

บทที่ ๑

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการประเมินสัมฤทธิ์ผลของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่สาม พ.ศ. ๒๕๑๕ - ๒๕๑๙^๑ และในการสัมมนาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาร่วมกับองค์การยูนิเซฟ^๒ สรุปได้ว่า การใช้ทรัพยากรด้านอาคารสถานที่ที่มีอยู่ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เกิดความสูญเปล่าและปัญหาหลักเกี่ยวกับอาคารสถานที่อยู่ที่การใช้จ่ายการสำรวจและศึกษาข้อมูล ทำให้การใช้อาคารสถานที่ไม่เต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องเรียนของสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ยังมิได้ใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่ากับการลงทุน ถ้ามีการใช้เต็มที่ จะรับนักศึกษาเพิ่มขึ้นได้โดยไม่ต้องสร้างอาคารเรียนเพิ่มเติม

^๑ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ, สำนักนายกรัฐมนตรี, รายงานสรุปการประเมินสถานภาพศักยภาพและสัมฤทธิ์ผลของแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่สาม พ.ศ. ๒๕๑๕ - ๒๕๑๙ ของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ (กรุงเทพมหานคร : ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ, ๒๕๑๘), หน้า ๗๕ - ๗๖.

^๒สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติร่วมกับองค์การยูนิเซฟ รายงานการสัมมนาเรื่องการหามาตรการเพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และเทคนิคในการหาแหล่งเงินเพื่อจัดการศึกษา (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, ๒๕๑๘), หน้า ๒ - ๘.

รัสเซลและคอย^๑ (Russell and Doi) จอห์น เอกซ์ แจมริช^๒ (John X. Jamrich) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้อาคารสถานที่ในสถาบันอุดมศึกษา และเสนอแนะว่าสถาบันแต่ละแห่งควรได้มีการศึกษาภายในสถาบันของตนเอง และไม่ควรที่จะนำการใช้อาคารสถานที่ของสถาบันหนึ่งไปเปรียบเทียบกับอีกสถาบันหนึ่ง เพราะแต่ละสถาบันก็มีความแตกต่างกันขนาดอาคาร หลักสูตร การวางแผนอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา ชั่วโมงการเรียนการสอน และปรัชญาการศึกษา ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้การเปรียบเทียบระหว่างสถาบันไร้ความหมาย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค มีการก่อสร้างอาคารสถานที่เรียนเพิ่มเติมอยู่เรื่อย ๆ จึงน่าจะมีการพิจารณาว่า อาคารสถานที่เรียนที่มีอยู่เดิมใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่หรือไม่ ดังนั้นการวิจัยเรื่องนั้นนอกจากจะทำให้ทราบถึงการใช้อย่างไรของโรงเรียนในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่า ใช้ประโยชน์เต็มที่หรือไม่แล้วยังใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการใช้อาคารสถานที่และกำหนดนโยบายในการรับนักศึกษา ตลอดจนใช้พิจารณาประกอบในการวางแผนพัฒนาการศึกษาต่อไป และในส่วนของการศึกษา ความพึงพอใจของผู้ใช้ห้องเรียนอันเป็น

^๑John Dale Russell and James I Doi, Manual for Studies of Space Utilization in College and Universities. (Ohio : American Association of Collegiate Registrars and Admission Officers, Ohio University, 1957).

^๒John X. Jamrich, "To Build or not to Build," A Report on the Utilization and Planning of Instructional Facilities in Small Colleges (New York : Educational Facilities Laboratories, 1962).

สถานที่เรียน สามารถใช้พิจารณาประกอบในการจัดสร้างอาคารเรียนเพื่อสนองความพอใจของผู้ใช้ห้อง ซึ่งจะทำให้ได้บรรยากาศทางวิชาการดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาสถานภาพของห้องเรียน และห้องประเภทอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งได้แก่
 - ๑.๑ จำนวนห้องและพื้นที่ห้องของห้องเรียนและห้องประเภทอื่น ๆ
 - ๑.๒ ลักษณะของห้องเรียนในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 - ๑.๓ การใช้ประโยชน์ห้องเรียน จำแนกตามขนาดห้องเรียนและคณะ
 - ๑.๔ ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ห้องเรียน จำแนกตามขนาดของห้องเรียนและคณะ
๒. เพื่อเปรียบเทียบค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนของแต่ละคณะและแต่ละขนาดกับค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนที่เหมาะสม
๓. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาในการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการในคณะต่าง ๆ

สมมติฐานการวิจัย

๑. ระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นั้น เป็นในลักษณะใช้ห้องเรียนร่วมกันระหว่างคณะ ดังนั้นจึงคาดว่า การใช้ห้องเรียนจะได้เต็มที่ทั้งในค่านเวลาและความจุ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า ห้องเรียนในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนได้แก่ อัตราการใช้ห้อง และอัตราการใช้พื้นที่เท่ากับค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมคือ ร้อยละ ๕๐
๒. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นับได้ว่า เป็นมหาวิทยาลัยใหม่ มีการก่อสร้างอาคารเรียนเพิ่มเติมอยู่เรื่อย ๆ ซึ่งอาคารเรียนในคณะต่าง ๆ ส่วนใหญ่สร้างขึ้นในระยะเวลาไม่ต่างกันมากนัก ดังนั้นสภาพอาคารเรียนส่วนใหญ่ของ

คณะต่าง ๆ คาดว่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งจะมีผลทำให้ผู้ใช้ห้อง ได้แก่ อาจารย์ และนักศึกษา มีความพึงพอใจในการใช้ห้องไม่แตกต่างกันด้วย ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการในคณะต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

๑. ผู้วิจัยทำการสำรวจห้องประเภทต่าง ๆ ศึกษาการใช้ประโยชน์ห้องเรียน และความพึงพอใจของผู้ใช้ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทั้งหมด ๑๑ คณะ และอาคารเรียนรวม ๑ อาคาร เฉพาะระดับปริญญาตรี ในภาคปลายปีการศึกษา ๒๕๒๑

๒. การหาค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนใช้ดังนี้ ๒ ค่า คือ

๒.๑ อัตราการใช้ห้อง (Room Utilization) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\text{ร้อยละของ อัตราการใช้ห้อง} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน ๑ สัปดาห์} \times ๑๐๐}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน ๑ สัปดาห์}}$$

๒.๒ อัตราการใช้พื้นที่ (Space Utilization) มีสูตรคำนวณดังนี้

$$\text{ร้อยละของ อัตราการใช้พื้นที่} = \frac{\text{ความจุของห้องจริงใน ๑ สัปดาห์} \times ๑๐๐}{\text{ความจุของห้องที่ควรจะเป็นไปได้อย่างเต็มที่ใน ๑ สัปดาห์}}$$

๓. การหาค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ห้องเรียน ใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ห้องเรียน} &= \text{อัตราการใช้ห้อง} \times \\ (\text{Efficiency of Classroom} &\quad \text{อัตราการใช้พื้นที่} \times ๑๐๐ \\ \text{Utilization}) & \end{aligned}$$

ข้อตกลงเบื้องต้น

๑. ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของนักศึกษาและอาจารย์ มีความเชื่อถือได้
๒. นักศึกษาทุกคนที่ลงทะเบียนวิชาต่าง ๆ ของภาคปลายปีการศึกษา ๒๕๒๑ ได้เข้าเรียนทุกชั่วโมงตามตารางสอนและห้องที่กำหนดไว้
๓. ถ้ามีการงด เลื่อน หรือเพิ่มเวลาการใช้ห้องเรียนชั่วคราว ผู้วิจัยถือว่า ได้ใช้ห้องเรียนนั้น ๆ ตามตารางสอน
๔. ในกรณีที่มีการใช้ห้องหลายลักษณะ เช่น ห้องปฏิบัติการ ก็มีชั่วโมงบรรยายอยู่บาง ผู้วิจัยถือว่าห้องนั้นยังเป็นห้องปฏิบัติการ

ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย

ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาที่เรียนในแต่ละชั่วโมง อาจคลาดเคลื่อนได้ เพราะนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาต่าง ๆ ในภาคปลาย ปีการศึกษา ๒๕๒๑ อาจไม่ได้เข้าเรียนทุกชั่วโมงตามที่ลงทะเบียนไว้

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

อัตราการใช้ห้อง เป็นค่าซึ่งคำนวณได้จากอัตราส่วนระหว่างจำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน ๑ สัปดาห์ กับจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน ๑ สัปดาห์

$$\text{ร้อยละของอัตราการใช้ห้อง} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน ๑ สัปดาห์} \times ๑๐๐}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน ๑ สัปดาห์}}$$

อัตราการใช้พื้นที่ เป็นค่าซึ่งคำนวณจากอัตราส่วนระหว่างความจุของห้องจริงใน ๑ สัปดาห์ กับความจุของห้องที่ควรจะเป็นไปได้อย่างเต็มที่ใน ๑ สัปดาห์

$$\text{ร้อยละของอัตราการใช้พื้นที่} = \frac{\text{ความจุของห้องจริงใน ๑ สัปดาห์} \times ๑๐๐}{\text{ความจุของห้องที่ควรจะเป็นไปได้โดยเต็มที่ใน ๑ สัปดาห์}}$$

จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ กำหนดให้เท่ากับ ๓๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยคำนวณจากวันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา ๘.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ยกเว้น เวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.

✓ ความจุของห้องที่ควรจะเป็นไปได้อย่างเต็มที่ เป็นค่าที่คำนวณได้จากอัตราส่วน ระหว่างพื้นที่ของห้องกับพื้นที่ต่อนักศึกษา ^{คนตามมาตรฐาน} _{(คนกับ ตารางเมตร) (ตารางเมตร)}

พื้นที่ต่อนักศึกษา ๑ คนตามมาตรฐาน หมายถึง เนื้อที่ค่าสุดท้ายที่กำหนดให้ต่อนักศึกษา

๑ คน ใช้เกณฑ์มาตรฐาน^๑ ดังนี้

ห้องเรียนที่มีพื้นที่	๒๐๐-๓๐๐	ตารางเมตร	ควรมีพื้นที่	๑.๐	ตารางเมตรต่อคน
ห้องเรียนที่มีพื้นที่	๑๑๐-๒๐๐	ตารางเมตร	ควรมีพื้นที่	๑.๐	ตารางเมตรต่อคน
ห้องเรียนที่มีพื้นที่	๖๕-๑๑๐	ตารางเมตร	ควรมีพื้นที่	๑.๑	ตารางเมตรต่อคน
ห้องเรียนที่มีพื้นที่	๓๘-๖๕	ตารางเมตร	ควรมีพื้นที่	๑.๓	ตารางเมตรต่อคน
ห้องเรียนที่มีพื้นที่น้อยกว่า	๓๘	ตารางเมตร	ควรมีพื้นที่	๑.๕	ตารางเมตรต่อคน

ประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียน เป็นค่าซึ่งคำนวณจากอัตราการใช้ห้องคูณกับอัตราการใช้พื้นที่ โดยกำหนดให้ค่าสูงสุดของประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียนเท่ากับ ๑๐๐

ร้อยละของประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียน = อัตราการใช้ห้อง x อัตราการใช้พื้นที่ x ๑๐๐

ค่าการใช้ประโยชน์ห้องเรียนที่เหมาะสม กำหนดให้เท่ากับร้อยละ ๕๐

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^๑ Louis A. Demonte and Morton Rader, First Phase Report Kasetsart University Bangkok, Thailand (California : Campus Planning Consultants for Kasetsart University Bangkok, 1973), p. 64.

ขนาดของห้องเรียน แยกขนาดของห้องเรียนในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็น ๔ ขนาด ดังนี้

๑. ห้องเรียนขนาด ก. หมายถึงห้องเรียนที่มีพื้นที่น้อยกว่า ๓๘ ตารางเมตร หรือห้องเรียนที่จุนักศึกษาได้น้อยกว่า ๒๕ คนตามมาตรฐาน
๒. ห้องเรียนขนาด ข. หมายถึงห้องเรียนที่มีพื้นที่ระหว่าง ๓๘ - ๖๕ ตารางเมตร หรือห้องเรียนที่จุนักศึกษาได้ระหว่าง ๒๕ - ๕๐ คนตามมาตรฐาน
๓. ห้องเรียนขนาด ค. หมายถึงห้องเรียนที่มีพื้นที่ระหว่าง ๖๕ - ๑๑๐ ตารางเมตร หรือห้องเรียนที่จุนักศึกษาได้ระหว่าง ๕๐ - ๑๐๐ คนตามมาตรฐาน
๔. ห้องเรียนขนาด ง. หมายถึงห้องเรียนที่มีพื้นที่มากกว่า ๑๑๐ ตารางเมตร หรือห้องเรียนที่จุนักศึกษาได้มากกว่า ๑๐๐ คนขึ้นไป

ชั่วโมง หมายถึงเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอน อาจเป็น ๕๐ หรือ ๖๐ นาที แลวแต่ทางมหาวิทยาลัยจะกำหนด

ห้องเรียน หมายถึงห้องที่ใช้ในการบรรยายและการสัมมนาในการเรียนการสอน เท่านั้น

ห้องปฏิบัติการ หมายถึงห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ห้องปฏิบัติการชีววิทยา ห้องปฏิบัติการเคมี ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ ห้องเตรียมปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการคานวิศกรรมศาสตร์ ห้องปฏิบัติการภาษา ห้องปฏิบัติการคหกรรมศาสตร์ ห้องปฏิบัติการคานคณิตศาสตร์ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการทางสังคมศาสตร์ เช่น ห้องเขียนแผนที่ ห้องปฏิบัติการภูมิศาสตร์ ห้องเครื่องจักรลงบัญชี ห้องพิมพ์ดีดของนักศึกษา รวมทั้งเรือนเพาะชำทางคานเกษตรด้วย

ห้องวิจัย หมายถึงห้องที่ทำการวิจัยต่าง ๆ รวมทั้งศูนย์วิจัยเอกสาร

สำนักบริหาร หมายถึงห้องธุรการ รวมทั้งห้องคอมพิวเตอร์ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเลขานุการคณะ ห้องรับแขกสำนักงานด้วย

ห้องพักอาจารย์ ได้แก่ ห้องทำงานอาจารย์ ห้องเตรียมการสอน รวมทั้ง
ห้องหัวหน้าภาค ห้องผู้เชี่ยวชาญ สโมสรอาจารย์ควย

ห้องสมุด ได้แก่ห้องสมุดในคณะ รวมถึงห้องพิพิธภัณฑควย

ห้องประชุม ได้แก่ห้องสำหรับประชุมของนักศึกษาและอาจารย์ รวมถึงห้อง
ปาฐกถาควย

ห้องพักนักศึกษา ได้แก่ ห้องทำงานนักศึกษาหรือเป็นห้องพักนอนของนักศึกษา
รวมถึงสโมสรนักศึกษาคควย

ห้องพัสดุ ได้แก่ ห้องเก็บพัสดุ ห้องเก็บของหรือเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ

ห้องอาหาร ได้แก่ ห้องรับประทานอาหาร รวมถึงห้องครัวควย

ห้องพยาบาล ได้แก่ ห้องสำหรับการรักษาพยาบาลของแต่ละคณะ รวมถึง
ห้องพยาบาลควย

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่มีต่อการใช้ห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย