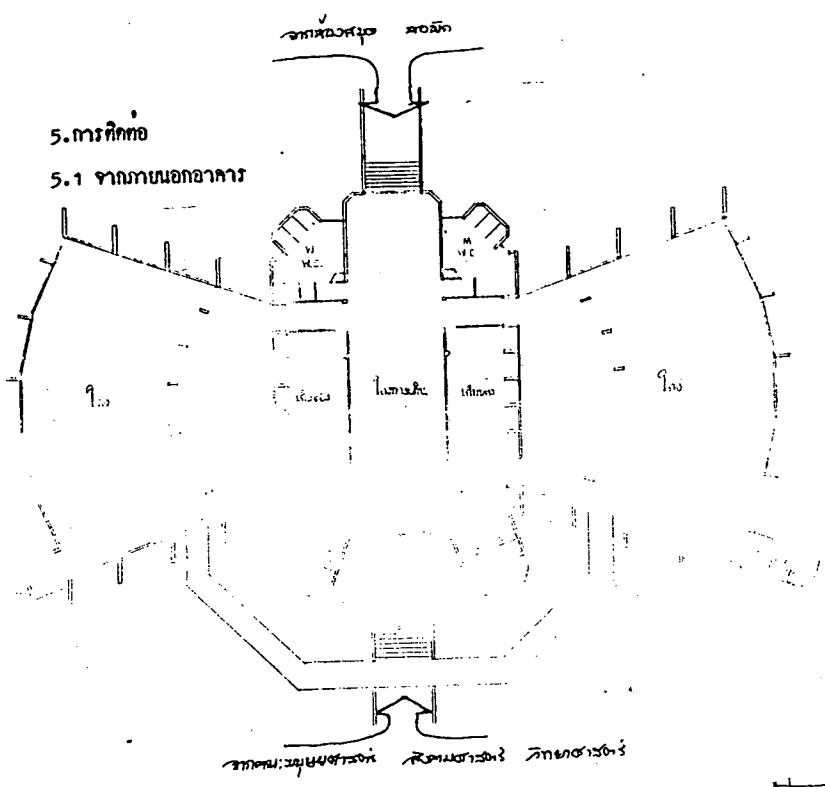


ชั้นลอย

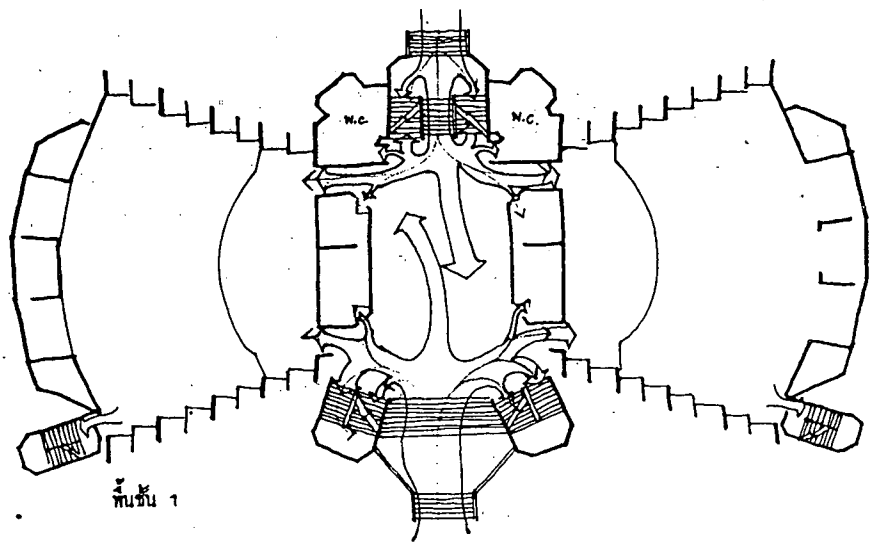
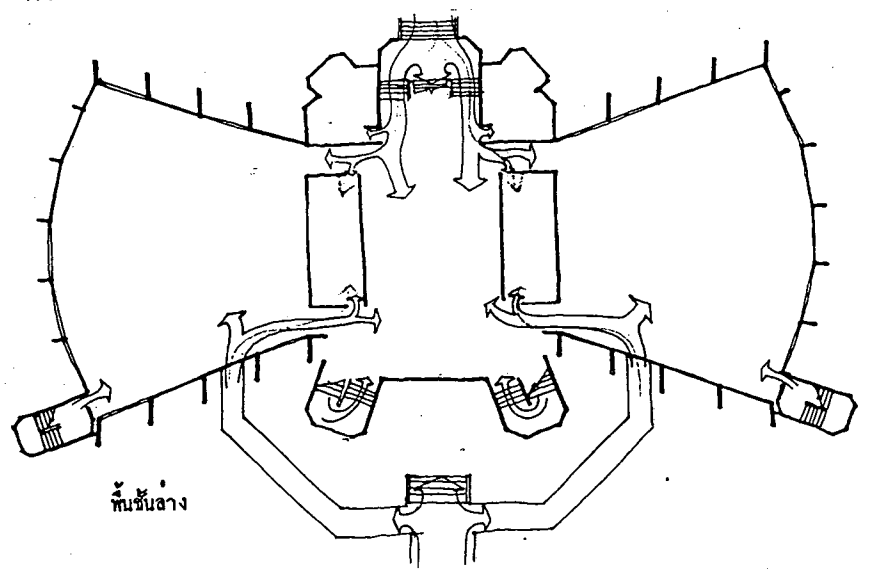


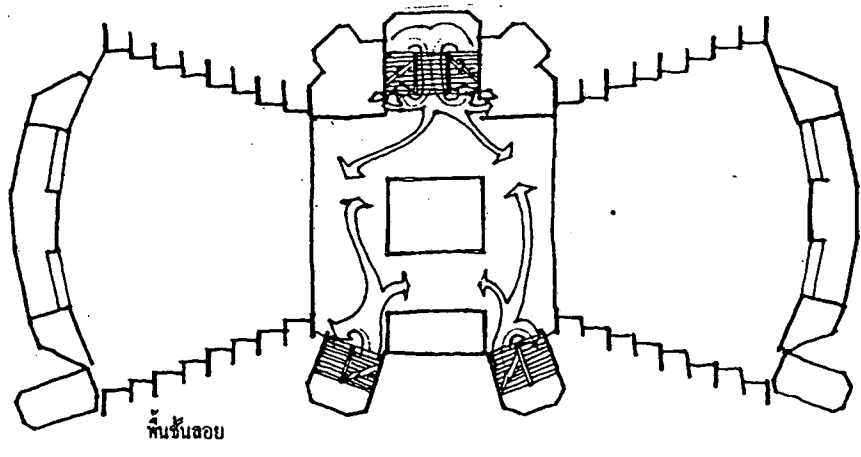
ชั้น 2

5. การติดต่อ
5.1 จากภายนอกอาคาร

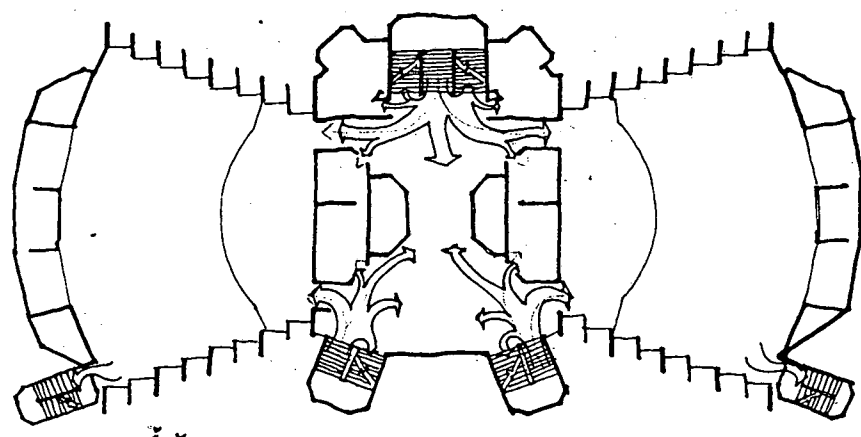


การติดต่อกับส่วนต่างๆ
 ⇨ การสัญจรทางเท้า
 → เส้นทางสิงของ



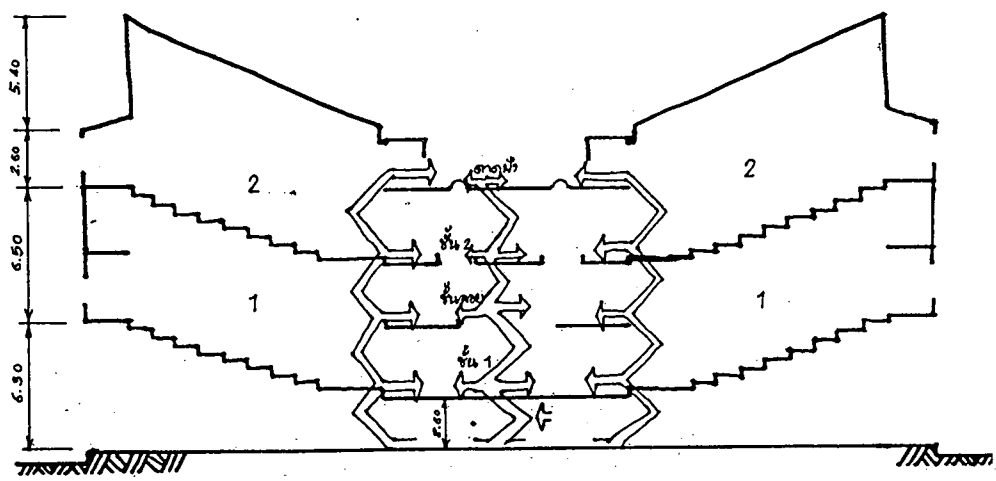


พื้นชั้นสอบ



พื้นชั้น 2

- ส่วนทางผ่าน
- ◻ การสัญจรทางเท้า
- ≡ บันได



การศึกษาคือในแนวตั้ง

ใช้บันได 3 ชนิด

ชนิดแรก โถงบันไดกว้าง 6.50 เมตร แบ่งเป็นชั้นสองลงห้องอยู่ติดกันห้องน้ำ-ส่วน

ชนิดที่สอง โถงบันไดกว้าง 4 เมตร มีชานพักกลาง ขนาด 2x4 เมตร อยู่ตรงข้ามบันไดชุดแรก มีสองชุด อยู่ใกล้กัน

ชนิดที่สาม บันไดหนีไฟโถงบันไดกว้าง 2.50 เมตร มีชานพักขนาด 1x2 เมตร มีคานระสองชุดตรงข้ามกัน

