

บทที่ 5

บทสรุป



สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) เป็นการวิจัยภาคสนาม (Field study) ที่มีชื่อเฉพาะว่า การสำรวจอาคารสถานที่ของโรงเรียน (School Building Survey) โดยกำหนดจุดมุ่งหมายอยู่ 4 ประการ คือ หาเกณฑ์ปกติของการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษาทั้งหมด 12 โรงเรียนในอำเภอชัยบุรี จังหวัดพทุมธานี เปรียบเทียบค่านีของการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนกับค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม เปรียบเทียบค่านีของการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของแต่ละโรงเรียนกับเกณฑ์ปกติ และคาดคะเนความต้องการจำนวนห้องเรียนระดับประถมศึกษาในอำเภอชัยบุรี ระหว่างปีการศึกษา 2521-2525 ผู้วิจัยได้แบ่งอาคารสถานที่ของโรงเรียนออกเป็น 2 ประเภท คือ สถานที่ทางด้านการเรียนการสอน และสถานที่ทางด้านการบริหารบริการ สถานที่ทางการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ห้องเรียนปกติ และห้องเรียนพิเศษ ส่วนสถานที่ทางด้านการบริหารบริการก็แบ่งออกเป็น 2 ประเภทเช่นกัน คือ ประเภทที่วัดได้เป็นขนาดพื้นที่ ปลายประเภทที่วัดได้เป็นจำนวนที่ การหาค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ใช้ค่านี 3 ค่า คือ อัตราการใช้ห้อง (Room Utilization) อัตราการใช้พื้นที่ต่อนักเรียน (Space Utilization) และค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางด้านการบริหารบริการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสำรวจอาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษาที่ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสำรวจอาคารสถานที่ของ ศิริเพ็ญ อิมสุข<sup>1</sup> การวิเคราะห์หาค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ ข้อมูลที่รวบรวมได้แก่ จำนวนครู

<sup>1</sup>ศิริเพ็ญ อิมสุข, "การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนรัฐบาลในอำเภอลาดกระบัง จังหวัดพระนคร ปีพ.ศ. 2512".

จำนวนนักเรียน จำนวนค่าบเวลาที่ใช้ห้องเรียนใน 1 สัปดาห์ จำนวนห้องและขนาดของห้องเรียนปกติ ห้องเรียนพิเศษ และห้องทางคานบริหารบริการซึ่งได้แก่ ห้องครูใหญ่ ห้องพักครู ห้องธุรการ ห้องประชุม ห้องอาหาร ห้องพยาบาล ห้องสมุด โดยผู้วิจัยได้ทำการวัดขนาดห้องและเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดด้วยตนเอง ส่วนการคาดคะเนความต้องการห้องเรียน ข้อมูลที่รวบรวมได้แก่ จำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ปีการศึกษา 2515-2520 จำนวนนักเรียนและการกระจายอายุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2517-2520 จำนวนคนเกิดตั้งแต่ พ.ศ. 2509-2520 และโครงการขยายหรือรื้อถอนโรงเรียนหรือห้องเรียน ภายในระยะ 5 ปีนี้ คือ พ.ศ. 2521-2525 ข้อมูลดังกล่าวทั้งหมดนี้ นำมาศึกษาหาช่วงอายุส่วนใหญ่ของเด็กที่เข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เปรียบเทียบการเข้าเรียนของเด็กในช่วงอายุส่วนใหญ่นั้น อัตราแนวโน้มของจำนวนนักเรียนในชั้นต่าง ๆ แล้วจึงทำการคาดคะเนจำนวนนักเรียน จำนวนห้องเรียนและขนาดพื้นที่หรือจำนวนที่ของสถานที่คานบริหารบริการที่ควรมีเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2525

ข้อค้นพบ

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏข้อค้นพบดังนี้

1. เกณฑ์ปกติของการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของ โรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอชัยบุรี จังหวัดพุมธานี ซึ่งได้แก่ มีดัชนีเลขคณิตของคณิตทั้ง 3 ค่า มีค่าดังนี้

อัตราการใช้ห้อง ห้องเรียนปกติ	เท่ากับ 91.43	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ	2.83
อัตราการใช้ห้อง ห้องเรียนพิเศษ	เท่ากับ 51.34	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ	17.88
อัตราการใช้พื้นที่ค่อนักเรียน ห้องเรียนปกติ	78.04	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ	20.33
อัตราการใช้พื้นที่ค่อนักเรียนห้องเรียนพิเศษ	30.54	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ	19.94
ค่าการใช้ประโยชน์สถานที่คานบริหารบริการ	203.86	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ	85.68

