

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การออกแบบพิภักดาการเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษา
ในสังกัดกรมสามัญศึกษา

นักศึกษา

นางสาวภาวดี สุรินทร์

รหัสประจำตัว

38063011

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

พ.ศ.

2542

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ดร. มาลัย จีรวัฒนเกษตร

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการออกแบบพิภักดาการเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัด กรมสามัญศึกษา เกี่ยวกับการศึกษาอาคารเรียนเดิมของโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบพิภักดาสำหรับอาคารเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดกรมสามัญศึกษา เพื่อนำมาปรับปรุงอาคารเรียนและออกแบบพิภักดาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารจริง สำหรับอาคารเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดกรมสามัญศึกษาที่มีแบบอาคารเรียน 318 ล. โดยขอบเขตการศึกษาเฉพาะกรุงเทพฯและปริมณฑล จำนวน 68 โรงเรียน และกลุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการใช้ตาราง Krejcie และ Morgan ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 โรงเรียน หลังจากนั้นทำการสุ่มแบบง่าย โดยวิธีการจับฉลาก เมื่อได้รายชื่อโรงเรียนแล้วผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการและผู้ช่วยฝ่ายวิชาการรวมสถานศึกษาละ 2 คน ได้จำนวนทั้งสิ้น 120 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ ตอนที่ 1. เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2. เป็นข้อมูลด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้อาคารเรียนที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ตอนที่ 3. เป็นข้อมูลเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัยใช้อัตราส่วนร้อยละ

จากการศึกษาพบว่าผู้อำนวยการ และผู้ช่วยฝ่ายวิชาการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุมากกว่า 45 ปี วุฒิการศึกษาชั้นสูงสุดระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ขนาดพื้นที่ จำนวนชั้น จำนวนห้องเรียนไม่เพียงพอต่อการใช้งานโดยได้ปรับปรุงจาก 4 ชั้นเป็น 6 ชั้น จาก 18 ห้องเรียน เป็น 32 ห้องเรียน ประเภทการใช้ห้องเรียนควรออกแบบห้องเรียนเป็นห้องประเภทต่างๆตามความเหมาะสมที่แต่ละโรงเรียนจะนำไปใช้งาน บริเวณชั้นล่างเป็นส่วนเปิดโล่ง

ควรใช้งานได้หลายประเภท เช่นเป็นส่วนสันหนากการ ส่วนบริหาร- บริการ ห้องสมุด หอประชุมฯลฯ
ระเบียบทางเดินควรเป็นแบบที่ระบายอากาศดี การกระจายของเสียงดีไม่ทำให้เกิดเสียงก้อง
ประหยัดโครงสร้าง แผงบังแดดควรมีรูปแบบที่สามารถช่วยให้ลมพัดผ่านได้ดีช่วยในการระบาย
อากาศซึ่งเหมาะกับประเทศในเขตร้อน แสงธรรมชาติที่ส่องผ่านเข้ามาภายในอาคารเรียนควรมีการ
ป้องกันความร้อนจากแสงอาทิตย์ให้กระทบส่วนของอาคารน้อยที่สุดโดยการยื่นชายคาระเบียบ
ออกบังแสงแดด การระบายอากาศภายในห้องเรียนควรเพิ่มช่องระบายอากาศเหนือประตูยาว
ตลอดแนว เพื่อให้ห้องเรียนได้รับลมตามความต้องการ ห้องน้ำ – ส้วม ครู – อาจารย์ และนักเรียน
ควรเพิ่มจำนวนห้องน้ำให้มากกว่าเดิม เพิ่มจำนวนชั้นให้มีทุกชั้น เพิ่มขนาดให้เหมาะสมต่อการใช้
งาน และตำแหน่งที่เหมาะสม ห้องบริเวณชานพักบันไดชั้นที่ 4 ซึ่งใช้เป็นห้องเก็บของและควรมี
ห้องเก็บของทุกชั้น โดยใช้บริเวณชานพักบันไดเป็นห้องเก็บของเพื่อไม่ให้เกิดเนื้อที่สูญเปล่า วัสดุปู
พื้นห้องเรียนใช้พื้นผิวที่ประหยัด คงทน และดูแลรักษาง่าย ระบบไฟฟ้า ใช้การเดินสายไฟในท่อ
เพื่อช่วยป้องกันสายไฟฟ้าจากความร้อน ความชื้น และอุบัติเหตุไฟไหม้เนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจรและ
ควรมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ระบบประปา ติดตั้งหัวก๊อกให้เหมาะสมกับความต้องการ และจัดให้มีถัง
เก็บน้ำที่พื้นดินใช้ในการอุปโภคและบริโภคและสำรองเอาไว้ดับเพลิง สีทาภายในและภายนอก
อาคาร ควรเป็นโทนสีอ่อน การระบายน้ำทิ้งผิงท่อ พี.วี.ซี. เพื่อระบายน้ำไม่ให้ขังในจุดต่างๆภายใน
อาคาร ส่วนภายในห้องน้ำ – ส้วม ท่อน้ำทิ้งและท่อระบายอากาศใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีหรือท่อ พี.วี.
ซี แข็ง ท่อน้ำโสโครกวางติดหรือฝังดินใช้ท่อซีเมนต์ใยหินหรือท่อดินเผาในท้องตลาดที่ได้มาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บริเวณบันไดเป็นบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยที่สุดควรติดตั้งอุปกรณ์กันลื่น
หรือเชาะร่องที่จมูกบันได ระบบดับเพลิงใช้ระบบดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดและขนาดตามความ
เหมาะสม 1 เครื่อง / 1 ชั้น และติดตั้งตู้ดับเพลิงไว้ทุกชั้นของอาคาร ระบบป้องกันฟ้าผ่า ใช้สายล่อ
ฟ้าสานนำลงดินทุกระยะไม่เกิน 30 เมตร และได้มาตรฐาน NEC ของสหรัฐเพื่อความปลอดภัย
ความสูงของโถงชั้นล่างของอาคารควรมีความสูงมากกว่าปัจจุบัน เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกที่อึดอัด
ทึบตันและเหมาะสมกับการใช้งานชั้นล่างของอาคาร

การออกแบบโครงสร้างอาคารและระบบต่างๆในอาคารใช้วัสดุก่อสร้างหลักเช่น คอนกรีต
และเหล็ก ฐานราก ตอม่อ เสา คาน หล่อกับที่ พื้นใช้พื้นสำเร็จรูปชนิดกลวงของ ซีแพค วัสดุปูผิวพื้น
ใช้พื้นซีเมนต์ขัดมันเรียบ วัสดุปูพื้นภายในห้องน้ำใช้กระเบื้องเซรามิค ผนังใช้ผนังเบาของ ซีแพค
ผนังห้องน้ำกรุด้วยกระเบื้องเซรามิค ภายนอกบริเวณโถงลิฟต์ใช้อิฐรมอบูที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรม บันไดหล่อกับที่ หลังคาใช้หลังคาเหล็ก มุงด้วยกระเบื้องใยหินบ่อเกรอะบ่อซีเมนต์และ
ทางระบายน้ำชั้นพื้นดินให้มีขนาด จำนวน และลักษณะที่ถูกต้องตามหลักวิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล
ลิฟต์จำนวน 1 ตัวบรรจุ 15 คนความเร็ว 120 MPM ระบบปรับอากาศใช้แบบแยกส่วน

จากการศึกษาพบว่า การออกแบบอาคารเรียน 318 ล. (แบบใหม่) การก่อสร้างแบบธรรมดา มีราคา 44,066,521.63 บาท อาคารเรียน 318 ล.(แบบใหม่)มีราคา 36,026,282.90 บาท ซึ่งมีราคาถูกกว่าแบบเก่า 8,040,238.73 บาทหรือประมาณ ร้อยละ 22.31ของก่อสร้างแบบเดิม อีกทั้งระยะเวลาในการทำงานเมื่อเปรียบเทียบแล้วใช้ระยะเวลาน้อยกว่าถึง 6 เดือน ซึ่งผลการศึกษาการออกแบบพิกัดนี้สามารถทำให้การก่อสร้างรวดเร็ว ประหยัดเวลา การทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย ประหยัดค่าไม้แบบ ค่าแรงงาน ลดปัญหาการใช้แรงงานฝีมือซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวทำให้ราคาค่าก่อสร้างถูกกว่าการก่อสร้างแบบเดิม เหมาะสมกับการนำมาใช้กับอาคารเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษาที่มีแนวโน้มการขยายตัวทางการศึกษาถึงระดับมัธยมปลาย ที่มีแนวโน้มความต้องการของผู้เรียนมีมากขึ้น และความต้องการใช้อาคารสถานที่เรียนย่อมมีมากขึ้นเพื่อรองรับนักเรียนที่สูงขึ้น สมองความต้องการการใช้งานได้ทันเวลาที่ต้องการ และเป็นการประหยัดงบประมาณของรัฐอีกทางหนึ่งด้วย