6. สาธารณูปโภค

- 6.1 ไฟฟ้า
- 6.2 การกำจัดสิ่งโสโครก
- 6.3 ชยะ
- 6.4 น้ำใช้ เก็บน้ำไว้ในถังรับคาก้า เพื่อจ่ายน้ำลงห้องน้ำส้วม
- 6.5 การระบายน้ำ

7. การให้แสงสว่าง

- 7.1 โคมแสงธรรมชาติ
 - แต่ละห้องบรรยายมีช่องเปิดรับแสง ทางด้านข้างของผู้เรียนและผู้สอน
 - โถงบันได ชั้นสอง และชั้นลอย เปิดช่องโล่งรับแสงจากช่องแสงจากหลังคา
- 7.2 แสงไฟฟ้า
 - ใช้แสงไฟช่วยให้ความสว่างทุกห้อง

8. การระบายอากาศ

- 8.1 โคมธรรมชาติ
 - ในห้องเรียนทุกห้องช่องเปิดรับแสงทำหน้าที่ระบายอากาศ
 - ช่องโถงพื้นโถงแต่ละชั้น และบานเกล็ดที่บันไดระบายอากาศให้กับโถง
- 8.2 โคมใช้เทคโนโลยี
 - ใช้พัดลมช่วยให้อากาศหมุนเวียน

9. การป้องกันแดดและฝน

- 9.1 ผู้ออกแบบได้ออกแบบแผงกันแดด หิ้งแนวตั้งและแนวนอนบริเวณช่องเปิด เพื่อป้องกันแสงแดด เข้าสู่อาคาร

10. การป้องกันเสียง และการกระจายเสียง

- 10.1 ตำแหน่งห้อง
 - ผู้ออกแบบได้วางตำแหน่งห้องในระดับที่เกี่ยวกับอยู่ตรงข้าม และต่างระดับซ้อนทับกัน ตลอดจนการวางอาคารทั้ง 4 หลัง
 - อยู่ห่างกันจึงไม่มีเสียงรบกวนกัน
 - การใช้ระดับเอียงลาด ช่วยทางด้านความเข้มของเสียงตำแหน่งทางสามม้าเสมอ
- 10.2 วัสดุเทคโนโลยี
 - การกระจายเสียงใช้เครื่องกระจายเสียงเพื่อให้ผู้ฟังได้ยินทุกตำแหน่ง

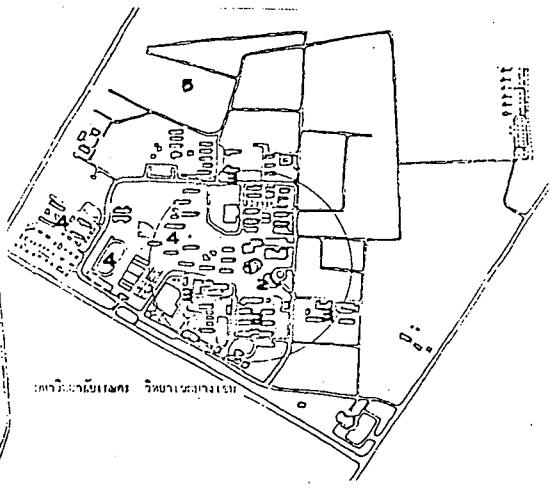
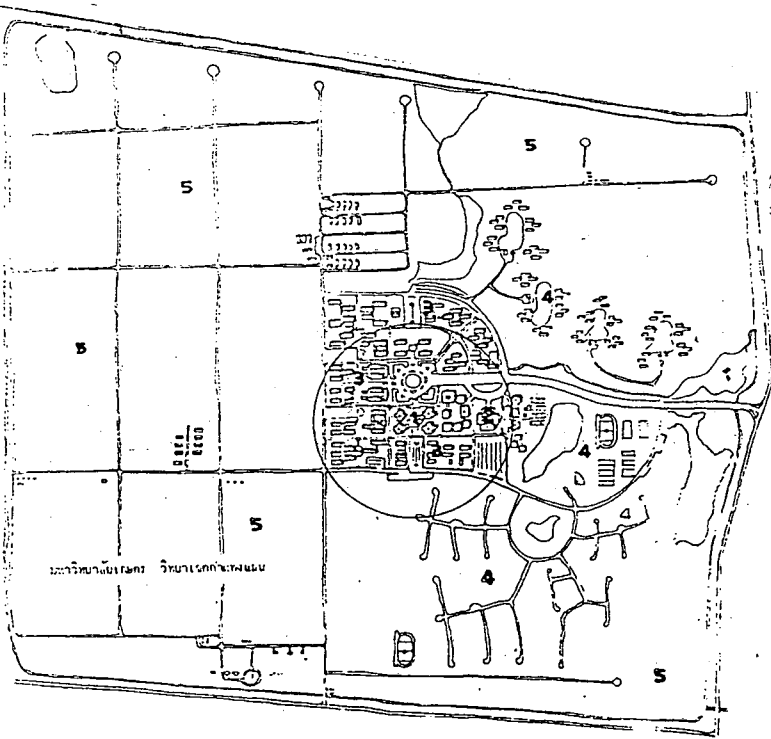
11. การมองเห็น และความชัดเจนในที่นั่งตำแหน่งต่าง

- 11.1 ผู้สอน มีห้องควบคุม และห้องฉายภาพจากด้านหลังห้องบรรยาย ที่ที่นั่งผู้เรียนเป็นแบบชั้นบันไดทำให้ผู้บรรยายสามารถเห็นผู้ฟังชัดเจน
- 11.2 ผู้เรียน ในท่านองเดียวกันเมื่อที่นั่งเป็นชั้นบันไดผู้เรียนก็สามารถเห็นผู้บรรยายได้อย่างชัดเจน

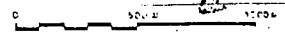


1. ความสัมพันธ์ ของอาคาร ตัวอย่าง

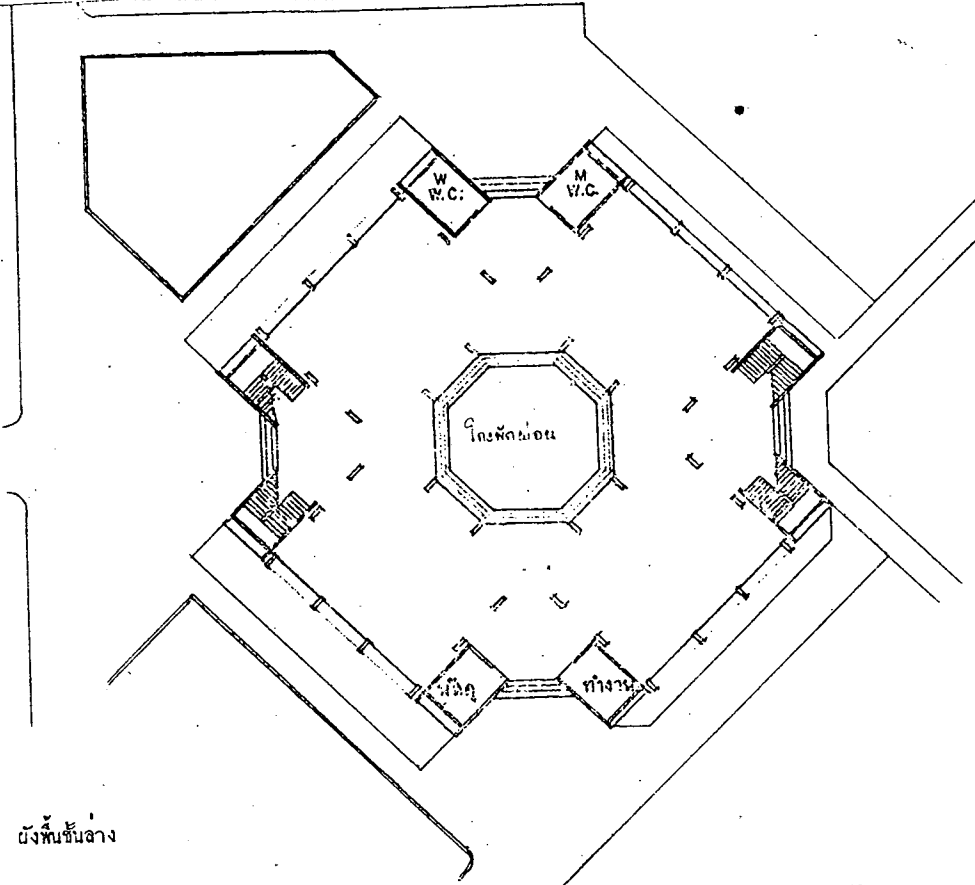
<p>1.1 ชื่ออาคาร ศูนย์เรียนรวม 1.2 เจ้าของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน 1.3 ผู้ออกแบบ หน่วยงานนิสิตกลาง ม.เกษตรศาสตร์ 1.4 สร้างเสร็จเมื่อ ปี พ.ศ. 2515 1.5 เริ่มใช้งานเมื่อ ปี พ.ศ. 2515 1.6 งบประมาณค่าก่อสร้าง 7.3 ล้าน 1.7 จุดมุ่งหมายของการก่อสร้าง เพื่อเป็นสถานที่บรรยาย ประชุม ที่จุคนได้ห้องละ 100 - 300 คน</p>	<p>หมายเหตุ เป็นอาคารเรียนที่ใช้สอนเฉพาะวิชาบรรยาย โดยผู้ใช้จะติดต่อขอใช้ห้องต่างๆได้จากหน่วยสถาปนิกกลางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นักศึกษาปี 1 และ 2 ของทุกคณะ เรียนที่ ม.เกษตรที่บางเขน ปี 3 และ 4 แยกไปที่กำแพงแสน นิสิตทั้งหมด 8,000 คน ทามผังแม่บทมหาวิทยาลัยในอนาคตจะย้ายนักศึกษาไปเรียนที่กำแพงแสนทั้งหมด ลากวาจะรับนิสิต 12,000 - 15,500 คน ชั้นล่างห้องทำงานใช้เป็นที่ห้องเครื่องโทรศัพท์ชั่วคราว</p>
<p>2. ผู้ใช้อาคาร</p>	<p>ที่มาของข้อมูล กองบริการการศึกษามหาวิทยาลัยเกษตร หน่วยสถาปนิกกลางมหาวิทยาลัยเกษตร</p>
<p>2.1 นักศึกษาคณะทุกห้อง 2,000 คน 2.2 จำนวนผู้สอนคณะทุกห้องไม่น้อยกว่า 10 คน 2.3 เจ้าหน้าที่ประจำ 7 คน เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 คน พนักงานทำความสะอาด 6 คน</p>	
<p>3. สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร</p>	
<p>3.1 ที่ตั้งของอาคาร อยู่ที่ทิศตะวันตก ระหว่างอาคารหอสมุดกลาง และสำนักอธิการ ตั้งอยู่ส่วนกลางมหาวิทยาลัย คณะที่อยู่ใกล้ที่สุดคือคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์อักษรศาสตร์ ที่ตั้งของศูนย์เรียนรวมที่กำแพงแสน จะตั้งอยู่ในส่วนของการบริการ 3.2 ผังบริเวณมหาวิทยาลัย ทั้งข้าง</p>	



