

หัวข้อวิทยานิพนธ์	นวัตกรรมการพัฒนาบ้านทรงไทยด้วยวัสดุทดแทน สำหรับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์
ชื่อผู้เขียน	นางรุ่งนภา ศรีวิเศษศักดิ์
คณะ	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรพรรณ วิระปรียากร
ปีการศึกษา	2552

บทคัดย่อ

จากความเป็นไปได้ของการนำวัสดุทดแทนมาใช้ทดแทนไม้จริง และการตระหนักถึงการขาดแคลนวัสดุไม้จริงจากธรรมชาติที่ต้องใช้ระยะเวลาในการเจริญเติบโต ได้นำมาสู่ความสำคัญของการวิจัยเรื่อง “นวัตกรรมการพัฒนาบ้านทรงไทยด้วยวัสดุทดแทนสำหรับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์” โดยการวิจัยมีวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการหาข้อสรุปเกี่ยวกับความหมายของบ้านทรงไทยแบบอย่างใหม่ รวมทั้งการวิเคราะห์และประเมินคุณสมบัติของวัสดุทดแทนที่สามารถนำมาใช้ทดแทนวัสดุไม้จริงในบ้านทรงไทยแบบอย่างใหม่ทั้งในเชิงโครงสร้างและการเป็นองค์ประกอบของบ้าน อันจะนำมาสู่แนวทางการประยุกต์ใช้วัสดุทดแทนกับบ้านทรงไทย “แบบอย่างใหม่” ในเชิงธุรกิจต่อไป ภายใต้แบบแผนการวิจัยเชิงปริมาณ งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามชนิดกำหนดโครงสร้าง ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรง ด้วยการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องภายในจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยเครื่องมือทั้งสองลักษณะใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลัก 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ประกอบการ นักวิชาชีพเกี่ยวกับบ้านทรงไทย อาจารย์ทางสถาปัตยกรรมไทย ผู้อยู่อาศัยบ้านทรงไทยภาคกลาง ที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างเชิงทฤษฎีจำนวน 12 ราย ร่วมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและสถิติเชิงพรรณนาพื้นฐาน ได้แก่ จำนวน ร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า บ้านทรงไทย“แบบอย่างใหม่” หมายถึงบ้านทรงไทยแบบประเพณีที่มีโครงสร้าง 3 ส่วนและ 8 องค์ประกอบที่สามารถใช้วัสดุทดแทนที่ผลิตจากเศษหรือผงไม้ ผสมกับซีเมนต์หรือพลาสติกและน้ำยาประสาน ซึ่งมีคุณลักษณะเหมือนไม้จริงทั้งในเชิงกายภาพและการใช้งาน โดยสามารถทดแทนได้ทั้งในเชิงวิศวกรรมและราคา ทั้งนี้คุณสมบัติของวัสดุทดแทนเหล่านี้จำเป็นต้องประกอบด้วย คุณสมบัติหลัก 10 ประการ ได้แก่ การไม่มีการหดตัว การไม่บิดงอ การไม่ติดไฟ การไม่

เสื่อมสลายของเนื้อวัสดุ การปลดปล่อยจากแมลงหรือปลวก การทนแรงกระแทก การทนแดด การทนฝน การทนความร้อนและการทนความชื้น ทั้งนี้การทดแทนของวัสดุทดแทนสำหรับบ้านทรงไทยแบบอย่างใหม่ ต้องสามารถทดแทนได้ทั้ง 3 โครงสร้างและ 8 องค์ประกอบ ซึ่งวัสดุที่สามารถนำมาใช้ทดแทนทั้งในเชิงโครงสร้างและองค์ประกอบดังกล่าวต้องเป็นวัสดุกลุ่มผลิตภัณฑ์ผสมสารแร่และรองลงมาคือไม้แปรรูป นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสะท้อนให้เห็นว่า แผนธุรกิจการก่อสร้างบ้านทรงไทยแบบอย่างใหม่ในภาคกลาง หากพิจารณาเรื่องการลงทุนการก่อสร้างในแต่ละองค์ประกอบ วัสดุทดแทนที่ใช้สามารถทดแทนและช่วยลดต้นทุนได้ในช่วงระหว่าง 53-85% แต่ทั้งนี้จำเป็นต้องอยู่ภายใต้เทคนิคและวิธีการในการก่อสร้างแบบคงความเหมือน

Research Title	Alternative Materials for Traditional Thai House Development Innovation for Real Estate Business
Author	Mrs.Rungnapa Srivisetsak
Faculty	Faculty of Architecture and Planning Thammasat University
Advisor	Ass.Prof.Dr.Pornphan Verapreyagura
Academic Year	2009

Abstract

The feasibility of substitute material for natural wood and the increasing awareness of the wood shortage call for the research concerning innovative development of substitute materials for traditional Thai house in real estate business. This research aims to explore and summarize the definition of new traditional middle region Thai house as well as to assess and evaluate the qualification of wooden material substitutes for new traditional Thai house in terms of both structural and architectural components. The research results are expected to contribute to the knowledge on the application of substitute material in new traditional middle region Thai house and to business development.

This study employs quantitative research methodology. The data collection were conducted using interview and structured questionnaire. The reliability of the research instrument is ensured through internal consistency analysis by the expertise. There are 12 participants in total from four related groups, which are mainly business owners, professionals, Thai architecture academics, and Thai house residents, drawn by using theoretical sampling technique. The data collected were analyzed using content analysis and descriptive statistic techniques such as frequency count and percentage.

The results reveal the meaning of new traditional Thai house as the traditional Thai house, which can apply substitute materials adapted from timber powder mixed with cement or plastic and binding agent for the three structural members and eight architectural components. The substitute materials should reduce both structural and construction cost. In addition, the substitute should be able to imitate physical and functional qualifications of

natural wood. There are 10 required qualities, which are not shrink, not twist/ bend, inflammable, not deteriorate, not damaged by termites and resistance to attack, sunlight, water (rain), heat and humidity. These substitute materials are the inorganic bonded products of artificial wood that are applicable to three structural members and eight architectural components. Furthermore, the results of this study show that cost reduction and business feasibility can be achieved by applying 53-85% substitute materials in imitated construction of new traditional Thai house.