

378. 593

ด 173 ก

3

การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ปริญญาบัตร

ของ

ศรีประไพ วัฒนะรักษ์

20 เม.ย. 2535

ห้องสมุดบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

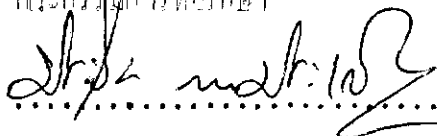
มกราคม 2528

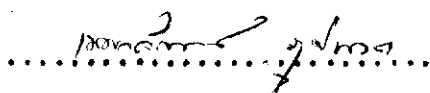
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

177309

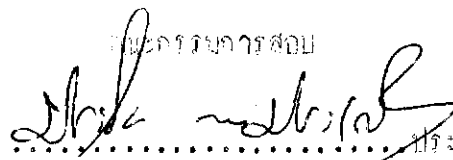
คณะกรรมการที่ปรึกษา ราชอาณาจักรไทย และคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปฏิญานี้พร้อม
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาแห่งชาติ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

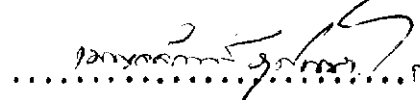
คณะกรรมการที่ปรึกษา


.....ประธาน


.....กรรมการ

คณะกรรมการสอบ


.....ประธาน


.....กรรมการ


.....กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือและได้รับคำแนะนำอย่างดียิ่ง จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประชุม รอดประเสริฐ ดร.เบญจฉัตร ภูตินาด และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมวงศ์ วัฒนสุนทร ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนงาน กองแผนงาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตรทุกท่านที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับอาคารสถานที่ ตลอดจนเจ้าหน้าที่กองบริการการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยเฉพาะอาจารย์เลิศ ชูภาค หัวหน้ากองกองบริการการศึกษาที่ให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลนิสิต และตารางสอนเป็นอย่างดี พร้อมทั้งขอขอบคุณ คุณสุพจน์ บุญสิทธิ์ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน กองแผนงาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษาในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยดีตลอดมา

ศรีประไพ วัฒนะรัตน์

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า	5
	ประชากร	5
	คำจำกัดความเฉพาะ	6
	ข้อตกลงเบื้องต้น	8
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
	มาตรฐานหลังเรียน	16
	มาตรฐานของปฏิบัติการและโรงฝึกงาน	19
	มาตรฐานสถานที่ทางคานบริหารและบริการ	22
	วิธีประเมินค่าการใช้จ่ายประโยชน์อาคารสถานที่	24
	ค่าการใช้จ่ายประโยชน์อาคารสถานที่ที่เหมาะสม	26
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	30
	การกำหนดประชากรที่ใช้ในการศึกษา	30
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	30
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	31
	สถิติที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	31
	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	32

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	57
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	57
ประชากร	57
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	57
การวิเคราะห์ข้อมูล	58
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	58
อภิปรายผล	61
ข้อเสนอแนะ	66
บรรณานุกรม	68
ภาคผนวก	72

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1	อัตรการไ้ของเรียนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร แยกเป็นรายภาคเรียนและรวมทั้งสองภาคเรียน .. 37
2	อัตรการไ้ของปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร แยกเป็นรายภาคเรียนและรวมทั้งสองภาคเรียน .. 39
3	อัตรการไ้พื้นที่คณิศรของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร แยกเป็นรายภาคเรียนและรวมทั้งสองภาคเรียน .. 41
4	อัตรการไ้ประโยชน์อาคารสถานที่คณิศรบริการของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร แยกเป็นรายภาคเรียน และรวมทั้งสองภาคเรียน 43
5	อัตรการไ้ของส่วนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร แยกเป็นรายภาคเรียนและรวมทั้งสองภาคเรียน .. 45
6	อัตรการไ้ของเรียนในแต่ละช่วงเวลาเรียนของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2526 47
7	อัตรการไ้ของเรียนในแต่ละช่วงเวลาเรียนของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 49
8	อัตรการไ้ของปฏิบัติการในแต่ละช่วงเวลาเรียนของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2526 52

๑	อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการในแต่ละช่วงเวลาเรียนของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๒๖	54
---	--	----

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- 1 แสดงอัตราการไหลของเรียนในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2526 ในแต่ละวัน 51
- 2 แสดงอัตราการไหลของเรียนในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2526 ในแต่ละช่วงเวลา 51
- 3 แสดงอัตราการไหลของปฏิบัติการในภาคเรียนที่ 1
และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 ในแต่ละวัน 56
- 4 แสดงอัตราการไหลของปฏิบัติการในภาคเรียนที่ 1
และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 ในแต่ละช่วงเวลา .. 56

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การจัดการศึกษาทุก ๆ ระดับ การลงทุนสร้างอาคารสถานที่นับว่าเป็นเรื่องสำคัญเรื่องหนึ่ง และเกี่ยวกับอาคารสถานที่คณะกรรมการประเมินผลการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาปี 2510 - 2514 (สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ 2515 : 11) มีความเห็นว่าอาคารที่ควรถือว่ามีความสำคัญเป็นอันดับแรกคือ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และโรงฝึกงาน นอกจากนี้ยังวิเคราะห์พบอีกว่า ทุกมหาวิทยาลัยมีพื้นที่พอเพียงกับจำนวนนักศึกษา แต่มีปัญหาเกี่ยวกับขนาดของห้อง และระบบการศึกษา กล่าวคือ ขนาดของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการที่มีอยู่ยังไม่เหมาะสม และมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ก็มีการจัดการศึกษาหลายระบบทำให้คณะต่าง ๆ ในแต่ละมหาวิทยาลัยใช้ห้องเรียนร่วมกันไม่ได้ เป็นเหตุให้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการใช้ไม่ได้เต็มที่ เกิดการสูญเปล่าในการใช้อาคารสถานที่ หากจะสำรวจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการวางแผนผังอาคารเรียน และการจัดห้องเรียน การก่อสร้างอื่น ๆ แล้ว ปรากฏว่าทุกแห่งมีปัญหาไม่อย่างใดก็อย่างหนึ่ง ไม่มากก็น้อย ปัญหาเช่นนี้มีต่อมาเป็นเวลานานปีแล้ว จึงเป็นที่น่าเสียดายที่รัฐสูญเสียเงินจำนวนมหาศาล เพื่อก่อสร้างอาคารเรียนที่ขาดประสิทธิภาพ สาเหตุหนึ่งที่สามารถมองเห็นได้ก็คือ การก่อสร้างอาคารเรียนแต่ละครั้งยังขาดการวางแผนระยะยาวอย่างรอบคอบ (วิจิตร วรุทบางกูร 2514 : 1) ดังนั้นก่อนการตกลงใจสร้างอาคารเรียน จะต้องมีการสำรวจความต้องการอย่างแท้จริง และจะต้องมีการวางแผนเพื่อให้อาคารใหม่ และอาคารเก่าใช้ประโยชน์ได้ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ การใช้อาคารเรียนให้คุ้มค่า นั้น หมายถึงการใช้ให้คุ้มค่าทั้งอัตราการใช้พื้นที่และอัตราการใช้ห้องว่ามีการใช้ห้องอย่างมีประสิทธิภาพหรือยัง

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้อาคารสถานที่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องเรียน มหาวิทยาลัยได้รับการร้องเรียนจากคณาจารย์ และนิสิตอยู่เสมอว่าห้องเรียน ห้องพัก ห้องทำงาน ห้องกิจกรรมไม่เพียงพอ บางครั้งต้องอาศัยห้องประชุมเป็นสถานที่เรียน หรือมีฉะนั้นก็ต้องแบ่งห้องใหญ่ให้เป็นห้องเล็ก ซึ่งทำให้เกิดปัญหาเรื่องเสียงรบกวนกันเวลาเรียน นิสิตและอาจารย์ต้องประสบปัญหาห้องเรียนซ้ำซ้อนกันอยู่ประจำ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีอาคารเรียนทั้งหมด 10 หลัง คือ มีอาคารเรียน 5 ชั้น 3 หลัง ได้แก่ อาคาร 9 อาคาร 10 และอาคาร 2 มีอาคารเรียน 3 ชั้น 2 หลัง คืออาคาร 6 และอาคาร 3 มีอาคารเรียน 2 ชั้น 3 หลัง คือ อาคาร 7 อาคาร 4 อาคาร 1 และโรงฝึกงานอีก 1 หลัง มีอาคาร 8 ชั้น 1 หลัง ซึ่งในปีนี้มีนักศึกษาทั้งหมด 3,463 คน เมื่อพิจารณาจากอาคารเรียน และจำนวนนิสิตแล้วไม่น่าจะมีปัญหาเรื่องห้องเรียนไม่เพียงพอ จึงควรจะมาพิจารณาดูว่า ห้องเรียนเกิดความสูญเสียเปล่าตรงไหน มีการใช้ห้องคุ้มค่าหรือยังสามารถใช้ได้ตลอดเวลาหรือไม่ การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่จึงมีความสำคัญในด้านที่จะเป็นข้อมูลเบื้องต้นประการหนึ่งที่ช่วยประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อให้เกิดความถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ห้องเรียน และห้องอื่น ๆ นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงเพื่อป้องกันการสูญเสียเปล่าที่จะเกิดขึ้น เนื่องจากการใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่ และป้องกันการเสื่อมคุณภาพอย่างรวดเร็วของสถานที่ ซึ่งเกิดจากการใช้มากเกินไป และยังนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการบอกถึงความสามารถในการรับนักศึกษา คือ อาคารสถานที่ที่ยังใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ ควรจะรับนักศึกษาเพิ่มขึ้นอีกได้ ส่วนอาคารสถานที่ที่ได้ใช้ประโยชน์เต็มที่แล้วนั้น ไม่ควรจะรับนักศึกษาเพิ่มขึ้นอีก เพราะจะสร้างความแออัดให้กับสถานที่นั้นมากเกินไป ทั้งนี้อาจต้องพิจารณาองค์ประกอบด้านอื่นด้วย นักบริหารบางคนมักพยายามหาทางให้ได้ อาคารเรียนมากขึ้น โดยไม่คำนึงถึงการให้ประโยชน์ให้เต็มที่ ทำให้เกิดความสูญเสียเพิ่มขึ้น (ชญ แสงศักดิ์ 2521 : 153)

การที่จะใช้อาคารสถานที่ให้เกิดประโยชน์เต็มที่นั้นต้องอาศัยการวางแผนที่ดี ตั้งแต่การก่อสร้างซึ่งผู้บริหาร ผู้สอน สถาปนิก และวิศวกร ต้องร่วมมือกันร่างแปลน การก่อสร้างที่สอดคล้องกับระบบการเรียนการสอนของสถานศึกษานั้น ๆ ต่อจากนั้นก็ เป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะจัดการในด้านการเรียนการสอน และการบริหาร เพื่อที่จะ ได้ใช้อาคารสถานที่ที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์อย่างเต็มที่ เพราะการลงทุนเรื่องใดก็ตาม ถ้าเกิดการสูญเปล่าขึ้น ย่อมสะท้อนให้เห็นว่าระบบการศึกษานั้นขาดประสิทธิภาพ ห้องเรียนไม่ว่าจะเป็นห้องเล็กหรือห้องใหญ่ ปิดเป็นสัดส่วนหรือเปิดโล่งใช้เป็นห้อง ปฏิบัติการหรือเรียนจากคำบรรยาย ควรจะต้องเป็นห้องที่สนับสนุน หรือเอื้อต่อการ เรียนรู้ตามหลักสูตรที่กำหนด โดยต้องจัดให้มีบริเวณ มีอุปกรณ์เครื่องใช้ตรงตามความ ต้องการทั้งปริมาณและคุณภาพ สภาพแวดล้อมทางค่านิยม สว่าง เสียง สี พอเหมาะ ที่จะจัดกิจกรรมที่ต้องการได้อย่างดี นอกจากนี้แล้วยังสามารถปรับเปลี่ยนสภาพได้เมื่อ มีกิจกรรมการเรียนรู้อื่นเข้ามาเกี่ยวข้องก่อนจะวางแผนห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ควรพบทวนตรวจสอบจุดมุ่งหมายทางการศึกษา หลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้อันที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อันแต่ละวิชาแต่ละอย่าง ต้องใช้บริเวณและการจัด ห้องเรียนที่แตกต่างกันไป เป็นต้นว่าห้องเรียนที่ครูมีบทบาทเป็นผู้ให้ประสบการณ์ตรง จะต้องออกแบบให้เห็นและไต่ถามครูอย่างชัดเจนด้วย พื้นที่สำหรับการเรียนเป็นกลุ่ม ควรจัดให้อื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการติดต่อ มีปฏิสัมพันธ์ของคนภายในกลุ่ม โดยสะดวก โดยไม่ต้องส่งเสียงแข่งกับเสียงรบกวนภายนอก ภายในห้องควรมีอุปกรณ์ ที่จำเป็นต้องใช้ให้พร้อมมูลเมื่อจำเป็นต้องแยกจากกลุ่มไปทำงานเดี่ยว ก็ควรมีที่นั่งใน มุมเงียบสงบ เพื่อทำงานวิเคราะห์ อ่านหนังสือ รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ โดยปราศจาก การรบกวน ห้องเรียนที่ใช้เรียนโดยวิธีปฏิบัติหรือทดลองเรียนโดยโปรแกรมเป็นกลุ่มหรือ เป็นส่วนบุคคล (วิจิตร วรุตบางกูร 2524 : 90)

การศึกษาจะดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับเงินทุน และทรัพยากรทางการศึกษาอันได้แก่ บุคลากร วัสดุ อาคารสถานที่ เครื่องมือ เครื่องใช้

และกิจกรรม อาคารสถานที่นับเป็นเรื่องสำคัญเรื่องหนึ่งที่จะส่งผลให้การเรียนการสอน
ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอาคารเรียนเป็นอาคารที่ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้
มากที่สุด (ปริญญา อังศุสิงห์ 2521 : ก4) สภาพอาคารต้องจัดให้อยู่ในสภาพที่
ถูกหลักวิชาการ เชื้อต่อกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด และประหยัดที่สุดด้วย
(ธีรวิทย์ ฤทธิ์เดช 2521 : 7)

ตลอดระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้ตั้งมาเป็น
เวลา 30 ปี ยังไม่เคยมีการศึกษาถึงความคุ้มค่าการใช้ห้อง จึงไม่ทราบเลยว่า ณ
มหาวิทยาลัยแห่งนี้ได้มีการใช้ห้องอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ อาคารใหม่ที่มีเกิดขึ้นก็
ยังมีได้มีการศึกษา อีกทั้งแผนการรวมวิทยาเขตก็มีการตั้งเป้าหมายแล้ว จึงเป็นเหตุอัน
เหมาะสมที่จะได้มีการศึกษาเรื่องนี้อย่างยิ่ง

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางด้านการเรียนการสอน
และสถานที่ทางด้านการบริหาร บริการ
2. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ในแต่ละภาคเรียน
รวมทั้ง 2 ภาคเรียน กับค่าประโยชน์ที่เหมาะสม
3. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละวันและแต่ละช่วงเวลา

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการวิจัยจะทำให้ทราบถึงสภาพปัจจุบันและการใช้ประโยชน์อาคาร
สถานที่ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร อันเป็นแนวทางในการวางแผน
ปรับปรุงคุณภาพและการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ผู้บริหารสามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้ ไปประกอบการพิจารณาจัดแผน การเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับห้องเรียน เพื่อให้ได้ใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ ให้คุ้มค่าที่สุด

3. ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในเรื่องการรวมวิทยาเขต คือเป็น แนวทางในการวางแผนค่านาคารสถานที่เมื่อมีการรวมวิทยาเขต

ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

1. การวิจัยครั้งนี้ขอบเขตเฉพาะการใช้สถานที่ทางด้านการเรียน การสอน และสถานที่ทางด้านการบริหาร บริการ ภาควิชาและภาคปลาย ปีการศึกษา 2526 ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

2. ศึกษาการใช้อาคารสถานที่ที่ใช้ในเวลาราชการเท่านั้น คือตั้งแต่เวลา 08.00 - 16.00 น.

3. การวิจัยครั้งนี้ไม่รวมถึง

3.1 การใช้อาคารสถานที่สำหรับนักศึกษาภาคสมทบ

3.2 อาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยที่ใช้เป็นบ้านพักของคณาจารย์ โรง หอเก็บของ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา ห้องประชุม ห้องสมุด (ซึ่งมี ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา และสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ร่วมอยู่ด้วย)

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ จำนวนอาคารสถานที่ที่ใช้ใน การเรียนการสอน การบริหาร และบริการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

คำจำกัดความเฉพาะ

1. อาคารสถานที่ หมายถึง อาคารสถานที่ทางด้านการเรียนการสอน และสถานที่ทางด้านการบริหาร และบริการ
 2. อาคารสถานที่ด้านการเรียนการสอน หมายถึง
 - 2.1 ห้องเรียนทั่วไป
 - 2.2 ห้องปฏิบัติการ และโรงฝึกงาน
 3. อาคารสถานที่ด้านการบริหารและบริการ
 - 3.1 อาคารสถานที่ด้านการบริหาร ได้แก่ ห้องอธิการบดี ห้องรองอธิการบดี ห้องพักอาจารย์ ห้องบริการวิชาการ (ห้องทะเบียน) ห้องอำนวยการ ห้องสำนักงาน อธิการบดี
 - 3.2 อาคารสถานที่ด้านบริการ ได้แก่ โรงอาหาร ห้องพยาบาล ห้องกองกิจการนิสิต ห้องแนะแนว ศูนย์อาจารย์ ศูนย์นักศึกษา
 4. ห้องสุขา หมายถึง ห้องส้วมและที่ปัสสาวะรวมกัน
 5. ชั่วโมง หมายถึง เวลาที่ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนดว่าใช้ 50 นาที
 6. อัตราการใช้ห้องเรียน หมายถึง ค่าที่ได้จากการคำนวณเป็นร้อยละของอัตราส่วนระหว่างจำนวนเวลาที่ใช้ห้องเรียนจริงในหนึ่งสัปดาห์กับจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ในหนึ่งสัปดาห์

$$\text{อัตราการใช้ห้องเรียน} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องเรียนจริงในหนึ่งสัปดาห์} \times 100}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ในหนึ่งสัปดาห์}}$$

จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องเรียนอย่างเต็มที่เท่ากับ 35 ชั่วโมง โดยคำนวณจากวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.00 น. ถึง 16.00 น.

7. อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการ หมายถึง ค่าที่ได้จากการคำนวณเป็นร้อยละของอัตราส่วนระหว่างจำนวนเวลาที่ใช้ห้องปฏิบัติการจริงในหนึ่งสัปดาห์กับจำนวนที่ควรใช้ห้องปฏิบัติการอย่างเต็มที่ในหนึ่งสัปดาห์ มีวิธีคำนวณเช่นเดียวกับอัตราการใช้ห้องเรียน

8. อัตราการใช้พื้นที่ หมายถึง ค่าที่ได้จากการคำนวณการเทียบหาร้อยละของอัตราส่วนระหว่างความจุของห้องจริงในหนึ่งสัปดาห์กับความจุของห้องที่ควรจะเป็นไปได้อย่างเต็มที่ตามขนาดของห้องในแต่ละสัปดาห์ โดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$\text{อัตราการใช้พื้นที่} = \frac{\text{ความจุของห้องเรียนในหนึ่งสัปดาห์} \times 100}{\text{ความจุของห้องที่ควรจะเป็นไปได้อย่างเต็มที่ในหนึ่งสัปดาห์}}$$

ความจุของห้องที่ควรจะเป็นไปได้อย่างเต็มที่ในหนึ่งสัปดาห์ คัดจากอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ของห้องเรียนกับพื้นที่ที่คือนิสิตหนึ่งคนตามมาตรฐานคูณด้วยจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ในหนึ่งสัปดาห์ ตามสูตรดังนี้

ความจุของห้องที่ควรจะเป็นไปได้อย่างเต็มที่ในหนึ่งสัปดาห์

$$= \frac{\text{พื้นที่ของห้องเรียน} \times \text{จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ในหนึ่งสัปดาห์}}{\text{พื้นที่คือนิสิตหนึ่งคนตามมาตรฐาน}}$$

9. อัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางค่านบริหารและบริการ หมายถึง ค่าที่ได้จากการคำนวณเป็นร้อยละของขนาดพื้นที่ หรือจำนวนที่ของสถานที่ทางค่านบริหารและบริการที่ควรจะมีเกณฑ์กับขนาดหรือพื้นที่จำนวนที่ของสถานที่นั้น ๆ มีอยู่จริง

10. ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่อย่างเหมาะสม หมายถึง ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่ควรจะเป็นไปได้อย่างเหมาะสม ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้

10.1 ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางด้านการเรียนการสอน ได้แก่ อัตราการใช้ห้องเรียน และอัตราการใช้พื้นที่ต่อนักศึกษา ให้มีค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 80 อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการให้มีค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 75

10.2 ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ด้านบริหารและบริการซึ่งมีอัตราการใช้ประโยชน์ห้องบริหารบริการ และอัตราการใช้ประโยชน์ห้องส่วน ให้มีค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 100

11. เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่ต่อนักศึกษา หมายถึง พื้นที่หรือจำนวนที่ต่อนักศึกษาหนึ่งคนที่เป็นมาตรฐานโดยทั่ว ๆ ไป

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมสำหรับอัตราการใช้ห้องเรียนและอัตราการใช้พื้นที่ต่อนักศึกษาเท่ากับร้อยละ 80 อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการเท่ากับร้อยละ 75 อัตราการใช้ประโยชน์ห้องบริหาร บริการ และอัตราการใช้ห้องส่วนเท่ากับร้อยละ 100
2. เวลาเรียนอย่างเต็มที่ในหนึ่งสัปดาห์เท่ากับ 35 ชั่วโมง
3. กรณีที่อาจารย์ผู้สอนมีความจำเป็นต้องงค หรือเลื่อน หรือเพิ่มเวลาการใช้ห้องเรียนชั่วคราว ผู้วิจัยไม่สามารถติดตามเก็บข้อมูลได้ จึงถือว่าได้ใช้ห้องนั้น ๆ ตามตารางสอนเดิม
4. เกณฑ์มาตรฐานของอาคารสถานที่ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

สถานที่ดำเนินการเรียนการสอน

ชนิดของห้อง	พื้นที่ต่อนักศึกษา (ตารางเมตร)
ห้องเรียนทั่วไป	1.10
ห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษ	2.77
ห้องปฏิบัติการคหกรรมศาสตร์	5
ห้องฝึกงานหัตถศึกษาและศิลปะศึกษา	3.14
ห้องฝึกหัดดนตรีและนาฏศิลป์	3.83

สถานที่ทางค่านบริหาร

ชนิดของห้อง	พื้นที่ต่อนักศึกษา (ตารางเมตร)
ห้องอธิการบดี	30.92*
ห้องรองอธิการบดี	26.80*
ห้องคณบดี	18*
ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ธรรมดา (ต่ออาจารย์ 1 คน)	9
ห้องธุรการ (ต่อเจ้าหน้าที่ 1 คน)	4
ห้องทะเบียน	34.81*
ห้องอัครสำเนา	25.78*

สถานที่ค่านบริการ

ชนิดของห้อง	พื้นที่ต่อนักศึกษา (ตารางเมตร)
โรงอาหาร (ต่อนิสิต 1 คน)	1.5
ห้องพยาบาล	37.43*

ชนิดของห้อง	พื้นที่คือนักศึกษา (ตารางเมตร)
ห้องแนะแนว	16.00*
ห้องสุขาอาจารย์	4 ต่อ 20 และเพิ่มอีก 1 ต่อ 15
ห้องสุขานักศึกษา	6 ต่อ 100 และเพิ่มอีก 4 ต่อ 100

* หมายถึง พื้นที่ห้องเป็นตารางเมตร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางการศึกษานั้น วิคเคอรี (Vickery. 1971 : 2 - 3) ได้เสนอความคิดเห็นไว้ว่าการวัดการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางการศึกษามักจะพิจารณาจากความจุ (Capacity) และเวลา (Time) ที่ใช้อาคารเหล่านั้น นอกจากนี้ เชื้อ สาริมาน และสุรินทร์ สรสิริ (เชื้อ สาริมาน และสุรินทร์ สรสิริ 2507 : 138 - 148) ได้ให้ความเห็นว่า การสร้างอาคารให้ถูกหลักการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยความคิดความสามารถของบุคคลหลายฝ่าย มีนักการศึกษา ศิลปิน สถาปนิก นักเศรษฐกิจ และแพทย์ และยังให้ความเห็นว่า การสร้างอาคารเรียนควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้เป็นคือ พิจารณาถึงความต้องการใช้อาคารให้ถึถ้วนและให้ใช้ประโยชน์ได้หลายทาง พิจารณาถึงหลักสถาปัตยกรรมให้สวยงาม ทนทาน เหมาะเป็นสถานศึกษา รวมทั้งการถ่ายเทของอากาศ แสงสว่าง และ สุธลักษณะอื่น ๆ ตลอดจนครุภัณฑ์ทุกอย่างในอาคารนั้น

เรื่องการลงทุนทางการศึกษาเพื่อให้ได้ผลคุ้มค่า นั้น นอกจากจะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ หลายประการ ดังเช่น การจัดหาอาคารสถานที่ และกำลังอาจารย์แล้ว ยังจะต้องพิจารณาถึง "ผู้ใช้" เป็นประการสำคัญอีกด้วย ทั้งนี้เพราะแม้จะมีการวางแผนผังอาคารสถานที่ มีการเลือกที่ตั้ง เลือกบริเวณของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างดีก็ตาม แต่ถ้าผู้ใช้ไม่รู้จักใช้อาคารสถานที่เหล่านั้นให้ถูกต้องแล้ว ก็ย่อมจะไม่เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาในทางตรงกันข้าม ถ้ามีการวางแผนผังอาคารสถานที่ซึ่งไม่ถูกสุทธลักษณะแผนผังที่ดีมาก่อน แต่ผู้ใช้รู้จักใช้รู้จักปรับปรุงวิธีการใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนแล้ว ก็ย่อมจะเกิดผลสมความมุ่งหมายของการศึกษา และการลงทุนแม้จะไม่บริบูรณ์เต็มที่ และสำหรับในกรณีที่มีการวางแผนผังที่ดีและ

ผู้ใช้ก็รู้จักวิธีใช้ที่ถูกต้องและได้ประโยชน์จากการใช้อย่างเต็มที่ด้วย เช่นนี้ ก็จะยิ่งได้ผลคุ้มค่ายิ่งขึ้น ด้วยเหตุดังกล่าวนี้เอง ผู้ใช้จึงควรรู้จักวิธีการใช้อาคารสถานที่และสิ่งต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยอย่างถูกต้อง และให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างเต็มที่ด้วย (สายทิพย์ นุกูลกิจ 2514 : 13)

วิธีใช้อาคารสถานที่ให้ได้ผลคุ้มค่านั้นประการสำคัญอันหนึ่งคือ การจัดทำตารางสอน ถ้ามีการจัดทำตารางสอนได้เหมาะสมและจัดได้เต็มที่ ห้องก็จะไม่มีว่างในการจัดทำตารางสอนนั้นแต่ละสถานที่ก็มีวิธีการจัดที่แตกต่างกันไป เช่น มหาวิทยาลัยศิลปากร ให้คณะต่าง ๆ เป็นผู้จัดเอง ซึ่งแต่ละคณะมีวิธีการจัดแตกต่างกัน เช่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ตั้งเป็นกรรมการจัดทำตารางสอน ตารางสอนของคณะเมื่อถึงกำหนดเวลาทำตารางสอน คณะกรรมการจะส่งบันทึกไปยังเลขาธิการภาควิชาต่าง ๆ เพื่อให้ส่งรายละเอียดเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเปิดสอน จำนวนหน่วยกิต ผู้สอนรวมทั้งอาจารย์พิเศษซึ่งทางภาควิชาจะเชิญมาสอนนั้นต้องทำความตกลงกับอาจารย์ผู้นั้นตั้งแต่เริ่มทำตารางสอนว่าท่านจะมาสอนได้หรือไม่ ถ้าได้ก็บรรจุลงในตารางสอนและไม่สามารถเพิ่มอาจารย์พิเศษภายหลังการจัดตารางสอนได้ ให้ปฏิบัติเหมือนอาจารย์พิเศษเป็นอาจารย์ผู้นั่งหนึ่งในมหาวิทยาลัย เมื่อแต่ละภาควิชาส่งรายละเอียดมาที่คณะแล้ว กรรมการจัดทำตารางสอนตารางสอบจะจัดห้องเรียนให้แต่ละวิชาในการจัดทำตารางสอนนี้จัดร่างหลายครั้งเพื่อส่งให้ภาควิชาดูก่อนว่าตามที่คณะกรรมการจัดทำตารางสอนจัดส่งไปให้นั้นมีปัญหาหรือไม่ เมื่อมีปัญหาก็กส่งกลับมาแก้ไขใหม่ ถ้าไม่มีปัญหาให้ฉบับตั้งนามในฉบับร่างสุดท้าย ปิดประกาศให้นักศึกษาทราบ เพื่อให้นักศึกษาที่มีปัญหาลงเวลาเรียนตามตารางสอนไม่ได้ยื่นคำร้องขอแก้ไขภายใน 1 อาทิตย์ เมื่อนักศึกษายื่นคำร้องขอแก้ไขฉบับตั้งจะให้อาจารย์เจ้าของวิชาพิจารณาและทำความตกลงกับนักศึกษา เมื่อตกลงเปลี่ยนแปลงกันเรียบร้อยแล้วจึงประกาศเป็นความจริงเพื่อให้ให้นักศึกษาลงทะเบียน

คณะที่นำเสนอใจอีกคณะหนึ่งของมหาวิทยาลัยศิลปากรคือคณะโบราณคดี เพราะเป็นคณะที่รับภาระหนักที่สุดในมหาวิทยาลัย เพราะเป็นคณะที่จัดสอนวิชาพื้นฐานให้กับนักศึกษาคณะอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย คณะนี้จึงประสบปัญหาเรื่องห้องเรียนไม่พอจึงต้องยืมห้องเรียนของคณะอื่น ๆ ไปด้วยตลอดเวลา

สำหรับตารางสอนของคณะต่าง ๆ ที่จัดทำขึ้นไม่ได้ส่งไปยังแผนกทะเบียนของมหาวิทยาลัย แผนกทะเบียนจึงไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดทำตารางสอนเหมือนมหาวิทยาลัยอื่น ๆ (สัมภาษณ์ นางลักขณ์ ประสานพานิช เลขาธิการคณะกรรมการจัดทำตารางสอนตารางสอบคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

21 กรกฎาคม 2526)

สถาบันอุดมศึกษาที่นำเสนอใจเกี่ยวกับการจัดทำตารางสอนอีกแห่งคือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีวิธีการจัดทำตารางสอนคล้ายมหาวิทยาลัยศิลปากร คือให้แต่ละคณะดำเนินการเอง เมื่อแต่ละคณะจัดทำตารางสอนเรียบร้อยแล้วจึงส่งไปให้แผนกทะเบียนรวบรวมเป็นเล่มโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อทำเป็นเล่มแล้วจึงแจกให้นักศึกษาคนละ 1 เล่ม เพื่อเป็นคู่มือในการลงทะเบียน ภายในเล่มจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสวิชา หน่วยกิต ชื่ออาจารย์ผู้สอน ห้องเรียน ชื่อวิชา วัน เวลาที่เรียน มหาวิทยาลัยจะทำการตารางสอนล่วงหน้า 1 ปี ตารางสอนเสร็จประมาณเดือนธันวาคมของทุกปี และในเดือนมกราคมจะให้นิสิตลงทะเบียนล่วงหน้า (สำหรับนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 2.25 ผู้ที่มีคะแนนต่ำกว่า 2.25 จะไม่มีสิทธิลงทะเบียนล่วงหน้าจะต้องลงจริงในเดือนมิถุนายน) ตารางสอนที่เป็นรูปเล่มแล้วนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข 6 ครั้ง เล่มแก้ไขจะมีขนาด 5" x 5"

- | | |
|--------------------|---|
| การแก้ไขครั้งที่ 1 | แก้ไขราวเดือนมกราคม เมื่อมีการลงทะเบียนล่วงหน้า |
| การแก้ไขครั้งที่ 2 | แก้ไขราวเดือนมิถุนายน เมื่อมีการลงทะเบียนจริง |
| การแก้ไขครั้งที่ 3 | แก้ไขเพื่อจะลงทะเบียนล่วงหน้าภาคปลาย |
| การแก้ไขครั้งที่ 4 | แก้ไขเมื่อจะลงทะเบียนจริงและแก้ไขภาคปลาย |
| | รวมทั้งภาคฤดูร้อน |

การแก้ไขครั้งที่ 5 แก้ไขก่อนลงทะเบียนภาคฤดูร้อน

การแก้ไขครั้งที่ 6 แก้ไขในภาคฤดูร้อน (ถ้ามีการแก้ไขเพิ่มเติม)

ถ้าอาจารย์ผู้ใดหรือคณะใดจะเปลี่ยนแปลงตารางสอน เช่น เปลี่ยนชั่วโมงสอนหรือเปลี่ยนห้องเรียน ต้องแจ้งให้ฝ่ายทะเบียนทราบทันที เพื่อจะลงในเอกสารที่แก้ไขจะเปลี่ยนโดยพลการมิได้ (สัมภาษณ์ ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประเมินผล สำนักทะเบียนและประเมินผล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 27 กรกฎาคม 2526)

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีวิธีการจัดการตารางสอนโดยให้คณะต่าง ๆ จัดเอง ทางคณะจะกำหนดวิชาที่จะเปิดสอนและอาจารย์ผู้สอนแล้วส่งมาให้แผนกทะเบียนเพื่อจัดห้องเรียนและเวลาเรียนใหญ่จัดทำคือคณะกรรมการจัดทำตารางสอนตารางสอบของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนี้มีสิ่งน่าสนใจและแปลกกว่ามหาวิทยาลัยอื่นคือ วันจันทร์จะไม่มีการเรียนการสอน เพราะนิสิตชายติดเรียนรักษาคินแดน และในการจัดการตารางสอนจะจัดเป็นวันคู่ คือวันอังคารคู่กับวันพฤหัสบดี วันพุธคู่กับวันศุกร์ และแบ่งเป็นคาบ คาบละ $1\frac{1}{2}$ ชั่วโมง เพื่อเรียนวิชาที่มี 3 หน่วยกิต ซึ่งจะเรียน 2 วัน วันอังคาร $1\frac{1}{2}$ ชั่วโมงกับวันพฤหัสบดี $1\frac{1}{2}$ ชั่วโมง หรือ วันพุธ $1\frac{1}{2}$ ชั่วโมงกับวันศุกร์อีก $1\frac{1}{2}$ ชั่วโมง รวม 2 วัน 3 ชั่วโมง 3 หน่วยกิต ถ้าเป็นวิชาที่มี 2 หน่วยกิต 2 ชั่วโมง จะจัดให้เรียนเวลาเย็น 15.00 น. ถึง 17.00 น. หรือใช้ชั่วโมงครึ่งของคาบหนึ่งกับอีกครึ่งชั่วโมงของคาบต่อไป วันธรรมดาจะไม่มีการเรียนการสอนที่ติดต่อกันถึง 3 ชั่วโมง

สำหรับวันจันทร์และวันเสาร์ถ้าจำเป็นต้องเรียนจะให้เปิดสอนได้ถึง 3 ชั่วโมงติดต่อกัน เนื่องจากห้องว่างมาก การทำตารางสอนจะทำราวเดือนพฤศจิกายนของทุกปี เพื่อให้ นิสิตลงทะเบียนล่วงหน้าราวเดือนมกราคม นิสิตใหม่ไม่ต้องลงทะเบียนล่วงหน้าสำหรับเทอมแรก แต่เทอมต่อไปต้องลงทะเบียนล่วงหน้า การลงทะเบียนล่วงหน้ามีวัตถุประสงค์เพื่อจะนำจำนวนนิสิตไปจัดห้องเรียนและเตรียมอาจารย์ผู้สอน เมื่อนิสิตลงทะเบียนแล้วจะนำไปเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้ทราบว่าแต่ละวิชามีนิสิตเรียนกี่คน

ถ้ามีนิสิตยังไม่เต็มห้อง เช่น ห้องเรียนสามารถจุได้ 100 คน แต่มีนิสิตลงทะเบียนเรียนเพียง 34 คน ฝ่ายทะเบียนจะบอกไปยังอาจารย์ประจำวิชาว่าจะรับเพิ่มอีกหรือไม่ ถ้าเพิ่มก็จะเพิ่มได้ไม่เกิน 66 คน ซึ่งจะได้นิสิต 100 คนพอดีสำหรับวิชานั้น

วิชาบังคับ วิชาโท และวิชาเลือกเสรีจะกำหนดคาบ ที่แน่นอนว่าเป็นคาบที่เท่าใด คือ วิชาบังคับเรียนคาบที่

	01	02	04	06	08
วิชาโทเรียนคาบที่	07	09			
วิชาเลือกเสรีเรียนคาบที่	03	05			

นิสิตต้องลงตามคาบที่กำหนดให้เท่านั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีห้องใหญ่อยู่ 3 ห้อง คือ ห้องของคณะเศรษฐศาสตร์ 500 คน หอศิลป์ และห้องนิติศาสตร์ 3 ห้องนี้เป็นห้องใหญ่ ถ้าวิชาใดมีนิสิตมากจะใช้ 3 ห้องนี้ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยมีห้องที่ไขว่จรมปิด นิสิตสามารถเรียนได้ถึง 1,000 คนขึ้นไป สำหรับตารางสอบฝ่ายทะเบียนเป็นผู้กำหนดวันเวลาเอง (สัมภาระณ์ มนุรีย์ จุฑะแสน เจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กันยายน 2526)

มหาวิทยาลัยที่น่าสนใจอีกมหาวิทยาลัยหนึ่งเกี่ยวกับการจัดการการสอนคือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพราะเป็นมหาวิทยาลัยที่มีนักศึกษาเป็นจำนวนมากและเป็นมหาวิทยาลัยเปิด วิธีการจัดการการสอนของมหาวิทยาลัยรามคำแหงคือ มีคณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยรามคำแหง พิจารณาว่าแต่ละเทอมจะเปิดสอนวิชาอะไรบ้าง แล้วจึงประกาศให้แผนกทะเบียนทราบ แผนกทะเบียนจะแจ้งให้คณะทราบว่าเทอมนี้ฝ่ายวิชาการให้เปิดสอนวิชาใดบ้าง เพื่อให้คณะต่าง ๆ แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน ชื่อวิชา เวลาที่สอน เมื่อฝ่ายทะเบียนได้ข้อมูลจากคณะต่าง ๆ แล้วจะทำหน้าที่จัดห้องเรียนให้ตรงกับกับเวลาที่คณะแจ้งมาโดยทำเป็นแผนภูมิแสดงเวลาสอน ห้องเรียน ชื่อวิชา อาจารย์ผู้สอน แล้วนำข้อมูลจากแผนภูมิมารทำเป็นหนังสือ มร 30 เพื่อเป็นคู่มือลงทะเบียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหงจัดทำตารางสอนเทอมละ 1 ครั้ง ซึ่งต่างจากมหาวิทยาลัยอื่นที่

ทำปีละ 1 ครั้ง (สัมภรณ์ บุปผา การีเวท นักวิชาการศึกษา ฝ่ายจัดการวางสอน
 ลงทะเบียนและตารางสอน สำนักบริการทางวิชาการและทดสอบประเมินผล
 มหาวิทยาลัยรามคำแหง 5 สิงหาคม 2526)

แต่ละมหาวิทยาลัยมีวิธีการจัดการวางสอนที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับสภาพ
 ของห้องเรียน จำนวนห้องเรียน จำนวนปีสัปดาห์ และขนาดของห้องเรียนเป็นสำคัญ
 ซึ่งมหาวิทยาลัยต่าง ๆ พยายามจัดห้องเรียนให้ได้ประโยชน์คุ้มค่าที่สุด

ขนาดมาตรฐานของอาคารสถานที่เรียนขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ
 เช่น ขนาดร่างกายของผู้เรียน วิธีสอน หลักสูตร เป็นต้น ดังนั้นขนาดมาตรฐาน
 ของอาคารสถานที่แต่ละชนิดจึงแตกต่างกันออกไป (UNESCO. 1970 : 38)
 ทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาและอุดมศึกษา สำหรับระดับอุดมศึกษานั้นขนาด
 มาตรฐานของสถานที่ที่ถือว่าเหมาะสมนั้นมีลักษณะและขนาดต่าง ๆ กัน

มาตรฐานห้องเรียน

การวิจัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางการศึกษา นอกจาก
 จะพิจารณาถึงความจุและเวลาที่ใช้อาคารสถานที่เหล่านั้นแล้ว ควรจะคำนึงขนาด
 ของห้องเรียนด้วยว่า มีขนาดเหมาะสมหรือไม่ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
 ซึ่งตามปกติแล้ว เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดขึ้นหมายถึง เนื้อที่ค่าสุดที่วัดไว้ให้ผู้เรียนหนึ่งคน
 เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดขึ้นในที่ต่าง ๆ มักจะมีความแตกต่างกัน เช่น คณะกรรมการ
 ของสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ 2515 : 2)
 ได้ประเมินผลการศึกษาระหว่างปี 2510 ถึง 2514 และได้ตั้งเกณฑ์มาตรฐานใน
 การใช้พื้นที่ห้องบรรยายในการศึกษาระดับอุดมศึกษาของไทยไว้เท่ากับ 2 ตารางเมตร
 ต่อนักศึกษาหนึ่งคน และคณะกรรมการฝ่ายอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 ร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายธนาคารโลก (Demonte and Rader. 1963 : 64)
 ได้สำรวจอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และได้เสนอแนะเกณฑ์มาตรฐาน
 ในการใช้ห้องเรียนระดับอุดมศึกษาไว้ด้วยดังนี้

