

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยซึ่งได้ทำการทดสอบเก็บข้อมูลวิเคราะห์ผลตามที่ได้แสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 4 ทำให้ทราบถึง การเปรียบเทียบระบบการก่อสร้างผนังหล่อเมอร่า อินฟิลวอลต์ และผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบ ที่ศูนย์ทดสอบมหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน กรุงเทพมหานคร เพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบผนังหล่อเมอร่าอินฟิลวอลต์ กับ ผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบ ด้านความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน ระยะเวลา ต้นทุนในการก่อสร้าง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการเปรียบเทียบด้านความแข็งแรงทนทานของผนังตามมาตรฐาน BS-5234

5.1 อภิปรายผล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาข้อมูล ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. ผนังหล่อเมอร่า อินฟิลวอลต์ จะใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 1.21 ชม./ตร.ม. และผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบ จะใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 2.33 ชม./ตร.ม. ซึ่งการก่อสร้างงานผนังหล่อเมอร่า อินฟิลวอลต์ จะใช้เวลาน้อยกว่า 1.12 ชม./ตร.ม. เทียบได้เท่ากับ 48.06 เปอร์เซ็นต์ ของระยะเวลาการก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบ จากการศึกษำขั้นตอนการติดตั้งผนังหล่อเมอร่า อินฟิลวอลต์ จะมีขั้นตอนติดตั้งได้ง่าย เนื่องจากวัสดุมีน้ำหนักเบาจึงขนย้ายและติดตั้งได้สะดวก และการทำงานจะเป็นระบบแห้ง (Dry Process) จึงทำให้เกิดความรวดเร็ว

2. งานผนังหล่อเมอร่า อินฟิลวอลต์ จะใช้ต้นทุนค่าวัสดุและค่าแรงเฉลี่ย 649.95 บาท/ตร.ม. และผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบ จะใช้ต้นทุนค่าวัสดุ ค่าแรง เฉลี่ย 413.86 บาท/ตร.ม. ซึ่งต้นทุนงานผนังหล่อเมอร่า อินฟิลวอลต์ จะสูงกว่าผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบ เป็นเงิน 236.09 บาท/ตร.ม. เทียบได้เท่ากับ 36.32 เปอร์เซ็นต์ ของงานผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบเกิดจากต้นทุนวัสดุติดตั้งที่มีราคาสูง เมื่อเทียบกับวัสดุงานผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบ แต่ในส่วนของวัสดุที่สูญเสียในระหว่างการก่อสร้างจะเห็นได้ชัดเจนว่า งานผนังหล่อเมอร่า อินฟิลวอลต์ จะเสียหายน้อยกว่า จึงทำให้เกิดการลดต้นทุนทางอ้อม เช่น การขนส่งวัสดุที่เสียหายออกจากหน่วยงาน เป็นต้น

3. จากการทดสอบความแข็งแรงของผนัง โดยใช้มาตรฐาน BS-5234 งานผนังหล่ออินฟิลวอลต์ และผนังก่ออิฐมวลเบาปูนเรียบ โดยการทดสอบความทนทานของผนัง เมื่อถูกกระแทกโดยวัตถุอ่อนนุ่มขนาดใหญ่ (Large Soft Body Impact) ผลปรากฏว่า ผนังหล่อเมอร์ธา อินฟิลวอลต์ เทียบได้เท่ากับ Grade Heavy Duty (HD) จะเหมาะกับการใช้กับพื้นที่ที่มีการใช้งานสาธารณะ จากบุคคลต่าง ๆ ซึ่งมีการดูแลน้อย มีการใช้งานหนักพอสมควร เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ห้องโถงช่องทางเดิน หอประชุม ส่วนผนังก่ออิฐมวลเบาปูนเรียบเทียบได้เท่ากับ Grade Severe Duty (SD) จะเหมาะกับการใช้กับพื้นที่ที่มีการใช้งานแบบรุนแรง และไม่ปกติบ่อยๆ 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

เพื่อให้การศึกษาวิจัยการเปรียบเทียบระบบผนังหล่อเมอร์ธาอินฟิลวอลต์ นวัตกรรมใหม่ และผนังก่ออิฐมวลเบาปูนเรียบที่คุ้นเคยมานาน ในอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นที่รู้จักให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางการศึกษาวิจัยดังนี้

1. ควรมีการศึกษาแนวโน้มการปรับเปลี่ยนแนวคิด และเผยแพร่ นวัตกรรมใหม่สู่ภูมิภาค
2. ควรศึกษาขั้นตอนการติดตั้ง การลดเวลาทำงานให้น้อยลง
3. การทดสอบความแข็งแรงของผนังตามมาตรฐาน BS 5234 กำหนดไว้ 7 การทดสอบ แต่สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดไว้ 2 การทดสอบ เห็นควรให้ทำการทดสอบอีก 5 การทดสอบ เพื่อความสมบูรณ์ตามมาตรฐาน
4. ควรศึกษาระบบการติดตั้งผนังหล่อเมอร์ธา อินฟิลวอลต์ ภายนอกอาคารต่อไป