

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและปัญหา

ผังแม่บทด้านกายภาพของมหาวิทยาลัยเป็นการชี้วัดให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนา ผังแม่บทประกอบด้วย อาคารเรียน อาคารสำนักงาน อาคารหอสมุด ถนน ระบบสาธารณูปโภค เป็นต้น ที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาในอนาคต มหาวิทยาลัยที่ได้มาตรฐานทุกแห่งควรที่จะได้รับการออกแบบวางผังแม่บทด้านกายภาพเป็นการล่วงหน้า ซึ่งจะทำให้การพัฒนาทางกายภาพเป็นไปตามแผนการพัฒนาศึกษาตั้งแต่เริ่มต้นจัดตั้งสถาบัน สามารถใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการวางแผนการพัฒนา มหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อมูลงบประมาณสำหรับผังกายภาพระยะยาว สามารถใช้เป็นแนวทาง (Guideline) สำหรับเขียนโครงการเพื่อวางแผน ปรับเปลี่ยนแผน หรือเขียนงบประมาณประจำปี ในการจัดหางบประมาณทั้งระยะสั้นและระยะยาวได้ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเตรียมการขยายตัวของสถาบันการศึกษาต่อไปอย่างมีทิศทาง มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าการลงทุน แต่ในความเป็นจริงแล้ว ผังกายภาพของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยส่วนใหญ่ไม่ได้รับการออกแบบวางผังอย่างเป็นกิจลักษณะและไม่มีการวางแผนเตรียมไว้สำหรับรองรับการขยายตัวในอนาคต ทำให้ผังกายภาพขาดประสิทธิภาพ สร้างความไม่สะดวกสบายให้กับอาจารย์และนักศึกษา (สมบัติ ชีระตระกูลชัย, 2542) ปัญหาการออกแบบวางผังแม่บทในรูปแบบเดิมที่ไม่มีแผนพัฒนาผังกายภาพจึงมักมีอาคารจำนวนมากที่เกิดขึ้นอย่างไม่มีการใช้งบประมาณการสร้างอาคารสถานที่เกิดขึ้นตลอดเวลา โดยมีได้หันกลับไปวิเคราะห์ความต้องการและการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรกายภาพที่มีอยู่

มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นหนึ่งในสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของรัฐบาล มี ปรัชญา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏตามทิศทางและภาระหน้าที่ คือการมุ่งเน้นการพัฒนาประชากรท้องถิ่น ปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏมีทั้งสิ้น 41 แห่งทั่วประเทศ ในช่วงระยะเวลาเกือบ 10 ปีที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยราชภัฏหลายๆแห่ง เช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยราชภัฏพัลุง เป็นต้น ได้ดำเนินการออกแบบวางผังแม่บทเพื่อการพัฒนาพื้นที่ในปัจจุบันและพื้นที่วิทยาเขตใหม่เนื่องจากตระหนักถึงการแก้ปัญหาการใช้ที่ดิน ที่ไม่ได้มีการวางแผนในการออกแบบวางผังแม่บทอย่างเป็นระบบมาก่อน ปัญหาหลักโดยส่วนใหญ่เนื่องมาจากการใช้พื้นที่ที่มีแนวโน้มของการใช้พื้นที่อาคารที่นับวันจะมีความแออัดมากขึ้น สร้างปัญหาทางด้านการใช้พื้นที่ การจราจร

และที่จอตรด เป็นอุปสรรคต่อการขยายขอบเขตการศึกษาในปัจจุบันและในอนาคต เป็นผลมาจากการออกแบบวางผังกายภาพที่ขาดการวางแผนการใช้พื้นที่และการวางแผนในการขยายตัว เนื่องจากงบประมาณ นโยบาย แผนการศึกษาและการเรียนการสอนที่เปลี่ยนไปในแต่ละยุคแต่ละสมัย จากการศึกษาการออกแบบวางผังแม่บท 30 ปี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่าปลายทางของการออกแบบ จะเป็นการออกแบบวางผังด้านกายภาพทั้งหมด ได้แก่ อาคารสถานที่ ถนนและระบบขนส่งมวลชน ระบบสาธารณูปโภค ต่างๆ และมีงบประมาณการก่อสร้างด้านกายภาพทั้งหมด เพื่อให้มหาวิทยาลัยราชภัฏที่ได้รับการออกแบบวางผัง สามารถใช้ในการจัดเตรียม งบประมาณ เพื่อการพัฒนาผังแม่บทต่อไปในช่วงระยะเวลาที่ได้กำหนดในผังแม่บทได้

ผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการออกแบบวางผังแม่บทมหาวิทยาลัยราชภัฏ 30 ปี ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อย่างน้อย 10 แห่ง ระหว่าง พ.ศ. 2540-2547 เมื่อได้ดำเนินการออกแบบเสร็จสิ้นแล้วจึงมีการประมาณราคาการพัฒนาผังแม่บท พบว่างบประมาณและพื้นที่ในการพัฒนาผังแม่บทด้านกายภาพจะต้องใช้งบประมาณไม่ต่ำกว่า 4,000 ล้านบาท (รวมงบประมาณในการพัฒนาทั้งอาคารสถานที่และระบบสาธารณูปโภคแล้ว) ซึ่งเป็นการวางผังการพัฒนาในระยะยาวใช้เวลา 30 ปี ถึงจะเป็นผังแม่บทที่สมบูรณ์ แต่ทั้งนี้ต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากสภาพทางการเมืองและเศรษฐกิจของประเทศที่ยังอยู่ในสถานการณ์ที่มีความผันผวนและไม่ชัดเจนในปัจจุบัน ส่งผลให้การจัดสรรงบประมาณการพัฒนาทางด้านกายภาพอยู่ในภาวะจำกัด โดยจากการศึกษาข้อมูลร่างงบประมาณรายจ่ายปี 2549 ของกระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานในกำกับ พบว่ามหาวิทยาลัยราชภัฏได้รับงบประมาณโดยเฉลี่ยแห่งละประมาณ 100 ล้านบาท ซึ่งรวมทั้งงบประมาณค่าใช้จ่ายทั้งหมดของมหาวิทยาลัย ดังนั้นในการพัฒนาตามผังแม่บท 30 ปี ที่ต้องพัฒนาบนวิทยาเขตใหม่นั้น จะใช้งบประมาณการพัฒนาด้านอาคาร ถนน รวมถึงระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่สูงมาก ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างล่าช้าและไม่เป็นไปตามแผน ดังตัวอย่างของการออกแบบวางผังแม่บทมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตสะลวง-จี้เหล็ก ที่ได้ทำการออกแบบวางผังเมื่อปี พ.ศ. 2541 โดยมีเป้าหมายเพื่อการขยายเขตการศึกษา เพื่อรองรับปริมาณนักศึกษาที่อาจเพิ่มมากขึ้นในอนาคต และลดความแออัดของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตเวียงบัว โดยใช้งบประมาณรวมประมาณ 8,000 ล้านบาท แต่การพัฒนาผังแม่บทในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมามีความล่าช้าในการพัฒนาเนื่องจากไม่ได้รับงบประมาณอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้บริหารชุดปัจจุบันซึ่งตระหนักต่อการขยายตัวของมหาวิทยาลัยราชภัฏบนพื้นที่ใหม่ จัดให้มีการออกแบบวางผังแม่บทใหม่อีกครั้งในปี พ.ศ. 2551 โดยเน้นการพัฒนาในรูปแบบของ Cluster และการขยายตัวที่มีลักษณะเป็นช่วงระยะการขยายตัว (Phasing) ตัวแปรที่สำคัญที่สุดที่ทำให้งบประมาณการพัฒนาสูงนั้น ได้แก่ งบประมาณการก่อสร้างอาคารสถานที่ต่างๆในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอาคารเรียนนั้นใช้งบประมาณในการก่อสร้าง