สรุปได้ว่า โรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอชัยบุรี ใช้ประโยชน์อาคารสถานที่เรียนในคานเวลาได้ดีกว่า หรือมากกว่าคานความจุ เพราะมีดัชนีเลขคณิตของอัตราการใช้ห้อง

สูงกว่ามัธยิมเลขคณิตของ อัตราการใช้พื้นที่คือนักเรียนห้องเรียนปกติและห้องเรียนพิเศษ ส่วนมัธยิมเลขคณิตของค่าการใช้ประโยชน์สถานที่การบริหารบริการมีค่าสูงมากจนเป็นที่น่าสังเกต

2. เมื่อทดสอบค่าที (t-test) ของดัชนีการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ประเภทต่าง ๆ 3 ค่า กับค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม ปรากฏว่า อัตราการใช้ห้องของห้องเรียนปกติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่าโรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอชัยบุรี ใ้ใช้ห้องเรียนอย่างเหมาะสมในช่วงเวลาที่โรงเรียนมีการเปิดสอน แต่อัตราการใช้พื้นที่คือนักเรียนของห้องเรียนปกติ ค่ากว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า ห้องเรียนยังจุจำนวนนักเรียนได้ไม่เหมาะสม คือห้องเรียนยังมีที่ว่างเหลือพอที่จะจุนักเรียนเพิ่มได้อีก ส่วนห้องเรียนพิเศษ ปรากฏว่าทั้งอัตราการใช้ห้องและอัตราการใช้พื้นที่คือนักเรียนต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั่นคือห้องเรียนพิเศษยังใ้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ มีการปล่อยให้ห้องเรียนพิเศษทิ้งว่างไว้มากชั่วโมงเกินไป ในด้านความจุก็เช่นกัน ห้องเรียนพิเศษยังมีที่ว่างเหลืออยู่ คือมีพื้นที่มากเกินจำนวนนักเรียนที่ใช้ห้อง สำหรับค่าการใช้ประโยชน์สถานที่การบริหารบริการ ปรากฏว่าสูงกว่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม คือร้อยละ 100 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 หมายความว่า โรงเรียนใ้ประโยชน์สถานที่การบริหารบริการมากเกินไป หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ โรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอชัยบุรียังขาดแคลนสถานที่การบริหารบริการอยู่อีกมาก

3. จากการเปรียบเทียบค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอชัยบุรีกับค่าเกณฑ์ปกติเป็นรายโรงเรียน ผู้วิจัยได้แบ่งระดับการใช้ประโยชน์ออกเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำกว่าปกติ ปกติ และสูงกว่าปกติ โดยใช้ช่วงความเชื่อมั่น 95% ปรากฏว่าดัชนีอัตราการใช้ห้องเรียนปกติที่ต่ำกว่าปกติมีอยู่ 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนพิศิตินิตยาราม โรงเรียนสระบัว และโรงเรียนนาบุญ อัตราการใช้ห้องเรียนปกติที่สูงกว่าระดับปกติมี 3 โรงเรียนเช่นกัน ได้แก่ โรงเรียนมูลนิธิคารวม โรงเรียนเขียนเขตก และโรงเรียนอุทกวิทยา อีก 6 โรงเรียนที่เหลือนอกจากนี้อัตราการใช้ห้องของห้องเรียนปกติอยู่ในระดับปกติ ได้แก่ โรงเรียนชุมแก้ว โรงเรียนอัยยิการาม โรงเรียนชัยวุฒิสหศึกษาลัย โรงเรียนแสงสรรค์

โรงเรียนชุมชนประชาธิปไตย และโรงเรียนทงมื่น

สำหรับห้องเรียนพิเศษ โรงเรียนที่มีอัตราการใช้ห้องอยู่ในระดับปกติ มีอยู่ 3

โรงเรียน คือ โรงเรียนพิชิตพิทยาราม โรงเรียนวัดสระบัว และโรงเรียนมูลนิธิจันทาราม

ส่วนโรงเรียน วัดนาบุญเป็นโรงเรียนเดียวที่อยู่ในระดับต่ำกว่าปกติ ทั้งนี้อัตราการใช้พื้นที่

คือนักเรียนของห้องเรียนปกติที่ต่ำกว่าระดับปกติมีอยู่ 6 โรงเรียนคือ โรงเรียนวัดสระบัว

โรงเรียนวัดชุมแก้ว โรงเรียนชัยวุฒิสหิทธิศิลป์ โรงเรียนวัดมูลนิธิจันทาราม โรงเรียนวัดแสง-