ห้องเรียนขนาด 200 ถึง 300 ตารางเมตรมีพื้นที่ 1.0 ตารางเมตร
ต่อนักศึกษาหนึ่งคน

ห้องเรียนขนาด 110 ถึง 200 ตารางเมตรมีพื้นที่ 1.0 ตารางเมตร
ต่อนักศึกษาหนึ่งคน

ห้องเรียนขนาด 65 ถึง 110 ตารางเมตรมีพื้นที่ 1.1 ตารางเมตร
ต่อนักศึกษาหนึ่งคน

ห้องเรียนขนาด 38 ถึง 65 ตารางเมตรมีพื้นที่ 1.3 ตารางเมตร
ต่อนักศึกษาหนึ่งคน

ห้องเรียนขนาดน้อยกว่า 38 ตารางเมตรมีพื้นที่ 1.5 ตารางเมตร
ต่อนักศึกษาหนึ่งคน

กาญจนา รงคะประยูร (กาญจนา รงคะประยูร 2514 : 89)

ได้หาเกณฑ์มาตรฐานขนาดของห้องเรียนของวิทยาลัยครู โดยออกแบบสอบถาม
ประกอบการสัมภาษณ์สภานักและผู้บริหารวิทยาลัยครู พบว่า ห้องเรียนในวิทยาลัยครู
ควรมีพื้นที่ 1.45 ตารางเมตรต่อนักศึกษาหนึ่งคน ส่วนทบวงมหาวิทยาลัย
(ทบวงมหาวิทยาลัย 2525 : 4) ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับพื้นที่ห้องเรียน
ไว้ดังนี้

ห้องบรรยายขนาดความจุ 300 คน 0.9 ตารางเมตรต่อคน

ห้องบรรยายขนาดความจุ 200 คน 0.9 ตารางเมตรต่อคน

ห้องบรรยายขนาดความจุ 100 คน 1.0 ตารางเมตรต่อคน

ห้องบรรยายขนาดความจุ 50 คน 1.1 ตารางเมตรต่อคน

ห้องบรรยายขนาดความจุ 25 คน 1.5 ตารางเมตรต่อคน

ห้องสัมมนาหรือห้องบรรยายขนาดความจุ 30 คน 1.8 ตารางเมตร

ต่อคน

เอกสารงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานห้องเรียน เสนอว่า
 ห้องเรียนควรมีพื้นที่ต่อนักศึกษาคนหนึ่งเท่ากับ 20 ตารางฟุต (1.8 ตารางเมตร)
 ห้องเรียนขนาด 450 - 600 ตารางฟุต (41.4 - 55 ตารางเมตร) ควรบรรจุ
 นักศึกษาได้ 24 - 30 คน ห้องบรรยายควรมีพื้นที่ต่อนักศึกษาเท่ากับ 12 ตารางฟุต
 (1.10 ตารางเมตร) เป็นอย่างน้อย ห้องปฏิบัติการทั่วไปควรมีพื้นที่ 1,000 ตารางฟุต
 (92 ตารางเมตร) สำหรับนักศึกษาประมาณ 30 คน และห้องบรรยายวิทยาศาสตร์
 ควรมีขนาดเท่ากับห้องบรรยายทั่ว ๆ ไป คือ 12 ตารางฟุต (1.10 ตารางเมตร)
 ต่อนักศึกษาหนึ่งคน (E. and O.E. 1963 : 264 - 272)

วูด (Wood. 1970 : 69) ได้กำหนดมาตรฐานของพื้นที่ห้องเรียน
 ในมหาวิทยาลัยต่อนักศึกษาหนึ่งคนไว้ดังนี้

ห้องเรียนที่จุ 80 ถึง 200 คน ควรมีพื้นที่ 10 ถึง 15 ตารางฟุต
 (.92 - 1.38 ตารางเมตร) ต่อนักศึกษาหนึ่งคน

ห้องเรียนที่จุ 25 ถึง 80 คน ควรมีพื้นที่ 15 ถึง 20 ตารางฟุต
 (1.38 - 1.84 ตารางเมตร) ต่อนักศึกษาหนึ่งคน

ห้องเรียนที่จุ 8 ถึง 25 คน ควรมีพื้นที่ 20 ถึง 25 ตารางฟุต
 (1.84 - 2.30 ตารางเมตร) ต่อนักศึกษาหนึ่งคน

คัสทาลดี (Castaldi. 1969 : 280 - 282) ได้เสนอเกณฑ์
 มาตรฐานในการใช้ห้องเรียนในมหาวิทยาลัยไว้ดังนี้

ห้องเรียนที่จุ 90 ถึง 300 คน ควรมีพื้นที่ 12 ตารางฟุต (1.10 ตารางเมตร)
 ต่อนักศึกษาหนึ่งคน

ห้องเรียนที่จุ 50 คน ควรมีพื้นที่ 18 ตารางฟุต (1.65 ตารางเมตร)
 ต่อนักศึกษาหนึ่งคน

ห้องเรียนที่จุ 20 คน ควรมีพื้นที่ 22 ตารางฟุต (2.02 ตารางเมตร)
 ต่อนักศึกษาหนึ่งคน

มาตรฐานห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงาน

สำหรับความเหมาะสมและเกณฑ์มาตรฐานของห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ นั้น คณะกรรมการฝ่ายอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Demonte and Rader, 1963 : 49) ได้เสนอเกณฑ์มาตรฐานไว้ดังนี้

พื้นที่ต่อคนของห้องปฏิบัติการเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

แบบที่ 1 ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์และเคมีระดับต้น

เท่ากับ 3.5 ตารางเมตร

แบบที่ 2 ห้องปฏิบัติการระดับต้นสำหรับวิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ

เท่ากับ 3 ตารางเมตร

แบบที่ 3 ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์และเคมีระดับต้นและระดับสูง

เท่ากับ 4 ตารางเมตร

แบบที่ 4 ห้องปฏิบัติการระดับต้นและระดับสูง สำหรับวิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ

เท่ากับ 3.5 ตารางเมตร

แบบที่ 5 ห้องปฏิบัติการระดับสูงและระดับบัณฑิตของวิทยาศาสตร์ทุกแขนง

เท่ากับ 5 ตารางเมตร

กาญจนา รงคะประยูร (กาญจนา รงคะประยูร 2514 : 89)

ได้หาเกณฑ์มาตรฐานห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงานของวิทยาลัยครูไว้ดังนี้

ชนิดของห้อง	เกณฑ์มาตรฐาน (ตารางเมตรต่อคน)
ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	3.02
ห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษ	2.77
โรงฝึกงานห้องหัตถศึกษาและศิลปศึกษา	3.41
ห้องฝึกดนตรีและนาฏศิลป์	3.83
ห้องปฏิบัติการคหกรรมศาสตร์	2.27

ทบวงมหาวิทยาลัย (ทบวงมหาวิทยาลัย 2525 : 4) ใ้ให้เกณฑ์
มาตรฐานสำหรับห้องปฏิบัติการไว้ดังนี้

ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์

ห้องปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์ (ปีที่ 1, 2) ขนาดความจุ 50 คน

3.5 ตารางเมตรต่อคน

ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี (ปีที่ 1, 2) ขนาดความจุ 50 คน

3 ตารางเมตรต่อคน

ห้องปฏิบัติการทดลองเคมีฟิสิกส์ (ทั่วไป) ขนาดความจุ 25 คน

4 ตารางเมตรต่อคน

ห้องปฏิบัติการด้านอื่น ๆ (ทั่วไป) ขนาดความจุ 25 คน

3.5 ตารางเมตรต่อคน

ห้องปฏิบัติการทดลองทั่วไป (ทางด้านวิทยาศาสตร์) สำหรับปี 3, 4
และปริญญาโท ขนาดความจุ 50 คน 5 ตารางเมตรต่อคน

ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับวิจัยทางวิทยาศาสตร์

ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์

(Applied science) สำหรับนักวิจัย 2 คน นักศึกษาปริญญาโท 4 คน

10 ตารางเมตรต่อคน ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์
ประยุกต์ สำหรับนักวิจัย 1 คน นักศึกษาปริญญาโท 1 คน 10 ตารางเมตรต่อคน

ห้องปฏิบัติการทางด้านสังคมศาสตร์

ห้องปฏิบัติการทางด้านมนุษยศาสตร์ ขนาดจุ 25 คน 5 ตารางเมตร
ต่อคน

สำหรับเอกสารงานวิจัยต่างประเทศที่กำหนดมาตรฐานห้องปฏิบัติการและ
โรงงาน โดยเสนอมาตรฐานปฏิบัติการต่าง ๆ (E. and O.E. 1963 :
259 - 273) ไว้ดังนี้

อีและโออี ได้เสนอนาขนาดห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ดังนี้

ห้องทดสอบศึกษา ควรมีพื้นที่ 800 - 1,000 ตารางฟุต (73.6 - 92
ตารางเมตร)

ห้องปฏิบัติการอาหาร ควรมีพื้นที่ 350 ตารางฟุต (18.2 ตารางเมตร)
คือนักศึกษา 15 คน

ห้องเย็บปักถักร้อย ควรมีพื้นที่ 1,000 ตารางฟุต (92 ตารางเมตร)
คือนักศึกษา 20 คน

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ควรมีพื้นที่ 1,000 ตารางฟุต (92 ตารางเมตร)
คือนักศึกษา 30 คน

วูด (Wood. 1970 : 132) ได้เสนอแนะขนาดมาตรฐานของพื้นที่ห้อง
ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไว้ดังนี้

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ระดับต้น ควรมีพื้นที่ 40 - 60 ตารางฟุต
(3.68 - 5.52 ตารางเมตร) คือนักเรียน

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ระดับสูง ควรมีพื้นที่ 80 - 120 ตารางฟุต
(7.36 - 11.04 ตารางเมตร) คือนักเรียน

ห้องปฏิบัติการสำหรับศาสตราจารย์ ควรมีพื้นที่ 200 - 400 ตารางฟุต
(18.4 - 36.8 ตารางเมตร) คือนักเรียน

ห้องปฏิบัติการสำหรับการวิจัยตามโครงการเอนกประสงค์ ควรมีพื้นที่
500 - 1,500 ตารางฟุต (46 - 138 ตารางเมตร)

ห้องเก็บเครื่องมือ ควรมีพื้นที่ 120 - 300 ตารางฟุต (11.04 - 27.60
ตารางเมตร) คือนักเรียน

ห้องที่ไว้ประโยชน์อื่น ๆ ควรมีพื้นที่ร้อยละ 5 ถึงร้อยละ 10 ของพื้นที่
ห้องปฏิบัติการ

มาตรฐานสถานที่ทางด้านการบริหารและบริการ

สถานที่ด้านบริหารและบริการนั้น เป็นสถานที่ที่มีความจำเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษาซึ่งทั้ง 2 ด้านนี้จะขาดเสียมิได้ ในการจัดการศึกษาให้สมบูรณ์ ดังนั้นในการจัดสถานที่เรียนจึงต้องมีสถานที่ด้านบริหารและบริการควบคู่ไปด้วยเสมอ และการจัดสถานที่ทั้ง 2 ด้านเพื่อให้เหมาะสมนั้น กาญจนารังคะประยูร (กาญจนารังคะประยูร 2514 : 89 - 90) ได้ให้เกณฑ์ไว้ดังต่อไปนี้

สถานที่ด้านบริหาร

ห้องอธิการบดี	30.92*
ห้องรองอธิการบดี	26.80*
ห้องธุรการ (ต่อเจ้าหน้าที่หนึ่งคน)	2.48
ห้องפקอจารย์ (ต่ออาจารย์หนึ่งคน)	3.41
ห้องทะเบียนสถิติและวัดผล	34.81*
ห้องอัครโรเนียว	25.23*

สถานที่ด้านบริการ

ห้องพยาบาล	37.43*
ห้องแนะแนว	16.00*
โรงอาหาร (ต่อนิสิตหนึ่งคน)	1.36
ห้องพลานามัย (ต่อนิสิตหนึ่งคน)	5.66
สุขาอาจารย์	4 ต่อ 20 และเพิ่ม 1 ต่อ 15**
สุขานักศึกษา	6 ต่อ 100 และเพิ่ม 4 ต่อ 100**

หมายเหตุ * หมายถึง พื้นที่ทั้งห้องเป็นตารางเมตร

** หมายถึง จำนวนที่ต่อคน

สำหรับทบวงมหาวิทยาลัย (ทบวงมหาวิทยาลัย 2525 : 5) ได้กำหนด
เกณฑ์มาตรฐานสำหรับห้องบริหารและบริการไว้ดังนี้

ห้องคอมพิวเตอร์	18 ตารางเมตรต่อคน
ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ชั้นอาวุโส	12 ตารางเมตรต่อคน
ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ธรรมดา	9 ตารางเมตรต่อคน
ห้องปฏิบัติงานธุรการ	4 ตารางเมตรต่อคน
ห้องอาหาร	5 ตารางเมตรต่อคน

เอกสารงานวิจัยต่างประเทศนั้น ได้เสนอขนาดมาตรฐานของสถานที่
ดำเนินการบริการ (E. and O.E. 1963 : 258 - 266) ไว้ดังนี้

ห้องพักอาจารย์	ควรมีพื้นที่ 30 ตารางฟุต
(2.76 ตารางเมตร) ต่อครูหนึ่งคน	
ห้องวิชาการสำหรับอาจารย์ทั่วไป	ควรมีพื้นที่ 80 - 100 ตารางฟุต
(7.36 - 9.2 ตารางเมตร)	
ห้องหัวหน้าภาควิชา	ควรมีพื้นที่ 150 ตารางฟุต
(13.8 ตารางเมตร)	
ห้องธุรการ	ควรมีพื้นที่ 700 - 1,000 ตารางฟุต
(82.8 - 92 ตารางเมตร)	

โรงยิม ควรมีพื้นที่ 2,800 ตารางฟุต (257.6 ตารางเมตร) สำหรับ
นักศึกษาห้องละ 30 คน ความกว้างของห้องไม่ควรน้อยกว่า 40 ฟุต (3.68 เมตร)
และสูงไม่ต่ำกว่า 18 ฟุต (1.65 เมตร) และเพดานควรเป็นแบบราบ

โรงอาหาร ควรมีพื้นที่ 8 ตารางฟุต (0.74 เมตร) ต่อนักศึกษาหนึ่งคน
นอกจากนี้ยังได้กำหนดสัดส่วนจำนวนห้องส้วมและที่ปัสสาวะไว้ว่า จำนวน
ห้องส้วมควรมี 6 ที่ต่อนักศึกษา 100 คน (ไม่แยกเพศ) และเพิ่มอีก 5 ที่ต่อจำนวน
นักศึกษาที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 100 คน ในจำนวนนี้ควรมีที่ปัสสาวะชาย 8 ใน 3 ส่วน

สำหรับอาจารย์ใหม่ที่ไม่ได้สวาระ 3 ที่ต่ออาจารย์ชาย 20 คน และเพิ่มอีก 1 ที่ต่อ
จำนวนอาจารย์ชายที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 15 คน

วิธีประเมินค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่.

การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางการศึกษานั้น วิคเคอรี (Vickery. 1971 : 2 - 3) ได้ให้ความเห็นว่า ตามปกติมักจะคิดจากอัตราการใช้ห้อง (Room Utilization) และอัตราการใช้พื้นที่ (Student Utilization) อัตราการใช้ห้องนั้น คิดจากร้อยละของความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องนั้น ๆ กับจำนวนชั่วโมงที่ห้องนั้นจะถูกใช้ได้ ส่วนอัตราการใช้พื้นที่คิดจากร้อยละของความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้เรียนที่มาใช้ห้อง เรียนจริงกับจำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ควรจะใช้ห้องนั้น

ในการวัดค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่นั้น วูด (Wood. 1970 : 103) ได้กล่าวว่า ค่าการใช้ประโยชน์ที่สำคัญคือ อัตราการใช้ห้อง ซึ่งหมายถึงอัตราส่วนระหว่างจำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องกับจำนวนชั่วโมงที่กำหนดให้มี การเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์โดยทั่วไป จำนวนชั่วโมงที่กำหนดให้มีการเรียน การสอนในแต่ละสัปดาห์มีค่าเท่ากับ 40 หรือ 44 หรือ 48 ชั่วโมง ค่าการใช้ ประโยชน์ที่สำคัญอีกค่าคือ อัตราการใช้พื้นที่ซึ่งจะเป็นค่าที่บอกให้ทราบว่าห้องเรียน แต่ละห้องมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้หรือไม่

แมคคลูร์คิน (McClurkin. 1964 : 60 - 61) แนะนำวิธีคิดอัตรา การใช้ห้องว่าพิจารณาได้จากอัตราส่วนระหว่างผลรวมของจำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริง กับจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องในแต่ละสัปดาห์ ถ้าห้องเรียนใดใช้ตลอดวันทั้งสัปดาห์ อัตราการใช้ห้องจะเท่ากับร้อยละ 100 แต่ถึงแม้จะใช้ห้องเรียนทุกชั่วโมงก็ตาม อาจจะใช้ความจุของห้องไม่เต็มที่ได้ เช่น ถ้าพื้นที่ห้องตอนักเรียนใช้ไปเพียง $\frac{3}{4}$ ของจำนวนผู้เรียนที่ควรจะมีได้ อัตราการใช้พื้นที่ห้องจะเท่ากับร้อยละ 75 เท่านั้น

ในขณะที่อัตราการใช้ห้องเป็นร้อยละ 100 วิธีคำนวณเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{อัตราการใช้ห้อง} = \frac{\text{ผลรวมของจำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงในหนึ่งสัปดาห์}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้อย่างเต็มที่ในหนึ่งสัปดาห์}}$$

จากการศึกษาเรื่องการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของวิทยาลัยครูใน
พระนครและธนบุรี โดย กาญจนา รงคะประยูร (กาญจนา รงคะประยูร
2514 : 35 - 48) ปรากฏว่า ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่มีวิธีคำนวณดังนี้

$$\text{อัตราการใช้ห้อง} = \frac{\text{จำนวนระยะเวลาที่ใช้ห้องจริงในหนึ่งสัปดาห์} \times 100}{\text{จำนวนระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหนึ่งสัปดาห์}}$$

$$\text{อัตราการใช้พื้นที่} = \frac{\text{พื้นที่ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน} \times 100}{\text{พื้นที่ที่ใช้ห้องจริง}}$$

ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่คานบริหารบริการ

$$\text{อัตราการใช้พื้นที่คานบริหารบริการ} = \frac{\text{พื้นที่ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน} \times 100}{\text{พื้นที่ที่ใช้ห้องจริง}}$$

ไพรินทร์ เนตรหาญ (ไพรินทร์ เนตรหาญ 2516 : 26 - 29)
ได้ศึกษาค่าการใช้ห้องปฏิบัติการ โดยมีวิธีคิดดังนี้

$$\text{อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการ} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงในหนึ่งสัปดาห์} \times 100}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ในหนึ่งสัปดาห์}}$$

$$\text{อัตราการใช้พื้นที่ห้องปฏิบัติการ} = \frac{\text{ความจุของห้องที่ใช้จริงใน 1 สัปดาห์} \times 100}{\text{ความจุของห้องที่ควรใช้อย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์}}$$

$$\text{อัตราการใช้ห้องบริการ} = \frac{\text{พื้นที่ของห้องบริการที่ควรมีตามเกณฑ์} \times 100}{\text{พื้นที่ห้องบริการที่มีอยู่จริง}}$$

นอกจากนี้ ประไพพิศ โฉมพิศ (ประไพพิศ โฉมพิศ 2518 : 14) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้ประโยชน์ห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้กำหนดค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่เหมาะสมของห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 80 และมีวิธีคิดเช่นเดียวกับ ไพรินทร์ เนตรหาญ

สถาบันวิจัยอาคารเรียนของยูเนสโก (UNESCO. 1972 : 29 - 33) ได้เสนอวิธีคำนวณค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนไว้ดังนี้

$$\text{ค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียน} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงในหนึ่งสัปดาห์} \times 100}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเหมาะสมในหนึ่งสัปดาห์}}$$

ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่เหมาะสม

ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่เหมาะสมเป็นค่าที่ผู้วิจัยตั้งขึ้น เพื่อเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบกับค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่ต้องการสำรวจ จากการสำรวจงานวิจัยอื่น ๆ ปรากฏว่ามีการตั้งค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่เหมาะสมอยู่หลายความคิด

เอกสารชุดการศึกษาของไทย (สำนักวางแผนการศึกษา 2509 : 2) ได้กำหนดอัตราการใช้ห้องเรียนสูงสุดเท่ากับร้อยละ 80 โดยให้เหตุผลว่า ถึงแม้เราจะยอมรับว่า ค่าการใช้ห้องร้อยละ 100 เป็นค่าการใช้สถานที่อย่างเต็มที่ก็ตาม แต่ก็ควรมีเวลาเว้นไว้บ้างสักเล็กน้อย เพื่อดูแลและทำความสะอาด และโดยทั่วไปเกณฑ์มาตรฐานมักจะหมายถึงค่าต่ำสุดที่ควรมี ด้วยเหตุนี้ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่จึงควรเท่ากับร้อยละ 80

แผนกอาคารสถานที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (แผนกอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2513 : 54) ได้ศึกษาประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียน ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบว่า ยังใช้ประโยชน์ห้องเรียนได้ไม่เต็มที่ คือมี อัตราการใช้ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 65.52 ต่ำกว่าเกณฑ์การใช้ห้องที่เหมาะสม

กาญจนา รงคะประยูร (กาญจนา รงคะประยูร 2514 : 152) ทำการวิจัย เรื่องการใช้อาคารสถานที่ของวิทยาลัยครูในพระนครและธนบุรี โดย พิจารณาการใช้อาคารสถานที่จากอัตราการใช้ห้อง อัตราการใช้พื้นที่ และค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริหารบริการ และได้ตั้งอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่เหมาะสมเป็นร้อยละ 80 โดยให้เหตุผลว่าการใช้ห้องจะต้องคำนึงถึงการเผื่อเหลือ เผื่อขาดไว้บ้าง เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นได้เมื่อจำเป็น และห้องเรียนควรมีเวลาว่างไว้เล็กน้อยเพื่อทำความสะอาด ซ่อมแซมและบำรุงรักษา ส่วนการใช้พื้นที่ห้องเรียน ซึ่งกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 80 ผลการวิจัยพบว่า วิทยาลัยครูใน พระนครและธนบุรี ปี 2514 มีอัตราการใช้ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 73.05 แสดงว่ายังใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ ส่วนทางด้านการใช้พื้นที่ปรากฏว่า การใช้พื้นที่ ของห้องเรียนและการใช้พื้นที่ด้านบริการและพักผ่อนใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ กล่าวคือ มีอัตราการใช้พื้นที่เท่ากับร้อยละ 95.61 และ 53.60 ตามลำดับ มีอัตราการใช้ พื้นที่ด้านบริหารเท่ากับร้อยละ 65.94 แสดงว่ายังใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่

ไพรินทร์ เนตรหาญ ทำการวิจัยเรื่อง การใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการ ของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร พบว่า มหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานครมี อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ระดับต้นและระดับสูงเท่ากับร้อยละ 38.17 และ 21.29 ตามลำดับ อัตราการใช้พื้นที่ระดับต้นเท่ากับร้อยละ 38.27 และ ระดับสูงเท่ากับ 23.96 ส่วนค่าการใช้ประโยชน์ห้องบริการเท่ากับร้อยละ 47.59 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทั้งสิ้น เกณฑ์ ไพรินทร์ เนตรหาญ ตั้งไว้คือ ห้องปฏิบัติการ ระดับต้นเท่ากับร้อยละ 80 ห้องปฏิบัติการระดับปลายร้อยละ 50 และค่าการใช้ ห้องบริการที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 100

ประไพพิศ โฉมสีหิศักดิ์ (ประไพพิศ โฉมสีหิศักดิ์ 2518 : 14) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้ประโยชน์ห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้กำหนดค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่เหมาะสมของห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 80 ผลการวิจัยปรากฏว่า การใช้ห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยยังใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่คือ มีอัตราการใช้ห้องเท่ากับร้อยละ 67.30 และอัตราการใช้พื้นที่เท่ากับร้อยละ 35.20

ปี 2519 หน่วยวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (หน่วยวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2519 : 112) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์ห้องบรรยาย โดยพิจารณาจากอัตราการใช้ห้อง อัตราการใช้พื้นที่ห้อง และอัตราการใช้ห้องบรรยายของจำนวนนักศึกษาต่อจำนวนที่นั่ง และหาค่าประสิทธิภาพการใช้ห้องบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า มีอัตราการใช้ห้องเท่ากับร้อยละ 66.1 อัตราการใช้พื้นที่ห้องเท่ากับร้อยละ 33.2 และอัตราการใช้ห้องบรรยายของนักศึกษาต่อจำนวนที่นั่งเท่ากับร้อยละ 42.3

หน่วยวิจัยสถาบัน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (หน่วยวิจัยสถาบัน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2521 : 39) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์ห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคปลายปีการศึกษา 2518 พบว่า การใช้ประโยชน์ห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีอัตราการใช้ห้องเท่ากับร้อยละ 64.38 และอัตราการใช้พื้นที่เท่ากับร้อยละ 37.52

ซัมซัน และแลนคีส (Sumption and Landes. 1957 : 89 - 90) เสนอแนะว่า ห้องเรียนควรมีให้มีเวลาว่างอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ซึ่งจะมีค่าการใช้ประโยชน์เท่ากับร้อยละ 88 ถ้าวางวันละ 2 ชั่วโมง ค่าการใช้ประโยชน์จะเท่ากับร้อยละ 83 ดังนั้น ค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมจึงควรมีระหว่างร้อยละ 80 ถึง 85 ส่วนห้องปฏิบัติการควรมีค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมเป็นร้อยละ 70

คาลเลนเดอร์ (Callender. 1966 : 1124) ได้กำหนดค่าการใช้ความจุของห้องอย่างเต็มที่เท่ากับร้อยละ 100 ส่วนค่าการใช้ความจุของห้องหรือ

อัตราการใช้พื้นที่อย่างเหมาะสมเท่ากับร้อยละ 80

วิกเคอรี (Vickery, 1971 : 5) ได้กำหนดค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมของห้องเรียนทั่วไปและห้องปฏิบัติการไว้เท่ากับร้อยละ 90 และ 75 ตามลำดับ โดยให้เวลาที่เหลือสำหรับทำความสะอาด เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ในการสอนคราวต่อไป

ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ดังกล่าวแล้วข้างต้น มีค่าแตกต่างกันตั้งแต่ร้อยละ 60 ถึงร้อยละ 100 เมื่อแยกตามประเภทของค่าการใช้ประโยชน์ จะได้ว่า อัตราการใช้ห้องเรียนและอัตราการใช้พื้นที่ตอกบิลิตนั้น มีค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมตั้งแต่ร้อยละ 80 ถึงร้อยละ 100 อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงานมีค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมตั้งแต่ร้อยละ 60 ถึงร้อยละ 80 ส่วนค่าการใช้ประโยชน์ อาคารสถานที่ทางค่านบริหารบริการ โดยมากจะมีค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 100

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การดำเนินการวิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรที่ใช้ในการศึกษา
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ จำนวนอาคารสถานที่ที่ใช้ในด้านการเรียน การสอน การบริหาร และบริการ และบุคลากรที่ใช้สถานที่เหล่านี้ในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสำรวจอาคารสถานที่ที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงจากแบบสำรวจของ กาญจนารังคะประยูร (กาญจนารังคะประยูร 2514 : 95) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เวลาที่ทำการสำรวจ ได้แก่ วัน เดือน ปี ภาคเรียนที่ และปีการศึกษาที่ทำการสำรวจ
2. ชื่ออาคาร
3. จำนวนอาจารย์ชาย อาจารย์หญิง และข้าราชการในมหาวิทยาลัย

4. จำนวนนักศึกษาชาย นักศึกษาหญิง ทั้งหมด
5. ขนาด (เป็นตารางเมตร) และจำนวนสถานที่ทางค่านบริหารและบริการ
6. รายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ทางค่านการเรียนการสอน ประกอบด้วย เลขที่ประจำห้อง เวลา ชนิดของห้อง ขนาดห้อง จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องในแต่ละชั่วโมง ของแต่ละวัน จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในห้องแต่ละวัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้สำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดย

1. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนิสิต อาจารย์ จากตารางสอนรวมจากฝ่ายทะเบียนของมหาวิทยาลัย และตรวจสอบกับคณะต่าง ๆ อีกครั้ง
2. วัดขนาดและจำนวนสถานที่ทางค่านการเรียนการสอน และค่านบริหารบริการทุกที่ และนำมาตรวจสอบจากหน่วยวางแผนแม่บทกองแผนงาน มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ

สถิติที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้ค่าสถิติพื้นฐานดังนี้

1. ค่าร้อยละ
2. ค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่ามัธยฐานเลขคณิต

$\sum X$ แทน ผลรวมค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางค่านการเรียนการสอนทั้งหมดในแต่ละภาคเรียน หรือรวมทั้ง 2 ภาคเรียนของแต่ละอาคาร

N แทน จำนวนห้องเรียน หรือห้องปฏิบัติการ ในแต่ละภาคเรียน หรือรวมทั้งสองภาคเรียนของแต่ละอาคาร

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ไต่จากการสำรวจและรวบรวมมาวิเคราะห์ เพื่อหาค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

การคำนวณเพื่อหาร้อยละของค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทั้งหมด ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยแยกการคำนวณออกไปตามประเภทของอาคารสถานที่ 2 ประเภท คือ

1. อาคารสถานที่ทางด้านการเรียนการสอน การคำนวณจะหาค่าการใช้ประโยชน์ต่อสัปดาห์ ซึ่งชั่วโมงเรียนในหนึ่งสัปดาห์ของมหาวิทยาลัยเท่ากับ 35 ชั่วโมง (วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลาประมาณ 8.00 ถึง 16.00 น. เว้น 12.00 น. ถึง 13.00 น.) ถือเป็นชั่วโมงเรียนที่กำหนดไว้เต็มเวลา สำหรับค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางด้านการเรียนการสอน แบ่งออกไปได้อีก 3 ชนิด คือ

1.1 อัตราการใช้ห้องเรียน คำนวณโดยการเทียบหาร้อยละของอัตราส่วนระหว่างจำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องเรียนจริงในแต่ละสัปดาห์ กับจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้อย่างเต็มที่ในแต่ละสัปดาห์ ซึ่งมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\begin{array}{l} \text{จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องเรียน ก. อย่างเต็มที่ 35 ชม./สัปดาห์} \\ \text{สมมุติว่ามหาวิทยาลัยใช้ห้องเรียน ก. จริง ๆ 28 ชม./สัปดาห์} \\ \text{ดังนั้นอัตราการใช้ห้องเรียน ก.} \end{array} \quad \frac{28}{35} \times 100$$

80 %

1.2 อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการ คำนวณโดยการเทียบหาร้อยละของอัตราส่วนระหว่างจำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงในแต่ละสัปดาห์ กับจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้อย่างเต็มที่ในแต่ละสัปดาห์ เช่นเดียวกับการคำนวณค่าอัตราการใช้ห้องเรียน

1.3 อัตราการใช้พื้นที่ต่อนิสิต การคำนวณอัตราการใช้พื้นที่ต่อนิสิตนี้ จะตองหาความจุของสถานที่ทางด้านการเรียนการสอนที่ควรจะเป็นไปตามขนาดสถานที่นั้นจริง ๆ จากการสำรวจ โดยคิดจากพื้นที่ต่อนิสิต แล้วจึงเทียบหารอละของอัตราส่วนระหว่างจำนวนนิสิตที่มาเรียนจริงในหนึ่งสัปดาห์กับจำนวนนิสิตที่ควรจะมาเรียนในสถานที่นั้นต่อสัปดาห์ ซึ่งมีวิธีคำนวณดังนี้

ห้องเรียน ก. ขนาด 64 ตารางเมตร ในหนึ่งสัปดาห์ควรจุนักศึกษาได้

$$\frac{64 \times 35}{1.1} = 2036.36 \text{ คน}$$

ถ้าในหนึ่งสัปดาห์ห้องเรียน ก. มีนักศึกษาเข้าเรียนจริง 1,200 คน เพราะฉะนั้นอัตราการใช้พื้นที่ต่อนักศึกษาจะเป็น

$$\frac{1,200 \times 100}{2036.36} = 58.36 \%$$

เมื่อคำนวณค่าการใช้ประโยชน์ทั้งสามประเภทตามข้อ 1.1, 1.2 และ 1.3 แล้วจะได้อัตราการใช้ห้องเรียน อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการ และอัตราการใช้พื้นที่ต่อนักศึกษาซึ่งเป็นรองแต่ละห้อง ต่อไปผู้วิจัยคำนวณหาความสัมพันธ์ของค่าการใช้ประโยชน์ทั้งสามค่านี้โดยจำแนกเป็นรายภาคเรียน และรวมทั้งสองภาคเรียน เพื่อหาค่าเฉลี่ยปานกลางจากสูตร $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$ และนำมาเปรียบเทียบการใช้ห้องเรียนในแต่ละวันและแต่ละช่วงเวลา

2. อาคารสถานที่ทางด้านการบริหารและบริการ คำนวณค่าการใช้ประโยชน์จำแนกตามชนิดของสถานที่ทางด้านการบริหารบริการ ดังนี้

2.1 สถานที่ด้านบริหารบริการ ต้องคำนวณพื้นที่ที่จะมีตามเกณฑ์ก่อนที่จะนำไปหาค่าการใช้ประโยชน์ โดยคิดจากพื้นที่ต่อนักเรียน เช่น ถ้ามหาวิทยาลัยมีนิสิต 1,000 คน ควรจะมีพื้นที่โรงอาหารเท่ากับ $1.5 \times 1,000 = 1,500$ ตารางเมตร

2.2 สถานที่ทางค้ำบริหาร บริการ บางอย่างที่สามารถกำหนดพื้นที่
ที่เหมาะสมได้ เช่น ห้องอธิการบดี ควรมีพื้นที่ 30.92 ตารางเมตร
ห้องรองอธิการบดี ควรมีพื้นที่ 26.80 ตารางเมตร

ฯลฯ

2.3 รวมพื้นที่ทางค้ำบริหาร บริการ ที่ต้องการ ตามที่คำนวณไว้ใน
ข้อ 2.1 และข้อ 2.2 คำนวณอัตราการใช้ประโยชน์ห้องบริหาร บริการ โดยเทียบหา
ร้อยละของอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ของอาคารสถานที่ที่ต้องการ กับพื้นที่ของอาคารสถานที่
ที่มีอยู่จริงดังนี้

ถ้ามหาวิทยาลัยมีพื้นที่ทางค้ำบริหารบริการจริง 2,500 ตารางเมตร
แต่จากการคำนวณทางมหาวิทยาลัยต้องการพื้นที่ 3,000 ตารางเมตร
ดังนั้นอัตราการใช้ประโยชน์ห้องบริหารบริการของมหาวิทยาลัย

$$= \frac{3,000}{2,500} \times 100$$

$$= 120 \%$$

2.4 คำนวณอัตราการใช้ประโยชน์ห้องสุชา โดยคิดจากจำนวนที่ต่อ
จำนวนผู้ใช้ ซึ่งกำหนดอัตราการใช้ไว้ดังนี้

ห้องสุชาอาจารย์ 20 คน ต่อ 4 ที่ และเพิ่ม 1 ที่เมื่ออาจารย์
เพิ่มขึ้น 15 คน

ห้องสุชานักศึกษา 100 คน ต่อ 6 ที่ และเพิ่ม 4 ที่เมื่อนักศึกษา
เพิ่มขึ้น 100 คน

คำนวณหาจำนวนที่ของห้องสุชาที่ควรจะมีตามจำนวนอาจารย์
และนักศึกษาแล้วรวมจำนวนที่ของห้องสุชาที่มีอยู่จริงจากการสำรวจ ต่อจากนั้นเทียบ
หาร้อยละของอัตราส่วนระหว่างจำนวนที่ของห้องสุชาที่ควรจะมีกับจำนวนห้องที่มีอยู่จริง
ดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{ถ้ามหาวิทยาลัยมีจำนวนที่ของห้องสุชา} && 80 \text{ ที่} \\ & \text{จากการคำนวณมหาวิทยาลัย ควรจะมีจำนวนห้องสุชา} && 120 \text{ ที่} \\ & \text{ดังนั้นอัตราการใช้ประโยชน์ห้องสุชา} & = & \frac{120}{80} \times 100 \\ & & & 150 \% \end{aligned}$$

2.5 นำค่าอัตราการใช้ประโยชน์ที่คำนวณได้ในข้อ 2.3 และ 2.4
มาหาค่าเฉลี่ยปานกลางและเทียบกับค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและรวบรวมจากฝ่ายทะเบียน กองบริการ การศึกษาและฝ่ายวางแผนแม่บท กองแผนงาน ได้นำมาวิเคราะห์เพื่อศึกษาการใช้ ประโยชน์อาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ใน 3 ลักษณะ คือ ศึกษาอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางด้านการเรียนการสอนและสถานที่ ทางด้านบริหารบริการ เปรียบเทียบปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละวันและแต่ละช่วงเวลา เปรียบเทียบอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ในแต่ละภาคเรียน รวมทั้ง 2 ภาคเรียนกับค่าประโยชน์ที่เหมาะสม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ก. การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ปีการศึกษา 2526 อาคารสถานที่ที่ทำการวิจัย ได้แก่ อาคาร 1 (คณะพลศึกษา) อาคาร 2 (คณะมนุษยศาสตร์) อาคาร 3 (คณะศึกษาศาสตร์) อาคาร 4 (คณะสังคมศาสตร์) อาคาร 5 (โรงฝึกงานคณะวิทยาศาสตร์) อาคาร 6 (ตึกเคมี) อาคาร 7 (คหกรรมศาสตร์) อาคาร 9 (สำนักงานอธิการบดี) อาคาร 10 (คณะวิทยาศาสตร์) โรงอาหารถาวรและโรงอาหารชั่วคราวของมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและรวบรวมมาคำนวณหาค่ามัธยฐานเลขคณิต และหาค่าเฉลี่ยของค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ 5 ประเภท คือ อัตราการใช้ห้องเรียน อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการ อัตราการใช้พื้นที่คอนกรีต อัตราการใช้ห้องบริหารบริการ อัตราการใช้ห้องส้วม โดยคำนวณแยกเป็นภาคเรียน รวมทั้ง 2 ภาคเรียน ผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตาราง 1 ถึงตาราง 5

ตาราง 1 อัตราการใช้ห้องเรียนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
แยกเป็นรายภาคเรียนและรวมทั้งสองภาคเรียน

รายการ	ภาคเรียนที่ 1 อัตราการใช้ห้องเรียน มัธยิมเลขคณิต (\bar{X})	ภาคเรียนที่ 2 อัตราการใช้ห้องเรียน มัธยิมเลขคณิต (\bar{X})	รวม 2 ภาคเรียน อัตราการใช้ห้องเรียน มัธยิมเลขคณิต (\bar{X})
อาคาร 1	25.71	28.57	26.43
อาคาร 2	61.19	59.29	60.24*
อาคาร 3	56.43	36.19	45.71*
อาคาร 4	40.82	46.19	43.30
อาคาร 5	-	-	-
อาคาร 6	29.14	27.86	28.57
อาคาร 7	42.86	45.72	44.29*
อาคาร 9	54.29	39.22	46.76*
อาคาร 10	42.29	31.43	36.86
รวมทุกอาคาร	48.77	43.31	46.10

ตาราง 1 พบว่าอัตราการใช้ห้องเรียนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร โดยเฉลี่ยรวมในภาคเรียนที่ 1 มีอัตราการใช้เป็นร้อยละ 48.77 และ
เมื่อวิเคราะห์เป็นรายอาคาร พบว่าอาคาร 2 อาคาร 3 และอาคาร 9 มีอัตรา

การใช้มากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 ตามลำดับ คือมีอัตราการไชร้อยละ 61.19 56.48 และ 54.29 ส่วนอาคารที่มีอัตราการไชร่ของเรียนน้อยได้แก่ อาคาร 1 และอาคาร 6 คือ มีอัตราการไชร่เป็นร้อยละ 29.14 และ 25.71 ตามลำดับ

อัตราการไชร่ของเรียนโดยเฉลี่ยรวมในภาคเรียนที่ 2 มีค่ามัธยิมเลขคณิตเป็นร้อยละ 43.31 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายอาคารพบว่า อาคาร 2 อาคาร 4 และอาคาร 7 มีอัตราการไชร่มากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 ตามลำดับ กล่าวคือมีอัตราการไชร่ร้อยละ 59.19 46.79 และ 45.72 ตามลำดับ ส่วนอาคารที่มีอัตราการไชร่น้อย คือ อาคาร 1 และอาคาร 6 โดยมีอัตราการไชร่ร้อยละ 28.57 และ 27.86

เมื่อวิเคราะห์อัตราการไชร่รวมทั้ง 2 ภาคเรียน พบว่าอัตราการไชร่ของเรียนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร คึกเป็นร้อยละ 46.10 โดยมีอาคาร 2 อาคาร 9 และอาคาร 3 มีอัตราการไชร่มากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 ตามลำดับ กล่าวคือมีอัตราการไชร่ร้อยละ 60.24 46.76 และ 45.71 ตามลำดับ ส่วนอาคารที่มีอัตราการไชร่ต่ำคือ อาคาร 1 และอาคาร 6 คือมีอัตราการไชร่ร้อยละ 26.43 และ 28.57 ตามลำดับ

ตาราง 2 อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
แยกเป็นรายภาคเรียน และรวมทั้งสองภาคเรียน

รายการ	ภาคเรียนที่ 1 อัตรา การใช้ห้องปฏิบัติการ มัธยิมเลขคณิต (\bar{X})	ภาคเรียนที่ 2 อัตรา การใช้ห้องปฏิบัติการ มัธยิมเลขคณิต (\bar{X})	รวม 2 ภาคเรียน อัตรา การใช้ห้องปฏิบัติการ มัธยิมเลขคณิต (\bar{X})
อาคาร 1	-	-	-
อาคาร 2	34.29	-	34.29
อาคาร 3	-	-	-
อาคาร 4	25.24	16.32	20.44
อาคาร 5	-	12.86	12.86
อาคาร 6	23.53	34.29	27.83
อาคาร 7	42.86	45.71	44.29
อาคาร 9	-	-	-
อาคาร 10	30.00	17.86	23.93
รวมทุกอาคาร	28.66	19.52	23.99

ตาราง 2 พบว่าอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร โดยเฉลี่ยรวมในภาคเรียนที่ 1 เป็นอัตราร้อยละ 28.66 และเมื่อ
วิเคราะห์เป็นรายอาคาร พบว่า อาคาร 7 อาคาร 2 และอาคาร 10 มีอัตรา

การใช้มากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 คือมีอัตราการไชร้อยละ 42.86 34.29 และ 30.00 ตามลำดับ ส่วนอาคารที่มีอัตราการไชน้อยคือ อาคาร 4 และอาคาร 6 มีอัตราการไชร้อยละ 25.24 และ 23.53 ตามลำดับ สำหรับอาคาร 5 ไม่มีการใช้ห้องปฏิบัติการเลยในภาคเรียนนี้

การใช้ห้องปฏิบัติการเฉลี่ยรวมในภาคเรียนที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 19.52 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายอาคารพบว่า อาคาร 7 อาคาร 6 และอาคาร 10 มีอัตราการใช้มากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 ตามลำดับ กล่าวคือมีอัตราการไชร้อยละ 45.71 34.29 และ 17.86 ส่วนอาคารที่มีอัตราการไชน้อยคือ อาคาร 4 และอาคาร 5 กล่าวคือมีอัตราการไชร้อยละ 16.32 และ 12.86 ตามลำดับ สำหรับอาคาร 2 ไม่มีการใช้ห้องปฏิบัติการเลยในภาคเรียนนี้

เมื่อวิเคราะห์อัตราการใช้รวมทั้ง 2 ภาคเรียน พบว่าอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตรคิดเป็นร้อยละ 23.99 โดยมีอาคาร 7 อาคาร 2 และอาคาร 6 มีอัตราการใช้มากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 กล่าวคือมีอัตราการใช้เป็นร้อยละ 44.29 34.29 และ 27.83 ตามลำดับ ส่วนอาคารที่มีการไชน้อยคือ อาคาร 4 และอาคาร 5 กล่าวคือมีอัตราการไชร้อยละ 20.44 และ 12.86 ตามลำดับ

ตาราง 3 อัตราการใช้พื้นที่ตอไม้ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
แยกเป็นรายภาคเรียน และรวมทั้งสองภาคเรียน

รายการ	ภาคเรียนที่ 1 อัตราการใช้พื้นที่ตอไม้ มัชฌิมเลขคณิต (\bar{X})	ภาคเรียนที่ 2 อัตราการใช้พื้นที่ตอไม้ มัชฌิมเลขคณิต (\bar{X})	รวม 2 ภาคเรียน อัตราการใช้พื้นที่ตอไม้ มัชฌิมเลขคณิต (\bar{X})
อาคาร 1	4.45	3.60	4.24
อาคาร 2	15.70	13.91	14.82
อาคาร 3	12.14	8.55	10.24
อาคาร 4	8.97	8.56	8.77
อาคาร 5	-	0.40	0.40
อาคาร 6	4.21	5.10	4.59
อาคาร 7	8.07	9.06	8.57
อาคาร 9	9.99	7.05	8.52
อาคาร 10	9.13	6.04	7.59
รวมทุกอาคาร	10.38	8.47	9.44

ตาราง 3 พบว่าอัตราการใช้พื้นที่ตอไม้ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยเฉลี่ยรวมในภาคเรียนที่ 1 เป็นอัตราร้อยละ 10.38 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายอาคาร พบว่า อาคาร 2 อาคาร 3 และอาคาร 9 มีอัตราการใช้พื้นที่ตอไม้มากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 กล่าวคือ มีอัตราการใช้พื้นที่ตอไม้เป็นร้อยละ 15.70

12.14 และ 9.99 ตามลำดับ ส่วนอาคารที่มีอัตราการใช้พื้นที่น้อยคือ อาคาร 1 และ อาคาร 6 กล่าวคือมีอัตราการใช้พื้นที่ต่อนิสิตเป็นร้อยละ 4.45 และ 4.21 ตามลำดับ อัตราการใช้พื้นที่ต่อนิสิตโดยเฉลี่ยรวมในภาคเรียนที่ 2 คึกเป็นร้อยละ 8.47 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายอาคารพบว่า อาคาร 2 อาคาร 7 และอาคาร 4 มีอัตราการใช้พื้นที่ต่อนิสิตมากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 กล่าวคือ มีอัตราการใช้พื้นที่ต่อนิสิตเป็นร้อยละ 13.91 9.06 และ 8.56 ตามลำดับ ส่วนอาคารที่มีอัตราการใช้พื้นที่ต่อนิสิตน้อยคือ อาคาร 1 และอาคาร 5 กล่าวคือมีอัตราการใช้พื้นที่ต่อนิสิตเป็นร้อยละ 3.60 และ 0.40 ตามลำดับ

เมื่อวิเคราะห์อัตราการใช้พื้นที่รวมทั้ง 2 ภาคเรียน พบว่าอัตราการใช้พื้นที่ต่อนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร คึกเป็นร้อยละ 9.44 โดยมีอาคาร 2 อาคาร 3 และอาคาร 4 มีอัตราการใช้พื้นที่ต่อนิสิตมากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 โดยมีอัตราการใช้พื้นที่เป็นร้อยละ 14.82 10.24 และ 8.77 ตามลำดับ สำหรับอาคารที่มีอัตราการใช้พื้นที่น้อยคือ อาคาร 6 อาคาร 1 อาคาร 4 โดยมีอัตราการใช้พื้นที่เป็นร้อยละ 4.59 4.24 และ 0.40 ตามลำดับ

ตาราง 4 อัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ด้านบริหารบริการของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร แยกเป็นรายภาคเรียนและรวมทั้งสองภาคเรียน

รายการ	ภาคเรียนที่ 1 อัตราการใช้ประโยชน์ ห้องบริหารบริการ (คิดเป็นร้อยละ)	ภาคเรียนที่ 2 อัตราการใช้ประโยชน์ ห้องบริหารบริการ (คิดเป็นร้อยละ)	รวม 2 ภาคเรียน อัตราการใช้ประโยชน์ ห้องบริหารบริการ (คิดเป็นร้อยละ)
อาคาร 1	52.21	52.21	52.21
อาคาร 2	70.58	70.58	70.58
อาคาร 3	57.99	57.99	57.99
อาคาร 4	65.02	65.02	65.02
อาคาร 5	33.08	33.08	33.08
อาคาร 6	78.95	78.95	78.95
อาคาร 7	52.23	52.23	52.23
อาคาร 9	115.95	115.95	115.95
อาคาร 10 ห้องแนะแนวและ ห้องพยาบาล	46.02 28.27	46.02 28.27	46.02 28.27
โรงอาหาร	349.78	349.78	349.78
รวมทั้งหมด	120.02	120.02	120.02

ตาราง 4 พบว่าอัตราการใช้ประโยชน์ห้องบริหารบริการของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ทั้ง 2 ภาคเรียนจะมีค่าเท่ากันเนื่องจากบุคลากรของ
มหาวิทยาลัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งจำนวนนิสิต จำนวนอาจารย์ จำนวนข้าราชการ

และจำนวนพื้นที่ ซึ่งพบว่าโดยเฉลี่ยรวมทั้งในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 คิดเป็น อัตราร้อยละ 120.02 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายอาคารพบว่า อาคาร 9 อาคาร 6 และอาคาร 2 มีอัตราการใช้มากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 ตามลำดับ กล่าวคือมีอัตรา การใช้ร้อยละ 115.95 78.95 และ 70.58 ตามลำดับ ส่วนอาคารที่มีการใช้น้อย คือ อาคาร 10 และอาคาร 5 เหมือนกันทั้ง 2 ภาคเรียน กล่าวคือมีอัตราการใช้เป็น ร้อยละ 46.02 และ 33.08 ตามลำดับ แต่เมื่อรวมทั้งหมดและนำโรงอาหารถาวร และโรงอาหารชั่วคราวมาคิดรวมแล้ว อัตราการใช้ประโยชน์ของบริหารบริการจะสูง ขึ้นเป็นร้อยละ 120.02 ทั้ง 2 ภาคเรียนและสูงกว่าอัตราการใช้ของบริหารบริการของ อาคารทั้งหมด

ตาราง 5 อัตราการใช้ห้องส้วมของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
แยกเป็นรายภาคเรียนและรวมทั้งสองภาคเรียน

รายการ	ภาคเรียนที่ 1 อัตราการใช้ห้องส้วม	ภาคเรียนที่ 2 อัตราการใช้ห้องส้วม	รวม 2 ภาคเรียน อัตราการใช้ห้องส้วม
อาคาร 1	} 69.6	} 69.6	} 69.6
อาคาร 2			
อาคาร 3			
อาคาร 4			
อาคาร 5			
อาคาร 6			
อาคาร 7			
อาคาร 9			
อาคาร 10			

จากตาราง 5 พบว่าอัตราการใช้ห้องส้วมของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ไม่สามารถวิเคราะห์ออกเป็นอาคารได้ เนื่องจากนิสิตไม่ได้ทำการศึกษา ประจำอยู่เพียงอาคารใดอาคารหนึ่ง และอาจารย์กับนิสิตใช้ห้องส้วมรวมกันเป็นส่วนใหญ่ ฉะนั้นการวิเคราะห์การใช้ห้องส้วมจึงใช้ภาพรวมซึ่งจะได้อัตราการใช้ห้องส้วมเป็น 69.6 ทั้งภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 เพราะจำนวนนิสิตไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงและยังไม่มีอาคารเพิ่มขึ้น

ข. การใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการแต่ละวัน แต่ละช่วงเวลาของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

จากการคำนวณหาอัตราการใช้ห้องเรียนและอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการ
ในแต่ละวัน และในแต่ละช่วงเวลาของมหาวิทยาลัย พบว่า มหาวิทยาลัยใช้ประโยชน์
ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการไม่สม่ำเสมอ คือกักทั้งสัปดาห์ ทั้งในภาคเรียนที่ 1 และ
ภาคเรียนที่ 2 ถึงแสดงไว้ในตาราง 6 ถึง ตาราง 9

ตาราง 6 อัตราการใช้ห้องเรียนในแต่ละช่วงเวลาเรียนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2526

เวลา วัน	8.00--	9.00--	10.00--	11.00--	12.00--	13.00--	14.00--	15.00--	16.00--	มัธยমেเศษคณิต (\bar{x})
จันทร์	20.69	34.48	54.02	52.87	3.45	43.68	44.83	26.44	-	40.84
อังคาร	55.17	70.11	63.22	64.37	-	64.37	62.07	36.78	1.15	59.61
พุธ	40.23	62.07	54.02	51.72	-	58.62	56.32	25.29	1.15	49.92
พฤหัสบดี	50.57	65.52	58.62	59.77	-	63.22	62.07	39.08	1.15	57.15
ศุกร์	34.48	50.57	57.47	54.02	-	57.47	59.77	31.03	-	49.26
มัธยเมเศษคณิต (\bar{x})	40.23	56.55	57.47	56.55	0.69	57.47	57.01	31.72	0.69	

จากตาราง 6 พบว่าอัตราการใช้ห้องเรียนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2526 มีค่าการใช้ห้องเรียนสูงอยู่ในช่วงเวลา 9.00 - 12.00 น. และ 13.00 - 15.00 น. คือมีอัตราการใช้ระหว่างร้อยละ 56.55 - 57.47 สำหรับช่วงเวลาที่มีค่าการใช้ห้องเรียนต่ำคือช่วงเวลา 8.00 - 9.00 น. และ 15.00 - 16.00 น. ซึ่งมีอัตราการใช้ระหว่างร้อยละ 31.72 - 40.23 นอกจากนี้ยังมีการใช้ห้องเรียนในช่วงเวลา 12.00 - 13.00 น. โดยมีอัตราการใช้ห้องเรียนเป็นร้อยละ 0.69 และมีการใช้ห้องเรียนในช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น. โดยมีอัตราการใช้ห้องเรียนเป็นร้อยละ 0.69 ส่วนอัตราการใช้ห้องเรียนในแต่ละวันพบว่าอัตราการใช้ห้องเรียนในวันอังคารมีค่าสูงสุดคือมีการใช้เป็นร้อยละ 59.61 ส่วนอัตราการใช้ห้องเรียนในวันจันทร์มีค่าต่ำสุด คือมีค่าการใช้เป็นร้อยละ 40.84

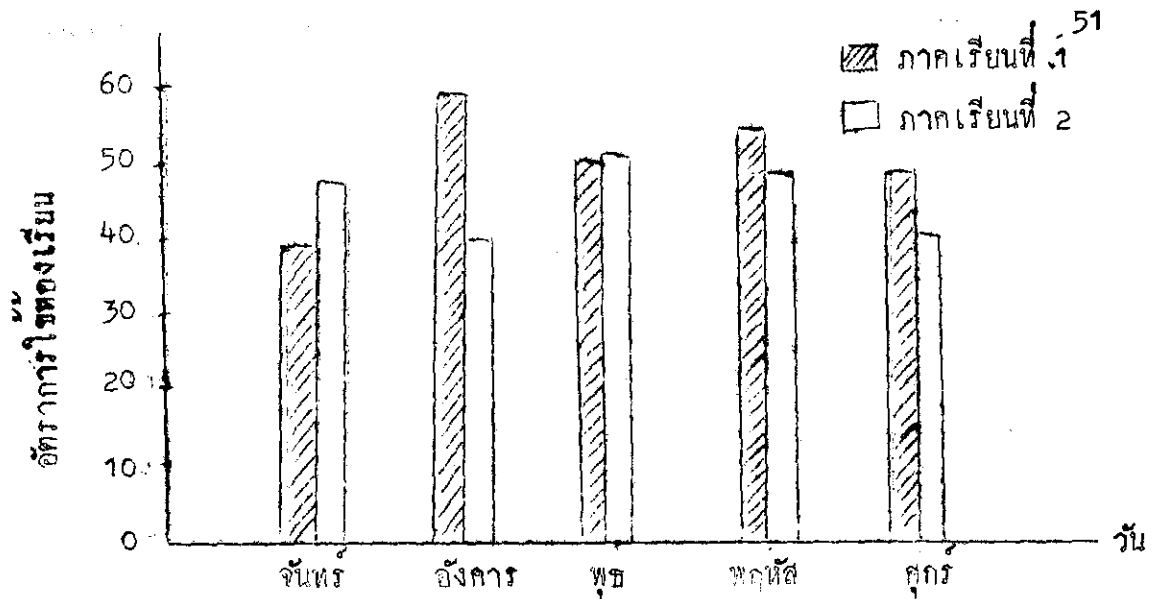
ตาราง 7 อัตราการใช้ห้องเรียนในแต่ละช่วงเวลาเรียนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2526

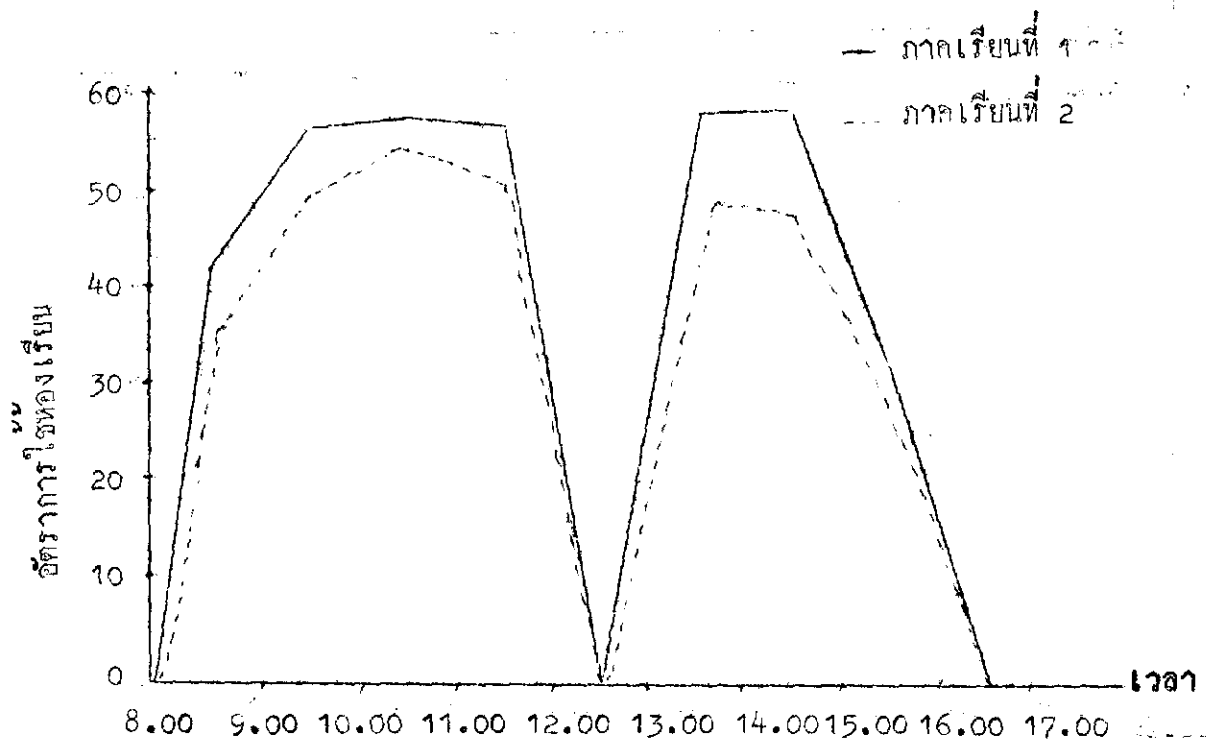
เวลา วัน	8.00-	9.00-	10.00-	10.00-	11.00-	12.00-	13.00-	14.00-	15.00-	16.00-	มัธยมศึกษา (\bar{x})
จันทร์	28.22	46.98	53.01	50.60	2.41	42.17	37.55	27.71	-	48.45	
อังคาร	44.58	60.24	34.94	37.34	1.20	42.17	44.58	26.51	1.20	41.82	
พุธ	36.14	48.19	62.65	56.63	1.20	62.65	56.63	31.33	-	50.77	
พฤหัสบดี	36.14	48.19	72.29	66.27	3.61	50.60	44.58	25.30	-	49.57	
ศุกร์	36.14	39.76	51.81	50.60	3.61	45.78	46.99	25.30	-	42.86	
มัธยมศึกษา (\bar{x})	36.38	48.67	54.94	52.29	2.4	48.67	46.03	27.23	0.24		

ตาราง 7 พบว่าอัตราการใช้ห้องเรียน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 มีค่าการใช้ห้องเรียนสูงในช่วง
เวลา 9.00 - 12.00 น. และ 13.00 - 15.00 น. คือ มีอัตราการใช้ระหว่าง
ร้อยละ 46.03 - 54.94 สำหรับช่วงเวลาที่มีการใช้ห้องเรียนต่ำได้แก่ ช่วงเวลา
8.00 - 9.00 น. และ 15.00 - 16.00 น. คือมีอัตราการใช้อยู่ระหว่างร้อยละ
27.23 - 36.38 นอกจากนี้ยังมีการใช้ห้องเรียนในช่วงเวลา 12.00 - 13.00 น.
โดยมีอัตราการใช้ห้องเรียนเป็นร้อยละ 2.4 และมีการใช้ห้องเรียนในช่วงเวลา
16.00 - 17.00 น. โดยมีอัตราการใช้ห้องเรียนเป็นร้อยละ 0.24

ส่วนอัตราการใช้ห้องเรียนในแต่ละวัน พบว่าอัตราการใช้ห้องเรียนในวันพุธ
มีค่าสูงสุดคือมีการใช้เป็นร้อยละ 50.77 และอัตราการใช้ห้องเรียนในวันอังคาร
มีค่าต่ำสุดคือมีการใช้เป็นร้อยละ 41.82



ภาพประกอบ 1 แสดงอัตราการตรวจสายตาของนักเรียน ในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 ในแต่ละวัน



ภาพประกอบ 2 แสดงอัตราการตรวจสายตาของนักเรียน ในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 ในแต่ละช่วงเวลา

ตาราง 8 อัตราการไหลของปฏิบัติการในแต่ละช่วงเวลาเรียนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2526

เวลา วัน	8.00-	9.00-	10.00-	11.00-	12.00-	13.00-	14.00-	15.00-	16.00-	มัธยมศึกษา (\bar{X})
จันทร์	8.70	17.39	43.46	39.13	-	6.70	4.35	4.35	-	18.01
อังคาร	21.74	30.43	26.09	21.74	-	34.78	30.43	21.74	6.70	27.95
พุธ	26.09	26.09	21.74	21.74	-	21.74	26.09	13.04	4.35	22.98
พฤหัสบดี	13.04	21.74	17.39	17.39	-	26.09	59.13	21.74	-	22.36
ศุกร์	17.39	21.74	26.09	26.09	-	21.74	13.04	-	-	21.74
มัธยมศึกษา (\bar{X})	17.59	23.48	26.96	25.22	-	22.61	22.61	12.17	2.61	

จากตาราง 8 พบว่าอัตราการใช้ของปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2526 มีค่าการใช้ของปฏิบัติการสูงในช่วง เวลา 9.00 - 12.00 น. และ 13.00 - 15.00 น. คือมีค่าการใช้ของอยู่ระหว่าง ร้อยละ 22.61 - 26.96 สำหรับช่วงเวลาที่มีการใช้ของปฏิบัติการต่ำคือ ช่วงเวลา 8.00 - 9.00 น. และ 15.00 - 16.00 น. โดยมีค่าการใช้ของอยู่ระหว่างร้อยละ 12.17 - 17.39 นอกจากนี้ยังมีการใช้ของปฏิบัติการในช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น. โดยมีอัตราการใช้ของปฏิบัติการเป็นร้อยละ 2.61

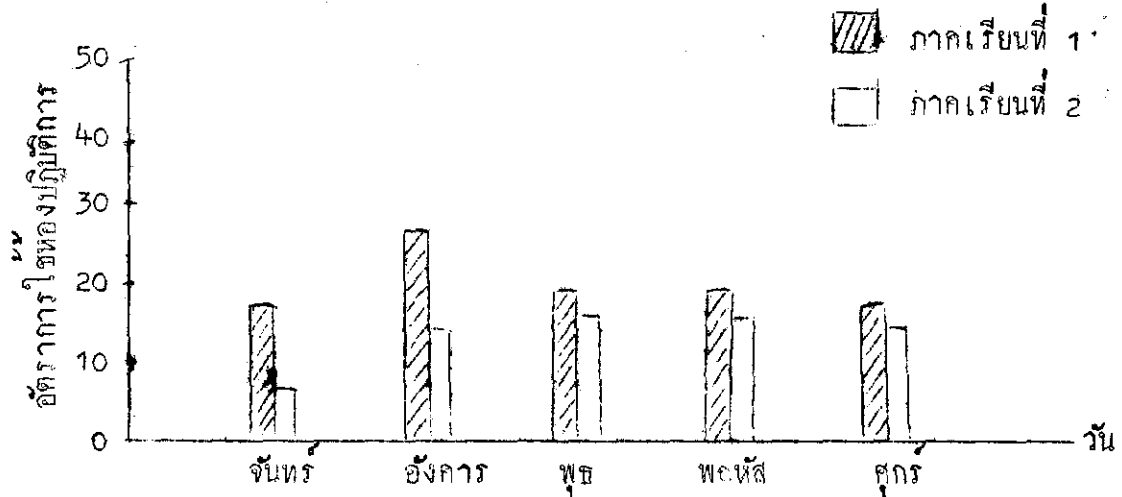
ส่วนอัตราการใช้ของปฏิบัติการในแต่ละวัน พบว่าการใช้ของปฏิบัติการในวัน อังคารมีค่าสูงสุด คือมีอัตราการใช้เป็นร้อยละ 27.95 และการใช้ของปฏิบัติการในวัน จันทร์มีค่าต่ำสุดคือ มีค่าการใช้เป็นร้อยละ 18.01

ตาราง 9 อัตราการไปของปฏิบัติการในแต่ละช่วงเวลาเรียนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2526

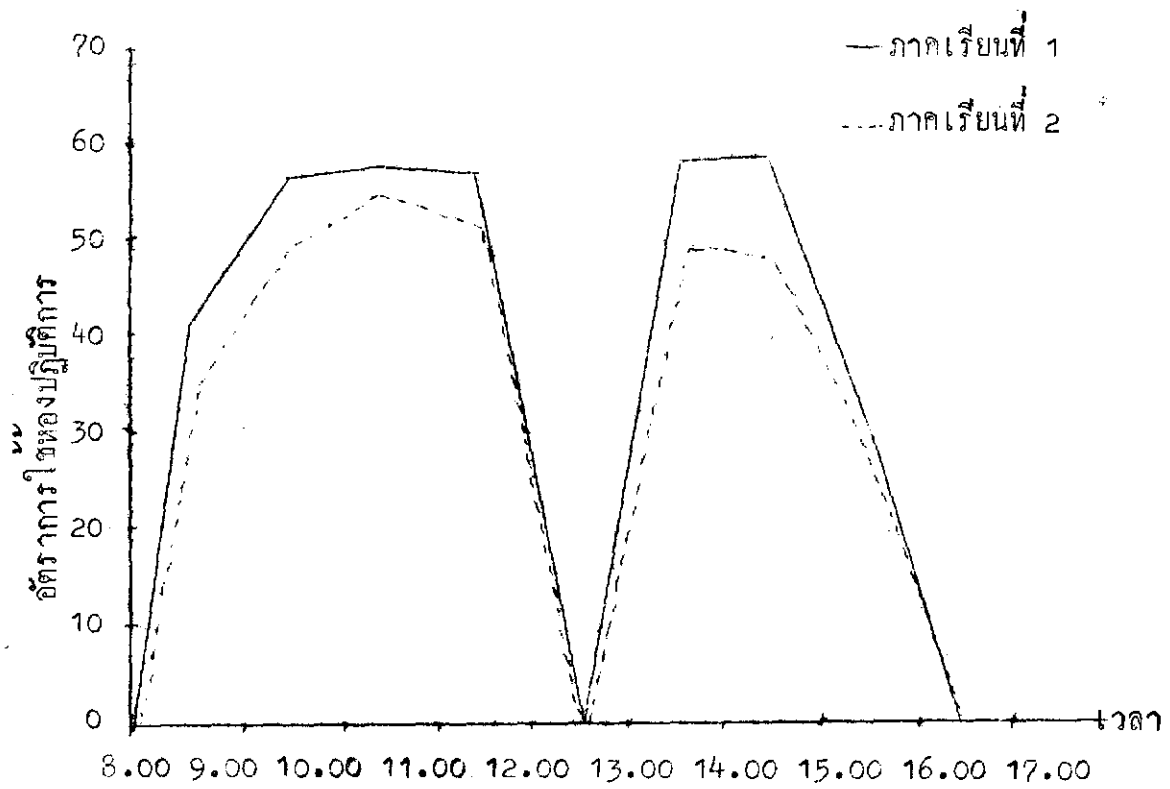
เวลา วัน	8.00-	9.00-	10.00-	11.00-	12.00-	13.00-	14.00-	15.00-	16.00-	มัธยมศึกษา (\bar{X})
จันทร์	4.17	4.17	16.67	16.67	-	4.17	-	-	-	6.55
อังคาร	8.33	16.67	8.33	8.33	-	20.83	20.83	8.33	-	13.09
พุธ	16.67	16.67	16.67	12.5	-	16.67	20.83	12.50	-	16.07
พฤหัสบดี	-	4.17	12.5	16.67	-	29.17	29.17	25.00	8.33	17.85
ศุกร์	8.33	16.67	20.83	12.5	-	16.67	20.83	16.67	-	16.07
มัธยมศึกษา (\bar{X})	7.5	11.67	15.0	13.3	-	17.50	18.33	12.5	1.67	

จากตาราง 9 พบว่าอัตราการใช้ของปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 มีค่าการใช้ของปฏิบัติการสูงในช่วง เวลา 9.00 - 12.00 น. และ 13.00 - 15.00 น. คือมีอัตราการใช้อยู่ระหว่าง ร้อยละ 11.67 - 18.33 สำหรับช่วงเวลาที่มีการใช้ของปฏิบัติการต่ำคือ ช่วงเวลา 8.00 - 9.00 น. และ 15.00 - 16.00 น. โดยมีค่าการใช้ของอยู่ระหว่างร้อยละ 7.5 - 12.5 นอกจากนี้ยังมีการใช้ของปฏิบัติการในช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น. โดยมีอัตราการใช้ของปฏิบัติการเป็นร้อยละ 1.67

ส่วนอัตราการใช้ของปฏิบัติการในแต่ละวัน พบว่าการใช้ของปฏิบัติการในวัน พุธหีบคีมี่ค่าสูงสุด คือมีอัตราการใช้เป็นร้อยละ 17.85 และการใช้ของปฏิบัติการใน วันจันทร์มีค่าต่ำสุดคือมีค่าการใช้ของเป็นร้อยละ 6.55



ภาพประกอบ 3 แสดงอัตราการใช้ของปฏิบัติการในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 ในแต่ละวัน



ภาพประกอบ 4 แสดงอัตราการใช้ของปฏิบัติการในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 ในแต่ละช่วงเวลา

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางด้านการเรียนการสอน และสถานที่ทางด้านการบริหารบริการ
2. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ในแต่ละภาคเรียนรวม 2 ภาคเรียน กับค่าประโยชน์ที่เหมาะสม
3. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละวันและแต่ละช่วงเวลา

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ จำนวนอาคารสถานที่ที่ใช้ในการเรียนการสอน การบริหาร บริการ และบุคลากรที่ใช้สถานที่เหล่านั้นในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแบบสำรวจอาคารสถานที่ ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบสำรวจของกาญจนา รงคะประบุร มีรายละเอียดดังนี้

1. เวลาที่ทำการสำรวจ ได้แก่ วัน เดือน ปี ภาคเรียนที่ และปีการศึกษา
ที่ทำการสำรวจ

2. ชื่ออาคาร
3. จำนวนอาจารย์ชาย-หญิง และข้าราชการในมหาวิทยาลัย
4. จำนวนนิสิตชาย นิสิตหญิงทั้งหมด
5. ขนาด (เป็นตารางเมตร)
6. รายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ทางด้านการเรียนการสอนประกอบด้วย
เลขที่ประจำห้อง เวลา ชนิดของห้อง ขนาดของห้อง จำนวนนักศึกษาที่เข้าห้องใน
แต่ละชั่วโมงของแต่ละวัน จำนวนชั่วโมงที่เข้าห้องในแต่ละวัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่แต่ละประเภท
ดังนี้

1. การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ด้านการเรียนการสอนได้หาค่าดัชนี
3 ค่า คือ อัตราการใช้ห้องเรียน อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการ และอัตราการใช้พื้นที่
ต่อนิสิต

2. การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ด้านบริหาร บริการ ได้หาค่าดัชนี
2 ค่า คือ อัตราการใช้ประโยชน์ของบริหารบริการ และอัตราการใช้ห้องส้วม

หลังจากวิเคราะห์หาค่าการใช้ประโยชน์ตามข้อ 1 และ 2 โดยใช้
สูตรเรียบร้อยแล้ว จึงหาค่ามัธยฐานเลขคณิตของทุกอาคาร และหาปริมาณการใช้ห้อง
เรียนและห้องปฏิบัติการ โดยเฉลี่ยในแต่ละวันและแต่ละช่วงเวลาเป็นรายภาคเรียน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางด้านการเรียนการสอนของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ปีการศึกษา 2526 พบว่า อัตราการใช้

ห้องเรียนในภาคเรียนที่ 1 มีค่าเฉลี่ยรวมเป็นร้อยละ 48.77 โดยอาคาร 2 อาคาร 3 และอาคาร 9 มีอัตราการใ้ช้มากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 ตามลำดับ คือมีการใ้ช้ห้องคิดเป็นร้อยละ 61.19 56.43 และ 54.29 ตามลำดับ สำหรับอาคารที่มีอัตราการใ้ช้ห้องเรียนน้อยได้แก่ อาคาร 6 และอาคาร 1 คือมีอัตราการใ้ช้ห้องเรียนร้อยละ 29.14 และ 25.71 ตามลำดับ ส่วนภาคเรียนที่ 2 มีอัตราเฉลี่ยการใ้ช้ห้องเป็นร้อยละ 43.31 โดยอาคาร 2 อาคาร 7 และอาคาร 4 มีอัตราการใ้ช้ห้องมากเป็นลำดับที่ 1 2 และ 3 ตามลำดับ คือมีอัตราการใ้ช้ห้องเรียนร้อยละ 59.29 45.72 และ 46.19 ตามลำดับ สำหรับอาคารที่มีอัตราการใ้ช้ห้องเรียนน้อยได้แก่ อาคาร 1 และอาคาร 6 คือมีอัตราการใ้ช้ห้องร้อยละ 28.52 และ 27.86 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์อัตราการใ้ช้ห้องรวมทั้ง 2 ภาคเรียน พบว่าอัตราการใ้ช้ห้องเรียนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร คิดเป็นร้อยละ 46.10 โดยอาคาร 2 มีอัตราการใ้ช้มากที่สุดคือร้อยละ 60.24 และอาคาร 1 มีอัตราการใ้ช้ที่น้อยที่สุดคือร้อยละ 26.43 สำหรับอาคาร 5 ไม่มีการใ้ช้เลยทั้ง 2 ภาคเรียน

2. อัตราการใ้ช้ห้องปฏิบัติการรวมทุกอาคารมีค่าเฉลี่ยของอัตราการใ้ช้ห้องปฏิบัติการในภาคเรียนที่ 1 เป็นร้อยละ 28.66 โดยอาคาร 7 อาคาร 2 และอาคาร 10 มีอัตราการใ้ช้มากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 ตามลำดับ คือ มีอัตราการใ้ช้เป็นร้อยละ 42.86 34.29 และ 30.00 ส่วนอาคารที่มีอัตราการใ้ช้ที่น้อย คืออาคาร 4 และอาคาร 6 คือมีอัตราการใ้ช้ร้อยละ 25.24 และ 23.53 ตามลำดับ สำหรับอาคาร 5 ไม่มีการใ้ช้เลยในภาคเรียนนี้ ผลการวิเคราะห์อัตราการใ้ช้ห้องปฏิบัติการรวมทุกอาคารในภาคเรียนที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของอัตราการใ้ช้ห้องปฏิบัติการเป็นร้อยละ 19.52 โดยอาคาร 7 อาคาร 6 และอาคาร 10 มีอัตราการใ้ช้มากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 ตามลำดับ โดยอัตราการใ้ช้ร้อยละ 45.71 34.29 และ 17.86 ส่วนอาคารที่มีอัตราการใ้ช้ที่น้อยคือ อาคาร 4 และอาคาร 5 คือมีอัตราการใ้ช้

ร้อยละ 16.32 และ 12.86 ตามลำดับ สำหรับอาคาร 2 ไม่มีการใช้ห้องปฏิบัติการ
 เลย์ในภาคเรียนนี้ รวมค่าการใช้ห้องปฏิบัติการไปรวมในสองภาคเรียน พบว่าอัตรา
 การใช้ห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร คิดเป็นร้อยละ
 23.99 โดยอาคาร 7 มีอัตราการใช้มากที่สุดคือคิดเป็นร้อยละ 44.29 และอาคาร 5
 มีอัตราการใช้ที่น้อยที่สุดคือคิดเป็นร้อยละ 12.86 สำหรับอาคาร 1 อาคาร 3 และ
 อาคาร 9 ไม่มีการใช้ เนื่องจากไม่มีห้องปฏิบัติการ

3. อัตราการใช้พื้นที่คอนกรีตโดยเฉลี่ยรวมทุกอาคารในภาคเรียนที่ 1 คิด
 เป็นอัตราร้อยละ 10.38 โดยอาคาร 2 อาคาร 3 และอาคาร 9 มีอัตราการใช้
 พื้นที่คอนกรีตมากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 ตามลำดับ คือมีอัตราการใช้พื้นที่คอนกรีตเป็น
 ร้อยละ 15.70 12.14 และ 9.99 ส่วนอาคารที่มีอัตราการใช้พื้นที่คอนกรีตน้อย
 คือ อาคาร 1 และอาคาร 6 คือมีอัตราการใช้พื้นที่คอนกรีตเป็นร้อยละ 4.45 และ
 4.21 สำหรับอัตราการใช้พื้นที่คอนกรีตในภาคเรียนที่ 2 รวมทุกอาคารมีค่าเฉลี่ยเป็น
 ร้อยละ 8.47 โดยมีอาคาร 2 อาคาร 7 และอาคาร 4 มีอัตราการใช้มากที่สุดเป็น
 ลำดับ 1 2 และ 3 ตามลำดับ คือมีอัตราการใช้พื้นที่คอนกรีตเป็นร้อยละ 13.91
 9.06 และ 8.56 ตามลำดับ ส่วนอาคารที่มีอัตราการใช้พื้นที่คอนกรีตน้อยคือ อาคาร 5
 และอาคาร 1 คือมีอัตราการใช้พื้นที่ร้อยละ 3.60 และ 0.04 ตามลำดับ สำหรับ
 อัตราการใช้พื้นที่คอนกรีตรวม 2 ภาคเรียนมีค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 9.44 โดยมีอาคาร 2
 อาคาร 3 และอาคาร 4 มีอัตราการใช้พื้นที่มากที่สุดเป็นลำดับ 1 2 และ 3 ตามลำดับ
 คือมีอัตราการใช้ร้อยละ 14.82 10.24 และ 8.77 ตามลำดับ

4. อัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่คานบริการในภาคเรียนที่ 1
 ภาคเรียนที่ 2 และรวมทั้ง 2 ภาคเรียนมีค่าเฉลี่ยทุกอาคารเท่ากัน คือเท่ากับร้อยละ
 120.02 เนื่องจากบุคลากรของมหาวิทยาลัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งจำนวนนิสิต พื้นที่
 และจำนวนอาจารย์ พบว่า อาคาร 9 อาคาร 6 และอาคาร 3 มีอัตราการใช้

ประโยชน์มากเป็นลำดับ 1 2 และ 3 โดยมีอัตราการใช้ร้อยละ 115.95 78.95 และ 70.58 ตามลำดับ ส่วนอาคารที่มีอัตราการใช้ประโยชน์น้อยคือ อาคาร 10 และอาคาร 5 คือมีอัตราการใช้ร้อยละ 46.02 และ 33.08 ตามลำดับ

5. อัตราการใช้ประโยชน์ห้องส้วมของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ทั้งในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 มีอัตราการใช้ห้องส้วมคิดเป็นร้อยละ 69.6 เท่ากันทั้ง 2 ภาคเรียน

อภิปรายผล

1. ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ปีการศึกษา 2526 มีอัตราการใช้ห้องเรียน และอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการของแต่ละอาคารต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม (ร้อยละ 80) คือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 46.10 และ 23.99 ตามลำดับ แสดงว่ามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ใช้ประโยชน์ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการน้อยกว่าที่ควร โดยเฉพาะอาคาร 1 มีอัตราการใช้ห้องเรียนของทั้งสองภาคเรียนต่ำสุด คือมีอัตราการใช้เป็นร้อยละ 26.43 ทั้งนี้เป็นเพราะอาคาร 1 เป็นอาคารคณะพลศึกษา พื้นที่ทั้งหมดใช้ในการเล่นกีฬา การเรียนในห้องเรียนมีน้อย จึงมีค่าการใช้ประโยชน์น้อยเมื่อเทียบกับอาคารอื่น ๆ ส่วนอาคารที่มีค่าการใช้สูงสุดคือ อาคาร 2 มีอัตราการใช้ห้องเรียนของทั้งสองภาคเรียนเป็นร้อยละ 60.24 เนื่องจากอาคารนี้มีห้องเรียนมากและใช้ประโยชน์ได้ทุกห้อง อีกทั้งเป็นอาคารเรียนรวมคือทุกคณะ และทุกระดับการศึกษาสามารถใช้อาคารนี้ได้ เพราะฉะนั้นจึงมีอัตราการใช้ห้องสูงที่สุดในบรรดาอาคารทั้งหมดที่มีในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ส่วนอาคาร 5 ไม่มีการใช้ห้องเรียนเลยทั้ง 2 ภาค เนื่องจากอาคาร 5 เป็นโรงฝึกงาน จึงไม่มีผู้ประสงค์จะใช้เป็นห้องเรียน แม้จะมีห้องเรียน

อยู่บ้างก็ไม่มีผู้นิยมใช้ เพราะมีอาคารอื่นซึ่งมีสภาพที่ดีกว่าให้ใช้ สำหรับอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการนั้น อาคาร 7 มีค่าการใช้ห้องปฏิบัติการของทั้งสองภาคเรียนสูงสุดคือ มีอัตราการใช้เป็นร้อยละ 44.29 ส่วนอาคาร 5 มีอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการของทั้งสองภาคเรียนต่ำสุดคือ มีอัตราการใช้ห้องเป็นร้อยละ 12.86 สาเหตุที่ทำให้อาคาร 7 มีอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการสูงสุดเนื่องจากอาคารนี้มีห้องปฏิบัติเพียงห้องเดียว ใช้สำหรับนิสิตวิชาเอกคหกรรมศาสตร์ ซึ่งนิสิตวิชาเอกนี้คงมีการฝึกงานมาก สำหรับอาคาร 10 ซึ่งเป็นอาคารคณะวิทยาศาสตร์ควรมีอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการมากที่สุด แต่กลับใช้ไม่ถึงร้อยละ 25 ทั้งนี้เนื่องจากนิสิตคณะนี้มีจำนวนน้อย แต่มีห้องปฏิบัติการมากคือมีห้องปฏิบัติการจำนวน 12 ห้อง มีนิสิตเพียง 250 คน คณะวิทย์จึงสามารถจะรับนิสิตเพิ่มได้อีกเป็นจำนวนมาก ส่วนอาคาร 5 มีอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการของทั้งสองภาคเรียนต่ำสุด เนื่องมาจากอาคารนี้จะเป็นห้องปฏิบัติการของนิสิตที่จะทำอุปกรณ์วิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียว นิสิตวิชาเอกอื่นไม่ได้มาใช้เลย เพราะมีห้องปฏิบัติการอาคาร 10 อยู่แล้ว อาคาร 5 จะใช้มากเฉพาะเวลาภาคฤดูร้อนซึ่งมีการอบรมครูวิทยาศาสตร์จากภายนอก ไม่ได้ใช้สำหรับการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยโดยตรง

ถ้าพิจารณาอย่างละเอียดแล้ว พบว่าอัตราการใช้ห้องเรียนและอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการแต่ละห้องของแต่ละอาคารมีค่าต่างกันมาก บางห้องเรียนมีค่าอัตราการใช้ห้องเรียนสูง (ร้อยละ 91.42) บางห้องมีค่าอัตราการใช้ห้องเรียนต่ำมาก (ร้อยละ 50.71) และเมื่อเฉลี่ยทุกห้องของแต่ละอาคารแล้วค่ามัธยฐานเลขคณิตมีค่าค่อนข้างต่ำ การที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะจำนวนวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีน้อย จำนวนเวลาที่จะต้องใช้ห้องจึงน้อยลง ทำให้มีห้องว่างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ นอกจากนี้การที่อัตราการใช้ห้องเรียนและอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการของแต่ละอาคารมีค่าต่างกันมากเพราะแต่ละคณะที่เปิดสอนมีจำนวนวิชาต่างกัน คณะใดมีจำนวนวิชามาก อาคารของคณะนั้นจะมีอัตราการใช้ห้องเรียนและ

อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการสูง และในลักษณะตรงกันข้ามคณะใดมีวิชาเปิดสอนน้อย
อาคารของคณะนั้นก็จะม้อัตรการใช้ห้องเรียนและอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการต่ำ

2. อัตราการใช้พื้นที่ตอนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ปีการศึกษา 2526 มีอัตราการใช้พื้นที่ต่ำกว่าค่าที่เหมาะสม (ค่าที่เหมาะสมคือร้อยละ
80) คือมีค่าเฉลี่ยทั้งสองภาคเรียนเท่ากับ 9.44 ซึ่งนับว่าเป็นค่าการใช้พื้นที่ที่ต่ำมาก
พบว่าอาคาร 2 มีอัตราการใช้พื้นที่ตอนิสิตของทั้งสองภาคเรียนสูงสุดคือร้อยละ 14.82
และยังพบว่าอาคาร 2 มีค่าการใช้พื้นที่ของภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 สูงสุด
ทั้ง 2 ภาคเรียน เช่นเดียวกับอัตราการใช้ประโยชน์ของห้องเรียน ทั้งนี้เป็นเพราะอาคาร 2
มีห้องเรียนมากที่สุดและมีการใช้ห้องมากที่สุดกว่าเมื่อเทียบกับอาคารอื่น ๆ อีกทั้งนิสิต
ทุกวิชาเอกก็สามารถใช้อาคาร 2 เป็นอาคารเรียนได้ เปรียบเสมือนเป็นอาคารเรียน
รวม สำหรับอาคาร 5 มีอัตราการใช้พื้นที่ตอนิสิตของทั้งสองภาคเรียนต่ำสุดคือมีค่าการใช้
เป็นร้อยละ 0.40 และในภาคเรียนที่ 1 ไม่มีการใช้ห้องเรียนเลย ทั้งนี้เพราะอาคาร 5
มีห้องเรียนเพียง 1 ห้อง และห้องที่มีอยู่ก็ไม่ได้ใช้ เนื่องจากห้องเรียนอาคารนี้เป็น
ห้องเก่า กอปรกับอาคารอื่นมีห้องเรียนเหลือใช้มากและใช้สะดวกกว่าอาคาร 5 ฉะนั้น
จึงทำให้มีอัตราการใช้ห้องต่ำ สำหรับอาคารอื่น ๆ ก็มีอัตราการใช้พื้นที่ต่ำเช่นกัน
สาเหตุอีกประการที่ทำให้อัตราการใช้พื้นที่ตอนิสิตต่ำคือ การสร้างห้องเรียน ห้องเรียน
ที่สร้างแต่ละอาคารมีขนาดเกือบทั้งหมด นิสิตที่ใช้ห้องเรียนเมื่อแยกวิชาเอกแล้วจะเหลือ
ไม่เกิน 30 คน บางวิชาเอกมี 10 กว่าคน แต่ใช้ห้องเรียนห้องใหญ่ ฉะนั้นอัตราการใช้
พื้นที่ตอนิสิตจึงต่ำมาก คือแทนที่นิสิต 10 คนจะมีห้องขนาดเล็กให้เรียน แต่ก็ไม่มี จึง
ต้องไปใช้ห้องซึ่งจุขนาด 30 - 40 คนเรียน ซึ่งเป็นลักษณะนี้ทุกอาคาร โดยเฉพาะ
อาคาร 9 มีการแบ่งครึ่งห้องใหญ่เป็น 2 ห้อง โดยแบ่งตรงกลางห้องสามารถใช้เป็น
ห้องเรียนได้ 2 ห้อง การแบ่งห้องนี้สามารถทำให้เปิดวิชาสอนเพิ่มขึ้นอีกได้และอัตรา
การใช้พื้นที่ก็จะไม่ต่ำมากด้วย คือใช้พื้นที่ได้คุ้มค่าขึ้น ถ้ามีการแบ่งครึ่งห้องหลาย ๆ ห้อง
ก็น่าจะเป็นการดีเพราะจะทำให้ได้ประโยชน์ใช้สอยเพิ่มขึ้น

3. ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ด้านบริหารบริการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2526 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม คือค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 100 แต่ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ด้านบริหารบริการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 120.02 แต่เมื่อพิจารณาแต่ละอาคารแล้ว ปรากฏว่ามีเพียงอาคาร 9 เท่านั้นที่มีอัตราการใช้ประโยชน์ของบริหารบริการสูงกว่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม คือเท่ากับร้อยละ 115.95 ส่วนอาคารอื่น ๆ มีอัตราการใช้ประโยชน์ของบริหารบริการต่ำกว่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม โดยเฉพาะอาคาร 5 มีอัตราการใช้ประโยชน์ของบริหารบริการต่ำสุดคือ มีอัตราการใช้เพียงร้อยละ 33.08 เท่านั้น ทั้งนี้เพราะอาคาร 5 เป็นโรงฝึกงานและห้องเรียน มีห้องพักอาจารย์อยู่เพียงห้องเดียว ไม่มีห้องบริหารและบริการด้านอื่น ส่วนอาคาร 9 เป็นอาคารสำนักงานอธิการบดีมีห้องผู้บริหารจำนวนหลายห้อง และมีกองต่าง ๆ อยู่ในอาคารนี้ทั้งสิ้น อาจจะได้ว่าเป็นอาคารด้านบริหารบริการโดยเฉพาะ มีห้องเรียนปนอยู่เพียงไม่กี่ห้อง เพราะฉะนั้นอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ด้านบริหารบริการจึงเกินค่าประโยชน์ที่เหมาะสม สำหรับอาคารอื่น ๆ ก็มีเพียงห้องพักอาจารย์และสำนักงานเลขานุการคณะเท่านั้น ค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริหารบริการจึงมีค่าต่ำลง ดังนั้นในแต่ละคณะสามารถจะเพิ่มประโยชน์การใช้สอยที่ด้านบริหารบริการขึ้นอีกได้ ยกเว้นอาคาร 9 ซึ่งเกินค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมอยู่แล้ว ฉะนั้นควรคงค่าใช้จ่ายของอาคาร 9 และขยายพื้นที่ที่เป็นห้องบริหารบริการให้หมด จะได้เป็นอาคารของสำนักงานอธิการบดีเต็มตัว

ค่าเฉลี่ยของอัตราการใช้ห้องส้วมของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม (ร้อยละ 100) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 69.6 แสดงว่ามหาวิทยาลัยโดยส่วนรวมมีจำนวนห้องส้วมมากกว่าที่ควรจะมีตามเกณฑ์ ดังนั้นหากจำนวนนิสิตเพิ่มขึ้นในจำนวนไม่มากนัก ก็ไม่ต้องสร้างห้องส้วมเพิ่มเติมแต่อย่างใด

๑. การใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการในแต่ละวันแต่ละช่วงเวลาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการในแต่ละวันของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ปีการศึกษา ๒๕๒๖ เป็นไปอย่างไม่สม่ำเสมอทั้งในภาคเรียนที่ ๑ และภาคเรียนที่ ๒ วันที่มีการเรียนมากจะเป็นวันที่อยู่กลางสัปดาห์คือวันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากวันจันทร์เป็นวันต้นสัปดาห์ บางครั้งนิสิตที่อยู่ต่างจังหวัดก็ยังไม่พร้อมจะมาเรียน ส่วนวันสุดสัปดาห์คือวันศุกร์ นิสิตก็อยากกลับบ้าน โดยเฉพาะผู้ที่ไม่มีบ้านอยู่ต่างจังหวัด นอกจากนี้วิชาที่ต้องเรียนในห้องปฏิบัติการต้องใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์และสารเคมีมาก ทำให้ไม่พร้อมที่จะใช้เวลาในวันแรกของสัปดาห์หรือชั่วโมงแรก ๆ ของแต่ละวัน ฝ่ายจัดการวางสอนจึงจัด เพื่อให้เกิดความเหมาะสม

ส่วนการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการในแต่ละช่วงเวลาทั้งในภาคเรียนที่ ๑ และภาคเรียนที่ ๒ มีลักษณะเหมือนกันคือ มีการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการสูงในช่วงเวลา ๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. และ ๑๓.๐๐ - ๑๕.๐๐ น. ส่วนช่วงเวลา ๘.๐๐ - ๙.๐๐ น. และ ๑๕.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. มีการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการต่ำ นอกจากนี้ยังมีการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการนอกเวลาเรียนอีกด้วย แสดงให้เห็นว่าการจัดการวางสอนคำนึงถึงความสะดวกในการเตรียมการเรียนการสอน เพราะเวลา ๘.๐๐ - ๙.๐๐ น. อาจเป็นช่วงเวลาที่เตรียมอุปกรณ์ไม่ทัน อีกประการเวลานานนี้ยังเข้าเดินไปไม่สะดวกในการเดินทาง ซึ่งจะมาไม่ค่อยทันกัน เวลา ๑๕.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ไม่ค่อยมีใครใช้เวลาช่วงนี้เพราะเป็นช่วงเวลาที่ทำให้เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ทัน เพราะเป็นเวลาที่ใกล้จะเลิกปฏิบัติราชการ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยปรากฏว่าทุกอาคารของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีการใช้พื้นที่ต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมด้วยอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ ด้านการเรียนการสอน อัตราการใช้พื้นที่ตดน้อยและอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ ด้านบริหารบริการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าจำนวนวิชาที่เปิดสอนมีจำนวนน้อยและจำนวนนิสิตก็น้อย ทำให้การใช้เวลาและการใช้พื้นที่ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการน้อยตามไปด้วย ดังนั้นจากผลการวิจัยนี้จึงสามารถให้ข้อสังเกตได้โดยสรุปดังนี้

1. ควรนำผลการวิจัยนี้ไปพิจารณาศึกษาคาทางปรับปรุงระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นทั้งในด้าน การเรียนการสอนและการงบประมาณ ในด้านการเรียนการสอนสามารถเพิ่มกระบวนวิชาได้เล็ก โดยไม่กระทบกระเทือนเกี่ยวกับเรื่องเวลา และในแต่ละกระบวนวิชาที่เปิดอยู่ก็สามารถรับนิสิตเพิ่มได้ เนื่องจากความจุที่พบจากการวิจัยยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก

2. จากผลการวิจัยพบว่าอัตราการใช้ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และอัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนยังอยู่ในระดับต่ำมาก ดังนั้นวิชาที่จะเปิดเพิ่มหรือวิชาที่มีอยู่เดิม นั้นสามารถเพิ่มจำนวนนิสิตนักศึกษาได้มากขึ้น เพราะฉะนั้นในการรวมวิทยาเขตจึงอยู่ในภาวะที่สามารถจะรวมได้

3. การสร้างอาคารใหม่ ควรพิจารณาสร้างห้องเรียนให้มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน และการมีห้องหลาย ๆ ขนาด เพราะกลุ่มนิสิตมีทั้งกลุ่มเล็กกลุ่มใหญ่ จะได้เลือกห้องให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน ถ้ากลุ่มเล็กก็ควรใช้ห้องเล็ก กลุ่มใหญ่ก็ใช้ห้องขนาดใหญ่ ถ้ามีห้องขนาดเดียวทั้งมหาวิทยาลัยเขาได้เห็นอยู่ปัจจุบัน ถ้านิสิตกลุ่มเล็กไปใช้ก็จะทำให้เกิดการสูญเสียเปล่า ถ้านิสิตกลุ่มใหญ่มากเช่น นิสิตที่เรียนวิชาพื้นฐานใช้

ห้องก็จะแออัดเกินไป ถ้าขนาดของห้องพอเหมาะจะไม่ทำให้เกิดการสูญเสียเปล่าอันเนื่องมาจากการใช้พื้นที่ห้องเรียนไม่ได้ประโยชน์เต็มที่ ซึ่งเป็นการไม่ประหยัดค่านงงบประมาณ

4. จากผลการวิจัยปรากฏว่าสถานที่ทางคานบริหารบริการมีการใช้ประโยชน์ของแต่ละอาคารยังต่ำอยู่ (ยกเว้นอาคาร 9) แต่ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร ยังขาดอยู่คือ โรงอาหาร มหาวิทยาลัยควรสร้างโรงอาหารเพิ่มเติม

บรรณาธิการ

บรรณานุกรม

- กาญจนา รงตะประยูร การใช้อาคารสถานที่ของวิทยาลัยครูในพระนครและชนบุรี
ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2514, 168 หน้า อัดสำเนา
- เชื้อ สาริมาณ และ สุรินทร์ สรสิริ หลักการศึกษ โรงพิมพ์คุรุสภา 2508,
436 หน้า
- ชญู แสงศักดิ์ "ประสิทธิผลทางการศึกษา" ประมวลบทความการวางแผนการศึกษา
ฉบับที่ 13 หน้า 153 สำนักงานวางแผนการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 2511
- ธีรวิทย์ ฤทธิ์เดช การบริหารอาคารสถานที่ของครูใหญ่ โรงเรียนประถมศึกษา
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ปรินิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521, 103 หน้า อัดสำเนา
- ประไพพิศ โล่ห์สิทธิศักดิ์ การใช้ประโยชน์ห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รายงานการสำรวจและการวิจัย หน่วยวิจัยสถาบัน ฝ่ายวางแผนและพัฒนา สำนักงาน
อธิการบดี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2519, 89 หน้า
- ปริญญา อังสุสิงห์ คู่มือการสอนวิชาการบริหารอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยศรีนคริน
ทรวิโรฒ 2520, 91 หน้า
- ไพรินทร์ เนตรหาญ การใช้ห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร
วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2516, 98 หน้า อัดสำเนา
- มหาวิทยาลัย, ทบวง "เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา
ของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529)"
เอกสารประกอบการทำแผนพัฒนาอุดมศึกษา ระยะที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529)
หน้า 4 - 5 2525 โรเนียว

- มหาดไทย, กระทรวง รายงานการวิจัยประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษา ค่าใช้จ่าย
ทางการศึกษาอาคารสถานที่และครู โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี 2519,
 45 หน้า
- วิจิตร วรุตบางกูร การวางแผนผังและพัฒนาสถานศึกษา ธนิษการพิมพ์และโฆษณา
 2524, 237 หน้า
- สภาการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน สรุปรายงานประเมินผลการพัฒนาการศึกษาระดับ
อุดมศึกษา ปี 2510 - 2514 โรงพิมพ์ประเสริฐศิริ 2514, 105 หน้า
- สายทิพย์ นุกุลกิจ การศึกษาสถานภาพการใช้อาคารสถานที่และกำลังอาจารย์ของ
สถานศึกษา สังกัดกรมการฝึกหัดครูในภาคการศึกษา 9, 10, 11, 12 ปริชญานิพนธ์
 กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2514, 83 หน้า อัดสำเนา
- สุชาดา ศิริวิโรจน์ การออกแบบห้องเรียนระดับมัธยมศึกษาเพื่อการใช้สื่อการสอน
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปริชญานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2518,
 139 หน้า อัดสำเนา
- Callender, John H. Time Saver Standard for Architectural
Design Data. 5th. ed., New York, McGraw-Hill, 1974.
 1042 p.
- Castaldi, Basil. Creative Planning of Educational
Facilities. Chicago, Rand McNally, 1969. 364 p.
- Demonte, Louis A. and Morton Rader. First Phase Report
Kasetsart University Bangkok Thailand. California,
 Campus Planning Consultants for Kasetsart University
 Bangkok, 1969. 96 p.
- E. (psued) and O.E. (psued). "Colleges for Future
 Education," in Planning the Architect's Handbook.
 p. 258 - 273, London, Iliffe Books, 1963.
- McClurkin, W.D. School Building Planning. New York,
 Macmillan, 1964. 143 p.

UNESCO. School Building Design Asia. Colombo, Kularalne, 1972. 270 p.

Vickery, D.J. Education Buildings Space and Cost Norms for the Education Planner. Colombo Asia Regional Institute for School Building Research, 1971. 105 p.

Wood, Frederic C. "Space Requirement for Physical Facilities," in Handbook of College and University Administration : General. p. 132, Princeton, Wood and Tower, 1970.

Sumtion, Merle R. and Jack L. Landes. Planning Functional School Building. New York, Harper & Brothers, 1957. 302 p.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสำรวจ อาคารสถานที่ (ก)

อาคาร..... ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา 2526

1. จำนวนอาจารย์ ชาย.....คน หญิง.....คน รวม.....คน
 จำนวนผู้บริหาร.....คน จำนวนเจ้าหน้าที่ธุรการ.....คน
2. สถานที่คานบริหาร

ขนาด (ม ²)	จำนวน	หมายเหตุ
ห้องอธิการบดี
ห้องรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
ห้องรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
ห้องรองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา
ห้องรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต
ห้องรองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษและ ต่างประเทศ
ห้องคณบดี
ห้องธุรการ (สำนักงานเลขานุการและ กองต่าง ๆ)
ห้องพักอาจารย์
3. สถานที่คานบริการ

ห้องกิจการนิสิต
ห้องอาหาร

	ขนาด (ม ²)	จำนวน	หมายเหตุ
ห้องพยาบาล
ห้องแนะแนว
ส่วนอาจารย์
ที่πίสสวาระอาจารย์ชาย
ส่วนนิสิต
ที่πίสสวาระนิสิตชาย

แบบสำรวจ อาคารสถานที่ (ข)

	ขนาด (ม ²)	จำนวน	หมายเหตุ
1. โรงอาหาร			
ประเภท.....

ตาราง 11 แสดงจำนวนของเรียนที่ถูกใช้ในแต่ละช่วงเวลาเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2526

เวลา	8.00--	9.00--	10.00--	11.00--	12.00--	13.00--	14.00--	15.00--	16.00--
วัน	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00
จันทร์	18	30	47	46	3	30	39	23	-
อังคาร	48	61	55	56	-	56	54	32	1
พุธ	35	54	47	45	-	51	49	22	1
พฤหัสบดี	44	57	51	52	-	55	54	34	1
ศุกร์	30	44	50	47	-	50	52	27	-

ตาราง 12 แสดงจำนวนของรถยนต์ที่ถูกใช้ในแต่ละช่วงเวลาเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526

เวลา วัน	8.00-	9.00-	10.00-	11.00-	12.00-	13.00-	14.00-	15.00-	16.00-
จันทร์	24	39	44	42	2	35	51	23	-
อังคาร	37	50	29	31	1	35	37	22	1
พุธ	30	40	52	47	1	52	47	26	-
พฤหัสบดี	30	40	60	55	3	42	37	21	-
ศุกร์	30	33	43	42	3	38	39	21	-

ตาราง 13 แสดงจำนวนของปริมาณการที่ถูกใช้ในแต่ละช่วงเวลาเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2526

เวลา วัน	8.00--	9.00--	10.00--	11.00--	12.00--	13.00--	14.00--	15.00--	16.00--
จันทร์	2	4	10	9	-	2	1	1	-
อังคาร	5	7	6	5	-	8	7	5	2
พุธ	6	6	5	5	-	5	6	3	1
พฤหัสบดี	3	5	4	4	-	6	9	5	-
ศุกร์	4	5	6	6	-	5	3	-	-

ตาราง 14 แสดงจำนวนของปฏิบัติการที่ถูกใช้ในแต่ละช่วงเวลาเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526

เวลา วัน	8.00-- 9.00	9.00-- 10.00	10.00-- 11.00	11.00-- 12.00	12.00-- 13.00	13.00-- 14.00	14.00-- 15.00	15.00-- 16.00	16.00-- 17.00
จันทร์	1	1	4	4	-	1	-	-	-
อังคาร	2	4	2	2	-	5	5	2	-
พุธ	4	4	4	3	-	4	5	5	-
พฤหัสบดี	-	1	5	4	-	7	7	6	2
ศุกร์	2	4	5	3	-	4	5	4	-

ตาราง 15 การคำนวณอัตราการใช้ห้องเรียน อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการ อัตราการใช้พื้นที่คอนกรีต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2526

เลขที่ห้อง	จำนวนเวลาที่ใช้ห้องจริง	อัตราการใช้ห้อง	ขนาดห้อง	จำนวนนิสิตที่ควรบรรจุได้	จำนวนนิสิตที่บรรจุจริง	อัตราการใช้พื้นที่คอนกรีต
120	2	5.71	72	658	9	1.37
123	19	54.29	48	1527	138	9.04
127	6	17.14	64	2036	60	2.95
223*	12	34.29	63	630	219	34.76
232	16	45.71	63	2005	161	8.03
233	2	5.71	63	2005	39	1.95
234	25	71.43	63	2005	335	16.71
235	30	85.71	63	2005	431	21.50
236	32	91.42	63	2005	488	23.34
237	20	57.14	63	2005	289	14.41
238	23	65.71	63	2005	345	17.21
239	27	77.14	63	2005	293	14.61
242	24	68.57	94.5	3007	596	19.82
243	26	74.29	63	2005	451	22.49
244	22	62.86	63	2005	308	15.36
245	22	62.86	63	2005	405	20.20
246	25	71.43	63	2005	347	17.31

ตาราง 15 (ต่อ)

เลขที่ ห้อง	จำนวนเวลา ที่ใช้ห้องจริง	อัตรา การใช้ห้อง	ขนาดห้อง	จำนวนนิสิต ที่ควรบรรจุได้	จำนวนนิสิต ที่บรรจุจริง	อัตราการใช้ พื้นที่คอนิสิต
247	21	60.00	63	2005	332	16.56
248	24	68.57	63	2005	209	10.42
249	20	57.14	63	2005	416	20.75
252	14	40.00	94.5	3007	149	4.96
253	19	54.29	63	2005	257	12.82
254	14	40.00	63	2005	290	14.46
255	27	77.14	63	2005	383	19.10
256	20	57.14	63	2005	350	17.46
257	12	34.29	63	2005	121	6.03
258	23	65.71	63	2005	189	9.43
259	26	74.29	63	2005	237	11.82
312	20	57.14	63	2005	296	14.76
314	26	74.29	105	3341	381	11.40
315	21	60.00	62.5	1989	263	13.22
325ค	11	31.43	31	986	93	9.43
327	18	51.43	77	2450	287	11.71
330	25	71.43	42	1336	316	23.65
331	19	54.29	121.68	3869	198	5.12
334	18	51.43	77	2450	192	7.84

ตาราง 15 (ต่อ)

เลขที่ ห้อง	จำนวนเวลา ที่ใช้ห้องจริง	อัตรา การใช้ห้อง	ขนาดห้อง	จำนวนนิสิต ที่ควรบรรจุได้	จำนวนนิสิต ที่บรรจุจริง	อัตราการใช้ พื้นที่ต่อนิสิต
415	12	34.29	98	3115	153	4.91
416	19	54.29	110.5	3516	289	8.22
418	16	45.71	210	6689	166	2.48
419ก*	12	34.29	56	575	131	22.78
419ง*	8	22.86	56	575	62	10.78
419ค*	17	48.57	84	862	180	20.88
419จ*	9	25.71	42	431	68	15.78
419ฉ*	2	5.71	52.5	539	18	3.34
419ช*	5	14.29	56	575	46	8.00
420ค	22	62.86	32.2	1025	38	3.71
423	22	62.86	73.5	2339	309	13.21
424	12	34.29	73.5	2339	198	8.47
425	19	54.29	73.5	2339	154	6.58
426	11	31.43	73.5	2339	163	6.96
427	13	37.15	73.5	2339	243	10.39
428	18	51.43	73.5	2339	337	14.41
429	3	8.57	72.3	2300	36	1.57
429ก	4	11.43	72.3	2300	50	2.17
429ง	9	25.71	89.3	2841	151	5.32

ตาราง 15 (ต่อ)

เลขที่ ห้อง	จำนวนเวลา ที่ใช้ห้องจริง	อัตรา การใช้ห้อง	ขนาดห้อง	จำนวนนิสิต ที่ควรบรรจุได้	จำนวนนิสิต ที่บรรจุจริง	อัตราการใช้ พื้นที่ต่อนิสิต
429ค	20	57.14	110.3	3510	328	9.34
612*	12	34.29	102.6	1197	45	3.76
621*	14	40.00	136.8	1596	95	5.95
623*	5	14.29	102.6	1197	56	4.68
632	13	37.15	136.8	4353	133	3.06
634ก	20	57.14	68.4	1115	86	7.71
634ง	6	17.14	68.4	1115	74	6.64
636	9	25.71	102.6	3265	55	1.68
616	3	8.57	136.8	4353	9	0.20
710	18	51.43	64	2036	204	10.02
712	12	34.29	64	2036	119	5.84
714*	15	42.86	140	1400	117	8.35
946	23	65.71	63	2005	249	12.42
947	22	62.86	63	2005	230	11.47
948	24	68.57	63	2005	224	11.17
952	21	60.00	63	2005	103	5.14
953ก	21	60.00	31.5	1002	82	8.18
953ข	21	60.00	31.5	1002	133	13.27

ตาราง 15 (ต่อ)

เลขที่ ห้อง	จำนวนเวลา ที่ใช้ห้องจริง	อัตรา การใช้ห้อง	ขนาดห้อง	จำนวนนิสิต ที่ควรบรรจุได้	จำนวนนิสิต ที่บรรจุจริง	อัตราการใช้ พื้นที่ต่อนิสิต
954ก	22	62.86	31.5	1002	111	11.08
954ข	18	51.43	31.5	1002	69	6.89
955	16	45.71	63	2005	339	16.91
956	14	40.00	63	2005	165	8.23
957	7	20.00	63	2005	103	5.14
10-101	19	54.29	114	3627	300	8.27
10-102	19	54.29	76	2418	232	9.59
10-110	23	65.71	114	3627	631	17.40
10-113	19	54.29	76	2418	390	16.13
10-114	22	62.86	114	3627	425	11.72
10-115	21	60.00	76	2418	264	10.92
10-202*	14	40.00	114	1140	92	8.07
10-204ก*	7	20.00	152	1064	85	7.99
10-204ข	15	42.86	190	1330	757	56.92
10-205	12	34.29	114	3627	228	6.29
10-206	7	20.00	76	2418	61	2.52
10-301*	12	34.29	114	1140	60	5.26
10-306	20	57.14	114	3627	284	7.83

ตาราง 15 (ต่อ)

เลขที่ ห้อง	จำนวนเวลา ที่ใช้ห้องจริง	อัตรา การใช้ห้อง	ขนาดห้อง	จำนวนนิสิต ที่ควรบรรจุได้	จำนวนนิสิต ที่บรรจุจริง	อัตราการใช้ พื้นที่ต่อนิสิต
10-307*	14	40.00	152	1520	206	13.55
10-309*	6	17.14	152	1520	4	0.26
10-314	22	62.86	76	2418	64	2.65
10-315	19	54.29	114	3627	347	9.57
10-401*	2	5.71	114	1140	15	1.32
10-404	7	20.00	95	3022	25	0.83
10-406*	8	22.86	114	1140	59	5.18
10-408*	5	14.29	114	1140	2	0.18
10-410*	18	51.43	76	760	31	4.08
10-414*	18	51.43	114	1140	153	13.42
10-501	13	37.15	76	2418	35	1.45
10-502	5	14.29	76	2418	48	1.99
10-508	8	22.86	114	3627	82	2.26
10-510*	7	20.00	76	760	321	42.43
10-511	14	40.00	76	2418	67	2.77
10-512	18	51.43	76	2418	224	9.26
10-513	15	42.86	76	2418	143	5.92
10-517	9	25.71	114	3627	184	5.07
10-518	4	11.43	114	3627	34	0.94

ตาราง 16 การคำนวณอัตราการใช้ห้องเรียน อัตราการใช้ห้องปฏิบัติการ อัตราการใช้พื้นที่คณิสิต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526

เลขที่ห้อง	จำนวนเวลาที่ใช้ห้องจริง	อัตราการใช้ห้อง	ขนาดห้อง	จำนวนนิสิตที่ควรบรรจุได้	จำนวนนิสิตที่บรรจุจริง	อัตราการใช้พื้นที่คณิสิต
123	10	28.57	48	1527	55	3.60
231	3	8.57	63	2005	42	2.10
232	18	51.43	63	2005	202	10.08
234	29	82.86	63	2005	332	16.56
235	18	51.42	63	2005	231	11.52
236	23	65.71	63	2005	320	15.96
237	23	65.71	63	2005	313	15.61
238	24	68.57	63	2005	317	15.81
239	21	60.00	63	2005	299	14.91
242	18	51.43	94.5	3007	408	13.57
243	26	74.29	63	2005	366	18.25
244	24	68.57	63	2005	270	13.47
245	16	45.71	63	2005	604	30.13
246	26	74.29	63	2005	365	18.20
247	27	77.14	63	2005	363	18.11
248	23	65.71	63	2005	311	15.51
249	7	20.00	63	2005	169	8.43

ตาราง 16 (ต่อ)

เลขที่ห้อง	จำนวนเวลาที่ใช้ห้องจริง	อัตราการใช้ห้อง	ขนาดห้อง	จำนวนนิสิตที่ควรบรรจุได้	จำนวนนิสิตที่บรรจุจริง	อัตราการใช้พื้นที่ต่อนิสิต
252	23	65.71	94.5	3007	254	8.45
253	18	51.43	63	2005	273	13.62
254	26	74.29	63	2005	361	18.01
255	27	77.14	63	2005	366	18.25
256	14	40.00	63	2005	211	10.52
257	15	42.86	63	2005	282	14.07
258	30	85.71	63	2005	157	7.83
259	19	54.29	63	2005	96	4.79
312	15	42.86	63	2005	268	13.37
314	24	68.57	105	3341	220	6.58
315	12	34.29	62.5	1989	146	7.34
325	3	8.57	26.5	843	56	6.64
325ค	10	28.57	31	986	85	8.62
327	23	65.71	77	2450	294	12.00
330	13	37.15	42	1336	238	17.81
331	11	31.43	121.6	3869	127	3.28
334	3	8.57	77	2450	31	1.27
415	12	34.29	98	3118	176	5.64

ตาราง 16 (ต่อ)

เลขที่ ห้อง	จำนวนเวลา ที่ใช้ห้องจริง	อัตรา การใช้ห้อง	ขนาดห้อง	จำนวนนิสิต ที่ควรบรรจุได้	จำนวนนิสิต ที่บรรจุจริง	อัตราการใช้ พื้นที่ต่อนิสิต
416	9	25.71	110.5	3516	159	4.52
418	7	20.00	210	6689	97	1.45
419ก*	11	31.43	56	575	117	20.35
419ข*	6	17.14	56	575	46	8.00
419ค*	6	17.14	84	862	55	6.38
419จ**	6	17.14	42	431	33	7.66
419ฉ**	6	17.14	56	575	9	1.57
419ฉ*	2	5.71	52.5	539	39	7.24
419ฉ**	3	8.57	105	1078	35	3.25
423	21	60.00	73.5	2339	263	11.24
424	20	57.14	73.5	2339	199	8.51
425	22	62.86	73.5	2339	234	10.00
426	17	48.57	73.5	2339	300	12.83
427	21	60.00	73.5	2339	344	14.71
428	12	34.29	73.5	2339	228	9.75
429ก	19	54.29	72.3	2300	289	12.57
429ข	15	42.86	89.3	2841	218	7.67
429ค	19	54.29	110.3	3510	326	9.29

ตาราง 16 (ต่อ)

เลขที่ ห้อง	จำนวนเวลา ที่ใช้ห้องจริง	อัตรา การใช้ห้อง	ขนาดห้อง	จำนวนนิสิต ที่ควรบรรจุได้	จำนวนนิสิต ที่บรรจุจริง	อัตราการใช้ พื้นที่ต่อนิสิต
612*	12	34.29	102.6	1197	119	9.94
613*	12	34.29	136.8	1596	46	2.88
632	14	40.00	136.8	4353	103	2.26
634ก	12	34.29	68.4	1115	116	10.40
634ข	6	17.14	68.4	1115	46	4.13
636	7	20.00	102.6	3265	32	0.98
710	20	57.14	64	2036	233	11.44
712	12	34.29	64	2036	197	9.68
714*	16	45.71	100	1400	85	6.07
946	23	65.71	63	2005	160	7.98
947	25	71.43	63	2005	232	11.57
948	22	62.86	63	2005	199	9.93
953ข	11	31.43	31.5	1002	59	5.89
954ก	6	17.14	31.5	1002	6	0.60
954ข	6	17.14	31.5	1002	18	1.80
955	16	45.71	63	2005	255	12.72
956	15	42.86	63	2005	304	15.16
957	14	40	63	2005	156	7.78

ตาราง 16 (ต่อ)

เลขที่ ห้อง	จำนวนเวลา ที่ใช้ห้องจริง	อัตรา การใช้ห้อง	ขนาดห้อง	จำนวนนิสิต ที่ควรบรรจุได้	จำนวนนิสิต ที่บรรจุจริง	อัตราการใช้ พื้นที่คือนิสิต
953	3	8.57	63	2005	4	0.20
954	10	28.57	63	2005	78	3.89
10-101	13	37.15	114	3627	176	4.85
10-102	15	42.86	76	2418	178	7.36
10-110	14	40.00	114	3627	271	7.47
10-113	19	54.29	76	2418	417	17.25
10-114	21	60.00	114	2627	428	11.80
10-115	10	28.57	76	2418	88	3.64
10-202*	2	5.71	114	1140	3	0.26
10-204ก*	6	17.14	152	1064	43	4.04
10-204ข	9	25.71	190	1330	552	41.50
10-205	10	28.57	114	3627	253	6.98
10-206	9	25.71	76	2418	88	3.64
10-301*	7*	20.00	114	1140	49	4.30
10-306	10	28.57	114	3627	114	3.14
10-307*	8	22.86	152	1520	492	32.37
10-309*	7	20.00	152	1520	16	1.05
10-315	15	42.86	114	3627	216	5.96

ตาราง 16 (ต่อ)

เลขที่ ห้อง	จำนวนเวลา ที่ใช้ห้องจริง	อัตรา การไว้ห้อง	ขนาดห้อง	จำนวนนิสิต ที่ควรบรรจุได้	จำนวนนิสิต ที่บรรจุจริง	อัตราการใช้ พื้นที่ต่อนิสิต
10-316	9	25.71	76	2418	135	5.58
10-401*	6	17.14	114	1140	18	1.56
10-404	9	25.71	95	3022	51	1.69
10-406*	5	14.29	114	1140	15	1.32
10-410	9	25.71	76	760	30	3.95
10-411*	6	17.14	76	760	4	0.53
10-415*	2	5.71	114	1140	16	1.40
10-502	17	48.57	76	2418	57	2.36
10-503	5	14.29	76	2418	19	0.79
10-508	4	11.43	114	3627	7	0.19
10-510*	8	22.86	76	760	4	0.53
10-511	10	28.57	76	2418	19	0.79
10-512	15	42.86	76	2418	244	10.09
10-513	3	8.57	76	2418	51	2.11
10-517	9	25.71	114	3627	135	3.72
10-518	3	8.57	114	3627	38	1.05
511*	6	17.14	408	4080	18	0.44
512*	3	8.57	544	544	6	0.35

หมายเหตุ ตั้งแต่ตารางที่ 15 - 16 ห้องที่มีเครื่องหมาย * คือห้องปฏิบัติการ

การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

บทคัดย่อ

ของ

ศรีประไพ วัฒนะรัตน์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

มกราคม 2528

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางด้านการเรียนการสอน ค่ายบริหาร และบริการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ปีการศึกษา 2526 และเพื่อเปรียบเทียบอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ในแต่ละภาคเรียน รวมทั้ง 2 ภาคเรียน กับค่าประโยชน์ที่เหมาะสมทั้งยังเปรียบเทียบปริมาณการใช้ห้องเรียนในแต่ละวันของแต่ละช่วงเวลา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้มาจากการลงบริการการศึกษา กองแผนงาน และคณะต่าง ๆ ซึ่งได้แก่จำนวนอาคารสถานที่ที่ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งมีจำนวนห้องเรียน 170 ห้อง ห้องบริหารและห้องบริการ จำนวน 45 ห้อง ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และจำนวนบุคลากร ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ 311 คน นิสิต 3,463 คน และข้าราชการ 162 คน ที่ใช้สถานที่เหล่านี้ ในปีการศึกษา 2526 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า

1. การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ค่าของการเรียนการสอนมีค่าต่ำมากทั้งอัตราการใช้ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และอัตราการใช้พื้นที่คอนกรีต กล่าวคืออัตราการใช้ห้องเรียนมีค่าการใช้สูงสุดเพียงร้อยละ 60.24 ห้องปฏิบัติการมีค่าการใช้สูงสุดเพียงร้อยละ 44.29 ส่วนอัตราการใช้พื้นที่คอนกรีตมีค่าการใช้สูงสุดเพียงร้อยละ 14.82 ซึ่งต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมคือการใช้ห้องเรียนร้อยละ 80 การใช้ห้องปฏิบัติการร้อยละ 75 และการใช้พื้นที่คอนกรีตร้อยละ 80

2. การใช้ห้องบริหารและห้องบริการพบว่าอาคาร 9 มีอัตราการใช้สูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม (ร้อยละ 100) คือ มีค่าการใช้ร้อยละ 115 แต่อาคารอื่น ๆ มีค่าการใช้ประโยชน์ต่ำกว่าค่าที่เหมาะสม

3. เมื่อนำเนื้อที่โรงอาหารมาพิจารณาปรากฏว่าค่าการใช้ประโยชน์กลับสูงขึ้นถึงร้อยละ 120.02 แสดงให้เห็นว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ยังขาดพื้นที่ภายในโรงอาหาร แต่สถานที่อื่นยังมีเหลือพอที่จะบรรจุนิสิตเพิ่มขึ้นได้ลึก

SPACE AND ROOM UTILIZATION OF SRIKHAMWITTIROT
UNIVERSITY PRASANNITR

AN ABSTRACT

BY

SRIPRAPAT WATTANARAT

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
January 1985

The purpose of this study was to ascertain values return from utilization of physical assets at Srinakharinvidyalaya University (Prasanna Campus) namely administrative buildings, classrooms, laboratories and student services facilities. Samples of this study covered all physical asset of the university except auditorium, library, Educational and Psychological Test Bureau and Behavioral Science Research Institute. The data in this study applied specifically to the academic year 1983 on both semesters, providing also breakdown on daily utilization of each room at different time slots. There were 170 classrooms, 3 service rooms, 4 canteens, 45 administrative rooms, 3,463 students, 11 administrators, 311 teaching staffs and 162 academic support staffs and administrative staffs in academic year 1983. All data were collected from Registrar Office, Planning Division and the people who utilized the rooms themselves.

The study reveals as follows

1. Overall utilization return for academic enumeration was much below the normal standard set, where as those for administrative and cafeteria services for exceeded the set norm. The findings showed the percentage on utilization for academic return was 60.24,

and for laboratories 44.29. Their normal standard were at 80 per cent and 75 per cent respectively. Also, the rate of individual per capita area was 14.82 per cent which was much lower than the set standard which is at 80 per cent.

2. Utilization for administrative rooms return was lower than standard except that for the units at Building 9, where it was over utilized by exceeding the 100 per cent.

3. For dinning services facilities, their Utilization return were over normal standard, thus indicating that Srinakharinwirot University at Prasanmitr needs more cafeteria for student dinning services.

4. The utilization of academic rooms at each time slot was high only on Tuesday, Wednesday and Thursday and during the time slot 9.00 - 12.00 A.M. and 1.00 - 3.00 P.M. They were low on Monday and Friday, and especially during the 8.00 - 9.00 A.M. and 3.00 - 4.00 P.M. period.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางศรีประไพ วัฒนะรัตน์ เกิดวันที่ 1 เมษายน 2496 ที่ตำบลสะพานสูง
อำเภอบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2503 - 2509 ชั้นประถมศึกษา จากโรงเรียนวัดบำเพ็ญเหนือ
อำเภอมีนบุรี
- พ.ศ. 2510 - 2512 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนบางกะปิ
อำเภอบางกะปิ
- พ.ศ. 2513 - 2515 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนสตรี
ประเทืองวิทย์
- พ.ศ. 2516 - 2518 ชั้น ป.กศ.สูง จากวิทยาลัยครูสวนสุนันทา
- พ.ศ. 2518 - 2520 การศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
- พ.ศ. 2524 - 2527 การศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร

ประวัติการทำงาน

- พ.ศ. 2520 บริษัทพัฒนาพาณิช
- พ.ศ. 2521 วิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร

สถานที่ทำงานปัจจุบัน

กองแผนงาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร