

การคาดคะเนความต้องการอาคารสถานที่ เรือนระดับประถมศึกษา
อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม



นาย สุวรรณ ประวรณจะ

006140

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
แผนกวิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. ๒๕๑๔

A PROJECTION OF ELEMENTARY SCHOOL BUILDING NEEDS
IN AMPHOE KOSUMPHISAI, MAHASARAKHAM.

Mr. Suwan Pawanja

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Educational Research
Graduate School
Chulalongkorn University

1971

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
ประกอบการศึกษาตามระเบียบปริญญามหาบัณฑิต

เฉลิม ทรัพย์เนติ

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

น.ส.พร อ.อ.อ.อ.

ประธานกรรมการ

อรุณศรี ไชยวัฒนา

กรรมการ

อ.น.ส.อ.อ.อ.

กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ศาสตราจารย์ ดร. ประชุมสุข อาชวอรุณ

วันที่ 28 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2514

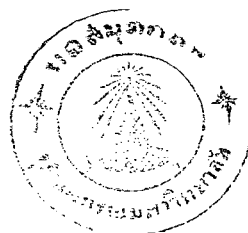
ชื่อเรื่อง : การคาดคะเนความต้องการอาคารสถานที่เรียนระดับประถมศึกษา
อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ชื่อ : นาย สุวรรณ ประวรรณจะ

แผนกวิชา : วิจัยการศึกษา

ผู้ควบคุมการวิจัย : ศาสตราจารย์ ดร. ประชุมสุข อาชาวอ่ารุง

วัน เดือน ปี : ๒๘ มกราคม ๒๕๑๔



บทคัดย่อ

การสำรวจอาคารสถานที่เรียนของโรงเรียนรัฐบาลระดับประถมศึกษา ทั้งหมด ๓๓ โรงเรียน และคาดคะเนความต้องการจำนวนห้องเรียนระดับประถมศึกษาที่หน่วยราชการหรือองค์การสาธารณะควรจะต้องจัดหาให้เพียงพอ ในระหว่างปีการศึกษา ๒๕๑๔ ถึง ๒๕๑๘ ของอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม นั้น ผู้วิจัยได้คำนวณหามัชฌิมเลขคณิตของอัตราการใช้ห้อง มัชฌิมเลขคณิตของอัตราการใช้พื้นที่ต่อนักเรียน และทำการทดสอบค่าสถิติต่าง ๆ ด้วยวิธีการทดสอบค่า Z (Z -test) ทั้งยังได้คำนวณหาค่าการใช้ประโยชน์และความต้องการอาคารสถานที่ทางด้านการบริหารบริการด้วย ส่วนการคาดคะเนจำนวนประชากรนักเรียนที่เพิ่มขึ้นใช้อัตราแนวโน้ม

ผลการวิจัยปรากฏว่า โรงเรียนทั้งหมดนี้ยังใช้ประโยชน์ห้องเรียนไม่เต็มที่ คือมีห้องเรียนว่างในขณะที่มีชั่วโมงเรียนถึง ๑๒ % หรือประมาณ ๒๒๔ ชั่วโมงห้องเรียนต่อสัปดาห์ แต่โรงเรียนได้ใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ด้านอัตราการใช้พื้นที่ต่อนักเรียนเต็มที่ ไม่มีขาดหรือเกิน ส่วนอาคารสถานที่ทางด้านการบริหารบริการเท่าที่มีอยู่นั้น ได้ใช้ประโยชน์มากเกินไป โรงเรียนต้องการพื้นที่ทางด้านการบริหารบริการ ๒๐๕๕๑.๐๖ ตารางเมตร และต้องการห้องรวมรวมที่ปีสสวาระชายด้วย ๘๐๓ ที่ ปรากฏว่าภายในระยะเวลา ๕ ปีข้างหน้า อำเภอโกสุมพิสัย

จังหวัดมหาสารคาม ต้องการห้องเรียนที่ควรจัดหาเพิ่มขึ้นทั้งหมด ๒๐ ห้องเรียน ต้องการ
พื้นที่ทางด้านการบริหารบริการ ๒๒๘๒๕.๗๕ ตาราง เมตร และต้องการห้องส้วมรวมที่บัสสาวะ
ชาย จำนวน ๕๖๑ ที่

Thesis Title : A Projection of Elementary School Building Needs
in Amphoe Kosumphisai, Mahasarakham.

Name : Mr. Suwan Pawanja

Department : Educational Research

Advisor : Prof. Dr. Prachoomsuk Achava-Amrung

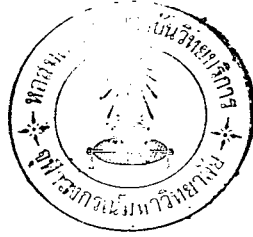
Date : January 28, 1971

ABSTRACT

A school building survey was designed to find public elementary school building need of Amphoe Kosumphisai, Mahasarakham within 1975. The room utilization, pupil station utilization of regular and special classroom and the utilization of administrative and service room were determined and averaged. Each statistic was tested of against the highest possible expectancy and normal expectancy using the Z-test. Secondly elementary school age population increment of such amphoe was projected employing trend ratio.

It was shown that these schools do not fully use their classrooms. About 12% or 224 room hours per week are without class during school hours. But pupil stations are perfectly utilized. The administrative and service rooms are in a real shortage which estimated to be 20551 square meters and 407 lavatorys. Within the next five years Amphoe Kosumphisai needs an increase of 20 classrooms,

22826 square meters of administrative and service space, and 561 units of lavatory. The expansion should be well allocated according to the data found.



กิติกรรมประกาศ

การเขียนวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี เพราะท่านศาสตราจารย์ ดร. ประชุมสุข อาชวอำรุง อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ได้กรุณาให้ข้อคิดเห็น คำแนะนำ รวมทั้งความช่วยเหลือและเอาใจใส่ในการแก้ไขปรับปรุงขอพร่องทุกอย่าง อาจารย์อำพัน พงศ์ไพฑูรย์ ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐานของอาคารสถานที่ในโรงเรียนและข้อคิดเห็นกับคำแนะนำบางประการ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านศาสตราจารย์ และ อาจารย์ดังกล่าวมาแล้วเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

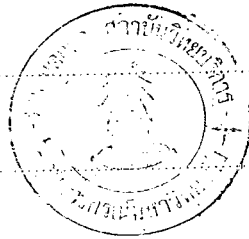
นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณแผนกศึกษาธิการอำเภอ นายแพทย์ และเจ้าหน้าที่อนามัยอำเภอ และคณะครูโรงเรียนรัฐบาลระดับประถมศึกษา อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่อำนวยความสะดวกในการติดต่อและเก็บข้อมูล รวมทั้งขอขอบคุณทุกคนที่ได้มีส่วนช่วยเหลือจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จ และได้ผลเป็นที่น่าพอใจยิ่ง

สุวรรณ ประวรรณจะ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	๗
กิตติกรรมประกาศ	๘
สารบัญ	๙
สารบัญตาราง	๑๐
บทที่ ๑	
๑ บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๓
ขอบเขตของการวิจัย	๓
ข้อสมมติเบื้องต้น	๔
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย	๕
คำจำกัดความ	๖
๒ บรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	๙
การสำรวจโรงเรียนและการกำหนดขนาดหรือพื้นที่คอกคน	๙
การกำหนดจำนวนที่ของห้องส้วม คอกคน	๑๔
การให้ประโยชน์สูงสุดและค่าความแน่นของนักเรียน	๑๕
การหาค่าการให้ประโยชน์อาคารสถานที่เรียน	๑๗
แบบสำรวจโรงเรียน	๒๐
การคาดคะเนจำนวนประชากรนักเรียนในอนาคต	๒๑
การกำหนดขนาดชั้นเรียน	๒๓



สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

- ๑ อัตราการตายจำแนกเป็นรายอายุตั้งแต่อายุต่ำกว่า ๑ ปี ถึง ๕ ปี
ระหว่างปี พ.ศ.๒๕๐๗ ถึง พ.ศ.๒๕๑๒ ของประชากรทั้งประเทศ ๕๑
- ๒ มัชฌิมเลขคณิตของอัตราการไ้ห้อง และอัตราการไ้พื้นที่ค่อนักเรียน
ในโรงเรียนรัฐบาลระดับประถมศึกษาทั้งหมดของอำเภอโกสุมพิสัย
จังหวัดมหาสารคาม รวมทั้งส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิต ขอบเขตของ เกณฑ์ปกติและค่าทดสอบความ
มีนัยสำคัญด้วย Z - test ๕๗
- ๓ มัชฌิมเลขคณิตของอัตราการไ้ห้อง และอัตราการไ้พื้นที่ค่อนักเรียน
ของทุกโรงเรียนในอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ๕๘
- ๔ เปรียบเทียบมัชฌิม เลขคณิตของอัตราการไ้ห้อง และมัชฌิมเลขคณิตของ
อัตราการไ้พื้นที่ค่อนักเรียน กับเกณฑ์ปกติของมัชฌิมเลขคณิต การไ้
ประโยชน์อาคารสถานที่ในโรงเรียนทั้ง ๒ ประเภท ในโรงเรียนรัฐบาล
ระดับประถมศึกษา อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ๕๗
- ๕ เปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิตของอัตราการไ้ห้อง และมัชฌิมเลขคณิตของ
อัตราการไ้พื้นที่ค่อนักเรียน กับเกณฑ์ปกติของมัชฌิมเลขคณิตการไ้ประ-
โยชน์อาคารสถานที่ในโรงเรียนทั้ง ๒ ประเภท ในโรงเรียนรัฐบาล
ระดับประถมศึกษาเป็นรายตำบล อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ๖๒
- ๖ ค่าการไ้ประโยชน์อาคารสถานที่คานมริหารบริการ คานการไ้ประ-
โยชน์พื้นที่ของอาคารและการไ้ประโยชน์ของห้องส้วม ความคองการ
อาคารและห้องส้วม ของทุกโรงเรียนในโรงเรียนรัฐบาลระดับประถม
ศึกษา อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ๖๔

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

- ๓ ความต้องการพื้นที่ทางคามบริหารบริการและจำนวนที่ของห้องส้วมรวมที่ปัสสาวะชาย เป็นรายตำบล ของอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ๓๒
- ๔ จำนวนเด็กที่เกิดประทกจกทะเบียนร้อยละ ๑๕ ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๐๗ ถึง ๒๕๑๑ ๓๓
- ๕ จำนวนประชากรนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ที่คาดคะเนได้ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๑๔ ถึง ๒๕๑๘ ๓๔
- ๑๐ จำนวนประชากรนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ ๗ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๑๔ ถึง ๒๕๑๘ ที่คาดคะเนได้..... ๓๕
- ๑๑ จำนวนเด็กเกิดมีชีพและจำนวนคนตายทุกกลุ่มอายุ ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๐๗ ถึง ๒๕๑๒ ของอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม..... ๔๕
- ๑๒ จำนวนนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๑ ถึงชั้นประถมปีที่ ๗ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๐๘ ถึง ๒๕๑๓ ของอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม..... ๔๗