

# เทคนิคการวิเคราะห์ การใช้พื้นที่อาคาร

เรื่องชัย จรุงศิริวัฒน์

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนเชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญประจำสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

---

เอกสารประกอบการอบรม ข้าราชการและพนักงาน สายสนับสนุนในมหาวิทยาลัย  
เพื่อทำผลงานทางวิชาการในการกำหนดตำแหน่งให้สูงขึ้นเป็นระดับ  
ชำนาญงาน ชำนาญงานพิเศษ ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ และ เชี่ยวชาญ

# ประเภทของการใช้พื้นที่อาคาร

1. การใช้ประโยชน์เกี่ยวกับการเรียนการสอน ได้แก่ ห้องเรียนบรรยาย และห้องเรียนปฏิบัติการ

2. การใช้ประโยชน์เกี่ยวกับการบริหาร ได้แก่ ห้องผู้บริหาร ห้องธุรการ ห้องสำนักงาน ห้องพักอาจารย์

3. การใช้ประโยชน์เกี่ยวกับการบริการ ได้แก่ ห้องสมุด ห้องประชุม ห้องอาหาร ห้องสุขา ห้องเก็บของ ห้องเก็บพัสดุ

4. การใช้ประโยชน์เกี่ยวกับการสัญจร ได้แก่ ทางเดิน ระเบียง โถง แล้วยคำนวณเป็นร้อยละของแต่ละประเภทการใช้งาน

# สูตรที่ใช้ในการคำนวณ การใช้พื้นที่อาคาร

## 1) จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์

หมายถึง จำนวนชั่วโมงการใช้ห้องอย่างเต็มที่ในรอบ 1 สัปดาห์ หรือเท่ากับร้อยละ 80 ของจำนวนชั่วโมงที่สามารถจะใช้ห้องเรียนได้



## 2) อัตราการใช้ห้อง(Room utilization rate)

หมายถึง จำนวนชั่วโมงที่ต้องใช้จริงใน 1 สัปดาห์ เมื่อเทียบเป็นร้อยละของจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์

$$\text{อัตราการใช้ห้อง} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$

### 3) อัตราการใช้ห้องของนักศึกษา(Student' s rate of room utilization )

หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์  
ต่อจำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์

$$\text{อัตราการใช้ห้องของนักศึกษา} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริง 1 สัปดาห์}}$$

#### 4) ความจุเต็มที่ตามความเป็นจริงของห้องใน 1 สัปดาห์

หมายถึงความจุเต็มที่ของห้องตามจำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์ ซึ่งหมายถึงอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ของห้องนั้นกับพื้นที่ต่อนักศึกษาหนึ่งคนตามเกณฑ์มาตรฐาน

$$\text{ความจุเต็มที่ของห้องใน 1 สัปดาห์} = \frac{\text{พื้นที่ของห้องตามจริง}}{\text{พื้นที่ต่อนักศึกษา 1 คนตามเกณฑ์มาตรฐาน}}$$



## 5) ความจุสัมบูรณ์(Absolute capacity)ของห้องใน 1 สัปดาห์

หมายถึงความจุเต็มที่ของห้องตามจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์

ความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์ = ความจุเต็มที่ของห้อง X จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์

## 6) ระดับการใช้พื้นที่ (Space utilization level)

หมายถึงความจุจริงของห้องใน 1 สัปดาห์ เมื่อเทียบเป็นร้อยละของความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์

$$\text{ระดับการใช้พื้นที่} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{ความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$



## 7) อัตราการใช้พื้นที่(Space utilization rate)

หมายถึงความจุจริงของห้องใน 1 สัปดาห์(จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์) เมื่อเทียบเป็นร้อยละของความจุเต็มที่ตามเป็นจริงของห้องใน 1 สัปดาห์ หาได้จาก.....

$$\begin{aligned} \text{อัตราการใช้พื้นที่} &= \frac{\text{ความจุจริงห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{ความจุเต็มที่ตามเป็นจริงของห้องใน 1 สัปดาห์}} \times 100 \\ &= \frac{\text{ความจุจริงห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{ความจุเต็มที่ของห้อง} \times \text{จำนวน ชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}} \times 100 \end{aligned}$$





อัตราการใช้พื้นที่ =

$$= \frac{\text{จำนวนนักศึกษาห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{พื้นที่ของห้อง} \times \text{จำนวน ชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$

พื้นที่ต่อนักศึกษา 1 คนตามเกณฑ์มาตรฐาน

$$= \frac{\text{จำนวนนักศึกษาใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์} \times \text{พื้นที่ต่อ น.ศ. 1 คน ตามเกณฑ์มาตรฐาน}}{\text{พื้นที่ห้อง} \times \text{จำนวน ชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$

## 8) การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม(Optimum utilization)

หมายถึง ค่าที่ได้จากการคำนวณผลคูณของอัตราการ  
ใช้ห้องที่เหมาะสมกับอัตราการใช้พื้นที่ที่เหมาะสม

ห้อง	อัตราการใช้ห้อง ที่เหมาะสม	อัตราการใช้พื้นที่ ที่เหมาะสม	การใช้ประโยชน์ห้อง ที่เหมาะสม
เรียนบรรยาย	80 %	70 %	56 %
ปฏิบัติการ	80 %	80 %	64 %



นั่นคือ.....

### ห้องบรรยาย

$$\begin{aligned}\text{การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม} &= [\text{อัตราการใช้ห้อง} \times \text{อัตราการใช้พื้นที่}] / 100 \\ &= [80 \% \times 70 \%] / 100\end{aligned}$$

$$\text{การใช้ประโยชน์ห้องบรรยายที่เหมาะสม} = 56 \%$$

### ห้องปฏิบัติ

$$\begin{aligned}\text{การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม} &= [\text{อัตราการใช้ห้อง} \times \text{อัตราการใช้พื้นที่}] / 100 \\ &= [80 \% \times 80 \%] / 100\end{aligned}$$

$$\text{การใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติที่เหมาะสม} = 64 \%$$

# เกณฑ์มาตรฐาน ในการวิเคราะห์พื้นที่อาคาร

ใช้เกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา(ทบวงมหาวิทยาลัย-เดิม)สำหรับแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา(ทบวงฯ เดิม)ได้กำหนดไว้ ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัย/สถาบันยังคงยึดถือและใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในส่วนที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน

# 1. ห้องบรรยายและห้องสัมมนา (ห้องขนาดเล็กที่ใช้ตัว)

1.1	ห้องบรรยายขนาดความจุ	300 คน	0.9	ตรม. : คน
1.2	ห้องบรรยายขนาดความจุ	200 คน	0.9	ตรม. : คน
1.3	ห้องบรรยายขนาดความจุ	100 คน	1.0	ตรม. : คน
1.4	ห้องบรรยายขนาดความจุ	50 คน	1.1	ตรม. : คน
1.5	ห้องบรรยายขนาดความจุ	25 คน	1.5	ตรม. : คน
1.6	ห้องสัมมนาหรือห้องตัวขนาดความจุ	30 คน	1.8	ตรม. : คน



## 2. ห้องปฏิบัติการทดลอง สำหรับการเรียนการสอน ทางด้านวิทยาศาสตร์

- 2.1 ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี ฟิสิกส์ (ปีที่ 1,2) ขนาด  
ความจุ 50 คน 3.5 ตอม. : คน
- 2.2 ห้องปฏิบัติการทดลองด้านอื่น ๆ (ปีที่ 1,2) ขนาด  
ความจุ 50 คน 3 ตอม. : คน
- 2.3 ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี ฟิสิกส์ (ทั่วไป) ขนาด  
ความจุ 25 คน 4 ตอม. : คน
- 2.4 ห้องปฏิบัติการทดลองด้านอื่น ๆ (ทั่วไป) ขนาด  
ความจุ 25 คน 3.5 ตอม. : คน
- 2.5 ห้องปฏิบัติการทดลองทั่วไป ขนาดความจุ 50 คน  
5 ตอม. : คน

(ทางด้านวิทยาศาสตร์) สำหรับปี 3, 4 และปริญญาโท

### 3. ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัย ทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์

- 3.1 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้าน  
วิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science)  
สำหรับนักวิจัย 2 คน  
นักศึกษาปริญญาโท 4 คน 10 ตรม. : คน (ปฏิบัติงาน  
ในห้องทดลอง)
- 3.2 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยา  
ศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science)  
สำหรับนักวิจัย 1 คน  
นักศึกษาปริญญาโท 1 คน 10 ตรม. : คน  
(ปฏิบัติงานภาคสนาม)



## 4. ห้องปฏิบัติการทดลองทางด้านสังคมศาสตร์

4.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านคหกรรมศาสตร์  
ขนาดความจุ 25 คน 5 ตอม. : คน

4.2 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับงานวิจัยทางด้าน  
สังคมศาสตร์ ขนาดความจุ 6 คน 5 ตอม. : คน

## 5. ห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอน

5.1 ห้องเขียนแบบ ขนาดความจุ 25 คน 5 ตอม. : คน

5.2 ห้องปฏิบัติการทางด้านการคำนวณ ขนาดความจุ 50 คน  
3 ตอม. : คน

5.3 ห้องปฏิบัติการภาษา ขนาดความจุ 25 คน 3.5 ตอม.:คน



## 6. โรงฝึกงาน (Workshop)

- 6.1 โรงฝึกงานทางด้านเครื่องจักรกล ขนาดความจุ 25 คน 10 ตม.: คน
- 6.2 ห้องตรวจสอบวัสดุ ขนาดความจุ 25 คน 15 ตม. : คน
- 6.3 โรงฝึกงานช่างไม้ ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตม. : คน
- 6.4 โรงฝึกงานเครื่องเหล็ก ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตม. : คน
- 6.5 โรงฝึกงานเกี่ยวกับ Hydraulic ขนาดความจุ 25 คน 10 ตม. : คน
- 6.6 โรงฝึกงานทางด้านเครื่องไฟฟ้า ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตม. : คน
- 6.7 โรงฝึกงานให้มีพื้นที่เก็บเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงานทุกชนิด 15% ของพื้นที่ทั้งหมด

## 7. หอพักนักศึกษา

- 7.1 ระดับปริญญาตรี ขนาดความจุ 4 คน:ห้อง 7 ตอม.:คน
- 7.2 ระดับบัณฑิตศึกษาขนาดความจุ 2 คน:ห้อง 9 ตอม.:คน
- 7.3 ห้องน้ำเฉลี่ย 1 ตอม. : คน
- 7.4 ห้องพักผ่อน(คิด20 % ของนักศึกษา) 2 ตอม. : คน
- 7.5 ห้องซักเสื้อผ้า ให้คิดพื้นที่ตามความจำเป็น โดยใช้พื้นที่ขนาด 10 ตอม. : คน

8. ห้องอาหาร 1.5 ตอม. : คน

## 9. ห้องสำหรับงานบริหาร

9.1 ห้องคอมพิวเตอร์ 18 ตอม. : คน

9.2 ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ชั้นอาวุโส 12 ตอม. : คน

9.3 ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ระดับธรรมดา 9 ตอม. : คน

9.4 ห้องปฏิบัติงานทางธุรการ 4 ตอม. : คน

**10.** ระเบียบทางสัญจรไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ทั้งหมด



# ตัวอย่าง

## 1) จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ ใน 1 สัปดาห์

หมายถึง จำนวนชั่วโมงการใช้ห้องอย่างเต็มที่ในรอบ 1 สัปดาห์ หรือเท่ากับร้อยละ **80** ของจำนวนชั่วโมงที่สามารถจะ  
ใช้ห้องเรียนได้

*จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์นี้  
ในแต่ละคณะและแต่ละมหาวิทยาลัยจะไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับ  
ช่วงเวลาการจัดการเรียนของแต่ละคณะ แต่ละมหาวิทยาลัย*

## ตัวอย่างที่ 1

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการจัดการเรียนการสอนในระหว่างวันเป็น 08.00 – 16.00 น. ทุกวัน ใน 1 สัปดาห์ โดยช่วงเวลา 12.00-13.00 น. เป็นเวลาพักกลางวัน **จงหาจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์**

### วิธีการคำนวณ

จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เท่ากับ **28** ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งคำนวณได้จาก.....

จำนวนชั่วโมงที่จะใช้ห้องต่อวันในช่วงเช้า 08.00 - 12.00 น. จำนวน **4** ชั่วโมง

ช่วงบ่าย 13.00-16.00 น. จำนวน **3** ชั่วโมง รวมทั้งวัน เป็น **7** ชั่วโมง/วัน

ดังนั้น...จำนวนชั่วโมงที่สามารถใช้ห้องเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์เป็น **7** ชั่วโมง X **5** วัน เป็น **35** ชั่วโมง

โดยที่ **80 %** (ของจำนวนชั่วโมงที่สามารถจะใช้ห้องเรียนได้) = **28** ชั่วโมงต่อสัปดาห์



## ตัวอย่างที่ 2

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการจัดการเรียนการสอนระหว่างวันเป็น 07.00 – 18.00 น. ทุกวัน ใน 1 สัปดาห์ โดยช่วงเวลา 12.00-13.00 น. เป็นเวลาพักกลางวัน **จงหา** จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์

### วิธีการคำนวณ

จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เท่ากับ **40** ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งคำนวณได้จาก.....

จำนวนชั่วโมงที่จะใช้ห้องต่อวันในช่วงเช้า 07.00 - 12.00 น. จำนวน **5** ชั่วโมง

ช่วงบ่าย 13.00-18.00 น. จำนวน **5** ชั่วโมง รวมทั้งวัน เป็น **10** ชั่วโมง/วัน

ดังนั้น...จำนวนชั่วโมงที่สามารถใช้ห้องเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์เป็น **10** ชั่วโมง X **5** วัน เป็น **50** ชั่วโมง

โดยที่ **80 %** (ของจำนวนชั่วโมงที่สามารถจะใช้ห้องเรียนได้) = **40** ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## 2) อัตราการใช้ห้อง(Room utilization rate)

หมายถึง จำนวนชั่วโมงที่ต้องใช้จริงใน 1 สัปดาห์ เมื่อเทียบเป็นร้อยละของจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์

$$\text{อัตราการใช้ห้อง} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$



### ตัวอย่างที่ 3

ห้อง1102 อาคาร 1 ของคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัย  
ขอนแก่น ได้ให้บริการใช้ห้องจริงระหว่างวันจันทร์-ศุกร์ ในภาค  
เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ดังนี้.. *จงหาอัตราการใช้ห้อง*

ช่วงเวลาที่ใช้ห้องเรียน 08.00-09.00 น.

วัน/เวลา	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	
จันทร์	1		1	1	พัก กลาง วัน		1	1	รวมทั้ง สัปดาห์
อังคาร									
พุธ	1	1		1			1		
พฤหัสบดี									
ศุกร์		1	1	1			1	1	
รวม (ชั่วโมง)	2	2	2	3			1	3	

มาจาก จันทร์ 1 ชั่วโมง + ศุกร์ 1 ชั่วโมง

มาจาก จันทร์ 1 ชั่วโมง + พุธ 1 ชั่วโมง + ศุกร์ 1 ชั่วโมง

## วิธีการคำนวณ

จำนวน ชั่วโมงที่สามารถใช้ห้องเรียนได้ใน 1 สัปดาห์  
เท่ากับ **7** ชั่วโมง X **5** วัน = **35** ชั่วโมง

จำนวนชั่วโมง ที่ควรใช้ห้องจริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์  
เท่ากับ  $(35/80) \times 100 = \mathbf{28}$  ชั่วโมง  
จากสูตร.....

$$\text{อัตราการใช้ห้อง} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$

$$\text{อัตราการใช้ห้อง} = [ 15/28 ] \times 100 = 53.57$$

### 3) อัตราการใช้ห้องของนักศึกษา (Student's rate of room utilization)

หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์  
ต่อจำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์

$$\text{อัตราการใช้ห้องของนักศึกษา} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริง 1 สัปดาห์}}$$



# ตัวอย่างที่ 4

ห้อง1102 อาคาร 1 ของคณะวิทยาการจัดการ ม.ขอนแก่น  
ได้ให้บริการใช้ห้องจริงระหว่างวันจันทร์-ศุกร์ ในภาคเรียนที่ 1  
ปีการศึกษา 2556 ดังนี้.. *จงหาอัตราการใช้ห้องของนักศึกษา*

ช่วงเวลาที่ใช้ห้องเรียน 14.00-16.00 น.

วัน/เวลา	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	
จันทร์	52		46		พัก กลาง วัน		110		
อังคาร									
พุธ	105			95		55			
พฤหัสบดี									
ศุกร์		28	115				102		
รวม (คน)	157	133	161	256		55	267	212	1,241
รวม (ชั่วโมง)	2	2	2	3		1	3	2	15

มาจาก 105 คน + 28 คน

มาจาก พุธ 1 ชั่วโมง + ศุกร์ 1 ชั่วโมง

มาจาก 110 คน + 102 คน

มาจาก จันทร์ 1 ชั่วโมง + พุธ 1 ชม. + ศุกร์ 1 ชั่วโมง

## วิธีการคำนวณ

จากสูตร.....

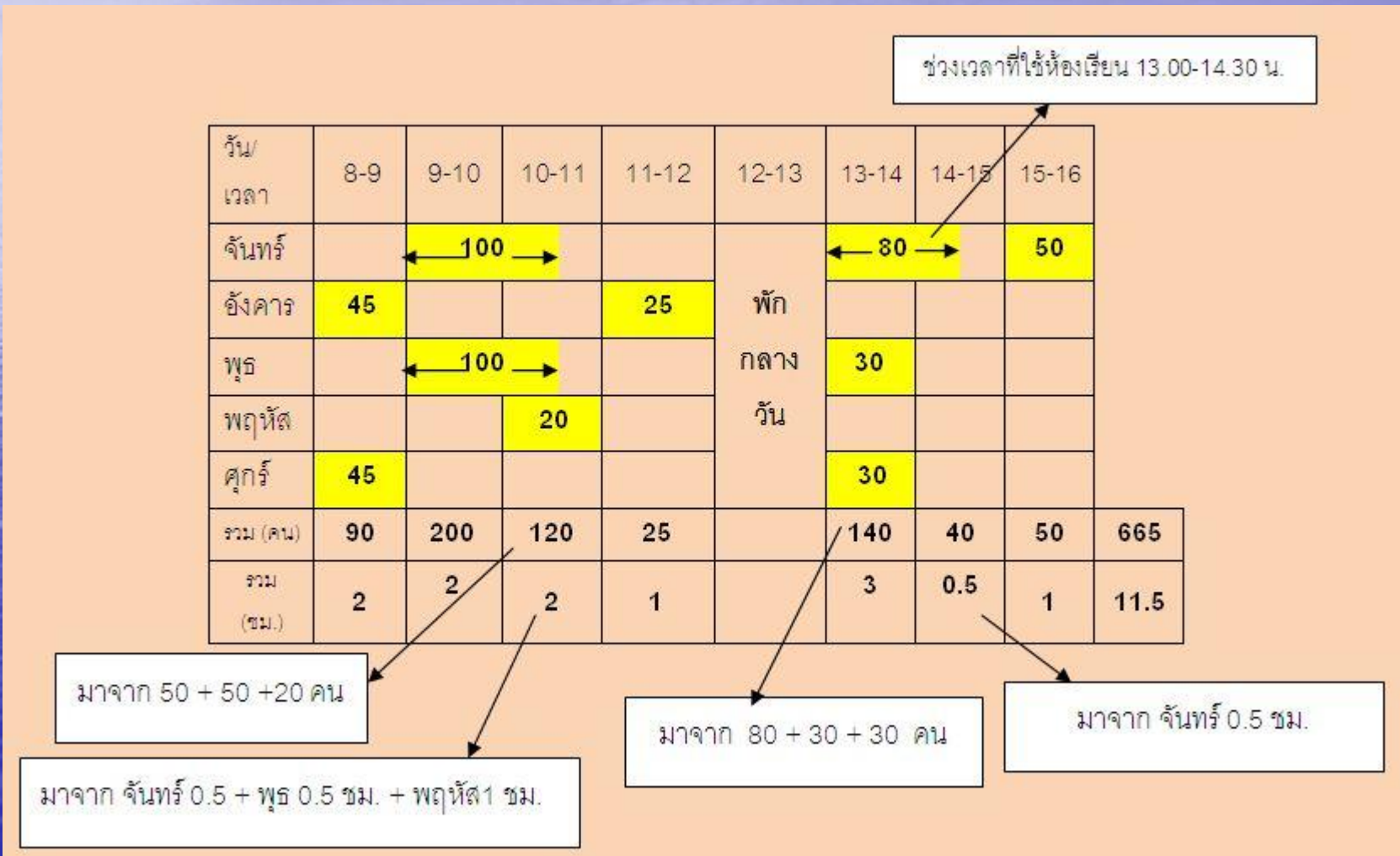
$$\text{อัตราการเข้าพักของนักศึกษา} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาที่เข้าพักจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่เข้าพักจริงใน 1 สัปดาห์}}$$

$$\text{อัตราการเข้าพักของนักศึกษา} = 1,241 / 15 \text{ คนต่อชั่วโมง}$$

$$\text{อัตราการเข้าพักของนักศึกษา} = 82.73 \text{ คนต่อชั่วโมง}$$

# ตัวอย่างที่ 5

ห้อง1102 อาคาร 1 ของคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยขอนแก่น  
 ได้ให้บริการใช้ห้องจริงระหว่างวันจันทร์-ศุกร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา  
 2556 ดังนี้.. **จงหาอัตราการใช้ห้องของนักศึกษา**





## วิธีการคำนวณ

จากสูตร.....

$$\text{อัตราการใช้ห้องของนักศึกษา} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}$$

$$\text{อัตราการใช้ห้องของนักศึกษา} = 665 / 11.5 \text{ คนต่อชั่วโมง}$$

$$\text{อัตราการใช้ห้องของนักศึกษา} = 57.83 \text{ คนต่อชั่วโมง}$$

## 4) ความจุเต็มที่ตามความเป็นจริงของห้อง ใน 1 สัปดาห์

หมายถึงความจุเต็มทีของห้องตามจำนวนชั่วโมงที่ใช้  
ห้องจริงใน 1 สัปดาห์ ซึ่งหมายถึงอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ของ  
ห้องนั้นกับพื้นที่ต่อนักศึกษาหนึ่งคนตามเกณฑ์มาตรฐาน

$$\text{ความจุเต็มทีของห้องใน 1 สัปดาห์} = \frac{\text{พื้นที่ของห้องตามจริง}}{\text{พื้นที่ต่อนักศึกษา 1 คนตามเกณฑ์มาตรฐาน}}$$

## ตัวอย่างที่ 6

ห้อง 1102 อาคาร 1 ของคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัย  
ขอนแก่น เป็นห้องเรียนในการสอนวิชาภาคบรรยาย มีขนาด  
ความจุ(ที่นั่ง)เต็มทีของห้องเท่ากับ 50 ที่นั่ง มีพื้นที่ห้องเท่า  
กับ 80 ตารางเมตร **จงหาความจุเต็มทีของห้องใน 1 สัปดาห์**

### วิธีการคำนวณ

จาก....เกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับพื้นที่ ห้องเรียนขนาด  
ความจุ 50 ที่นั่ง พื้นที่ต่อนักศึกษา 1 คน เท่ากับ 1.1 จากสูตร..

$$\text{ความจุเต็มทีของห้องใน 1 สัปดาห์} = \frac{\text{พื้นที่ของห้องตามจริง}}{\text{พื้นที่ต่อนักศึกษา 1 คนตามเกณฑ์มาตรฐาน}}$$

$$\begin{aligned}\text{ความจุเต็มทีของห้องใน 1 สัปดาห์} &= 80 / 1.1 \text{ คน} \\ &= 72.72 \text{ คน}\end{aligned}$$



## 5) ความจุสัมบูรณ์(Absolute capacity) ของห้องใน 1 สัปดาห์

หมายถึงความจุเต็มที่ของห้องตามจำนวนชั่วโมงที่  
ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์

ความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์ = ความจุเต็มที่ของห้อง X จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้อง  
อย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์

## ตัวอย่างที่ 7

จากตัวอย่างที่ 1 และ 6 จงหาความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์ของห้อง 1102 อาคาร 1 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### วิธีการคำนวณ

จาก....ตัวอย่างที่ 1 จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์  
เป็น 28 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จาก....ตัวอย่างที่ 6 ความจุเต็มที่ของห้องใน 1 สัปดาห์ของห้อง 1102 เป็น 72.72

จากสูตร ....

$$\begin{aligned}\text{ความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์} &= \text{ความจุเต็มที่ของห้อง} \times \text{จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้อง} \\ &\quad \text{อย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์} \\ &= 72.72 \times 28 = 2,036.36\end{aligned}$$

## 6) ระดับการใช้พื้นที่ (Space utilization level)

หมายถึงความจุจริงของห้องใน 1 สัปดาห์ เมื่อเทียบเป็นร้อยละของความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์

$$\text{ระดับการใช้พื้นที่} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{ความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$



## ตัวอย่างที่ 8

จากตัวอย่างที่ 4 และ 7 จงหาระดับการใช้พื้นที่ของห้อง 1102 อาคาร 1 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### วิธีการคำนวณ

จาก...ตัวอย่างที่ 4 จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์ เป็น 1,241 คน

จาก...ตัวอย่างที่ 7 จำนวนความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์ เป็น 2,036.36

จากสูตร ....

$$\text{ระดับการใช้พื้นที่} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{ความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$

$$= [1,241 / 2,036.36] \times 100 \%$$

$$= 0.61 \times 100 \%$$

$$= 60.95 \%$$

## 7) อัตราการใช้พื้นที่(Space utilization rate)

หมายถึงความจุจริงของห้องใน 1 สัปดาห์(จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์) เมื่อเทียบเป็นร้อยละของความจุเต็มที่ตามเป็นจริงของห้องใน 1 สัปดาห์

สูตร อัตราการใช้พื้นที่ =

$$= \frac{\text{จำนวนนักศึกษาใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์} \times \text{พื้นที่ต่อ นศ. 1 คน ตามเกณฑ์มาตรฐาน} \times 100}{\text{พื้นที่ห้อง} \times \text{จำนวน ชม.ที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}$$

## ตัวอย่างที่ 9

จากตัวอย่างที่ 4 และ 6 จงหา *อัตราการใช้พื้นที่* ของห้อง 1102 อาคาร 1 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### วิธีการคำนวณ

จาก...ตัวอย่างที่ 4 จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์ เป็น 1,241 คน และ จำนวน ชม.ที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์ เป็น 15 ชั่วโมง

จาก...ตัวอย่างที่ 6 พื้นที่ต่อ นศ. 1 ตามเกณฑ์มาตรฐาน เป็น 1.1 และ พื้นที่ห้อง เท่ากับ 80 ตารางเมตร



จากสูตร ....

อัตราการใช้พื้นที่ =

$$= \frac{\text{จำนวนนักศึกษาใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์} \times \text{พื้นที่ต่อ นศ. 1 ตามเกณฑ์มาตรฐาน}}{\text{พื้นที่ห้อง} \times \text{จำนวน ชม.ที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$

$$= [(1,241 \times 1.1) / (80 \times 15)] \times 100$$

$$= [1,365.10 / 1,200.00] \times 100$$

$$= 1.14 \times 100$$

$$\text{อัตราการใช้พื้นที่} = 113.76 \%$$

## 8) การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม (Optimum utilization)

หมายถึง ค่าที่ได้จากการคำนวณผลคูณของอัตราการ  
ใช้ห้องที่เหมาะสมกับอัตราการใช้พื้นที่ที่เหมาะสม

ห้อง	อัตราการใช้ห้อง ที่เหมาะสม	อัตราการใช้พื้นที่ ที่เหมาะสม	การใช้ประโยชน์ห้อง ที่เหมาะสม
เรียนบรรยาย	80 %	70 %	56 %
ปฏิบัติการ	80 %	80 %	64 %

## ตัวอย่างที่ 10

จากตัวอย่างที่ 5 และ 9 จงหา*อัตราการเข้าพักที่เหมาะสม* ของห้อง 1102 อาคาร 1 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### วิธีการคำนวณ

จาก....ตัวอย่างที่ 5 อัตราการเข้าพัก เท่ากับ 57.83 %

จาก....ตัวอย่างที่ 9 อัตราการใช้พื้นที่ เท่ากับ 113.76 %

และจากสูตร .....

$$\text{การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม} = [\text{อัตราการเข้าพัก} \times \text{อัตราการใช้พื้นที่}] / 100$$

ดังนั้น.....

$$\begin{aligned} \text{การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม} &= [ 57.83 \% \times 113.76 \% ] / 100 \\ &= 65.79 \% \end{aligned}$$

$$\text{การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม} = 65.79 \%$$



**การคำนวณกรณี  
การจัดการเรียนการสอน  
เป็นจำนวนเต็มชั่วโมง**

ในการจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย ส่วนใหญ่ จะกำหนดเวลาในการเรียนเป็นแบบ **จำนวนเต็มชั่วโมงเสมอ** เช่น

วิชาหนึ่งเป็นวิชาบรรยาย **3** หน่วยกิต ก็จะกำหนดให้ เรียนวันใดวันหนึ่งเป็น **3** ชม./

หรืออาจเรียนครั้งละ **1** ชม. จำนวน **3** ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งเท่ากับเรียนครั้งเดียวเป็น **3** ชม./สัปดาห์(ส่วนใหญ่เขา ไม่สอนกันแบบนี้)

## ตัวอย่างที่ 11

จากตารางแสดงจำนวนชั่วโมง จำนวนนักศึกษา  
จำนวนชั่วโมงการใช้ห้องเรียน ภาคต้น ปีการศึกษา 2556  
ของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น *จงวิเคราะห์  
การใช้ประโยชน์จากห้องเรียนนี้*

- ชื่ออาคาร อาคาร AG 08
- ลักษณะอาคาร เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 6 ชั้น
- หมายเลขห้อง 8305
- ขนาดพื้นที่ห้อง 142.56 ตารางเมตร
- ประเภทการใช้ห้อง ใช้เป็นห้องเรียนบรรยาย
- ขนาดความจุของห้อง 130 คน



# โดยมีข้อมูลการใช้ห้องเรียน ดังนี้...

วัน เวลา	จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องเรียนและช่วงเวลาการเรียน								
	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14	14 - 15	15 - 16	รวม
จันทร์						← 44 →			132
อังคาร	44	← 47 →					← 45 →		228
พุธ	← 22 →		← 47 →			48	← 43 →		272
พฤหัสบดี	← 22 →		← 47 →			44	132	100	414
ศุกร์	44					44			88
รวม(คน)	132	91	141	94		180	264	232	1,134
รวม(ชั่วโมง)	4	3	3	2		4	4	4	24

มาจาก.... อังคาร 1 ชม.+พุธ 1 ชม.+พฤหัสบดี 1 ชม.

มาจาก.... 47 คน + 47 คน

มาจาก.... 44 คน+44 คน +44 คน

## วิธีการคำนวณ

จากข้อมูลข้างต้น....

- ห้อง 8305 อาคาร AG 08 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีขนาด  
ความจุของห้องเป็น 130 คน

- จากเกณฑ์มาตรฐาน มีพื้นที่ต่อนักศึกษา 1 คน เท่ากับ **0.9 ตารางเมตรต่อคน**
- จำนวนชั่วโมงที่จะสามารถใช้ห้องเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ เท่ากับ 35 ชั่วโมง

ได้มาจาก...ช่วงเช้า 08.00-12.00 น. จำนวน 4 ชั่วโมง , ช่วงบ่าย 13.00-16.00 น. จำนวน 3  
ชั่วโมง รวม 7 ชั่วโมง/วัน หรือ เท่ากับ 35 ชั่วโมง/สัปดาห์

## 1. จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์

จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ หมายถึงจำนวนชั่วโมงการใช้ห้องอย่างเต็มที่ในรอบ 1 สัปดาห์ หรือเท่ากับร้อยละ 80 ของจำนวนชั่วโมงที่สามารถจะใช้ห้องเรียนได้

จาก... จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ เท่ากับร้อยละ 80 ของจำนวนชั่วโมงที่สามารถจะใช้ห้องเรียนได้ เท่ากับ  $(35 \times 80) / 100 = 28$  ชั่วโมง/สัปดาห์



## 2. อัตราการใช้ห้อง(Room utilization rate)

อัตราการใช้ห้อง(Room utilization rate) หมายถึงจำนวนชั่วโมงที่ต้องใช้จริงใน 1 สัปดาห์ เมื่อเทียบเป็นร้อยละของจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ มีสูตรคำนวณดังนี้

$$\text{อัตราการใช้ห้อง} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$

$$\begin{aligned}\text{อัตราการใช้ห้อง} &= [24 / 28] \times 100 \% \\ &= 85.71 \%\end{aligned}$$

\*\*\* นั่นคือ ห้อง 8305 นี้ ตลอดทั้งสัปดาห์มีอัตราการใช้ห้อง 85.71 %

### 3. อัตราการใช้ห้องของนักศึกษา (Student's rate of room utilization)

อัตราการใช้ห้องของนักศึกษา(Student's rate of room utilization) หมายถึงจำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์ต่อจำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์ มีสูตรคำนวณดังนี้

$$\text{อัตราการใช้ห้องของนักศึกษา} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริง 1 สัปดาห์}}$$

$$\begin{aligned}\text{อัตราการใช้ห้องของนักศึกษา} &= \frac{1,134}{24} \text{ ชั่วโมง/คน} \\ &= \frac{47.25}{\text{ชั่วโมง/คน}}\end{aligned}$$

\*\*\* นั่นคือ ห้อง 8305 ในหนึ่งชั่วโมงจะมีนักศึกษาเข้ามาใช้ห้องในอัตรา 47.25 ชั่วโมง/คน

## 4. ความจุเต็มที่ตามความเป็นจริงของห้องใน 1 สัปดาห์

ความจุเต็มที่ตามความเป็นจริงของห้องใน 1 สัปดาห์ หมายถึงความจุเต็มของห้องตามจำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์ ซึ่งหมายถึงอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ของห้องนั้นกับพื้นที่ต่อนักศึกษาหนึ่งคนตามเกณฑ์มาตรฐาน มีสูตรคำนวณดังนี้

$$\text{ความจุเต็มของห้องใน 1 สัปดาห์} = \frac{\text{พื้นที่ของห้องตามจริง}}{\text{พื้นที่ต่อนักศึกษา 1 คนตามเกณฑ์มาตรฐาน}}$$

$$\begin{aligned}\text{ความจุเต็มของห้องใน 1 สัปดาห์} &= 142.56 / \underline{0.9} \text{ คน} \\ &= 158.40 \text{ คน}\end{aligned}$$

\*\*\* นั่นคือ ห้อง 8305 นี้หากจัดที่นั่งเต็มที่ตามเกณฑ์มาตรฐานแล้ว จะสามารถจัดห้องเรียนให้มีความจุได้ถึง 158 ที่นั่ง(คน)



## 5. ความจุสัมบูรณ์(Absolute capacity)ของห้องใน 1 สัปดาห์

ความจุสัมบูรณ์(Absolute capacity)ของห้องใน 1 สัปดาห์ หมายถึงความจุเต็มที่ของห้องตามจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ มีสูตรคำนวณดังนี้

$$\text{ความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์} = \text{ความจุเต็มที่ของห้อง} \times \text{จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์}$$

$$\begin{aligned}\text{ความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์} &= 158.40 \times 28 \\ &= 4,435.20\end{aligned}$$

## 6. ระดับการใช้พื้นที่ (Space utilization Level)

ระดับการใช้พื้นที่ (Space utilization Level) หมายถึงความจุจริงของห้องใน 1 สัปดาห์ เมื่อเทียบเป็นร้อยละของความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์ มีสูตรคำนวณดังนี้

$$\text{ระดับการใช้พื้นที่} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{ความจุสัมบูรณ์ของห้องใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$

$$\begin{aligned} \text{ระดับการใช้พื้นที่} &= [1,134 / 4,435.20] \times 100 \% \\ &= 0.25 \times 100 \% \\ &= 25.57 \% \end{aligned}$$

\*\*\* นั่นคือ ห้อง 8305 มีระดับการใช้พื้นที่ เท่ากับ 25.57 %

## 7. อัตราการใช้พื้นที่(Space utilization rate)

อัตราการใช้พื้นที่(Space utilization rate) หมายถึงความจุจริงของห้องใน 1 สัปดาห์ (จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์) เมื่อเทียบเป็นร้อยละของความจุเต็มที่ตามเป็นจริงของห้องใน 1 สัปดาห์ มีสูตรคำนวณดังนี้

อัตราการใช้พื้นที่ =

$$= \frac{\text{จำนวนนักศึกษาใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์} \times \text{พื้นที่ต่อ นศ. 1 ตามเกณฑ์มาตรฐาน}}{\text{พื้นที่ห้อง} \times \text{จำนวน ชม.ที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราการใช้พื้นที่} &= [1,134 \times 0.9] / [142.56 \times 24] \times 100 \% \\ &= [1,020.6] / [3,421.44] \times 100 \% = 0.29 \times 100 \% \\ &= 29.83 \% \end{aligned}$$

\*\*\* นั่นคือ ห้อง 8305 มีอัตราการใช้พื้นที่เท่ากับ 29.83 %



## 8. การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม(Optimum Utilization)

การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม(Optimum Utilization) หมายถึง ค่าที่ได้จากการคำนวณผลคูณของอัตราการใช้ห้องที่เหมาะสมกับอัตราการใช้พื้นที่ที่เหมาะสม

ห้องบรรยาย

การใช้ประโยชน์ห้องบรรยายที่เหมาะสม  $\approx$  56 %

วิธีการคำนวณ

ห้อง 8305 มีอัตราการใช้ห้อง เท่ากับ 85.71 %

ห้อง 8305 มีอัตราการใช้พื้นที่ เท่ากับ 29.83 %

และจากสูตร .....

$$\text{การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม} = [\text{อัตราการเข้าพัก} \times \text{อัตราการใช้พื้นที่}] / 100$$

ดังนั้น.....

$$\begin{aligned} \text{การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม} &= [ 85.71 \times 29.83 ] / 100 \% \\ &= 2,556.73 / 100 \% \end{aligned}$$

$$\text{การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม} = 25.57 \%$$

\*\*\* นั่นคือ ห้อง 8305 มีการใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม เพียง ร้อยละ 25.57 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ ร้อยละ 56

**ข้อควรระวัง :** ถ้าเป็นห้องปฏิบัติการต้องระบุว่าเป็นห้องปฏิบัติการอะไร ปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ หรือสังคม ชั้นปีอะไร ระดับไหน เพราะจะมีเกณฑ์สัดส่วนพื้นที่ต่อนักศึกษาไม่เท่ากัน

# การคำนวณกรณี การจัดการเรียนการสอน เป็นจำนวนไม่เต็มชั่วโมง

ในการจัดการเรียนการสอนในบางมหาวิทยาลัย  
อาจจะกำหนดเวลาในการเรียนเป็นแบบ *ไม่เต็มชั่วโมง*  
เช่น การสอนคร่อมชั่วโมง



## ตัวอย่างที่ 12

จากตารางแสดงจำนวนชั่วโมง จำนวนนักศึกษา  
จำนวนชั่วโมงการใช้ห้องเรียน **ภาคปลาย** ปีการศึกษา  
**2556** ของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
**จงวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากห้องเรียนนี้**

- ชื่ออาคาร อาคาร AG 08
- ลักษณะอาคาร เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 6 ชั้น
- หมายเลขห้อง 8305
- ขนาดพื้นที่ห้อง 142.56 ตารางเมตร
- ประเภทการใช้ห้อง ใช้เป็นห้องเรียนบรรยาย
- ขนาดความจุของห้อง 130 คน

# โดยมีข้อมูลการใช้ห้องเรียน ดังนี้...

	จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องเรียนและช่วงเวลาการเรียน									
	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12		13 - 14	14 - 15	15 - 16	รวม	
จันทร์		62	← 54 →		พัก กลาง วัน	← 54 →			362	
อังคาร	← 41 →			30						112
พุธ		24	← 57 →			← 41 →			261	
พฤหัสบดี		15		40						55
ศุกร์	← 54 →					← 30 →			195	
รวม(คน)	135	183	146	146		125	125	125	985	
รวม(ชั่วโมง)	3	4	3	3		3	3	3	22	

มาจาก.. จันทร์ 0.5 ชม. + อังคาร 1 ชม. + พุธ 0.5 ชม. + ศุกร์ 1 ชม.

มาจาก.. 54 คน + 15 คน + 57 คน + 20

มาจาก.. 41 คน + 41 คน + 30 คน

# การคำนวณความต้องการ ห้องเรียนภาคบรรยาย

ในการคำนวณหาความต้องการห้องเรียนภาคบรรยาย นั้น คำนวณจากเกณฑ์มาตรฐานเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ห้องเรียน ที่ได้กำหนด **จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ในหนึ่งสัปดาห์** คิดเพียงร้อยละ **80** ของจำนวนชั่วโมงที่จะสามารถใช้ห้องเรียนได้อย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์

**จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์นี้** ในแต่ละคณะและแต่ละมหาวิทยาลัยจะไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาการจัดการเรียนของแต่ละคณะแต่ละมหาวิทยาลัย เช่น...



คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละวันตั้งแต่เวลา **08.00-16.00** น. โดยที่ช่วงเวลา **12.00 -13.00** น. เป็นเวลาพักกลางวัน

จำนวนชั่วโมงที่จะสามารถใช้ห้องเรียนได้อย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ของคณะพยาบาลศาสตร์ เท่ากับ **35** ชั่วโมง/สัปดาห์ ซึ่งหาได้จาก... เวลา **08.00 -12.00** น.จำนวน **4** ชั่วโมง , เวลา **13.00 – 16.00** น. จำนวน **3** ชั่วโมง รวมวันละ **7** ชั่วโมง. , จันทร์-ศุกร์ **5** วัน =  $7 \times 5 = 35$  ชั่วโมง)

จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์  
ของคณะพยาบาลศาสตร์ เท่ากับ **28** ชั่วโมง/สัปดาห์ ซึ่ง  
หาได้จาก....ร้อยละ **80** ของจำนวนชั่วโมงที่จะสามารถใช้  
ห้องเรียนได้อย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ เท่ากับ  $(35 \times 80) /$   
 $100 = \mathbf{28}$  ชั่วโมง

เนื่องจากในแต่ละภาคการศึกษาอาจารย์ส่วนใหญ่มีภาระ  
งานสอนมากกว่า 1 รายวิชาหรือ 1 กลุ่มการเรียน(Section)  
และเนื่องจากในการสอบกลางภาคและสอบปลายภาคใน  
แต่ละครั้งมีความจำเป็นต้องใช้ห้องเรียนเป็นห้องสอบ

*ฉะนั้นห้องเรียนหนึ่งๆ จะใช้เพื่อการเรียนการสอนวิชา  
หนึ่งได้ก็หุ่ม(Section)นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับหน่วยกิตของวิชา  
นั้นๆ ดังนี้*



- วิชาบรรยาย **1** หน่วยกิต นักศึกษาจะต้องเข้าชั้นเรียนโดยใช้ เวลา **1** ชั่วโมง/สัปดาห์ ฉะนั้นห้องเรียนหนึ่งจะใช้สอนวิชาบรรยาย 1 หน่วยกิตได้สูงสุดเท่ากับ  $28/1 = \mathbf{28}$  หมู่(Section)

- วิชาบรรยาย **2** หน่วยกิต นักศึกษาจะต้องเข้าชั้นเรียนโดยใช้ เวลา **2** ชั่วโมง/สัปดาห์ ฉะนั้นห้องเรียนหนึ่งจะใช้สอนวิชาบรรยาย 1 หน่วยกิตได้สูงสุดเท่ากับ  $28/2 = \mathbf{14}$  หมู่(Section)

- วิชาบรรยาย **3** หน่วยกิต นักศึกษาจะต้องเข้าชั้นเรียนโดยใช้ เวลา **3** ชั่วโมง/สัปดาห์ ฉะนั้นห้องเรียนหนึ่งจะใช้สอนวิชาบรรยาย 1 หน่วยกิตได้สูงสุดเท่ากับ  $28/3 = \mathbf{9.3}$  หมู่(Section)

- วิชาบรรยาย **4** หน่วยกิต นักศึกษาจะต้องเข้าชั้นเรียนโดยใช้ เวลา **4** ชั่วโมง/สัปดาห์ ฉะนั้นห้องเรียนหนึ่งจะใช้สอนวิชาบรรยาย 1 หน่วยกิตได้สูงสุดเท่ากับ  $28/4 = \mathbf{7}$  หมู่(Section)



**ตัวอย่างที่13** คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย  
ขอนแก่น ในปีการศึกษา 2556 มีการให้บริการเรียนการสอน  
วันละ 12 ชั่วโมง(08.00-20.00น.) จำแนกเป็นวิชา 1 หน่วย  
กิต , 2 หน่วยกิต และ 3 หน่วยกิต โดยที่ในแต่ละวิชามี  
จำนวนกลุ่มการเรียน(Section) เมื่อจำแนกเป็นขนาด  
นักศึกษาต่อกลุ่มมาตรฐานเป็น 25 คน/กลุ่ม , 50 คน/กลุ่ม  
, 100 คน/กลุ่ม และ 200 คน/กลุ่ม ดังตารางข้างล่างนี้

ถ้าคณะฯ มีห้องเรียนบรรยายขนาด 25 , 50 ,100 ,200  
และ 300 คน จำนวน 6 , 15, 5 , 5 และ 2 ห้องตามลำดับ  
จงหาความต้องการห้องเรียนภาคบรรยายของคณะวิทยาการ  
จัดการ

นักศึกษา ต่อกลุ่ม	จำนวน หน่วยกิต	จำนวนกลุ่ม (Section)	
		ภาคต้น	ภาคปลาย
25 คน	1	1	0
	2	<b>34</b>	38
	3	164	202
	4	0	0
		<b>199</b>	<b>240</b>
26-50 คน	1	0	0
	2	29	54
	3	<b>262</b>	220
	4	0	0
		<b>291</b>	<b>274</b>

วิชา 2 หน่วยกิต  
ภาคต้น ขนาด 25 คน  
มีเรียน 34 กลุ่ม

วิชา 3 หน่วยกิต  
ภาคต้น ขนาด 50 คน  
มีเรียน 262 กลุ่ม

นักศึกษา ต่อกลุ่ม	จำนวน หน่วยกิต	จำนวนกลุ่ม (Section)	
		ภาคต้น	ภาคปลาย
50-100 คน	1	0	0
	2	50	28
	3	22	16
	4	0	0
		<b>72</b>	<b>44</b>
101-200 คน	1	0	0
	2	4	<b>19</b>
	3	16	12
	4	0	0
		<b>20</b>	<b>31</b>
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>582</b>	<b>589</b>

วิชา 1 หน่วยกิต  
ภาคต้น ขนาด 100 คน  
ไม่มีการใช้ห้องเรียน

วิชา 2 หน่วยกิต  
ภาคปลาย ขนาด 200 คน  
มีเรียน 19 กลุ่ม



คณะวิทยาจัดการ ให้บริการเรียนการสอนวันละ **12**  
ชั่วโมงระหว่างเวลา **08.00-20.00** น. ดังนี้...

จำนวนชั่วโมงที่จะสามารถใช้ห้องเรียนได้ใน(ตลอด)  
1 สัปดาห์ =  $12 \times 5$  วัน = **60** ชม./สัปดาห์

จาก.....จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่  
เท่ากับ **80%** ของจำนวนชั่วโมงที่จะสามารถใช้ห้อง  
เรียนได้ใน 1 สัปดาห์

ดังนั้น...จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้จริงอย่างเต็มที่  
=  $(60 \times 80)/100 = 48$  ชม./สัปดาห์

ซึ่งมีผลให้ห้องเรียนหนึ่งๆ ใช้ในการสอนวิชา  
บรรยาย สูงสุดได้ ดังนี้

- วิชาบรรยาย 1 หน่วยกิตได้สูงสุดเท่ากับ  $48/1 = 48$  ชม.(Section)
- วิชาบรรยาย 2 หน่วยกิตได้สูงสุดเท่ากับ  $48/2 = 24$  ชม.(Section)
- วิชาบรรยาย 3 หน่วยกิตได้สูงสุดเท่ากับ  $48/3 = 16$  ชม.(Section)
- วิชาบรรยาย 4 หน่วยกิตได้สูงสุดเท่ากับ  $48/4 = 12$  ชม.(Section)

จากนั้นหาความต้องการห้องเรียนภาคบรรยายในภาคต้น  
และภาคปลายได้ ดังนี้...