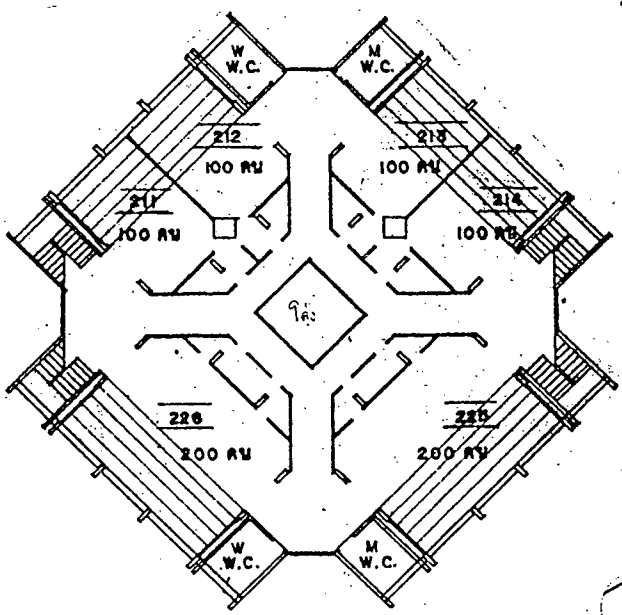
- 1. ศูนย์เรียนรวม
- 2. ส่วนบริหารและบริการ
- 3. อาคารคณะต่างๆ
- 4. ที่ถักนักศึกษา อาคารใช้รวม บริเวณที่พักนอน
- 5. บริเวณหอดูดาวเกษตร ทิวาง



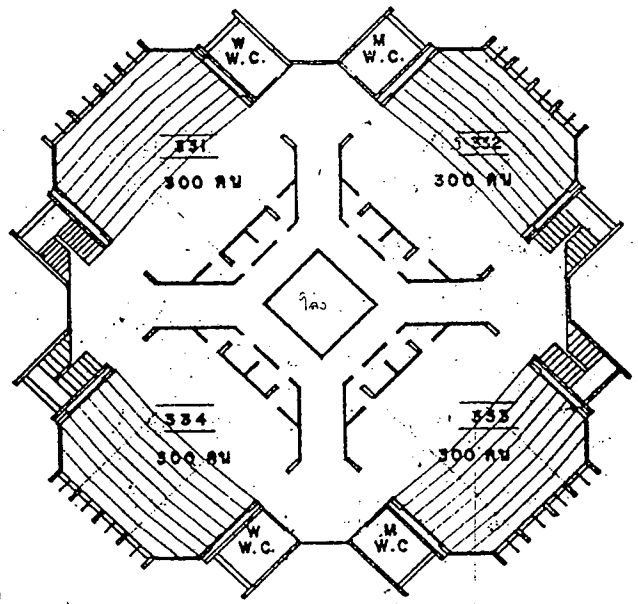
4. ลักษณะของอาคารตัวอย่าง



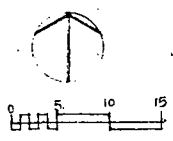
ชั้นล่าง



ชั้นสอง

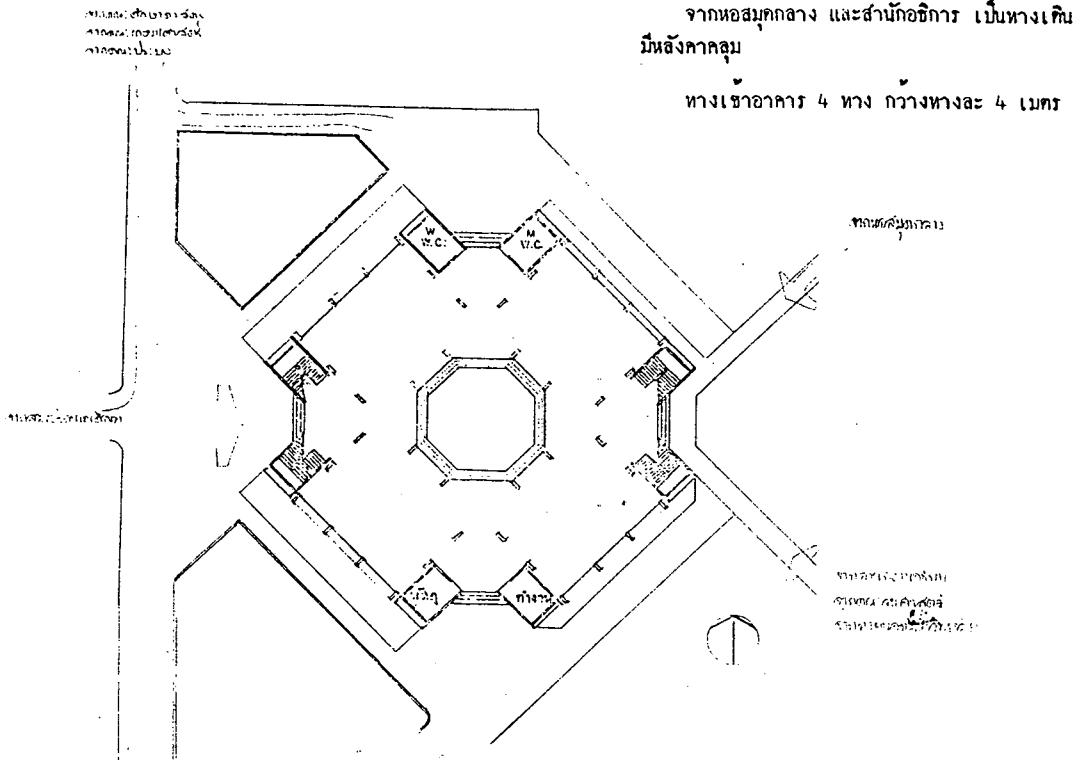


ชั้นสาม



5. การศึกษา

5.1 ภายนอกอาคาร



หอสมุด บ้านพัก
 ทางเดินเชื่อมอาคาร
 ทางเข้าอาคาร

5.2 ภายในอาคาร

อาคารมี 3 ชั้น แต่ละชั้นสูง 4.50 เมตร

การศึกษาคือในแนวกึ่งไขว้มีโค มี 4 ชุด 2 ทิวแห่ง บันไดกว้าง 2.00 เมตร มีชานพักช่วงกลาง บันไดขนาด 2.00 x 4.00 เมตร

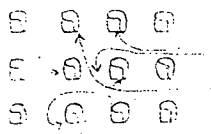
การศึกษาคือในแนวราบ ควบคุมการเดิน ทางเดินจากโถงบันไดไปยังห้องต่างๆกว้าง 4.00 เมตร

ประตูเข้าห้องเรียนด้านละ 4 ประตู กว้างรวมประมาณ 4.00 เมตร

ประตูเข้าห้องคอยก่อนการสอน และจากห้องคอยเข้าห้องบรรยาย กว้าง 1.00 เมตร

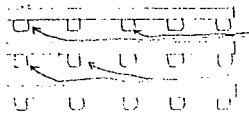
การจัดที่นั่งผู้ฟัง ให้ความสะดวกและไม่รบกวนผู้ที่นั่งอยู่แล้ว

- แนวกึ่งไขว้มีโค แนวราบทางเดิน
- โถงบันได และโถงห้องน้ำ เป็นจุดรวม และเปลี่ยนทิศทางของผู้ใช้ มีขนาด 50 ตารางเมตรต่อโถง
- ทางเข้าห้องเรียนของผู้สอน มาได้สะดวกจากห้องพักคอย



ห้อง 100 และ 200 คน

ส่วนยกเก้าอี้ที่โถงได้ โดยไม่รบกวนผู้ที่นั่งอยู่แล้ว โดยยกตัวขึ้นแล้ว หรือต้นเหล็ก ใต้รองก้น



ห้อง 300 คน

สามารถที่นั่งที่ใดก็ได้ในแถว โดยไม่รบกวนผู้ที่นั่งในแถวอื่นไว้ โดยยกขึ้นแล้วแล้วแต่แถว

6. สาธารณูปโภค

6.1 ไฟฟ้า มีสายไฟฟ้า 12 KV. ยานหน้าอาคารทางคานหิศะวันตก และเสาอากาศทางทิศ

6.2 การกำจัดสิ่งโสโครก

ใช้ระบบท่อเกรอะ - ม่อซึม

ตามผังแม่บทของมหาวิทยาลัย มีท่อระบายย่อยบ้านอาคารระบายไปลงท่อใหญ่ เพื่อนำไปยังสถานที่กำจัด ทางคานหิศเหนือของมหาวิทยาลัย

6.3 ขยะ คนงานจะนำไปรวม และหน่วยเก็บกำจัดจะนำไปกำจัดต่อไป

6.4 น้ำใช้ มีท่อเข้าอาคารต่อจากท่อเมน ϕ 4 นิ้ว ทางคานหิศตะวันออกของอาคาร

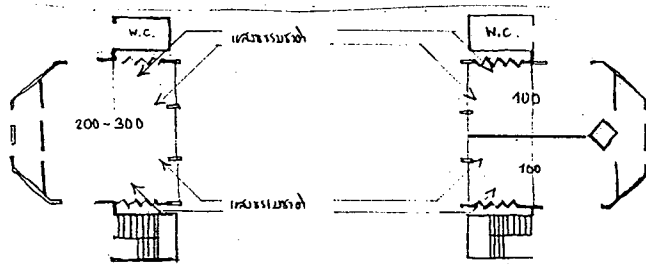
6.5 การระบายน้ำ มีทางระบายน้ำทางคานหิศตะวันตกของอาคาร ซึ่งระบายต่อไปลงคลองบางเขน

7. การให้แสงสว่าง

7.1 โดยธรรมชาติ

ในห้องเรียน 200 คน และ 300 คน แสงธรรมชาติสามารถเข้าได้ทั้งทางคานหลังและคานข้างทั้งสองด้าน

ในห้อง 100 คน แสงธรรมชาติสามารถเข้าได้คานหลังห้องและคานข้างอีกด้านหนึ่ง



ในห้องทำงาน ห้องพัสดุ โถงและโถงบันได แสงธรรมชาติสามารถเข้าได้คานหลัง

ทางเดินและโถงกลาง แสงธรรมชาติสามารถเข้าได้ทาง

คานช่องเปิดชั้น 2 และ 3 ลงสู่โถงชั้นล่าง ทำให้แสงกระจายตามทางเดินแต่ละชั้น

7.2 แสงไฟฟ้า

ในห้องเรียนทุกห้องอาศัยแสงธรรมชาติไม่พอ จึงใช้แสงจากไฟฟ้าช่วยเมื่อมีการใช้ห้องทุกครั้ง

ในห้องพัสดุ และทำงานก็เช่นกัน มีไฟฟ้าช่วยเพิ่มแสงสว่าง

ความสูงพื้นถึงเพดานประมาณ 4.50 เมตร

8. การระบายอากาศ

8.1 โดยธรรมชาติ

ในห้องเรียนทุกห้องมีช่องเปิดให้แสงเข้า พร้อมกับนั้นทำหน้าที่ระบายอากาศด้วย

โดยเฉพาะส่วนกลางของอาคารซึ่งเป็นช่องเปิดโถง อากาศร้อนจะระบายขึ้น

ออกของระบายหลังคา ลมที่เย็นกว่าจะพัดเข้ามาแทนที่ซึ่งสามารถเข้ามาได้ตามช่องเปิดทุกชั้น

8.2 โดยใช้พัดลม

ในห้องเรียนทุกห้องจะมีพัดลมติดเพดานเพื่อให้อากาศเกิดการเคลื่อนไหว

9. การป้องกันแกก และฝน

9.1 แกก การวางตำแหน่งห้องผู้ออกแบบพยายามหลีกเลี่ยงการรับแกก มีแผงบังแกกทั้งแนวตั้งและแนวนอน ตลอดจนการมีห้องชั้นสามโคประโยชน์ในการป้องกันแสงเข้าในห้องชั้นสองโคปอย่างก็

9.2 ฝน แผงบังแกกยังช่วยป้องกันฝนและละอองฝนก็ ส่วนโดมบันได และหน้าห้องน้ำ บางครั้งฝนอาจจะสากเข้าโดยตรงหรือมีละอองเนื่องจากแรงถูกจากลมเข้ามา

10. การป้องกันเสียง และการกระจายเสียงในห้อง

10.1 โดยการจักวางห้อง การจักวางห้องผู้ออกแบบให้เสียงออกไปนอกอาคาร เป็นส่วนใหญ่ ไม่รบกวนห้องข้างเคียง การยกค้ำหลังห้องให้เอียงลาด และการจักลักษณะห้องทำให้ช่วยกระจายเสียงได้ทั่วห้อง

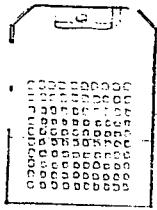
10.2 โยเทคโนโลยี ผนังห้องที่กั้นระหว่างห้องโดยเฉพาะห้องจุ 100 คน เป็นผนังที่ป้องกันเสียงการกระจายเสียง ใช้เครื่องขยายเสียงเพื่อช่วยในการกระจายเสียง

11. การมองเห็น และความชัดเจนในที่นั่งแต่ละตำแหน่ง

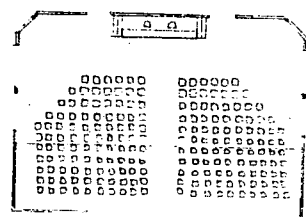
11.1 ผู้สอนอยู่บนยกพื้นหน้าห้อง สามารถมองโคปทั่วห้อง

ยกพื้นสูง 45 เซนติเมตร

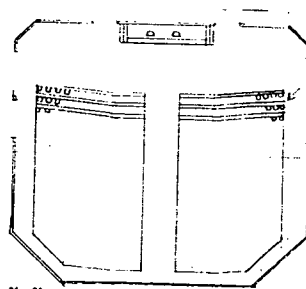
11.2 ผู้ฟัง ผู้เรียน ด้านหน้า 6 แถว เก้าอี้ในแนวราบ แถวหลังจากนั้นจะเอียงลาด



ห้อง 100 คน



ห้อง 200 คน



หลัง 9 ตัวมี 2 ที่นั่ง มุมโคป

เก้าอี้แบบ 200

- ห้อง 100 และ 200 คน เก้าอี้อิสระเดินไครชมพร้อมไม้รองเขียนติดเก้าอี้ทุกตัว ห้อง 300 คน
- ห้อง 200 คน 4 แถวหน้าจะมีจำนวนลดลง
- ห้อง 300 คน โต๊ะเขียนยาวติดกัน เก้าอี้แบ่งเป็นตัวเดินเข้าหลังแถวได้ เฉพาะเก้าอี้ 3 แถวแรกสามารถหมุนได้

12. ครุภัณฑ์

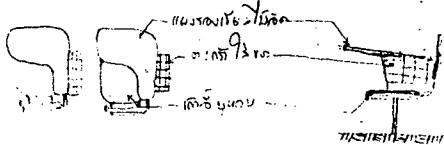
12.1 ผู้สอน ในห้องเรียนมีโต๊ะบรรยายและเก้าอี้ซึ่งตั้งอยู่บนยกพื้น มีโต๊ะและมีเก้าอี้นั่งพักคอย ในห้องพักคอยก่อนการสอน 1 ชุด ในห้องพักคอยมีอ่างล้างมือ กระจกเงา และกระจกเงาประจำแต่ละห้อง

12.2 เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร มีที่นั่งพักคอยอยู่ในห้องทำงานชั้นล่าง และในห้องนี้เป็นห้องเก็บขยะของอาคารนี้

12.3 ผู้ฟัง ชั้นล่างมีเก้าอี้พักผ่อนทั่วไป โดยเฉพาะบริเวณที่สละละกับ 60 คน. ในห้องเรียน

ห้อง 100 และ 200 คน

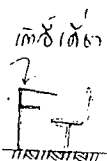
เป็นโต๊ะได้ยาวของโต๊ะ เก้าอี้ 9 ตัว ของ โต๊ะเป็น



โต๊ะเรียนเป็นโต๊ะ เป็นเก้าอี้ 2 ตัวรวมกับโต๊ะของ

ห้อง 300 คน

เป็นโต๊ะยาว โต๊ะเรียนแบบยาว



โต๊ะโต๊ะเป็นเส้นทแยง

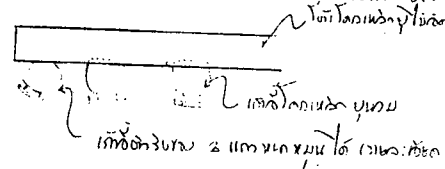
เก้าอี้ 4 ตัว

ละโต๊ะเป็นโต๊ะโต๊ะเป็นโต๊ะ

เก้าอี้ 2 ตัวรวมกับโต๊ะโต๊ะ

โต๊ะโต๊ะโต๊ะโต๊ะโต๊ะโต๊ะ

โต๊ะโต๊ะ



เก้าอี้ โต๊ะ 2 ตัวรวมกับโต๊ะ (โต๊ะโต๊ะ 12.2)

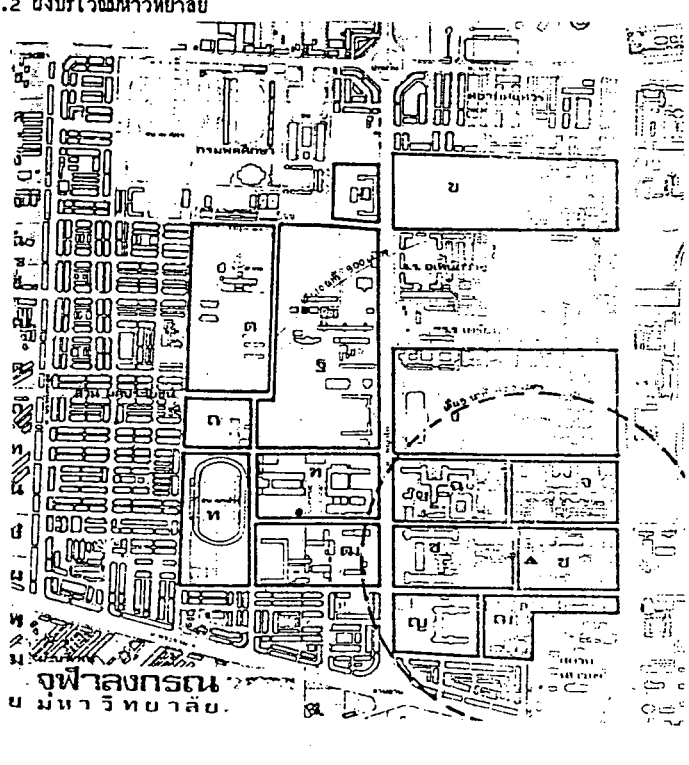
1. ความสัมพันธ์ของอาคารตัวอย่าง

<p>1.1 ชื่ออาคาร อาคาร เปรมมิตร</p> <p>1.2 เจ้าของ ฟ้าสงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>1.3 ผู้ออกแบบ รศ.เจฉิม สุจวิท</p> <p>1.4 สร้างเสร็จ พ.ศ.2524 อยู่ระหว่างการก่อสร้าง</p> <p>1.5 เริ่มใช้</p> <p>1.6 งบประมาณค่าก่อสร้าง</p> <p>1.7 จุดมุ่งหมายของการก่อสร้าง ใช้เป็นศูนย์ภาษาอังกฤษ ห้องบรรยายรวม และห้องประชุมใหญ่ชั้นล่างสามารถใช้เป็นบริเวณพักผ่อน และห้องสอบ</p>	<p>หมายเหตุ</p> <p>เป็นอาคารที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง</p> <p>เป็นส่วนหนึ่งของโครงการศูนย์ขอมบิหารและบริการของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นส่วนย่อยๆ เช่นนี้ 4 แห่ง กระจายไปทั่วมหาวิทยาลัย</p> <p>ชั้นล่างใช้พักผ่อนก่อนเข้าเรียน และใช้เป็นห้องสอบ</p> <p>นิสิตปัจจุบัน 17,000 คน</p>
--	---

2. ผู้ใช้อาคาร

<p>2.1 นักศึกษารวมทุกห้อง 2,320 คน</p> <p>2.2 จำนวนผู้สอน ครบทุกห้องไม่น้อยกว่า 27 คน</p> <p>2.3 เจ้าหน้าที่ประจำ</p>	
---	--

3. สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร

<p>3.1 ที่ตั้งของอาคาร ด้านเหนือทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ 11.00 เมตร</p> <p>ด้านใต้ทางคณะวิทยาศาสตร์ 11.00 เมตร</p> <p>ด้านตะวันออกติดสวนคณะวิทยาศาสตร์</p> <p>ด้านตะวันตกอยู่ตรงข้ามศาลาพระเกษียณ</p> <p>3.2 บังบริเวณมหาวิทยาลัย</p> 	<p>ฟังก์ชันของข้อมูล</p> <p>ผู้ออกแบบ</p> <p>ผังแม่บทฟ้าสงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>รัศมีวงกลมแสดงระยะทางเข้าถึงอาคารเรียน</p> <p>รวม เอ</p> <p>อาคารเรียนรวม</p> <p>ศูนย์กลางขอมบิหารและบริการ</p> <p>อักษร</p> <p>ค</p> <p>ช สัตวแพทย., ทันตแพทย.</p> <p>ง สถาปัตย., อักษร., เกสข.</p> <p>ฉ,ช วิทยา.</p> <p>จ,ช วิศว., วิทยาศาสตร์.</p> <p>ณ วิทยาศาสตร์</p> <p>ญ พาณิช., เศรษฐศาสตร์.</p> <p>ท,ช,ณ วิศวกรรม.</p> <p>ธ นิติ., นิเทศ.</p>
---	---

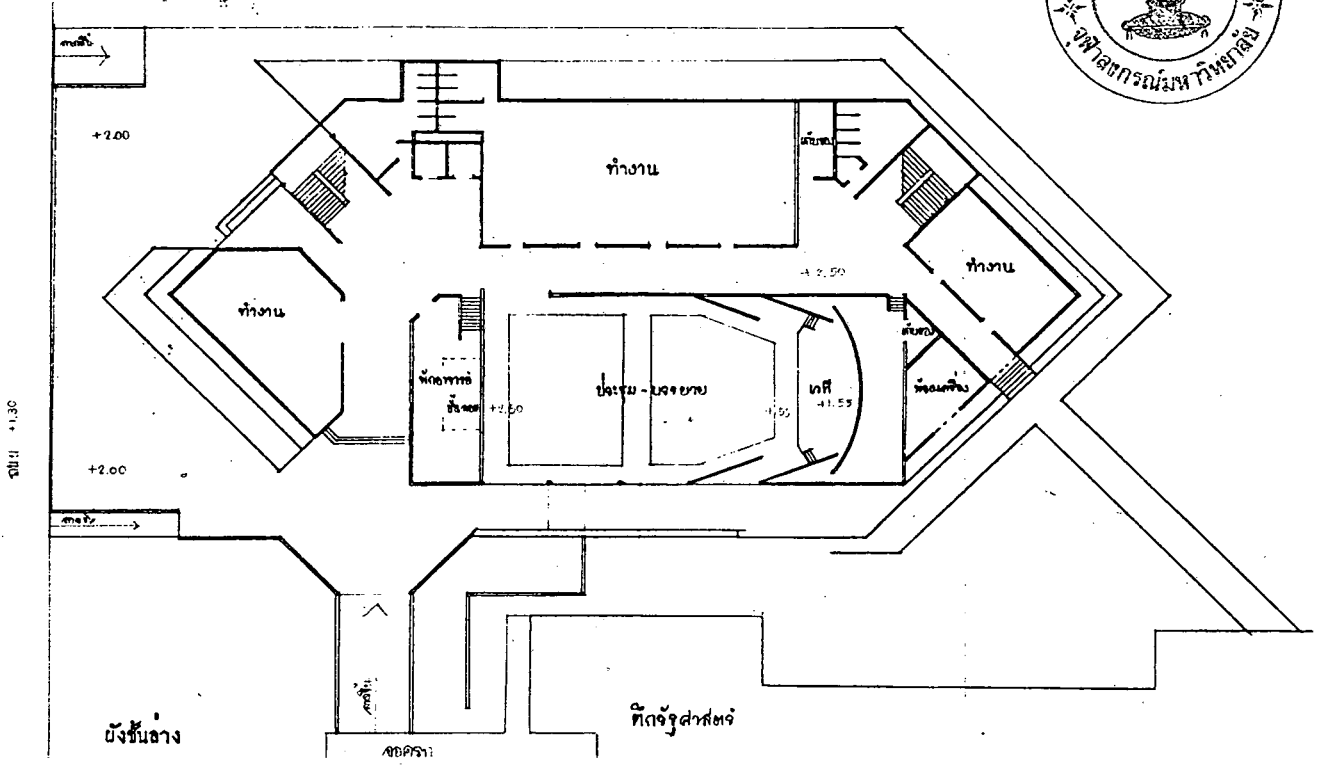
4. ลักษณะของอาคารตัวอย่าง

4.1 บังนวิเวศ

4.2 บังพื้นอาคาร

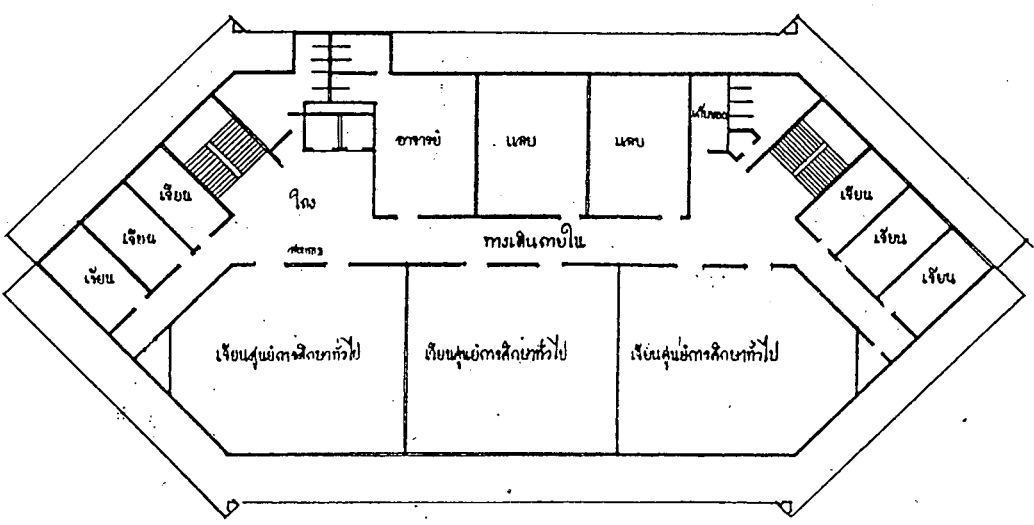
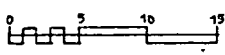


ตึกวิศวกรรมศาสตร์

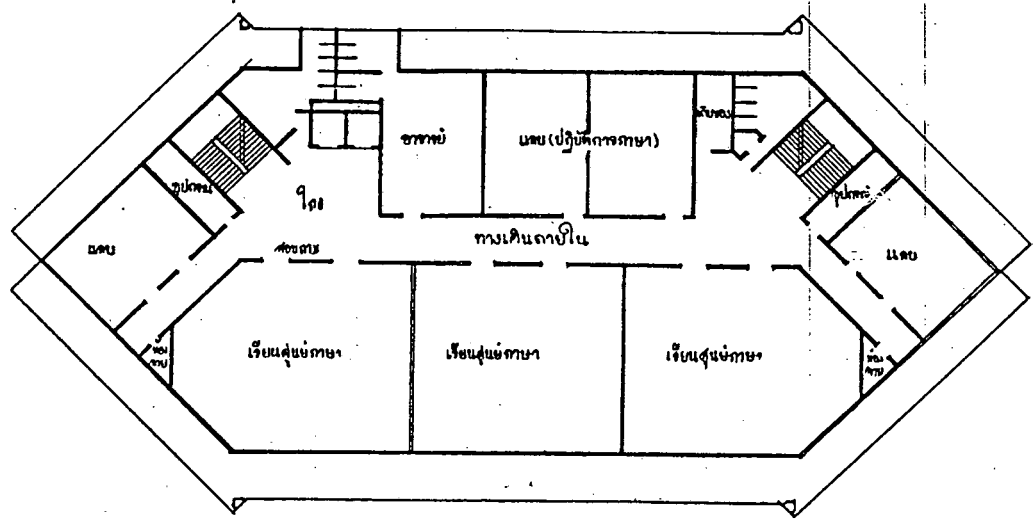


บังชั้นล่าง

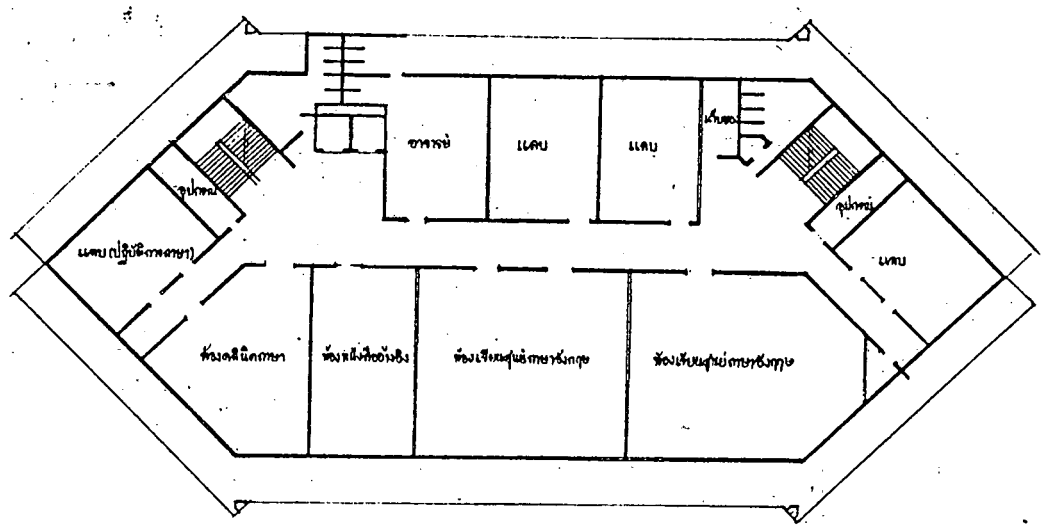
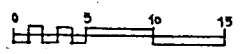
ตึกวิศวกรรมศาสตร์