สูง เนื่องจากต้องมีพื้นที่ในการเรียนการสอนมากขึ้น เพื่อรองรับปริมาณการขยายตัวของนักศึกษาที่มีมากขึ้นเรื่อยๆ แต่อย่างไรก็ตามอาคารเรียนและห้องเรียนนั้นถือเป็นทรัพยากรกายภาพที่สำคัญที่สุดของมหาวิทยาลัย เนื่องจากเป็นสถานที่รองรับการเรียนการสอนจึงไม่อาจหลีกเลี่ยงที่จะทำการก่อสร้างได้ แต่ทั้งนี้อาคารเรียนควรมีห้องเรียนที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานอาคารเรียนและห้องเรียนอย่างน้อย ต้องมีปริมาณห้องเรียนที่เพียงพอและสอดคล้องกับจำนวนนักศึกษาตลอดจนสาขาที่เปิดการเรียนการสอน ซึ่งมีการเพิ่มจำนวนนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ และเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอนตามนโยบายการศึกษา ส่งผลให้รูปแบบของการใช้อาคาร มีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้ต้องมีการก่อสร้างอาคารเรียนเพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ทันต่อ การขยายตัวของการศึกษา ส่งผลให้เกิดปัญหาความหนาแน่นของพื้นที่ของมหาวิทยาลัย ซึ่งหากเป็นการพัฒนาบนพื้นที่เดิมจะมีปัญหาเป็นอย่างมากเนื่องจากมีข้อจำกัดในการขยายตัว แม้ว่าในปัจจุบันการใช้ทรัพยากรด้านอาคารเรียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏจะใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมาจากการบริหารจัดการอาคาร (Facilities Management) ที่ดี แต่อาคารส่วนใหญ่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นอาคารเก่าที่มีอายุในช่วงระยะเวลา 20 ปีขึ้นไป และยังไม่สามารถรื้อถอนอาคารเดิมที่มีอายุมากเพื่อเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน หากมหาวิทยาลัยราชภัฏที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ มีพื้นที่ใหม่ในการขยายตัว ควรต้องตระหนักถึงการวางแผนแม่บทที่ต้องเพื่อการจัดการพื้นที่ไว้ในอนาคตด้วย โดยต้องคำนึงถึงการประหยัดงบประมาณการก่อสร้างอาคาร

ประสบการณ์ในการมีส่วนร่วมในการออกแบบวางแผนมหาวิทยาลัยราชภัฏทำให้มีความสนใจด้านแนวทางในการลดงบประมาณด้านกายภาพของผังแม่บทมหาวิทยาลัยราชภัฏ ในวิทยาเขตใหม่ โดยเฉพาะด้านอาคารเรียน จากการศึกษาข้อมูลมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีแผนในการขยายเขตการศึกษาใหม่ พบว่ามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มีแผนในการขยายขอบเขตทางกายภาพไปในพื้นที่แห่งใหม่ โดยตั้งอยู่ที่ ย่านมัทรี ในเขตอำเภอ พยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อเป็นวิทยาเขตใหม่ เนื่องจากพื้นที่เดิมมีความแออัดใหม่สามารถขยายตัวและรองรับปริมาณนักศึกษาที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น โดยใช้ชื่อว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ย่านมัทรี ซึ่งวิสัยทัศน์และนโยบายของผู้บริหาร(พ.ศ 2547-2550) ระบุไว้ว่า ให้มีพื้นที่มีโครงสร้างองค์กรและระบบบริหารจัดการในทุกกระดับให้ชัดเจนและคล่องตัว และเป็นการพัฒนาบนพื้นที่ใหม่ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มศักยภาพในรูปแบบของการ Pool Resources และ Share Facilities คำว่าทรัพยากรร่วม หรือ Pool Resources สุรเกียรติ์ เสถียรไทย (2545) ได้ให้คำนิยามว่าเป็นการ กระจายความรู้ ทรัพยากร และประสบการณ์ ให้สามารถเรียนรู้และใช้สอยร่วมกันการใช้ทรัพยากรร่วม จะส่งผลดีในด้านของการทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดทำให้เกิดความประหยัดงบประมาณ ซึ่งสำหรับอาคารเรียนนั้นการใช้ทรัพยากรร่วมหมายถึงการใช้ห้องและพื้นที่ห้องเรียนร่วมกัน โดยถือ

ว่าห้องเรียนทั้งหมดเป็นทรัพยากรส่วนกลาง เลอสม สถาปิตานนท์ (2545) รายงานว่า แนวคิดการใช้อาคารเรียนที่ใกล้เคียงกับการใช้พื้นที่ร่วม ทำได้โดยให้จัดพื้นที่ต่างๆ ให้ใช้งานร่วมกันโดยการจัดให้มีส่วนกลางของการศึกษาหรือศูนย์เรียนรวมเพื่อรองรับวิชาที่มีนักศึกษาจำนวนมากหรือหลายคณะร่วมกัน สามารถสลับสับเปลี่ยนกันมาใช้งานได้ จัดกลุ่มอาคารของส่วนการศึกษาให้อยู่ในระยะใกล้ หรือในบริเวณอาคารใกล้เคียงกัน เพื่อให้ความสะดวกในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาได้ นอกจากนี้จะทำให้นักศึกษาต่างคณะที่ต้องมาเรียนในบริเวณเดียวกันได้มีโอกาสพบปะและทำความรู้จักกันมากขึ้น จากการศึกษารูปแบบผังมหาวิทยาลัยพบว่ารูปแบบที่มีการรวมศูนย์ได้แก่รูปแบบ Concentric Pattern กับ Radial Plans ที่เน้นการใช้อาคารเรียนรวม อาคารปฏิบัติการต่างๆ อยู่ในศูนย์กลางแล้วขยายเส้นทางเดินออกเป็นรัศมีไปสู่อาคารคณะวิชาอื่นๆ

เรื่องชัย จรุงศิริวัฒน์ (2549) กล่าวว่า การวิเคราะห์ประโยชน์ของอาคารเรียนที่ใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีการศึกษาถึงอัตราการใช้ห้องและอัตราการใช้พื้นที่ ต้องทำการวัดค่าการใช้ห้องและการใช้พื้นที่ของห้องเรียนในแต่ละห้องโดยมีเกณฑ์มาตรฐานเป็นเกณฑ์ในการวัด ซึ่งทำให้ทราบได้ว่าค่าที่คำนวณได้นั้น ต่ำหรือสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งหากพบว่าห้องเรียนมีอัตราการใช้ห้องและพื้นที่ต่ำนั้น รศ. เลอสม สถาปิตานนท์และคณะ (2544) ได้วิเคราะห์ว่ามีอยู่ 2 ปัจจัยคือ

- 1) อัตราการใช้ห้องต่ำ มีสาเหตุจากการที่ปริมาณความต้องการพื้นที่ห้องเรียนมีไม่สูงและจำนวนห้องเรียนมีจำนวนมากกว่าความต้องการอย่างมาก
- 2) อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนบางขนาดต่ำกว่าที่ควรจะเป็น มีสาเหตุมาจากการใช้พื้นที่ไม่เหมาะสมกับขนาดความจุของห้องเพราะพื้นที่ห้องเรียนไม่เพียงพอ, ไม่มีขนาดที่ต้องการและไม่สามารถใช้ห้องของคณะอื่นได้

แนวทางการใช้ห้องเรียนบรรยาย ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการปรับปรุงขนาดการแบ่งตอนให้เหมาะสมกับความจุมาตรฐานของห้อง เพื่อให้อัตราการใช้พื้นที่ของห้องสูงขึ้น และปรับปรุงชั่วโมงการใช้ห้องให้กระจายไปตลอดทั้งวัน เพื่อมิให้ห้องถูกใช้เฉพาะช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น เมื่อมีการศึกษาด้านประสิทธิภาพของห้องเรียนแล้วจะส่งผลต่อเนื่องไปถึง การวิเคราะห์เพื่อหาจำนวนห้องเรียนที่แท้จริง ซึ่งจะมีความเป็นไปได้ว่าอาจมีจำนวนห้องเรียนลดลง ส่งผลให้จำนวนอาคารเรียนลดน้อยลงไปด้วย(งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2529) ดังนั้นการออกแบบอาคารเรียนจึงควรมีความชัดเจน ในด้านความต้องการห้องเรียนซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการกำหนดรูปแบบและขนาดพื้นที่ของห้องเรียน เพื่อเป็นการวางแผนให้ห้องเรียนสามารถใช้ห้องเรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทำให้ลดจำนวนอาคารเรียนลงและส่งผลให้งบประมาณการ

ก่อสร้างอาคารและการใช้พื้นที่ลดลงไปด้วยดังนั้นจำนวนอาคารเรียนควรมีจำนวนที่มาจากความต้องการการใช้ ด้านการวางผังอาคารควรมีลักษณะของการเป็นศูนย์กลางการศึกษา นักศึกษาและอาจารย์เดินทางมาใช้ได้อย่างสะดวกเป็นระเบียบและไม่สับสน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มุ่งเน้นไปที่การศึกษาวิเคราะห์และประเมินผลรูปแบบการพัฒนาห้องเรียนและผังอาคารเรียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ย่านมัทรี ที่จะสามารถเกิดการใช้นานอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดงบประมาณการก่อสร้างลดพื้นที่ ลดระยะทาง มีเส้นทางเข้าสู่อาคารที่ชัดเจนจึงขอสรุปแนวทางการศึกษาด้านการใช้ทรัพยากรร่วม ออกเป็น 2 ส่วนคือ รูปแบบของห้องเรียน และการวางผังอาคารเรียน

1) การศึกษารูปแบบของห้องเรียนประเภทต่างๆ มีจำนวนห้องที่เหมาะสมกับแต่ละคณะวิชา พื้นที่ห้องที่เหมาะสมของห้องเรียนในการเรียนของคณะวิชาต่างๆ ให้สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งจะช่วยลดปริมาณความต้องการพื้นที่และงบประมาณการก่อสร้างของอาคาร

2) การศึกษารูปแบบการวางผังอาคารเรียนที่เน้นการรวมศูนย์การศึกษาหลักให้เกิดการใช้พื้นที่ห้องเรียนร่วมกัน มีทางเดินที่ชัดเจน กระชับ และใช้พื้นที่ดินในการพัฒนาน้อย

ทั้งสองวิธีอาจจะส่งผลให้งบประมาณในการก่อสร้างอาคารและด้านกายภาพอื่นๆ อีกเช่น ถนน ระบบสาธารณูปโภค ในผังมหาวิทยาลัยให้ลดลงต่อเนื่องถึงกัน ทั้งยังส่งผลให้การใช้พื้นที่ดิน (Land Used) ลดน้อยลงไปด้วย ทำให้เกิดปริมาณของพื้นที่โล่งจำนวนมากขึ้นในการออกแบบวางผังแม่บท 30 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ย่านมัทรี นั้น จัดทำโดยหน่วยสถาปัตยกรรมบริการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2547 โดยใช้แนวคิดของผังแม่บทสำหรับรองรับการขยายตัวของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ย่านมัทรี โดยตอบสนองต่อนโยบายของผู้บริหารในการใช้พื้นที่ร่วมเป็น โครงการออกแบบวางผังเพื่อจัดวางกลุ่มอาคารเรียนและระบบสาธารณูปโภคและด้านอื่นๆ ที่เน้นกายภาพในภาพรวม จึงยังมิได้มีการศึกษาในเชิงลึก วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงเสมือนเป็นการต่อยอดการศึกษาด้านการใช้พื้นที่ร่วมว่าควรมีรูปแบบผังแม่บทเป็นแบบใดและจะสามารถตอบสนองต่อการใช้พื้นที่อาคารเรียนร่วมกันรวมถึง ประเภท รูปแบบและจำนวนของห้องเรียนที่จะทำให้อาคารเรียนก่อสร้างอาคารเรียนได้อย่างไร

สมมติฐานการวิจัย

ผังของอาคารเรียนโดยหลักการ ใช้พื้นที่ร่วมจะทำให้เกิดการลดพื้นที่อาคารเรียนและลดงบประมาณการก่อสร้างอาคารเรียนและทำให้ทุกคณะวิชาสามารถใช้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากมีประเภทและจำนวนห้องเรียนตามความต้องการ มีรูปแบบและขนาดพื้นที่ของห้องเรียนบรรยายและห้องเรียนปฏิบัติการที่เพียงพอเหมาะสมกับการใช้ และมีผังด้านกายภาพที่มีลักษณะของการใช้พื้นที่ร่วมของอาคารเรียน เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มในลักษณะของการเป็น

ศูนย์กลางการศึกษา มีการรวมกลุ่ม มีทิศทาง ระยะทางการเดินที่สะดวก กระชับ และใช้ระยะเวลา น้อย ทั้งด้านของห้องเรียนและการวางผังจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่การศึกษาแก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ย่านมัทรี

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่หารูปแบบ ประเภท จำนวนและพื้นที่ของห้องเรียนที่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้มี การใช้ห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพโดยการใช้พื้นที่การเรียนการสอนร่วมกันได้ ส่งผลต่อการลด จำนวนอาคารและลดงบประมาณก่อสร้างอาคารเรียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ย่านมัทรี รวมถึงการหารูปแบบการวางผังอาคารเรียนแบบการรวมศูนย์โดยหลักการใช้พื้นที่อาคาร เรียนร่วมกัน

วิธีการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามแนวทางที่ต้องการศึกษาจึงได้กำหนดกระบวนการวิจัยดังต่อไปนี้

- 1) การศึกษากลุ่มตัวอย่างและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงประเภท จำนวน ของกลุ่มตัวอย่างและเครื่องมือที่เหมาะสม
- 2) การศึกษารูปแบบอาคารเรียนรวมถึงห้องเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสำรวจผัง อาคารและจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงประเภท รูปแบบ จำนวนของกลุ่ม ตัวอย่างของ พื้นที่เดิมเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ย่านมัทรี
- 3) การวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพห้องเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยการคำนวณการใช้ ประโยชน์ห้องเรียน เพื่อให้ทราบถึงอัตราการใช้ห้องและอัตราการใช้พื้นที่ของห้องเรียนในปัจจุบัน ว่ามีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด
- 4) การคำนวณหาความต้องการห้องเรียนสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ย่านมัท รี โดยวิธีการคำนวณหาความต้องการในการใช้ห้องเรียน เพื่อให้ทราบถึงจำนวนความต้องการ ห้องเรียนที่ที่เหมาะสมกับการใช้งานอย่างแท้จริง
- 5) การศึกษารูปแบบห้องเรียนสำหรับกรณีศึกษา โดยวิธีการศึกษามาตรฐานต่างๆ จาก เอกสารอ้างอิงและการสำรวจพื้นที่ห้องเรียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ปัจจุบัน โดย ศึกษาจากห้องจริงและจากแบบพิมพ์เขียว เพื่อเป็นเกณฑ์และหลักในการออกแบบห้องเรียนที่ เหมาะสมกับการใช้งาน

6) การศึกษาผังมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในปัจจุบัน โดยการเดินสำรวจภาคสนาม และแผนผังอาคารเรียน เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบผัง ตำแหน่งที่ตั้งอาคารและระยะทางการเดินภายใน กลุ่มอาคารเรียนตัวอย่าง

7) การศึกษารูปแบบการวางผังอาคารเรียนโดยหลักการใช้พื้นที่ร่วมโดยวิธีการหาความถี่ในการใช้ห้องเรียนเพื่อหาดำแหน่งจุดศูนย์กลางมวลหรือจุดศูนย์กลางถ่วง (Center of mass/Center of Gravity) เพื่อหาดำแหน่งการวางอาคารเรียน การสัญจร ระยะเวลาและระยะทางในการเดิน

8) สรุปผลการวิเคราะห์และนำเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสำหรับห้องเรียนและผังอาคารเรียนที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ย่านมัทรี

ขอบเขตการศึกษา

ทำการศึกษาเฉพาะมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์โดยใช้คณะวิชาตัวอย่าง 4 คณะคือ คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ เนื่องจากเป็นคณะวิชาที่มีในมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 41 แห่ง โดยศึกษาในด้านของจำนวนนักศึกษา หลักสูตร สาขา ที่เปิดสอนอาคารที่ใช้ในการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่าง

ประโยชน์จากการศึกษา

1) เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียนในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง หาประเภท จำนวนความต้องการ รูปแบบของห้องเรียน ที่เหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อใช้เป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ย่านมัทรี

2) เพื่อให้ทราบถึงผลการทดลองเพื่อหารูปแบบของผังอาคารเรียนโดยหลักการใช้พื้นที่ร่วมกันสำหรับการพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ย่านมัทรี

3) เพื่อเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในเบื้องต้นที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับกลุ่มคณะวิชาอื่นๆของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏอื่นๆได้