มาจาก ... 1 กลุ่ม / 48 กลุ่ม

มาจาก ... 202กลุ่ม / 16กลุ่ม

มาจาก ... 38 กลุ่ม / 24 กลุ่ม

นักศึกษา ต่อกลุ่ม	จำนวน หน่วยกิต	จำนวนกลุ่ม (Section)		จำนวนห้องเรียนที่ควรมี	
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
25 คน	1	1	0	0.02	0
	2	34	38	1.42	1.58
	3	164	202	10.25	12.63
	4	0	0	0	0
			<b>199</b>	<b>240</b>	<b>11.69</b>
26-50 คน	1	0	0	0	0
	2	29	54	1.21	2.25
	3	262	220	16.38	13.75
	4	0	0	0	0
			<b>291</b>	<b>274</b>	<b>17.58</b>

มาจาก ... 29 กลุ่ม / 24 กลุ่ม

มาจาก ... 262 กลุ่ม / 16 กลุ่ม



มาจาก ... 50 กลุ่ม / 24 กลุ่ม

มาจาก ... 16 กลุ่ม / 16 กลุ่ม

นักศึกษา ต่อกลุ่ม	จำนวน หน่วยกิต	จำนวนกลุ่ม (Section)		จำนวนห้องเรียนที่ควรมี	
		ภาคต้น	ภาคปลาย		
50-100 คน	1	0	0	0	0
	2	50	28	<b>2.08</b>	1.17
	3	22	16	1.38	<b>1.00</b>
	4	0	0	0	0
			<b>72</b>	<b>44</b>	<b>3.46</b>
101-200 คน	1	0	0	0	0
	2	4	19	<b>0.17</b>	0.79
	3	16	12	1.00	<b>0.75</b>
	4	0	0	0	0
			<b>20</b>	<b>31</b>	<b>1.17</b>
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>582</b>	<b>589</b>	<b>33.90</b>	<b>33.92</b>

มาจาก ... 4 กลุ่ม / 24 กลุ่ม

มาจาก ... 12 กลุ่ม / 16 กลุ่ม

## ความต้องการห้องเรียนบรรยายขนาด 25 คน

ความต้องการห้องเรียนบรรยายขนาด **25** คน ในภาคต้นเป็น **11.69** ห้อง ในภาคปลายเป็น **14.21** ห้อง ดังนั้นห้องเรียนภาคบรรยายขนาด **25** คน ควรมีเท่ากับ **15** ห้อง(ซึ่งต้องไม่น้อยกว่า ค่าที่คำนวณได้จากภาคต้น และ ภาคปลาย โดยไม่ใช้ค่าเฉลี่ย ) *ในขณะที่มีอยู่แล้ว 6 ห้อง*

## ความต้องการห้องเรียนบรรยายขนาด 50 คน

ความต้องการห้องเรียนบรรยายขนาด **50** คน ในภาคต้นเป็น **17.58** ห้อง ในภาคปลายเป็น **16.00** ห้อง ดังนั้นห้องเรียนภาคบรรยายขนาด **50** คน ควรมีเท่ากับ **18** ห้อง(ซึ่งต้องไม่น้อยกว่า ค่าที่คำนวณได้จากภาคต้น และ ภาคปลาย โดยไม่ใช้ค่าเฉลี่ย ) *ในขณะที่มีอยู่แล้ว 15 ห้อง*

## ความต้องการห้องเรียนบรรยายขนาด 100 คน

ความต้องการห้องเรียนบรรยายขนาด **100** คน ในภาคต้นเป็น **3.46** ห้อง ในภาคปลายเป็น **2.17** ห้อง ดังนั้นห้องเรียนภาคบรรยายขนาด **100** คน ควรมีเท่ากับ **4** ห้อง(ซึ่งต้องไม่น้อยกว่า ค่าที่คำนวณได้จากภาคต้น และ ภาคปลาย โดยไม่ใช้ค่าเฉลี่ย ) *ในขณะที่มีอยู่แล้ว 5 ห้อง*

## ความต้องการห้องเรียนบรรยายขนาด 200 คน

ความต้องการห้องเรียนบรรยายขนาด **200** คน ในภาคต้นเป็น **1.17** ห้อง ในภาคปลายเป็น **1.54** ห้อง ดังนั้นห้องเรียนภาคบรรยายขนาด **200** คน ควรมีเท่ากับ **2** ห้อง(ซึ่งต้องไม่น้อยกว่า ค่าที่คำนวณได้จากภาคต้น และ ภาคปลาย โดยไม่ใช้ค่าเฉลี่ย ) *ในขณะที่มีอยู่แล้ว 5 ห้อง*



จากเกณฑ์มาตรฐาน(ทบวงฯ) พื้นที่ต่อนักศึกษา 1 คน สำหรับห้องเรียนภาคบรรยายขนาดต่างๆ เป็น ดังนี้..

ห้องบรรยายขนาดความจุ 300 คน	0.9 ตรม. : คน
ห้องบรรยายขนาดความจุ 200 คน	0.9 ตรม. : คน
ห้องบรรยายขนาดความจุ 100 คน	1.0 ตรม. : คน
ห้องบรรยายขนาดความจุ 50 คน	1.1 ตรม. : คน
ห้องบรรยายขนาดความจุ 25 คน	1.5 ตรม. : คน

พบว่า.... คณะวิทยาการจัดการ มีห้องที่ใช้ในการสอนวิชาบรรยายขนาด 25 คน และ 50 คน ยังขาดอยู่ 9 ห้อง(มีแล้ว6ควรมี15) และ 3 ห้อง(มีแล้ว15ควรมี18) ตามลำดับ แต่พื้นที่ห้องเรียนโดยรวมพบว่ายัง “เกิน” อยู่เท่ากับ 677.5 ตารางเมตร ดังตารางข้างล่างนี้

มาจาก 6 - 15

มาจาก  $25 \times 1.5$

มาจาก  $-9 \times 37.5$

### สรุปความต้องการห้องเรียนภาคบรรยายของคณะวิทยาการจัดการ

ขนาดความจุ ห้องเรียน	จำนวนห้องเรียนบรรยาย			พท.ต่อห้อง ตามขนาด ความจุ	พท.ที่ขาด(-) / เกิน(+) ตารางเมตร
	ควรมี	มีอยู่แล้ว	ขาด(-) เกิน(+)		
25 คน	15	6	-9	37.5	-337.5
50 คน	18	15	-3	55	-165.0
100 คน	4	5	+1	100	+100
200 คน	2	5	+3	180	+540
300 คน		2	+2	270	+540
<b>รวม</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>-6</b>	<b>642.5</b>	<b>+677.5</b>

มาจาก  $50 \times 1.1$

มาจาก  $100 \times 1$

มาจาก  $200 \times 0.9$

มาจาก  $300 \times 0.9$

# ตัวอย่างการเขียน สรุปรายงานการวิเคราะห์

ตารางที่ 1 สรุปรการใช้พื้นที่อาคารต่างๆ ของคณะศิลปกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2556

อาคาร	การใช้พื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)					หมายเหตุ
	การเรียน การสอน	การบริหาร	การบริการ	การตั้ง และอื่นๆ	รวมทั้งสิ้น	
1.อาคารเรียนคณะศิลปกรรมศาสตร์	2,713	639	3,784	2,519	9,655	
2.อาคารปฏิบัติการทางประติมากรรม 1	192	48	48	78	366	
3.อาคารปฏิบัติการทางประติมากรรม 2	240	-	-	124	364	
<b>รวมการใช้พื้นที่อาคาร</b>	<b>3,145</b>	<b>687</b>	<b>3,832</b>	<b>2,721</b>	<b>10,385</b>	
<b>ร้อยละ</b>	<b>30.28 %</b>	<b>6.62 %</b>	<b>36.90 %</b>	<b>26.20 %</b>	<b>100.00 %</b>	



## ตารางที่ 2 สรุปการใช้ประโยชน์จากพื้นที่เพื่อการเรียนการสอน

ในปีการศึกษา 2556 อาคารที่มีการใช้ประโยชน์จากห้องเรียนบรรยายและห้องปฏิบัติการ โดยมี อัตราการใช้ห้องเฉลี่ยทั้งปี , อัตราการใช้พื้นที่เฉลี่ยทั้งปี และ การใช้ประโยชน์ห้องที่เหมาะสม ดังนี้

อาคาร	อัตราการใช้ห้อง (เฉลี่ยทั้งปี)	อัตราการใช้ พื้นที่ (เฉลี่ยทั้งปี)	การใช้ประโยชน์ห้อง ที่เหมาะสม
<b>อาคาร</b> เรียนคณะศิลปกรรมศาสตร์			
พื้นที่ทั้งอาคาร 9,655 ตรม. มีพื้นที่เพื่อการเรียนการสอน 2,713 ตรม. คิดเป็นร้อยละ 28.10			
ห้องเรียนบรรยายขนาด 25 ที่นั่ง	26.85 %	68.00 %	18.26 %
ห้องเรียนบรรยายขนาด 50 ที่นั่ง	41.67 %	55.38 %	23.08 %
ห้องเรียนบรรยายขนาด 100 ที่นั่ง	35.19 %	25.71 %	9.05 %
ห้องเรียนบรรยายขนาด 200 ที่นั่ง	61.11 %	38.06 %	23.26 %
ห้องเรียนปฏิบัติการขนาด 25 ที่นั่ง	32.87 %	142.00 %	46.68 %
ห้องเรียนปฏิบัติการขนาด 50 ที่นั่ง	18.24 %	132.67 %	24.20 %
ห้องเรียนปฏิบัติการขนาด 100 ที่นั่ง	4.17 %	91.15 %	3.80 %
ห้องเรียนปฏิบัติการขนาด 200 ที่นั่ง	-	-	-
เฉลี่ยห้องเรียนบรรยายทั้งอาคาร	41.20 %	46.79 %	19.28 %
เฉลี่ยห้องเรียนปฏิบัติการทั้งอาคาร	22.59 %	142.27 %	32.14 %

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ห้องเรียนอาคารเรียน ของคณะศิลปกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2556

ประเภทห้อง	หมายเลขห้อง	พื้นที่ห้องตามจริง (ตร.ม.)	พื้นที่ต่อ นศ. ตามเกณฑ์มาตรฐาน (ตร.ม.)	ความจุเดิมที่ของห้อง (คน)	ความจุของห้อง (คน)	ภาคต้น						ภาคปลาย					
						จำนวนชม.ที่ใช้ห้องจริงตลอดสัปดาห์	จำนวน นศ.ที่ใช้ห้องตลอดสัปดาห์	อัตราการใช้ห้องของ นศ. (คน/ชม.)	อัตราการใช้ห้อง (%)	ระดับการใช้พื้นที่ (%)	อัตราการใช้พื้นที่ (%)	จำนวนชม.ที่ใช้ห้องจริงตลอดสัปดาห์	จำนวน นศ.ที่ใช้ห้องตลอดสัปดาห์	อัตราการใช้ห้องของ นศ. (คน/ชม.)	อัตราการใช้ห้อง (%)	ระดับการใช้พื้นที่ (%)	อัตราการใช้พื้นที่ (%)
1] ห้องบรรยาย ขนาด 25 ที่นั่ง จำนวน 4 ห้อง	1306	96.00	1.5	64	25	10	200	20.00	27.78	7.10	31.25	15	307	20.47	41.67	10.90	31.98
	1307	96.00	1.1	87.273	15	ไม่มีการใช้ห้องเรียน เพื่อการเรียน/สอนในภาคการศึกษาปี						2	120	60.00	5.56	3.13	68.75
	1308	96.00	5.0	19.2	15	4	80	20.00	11.11	9.47	104.17	20	400	20.00	55.56	47.35	104.17
	1309	96.00	5.0	19.2	15	ไม่มีการใช้ห้องเรียน เพื่อการเรียน/สอนในภาคการศึกษาปี						ไม่มีการใช้ห้องเรียน เพื่อการเรียน/สอนในภาคการศึกษาปี					
เฉลี่ยห้องขนาด 25 ที่นั่ง				47.4	17.5	7.0	140.0	20.0	19.4	8.3	67.7	12.3	275.7	33.5	34.3	20.5	68.3
2] ห้องบรรยาย ขนาด 50 ที่นั่ง จำนวน 3 ห้อง	1302	72.00	1.1	65.455	50	14	605	43.21	38.89	21.01	66.02	10	220	22.00	27.78	7.64	33.61
	1303	56.00	1.1	50.909	50	12	300	25.00	33.33	13.39	49.11	26	800	30.77	72.22	35.71	60.44
	1304	56.00	1.1	50.909	50	17	540	31.76	47.22	24.11	62.39	11	340	30.91	30.56	15.18	60.71
เฉลี่ยห้องขนาด 50 ที่นั่ง				55.8	50.0	14.3	481.7	33.3	39.8	19.5	59.2	15.7	453.3	27.9	43.5	19.5	51.6
3] ห้องบรรยาย ขนาด 100 ที่นั่ง จำนวน 3 ห้อง	1305	120.00	1.0	120	100	7	280	40.00	19.44	5.30	33.33	23	1,000	43.48	63.89	18.94	36.23
	1108	96.00	1.0	96	60	4	80	20.00	11.11	1.89	20.83	10	80	8.00	27.78	1.89	8.33
	1109	96.00	1.0	96	60	15.5	495	31.94	43.06	11.72	33.27	ไม่มีการใช้ห้องเรียน เพื่อการเรียน/สอนในภาคการศึกษาปี					
เฉลี่ยห้องขนาด 100 ที่นั่ง				104.0	73.3	8.8	285.0	30.6	24.5	6.3	29.1	16.5	540.0	25.7	45.8	10.4	22.3







# ตัวอย่างการกรอก

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดการใช้พื้นที่อาคาร ..... ของวิทยาเขตหนองคาย ปีการศึกษา 2550

หน่วย : ตารางเมตร

หมายเลข ห้อง	เพื่อการเรียนการสอน			เพื่อการ บริหาร	เพื่อการ บริการ	เพื่อการ สัจจรและ อื่นๆ	รวม	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ	รวม					
<u>ชั้นที่ 1</u>								
1104						55	55	ทบเพื่อใช้พื้นที่ทำเป็นสนาม หญ้า
1105				49			49	สำนักงานโครงการ วิทยาศาสตร์ (สกว.)
1106-1110				74.5			74.5	สำนักงานโครงการระบบการ ทำฟาร์ม
1111				8.75			8.75	สำนักงานโครงการพัฒนา ชนบทเชิงบูรณาการ
1112-1113					12.25		12.25	ห้องน้ำ ชาย-หญิง

# ตัวอย่างแบบเก็บข้อมูล

ตารางที่ .... แสดงจำนวนนักศึกษาและจำนวนชั่วโมงการใช้ห้อง ภาคต้น ปีการศึกษา 2550

ชื่ออาคาร \_\_\_\_\_ ลักษณะอาคาร \_\_\_\_\_  
 หมายเลขห้อง \_\_\_\_\_ พื้นที่ของห้อง \_\_\_\_\_ ตารางเมตร \_\_\_\_\_  
 ประเภทของห้อง \_\_\_\_\_ ขนาดความจุของห้อง(จำนวนที่นั่งจริง) \_\_\_\_\_ คน \_\_\_\_\_

วัน เวลา	จำนวนนักศึกษา(คน)												รวม
	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14	14 - 15	15 - 16	16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20	
จันทร์													
อังคาร													
พุธ													
พฤหัสบดี													
ศุกร์													
รวม(คน)ในสัปดาห์													
รวมชั่วโมงในสัปดาห์													

# ตัวอย่างการกรอก

ตารางที่ ...แสดงจำนวนนักศึกษาและจำนวนชั่วโมงการใช้ห้อง ภาค..... ปีการศึกษา 2550

ชื่ออาคาร (ระบุชื่ออาคาร)

ลักษณะอาคาร (ระบุ เป็นคสล./หรือครึ่งตึกครึ่งไม้ จำนวนกี่ชั้น)

หมายเลขห้อง (ระบุเลขห้อง)

พื้นที่ของห้อง

ตารางเมตร

ประเภทของห้อง (ระบุห้องเรียนบรรยาย/ปฏิบัติ)

ขนาดความจุของห้อง(จำนวนที่นั่งจริง)

คน

วัน เวลา	จำนวนนักศึกษา(คน)												รวม
	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14	14 - 15	15 - 16	16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20	
จันทร์	50 คน					105 คน							
อังคาร													
พุธ			100 คน			55 คน							
พฤหัสบดี	110 คน												
ศุกร์			55 คน			105 คน							
รวม(คน)ในสัปดาห์													
รวมชั่วโมงในสัปดาห์													

หมายถึง วันศุกร์ ช่วงเวลา 10.00 - 12.00 น. ใช้สอนวิชาบรรยายโดยมีนักศึกษา(ตามที่ลงทะเบียน)เรียน จำนวน 55 คน





มีปัญหา ปรีกษา  
ติดต่อ....



089-617-7878

หรือ

[ruajar@kku.ac.th](mailto:ruajar@kku.ac.th)