บังชั้นสอง



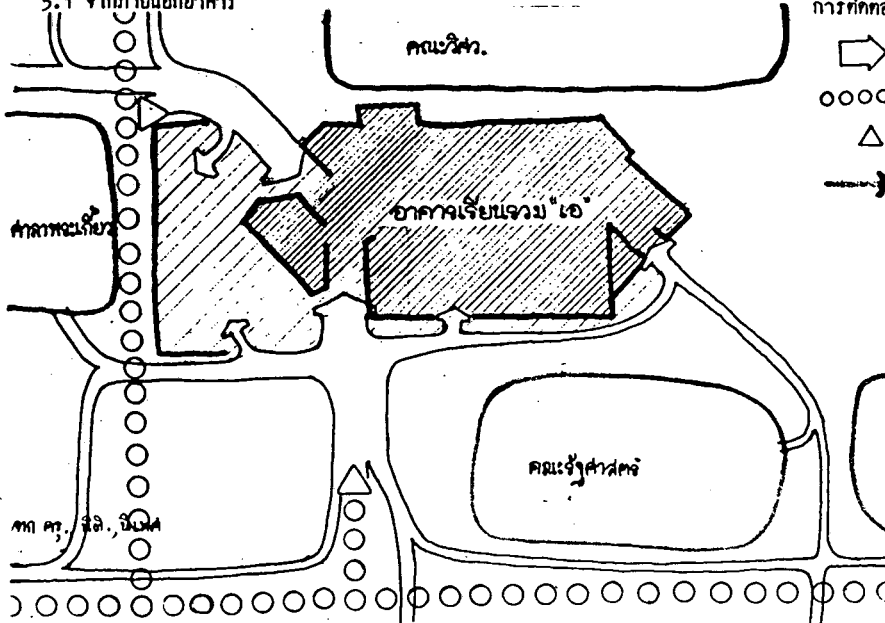
ชั้นสาม



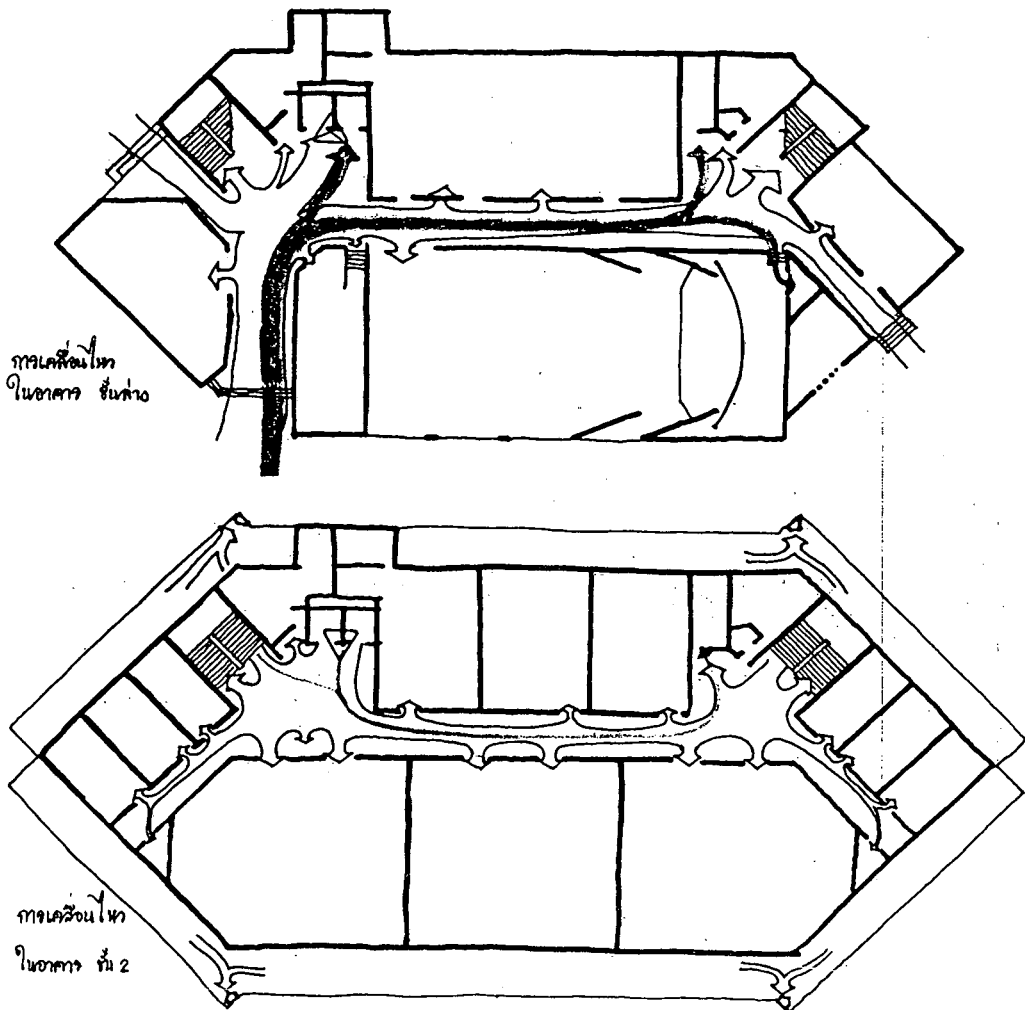
ชั้นสี่

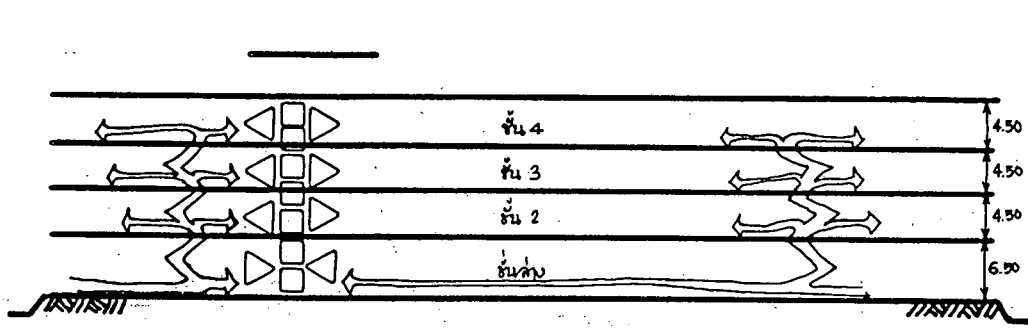
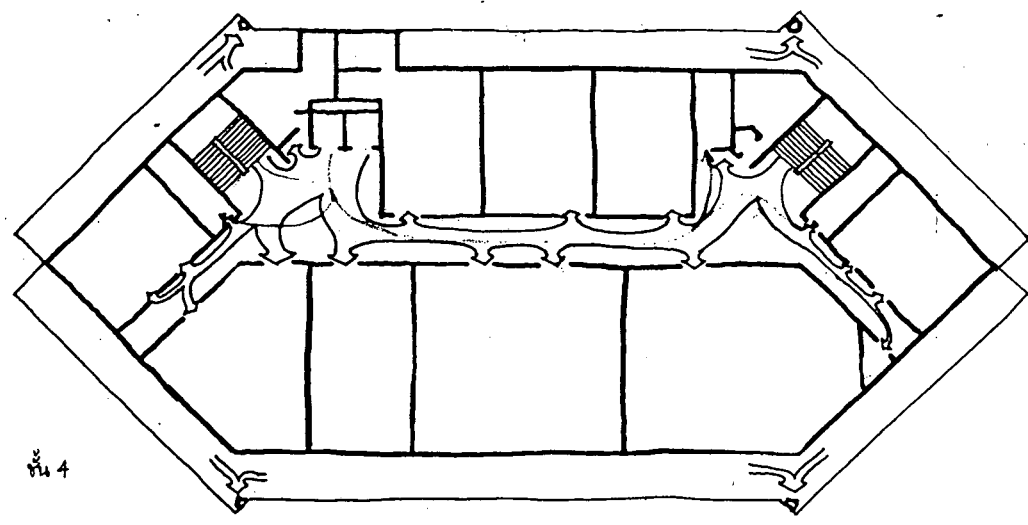
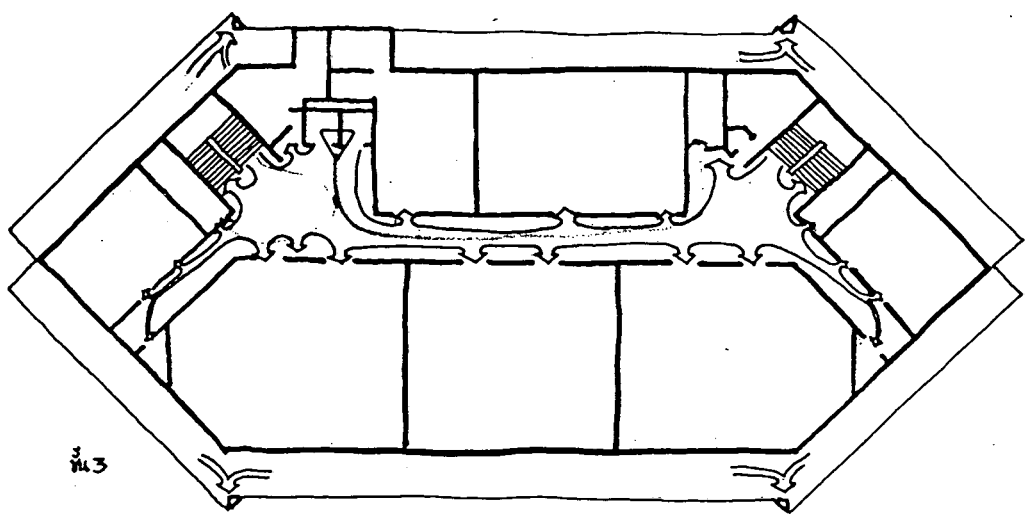
5. การศึกษา

5.1 จากภายนอกอาคาร



5.2 ภายในอาคาร





- ⇨ การสัญจรทางเท้า
- △ จุดเปลี่ยนความเ็จ
- เส้นทางขนส่ง
- ← การขึ้นในแนวตั้ง
- ⇨ บันได
- ลิฟท์

การติดท่อในแนวตั้ง

อาคาร 4 ชั้น ชั้นล่างสูง 6.50 เมตร ชั้นสองถึงสี่สูง 4.50 เมตร
 การติดท่อในแนวตั้งมี 2 ชนิด
 1. บันได มี 2 ตำแหน่ง บันไดกว้าง 2.50 เมตร มีชนพัก
 ช่วงกลางขนาด 2.50 / 5.00 เมตร
 2. ลิฟท์ มี 2 ชุด อยู่ตะวัคกเฉียงเหนือ

แนวตั้งใช้บันได และลิฟท์
 แนวอนิไซการสัญจรทางเท้า
 โถงบันได และโถงห้องน้ำส่วนรวมกัน
 50 ตารางเมตรต่อโถง

6. สาธารณูปโภค

- 6.1 ไฟฟ้า มีสายไฟฟ้า 12 เควี (KV.) ยังไม่ติดตามแนวถนนด้านศาลาพระเกี้ยว
- 6.2 การกำจัดสิ่งโสโครก
 - ใช้ระบบบ่อเกราะ-บ่อซึม วางอยู่ด้านหลังเหนือ บ่อเกราะแยกอุจจาระชายชาว แต่บ่อซึมใช้รวม
- 6.3 ขยะ คนงานจะนำไปรวม และหน่วยเก็บกำจัดจะนำไปกำจัดต่อไป
- 6.4 น้ำใช้ มีบ่อเก็บน้ำใต้ดินด้านหลังห้องน้ำทะเลวันตกเฉียงเหนือ แล้วสูบน้ำขึ้นเก็บไว้ในถังเหนือหลังคาชั้น 4 เพื่อจ่ายลงห้องน้ำส่วนทั้งสองด้าน
- 6.5 การระบายน้ำ มีทางระบายน้ำโดยรอบอาคารแล้วระบายลงทางคานาหิที่ใกล้ห้องระฆาชของมหาวิทยาลัย

