

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา การอธิปราคาผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระบบการก่อสร้างผนังหล่อเมอร่า อินฟิลวอลต์ และผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบ ที่ศูนย์ทดสอบมหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน กรุงเทพมหานคร เพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบผนังหล่อเมอร่าอินฟิลวอลต์ กับ ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบ ด้านความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน ระยะเวลา ต้นทุนในการก่อสร้าง โดยการทดสอบเก็บข้อมูล จดบันทึก แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการเปรียบเทียบด้านความแข็งแรงทนทานของผนังตามมาตรฐาน BS-5234 และในส่วนของระยะเวลาและต้นทุนได้จากการจดบันทึก แล้วไปวิเคราะห์

5.1 การอธิปราคาผล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาข้อมูล ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. ผนังหล่อเมอร่า อินฟิลวอลต์ จะใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 1.21 ชม./ตร.ม. และผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบ จะใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 1.81 ชม./ตร.ม. ซึ่งการก่อสร้างงานผนังหล่อเมอร่าอินฟิลวอลต์จะใช้เวลาน้อยกว่า 0.60 ชม./ตร.ม. เทียบได้เท่ากับ 33.14 เปอร์เซ็นต์ ของระยะเวลาการก่ออิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบ จากการศึกษาขั้นตอนการติดตั้งผนังหล่อเมอร่าอินฟิลวอลต์ จะมีขั้นตอนติดตั้งได้ง่าย เนื่องจากวัสดุมีน้ำหนักเบาจึงขนย้ายและติดตั้งได้สะดวก และการทำงานจะเป็นระบบแห้ง (Dry Process) จึงทำให้เกิดความรวดเร็ว

2. งานผนังหล่อเมอร่าอินฟิลวอลต์ จะใช้ต้นทุนค่าวัสดุและค่าแรงเฉลี่ย 649.95 บาท/ตร.ม. และผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบ จะใช้ต้นทุนค่าวัสดุ ค่าแรง เฉลี่ย 361.78 บาท/ตร.ม. ซึ่งต้นทุนงานผนังหล่อเมอร่าอินฟิลวอลต์ จะสูงกว่าผนังอิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบ เป็นเงิน 288.17 บาท/ตร.ม. เทียบได้เท่ากับ 44.33 เปอร์เซ็นต์ ของงานผนังอิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบเกิดจากต้นทุนวัสดุติดตั้งที่มีราคาสูง เมื่อเทียบกับวัสดุงานอิฐมวลเบา แต่ในส่วนของวัสดุที่สูญเสียในระหว่างก่อสร้างจะ

เห็นได้ชัดเจนว่า งานผนังหล่อ เเมอร่าอินฟิลวอลต์ จะเสียหายน้อยกว่า จึงทำให้เกิดการลดต้นทุนทางอ้อม เช่น การขนส่งวัสดุที่เสียหายออกจากหน่วยงาน เป็นต้น

3. จากการทดสอบความแข็งแรงของผนัง โดยใช้มาตรฐาน BS-5234 งานผนังหล่ออินฟิลวอลต์ และผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบ โดยการทดสอบความทนทานของผนัง เมื่อถูกกระแทกโดยวัสดุอ่อนนุ่มขนาดใหญ่ (Large Soft Body Impact) ผลปรากฏว่า ผนังหล่อเเมอร่าอินฟิลวอลต์ เทียบได้เท่ากับ Grade Heavy Duty (HD) จะเหมาะกับการใช้กับพื้นที่ที่มีการใช้งานสาธารณะ จากบุคคลต่าง ๆ ซึ่งมีการดูแลน้อย , มีการใช้งานหนักพอสมควร เช่น โรงงานอุตสาหกรรม , ห้องโถง , ช่องทางเดิน , หอประชุม ส่วนผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบ เทียบได้เท่ากับ Grade SEVERE DUTY (SD) จะเหมาะกับการใช้กับพื้นที่ที่มีการใช้งานแบบรุนแรง และไม่ปกติบ่อย ๆ จากบุคคลจำนวนมาก เช่น โรงงานอุตสาหกรรมหนัก , ที่จอดรถ , โรงกีฬา ทั้งนี้ผนังทั้ง 2 ชนิด เมื่อทดสอบการรับแรงอุปกรณ์แขวน (Light Weight Anchorage) จะสามารถรับน้ำหนักได้ที่ 60 กก. แต่ผนังอินฟิลวอลต์จะมีการเคลื่อนตัวของอุปกรณ์ 1 มม. ที่น้ำหนัก 30 กก. ทั้งนี้เมื่อใส่น้ำหนักครบ 60 กก. การเคลื่อนตัวคงเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลง

5.2 ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้ที่ต้องการทำงานวิจัยต่อไป ผู้วิจัยเสนอให้ศึกษาและปรับปรุง ดังนี้

1. ควรศึกษาขั้นตอนการติดตั้งผนังเเมอร่าอินฟิลวอลต์ ให้สามารถลดระยะเวลาได้น้อยลง

2. ควรศึกษาเรื่องวัสดุที่ใช้ในการติดตั้งผนังเเมอร่าอินฟิลวอลต์ ว่าสามารถมีวัสดุอะไรที่สามารถใช้ทดแทนได้บ้าง เพื่อให้ต้นทุนลดน้อยลงได้ เช่น การใช้วัสดุอื่นทดแทนเม็ด โฟมที่ใช้ผสมกับซีเมนต์ เป็นต้น

3. การทดสอบความแข็งแรงของผนังตามมาตรฐาน BS 5234 กำหนดไว้ 7 การทดสอบ แต่สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดไว้ 2 การทดสอบ หากให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์ควรทดสอบอีก 5 การทดสอบ

4. สำหรับการทดสอบการรับแรงของอุปกรณ์แขวน แบบ Pull down test ตามมาตรฐาน BS 5234 ควรจะต้องมีกำหนดขนาด และระยะฝั่งของแผ่น Shim plate และขนาดของ Bolt ที่ใช้ในการทดสอบ

5. ผู้รับเหมาในปัจจุบันจะเกิดภาวะการณ์ขาดแคลนแรงงาน จนส่งผลกระทบต่อ การส่งมอบอาคารให้ทันกับเวลาที่เหมาะสม จึงควรศึกษาข้อดีของผนังเธร่อานฟิลวอลล์ เพื่อเป็นทางเลือกในการแก้ไขปัญหากับผู้รับเหมา