



บทที่ 2

การศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ของอาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ความเป็นมาของอาคารเรียนรวม

มหาวิทยาลัยขอนแก่นตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีฐานะเทียบเท่ากรม ขึ้นตรงต่อทบวงมหาวิทยาลัย และมีสภา มหาวิทยาลัยมีหน้าที่กำหนดนโยบายโดยทั่วไปของมหาวิทยาลัย อธิการบดีเป็นผู้รับผิดชอบ คำเนิการตามนโยบายที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังมีคณะกรรมการส่งเสริมมหาวิทยาลัย ให้คำปรึกษาและแนะนำการดำเนินการอีกด้วย มหาวิทยาลัยขอนแก่นเริ่มรับนักศึกษา คณะ เกษตรศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นรุ่นแรกเมื่อปีการศึกษา 2507 โดยมี คณะวิทยาศาสตร์และอักษรศาสตร์ให้บริการวิชาพื้นฐาน ซึ่งได้แก่วิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ รวมทั้งวิชาภาษาอังกฤษให้แก่แก่นักศึกษาคณะต่าง ๆ ขณะนั้นใช้ สถานที่เรียนที่กรุงเทพฯ และได้ย้ายไปเรียนที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นในสองปีต่อมา

ในช่วงสิ้นสุดแผนพัฒนาระยะที่ 4 ปี พ.ศ. 2524 มีนักศึกษาทั้งสิ้น 4,294 คน อาจารย์จำนวน 877 คน คณะที่เปิดทำการสอนมี 11 คณะ คือ คณะ เกษตรศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะ มนุษย์ศาสตร์-สังคมศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ คณะทันตแพทย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ และขยายการ ศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ และคณะ เกษตรศาสตร์ โดยมีคณะวิทยาศาสตร์ และคณะมนุษย์ศาสตร์-สังคมศาสตร์ ให้บริการ วิชาพื้นฐานเช่นเดิม ซึ่งใช้สถานที่ของคณะต่าง ๆ โดยทั่วไปขึ้นอยู่กับจำนวนนักศึกษาที่ ลงทะเบียนเรียน คณะที่นักศึกษาสังกัด และขนาดความจุของห้องเรียนคณะต่าง ๆ

เป้าหมายขั้นสุดท้ายในการพัฒนามหาวิทยาลัยเต็มรูป ได้กำหนดให้มีการขยาย

ตัวดำเนินการการศึกษาสมบูรณ์แบบทุกสาขาวิชา มีคณะทั้งสิ้น 15 คณะ¹ โดยจัดตั้งคณะสังคมศาสตร์ แยกออกจากคณะมนุษยศาสตร์ คณะเทคโนโลยี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะสัตวแพทยศาสตร์ และขยายการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ในคณะต่าง ๆ เพิ่มขึ้น โดยตั้งเป้าหมายที่จะมีนักศึกษาเป็นจำนวนทั้งสิ้น 15,000 คน โดยมีนักศึกษาระดับปริญญาตรี และปริญญาโท ในอัตราส่วน 5:1 หรือระดับปริญญาตรี 12,600 คน จำนวนอาจารย์และผู้ช่วยวิชาการ 2,184 คน

เพื่อให้สอดคล้องกับการขยายตัวทางด้านโปรแกรมการศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่มีเป้าหมายจะรับนักศึกษาเป็นจำนวนทั้งสิ้น 15,000 คน และขยายการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงมีโครงการที่จะขยายงานบริการการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานซึ่งกระจายอยู่ทั่วไปรวมเข้าด้วยกัน โดยมีโครงการจัดตั้งอาคารเรียนรวม² มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งดังนี้

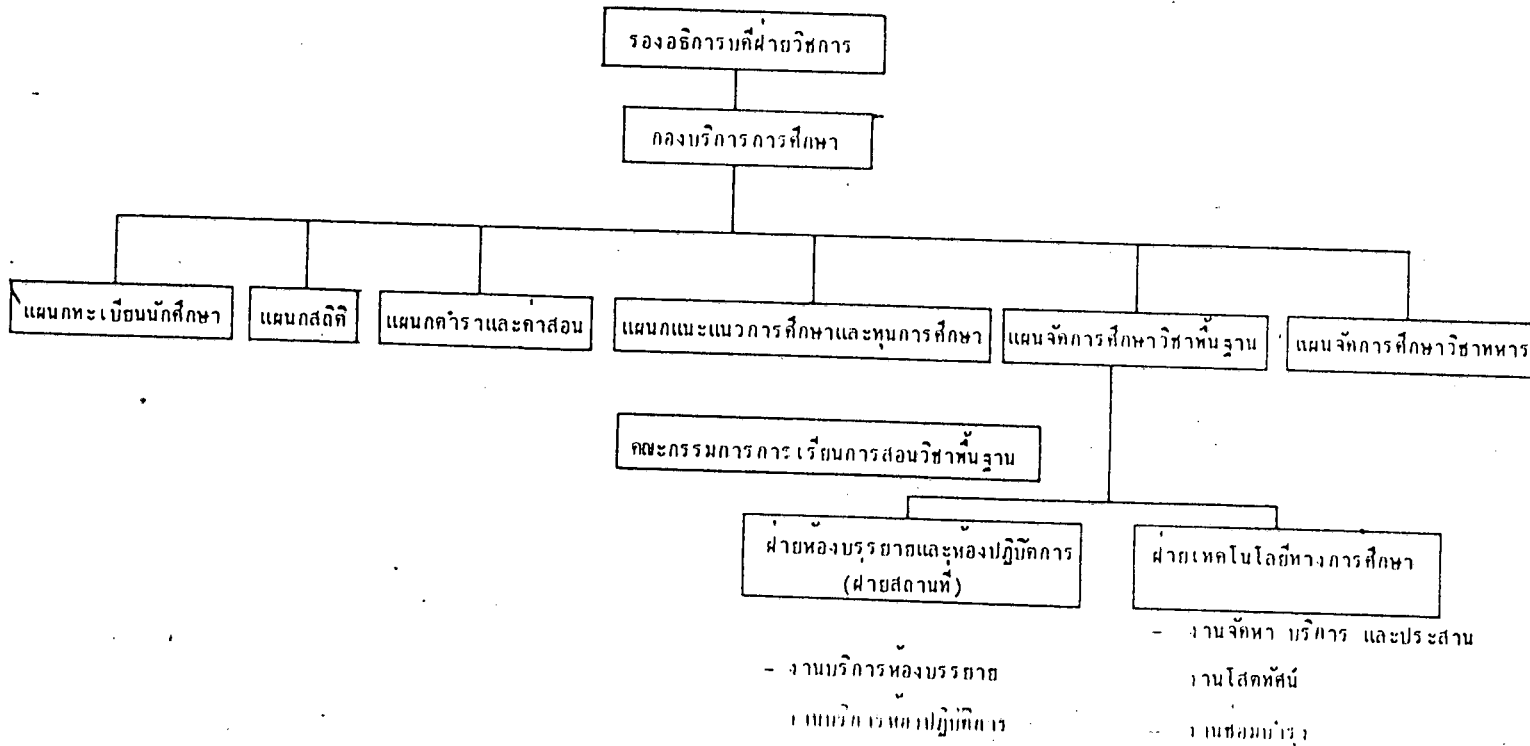
1. เพื่อเป็นศูนย์กลางงานบริการการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานการศึกษา และวิชาเลือกทางสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. เพื่อเป็นแหล่งกลางในการให้บริการสถานที่เรียนและสอนนักศึกษาจำนวนมากแก่คณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานอื่น ๆ ในและนอกมหาวิทยาลัย