7. การให้แสงสว่าง

- 7.1 โคมแสงธรรมชาติ
 - แต่ละห้องมีช่องเปิดรับแสง สูงจากพื้น 0.90 เมตร ทอนบนจาก 2.00 เมตรขึ้นไปเป็นบานเกล็ดจกให้ห้องคาน
 - ทางเดินติดท่อระหว่างโถงบันได แต่ละชั้นค่อนข้างมืด
- 7.2 แสงไฟฟ้า
 - ใช้แสงไฟฟ้าช่วยในความสว่างทุกห้อง

8. การถ่ายเทอากาศ

- 8.1 โคมธรรมชาติ
 - ในห้องเรียนทุกห้อง และห้องทำงานมีช่องเปิดให้แสงเข้าพร้อมกันนั้นทำหน้าที่ระบายอากาศด้วย
- 8.2 โคมใช้เครื่องปรับอากาศ
 - ใช้เครื่องปรับอากาศในห้องแลบ ห้องอื่นๆใช้พัดลม

9. การป้องกันแดด และฝน

- 9.1 ผู้ออกแบบ ใ้ค้ออกแบบผนังกันแดด ทั้งแนวตั้งและแนวนอน การยื่นชายคาแต่ละชั้น 3.50 เมตร เพื่อป้องกันความร้อนจากแสงแดดเข้าสู่อาคาร
- 9.2 แผงบังแดดช่วยป้องกันฝน ทำเป็นที่ค้ำน้ำและระบายลงท่อระบายน้ำฝนในแนวตั้ง

10. การป้องกันเสียง และการกระจายเสียงในห้อง

- 10.1 โดยการจกวางตำแหน่งห้อง
 - ผู้ออกแบบใ้ค้อวางห้องแต่ละห้องทำให้เสียงที่เกิดแต่ละห้องไม่รบกวนกัน และกระจายออกนอกอาคาร
- 10.2 วัสดุเทคโนโลยี
 - การกระจายเสียงใช้เครื่องขยายเสียงเพื่อช่วยกระจายเสียงได้ทั่วห้อง
 - เพาะห้องแลบ มีอุปกรณ์เฉพาะ เพื่อช่วยในการฟังและฝึกออกเสียง

11. การมองเห็น และความชัดเจนในพื้นที่นั่งตำแหน่งต่างๆ

- 11.1 ผู้สอน
 - มีอุปกรณ์ เครื่องฉายจากด้านหลังห้อง บางห้อง

1. ความสัมพันธ์ ของอาคารตัวอย่าง

- 1.1 ชื่ออาคาร LECTURE HALL CENTER
- 1.2 เจ้าของอาคาร STATE UNIVERSITY OF NEW YORK
- 1.3 ผู้ออกแบบ THE PERKINS & WILL PARTNERSHIP
- 1.4 สร้างเสร็จ -
- 1.5 เริ่มใช้ -
- 1.6 งบประมาณค่าก่อสร้าง 43.14 ล้าน
- 1.7 จุดมุ่งหมายของการก่อสร้าง ใช้เป็นห้องบรรยาย มีห้องบรรยายทั้งหมด 11 ห้อง เป็นศูนย์นิทรรศการทางไกล หอสมุดใหม่มหาวิทยาลัย และใช้เป็นที่แสดงงาน บริเวณเนกประสงค์

2. ผู้ใช้อาคาร
- 2.1 นักศึกษารวมทุกห้อง 1,100 ทั้ง นักศึกษาใช้สถานที่วันละประมาณ 1,300 คน
 - 2.2 จำนวนผู้สอน ครบทุกห้องไม่น้อยกว่า 11 คน
 - 2.3 เจ้าหน้าที่ประจำ - คน

3. สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร
- 3.1 ที่ตั้งของอาคาร STATE UNIVERSITY OF NEW YORK
BUFFALO , NEW YORK. U.S.A.
 - 3.2 บังบริเวณมหาวิทยาลัย -

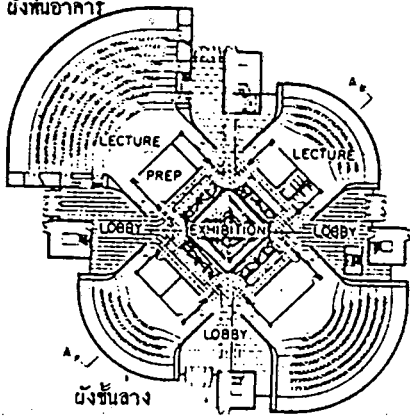
4. ลักษณะของอาคารตัวอย่าง

4.1 บังบริเวณ

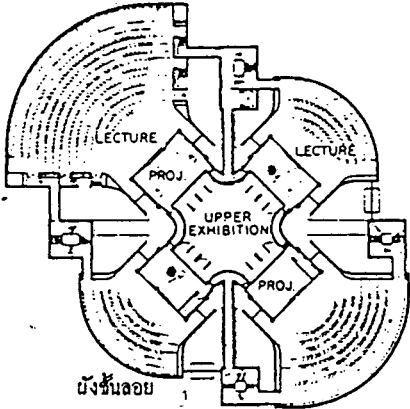
หมายเหตุ
เป็นอาคารตัวอย่างในสหรัฐอเมริกา
เป็นอาคารที่ใช้เป็นห้องบรรยายรวม
ของมหาวิทยาลัย และบริการนิทรรศการทางไกล
หอนิทรรศการในชั้นใต้ดิน

ที่มาของข้อมูล
"CAMPUS PLANNING"
เขียนโดย Schmertz Mildred F.

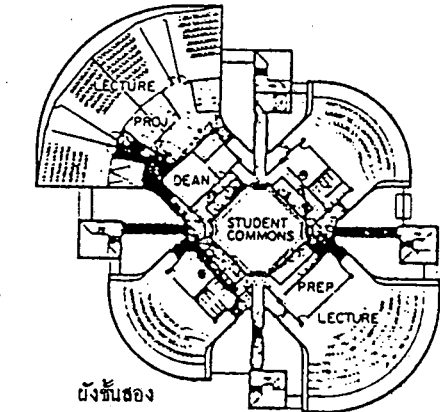
4.2 นั่งหินอาคาร



นั่งหินกลาง



นั่งหินลอย



นั่งหินตอง

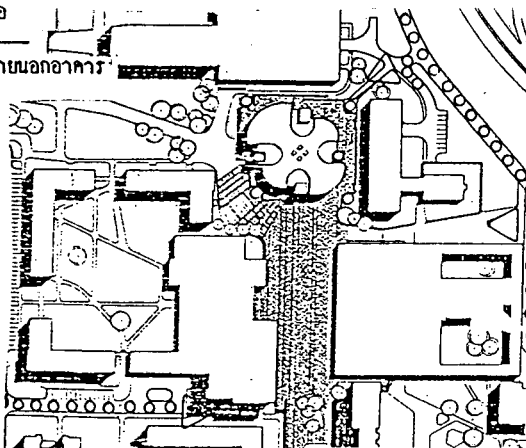
หมายเหตุ

โถกหินเป็นส่วนบริการผลิตอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์



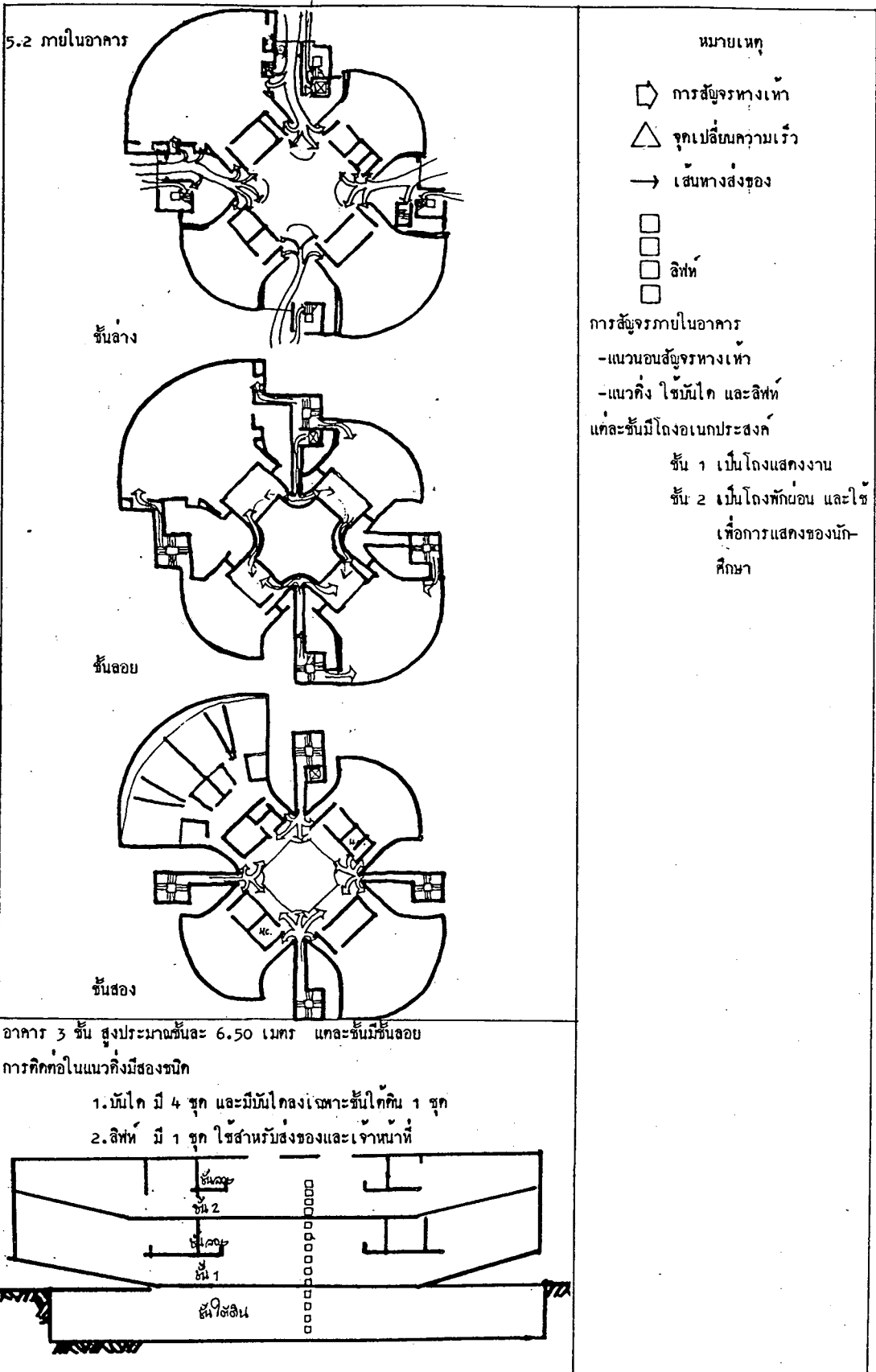
5. การติดต่อ

5.1 จากภายนอกอาคาร



การติดต่อกับส่วนต่างๆ

- ◻ การสัญจรทางเท้า
- การสัญจรทางถนน
- △ จุดเปลี่ยนความเร็ว



6. สาธารณูปโภค

6.1 ไฟฟ้า - 6.2 การกำจัดสิ่งโสโครก 6.3 ชยะ 6.4 น้ำใช้ 6.5 การระบายน้ำ	
---	--

7. การให้แสงสว่าง

7.1 โดยธรรมชาติ - เฉพาะโด่งพักนอนรวมชั้นสอง เปิดช่องแสงเหนือหลังคา - และบริเวณทางเข้าห้อง 4 คาน ทอนบนมีช่องแสงเพื่อให้แสงแก่โด่ง 7.2 โดยไฟฟ้า - บริเวณห้องบรรยาย และห้องทำงานทั้งหมด	
--	--

8. การถ่ายเทอากาศ

8.1- โดยธรรมชาติ ไม่มี 8.2 โดยใช้เครื่องปรับอากาศห้องอาคาร โดยวางเครื่องทำความเย็นไว้เหนือบันได	
--	--

9. การป้องกันแดด และฝน

9.1 ผู้ออกแบบใช้ผนังกันเปิดช่องแสงเฉพาะบริเวณบันได ในห้องบรรยายและห้องทำงานทั่วไปไม่มีช่องแสง	
---	--

10. การป้องกันเสียง และการกระจายเสียงในห้อง

10.1 การวางตำแหน่งห้อง ผู้ออกแบบได้วางห้องแต่ละห้องไม่รวมกวนกันอยู่แล้ว 10.2 วัสดุเทคโนโลยี การกระจายเสียงใช้เครื่องขยายเสียง	
--	--

11. การมองเห็น และความชัดเจนในที่นั่งแต่ละตำแหน่ง

11.1 ผู้สอน - มีอุปกรณ์ห้องฉายอยู่บนชั้นลอยโดยฉายจากคานในออกมา - มีกระดานใส เขียนอยู่ล่างห้องฉาย - การใช้พื้นเอียงลาดช่วยให้มองเห็นได้ชัด ทัศนทุกตำแหน่งที่นั่ง	ห้องฉายควบคุมโดยช่างเทคนิคซึ่งสามารถเข้ ออกทางชั้นลอย เดินติดต่อกับได้ทุกห้องฉาย และติดต่อกับส่วนใต้ดินโดยบันได หรือลิฟท์ ซึ่งลงถึงชั้นใต้ดิน จอภาพมีขนาด 9.00 / 3.00 เมตร ใช้ใน ห้องบรรยายใหญ่
--	--

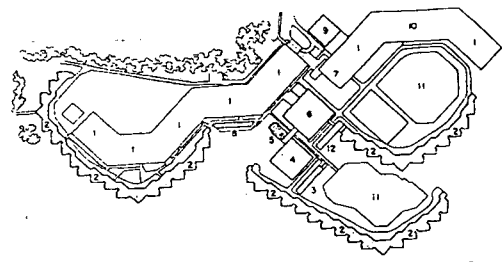
<p>1. ความสัมพันธ์ ของอาคารตัวอย่าง</p> <p>1.1 ชื่ออาคาร LECTURE THEATER</p> <p>1.2 เจ้าของ UNIVERSITY OF EAST ANGLIA ,Norwich,Norfolk England.</p> <p>1.3 ผู้ออกแบบ Dony's Lasdum & Partners.</p> <p>1.4 สร้างเสร็จ</p> <p>1.5 เริ่มใช้</p> <p>1.6 งบประมาณค่าก่อสร้าง</p> <p>1.7 จุดมุ่งหมายของการก่อสร้าง ใช้เป็นห้องบรรยายรวมทั้งมหาวิทยาลัย</p>	<p>หมายเหตุ</p> <p>เป็นอาคารตัวอย่างในประเทศอังกฤษ เป็นอาคารที่ใช้เป็นห้องบรรยายรวมของมหาวิทยาลัย ส่วนห้องปฏิบัติการแยกไปอยู่ในแต่ละคณะ ห้องบรรยายเล็กแยกไว้แต่ละคณะ</p>
--	--

<p>2. ใช้อาคาร</p> <p>2.1 นักศึกษาครบทุกห้อง 1000 ที่นั่ง</p> <p>2.2 ครบทุกห้องไม่น้อยกว่า 3 คน</p> <p>2.3 เจาหน้าที่ประจำ</p>
--

3. สภาพแวดล้อม

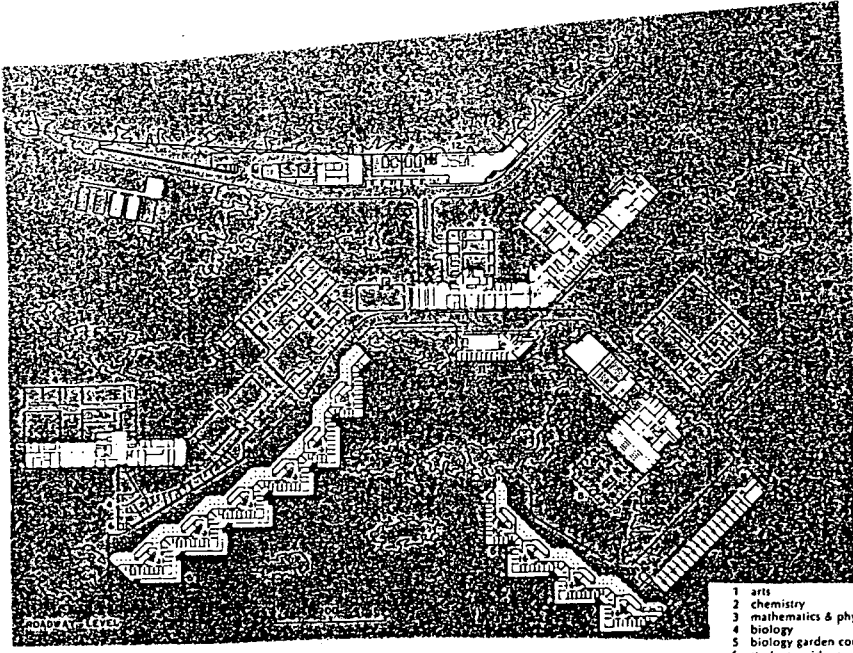
<p>3.1 ที่ตั้งอาคาร</p>

- 1 teaching-research
- 2 student residences
- 3 staff residences
- 4 library
- 5 lecture theater
- 6 commons-recreation
- 7 administration
- 8 computer center
- 9 concert-assembly
- 10 multi-story parking
- 11 future student housing
- 12 medical center



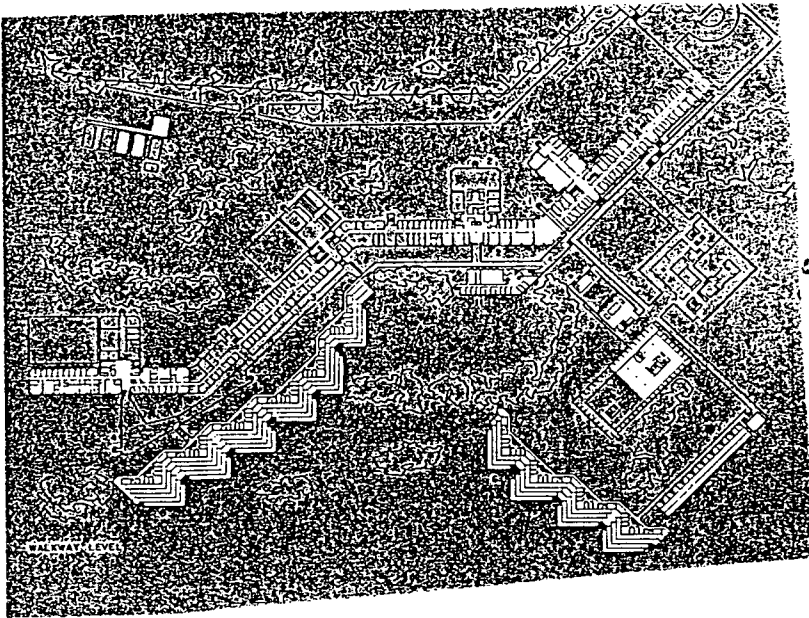
ที่มาของข้อมูล
"CAMPUS PLANNING"
เขียนโดย Schmerty Mildred F.

<p>3.2 ผังบริเวณมหาวิทยาลัย</p>

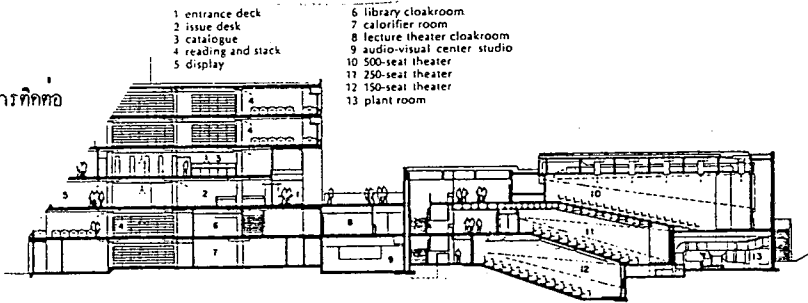


- 1 arts
- 2 chemistry
- 3 mathematics & physics
- 4 biology
- 5 biology garden compound
- 6 student residences
- 7 staff houses
- 8 library
- 9 lecture theaters
- 10 student union
- 11 computer center
- 12 boiler house

ผังพื้นที่ทางเดิน



การตัดทอน



ประวัติผู้เขียน

นาย ฐนุ พลวัฒน์ เกิดวันอังคารที่ 9 มีนาคม 2491 ที่อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ได้รับปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยศิลปากร เมื่อ พ.ศ. 2516 ปัจจุบันรับราชการเป็นอาจารย์ที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

