



สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาการใช้ประโยชน์ห้องเรียนของคณะต่าง ๆ จำนวน 11 คณะในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคคน ปีการศึกษา 2518 เพื่อจะได้ทราบ ว่าห้องเรียนของคณะดังกล่าวนี้ใช้ประโยชน์เต็มที่หรือขาดเกินเป็นจำนวนเท่าไร การวิจัยแบบนี้เป็นการวิจัยแบบสนาม (Field Study) ที่มีชื่อเฉพาะว่า การสำรวจอาคารสถานที่ในโรงเรียน (School Building Survey)

ตัวอย่างประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้คือ การใช้ห้องเรียนทุกห้องของคณะต่าง ๆ จำนวน 11 คณะในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคคน ปีการศึกษา 2518

การวิจัยครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนและขนาดของห้องเรียนเพื่อศึกษาถึง ลักษณะทั่วไปของห้องเรียนคณะต่าง ๆ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และข้อมูลเกี่ยวกับจำนวน ชั่วโมงและจำนวนนิสิตที่ใช้ห้องเรียนทุก ๆ ชั่วโมงในแต่ละสัปดาห์ เพื่อวิเคราะห์หาค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนโดยนำมาหาค่าดัชนี 2 ค่าคือ อัตราการใช้ห้อง และอัตราการใช้พื้นที่ แล้วหาค่ามัธยเลขคณิตของดัชนีทั้ง 2 ค่า ทดสอบความมีนัยสำคัญของมัธยเลขคณิตที่ทำไต่กับค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนที่เหมาะสม ด้วยการใช้การทดสอบค่าที (t-test) เปรียบเทียบค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี และนิสิตระดับสูงกว่าปริญญาตรี และทดสอบความสม่ำเสมอของปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละวัน และแต่ละช่วงเวลา ด้วยการใช้การทดสอบควadrat (Chi-square test)

ขอค้นพบ

1. ลักษณะทั่วไปของห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีดังนี้คือ

1.1 ในภาคคน ปีการศึกษา 2518 คณะต่าง ๆ ทั้ง 11 คณะ มีห้องเรียนรวมกันทั้งหมด 264 ห้อง แยกเป็นขนาด ก. ขนาด ข. ขนาด ค. และขนาด ง. จำนวน 13, 52, 126 และ 73 ห้อง ตามลำดับ คณะที่มีจำนวนห้องเรียนสูงสุดคือคณะวิทยาศาสตร์

มี 58 ห้อง รองลงมาคือคณะวิศวกรรมศาสตร์มี 54 ห้อง คณะที่มีจำนวนห้องเรียนต่ำสุดคือ คณะเภสัชศาสตร์ ซึ่งมีห้องเรียนเพียง 4 ห้องเท่านั้น

1.2 โดยเฉลี่ยแล้วพื้นที่ห้องเรียนต่อนิสิตหนึ่งคนของทั้ง 11 คณะ เท่ากับ 1.90 ตารางเมตร คณะที่มีการใช้พื้นที่ห้องเรียนต่อนิสิตหนึ่งคนสูงสุด คือคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.10 ตารางเมตร คณะที่มีการใช้พื้นที่ห้องเรียนต่อนิสิตหนึ่งคนต่ำสุดได้แก่ คณะเภสัชศาสตร์ มีค่าเท่ากับ 1.19 ตารางเมตร

1.3 สำหรับพื้นที่ห้องเรียนโดยเฉลี่ยของทั้ง 11 คณะ เท่ากับร้อยละ 20.98 ของพื้นที่ทั้งหมด คณะที่มีพื้นที่ห้องเรียนสูงสุดคือคณะนิติศาสตร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 46.84 ของพื้นที่ทั้งหมด ต่ำสุดคือคณะเภสัชศาสตร์ ซึ่งมีพื้นที่ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 12.93 ของพื้นที่ทั้งหมด

2. จากการหาค่าการใช้ประโยชน์ของห้องเรียน พบว่า

2.1 ค่าการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนโดยเฉลี่ยของคณะต่าง ๆ ทั้ง 11 คณะ ใน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือค่าเฉลี่ยปานกลางของค่าการใช้ประโยชน์ของห้องเรียน มีดังนี้คือ อัตราการใช้ห้องเรียนมีค่าเท่ากับ 61.03 อัตราการใช้พื้นที่มีค่าเท่ากับ 35.20 และเมื่อพิจารณาค่าการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนของคณะต่าง ๆ โดยแยกตามสาขาวิชาพบว่า ค่าการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนของคณะทางสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีค่าดังนี้คือ อัตราการใช้ห้องมีค่าเท่ากับ 72.88 อัตราการใช้พื้นที่มีค่าเท่ากับ 45.11 ส่วนค่าการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนของคณะทางสาขาวิทยาศาสตร์มีค่าดังนี้คือ อัตราการใช้ห้องมีค่าเท่ากับ 47.85 อัตราการใช้พื้นที่มีค่าเท่ากับ 24.18

2.2 ค่าการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนขนาดต่าง ๆ มีค่าดังนี้ คือ ห้องเรียน

ขนาด ก.	มีอัตราการใช้ห้องเท่ากับ 59.14	อัตราการใช้พื้นที่เท่ากับ 66.93	ห้องเรียน
ขนาด ข.	มีอัตราการใช้ห้องเท่ากับ 39.63	อัตราการใช้พื้นที่เท่ากับ 29.97	ห้องเรียน
ขนาด ค.	มีอัตราการใช้ห้องเท่ากับ 70.52	อัตราการใช้พื้นที่เท่ากับ 40.34	ห้องเรียน
ขนาด ง.	มีอัตราการใช้ห้องเท่ากับ 57.14	อัตราการใช้พื้นที่เท่ากับ 24.90	

2.3 ค่าการไหลประโยชน์ของเรียนของคณะต่าง ๆ มีดังนี้คือ

- ก. คณะอักษรศาสตร์ มีอัตราการไหลของเท่ากับ 88.68 อัตราการไหลพื้นที่เท่ากับ 58.62
- ข. คณะครุศาสตร์ มีอัตราการไหลของเท่ากับ 81.92 อัตราการไหลพื้นที่เท่ากับ 50.60
- ค. คณะรัฐศาสตร์ มีอัตราการไหลของเท่ากับ 52.37 อัตราการไหลพื้นที่เท่ากับ 48.66
- ง. คณะนิติศาสตร์ มีอัตราการไหลของเท่ากับ 79.35 อัตราการไหลพื้นที่เท่ากับ 71.92
- จ. คณะนิเทศศาสตร์ มีอัตราการไหลของเท่ากับ 81.90 อัตราการไหลพื้นที่เท่ากับ 56.12
- ฉ. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มีอัตราการไหลของเท่ากับ 65.93 อัตราการไหลพื้นที่เท่ากับ 31.26
- ช. คณะเศรษฐศาสตร์ มีอัตราการไหลของเท่ากับ 54.53 อัตราการไหลพื้นที่เท่ากับ 14.86
- ซ. คณะวิทยาศาสตร์ มีอัตราการไหลของเท่ากับ 37.33 อัตราการไหลพื้นที่เท่ากับ 22.61
- ด. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีอัตราการไหลของเท่ากับ 58.14 อัตราการไหลพื้นที่เท่ากับ 24.48
- ฎ. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มีอัตราการไหลของเท่ากับ 41.90 อัตราการไหลพื้นที่เท่ากับ 20.20
- ฏ. คณะเภสัชศาสตร์ มีอัตราการไหลของเท่ากับ 74.99 อัตราการไหลพื้นที่เท่ากับ 52.10

3. การเปรียบเทียบอัตราการไหลของเรียนของนิติระดับปริญญาตรี และนิติระดับสูงกว่าปริญญาตรีในคณะต่าง ๆ พบว่า

3.1 คณะต่าง ๆ ทั้ง 11 คณะในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ใช้ห้องเรียนเพื่อสอนนิสิตระดับปริญญาตรีมากกว่านิสิตระดับสูงกว่าปริญญาตรี คณะที่ได้ใช้ห้องเรียนเพื่อสอนนิสิตระดับสูงกว่าปริญญาตรีในอัตราส่วนที่สูงกว่าคณะอื่น ๆ คือใช้ห้องเรียนเพื่อสอนนิสิตระดับสูงกว่าปริญญาตรีถึงร้อยละ 30 ของค่าการใช้ห้องเรียนที่สอนนิสิตระดับปริญญาตรี ได้แก่ คณะเศรษฐศาสตร์

3.2 เมื่อพิจารณาอัตราการใช้ห้องเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรีในคณะต่าง ๆ พบว่า มีการใช้ห้องเรียนในช่วงเวลา 8.00 - 16.00 น. มากกว่าช่วงเวลา 16.00 - 20.00 น. ยกเว้นคณะนิติศาสตร์คณะเดียวที่มีการใช้ห้องเรียนเพื่อสอนนิสิตระดับปริญญาตรีในช่วงเวลา 16.00 - 20.00 น. มากกว่าช่วงเวลา 8.00 - 16.00 น. ส่วนคณะรัฐศาสตร์และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์มีการใช้ห้องเรียนเพื่อสอนนิสิตระดับปริญญาตรี เฉพาะช่วงเวลา 8.00 - 16.00 น. เท่านั้น

3.3 สำหรับอัตราการใช้ห้องเรียนของนิสิตระดับสูงกว่าปริญญาตรีพบว่า มีการใช้ห้องเรียนในช่วงเวลา 8.00 - 16.00 น. มากกว่าช่วงเวลา 16.00 - 20.00 น. ยกเว้นคณะนิติศาสตร์และคณะรัฐศาสตร์ เท่านั้นที่มีการใช้ห้องเรียนเพื่อสอนนิสิตระดับสูงกว่าปริญญาตรี ในช่วงเวลา 16.00 - 20.00 น. มากกว่าช่วงเวลา 8.00 - 16.00 น.