¹ คณะทำงานวางแผนแม่บทมหาวิทยาลัยขอนแก่น, ผังแม่บทมหาวิทยาลัยขอนแก่น, (แก้ไขครั้งที่ 2, ขอนแก่น : โรงพิมพ์ศิริพิมพ์ออฟเซ็ท, 2522) หน้า 26-27

² มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ฝ่ายวางแผนและพัฒนา, กองวางแผน, งานวิจัยสถาบัน, รายงานสรุปผลงานประจำปี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีงบประมาณ 2523. หน้า 2-3

010546

ภาพที่ 6 โครงสร้างระบบบริหาร การเรียนการสอนวิชาพื้นฐาน



วิชาพื้นฐานทั่วไปของหลักสูตร การศึกษาระดับปริญญาตรี

จัดตามเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย คือ จำนวนหน่วยกิตอย่างน้อย 30 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วยหมวดวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต หมวดวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต แตกต่างกันไปตามสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด

ความมุ่งหมายของการจัดหลักสูตรวิชาพื้นฐาน

1. เพื่อพัฒนาผู้เรียนใหม่มีความรู้ มีคุณธรรม เป็นคนสมบูรณ์ทั้งร่างกาย ทางจิตใจทางอารมณ์ ทางสังคม และทางปัญญา วิชาพื้นฐานเหล่านี้คือ วิชาศิลปศาสตร์ (Liberal Art)¹ ซึ่งนักศึกษาศาสตร์ทางตะวันตกทั้งหลาย เช่น Ariatotle, Paul Hirat, Philip Henry Phenix, Lewis Mayhew and Paul Dreaael เชื่อว่าจะทำให้ผู้ศึกษามีความรู้และประสบการณ์กว้างขวางขึ้น เป็นการเตรียมคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความคิดอิสระ สามารถที่จะปรับตัวเข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในสังคมได้

2. เพื่อเป็นพื้นฐานทั่วไป และพื้นฐานวิชาชีพด้วย

การวิเคราะห์การใช้ห้องบรรยาย และห้องปฏิบัติการวิชาพื้นฐานในสภาพปัจจุบัน ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิชาพื้นฐานซึ่งนักศึกษาคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น จะต้องเรียน ก่อนวิชาการระดับสูงในแต่ละสาขาวิชา ตลอดจนวิชาเลือกทางสาขามนุษยศาสตร์- วิชาสังคมศาสตร์ ตามเกณฑ์ทบวงมหาวิทยาลัยบังคับ 12 หน่วยกิต และวิชาพลศึกษา 1 หน่วยกิต วิชาเหล่านี้แบ่งตามรหัสวิชาของแต่ละคณะที่รับผิดชอบจัดสอนได้ดังนี้

ก. วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ จัดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา 311 จัดสอนโดยภาควิชาชีววิทยา

1

Paul Hirst, "Liberal Education, Encyclopedia of Education 1971, V; pp. 505-509

รหัสวิชา 312 จัดสอนโดยภาควิชาเคมี

รหัสวิชา 315 จัดสอนโดยภาควิชาฟิสิกส์

ข. วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ รหัสวิชา 314 จัดสอนโดยคณะ
วิทยาศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ และสถิติ

ค. วิชาพื้นฐานทางภาษาต่างประเทศ รหัสวิชา 411 จัดสอนโดยคณะ
มนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ ภาควิชาภาษาต่างประเทศ

ง. วิชาเลือกหมวดวิชาทางมนุษยศาสตร์ จัดสอนโดยคณะมนุษยศาสตร์-
สังคมศาสตร์

รหัสวิชา 411 จัดสอนโดยภาควิชาต่างประเทศ

รหัสวิชา 412 จัดสอนโดยภาควิชาบรรณารักษศาสตร์

รหัสวิชา 413 จัดสอนโดยภาควิชามนุษย์ศาสตร์

จ. วิชาเลือกหมวดวิชาสังคมศาสตร์ รหัสวิชา 414 จัดสอนโดยคณะ
มนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ ภาควิชาสังคมศาสตร์ และคณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชา
จิตวิทยา

ฉ. วิชาพลศึกษา รหัสวิชา 216 จัดสอนโดยคณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชา
พลศึกษา

ลักษณะการจัดห้องเรียนวิชาพื้นฐาน และวิชาเลือกของมหาวิทยาลัยขอนแก่นในปัจจุบัน

จากตารางการเรียนวิชาพื้นฐาน-วิชาเลือก และการใช้ห้องเรียนต่าง ๆ ทั้ง
สองภาคการศึกษา (ภาคผนวก 2) ซึ่งเป็นปีการศึกษา 2523 มีนักศึกษาจำนวน 3765
คน จากการสำรวจการจัดตารางสอน สรุปการใช้ห้องดังนี้

ห้องบรรยายมีขนาดความจุ 400 คน จำนวน 1 ห้อง ที่คณะวิทยาศาสตร์

อาคาร 3

ห้องบรรยายมีขนาดความจุ 300 คน จำนวน 1 ห้อง ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์

อาคาร 9

ห้องบรรยายมีขนาดความจุ 200 คน จำนวน 5 ห้อง ที่คณะวิทยาศาสตร์
อาคาร 1 อาคาร 2 และที่คณะเกษตรศาสตร์ อาคาร 1

ห้องบรรยายมีขนาดความจุ 100 คน จำนวน 17 ห้อง ที่คณะวิทยาศาสตร์
อาคาร 2 อาคาร 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์ อาคาร 8 อาคาร 10 คณะเกษตร-
ศาสตร์ อาคาร 2 อาคาร 5 และคณะศึกษาศาสตร์ อาคาร 2 อาคาร 4 และ
คณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร 1 อาคาร 2

ห้องบรรยายมีขนาดความจุ 50 คน จำนวน 12 ห้อง ที่คณะวิทยาศาสตร์
อาคาร 1 อาคาร 2 อาคาร 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์ อาคาร 5 คณะมนุษยศาสตร์
อาคาร 1 คณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร 2 คณะศึกษาศาสตร์ อาคาร 4 และคณะ
เกษตรศาสตร์ อาคาร 1 อาคาร 5

ห้องบรรยายมีขนาดความจุ 25-30 คน จำนวน 14 ห้อง ที่คณะมนุษยศาสตร์-
สังคมศาสตร์ อาคาร 1

ห้องปฏิบัติการชีววิทยานาความจุ 50 คน จำนวน 2 ห้อง ที่คณะ
วิทยาศาสตร์ อาคาร 3

ห้องปฏิบัติการเคมีขนาดความจุ 50 คน จำนวน 2 ห้อง ที่คณะวิทยาศาสตร์
อาคาร 1

ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ขนาดความจุ 50 คน จำนวน 1 ห้อง ที่คณะ
วิทยาศาสตร์ อาคาร 1

ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ขนาดความจุ 50 คน จำนวน 2 ห้อง ที่คณะวิทยาศาสตร์
อาคาร 2

ห้องปฏิบัติการทางภาษาขนาดความจุ 36 คน จำนวน 2 ห้อง ที่คณะมนุษย-
ศาสตร์-สังคมศาสตร์ อาคาร 1

ปัญหาที่เกิดจากการจัดห้องเรียนในสภาพปัจจุบัน

1. อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนต่ำ กล่าวคือ ขนาดของห้องที่ใช้มักจะมี
ความจุมากกว่ากลุ่มผู้เรียน (ดูตารางที่ 2)

2. การจัดห้องเรียนกระจายทั่วมหาวิทยาลัย ขึ้นอยู่กับวิชาที่สังกัดคณะใด
อาจารย์ผู้สอนอยู่คณะใด หรือนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่คณะใด ส่วนห้องที่เป็นศูนย์กลางอย่าง
แท้จริงยังไม่มี (ดูภาพที่ 8)

3. การกระจายห้องเรียนโดยทั่วไป ทำให้นักศึกษาและผู้สอนเสียเวลา และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

4. ประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียนแตกต่างกันมาก กล่าวคือบางห้องใช้น้อย เพียง 7 % เช่น วิชาภาษาไทย 1 วิชาเศรษฐศาสตร์ 1 ใช้เพียงสัปดาห์ละห้อง ๑ ละ 2-3 ชั่วโมง แต่บางห้องใช้เกิน 100 % เช่น ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ ใช้ สัปดาห์ละ 33 ชั่วโมง ในปีการศึกษา 2524 (คูตารางที่ 2 และภาพที่ 9 ประกอบ)

5. อุปกรณ์ และสื่อการสอนไม่เท่าเทียมกันทุกห้อง ขึ้นอยู่กับความพร้อมของห้องเรียนที่ขณะนั้น

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับการร้องขอใช้ห้องบรรยายบริการให้กับ นักศึกษามหาวิทยาลัยเปิดคือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยขอใช้ห้องในวันเสาร์ และอาทิตย์ หรือใช้ในการสอบ

การหาขนาดความจุของห้องที่เหมาะสมสำหรับการสอนวิชาพื้นฐานและวิชาเลือกของ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Teremy Taylor ¹ กล่าวว่า "ขนาดความจุของห้องเรียนขึ้นอยู่กับ

1. ชนิด หรือลักษณะวิชาที่สอน
2. จำนวนผู้เรียนแต่ละชั้นปี จำนวนผู้เรียนแต่ละกลุ่ม หรือจำนวนผู้เรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติการ
3. หน้าที่ใช้สอยของห้องเรียน
4. ขนาดความจุของห้องมากที่สุดที่ผู้สอนจะสอนอย่างได้ผล"

เพื่อหาขนาดห้องที่เหมาะสมที่สุดจึงควรพิจารณาลักษณะการสอนเฉพาะแต่ละวิชา

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบการสอนวิชาพื้นฐาน และวิชาเลือกของมหาวิทยาลัยขอนแก่น พอสรุปถึงลักษณะการสอน และขนาดของกลุ่มผู้

1

Taylor, Teremy. Reginal Buckley, "The science lecture room", (Great Britain, 1967), P.4

เรียนที่เหมาะสม ดังนี้คือ

1. วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ การสอนมักแยกสอนเป็นคณะ หรือกลุ่มคณะวิชาที่คล้ายกัน กลุ่มหนึ่งไม่ควรเกิน 300 คน การใช้ห้องปฏิบัติการกลุ่มหนึ่งไม่ควรเกิน 50 คน¹
2. วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ การสอนมักแยกสอนเป็นคณะ หรือกลุ่มคณะวิชาที่คล้ายกัน กลุ่มหนึ่งไม่ควรเกิน 200 คน การสอนเสริมกลุ่มละ 40-60 คน²
3. วิชาพื้นฐานทางภาษาต่างประเทศ การสอนแยกออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 25 คน และเข้าห้องปฏิบัติการสัปดาห์เว้นสัปดาห์ ครั้งละ 20 นาที³
4. วิชาเลือกทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็นวิชาสอนโดยการบรรยายเป็นส่วนใหญ่ มีวิชาที่ใช้ห้องปฏิบัติการเพียงวิชาเดียว คือวิชา 413 261 สารการพูดในชุมชน การสอนมักแบ่งเป็น 1-3 กลุ่มหรือมากกว่าขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้สอน กลุ่มละ 40-100 คน หรืออาจมากกว่า ถ้านักศึกษาต้องการเรียนจำนวนมากและมีอุปกรณ์ช่วยสอนสนับสนุนพอ⁴

¹ สัมภาษณ์ ศรีสุมนตร์ สีตะธนี, หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา, 22 ก.ค. 2525
สมพงษ์ จันทรโพธิ์ศรี, หัวหน้าภาควิชาเคมี, 22 ก.ค. 2525
ปรีชา ฌ นทร, หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์, 23 ก.ค. 2525

² สัมภาษณ์ นิพนธ์ เปาโรหิต, หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์, 20 ก.ค. 2525

³ สัมภาษณ์ จรินทร์ เปาโรหิต, หัวหน้าภาควิชาภาษาต่างประเทศ,
20 ก.ค. 2525

⁴ สัมภาษณ์ ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, อาจารย์สอนวิชาเลือก, คณะศึกษาศาสตร์,
19 พ.ค. 2524

ไพโรจน์ สโมสร, อาจารย์สอนวิชาเลือก, คณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์ 15 พ.ย. 2523

การวิเคราะห์จำนวนห้องเรียนและห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาในสภาพปัจจุบัน (ปีการศึกษา 2523)

อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติราชการปกติ 8.30-16.30 น. วันละ 8 ชั่วโมง พักกลางวัน 1 ชั่วโมง หรือคิดเป็นวันละ 7 ชั่วโมงในการใช้ห้องสอน เรียนสัปดาห์ละ 5 วัน คือ วันจันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี และวันศุกร์ รวมเป็นสัปดาห์หนึ่งใช้ห้องบรรยาย 35 ชั่วโมง และใช้ห้องปฏิบัติการ 30 ชั่วโมง¹

นายสถาพร เกตกนิหะ² กล่าวว่า "ถ้าห้องใดถูกใช้ 35 ชั่วโมง ก็เท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์" มหาวิทยาลัยซึ่งจัดหอพักนักศึกษาในบริเวณมหาวิทยาลัย จะมีโอกาสเปิดสอนนอกเวลาราชการได้แม้แต่วันหยุดเสาร์ อาทิตย์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงควรกำหนดเวลาใช้งานมากกว่า 35 ชั่วโมง/สัปดาห์ เช่น ใช้เวลาเรียนอยู่ในเวลา 8.00-18.00 น. ซึ่งจะมีเวลาการใช้ห้อง 45 ชั่วโมง/สัปดาห์ (5 วัน)

นายประเสริฐ แสงวชิรบาล³ เสนอแนะว่า "อัตราการใช้ห้องที่เหมาะสมเท่ากับ 80 %" และอัตราการใช้ห้อง เรียนเฉลี่ยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเท่ากับ 61.03 %⁴ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่อาจารย์และนักศึกษามากกว่าครึ่งพักอาศัยอยู่นอกมหา-

¹ ประเสริฐ แสงวชิรบาล, "ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522), หน้า 64-65.

² สถาพร เกตกนิหะ, "ผังแม่บทมหาวิทยาลัยขอนแก่น" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524), หน้า 57.

³ ประเสริฐ แสงวชิรบาล, "ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย", หน้า 65-66.

⁴ ประไพพิศ โล่ห์สิทธิ์ศักดิ์, "การใช้ประโยชน์ห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

วิทยาลัย ส่วนมหาวิทยาลัยขอนแก่นมีที่พักนักศึกษาและอาจารย์ส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัย ควรมียุทธศาสตร์ใช้ห้องที่เหมาะสมถึง 80 % หรือ 28 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ในการใช้ห้องบรรยาย และ 25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ในการใช้ห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นค่าที่เหมาะสมจะนำมาคิดหาจำนวนห้องเรียนต่าง ๆ

ดังนั้นถ้าคิดอัตราการใช้ห้องเรียน 80 % ความต้องการใช้ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน และวิชาเลือกในปีการศึกษา 2523 ควรจะเป็นดังนี้

ห้องบรรยายมีขนาดความจุ 300 คน	จำนวน 1 ห้อง
ห้องบรรยายมีขนาดความจุ 200 คน	จำนวน 2 ห้อง
ห้องบรรยายมีขนาดความจุ 100 คน	จำนวน 5 ห้อง
ห้องบรรยายมีขนาดความจุ 50 คน	จำนวน 3 ห้อง
ห้องบรรยายมีขนาดความจุ 25 คน	จำนวน 8 ห้อง
ห้องปฏิบัติการชีววิทยามีขนาดความจุ 50 คน	จำนวน 2 ห้อง
ห้องปฏิบัติการเคมีมีขนาดความจุ 50 คน	จำนวน 2 ห้อง
ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์มีขนาดความจุ 50 คน	จำนวน 1 ห้อง
ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ขนาดความจุ 50 คน	จำนวน 2 ห้อง
ห้องปฏิบัติการทางภาษามีความจุ 25 คน	จำนวน 1 ห้อง

การคาดหมายจำนวนห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ เมื่อจำนวนนักศึกษาพัฒนาเต็มโครงการ

นโยบายมหาวิทยาลัย กำหนดจำนวนนักศึกษาสูงสุดเมื่อพัฒนาเต็มโครงการแต่ละคณะไม่เกิน 1,500 คน และจำนวนรวมสูงสุดของมหาวิทยาลัยประมาณ 15,000 คน¹ จากตารางที่ 4 สามารถคาดหมายขนาดกลุ่มนักศึกษาที่จะใช้ห้องบรรยาย และ

¹ คณะทำงานวางแผนแม่บทมหาวิทยาลัยขอนแก่น, "การคาดคะเนความต้องการในอนาคต" ผังแม่บทมหาวิทยาลัยขอนแก่น, แก้ไขครั้งที่ 2, (ขอนแก่น: โรงพิมพ์ศิริรักษ์ออฟเซ็ท, ส.ค. 2522), หน้า 26-29

ระดับชั้นห้อง	ปีการศึกษา 2523				2524				2525					
	ภาคการศึกษา		กัน		ปลาย		กัน		ปลาย		กัน		ปลาย	
	ขนาดกลุ่ม/คน	ช.ม.	%	ช.ม.	%	ช.ม.	%	ช.ม.	%	ช.ม.	%	ช.ม.	%	
ห้องบรรยาย	1 - 25	223	49	199	51	180	44	158	44	175	42	149	40	
	26 - 50	40	9	69	18	38	9	49	13	44	11	58	15	
	51 - 100	138	30	80	21	127	31	109	30	132	32	124	33	
	101 - 150	11	2	6	2	11	3	9	2	19	4	10	3	
	151 - 200	26	6	17	4	35	9	24	7	31	7	23	6	
	201 - 250	11	2	9	2	11	3	6	2	15	4	6	2	
	251 - 300	6	1	6	2	3	1	6	2	-	0	3	1	
	มากกว่า 300	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	
รวม	457	100	386	100	405	100	361	100	416	100	373	100		
ห้องปฏิบัติการ	1 - 25*	11.5	6	11.5	7	12	8	12	10	12	7	12	8	
	26 - 50	195	94	147	83	137	92	107	90	120	67	87	59	
	51 - 75	-	0	18	10	-	0	-	0	42	23	42	29	
	76 - 100*	-	0	-	0	-	0	-	0	6	3	6	4	
	มากกว่า 100	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	
	รวม	206.5	100	176.5	100	149	100	119	100	180	100	147	100	

* ห้องปฏิบัติการทางภาษา

** ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ เคมีมีสองห้องติดต่อกันได้ จุห้องละ 50 คน

ปีการศึกษา 2525 รวมสองห้องเป็นห้องเดียวกัน

ตารางที่ 1 แสดงขนาดของกลุ่มนักศึกษาเข้าเรียน
วิชาพื้นฐาน และวิชาเลือก (ช่วงมกราคมถึงสัปดาห์)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2523 - 2525

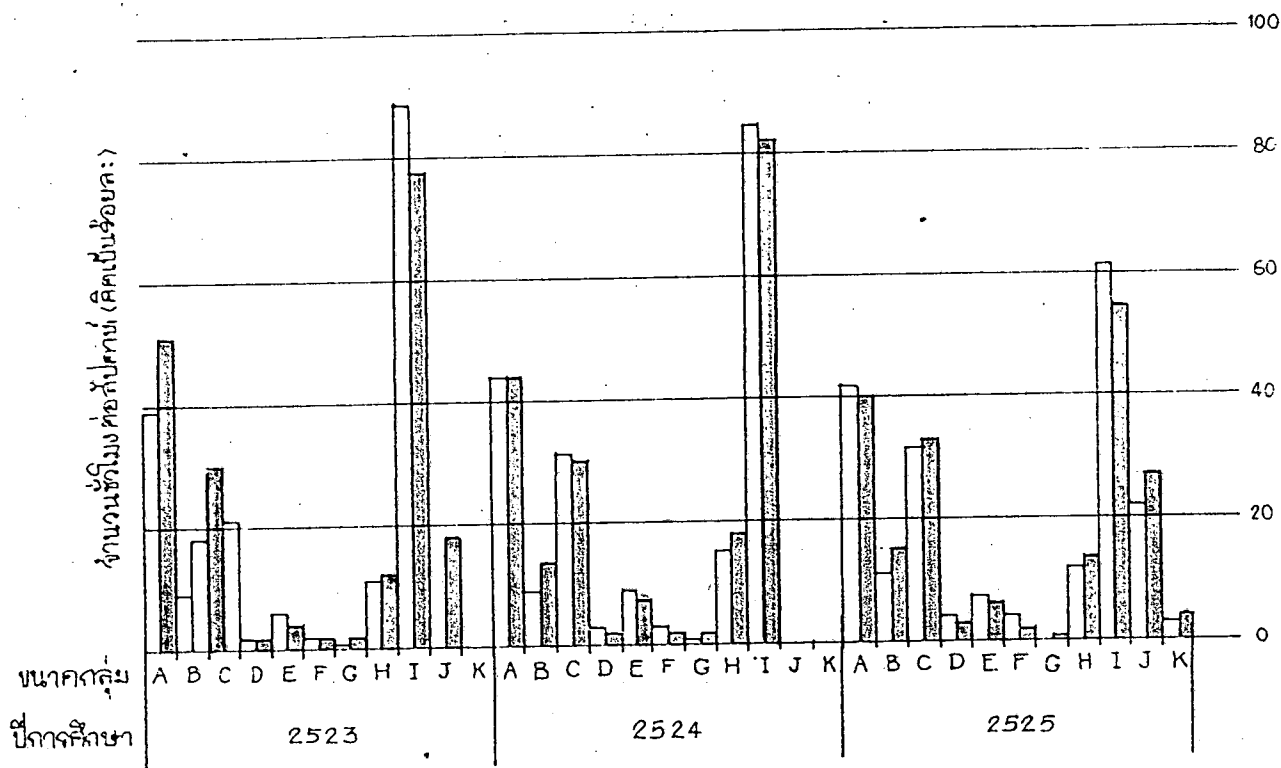
นักศึกษาเข้าห้องบรรยายรวม

- A 1-25 คน
- B 26-50 คน
- C 51-100 คน
- D 101-150 คน
- E 151-200 คน
- F 201-250 คน
- G 251-300 คน

นักศึกษาเข้าห้องปฏิบัติการรวม

- H 1-25 คน
- I 26-50 คน
- J 51-75 คน
- K 76-100 คน

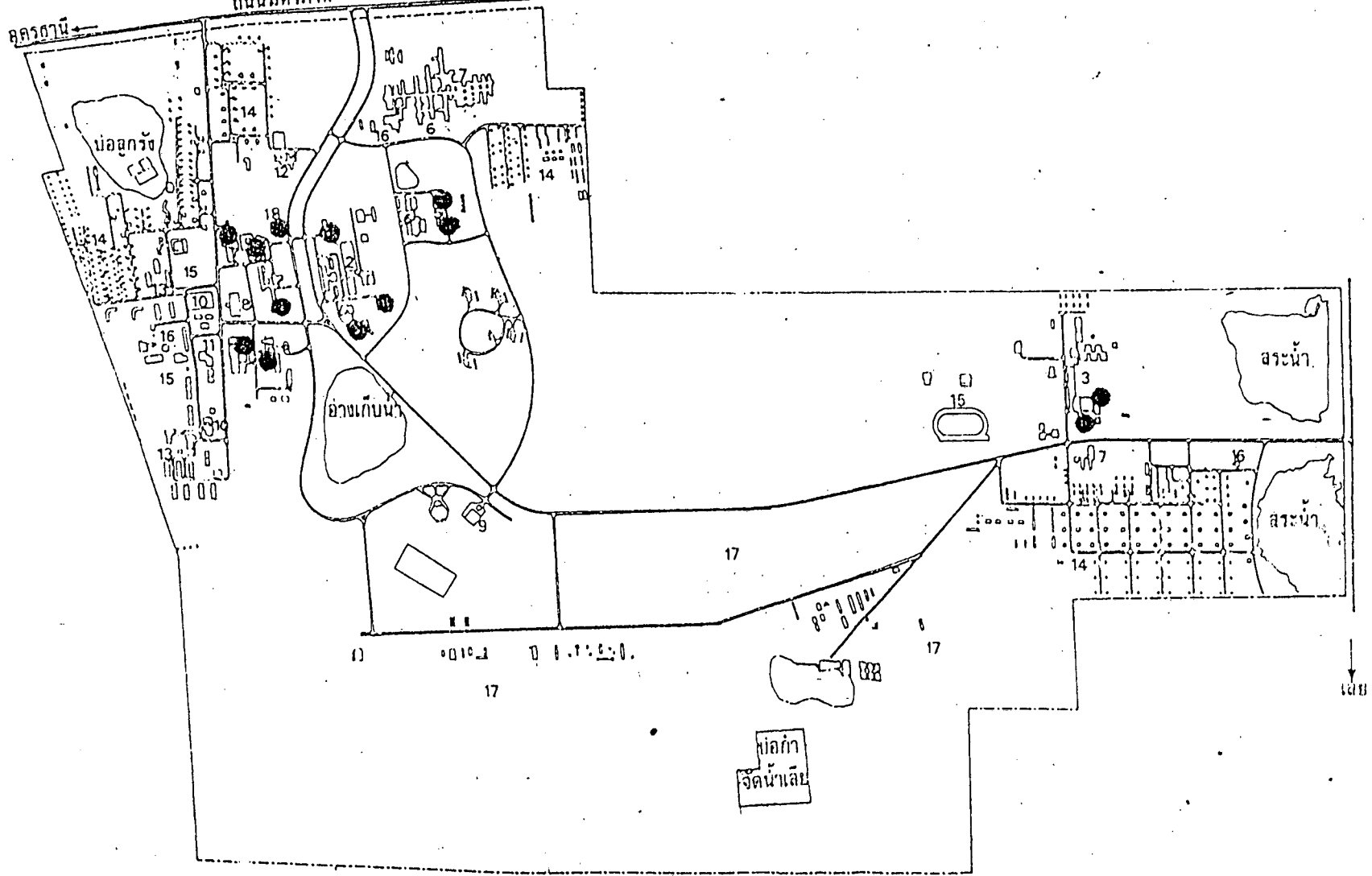
□ ภาคการศึกษาคณะ
 ▨ ภาคการศึกษานานาชาติ



ภาพที่ 7 เปรียบเทียบขนาดของกลุ่มนักศึกษาเข้าห้องเรียนต่อสัปดาห์

จากตารางและภาพดังกล่าว ขนาดของห้องที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนวิชาพื้นฐาน และวิชาเลือกของมหาวิทยาลัยขอนแก่น คือห้องที่มีขนาดความจุ

- 25 คน เพื่อใช้สอนวิชาพื้นฐานทางภาษา หรือเรียนกลุ่มย่อย
- 50 คน เพื่อใช้สอนวิชาเลือก หรือใช้สอนเสริม
- 100 คน เพื่อใช้สอนวิชาเลือก และวิชาพื้นฐาน
- 200 คน เพื่อใช้สอนวิชาพื้นฐาน และวิชาเลือกกลุ่มใหญ่
- 300 คน เพื่อใช้สอนวิชาพื้นฐาน และวิชาเลือกกลุ่มใหญ่



ภาพที่ ๑
แสดงที่ตั้งห้องเรียนกระจาย

1. เกษตรศาสตร์
2. วิศวกรรมศาสตร์

3. ศึกษาศาสตร์-สาธิต
4. วิทยาศาสตร์-อักษรศาสตร์
5. พยาบาลศาสตร์
6. แพทย์ศาสตร์และคณะอื่นๆ
ในคณะแพทยศาสตร์

7. โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย
8. ห้องสมุดกลาง
9. สำนักงานอธิการบดี
10. โรงอาหาร

11. โมเสอฝึกศึกษา
12. โมเสออาจารย์
13. หอพักนักศึกษา
14. บ้านพักอาจารย์ ข้าราชการ
คณงาน

15. สนามกีฬา หักผ่อน
16. โรงทรง / ระบายน้ำ
17. ฟาร์มคณะ เกษตรศาสตร์
18. มุขยศาสตร์ และ
สังคมศาสตร์



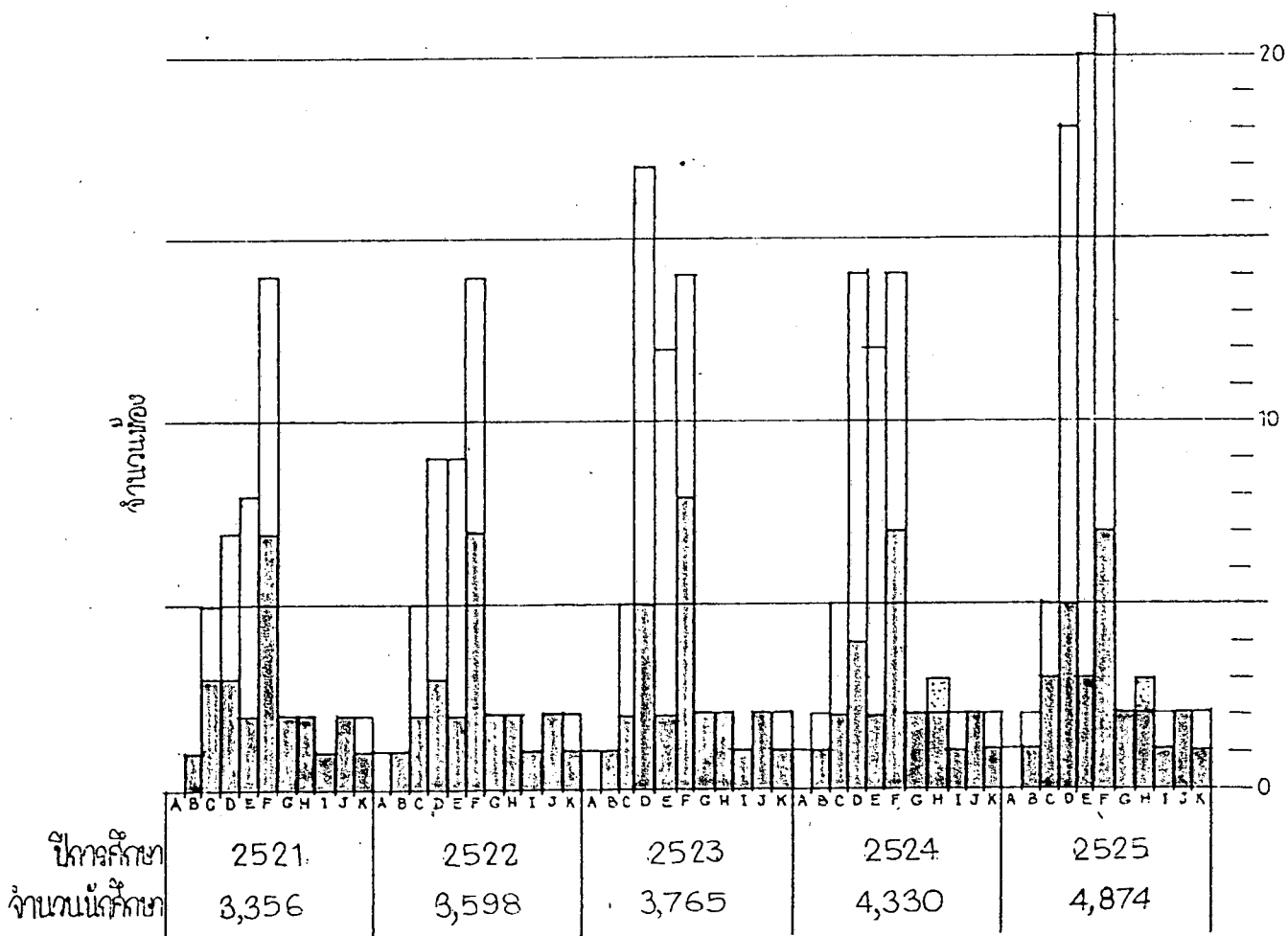
ระดับชั้น/ห้อง	ปีการศึกษา			2523									2524									2525								
	ภาคการศึกษา		คณ			มธว			ศบ			มธว			คณ			มธว												
	ขนาดกลุ่ม/คณ	ขนาดห้องจ	จำนวน			จำนวน			จำนวน			จำนวน			จำนวน			จำนวน												
			ช.ม.	ห้อง1	ห้อง2	ช.ม.	ห้อง1	ห้อง2	ช.ม.	ห้อง1	ห้อง2	ช.ม.	ห้อง1	ห้อง2	ช.ม.	ห้อง1	ห้อง2	ช.ม.	ห้อง1	ห้อง2										
ห้องมัธยม	มากกว่า300	400	0	1	-	0	1	-	0	1	-	0	1	-	0	1	-	0	1	-										
	201 - 300	300	17	1	1	15	1	1	14	1	1	12	1	1	15	1	1	9	1	1										
	101 - 200	200	37	4	2	23	4	1	46	5	2	33	5	2	50	5	2	33	5	2										
	51 - 100	100	138	18	5	60	14	3	127	13	5	109	14	4	132	15	5	124	18	5										
	26 - 50	50	40	8	2	69	12	3	36	12	2	49	12	2	44	14	2	56	20	3										
	1 - 25	25	223	14	8	199	14	7	180	14	7	158	13	6	175	21	7	149	13	6										
ห้องปฏิบัติการ	ชีววิทยา																													
	1 - 50	50	45	2	2	43	2	2	45	2	2	33	2	2	51	2	3	37	2	2										
	เคมี																													
	1 - 50	50	49	2	2	43	2	2	27	2	2	27	2	2	69	2	3	41	2	2										
	เคมีอินทรีย์																													
	1 - 50	50	9	1	1	27	1	1	0	-	-	33	1	2	9	1	1	36	1	2										
ฟิสิกส์																														
1 - 50	50	45	2	2	45	2	2	46	2	2	46	2	2	46	2	2	46	2	2											
ทางภาษา																														
1 - 25	25	115	2	1	115	2	1	12	2	1	12	2	1	12	2	1	12	2	1											

จำนวน ช.ม. หมายถึง จำนวนการไปเอง ชาวเมืองขอนแก่น
 จำนวน ห้อง1 หมายถึง จำนวนของห้องเรียนในปัจจุบัน
 จำนวน ห้อง2 หมายถึง จำนวนของอาคารจะใช้ตามขนาดกลุ่มนักศึกษา

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบขนาดของ กลุ่มนักศึกษา ขนาดและจำนวนของ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีขอนแก่น
 กับ ขนาดและจำนวนของ วิทยาลัยการอาชีพเมืองขอนแก่นใช้เมื่อคิดอัตราการไปเอง 80%

- A ของบประมาณฯ 400 คน
- B ของบประมาณฯ 300 คน
- C ของบประมาณฯ 200 คน
- D ของบประมาณฯ 100 คน
- E ของบประมาณฯ 50 คน
- F ของบประมาณฯ 25 คน
- G ของปฏิบัติการชีววิทยาฯ 50 คน
- H ของปฏิบัติการเคมีฯ 50 คน
- I ของปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ฯ 50 คน
- J ของปฏิบัติการฟิสิกส์ฯ 50 คน
- K ของปฏิบัติการทางภาษาฯ 25 คน

□ จำนวนของโรงเรียนวิชาพื้นฐาน และวิชาเลือกในแต่ละปีการศึกษา
 ■ จำนวนของโรงเรียนวิชาพื้นฐาน และวิชาเลือกที่ควรจะเป็นเมื่อศึกษาทางโรงเรียน 80 %



ภาพที่ ๑ เปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ห้อง

ห้องปฏิบัติการ วิชาพื้นฐานและวิชาเลือกได้

ส่วนวิชาพลศึกษานั้น การใช้ห้องและสนามฝึกใช้อาคารส่วนกีฬาของคณะศึกษาศาสตร์ และส่วนเอนกประสงค์ ซึ่งมีโครงการขยายตามผังแม่บทแล้ว จึงไม่นำมาร่วมในการหาจำนวนห้องเรียนครั้งนี้ และถือว่ามีสถานที่พร้อมเมื่อมหาวิทยาลัยพัฒนาเต็มโครงการ

จากตารางภาคผนวก 3 แสดงการใช้ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน และการใช้ห้องต่าง ๆ ทั้งสองภาคการศึกษาเมื่อพัฒนาเต็มที่ โดยคิดการใช้ห้องบรรยายต่ำสุดสัปดาห์ละ 28 ชั่วโมง และใช้ห้องปฏิบัติการสัปดาห์ละ 25 ชั่วโมง สรุปการใช้ห้องได้ดังนี้

ห้องบรรยายขนาดความจุ 300 คน	จำนวน 3 ห้อง
ห้องบรรยายขนาดความจุ 200 คน	จำนวน 4 ห้อง
ห้องบรรยายขนาดความจุ 100 คน	จำนวน 12 ห้อง
ห้องบรรยายขนาดความจุ 50 คน	จำนวน 6 ห้อง
ห้องบรรยายขนาดความจุ 25 คน	จำนวน 15 ห้อง
ห้องปฏิบัติการชีววิทยขนาดความจุ 50 คน	จำนวน 6 ห้อง
ห้องปฏิบัติการเคมีขนาดความจุ 50 คน	จำนวน 6 ห้อง
ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ขนาดความจุ 50 คน	จำนวน 5 ห้อง
ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ขนาดความจุ 50 คน	จำนวน 6 ห้อง
ห้องปฏิบัติการภาษาขนาดความจุ 25 คน	จำนวน 2 ห้อง

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 31-32