



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2552 (55-58)

การออกแบบบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็ก

ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ภักตรา ประเสริฐวงษ์, ธารทิพย์ เชิดชูชาติ

สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

39/1 ถ.รัชดาภิเษก แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาออกแบบบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสำรวจความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการสร้างบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็ก การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และการประเมินแบบบ้านสำเร็จรูปโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อความสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย ร้อยละ 61.54 และ เพศหญิง ร้อยละ 38.46 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 36-45 ปี ส่วนใหญ่มีมีสถานภาพโสด ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ส่วนใหญ่มีเป็นพนักงานบริษัท ส่วนใหญ่มีมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 35,001-45,000บาท และ ส่วนใหญ่มีมีสมาชิกในครอบครัว 1-3 คน มีความต้องการบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็กที่สามารถเคลื่อนย้าย และถอดประกอบได้ มีพื้นที่การใช้สอยภายในบ้าน มากกว่า 55 ตารางเมตร มีจำนวน 1 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ มีห้องรับแขก มีห้องครัวสำหรับทำอาหาร มีพื้นที่ระเบียง ราคาของบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็กควรมีราคา 14,000 บาท/ตารางเมตร

2. แบบบ้านสำเร็จรูปที่ใช้โครงสร้างเหล็กที่ผู้วิจัยออกแบบมีพื้นที่ทั้งหมด 57 ตารางเมตร มี 1 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ 1 ห้องครัว 1 ห้องนั่งเล่น 1 ห้องทำงาน มีระเบียง และสวนหย่อมเล็กๆ บริเวณรอบบ้าน ราคาล้างก่อสร้างอยู่ที่ 15,000 บาท/ตารางเมตร หลังคาทำด้วยโครงสร้างเหล็กรีดร้อนขึ้นรูป ประกอบยึดกันด้วยน็อต และประกอบ ผนัง ประตู หน้าต่าง โดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานมีความมั่นคงแข็งแรง สามารถยกเคลื่อนย้ายด้วยเครื่องจักรได้ และผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้ประเมินแบบบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็กว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

คำสำคัญ: การออกแบบบ้านสำเร็จรูป

Abstract

The objectives of this research was to design prefabricated house by using steel structure. The questionnaires were use as a tool for gather the information of the customers and used that information to design prefabricated houses by using steel structure. The data were analyzed by frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation and t-test.

ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ภักตรา ประเสริฐวงษ์, ธารทิพย์ เชิดชูชาติ
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2552 (55-58)

The results of this study were as follows:

1. The sampling were 61.54% male and 38.46% female the average age were 36-45 years, most were single and most were finished bachelor degree, most were employed of private company, most income were about 35,001-45,000 Baht/monthly and most their family were 1-3 person of who want to have instance houses that use metal structure, also it must be moveable in order to draw off and draw in easily. The space of interior were more than 55 square meters which one bedroom one bathroom one dinning room, kitchen and space for balcony. The price of the instance houses which used the metal structure should be 14,000 Baht/square meter.

2. The design prefabricated houses using steel structure were 57 square meters, 1 bedroom, 1 bathroom, 1 family room, 1 working room and space of balcony and garden clump. The estimated price is 15,000 Baht/square meter. Roof made of galvanized steel struck by nut and combined with ceiling, door, window made by strength standard products; also it must be moveable with machines. The experts evaluated the design prefabricated house by used steel structure were appropriate to the need of customers.

Keyword: Design Prefabricated Houses

ภูมิหลัง

นับตั้งแต่วิกฤตเศรษฐกิจในปี 2540 เป็นต้นมา พื้นที่สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลาง-ขนาดเล็กในตลาดที่อยู่อาศัยจะเหลือน้อยลงไปทุกขณะ ด้วยปัจจัยหลากหลายประการ อาทิ กฎระเบียบที่ออกมาเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค ทำให้ภาระต้นทุนในการพัฒนาสูงขึ้น ความเข้มงวดในการปล่อยสินเชื่อของสถาบันการเงิน พฤติกรรมของผู้บริโภคที่เริ่มใช้ข้อมูลในการตัดสินใจซื้อมากขึ้น และเริ่มหันมาซื้อสินค้าที่มียี่ห้อ (Brand) เป็นที่น่าเชื่อถือและยอมรับตลอดจนการขยายอาณาจักรของผู้ประกอบการรายใหญ่ที่ต้องการสร้างความมั่นคงแข็งแรงในธุรกิจต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นอุปสรรคสกัดกั้นให้ผู้ประกอบการรายเล็กลดน้อยลงลงทุกวันสิ่งที่ปรากฏชัด คือส่วนแบ่งการตลาดของบริษัทพัฒนาที่ดินในปีที่ผ่านมาจะพบว่า ยอดขายในครึ่งปีแรก 59% เป็นของบริษัทรายใหญ่ที่อยู่ในตลาด ขณะที่รายได้ของ 8 บริษัทรายใหญ่ที่มีรายได้สูงสุดพบว่ามีสัดส่วนถึง 86% รายได้ของบริษัทในตลาดทั้งหมดเมื่อประมาณการอย่างคร่าวๆ จะพบว่า 8 บริษัทรายใหญ่ในตลาดมีส่วนแบ่งการตลาดรวมกันถึง 51% และเหตุผลส่วนหนึ่งที่บริษัทรายใหญ่ยังสามารถพวยงตัวอยู่ในภาวะเศรษฐกิจที่ย่ำแย่ในปีที่ผ่านมาได้ก็เพราะส่วนแบ่งที่เคยเป็นของบริษัทรายกลางรายเล็กถูกลดมาอยู่ใน

กระเป๋าของผู้ประกอบการรายใหญ่แทนศูนย์วิจัยกสิกรไทย ตลาดอสังหาริมทรัพย์ (<http://www.Prakard.com>)

บริษัทที่ก่อสร้างบ้าน จะกำหนดราคาสูงกว่าบริษัทอื่นและไล่เรียงตามลำดับกันไป ซึ่งสามารถดูผลงานของบริษัทเหล่านั้น ก็จะทราบว่ามิใช่แตกต่างกัน ซึ่งจะสื่อว่าต้นทุนของผู้รับจ้างในการบริหารจัดการ เพื่อตอบสนองความต้องการของเรานั้นแตกต่างกัน ซึ่งหากท่านได้รับสินค้าและการบริการที่ดี ก็ย่อมจะจ่ายแพงขึ้นเป็นธรรมดาหากเลือกผู้รับจ้างที่ราคาต่ำลงมาก็ย่อมจะมาจาก การคำนวณต้นทุนค่าบริหารจัดการที่มีขีดจำกัด และประเด็นสำคัญอย่าไปหลงเข้าใจผิดว่าบริษัทที่มีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ราคาบ้านจะแพงกว่าผู้ประกอบการที่ไม่มีการโฆษณา เพราะว่าต้องบวกเป็นต้นทุนค่าก่อสร้างบ้านด้วย ซึ่งขอบอกว่าไม่ใช่ความจริงทั้งหมด เพราะเท่าที่ทราบมาบริษัทรับสร้างบ้านชั้นนำเหล่านี้จะใช้งบค่าโฆษณาประมาณ 2 - 2.5 % ของยอดขายต่อปีเท่านั้นซึ่งบริษัทที่สามารถใช้เงินค่าโฆษณาต่อปีได้สูงก็จะมียอดขายต่อปีสูงเช่นกัน (www.planban.net: 20 พฤษภาคม 51)

จากพฤติกรรมการซื้อบ้านในงานมหกรรมบ้านและคอนโดในครั้งนี้พบว่า มีประชาชนลงทะเบียนมากกว่าครั้งที่ผ่านๆ มา และมีความสนใจหาข้อมูลเกี่ยวกับบ้านมากขึ้น และพบว่าคอนโดมิเนียมยังได้รับความนิยมค่อนข้างสูง และ

ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ภักตรา ประเสริฐวงษ์, ธารทิพย์ เชิดชูชาติ
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2552 (55-58)

ส่วนใหญ่ลูกค้าจะจ้องในงานไม่ได้สนใจไปดูพื้นที่จริง เนื่องจากทำเลของคอนโดมิเนียมนั้นจะอยู่บนพื้นที่หรือถนนที่คนรู้จักอยู่แล้วคือ รัชดาภิเษก เจริญนคร และลาดพร้าว ขณะที่บ้านและทาวน์เฮาส์นั้นลูกค้าจะต้องไปดูทำเลจริงก่อน แต่ทั้งหมดที่ขายได้นั้นส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับราคาไม่เกิน 3 ล้านบาท และที่ขายดีที่สุดคือคอนโดฯ และทาวน์เฮาส์ราคาประมาณ 1 ล้านบาทเศษ จึงเป็นการแสดงให้เห็นว่า เป็นความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าที่เป็นกำลังซื้อส่วนใหญ่ของประเทศ ดังนั้นจึงเชื่อว่าในช่วงปลายปีนี้และปีหน้าสินค้าระดับ นี้จะขายดีโดยเฉพาะทาวน์เฮาส์ เพราะสอดคล้องกับความสามารถในการผ่อนชำระ

ความต้องการบ้านอยู่อาศัยภายในประเทศที่เป็นบ้านสำเร็จรูป (Prefabricated Houses) เพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี เพราะชนชั้นกลางที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ตลอดจนแนวโน้มของการแยกครอบครัวเป็นเอกเทศจะมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ บ้านสำเร็จรูปกำลังอยู่ในแนวโน้มที่ได้รับความนิยมจากนักพัฒนาหมู่บ้านจัดสรรต่าง ๆ

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะออกแบบบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็ก เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคเกี่ยวกับแบบบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็ก
2. เพื่อออกแบบบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็ก

ความสำคัญของการวิจัย

ได้แบบบ้านสำเร็จรูปที่สามารถนำมาผลิตได้ตามความต้องการของผู้บริโภค ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในบ้าน จำนวนห้องนอน จำนวนห้องน้ำ ห้องรับแขก ห้องครัว พื้นที่ระเบียง ราคาของบ้านสำเร็จรูป และสามารถถอดประกอบได้

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งทำการศึกษการออกแบบบ้านสำเร็จรูปโครงสร้างเหล็กหนึ่งชั้น โดยใช้โครงสร้างเหล็กที่มีความหนาต่าง ๆ ดังนี้ ในการออกแบบเสาใช้เหล็กหนา 3 มิลลิเมตร ในการออกแบบคานใช้เหล็กหนา 3.5 มิลลิเมตร ในการออกแบบพื้น ใช้เหล็กหนา 2 มิลลิเมตร และในการออกแบบผนัง ใช้เหล็กหนา 0.35 มิลลิเมตร

สมมติฐานในการวิจัย

แบบบ้านสำเร็จรูปโครงสร้างเหล็กที่ผู้วิจัยได้ ออกแบบสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การออกแบบบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็ก มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการสร้างบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็ก เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการออกแบบบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็ก ให้ได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสำรวจเพื่อการวิจัยเรื่อง การออกแบบบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็ก

1.1 ผู้บริโภคที่มาร่วมงานและตอบแบบสำรวจเพื่อการวิจัย เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.54 และเพศหญิง ร้อยละ 38.46 มีอายุ 36-45 ปี มีสถานภาพโสด มีระดับการศึกษาปริญญาตรี เป็นพนักงานบริษัท มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 35,001-45,000บาท และมีสมาชิกในครอบครัว 1-3 คน มีความต้องการบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็กที่สามารถเคลื่อนย้าย และถอดประกอบได้ มีพื้นที่การใช้สอยภายในบ้าน มากกว่า 55 ตารางเมตร มีจำนวน 1 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ มีห้องรับแขก มีห้องครัวสำหรับทำอาหาร มีพื้นที่ระเบียง ราคาของบ้านสำเร็จรูปโครงสร้างเหล็ก ที่ผู้บริโภคต้องการ ควรมี ราคา 14,000 บาท/ตารางเมตร

ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ภักตรา ประเสริฐวงษ์, ธารทิพย์ เชิดชูชาติ
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2552 (55-58)

1.2 ผู้บริโภคต้องการบ้านสำเร็จรูปที่ใช้โครงสร้างเหล็ก ที่มีพื้นที่ทั้งหมด 57 ตารางเมตร มี 1 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ 1 ห้องครัว 1 ห้องนั่งเล่น 1 ห้องทำงาน มีระเบียง และสวนหย่อมเล็ก ๆ บริเวณรอบบ้าน ราคาดังกล่าวอยู่ที่ 15,000 บาท/ตารางเมตร หลังคาทำด้วยโครงสร้างเหล็กที่ร้อนขึ้นรูป ประกอบยึดกันด้วยน็อต และประกอบ ผนัง ประตู หน้าต่าง โดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานมีความมั่นคงแข็งแรง สามารถยกเคลื่อนย้ายด้วยเครื่องจักรได้

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินการออกแบบบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็ก ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านมีความคิดเห็นว่าแบบบ้านที่สร้างมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

อภิปรายผล

1. จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความต้องการบ้านสำเร็จรูปโดยใช้โครงสร้างเหล็กที่สามารถเคลื่อนย้าย และถอดประกอบได้ มีพื้นที่การใช้สอยภายในบ้าน มากกว่า 55 ตารางเมตร มีจำนวน 1 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ มีห้องรับแขก มีครัวสำหรับทำอาหาร มีพื้นที่ระเบียง ราคาของบ้านสำเร็จรูปที่ใช้โครงสร้างเหล็ก ควรมีราคา 14,000 บาท/ตารางเมตร

2. บ้านสำเร็จรูปที่ใช้โครงสร้างเหล็ก มีพื้นที่ทั้งหมด 57 ตารางเมตร มี 1 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ 1 ห้องครัว 1 ห้องนั่งเล่น 1 ห้องทำงาน มีระเบียง และสวนหย่อมเล็ก ๆ บริเวณรอบบ้าน ราคาดังกล่าวอยู่ที่ 15,000 บาท/ตารางเมตร หลังคาทำด้วยโครงสร้างเหล็กที่ร้อนขึ้นรูป ประกอบยึดกันด้วยน็อต และประกอบ ผนัง ประตู หน้าต่าง โดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานมีความมั่นคงแข็งแรง สามารถยกเคลื่อนย้ายด้วยเครื่องจักรได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นพพันธุ์ ทองเกลี้ยง (2545) กระบวนการออกแบบที่อยู่อาศัยแบบมีส่วนร่วมของ ชุมชนไบลีย์-หลังจวนฯ จังหวัด: ชุมชนไบลีย์-หลังจวนฯ เพื่อที่จะนำไปสู่การออกแบบที่อยู่อาศัยที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรมีการสอบถามถึงความต้องการของผู้บริโภคเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการสร้างบ้านสำเร็จรูปโครงสร้างเหล็ก

2. ควรบอกถึงการใช้ประโยชน์จากการสร้างบ้านสำเร็จรูปโครงสร้างเหล็ก

3. ควรบอกถึงความคงทนของบ้านให้มากขึ้น ควรอธิบายข้อดีในการสร้างบ้านสำเร็จรูปโครงสร้างเหล็ก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้บริโภค ในการใช้วัสดุก่อสร้างที่ประหยัดพลังงาน

2. ศึกษาถึงความพึงพอใจของลูกค้า ในแบบบ้านที่ออกแบบเรียบร้อยแล้ว

3. ศึกษาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานในการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป

4. ศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง

บรรณานุกรม

- [1.] นพพันธุ์ ทองเกลี้ยง (2545). กระบวนการออกแบบที่อยู่อาศัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนไบลีย์-หลังจวนฯ จังหวัด นครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ (ค.พ.ม.) สถาปัตยกรรมศาสตร์ (เคหการ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [2.] www.Prakard.com
- [3.] www.planban.net