4. จากการเปรียบเทียบค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนที่หาได้กับค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนที่เหมาะสม (Optimum Utilization) และค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) พบว่า

4.1 ค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนโดยเฉลี่ยของคณะต่าง ๆ จำนวน 11 คณะในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต่ำกว่าค่าการใช้ห้องเรียนที่เหมาะสมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 และเมื่อพิจารณาตามสาขาวิชาพบว่า ค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนของทั้งสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนที่เหมาะสมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 เช่นกัน หมายความว่า คณะต่าง ๆ ยังใช้ห้องเรียนไม่ได้ประโยชน์เต็มที่เท่าที่ควร

4.2 เมื่อพิจารณาค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียน โดยแยกตามขนาดของห้องพบว่า มีห้องเรียนขนาด ก. ขนาดเดียวกับเท่านั้นที่มีค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนไม่แตกต่างกับค่าการใช้ห้องเรียนที่เหมาะสม ส่วนห้องเรียนขนาด ข. ขนาด ค. และขนาด ง. มีค่าการใช้

ประโยชน์ของเรียนต่ำกว่าค่าการไหลของเรียนอย่างเหมาะสม ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 หมายความว่า มีห้องเรียนขนาด ก. ขนาดเดียวเท่านั้นที่ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ สำหรับห้องเรียนขนาดอื่นยังใช้ไม่ได้ประโยชน์เต็มที่เท่าที่ควร ทั้ง เวลาและความจุที่ไหลของ

4.3 เมื่อเปรียบเทียบค่าการไหลประโยชน์ของเรียนของคณะต่าง ๆ พบว่า

4.3.1 อัตราการไหลของเรียนของคณะครุศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ และคณะนิเทศศาสตร์ ไม่แตกต่างกับอัตราการไหลของเรียนที่เหมาะสม คณะอักษรศาสตร์มีค่าอัตราการไหลของเรียนสูงกว่าอัตราการไหลของเรียนที่เหมาะสมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ส่วนคณะอื่นมีค่าอัตราการไหลของเรียนต่ำกว่าอัตราการไหลของเรียนที่เหมาะสม ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 หมายความว่า มีคณะอักษรศาสตร์คณะเดียว เท่านั้นที่มีอัตราการไหลของเรียนสูงกว่าอัตราการไหลของเรียนที่เหมาะสม ส่วนคณะครุศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ และคณะนิเทศศาสตร์มีอัตราการไหลของเรียนได้อย่างเหมาะสม สำหรับคณะที่เหลือยังมีอัตราการไหลของเรียนในแต่ละสัปดาห์ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น คือยังใช้ประโยชน์ไม่ได้เต็มที่

4.3.2 สำหรับค่าอัตราการไหลพื้นที่มีคณะนิติศาสตร์ เพียงคณะเดียว เท่านั้นที่มีอัตราการไหลพื้นที่ไม่แตกต่างจากอัตราการไหลพื้นที่ที่เหมาะสม ส่วนอีก 10 คณะที่เหลือมีอัตราการไหลพื้นที่ต่ำกว่าอัตราการไหลพื้นที่ที่เหมาะสม ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 หมายความว่า มีคณะนิติศาสตร์ เพียงคณะเดียว เท่านั้นที่มีการไหลพื้นที่ของเรียนได้ประโยชน์อย่างเหมาะสม สำหรับคณะอื่น ๆ ยังใช้พื้นที่ของเรียนไม่ได้ประโยชน์เต็มที่เท่าที่ควร คือยังสามารถจะรับนิสิตเพิ่มได้อีก

4.4 จงการเปรียบเทียบค่าการไหลประโยชน์ของเรียนของแต่ละคณะกับค่าเฉลี่ยการไหลประโยชน์ของเรียนของทั้ง 11 คณะหรือค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) พบว่า

4.4.1 มีคณะรัฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เพียง 4 คณะที่มีอัตราการไหลของต่ำกว่าค่าเฉลี่ยปานกลาง และมีคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพียงคณะเดียว เท่านั้นที่มีอัตราการไหลของเรียนในระดับปานกลาง ส่วนคณะอื่น ๆ อีก 6 คณะมีอัตราการไหลของเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยปานกลาง

4.4.2 ในเรื่องอัตราการไหลพื้นที่ พบว่ามี 5 คณะคือ คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี คณะเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ที่มีอัตราการไหลพื้นที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยปานกลาง ส่วนอีก 6 คณะที่เหลือมีอัตราการ

ใช้พื้นที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยปานกลาง

5. จากการพิจารณาความสม่ำเสมอของการใช้ห้องเรียนในแต่ละวัน ตั้งแต่วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ พบว่า คณะวิทยาศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์มีปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละวันแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 คณะเภสัชศาสตร์มีปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละวันแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 สำหรับคณะอื่น ๆ อีก 8 คณะมีปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละวันไม่แตกต่างกัน หมายความว่า มีเพียง 3 คณะคือ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ที่มีปริมาณการใช้ห้องเรียนไม่สม่ำเสมอทุกวันในแต่ละสัปดาห์ กล่าวคือ ในภาคคน ปีการศึกษา 2518 คณะวิทยาศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์มีปริมาณการใช้ห้องเรียนค่อนข้างมากในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ส่วนคณะเภสัชศาสตร์มีปริมาณการใช้ห้องเรียนค่อนข้างมากในวันอังคารและวันพฤหัสบดี

6. ในการพิจารณาความสม่ำเสมอของการใช้ห้องเรียนในแต่ละช่วงเวลาตั้งแต่ 8.00 - 12.00 น. และ 13.00 - 16.00 น. ในแต่ละสัปดาห์พบว่า มี 6 คณะคือ คณะครุศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะวิทยาศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ที่มีปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกัน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ส่วนอีก 5 คณะที่เหลือมีปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละช่วงเวลาไม่แตกต่างกัน หมายความว่า ในภาคคน ปีการศึกษา 2518 นี้คณะทั้ง 6 ดังกล่าวข้างต้นมีปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละช่วงเวลาไม่สม่ำเสมอ

อภิปรายผลการวิจัย

ในการอภิปรายผลการวิจัยจะแยกอภิปรายผลตามหัวข้อต่อไปนี้คือ

1. ลักษณะทั่วไปของห้องเรียน
 2. การเปรียบเทียบอัตราการการใช้ห้องเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี และระดับสูงกว่าปริญญาตรี
 3. ค่าการใช้ประโยชน์ของห้องเรียน
 4. ความสม่ำเสมอในการใช้ห้องเรียนในแต่ละวันและในแต่ละช่วงเวลา
- ทั้งรายละเอียดต่อไปนี้

1. ลักษณะทั่วไปของห้องเรียน

1.1 จากการสำรวจพบว่า ในภาคนี้ มีการศึกษา 2518 คณะต่าง ๆ ทั้ง 11 คณะในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีห้องเรียนทั้งหมด 264 ห้อง แยกเป็นห้องขนาด ก. ขนาด ข. ขนาด ค. และขนาด ง. จำนวน 13, 52, 126 และ 73 ห้องตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนในระดับอุดมศึกษาที่ควรมีห้องบรรยายขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ห้องสัมมนา และห้องทบทวนวิชา แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายคณะพบว่า มีคณะอักษรศาสตร์ คณะครุศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ เพียง 3 คณะเท่านั้นที่มีห้องเรียนครบทั้งสี่ขนาด กล่าวคือ มีห้องเรียนขนาด ก. หรือห้องเรียนที่น้อยกว่า 25 คนซึ่งไม่มีในคณะอื่น ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากคณะอักษรศาสตร์ คณะครุศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ จำเป็นที่จะต้องมีการทบทวนวิชาเป็นกลุ่มย่อยมากกว่าคณะอื่น จึงต้องใช้ห้องเรียนขนาด ก. เพื่อให้เหมาะสมกับจำนวนนิสิต

เมื่อพิจารณาขนาดห้องเรียนในคณะนิติศาสตร์และคณะเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นคณะที่อาคารเรียนเพิ่งสร้างเสร็จใหม่มีการศึกษา 2517 พบว่า มีห้องเรียนขนาด ค. หรือห้องเรียนที่จุได้ 50 - 100 คนเพียงขนาดเดียวเท่านั้น ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่าคณะทั้งสองเป็นคณะทางสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีลักษณะการเรียนการสอนที่ต้องการใช้ห้องเรียนเพื่อการบรรยายเป็นกลุ่มใหญ่เท่านั้น ไม่จำเป็นที่จะต้องมียังห้องเรียนขนาดเล็กเพื่อทบทวนวิชา