สรวิศ และโรงเรียนทงมื่น ที่อยู่ในระดับปกติมี 5 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดพิชิตพิทยาราม

โรงเรียนวัดอภัยการาม โรงเรียนวัดนาบุญ โรงเรียนวัดเขียนเขต และโรงเรียนชุมชน-

ประชาธิปไตย ที่สูงกว่าระดับปกติมีโรงเรียนเดียวคือโรงเรียนอุดมวิทยา

อัตราการใช้พื้นที่คือนักเรียนของห้องเรียนพิเศษ อยู่ในระดับปกติ 3 โรงเรียน

คือ โรงเรียนวัดพิชิตพิทยาราม โรงเรียนวัดนาบุญ และโรงเรียนวัดมูลนิธิจันทาราม ส่วน

โรงเรียนวัดสระบัว อยู่ในระดับสูงกว่าปกติ

ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ด้านบริหารและบริการ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ

ได้แก่ โรงเรียนชุมแก้ว โรงเรียนอภัยการาม โรงเรียนชัยวุฒิสหิทธิศิลป์ โรงเรียนมูลนิธิจันทาราม

โรงเรียนวัดเขียนเขต และโรงเรียนอุดมวิทยา มีอยู่ 4 โรงเรียนที่มีค่าการใช้ประโยชน์

ของสถานที่ด้านนี้ต่ำกว่าระดับปกติ คือ โรงเรียนวัดสระบัว โรงเรียนวัดนาบุญ โรงเรียน

วัดแสงสรวิศ และโรงเรียนทงมื่น อีก 2 โรงเรียนนอกจากนี้ คือ โรงเรียนวัดพิชิตพิทยาราม

และโรงเรียนชุมชนประชาธิปไตย มีค่าการใช้ประโยชน์สูงกว่าปกติ

#### 4. การคาดคะเนความต้องการอาคารสถานที่

##### 4.1 จำนวนห้องเรียน

ผลการคาดคะเนจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2525 ปรากฏว่า

จะมีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 1,454 คน แต่เมื่อพิจารณาอัตราการใช้พื้นที่คือนักเรียนของ

โรงเรียน ในปีการศึกษา 2520 แล้ว ปรากฏว่า โรงเรียนยังมีสถานที่ทางการเรียนการสอน

เหลือว่างอยู่ และเมื่อรวมเอาห้องที่ทิ้งว่างไว้เฉย ๆ มารวมเป็นพื้นที่ห้องเรียน ปรากฏว่า

โรงเรียนประถมศึกษาเฉพาะที่สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด 8 โรงเรียน (ไม่ไ้รวม

โรงเรียนวัดเขื่อนเขต และโรงเรียนวัดสระบัว ที่มีโครงการรื้อถอน) สามารถรับนักเรียนเพิ่มได้อีกถึง 2,036 คน และถ้าคิดเฉลี่ยรวมโรงเรียนราษฎร์แล้ว จะรับนักเรียนเพิ่มได้ทั้งสิ้น 2,143 คน ฉะนั้นจึงไม่จำเป็นต้องเพิ่มอาคารสถานที่เรียนระดับประถมศึกษาในอำเภอชัยบุรี จังหวัดพุมธานี ภายในระยะ 5 ปีนี้ คือ พ.ศ.2521-2525

#### 4.2 อาคารสถานที่ทางค้ำนบริหารและบริการ

ผลจากจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้น 1,454 คน และจำนวนครูที่เพิ่มขึ้น 47 คน (คำนวณโดยใช้อัตราส่วนครูก่อนนักเรียนตามที่เป็นจริง คือ 1 ต่อ 31) ในปีพ.ศ. 2525 ปรากฏว่าต้องการพื้นที่ทางค้ำนบริหารและบริการ 2194.52 ตารางเมตร ห้องส้วมครู 5 ที่ ห้องส้วมนักเรียน 36 ที่ เมื่อย้อนกลับไปพิจารณาการใช้จ่ายประโยชน์อาคารสถานที่ค้ำนบริหารบริการในปี พ.ศ.2520 แล้ว ปรากฏว่า ทุกโรงเรียนได้ใช้ประโยชน์สถานที่ประเภทนี้มากเกินกว่าที่กำหนดตามเกณฑ์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าโรงเรียนทุกโรงเรียนยังขาดและต้องการสถานที่ประเภทนี้เพิ่มขึ้นอีก รวมพื้นที่บริหารบริการทั้งหมดที่โรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอชัยบุรีต้องการเพิ่มขึ้น 8751.09 ตารางเมตร ห้องส้วมครู 11 ที่ ห้องส้วมนักเรียน 82 ที่ และที่ปัสสาวะชาย 3 ที่ เฉพาะโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เมื่อคำนวณตามจำนวนนักเรียนในโรงเรียน ปีการศึกษา 2520 แล้ว มีความต้องการพื้นที่ทางค้ำนบริหารบริการเพิ่มขึ้นอีก 8289.54 ตารางเมตร ห้องส้วมครู 9 ที่ ห้องส้วมนักเรียน 89 ที่ และที่ปัสสาวะชาย 3 ที่

#### อภิปรายผลการวิจัย

อัตราการใช้ห้องตามผลที่ปรากฏนั้น ได้พบว่า โรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอชัยบุรีมีอัตราการใช้ห้องที่เหมาะสม คือ ประมาณร้อยละ 90 เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น ๆ ที่เป็นเรื่องทํานองเดียวกัน เช่น การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของ โรงเรียนรัฐบาลในอำเภอ ลาดกระบัง จังหวัดพระนคร ของ ศิริเพ็ญ อิมสุข<sup>1</sup> และการคาดคะเนความต้องการอาคาร

<sup>1</sup> ศิริเพ็ญ อิมสุข, "การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของ โรงเรียนรัฐบาลในอำเภอ ลาดกระบัง จังหวัดพระนคร ปีพ.ศ.2512", หน้า 32.

สถานที่เรียนระดับประถมศึกษา อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ของ สุวรรณ ประวรรณจะ<sup>1</sup> ปรากฏว่า อัตราการใช้ห้องของโรงเรียนประถมศึกษา จากรายงานการวิจัยทั้งสองฉบับนั้น มี อัตราการใช้ห้องที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจจะ เป็นเพราะค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมที่ผู้วิจัยทั้งสองท่านนั้นได้ตั้งไว้ คือร้อยละ 100 นั้น สูงเกินไป เมื่อพิจารณาผลการทดสอบดัชนีการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่เรียน ปรากฏว่าตรงกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ในบางส่วน กล่าวคือ อัตราการใช้ห้องของห้องเรียนพิเศษ อัตราการใช้พื้นที่ค่อนักเรียนของห้องเรียนปกติ และห้องเรียนพิเศษ กับค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม ตรงกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ซึ่งตั้งไว้ว่า เกณฑ์ปกติการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางด้านการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอธัญบุรี ต่ำกว่า ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่เหมาะสม ส่วนอัตราการใช้ห้องของห้องเรียนปกติไม่ตรงกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 แต่สอดคล้องกับข้อค้นพบของยูเนสโกที่ว่า โรงเรียนในแถบเอเชียมีเกณฑ์ปกติการใช้ประโยชน์ห้องเรียนปกติร้อยละ 90<sup>2</sup> ส่วนการทดสอบค่าการใช้ประโยชน์สถานที่ด้านบริหารบริการกับค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม ตรงกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ซึ่งตั้งไว้ว่า เกณฑ์ปกติของการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ด้านบริหารบริการสูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม คือร้อยละ 100

ส่วนเรื่องอัตราการใช้พื้นที่ค่อนักเรียนที่ได้พบว่า โรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอธัญบุรี มีค่าอัตราการใช้พื้นที่ค่อนักเรียน โดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะนโยบายการขยายอาคารสถานที่เรียน เพื่อให้บริการอย่างเพียงพอับความต้องการของการศึกษาประชาบาล ถ้ามองในแง่มุมนี้ก็จักว่า นโยบายข้อนี้ได้ประสบผลสำเร็จ แต่ถ้ามองในแง่มุมของการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ซึ่งยังใช้ไม่ได้เต็มที่ ย่อมหมายถึงการสูญเสียเงินทุน (Capital)

<sup>1</sup> สุวรรณ ประวรรณจะ, "การคาดคะเนความต้องการอาคารสถานที่เรียนระดับประถมศึกษา อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม", หน้า 82.

<sup>2</sup> D.J. Vickery, Educational Building Space and Cost Norms for the Educational Planners, p.5.

ไปพร้อม ๆ กับการดูแลรักษาซ่อมแซม (Maintenance) ด้วย ซึ่งคาดว่าปีหนึ่ง ๆ ไม้ใช้น้อยเลย ข้อที่น่าสังเกตุอีกข้อหนึ่งคือ อัตราการใช้พื้นที่คือนักเรียนของแต่ละโรงเรียนมีความแตกต่างกันมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะทำเลที่ตั้งและการคมนาคม คู่เปรียบเทียบที่เห็นได้ชัดคือโรงเรียนชุมชนประชาธิปไตย และโรงเรียนวัดแสงสรรค์ โรงเรียนทั้งสองไม่ห่างไกลกันมากนัก แต่ทำเลที่ตั้งของทั้งสองโรงเรียนต่างกันมาก โรงเรียนชุมชนประชาธิปไตยตั้งอยู่ใจกลางชุมชน มีการคมนาคมสะดวก ส่วนโรงเรียนวัดแสงสรรค์อยู่ในเขตที่มีสภาพเหมือนชานเมืองคือหมู่บ้านอยู่กันห่าง ๆ กระจุกกระจาย การคมนาคมไม่สะดวก ปรากฏว่าอัตราการใช้พื้นที่คือนักเรียนของโรงเรียนชุมชนประชาธิปไตยสูงถึงร้อยละ 88.08 ส่วนโรงเรียนวัดแสงสรรค์มีค่าอัตราการใช้พื้นที่คือนักเรียนเพียงร้อยละ 53.35 หรืออาจเปรียบเทียบโรงเรียนวัดแสงสรรค์กับโรงเรียนวัดเขียนเขต ซึ่งเป็นโรงเรียนที่อยู่ใกล้กัน แต่โรงเรียนวัดเขียนเขตมีการคมนาคมที่สะดวกกว่า คืออยู่ติดถนน ปรากฏว่า อัตราการใช้พื้นที่คือนักเรียนของโรงเรียนวัดเขียนเขตสูงถึงร้อยละ 85.41 นอกจากเรื่องทำเลที่ตั้ง การคมนาคมที่ทำให้ความหนาแน่นของนักเรียนในแต่ละโรงเรียนแตกต่างกัน และทำให้มีผลถึงอัตราการใช้พื้นที่คือนักเรียนแตกต่างกันแล้ว การเพิ่งขยายหรือเพิ่งได้รับอาคารเรียนใหม่ก็มีส่วนทำให้ค่าอัตราการใช้พื้นที่คือนักเรียนต่ำด้วย

ข้อที่น่าสนใจอีกข้อหนึ่งคือ ค่าการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนพิเศษซึ่งมีค่าต่ำ คือมีมัชฌิมเลขคณิตของอัตราการใช้ห้องเท่ากับร้อยละ 51.34 และอัตราการใช้พื้นที่คือนักเรียนเท่ากับร้อยละ 30.54 เท่านั้น ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอธัญบุรี ไม่เน้นประโยชน์หรือความสำคัญของการจัดห้องเรียนวิชาพิเศษจะเห็นได้จากการจัดห้องวิทยาศาสตร์ ซึ่งโรงเรียนใช้เป็นที่เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์การสอนวิชาวิทยาศาสตร์มากกว่าที่จะให้นักเรียนได้เข้ามาใช้ประโยชน์ในเวลาเรียน หรือพิจารณาจากโรงฝึกงาน ซึ่งถูกใช้หรือแบ่งใช้ไปในการเรียนการสอนวิชาทั่วไปมากกว่าการเรียนการสอนวิชาพิเศษเฉพาะ อันเนื่องมาจากห้องเรียนไม่พอ ซึ่งสาเหตุที่ห้องเรียนไม่พอนั้นมีสาเหตุเนื่องมาจากการขาดแคลนอาคารหรือพื้นที่ห้องเรียน แต่เนื่องมาจากสาเหตุอื่น ๆ มากกว่า เช่น การใช้พื้นที่ห้องเรียนเพียงครึ่งห้อง เพราะแสงสว่างอีกด้านหนึ่งในห้องไม่เพียงพอ รูปแบบอาคารและห้องเรียนที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการแบ่งชั้นเรียนตามลักษณะของการเรียนการสอนที่ครูต้องการ

เช่น การแบ่งกลุ่มเด็กเรียนช้า-เรียนเร็ว เป็นต้น เมื่อโรงฝึกงานถูกแบ่งไปใช้ประโยชน์  
 กันอื่นจึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ความสนใจที่จะใช้ประโยชน์จากห้องเรียนพิเศษให้เต็มที่ลด  
 น้อยลงไปหรือไม่ใช่เลย

ในค่านอาคารสถานที่บริหารและบริการ ซึ่งพบว่า มีการใช้ประโยชน์สูงเกินกว่า  
 ค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมถึง 1 เท่า คือประมาณร้อยละ 200 ผลการวิจัยนี้สอดคล้อง  
 กับการวิจัยของ ศิริเพ็ญ อิมสุข และ สุวรรณ ประวรรณจะ ซึ่งพบว่าโรงเรียนประถมศึกษาใน  
 อำเภอลาดกระบัง จังหวัดพระนคร และโรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัด  
 มหาสารคาม มีการใช้ประโยชน์สถานที่ทางค่านนี้สูงกว่าค่าที่เหมาะสม คือร้อยละ 100 อยู่  
 มาก ผลที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะโรงเรียนไม่เห็นความสำคัญของอาคารสถานที่ทางค่านนี้  
 หรืออาจเป็นเพราะเกณฑ์มาตรฐานของพื้นที่ทางค่านบริหารบริการต่อนักเรียน 1 คน ที่กำหนด  
 นั้นสูงเกินไป

สำหรับการคาดคะเนจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2521-  
 2525 นี้ มีข้อสังเกต 2 ข้อ ที่น่านำมาพิจารณา ข้อแรกได้แก่ ผลการเปรียบเทียบเป็นราย  
 อายุ ของจำนวนประชากรที่คำนวณโดยใช้ตารางชีพ กับจำนวนประชากรในอำเภอัญบุรีที่  
 สํารวจได้ในสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2513 จังหวัดปทุมธานี ปรากฏว่า จำนวน  
 ประชากรที่คำนวณโดยใช้ตารางชีพต่ำกว่าประชากรที่สำรวจได้ ข้อสังเกตข้อที่สองคือการ  
 คำนวณเวโรหการเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในปีพ.ศ. 2521-2525 ใช้ประชากรอายุ  
 6-8 ปี เท่านั้น ซึ่งตามความเป็นจริง นักเรียนที่เข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ไม่ได้จำกัด  
 อายุอยู่ในช่วงเท่านั้น ข้อสังเกตทั้งสองข้อนี้อาจให้ข้อสรุปได้ว่า การคาดประมาณจำนวน  
 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2521-2525 เป็นการคาดประมาณในระดับต่ำ  
 ฉะนั้นการคาดคะเนความต้องการอาคารสถานที่ที่ย่อมเป็นการคาดคะเนในระดับต่ำด้วย

ขอเสนอแนะ

1. ผลจากการทดสอบค่าที (t-test) ของดัชนีการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่กับ  
 ค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม ปรากฏว่า โรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอัญบุรียังใช้ประโยชน์



อาคารเรียนไม่เต็มที แต่อาคารสถานที่ทางค้ำบริหารบริการมีการใช้ประโยชน์มากเกินไป ผู้วิจัยเห็นว่า ผู้บริหารโรงเรียนควรศึกษาวิธีการลดจำนวนห้องเรียน เพื่อจำนวนห้องที่สามารถลดลงได้นั้นมาใช้ประโยชน์ทางค้ำบริหารและบริการเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ควรมีการแบ่งใช้ห้องอาหารออกเป็น 2 ผลัด เพราะเมื่อพิจารณาจากสถานที่บริการแต่ละประเภท จะเห็นโรงเรียนอาหารใช้พื้นที่ก่อนักเรียน 1 คน สูงสุดคือ 1 ตารางเมตรต่อคนนักเรียน 1 คน ผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรแบ่งนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียนออกเป็น 2 กลุ่มแล้วกำหนดเวลาพักซำกว่ากันเล็กน้อยด้วยวิธีนี้โรงเรียนสามารถประหยัดพื้นที่ทางค้ำบริหารบริการลงได้อีกมาก ดังที่ได้เปรียบเทียบไว้ในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบพื้นที่ค้ำบริหารบริการที่โรงเรียนต้องการเพิ่มขึ้น เมื่อโรงเรียนใช้โรงอาหารตามปกติ และเมื่อแบ่งการใช้โรงอาหารออกเป็น 2 ผลัด

(ตารางเมตร)

โรงเรียน	พื้นที่ที่มีอยู่จริง	พื้นที่ที่ควรมีตามเกณฑ์		พื้นที่ที่ต้องการเพิ่มขึ้น	
		หนึ่งผลัด	สองผลัด	หนึ่งผลัด	สองผลัด
วัดพิชิตปิทยาราม	357.5	1106.82	762.32	749.32	404.82
วัดสระบัว	545.1	882.86	609.36	337.5	64.26
วัดชุมแก้ว	220.5	516.9	364.4	296.4	143.9
วัดอภัยการาม	311.65	976.28	673.28	664.43	361.63
วัดนาบุญ	456	686.08	478.08	230.08	22.08
ขัณฑุสสิทธิศิลป์	425	939.16	648.16	514.16	223.16
วัดมูลจินคาราม	122.7	972.82	678.32	850.12	555.42
วัดเข็ยนเขต	291	1548.4	1058.4	1257.4	767.4
วัดแสงสรรค์	119.7	385.94	279.44	266.24	159.74
ชุมชนประชาธิปไตย	563.75	3687.44	2493.44	3123.69	1929.69
อุดมวิทยา	100.41	431.46	322.96	331.05	222.55
ทงมัน	548	185.3	142.8	130.5	88

2. เมื่อใช้การใช้จ่ายประโยชน์อาคารสถานที่ในระคับปกติเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ผู้วิจัยมีความเห็นเกี่ยวกับอาคารสถานที่ของแต่ละโรงเรียน ดังนี้

โรงเรียนวัดพิชิตมิตรอาราม ควรเพิ่มการใช้จ่ายประโยชน์ในด้านเวลาของห้องเรียนปกติเพิ่มขึ้น และการมีสถานที่บริหารบริการเพิ่มขึ้นอีก 779.32 ตารางเมตร หรืออย่างน้อย<sup>1</sup> 404.82 ตารางเมตร ห้องสมุด 2 ที่ ห้องส้วมนักเรียน 8 ที่ และที่ปัสสาวะชาย 3 ที่

โรงเรียนวัดสระบัว สำหรับห้องเรียนปกติ ควรเพิ่มการใช้จ่ายประโยชน์ในเรื่องเวลาให้สูงขึ้น และถ้าสามารถลดจำนวนห้องลงได้ อัตราการใช้จ่ายพื้นที่ต่อนักเรียนซึ่งมีค่าต่ำกว่าระคับปกติก็จะมีค่าสูงขึ้น และจำนวนห้องที่ลดลงก็ก็สามารถนำมาใช้จ่ายประโยชน์เพิ่มขึ้นทางด้านการบริหารบริการที่โรงเรียนยังต้องการเพิ่มอยู่อีก 337.5 ตารางเมตร หรืออย่างน้อย 64.26 ตารางเมตร และห้องส้วมนักเรียนต้องการเพิ่มอีก 3 ที่

โรงเรียนวัดชุมแก้ว โรงเรียนควรใช้จ่ายประโยชน์ห้องเรียนในด้านความจุเพิ่มขึ้นอีก และควรมีโรงฝึกงานให้โรงเรียน 1 หลัง สถานที่ทางด้านการบริหารและบริการควรมีเพิ่มขึ้น 296.4 ตารางเมตร หรืออย่างน้อย 143.9 ตารางเมตร และเพิ่มห้องส้วมนักเรียนขึ้นอีก 5 ที่

โรงเรียนวัดอัยยิการาม ควรเพิ่มอัตราการใช้พื้นที่ต่อนักเรียนของห้องเรียนปกติให้สูงขึ้น เพื่อให้โรงฝึกงานซึ่งใช้สอนวิชาทั่วไปว่างลง และนำมาใช้เรียนวิชาพิเศษโดยเฉพาะ สถานที่ด้านการบริหารบริการต้องการเพิ่มขึ้นอีก 664.63 ตารางเมตร หรืออย่างน้อย 361.63 ตารางเมตร ส้วมครู 1 ที่ ส้วมนักเรียน 5 ที่ และที่ปัสสาวะชาย 2 ที่

โรงเรียนวัดนาบุญ ควรเพิ่มการใช้จ่ายประโยชน์ในด้านเวลาทั้งของห้องเรียนปกติและห้องเรียนพิเศษ สถานที่ด้านการบริหารบริการ ต้องการเพิ่มขึ้นอีก 230.08 ตารางเมตร หรืออย่างต่ำ 22.08 ตารางเมตร ส้วมครู 2 ที่ ส้วมนักเรียน 3 ที่ และที่ปัสสาวะชาย 1 ที่

<sup>1</sup>พื้นที่ที่ต้องการเพิ่มขึ้นอย่างน้อย หมายถึง พื้นที่ที่ต้องการเพิ่มขึ้น เมื่อแบ่งการใช้โรงอาหารออกเป็น 2 ผลัก:

โรงเรียนอัญญสิทธิศิลป์ ควรเพิ่มอัตรากาการใช้พื้นที่ค่อนักเรียนให้สูงขึ้น เพื่อให้เข้าเกณฑ์เฉลี่ย

1.35 ตารางเมตร ค่อนักเรียน 1 คน และควรมีโรงฝึกงานให้ 1 หลัง พื้นที่ทางด้านการบริหารและบริการ ต้องการเพิ่มขึ้นอีก 514.16 ตารางเมตร หรืออย่างน้อย 223.16 ตารางเมตร  
ส่วนครู 1 ที่ ส่วนนักเรียน 11 ที่ และที่ปัสสาวะชาย 1 ที่

โรงเรียนวัดบุญจันทาราม ควรลดเวลาการใช้ห้องเรียนลง แต่เพิ่มความรู้ให้สูงขึ้น ทางด้าน

บริหารบริการต้องการพื้นที่เพิ่มขึ้นอีก 850.12 ตารางเมตร หรืออย่างน้อย 555.62 ตาราง-  
เมตร

โรงเรียนวัดเขียนเขต ควรลดเวลาการใช้ห้องเรียนลง แต่เพิ่มอัตรากาการใช้พื้นที่ค่อนักเรียน

ให้สูงขึ้น เพื่อให้โรงฝึกงานซึ่งใช้เรียนวิชาทั่วไปว่างลง และนำมาใช้เรียนวิชาพิเศษโดยเฉพาะ  
ได้ พื้นที่ทางด้านการบริหารบริการต้องการเพิ่มขึ้น 1257.4 ตารางเมตร หรืออย่างน้อย 767.4  
ตารางเมตร ส่วนครู 3 ที่ ส่วนนักเรียน 17 ที่ และที่ปัสสาวะชาย 3 ที่

โรงเรียนวัดแสงสวรรค์ โรงเรียนควรเพิ่มอัตรากาการใช้พื้นที่ค่อนักเรียนให้สูงขึ้น และควรมี

โรงฝึกงานให้แก่โรงเรียน 1 หลัง พื้นที่ทางด้านการบริหารบริการต้องการเพิ่มขึ้นอีก 266.24  
ตารางเมตร หรืออย่างน้อย 159.74 ตารางเมตร และส่วนนักเรียนอีก 2 ที่

โรงเรียนชุมชนประชาธิบดีย์ ควรมีโรงอาหารให้แก่โรงเรียน เพื่อโรงเรียนจะได้ใช้ประโยชน์

ของโรงฝึกงานได้ตรงตามจุดหมาย พื้นที่ทางด้านการบริหารบริการขาดแคลนมาก คือต้องการ  
เพิ่มขึ้นถึง 31,23.69 ตารางเมตร หรืออย่างน้อย 1929.69 ตารางเมตร ส่วนครู 2 ที่  
ส่วนนักเรียน 41 ที่ และที่ปัสสาวะชาย 12 ที่

โรงเรียนอุคมวิทยา ควรลดการใช้ประโยชน์ห้องเรียนลงทั้งในด้านเวลาและความจุ และควร

มีห้องเรียนวิชาพิเศษ เช่น โรงฝึกงาน หรือห้องหัดศึกษา สำหรับการเรียนวิชาพิเศษโดยเฉพาะ  
พื้นที่ทางด้านการบริหารและบริการ ต้องการเพิ่มขึ้น 331.05 ตารางเมตร หรืออย่างน้อย 222.55  
ตารางเมตร ส่วนครู 1 ที่ และควรสร้างที่ปัสสาวะสำหรับเด็กนักเรียนชายด้วย

โรงเรียนตงมื่น ควรเพิ่มอัตรากาการใช้พื้นที่ค่อนักเรียนให้สูงขึ้น พื้นที่ทางด้านการบริหารและบริการ

ต้องการเพิ่มขึ้น 130.5 ตารางเมตร หรืออย่างน้อย 88 ตารางเมตร และส่วนครูควรเพิ่มอีก 1 ที่

3. ปัญหาสถานที่เรียนไม่พอในหลาย ๆ โรงเรียน ไม่ได้เกิดจากห้องเรียนไม่เพียงพอ แต่เกิดจากองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ความไม่เพียงพอของแสงสว่างในห้องเรียน การสะท้อนแสงจากสิ่งต่าง ๆ ภายในห้อง และจากภายนอกห้อง การระบายอากาศ เป็นต้น การวิจัยครั้งต่อ ๆ ไป ควรมีการประเมินในสิ่งเหล่านี้ด้วย นอกจากนี้โรงเรียนที่สร้างใหม่ ควรมีการศึกษาถึงความยืดหยุ่น (Flexibility) ในการจัดห้องเรียน การศึกษาทางมานุษยวิทยา (Anthropometrics) เกี่ยวกับขนาดโต๊ะเรียน ม้านั่ง ข้อเสนอแนะเหล่านี้ไม่ได้หมายความว่าความถึงความจำเป็นที่จะต้องสร้างอาคารที่ใหญ่กว่าหรือหรูหรากว่าเดิม แต่ต้องการเน้นให้ตระหนักถึงความเข้าใจในการออกแบบเพื่อสนองความต้องการของเด็กในชั้นพัฒนาการต่าง ๆ และความต้องการของครูในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้.



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย