

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ในการสร้างบ้านหนึ่งหลังส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งของโครงสร้างบ้านก็คือ โครงหลังคา เพราะโครงหลังคาเป็นโครงสร้างที่เป็นตัวรับน้ำหนักของวัสดุหลังคาแต่ละชนิด และทำหน้าที่ยึดกับเสาและคานของตัวบ้าน โดยโครงหลังคาจะต้องติดตั้งอย่างมั่นคง ทนทานต่อสภาพภูมิอากาศในบริเวณนั้น ๆ ได้อย่างดี ส่วนการก่อสร้างโครงหลังคาจะต้องทำตามขั้นตอน ในเรื่องของขนาด และระยะต่าง ๆ ตามแบบที่ได้มีการคิดคำนวณจากวิศวกร เพื่อให้โครงหลังคาที่มีความแข็งแรง มั่นคง และปลอดภัยต่อการพังทลายต่าง ๆ โดยในสมัยก่อนโครงหลังคาจะทำจากไม้ เพราะไม้ในอดีตเป็นวัสดุที่หาได้ง่าย การก่อสร้างไม่ยุ่งยาก ไม่ต้องใช้เครื่องมือมากมาย แต่ในปัจจุบันมนุษย์ได้ใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ป่าไม้ก็ลดปริมาณลดอย่างรวดเร็ว ทำให้ไม้เป็นวัสดุที่หายากและราคาค่อนข้างแพง นอกจากนี้ไม้ยังมีปัญหาในเรื่องการผุร่อนจากปลวกกินเนื้อไม้ จึงมีการเปลี่ยนวัสดุมาใช้เหล็กในการทำโครงหลังคาแทนเพราะมีน้ำหนักที่เบา ราคาถูกกว่าไม้ หาได้ง่ายมีหลายขนาดให้เลือกใช้ได้เหมาะกับรูปทรงและน้ำหนักที่แตกต่างกันของหลังคา และยังสามารถลดต้นทุนการก่อสร้างได้ นอกจากนี้แล้วเหล็กยังเป็นวัสดุที่คงรูปได้ดี แข็งแรง อายุการใช้งานยาวนาน และไม่มีปัญหาในเรื่องของการกินเนื้อไม้ของปลวก (ปราโมทย์ ธีรกุล, 2550)

โครงหลังคาของบ้านส่วนใหญ่ในปัจจุบันทำด้วยเหล็กดำหรือเหล็กรีดร้อน (hot rolled steel) เช่น เหล็กตัวซี เหล็กกล่อง และเหล็กฉาก แต่โครงหลังคาเหล็กก็มีข้อเสีย คือ จะมีการปรับตัวของราคาค่อนข้างบ่อย จะส่งผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุน รวมทั้งเรื่องการผลิตและคุณภาพของเหล็กก็ต่ำกว่ามาตรฐานซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อโครงสร้างหลังคาได้ ส่วนการกำหนดมาตรฐานของชิ้นงานก็ทำได้ยากเพราะปัญหาเรื่องแรงงานของช่างหรือ ช่างเชื่อมขาดประสิทธิภาพ ขาดพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในงานเชื่อม เนื่องจากไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมเรียนรู้เทคนิคการเชื่อมอย่างถูกต้อง (กระเบื้องหลังคาซีแพค, 2550)

จากปัญหาข้างต้นจึงมีการนำโครงหลังคาสำเร็จรูปมาใช้เพื่อให้งานในการ ก่อสร้างรวดเร็วยิ่งขึ้น และลดความผิดพลาดของแรงงาน แต่เนื่องจากโครงหลังคาสำเร็จรูปยังไม่เป็นที่

แพร่หลายมากนักและผู้บริโภคยังไม่มั่นใจในการเลือกใช้ ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อให้ผู้บริโภคมีแนวทางในการเลือกใช้โครงหลังคาสำเร็จรูปต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาในการก่อสร้างโครงหลังคาสำเร็จรูปกับโครงหลังคาเหล็ก รูปพรรณ
- 2) เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนในการก่อสร้างโครงหลังคาสำเร็จรูปกับโครงหลังคาเหล็ก รูปพรรณ
- 3) เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของงานในการก่อสร้างโครงหลังคาสำเร็จรูปกับโครงหลังคา เหล็ก รูปพรรณ

ขอบเขตของการวิจัย

- 1) บ้านเดี่ยวขนาดกลาง โดยระดับราคาอยู่ที่ 2.5 - 6.0 ล้านบาท
- 2) พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณ จ.ชลบุรี
- 3) ช่วงเวลาที่ทำวิจัย ปี พ.ศ. 2552 - พ.ศ. 2553

สมมติฐานของการวิจัย

- 1) โครงหลังคาสำเร็จรูปใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างเฉลี่ยชม. / ตร.ม.น้อยกว่าการก่อสร้างด้วยโครงหลังคาเหล็ก
- 2) โครงหลังคาสำเร็จรูปมีต้นทุนในการก่อสร้างเฉลี่ยบาท / ตร.ม.น้อยกว่าการก่อสร้างด้วยโครงหลังคาเหล็ก
- 3) โครงหลังคาสำเร็จรูปมีจุดบกพร่องเฉลี่ยจุด / ตร.ม.น้อยกว่าการก่อสร้างด้วยโครงหลังคาเหล็ก

นียมศัพท์

- 1) ต้นทุนในการก่อสร้างโครงหลังคาในงานวิจัยนี้คือ ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าแรงติดตั้งโครงหลังคา
- 2) คุณภาพของงานในการก่อสร้างโครงหลังคาในงานวิจัยนี้คือ การนับจำนวนจุดบกพร่องในการก่อสร้างโครงหลังคา
- 3) บ้านเดี่ยวขนาดกลาง หมายถึง บ้านเดี่ยวในระดับราคา 2.5-6.0 ล้านบาท แบ่งโดยการเคหะแห่งชาติ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เจ้าของโครงการหรือผู้รับเหมาได้แนวทางในการตัดสินใจในการเลือกใช้ระบบการก่อสร้างโครงสำเร็จรูป กับโครงการบ้านเดี่ยว
- 2) เจ้าของโครงการหรือผู้รับเหมาได้แนวทางในการลดระยะเวลาก่อสร้างบ้านโดยใช้ระบบการก่อสร้างโครงหลังคาสำเร็จรูป
- 3) เจ้าของโครงการหรือผู้รับเหมาสามารถควบคุมคุณภาพของบ้านได้แน่นอน
- 4) เจ้าของโครงการหรือผู้รับเหมาได้มีแนวทางเลือกในการใช้เทคโนโลยีการก่อสร้างโครงหลังคาอีกเทคนิคหนึ่ง