1.2 จากการพิจารณาการใช้พื้นที่ห้องเรียนคือนิสิตหนึ่งคนพบว่า โดยเฉลี่ยแล้วคณะทางสาขาวิทยาศาสตร์มีการใช้พื้นที่ห้องเรียนคือนิสิตหนึ่งคนสูงกว่าคณะทางสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ กล่าวคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ มีการใช้พื้นที่ห้องเรียนคือนิสิตหนึ่งคนเท่ากับ 3.10, 2.68, 2.10 และ 1.19 ตารางเมตรตามลำดับ การที่คณะเภสัชศาสตร์มีการใช้พื้นที่ห้องเรียนคือนิสิตหนึ่งคนค่อนข้างต่ำอาจจะเป็นเพราะว่ามีลักษณะการเรียนการสอนที่จำเป็นจะต้องใช้ห้องปฏิบัติการมากกว่าห้องเรียน พบว่าคณะเภสัชศาสตร์มีห้องเรียนเพียง 4 ห้องเพื่อใช้สอนนิสิตชั้นปีที่ 3, 4 และ 5

สำหรับคณะทางสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีการใช้พื้นที่ห้องเรียนคือนิสิตหนึ่งคนอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าคณะทางสาขาวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคณะ

นิติศาสตร์และคณะครุศาสตร์มีการใช้พื้นที่ห้องเรียนต่อนิสิตหนึ่งคนต่ำกว่าคณะอื่น คือมีการใช้พื้นที่ห้องเรียนต่อนิสิตหนึ่งคนเท่ากับ 0.84 และ 1.06 ตารางเมตร ตามลำดับ แสดงว่ามีการใช้พื้นที่ของห้องเรียนค่อนข้างจะแออัดกว่าคณะอื่น ๆ จากการสอบถามผู้บริหารของคณะทั้งสองพบว่า กำลังมีการก่อสร้างอาคารเรียนอีกทั้งสองคณะซึ่งจะเสร็จและใช้เรียนไปภายในปีการศึกษา 2519 นี้ ดังนั้นปัญหาดังกล่าวก็คงจะลดน้อยลง ส่วนคณะเศรษฐศาสตร์มีการใช้พื้นที่ห้องเรียนต่อนิสิตหนึ่งคนเท่ากับ 2.51 ตารางเมตร ซึ่งเป็นระดับที่ค่อนข้างสูงเท่ากับคณะทางสาขาวิทยาศาสตร์ก็เพราะอาคารของคณะเศรษฐศาสตร์เพิ่งจะสร้างเสร็จในปีการศึกษา 2517 และในปัจจุบันจำนวนนิสิตคณะนี้ก็ยังมีน้อยจึงทำให้อัตราการใช้พื้นที่มีค่าสูง แสดงว่าสามารถจะขยายจำนวนนิสิตได้อีกในอนาคตโดยไม่ต้องสร้างอาคารเรียนเพิ่ม

1.3 ในการพิจารณาอัตราส่วนของพื้นที่ห้องเรียนกับพื้นที่ห้องทั้งหมด พบว่าคณะทางสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ได้ใช้พื้นที่ห้องเรียนในอัตราส่วนที่สูงกว่าคณะทางสาขาวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคณะนิติศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ และคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มีการใช้พื้นที่ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 46.84, 30.41, 29.99 และ 29.17 ของพื้นที่ห้องทั้งหมดตามลำดับ ส่วนคณะทางสาขาวิทยาศาสตร์มีอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ห้องเรียนกับพื้นที่ห้องทั้งหมดค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ มีการใช้พื้นที่ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 22.07, 14.36, 13.82 และ 12.93 ของพื้นที่ห้องทั้งหมดตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าคณะทางสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีการใช้ห้องเรียนเพื่อการบรรยายมากกว่าคณะทางสาขาวิทยาศาสตร์ซึ่งมีความจำเป็นจะต้องใช้ห้องปฏิบัติการมากกว่าห้องเรียน

2. การเปรียบเทียบอัตราการใช้ห้องเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรีกับระดับสูงกว่าปริญญาตรี พบว่า

อัตราการใช้ห้องเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรีและระดับสูงกว่าปริญญาตรีเท่ากับ 57.53 และ 7.65 ตามลำดับ รวมทั้งหมดเท่ากับ 65.18 แสดงว่ายังสามารถที่จะปรับปรุงอัตราการใช้ห้องเรียนเพิ่มได้อีกประมาณร้อยละ 15 เพื่อที่จะได้มีค่าเท่ากับอัตราการใช้ห้องเรียนที่เหมาะสม คือร้อยละ 80 และจากแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 4 ปีงบประมาณ 2520 - 2524 ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า ทางมหาวิทยาลัยมีนโยบายที่จะงดการ

ขยายปริมาณการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี แต่จะขยายปริมาณการผลิตบัณฑิตระดับสูงกว่าปริญญาตรีให้มากขึ้น¹ เมื่อพิจารณาอัตราการใช้ห้องเรียนพบว่า ยังสามารถที่จะขยายจำนวนนิสิตระดับสูงกว่าปริญญาตรีได้อีกมากเพื่อที่จะใช้ห้องเรียนที่ยังใช้ประโยชน์ไม่ได้เต็มที่อีกประมาณร้อยละ 15 ให้ใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมคือร้อยละ 80 โดยที่ไม่ต้องสร้างอาคารเรียนเพิ่มขึ้นอีก

3. ค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียน

3.1 จากการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) ของค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนของคณะต่าง ๆ จำนวน 11 คณะในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีค่าดังนี้คือ อัตราการใช้ห้องเรียนเท่ากับ 61.03 อัตราการใช้พื้นที่เท่ากับ 35.20 ซึ่งต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนที่เหมาะสม (Optimum Utilization) คือร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าโดยเฉลี่ยแล้วในภาคต้น ปีการศึกษา 2518 ยังมีการใช้ห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไม่ได้ประโยชน์เต็มที่เท่าที่ควร

3.2 เมื่อพิจารณาค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนของคณะต่าง ๆ พบว่า คณะที่มีอัตราการใช้ห้องเรียนได้ประโยชน์เต็มที่มีเพียง 4 คณะเท่านั้นคือ คณะอักษรศาสตร์ คณะครุศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ และคณะนิติศาสตร์ ซึ่งมีอัตราการใช้เท่ากับ 88.68, 81.92, 81.90 และ 79.35 ตามลำดับ ส่วนคณะอื่น ๆ อีก 7 คณะยังมีการใช้ห้องเรียนไม่ได้ประโยชน์เต็มที่เท่าที่ควร กล่าวคือ ยังมีอัตราการใช้ห้องเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 สำหรับอัตราการใช้พื้นที่พบว่า มีคณะนิติศาสตร์เพียงคณะเดียวเท่านั้นที่ได้ใช้พื้นที่ห้องเรียนได้ประโยชน์เต็มที่เท่าที่ควร คือมีค่าอัตราการใช้พื้นที่เท่ากับ 71.92 ส่วนคณะอื่น ๆ อีก 10 คณะยังมีอัตราการใช้พื้นที่ไม่ได้ประโยชน์เท่าที่ควร เพราะยังมีอัตราการใช้พื้นที่ไม่ถึงร้อยละ 80 จากค่าอัตราการใช้ห้องและอัตราการใช้พื้นที่ พบว่ายังมีห้องเรียนในคณะต่าง ๆ อีกเป็นจำนวนมากที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์เต็มที่เท่าที่ควรทั้งในเรื่องเวลาและความจุใช้ของเหล่านั้น

¹ ฝ่ายวางแผนและพัฒนา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, รายงานการสัมมนาหัวหน้าแผนกวิชา เรื่อง แผนพัฒนาการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระยะที่ 4 (พระนคร: หน่วยผลิตเอกสารมหาวิทยาลัย, 2518), หน้า 51 - 52.

จากการพิจารณาค่าการไหลประโยชน์ของโรงเรียนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับการไหลประโยชน์อาคารสถานที่แห่งอื่นในประเทศไทยที่มีผู้ทำการศึกษา พบว่า สถานที่ทุกแห่งยังมีการไหลประโยชน์ไม่ไค้เต็มที่เท่าที่ควร กล่าวคือ จากการศึกษาการไหลประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอลาดกระบัง จังหวัดพระนคร ของศิริเพ็ญ อิมสุซ² พบว่า อัตราการไหลของเรียนและอัตราการไหลพื้นที่เท่ากับร้อยละ 80.69 และ 69.39 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์การไหลของเรียนที่เหมาะสม ซึ่งตั้งไว้เท่ากับร้อยละ 100 และจากการศึกษาการไหลประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนในโครงการมัธยมแบบประสมของวิรัชพร ทับทิม³ พบว่า อัตราการไหลของเรียนและอัตราการไหลพื้นที่เท่ากับร้อยละ 81.79 และ 81.54 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์การไหลของเรียนที่เหมาะสม ซึ่งตั้งไว้เท่ากับร้อยละ 90 ต่อมา กัญญา รงคะประยูร⁴ ได้ศึกษาการไหลอาคารสถานที่ของวิทยาลัยครูในพระนครและธนบุรี พบว่า อัตราการไหลของเรียนและอัตราการไหลพื้นที่เท่ากับร้อยละ 73.88 และ 65.94 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์การไหลของเรียนที่เหมาะสมซึ่งตั้งไว้เท่ากับร้อยละ 100 สำหรับการศึกษาการไหลอาคารสถานที่ในระดับอุดมศึกษานั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์⁵ ได้ศึกษาประสิทธิภาพการ



²ศิริเพ็ญ อิมสุซ, "การไหลประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนรัฐบาลในอำเภอลาดกระบัง จังหวัดพระนคร ปี พ.ศ. 2512" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513) (อักษาสานา).

³วิรัชพร ทับทิม, "การไหลประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนในโครงการมัธยมแบบประสม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517).

⁴กัญญา รงคะประยูร, "การไหลอาคารสถานที่ของวิทยาลัยครูในพระนครและธนบุรี" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514).

⁵แผนกอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ประสิทธิภาพการไหลของเรียนของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2513 (อักษาสานา).

ไซห้องเรียนของคณะต่าง ๆ พบว่า อัตราการใช้ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 65.52 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์การใช้ห้องเรียนที่เหมาะสมซึ่งตั้งไว้เท่ากับร้อยละ 70 จะเห็นได้ว่า ไมว่าจะเป็นระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ยังมีการใช้สถานที่ต่ำกว่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมอยู่มาก นานี้จะได้มีการปรับปรุงเพื่อที่จะใช้ประโยชน์ให้มากขึ้น เพราะได้มีการปรับปรุงการใช้อาคารสถานที่ให้ใช้ประโยชน์มากกว่านี้แล้วก็จะสามารถรับนิสิตได้เพิ่มขึ้นอีกเป็นจำนวนมากโดยที่ไม่ต้องสร้างอาคารเรียนใหม่

4. ความสม่ำเสมอในการใช้ห้องเรียนในแต่ละวันและในแต่ละช่วงเวลา พบว่า คณะทางสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีปริมาณการใช้ห้องเรียนสม่ำเสมอทุกวัน ส่วนคณะทางสาขาวิทยาศาสตร์มีปริมาณการใช้ห้องเรียนไม่สม่ำเสมอในแต่ละวัน ยกเว้นคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ กล่าวคือ คณะวิทยาศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์มีปริมาณการใช้ห้องเรียนมากในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ คณะเภสัชศาสตร์มีปริมาณการใช้ห้องเรียนมากในวันอังคารและวันพฤหัสบดี ซึ่งอาจเนื่องมาจากว่า คณะวิทยาศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีปริมาณการใช้ห้องปฏิบัติการมากในวันอังคารและวันพฤหัสบดี และคณะเภสัชศาสตร์มีการใช้ห้องปฏิบัติการมากในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ดังนั้นได้มีการสำรวจปริมาณการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการอีกหลาย ๆ ครั้งและโดยผลการวิจัยเช่นเดิม ก็น่าจะมีโครงการให้คณะต่าง ๆ ได้ใช้อาคารเรียนรวมกันจะได้ใช้ห้องเรียนที่มีอยู่ให้ใช้ประโยชน์สม่ำเสมอทุกวัน และจะทำให้ใช้ห้องเรียนให้ประโยชน์เต็มที่เท่าที่ควร

เกี่ยวกับปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละช่วงเวลา พบว่า คณะครุศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 6 คณะ มีปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกัน แต่โดยเฉลี่ยแล้วพบว่า ในทุกคณะมีปริมาณการใช้ห้องเรียนอยู่ในช่วงเวลา 8.00 - 9.00 น. และช่วงเวลาหลังจาก 16.00 น. และเป็นที่น่าสังเกตว่า ในเวลา 12.00 - 13.00 น. มีการเรียนการสอนน้อยมากในแทบทุกคณะ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำผลการวิจัยนี้ไปพิจารณาศึกษาหาทางปรับปรุงการใช้ประโยชน์ของเรียนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และควรเผยแพร่ให้ผู้บริหารมหาวิทยาลัยโดยรวมโดยทั่วกัน เพื่อประโยชน์

ในการวางแผนพัฒนามหาวิทยาลัยทั้งในค่านงบประมาณ และโครงการก่อสร้างอาคารสถานที่
เรียน

✓ 2. มหาวิทยาลัยควรมีโครงการให้คณะต่าง ๆ ได้ใช้อาคารเรียนร่วมกัน ถึงแม้
จะมีความยุ่งยากอยู่บ้างในด้านการบริหารและการจัดการการสอน แต่ถ้ามองในแง่เศรษฐกิจ
แล้วจะเห็นว่าการใช้อาคารเรียนร่วมกันนี้จะช่วยให้สามารถใช้ห้องเรียนได้ประโยชน์มาก
ขึ้น เช่น ถ้าจัดให้คณะวิทยาศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์ซึ่งมีการใช้ห้องเรียนมากในวัน
จันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ใช้ห้องเรียนร่วมกับคณะเภสัชศาสตร์ซึ่งมีการใช้ห้องเรียนมากใน
วันอังคารและวันพฤหัสบดี ก็จะทำให้ห้องเรียนเหล่านั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มที่ทุก ๆ วัน

3. ในการสร้างอาคารเรียนใหม่ควรพิจารณาสร้างห้องเรียนหลาย ๆ ขนาดตาม
ความจำเป็นและเหมาะสม เพื่อที่จะได้ไม่เกิดการสูญเสียเปล่าอันเนื่องจากการใช้พื้นที่ห้องเรียน
ไม่ได้ประโยชน์เต็มที่เท่าที่ควร กล่าวคือ จะทำให้ค่าอัตราการใช้พื้นที่สูงขึ้น และจากการ
วิจัยพบว่า อัตราการใช้พื้นที่ของห้องเรียนที่จุคนน้อยกว่า 25 คน มีค่าสูงสุดคือร้อยละ 66.93
แสดงว่าห้องเรียนขนาดนี้ใช้ประโยชน์ได้เต็มที่กว่าห้องเรียนขนาดอื่น ทั้งยังมีความเหมาะสม
สำหรับการเรียนของนิสิตระดับสูงกว่าปริญญาตรีด้วย ดังนั้นในการสร้างอาคารเรียนหลังใหม่
ควรพิจารณาสร้างห้องเรียนขนาดนี้ให้มากขึ้น

4. ควรมีการสำรวจการใช้อาคารสถานที่เรียนกันอย่างกว้างขวาง และควรมีการ
วิจัยถึงสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้อาคารสถานที่บางแห่งมีค่าการใช้อาคารสถานที่ต่ำหรือสูงกว่า
ค่าที่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรจะได้มีการสำรวจการใช้ประโยชน์ของครุภัณฑ์และ
สภาพของห้องเรียนด้วย เพื่อจะได้เห็นช่องทางในการปรับปรุงการใช้อาคารสถานที่ และ
การวางแผนการใช้อาคารสถานที่ให้เหมาะสมยิ่ง ๆ ขึ้นไป

5. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่ทำการวิจัยครั้งต่อไปมีดังนี้คือ

5.1 ในการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้พิจารณาถึงการใช้ประโยชน์ของคณะแพทย
ศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ และคณะสัตวแพทยศาสตร์ จึงทำให้ค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal
Expectancy) ของค่าการใช้ประโยชน์ของเรียนของคณะต่าง ๆ ทั้ง 11 คณะไม่ได้ตัวแทน
ของค่าเฉลี่ยปานกลางที่แท้จริงของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และทำให้ไม่ทราบค่าการใช้
ประโยชน์ของเรียนของคณะทั้งสาม ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรที่จะได้พิจารณาการใช้
ประโยชน์ของเรียนของคณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ และคณะสัตวแพทยศาสตร์ด้วย

✓ 5.2 เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการสำรวจการใช้ประโยชน์ของเรือนเฉพาะภาคคน ปีการศึกษา 2518 เท่านั้น ควรที่จะไต่ถามการสำรวจการใช้ประโยชน์ของเรือนในภาคปลาย ปีการศึกษา 2518 ด้วย เพราะเมื่อพิจารณาจากตารางสอนจะพบว่า วิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคมีความแตกต่างกัน ซึ่งอาจจะ เป็นสาเหตุที่ทำให้การใช้ประโยชน์ของเรือนแตกต่างกันด้วย นอกจากนี้การสำรวจการใช้ประโยชน์ของเรือนทั้งสองภาคยังจะช่วยให้เห็นช่องทางในการปรับปรุงการใช้ประโยชน์ของเรือนได้ชัดเจนขึ้นด้วย

5.3 การวิจัยครั้งนี้ได้ตั้งเกณฑ์ไว้ว่า จำนวนชั่วโมงที่ควรจะใช้ห้องได้อย่างเต็มที่เท่าที่ควร (Possible Hours) เท่ากับ 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือเฉลี่ยวันละ 7 ชั่วโมง ซึ่งเป็นเกณฑ์ค่อนข้างต่ำสำหรับพิจารณาการใช้อาคารสถานที่ระดับอุดมศึกษา จึงขอเสนอแนะว่า ในการวิจัยครั้งต่อไปควรที่จะตั้งเกณฑ์ดังกล่าวให้สูงกว่า 35 ชั่วโมง หรือถ้าจะใช้เกณฑ์ 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ก็ควรที่จะตั้งเกณฑ์การใช้ประโยชน์ของเรือนที่เหมาะสม (Optimum Utilization) ให้สูงกว่าร้อยละ 80

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย