

บทที่ 6

ผลการทดสอบและการวิเคราะห์

6.1 การทดสอบและอธิบายผลการทดสอบวัสดุ

6.1.1 สมบัติของวัสดุก่อสร้างผนัง

ผลการทดสอบวัสดุ 5 ชนิด(ดังภาพที่ 6.1) ดังนี้

1. ท่อนไม้เทียมจากท่อพีวีซี มีรูปทรงคล้ายท่อนไม้ น้ำหนักเบา ไร้ไขเคล็ดได้ วัสดุมีความแข็งแรง คงทน สะดวกในการติดตั้ง
2. ท่อนไม้เทียมจากท่อพีวีซีแกนกลางซีเมนต์เยื่อกระดาษ แกนซีเมนต์เยื่อกระดาษเป็นตัวยาวนูน กันความร้อนและป้องกันแรงกระแทก
3. ท่อนไม้เทียมจากซีเมนต์เยื่อกระดาษเสริมแกนขวดพลาสติก ใช้ขวดน้ำพลาสติก(PET)เป็นแกนกลางทำหน้าที่รับแรงและลดปริมาณวัสดุและลดน้ำหนักของวัสดุ
4. ท่อนไม้เทียมจากซีเมนต์เยื่อกระดาษเสริมแกนท่อพีวีซี ใช้ท่อพีวีซีเป็นแกนกลางทำหน้าที่รับแรงและลดปริมาณวัสดุและลดน้ำหนักของวัสดุ
5. ท่อนไม้เทียมจากซีเมนต์เยื่อกระดาษเสริมแกนเหล็กเส้นช่วยรับแรงทางกล



ภาพที่ 6.1 แสดงวัสดุทดสอบทั้ง 5 ชนิด

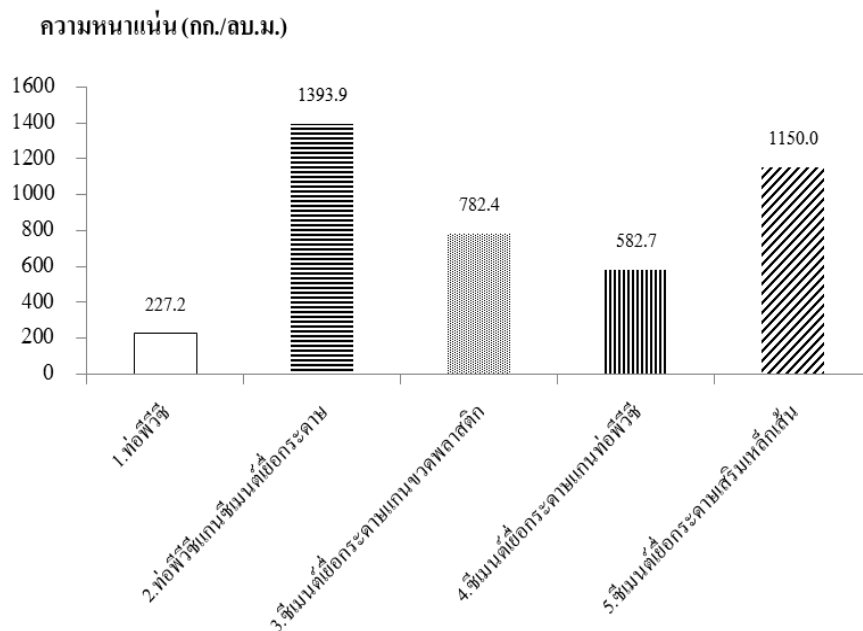
ผลการทดสอบวัสดุทั้งหมดแสดงดังตารางที่ 6.1 เมื่อพิจารณาผลการทดสอบจะเห็นได้ว่าวัสดุท่อนไม้เทียมมีสมบัติทั้งทางกายภาพและทางกลที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6.1 แสดงผลการทดสอบวัสดุทั้งหมดของท่อนไม้เทียมแบบต่างๆ

สมบัติของวัสดุ	ท่อนไม้เทียม				
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4	แบบที่ 5
ค่าความหนาแน่นของวัสดุ (กก./ลบ.ม.)	227.4	1393.8	782.3	582.7	1150.0
น้ำหนักต่อเมตร (กก.)	1.14	7.00	3.93	2.93	5.78
ค่าการดูดซึมน้ำ (%)	1.1	19.3	33.9	34.6	35.0
โมดูลัสการแตกหัก (กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)	53.15	69.44	4.5	7.69	7.14
แรงกระทำสูงสุด (กิโลกรัม)	300	1046	32.53	78.73	75.00
ราคาวัสดุต่อเมตร (บาท)	70	100	40	65	65

ค่าความหนาแน่นและน้ำหนักของวัสดุ

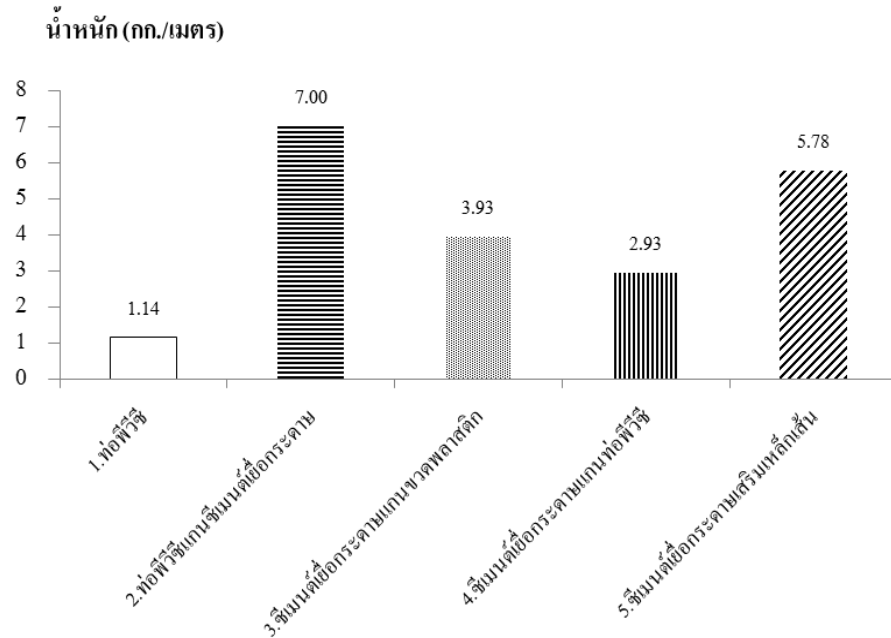
จากการทดสอบพบว่า ท่อพีวีซีมีน้ำหนักเบาสุดด้วยลักษณะรูปทรงกระบอกทรงผิวหนา 4 มิลลิเมตรแกนกลางกลวง เมื่อหาปริมาณความหนาแน่นของวัสดุจึงมีน้ำหนักต่ำสุด ส่วนวัสดุท่อพีวีซีเสริมแกนซีเมนต์เยื่อกระดาษมีความหนาแน่นสูงสุดโดยมีความหนาแน่นสูงกว่าท่อพีวีซีประมาณ 6 เท่า ดังแสดงในภาพที่ 6.2



ภาพที่ 6.2 แสดงค่าความหนาแน่นของวัสดุทดสอบต่างๆ

เมื่อนำวัสดุมาทดสอบหาน้ำหนักของวัสดุทดสอบต่อเมตรพบว่า มีผลสอดคล้องกับความหนาแน่นของวัสดุ โดยสามารถเรียงลำดับจากน้ำหนักต่ำสุดไปหาวัสดุทดสอบที่มีน้ำหนักสูงสุด ดังนี้

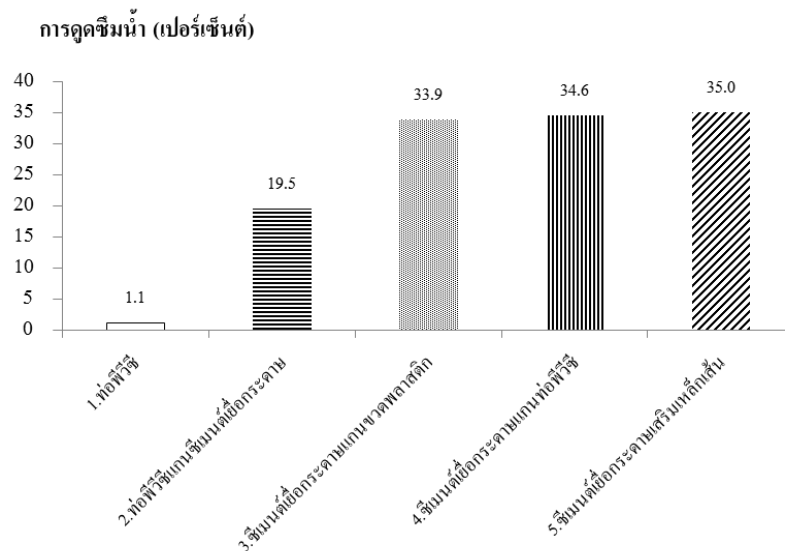
ท่อพีวีซี ซีเมนต์เยื่อกระดาษแกนท่อพีวีซี ซีเมนต์เยื่อกระดาษแกนขวดพลาสติก ซีเมนต์เยื่อกระดาษเสริมเหล็กเส้น และท่อพีวีซีแกนซีเมนต์เยื่อกระดาษ แสดงให้เห็นดังภาพที่ 6.3



ภาพที่ 6.3 แสดงน้ำหนักของวัสดุทดสอบต่างๆต่อเมตร

ค่าการดูดซึมน้ำของวัสดุ

ค่าการดูดซึมน้ำของวัสดุแสดงดังภาพที่ 6.4



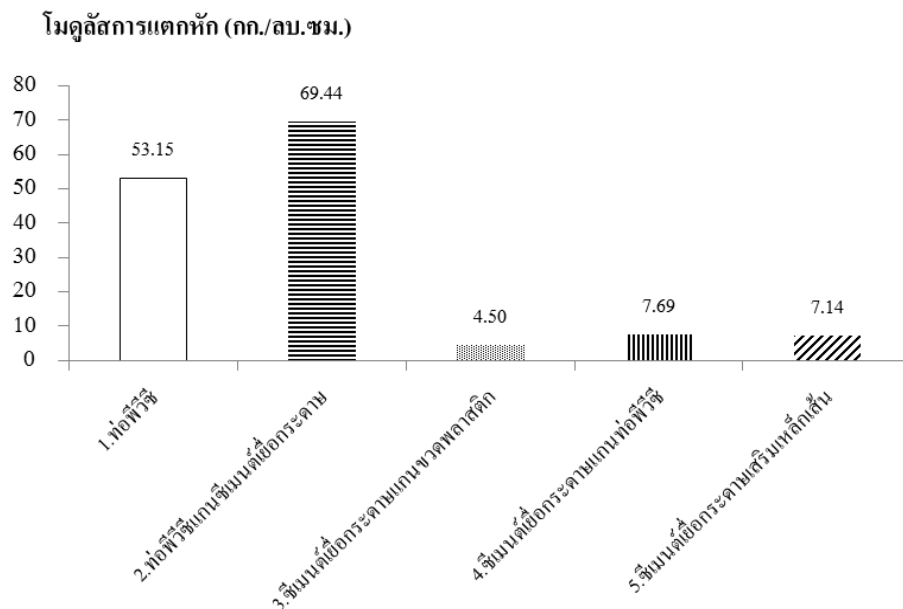
ภาพที่ 6.4 แสดงค่าการดูดซึมน้ำของวัสดุทดสอบต่างๆ

จากผลการทดสอบค่าการดูดซึมน้ำ พบว่า ท่อนไม้เทียมจากท่อพีวีซีมีค่าการดูดซึมน้ำต่ำสุด เนื่องจากลักษณะเนื้อวัสดุที่เรียงตัวหนาแน่นทำให้น้ำซึมผ่านได้ยากกว่าวัสดุชนิดอื่นๆ วัสดุที่มีค่า

การดูดซึมน้ำสูงใกล้เคียงกันคือ ท่อนไม้เทียมจากซีเมนต์เยื่อกระดาษเสริมแกนเหล็กเส้น และซีเมนต์เยื่อกระดาษเสริมท่อพีวีซี แม้ว่าจะทำการเคลือบผิวหน้าของท่อนไม้เทียมจากวัสดุทั้งสอง น้ำอาจซึมผ่านในบางจุดจากการเคลือบผิว ซึ่งเนื้อของวัสดุซีเมนต์เยื่อกระดาษจะมีค่าการดูดซึมน้ำสูงอยู่แล้ว ดังนั้นการนำวัสดุซีเมนต์เยื่อกระดาษไปใช้เป็นผนังอาคารจำเป็นต้องมีการเคลือบผิวหน้าวัสดุเพื่อป้องกันความชื้นและป้องกันน้ำฝน

ค่าโมดูลัสการแตกหักของวัสดุ

จากการทดสอบค่าโมดูลัสการแตกหัก พบว่า ท่อนไม้เทียมจากท่อพีวีซีแกนซีเมนต์เยื่อกระดาษสามารถรับแรงได้สูงสุดที่ 69.44 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ส่วนท่อนไม้เทียมจากซีเมนต์เยื่อกระดาษแกนขดพลาสติกรับแรงได้ต่ำสุดที่ 4.50 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร

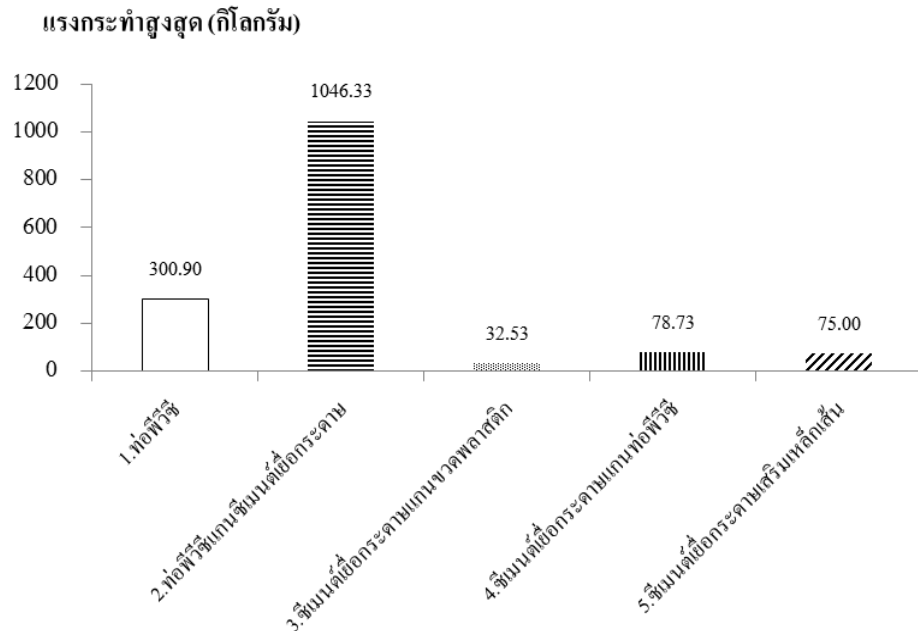


ภาพที่ 6.5 แสดงค่าโมดูลัสการแตกหักของวัสดุทดสอบต่างๆ

จากการทดสอบแรงกระทำสูงสุดของวัสดุทดสอบทั้งหมด พบว่า ท่อนไม้เทียมจากท่อพีวีซีแกนซีเมนต์เยื่อกระดาษสามารถรับแรงกระทำสูงสุดที่ 1,046.33 กิโลกรัม และท่อนไม้เทียมจากซีเมนต์เยื่อกระดาษแกนขดพลาสติกรับแรงกระทำสูงสุดที่ 32.53 กิโลกรัม ซึ่งสามารถรับแรงกระทำได้น้อยที่สุดของวัสดุทดสอบทุกชนิด สาเหตุที่รับแรงได้น้อยที่สุดเนื่องจากขดพลาสติกมีความหนาเพียงประมาณ 1 มิลลิเมตรและภายในเป็นโพรงอากาศ

ผลจากการทดสอบทั้ง โมดูลัสการแตกหักและแรงกระทำสูงสุดของวัสดุทดสอบมีผลสอดคล้องกัน สามารถบอกได้ว่าเมื่อมีใช้ท่อพีวีซีเสริมในซีเมนต์เยื่อกระดาษจะช่วยเพิ่มความสามารถ

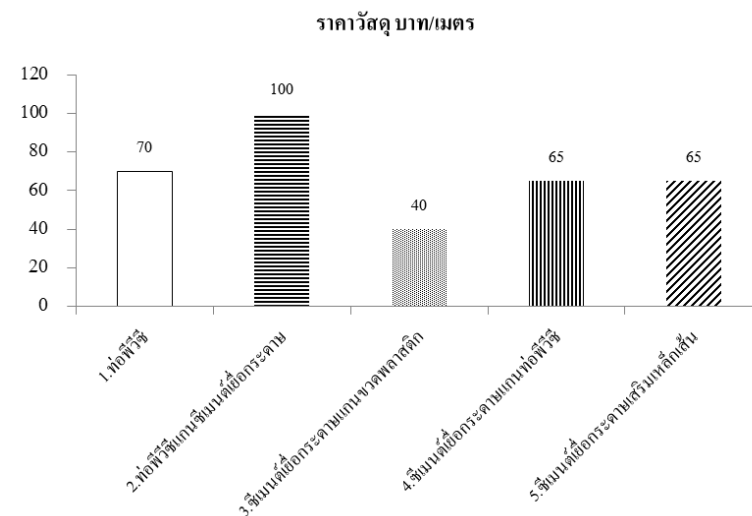
ในการรับแรงได้มากขึ้น เมื่อพิจารณาท่อนไม้จากซีเมนต์เยื่อกระดาษที่ใส่แกนกลางท่อนพีวีซี ขวดพลาสติก และเหล็กเส้น พบว่า แกนท่อนพีวีซีมีค่าการรับแรงสูงสุดได้ดีกว่า แกนเหล็กเส้น และแกนขวดพลาสติก ตามลำดับ



ภาพที่ 6.6 แสดงแรงกระทำสูงสุดของวัสดุทดสอบต่างๆ

ราคาวัสดุต่อเมตร

เมื่อนำราคาวัสดุแต่ละชนิดมาเปรียบเทียบพบว่า วัสดุซีเมนต์เยื่อกระดาษเสริมแกนเหล็กเส้นมีราคาต่ำสุดที่ 65 บาทต่อเมตร ส่วนวัสดุท่อนพีวีซีแกนซีเมนต์เยื่อกระดาษมีราคาสูงสุดที่ 100 บาทต่อเมตร ซึ่งสาเหตุที่ราคาสูงนี้มาจากวัสดุท่อนพีวีซี



ภาพที่ 6.7 แสดงราคาของวัสดุทดสอบต่างๆ/เมตร

6.1.2 การคัดเลือกวัสดุท่อนไม้เทียมมาผลิตเป็นแผ่นผนังอาคาร

จากการทดสอบและประเมินศักยภาพของท่อนไม้เทียมที่ 5 แบบ เพื่อนำมาใช้ประกอบเป็นแผ่นผนังสำเร็จรูป พบว่า ท่อนไม้เทียมจากท่อพีวีซี ซึ่งมีสมบัติทางกายภาพที่ดี และมีสมบัติทางกลผ่านเกณฑ์ล้อยกก่อสร้างชนิดไม่รับน้ำหนัก เหมาะสมที่จะนำมาพัฒนาเป็นแผ่นผนังที่פקถูกเงินที่สามารถประกอบและติดตั้งได้รวดเร็ว และน้ำหนักเบา ส่วนวัสดุที่เหมาะสมในการนำมาพัฒนาเป็นท่อนไม้เทียมมวลเบาสำหรับผนังบ้านสำเร็จรูปที่มีค่าการนำความร้อนต่ำ มีราคาถูก คือ วัสดุซีเมนต์เยื่อกระดาษเสริมแกนด้วยเหล็กเส้น

6.1.3 การเปรียบเทียบสมบัติของวัสดุชนิดต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมบัติของวัสดุที่ได้พัฒนากับวัสดุก่อสร้างทั่วไปดังแสดงในตารางที่ 6.2 จะเห็นได้ว่าวัสดุทดสอบทั้งสองมีสมบัติน่าสนใจมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผนังอิฐมวลเบา คอนกรีตบล็อก ส่วนเมื่อเปรียบเทียบกับท่อนไม้จริงพบว่าไม้จริงมีสมบัติหลายอย่างดีกว่า แต่เมื่อพิจารณาด้านราคาจะเห็นได้ว่ามีราคาต่ำกว่าไม้จริงถึงเท่า 5 เท่า เมื่อเปรียบเทียบการใช้งานก่อสร้างผนังของวัสดุจะเห็นได้ว่าท่อนท่อพีวีซีสามารถประกอบและติดตั้งได้รวดเร็วสุด เนื่องมาจากวัสดุพีวีซีมีน้ำหนักเบาคัดแต่งและขึ้นรูปได้ง่ายกว่าวัสดุประเภทก่อผนังเดิม

ตารางที่ 6.2 แสดงการเปรียบเทียบสมบัติของวัสดุก่อสร้าง

รายการสมบัติของวัสดุ	ชนิดของวัสดุก่อ				
	อิฐมวลเบา	คอนกรีตบล็อกกลวง	ท่อนไม้จริง	ท่อพีวีซี	ท่อนซีเมนต์เยื่อกระดาษ
ขนาด (กว้างxยาวxหนา)/(เส้นผ่านศูนย์กลางxยาว) ซม.	3.5x16x7	19x39x9	9x100	9x100	9x100
จำนวนก้อน (ก้อน/ตร.ม.)	138	13.5	12	12	12
น้ำหนักต่อก้อน(กก.)	0.07	6.00	1.9	1.5	3.2
น้ำหนักต่อ 1 ตารางเมตร(กก./ม ²)เมื่อติดตั้ง	115	82	23	18	36
ความหนาแน่น (กก./ม ³)	1800	900	775	227.2	1150
ค่าการรับแรงอัด (กก./ซม ²)	30-40	25-28	28.5	26.2	26
ค่าการดูดซึมน้ำ (%)	32	35	28	1	35 ¹
ค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อน(k) (W/m K)	0.873	0.519	0.21	1.1 ²	0.35 ³
ค่าการต้านทานความร้อน(R) (ม ² K/w)	0.297	0.355	0.700	0.321	0.386
ค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนรวม U (W/m ² °C)	3.369	2.816	1.429	3.114	2.592
ความเร็วในการก่อสร้าง (ตร.ม./วัน)	6-12	18.3	20	30	25
ราคาก้อนละ (บาท)	0.80	6.0	350	70	65

หมายเหตุ: ¹ เมื่อมีการเคลือบผิว ² จากการคำนวณความหนาแน่นและโพรงอากาศ ³ เทียบเคียงความหนาแน่นของวัสดุใกล้เคียง

ตารางที่ 6.3 แสดงการเปรียบเทียบการใช้งานก่อสร้างผนังของวัสดุ

รายการ	ค่าติดตั้งต่อพื้นที่ผนัง 1 ตร.ม.								
	อิฐมวลเบา			ท่อนไม้จริง			ท่อนซีเมนต์เยื่อกระดาษ		
	ค่าวัสดุ	ค่าแรง	รวม	ค่าวัสดุ	ค่าแรง	รวม	ค่าวัสดุ	ค่าแรง	รวม
ค่าวัสดุ	111	0	111	2800	0	2800	780	0	780
ปูนก่อ	35	55	90	20	50	70	20	50	70
ปูนฉาบ 2 ด้าน	2x50	2x50	210			0	0	0	0
ค่าสี	80	50	130	120	60	180	100	60	160
รวมค่าก่อสร้างทั้งหมด	541			3,050			1,010		

รายการ	ค่าติดตั้งต่อพื้นที่ผนัง 1 ตารางเมตร								
	บล็อกคอนกรีตกลวง			บล็อกคอนกรีตมวลเบา			ท่อน PVC		
	ค่าวัสดุ	ค่าแรง	รวม	ค่าวัสดุ	ค่าแรง	รวม	ค่าวัสดุ	ค่าแรง	รวม
ค่าวัสดุ	57	0	57	450	0	450	840	0	840
ปูนก่อ (ซีเมนต์)	40	50	90	60	40	100	200	50	250
ปูนฉาบ 2 ด้าน	65x2	50x2	230	2x60	2x50	220	0	0	0
ค่าสี	80	50	130	80	60	140	100	60	160
รวมค่าก่อสร้างทั้งหมด	507			910			1,250		

การเปรียบเทียบราคาเมื่อมีการใช้งานก่อสร้างผนังจะเห็นได้ว่าวัสดุท่อนไม้จริงมีราคาเฉลี่ยสูงสุดที่ 3,050 บาท/ตารางเมตร ส่วนราคาถูกสุดจะเป็นวัสดุก่อสร้างที่ใช้กันอยู่ทั่วไปคือบล็อกคอนกรีตกลวง ที่มีราคาเฉลี่ยที่ 507 บาท/ตารางเมตร แม้ว่าท่อพีวีซีจะมีราคาค่าก่อสร้างถึง 1,250 บาทต่อตารางเมตร แต่วัสดุนี้มีน้ำหนักเบาที่สะดวกในการขนส่ง ติดตั้ง และสามารถใช้ซ้ำ หรือรีไซเคิลได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ส่วนท่อนไม้เทียมจากซีเมนต์เยื่อกระดาษเสริมเหล็กเส้นมีราคา 1,010 บาทต่อตารางเมตรซึ่งมีราคาต่ำกว่าท่อนไม้จริงถึง 3 เท่าและยังเป็นวัสดุที่มีตรงกับสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

6.2 การประเมินที่พัสดุเงินชั่วคราว

เมื่อทำการผลิตที่พัสดุเงินชั่วคราวตามแบบและแนวคิดดังภาพที่ 6.8 พบว่า สามารถสร้างส่วนประกอบได้ตามแบบก่อสร้างโดยใช้เวลาในการผลิตประมาณ 6 วันด้วยแรงงาน 2-4 คน การประกอบและติดตั้งใช้เวลา 1 วัน สามารถขนส่งด้วยรถบรรทุก 4-6 ล้อ การผลิตมีความคลาดเคลื่อนตำแหน่งเจาะยึดสูง จึงทำการประกอบและเจาะรูยึดนอตไปพร้อมๆ กัน ตำแหน่งยึดนอตในแต่ละจุดถูกซ่อนไว้ หากต้องการจะรื้อถอนต้องนำแผ่นผนังออกจากโครงสร้างหลักก่อนแล้วจึงถอดนอตออกเป็นส่วนๆ ไป ที่พัสดุเงินชั่วคราวนี้มีพื้นที่รวม 7.2 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วยตัวที่พัสดุขนาด 2.40x3.00 เมตร ราคาค่าก่อสร้างบ้านสำเร็จรูปประมาณ 101,550 บาท ค่าวัสดุก่อสร้างทั้งหมด 66,550 บาท ค่าแรงช่างที่ 34,000 บาท ราคาเฉลี่ยที่ 14,104 บาทต่อตารางเมตร



1.ปรับพื้นที่วางฐาน



2.ติดตั้งชุดโครงสร้าง



3.ติดตั้งโครงสร้างพื้น



4.ติดตั้ง โครงคร่าวฝ้าเพดาน



5.การติดตั้ง โครงหลังคา



6.มุงหลังคา



7.ติดตั้งผนัง ประตูและหน้าต่าง



11.ติดตั้งแผ่นฝ้าและตกแต่ง



12.ส่งมอบงาน

ภาพที่ 6.8 แสดงขั้นตอนในการก่อสร้างที่พักรถจักรยาน

6.3 การประเมินการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป

6.3.1 ท่อนไม้เทียมจากซีเมนต์เยื่อกระดาษ

การผลิตและประกอบท่อนไม้เทียมจากซีเมนต์เยื่อกระดาษเสริมแกนด้วยเหล็กเส้น โดยผิวของวัสดุเคลือบและทาสีแต่งลวดลายไม้ การผลิตแผ่นผนังบ้านสำเร็จรูปแบ่งออกเป็นสามส่วนหลัก คือ ส่วนแผ่นผนังระดับบนหน้าต่าง ส่วนแผ่นผนังระดับเดียวกับหน้าต่าง และส่วนแผ่นผนังระดับล่างหน้าต่างดังแสดงในภาพที่ 6.9



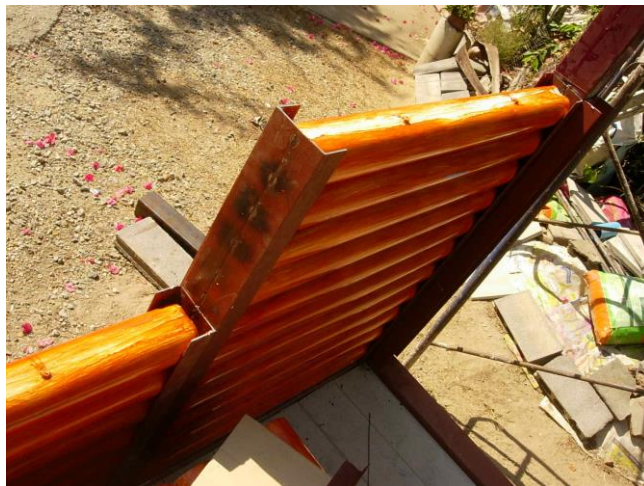
แผ่นผนังระดับบนหน้าต่าง



แผ่นผนังระดับเดียวกับหน้าต่าง



แผ่นผนังระดับล่างหน้าต่าง



โครงสร้างยึดแผ่นผนัง

ภาพที่ 6.9 แสดงส่วนประกอบแผ่นผนังท่อนไม้เทียมแบบต่างๆ และ โครงสร้างยึดแผ่นผนัง

6.3.2 เทคนิคและขั้นตอนการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป

การก่อสร้างบ้านสำเร็จรูปสามารถแบ่งขั้นตอนได้ 12 ขั้นตอนดังภาพที่ 6.10 ใช้เวลาในการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูปหลังนี้ประมาณ 15 วันด้วยแรงงาน 3-5 คน ส่วนประกอบของบ้านแบ่งออกเป็นสองส่วนหลัก คือ ส่วนฐาน และส่วนบ้านติดกับหลังคา ระเบียบแยกออกจากตัวบ้าน ขั้นตอนการก่อสร้างมีลำดับ เช่นเดียวกับการแบ่งส่วนหลักของบ้านสำเร็จรูป

- ส่วนฐานเป็นส่วนที่ตั้งเสาของตัวบ้านซึ่งสามารถถอดได้ โดยส่วนฐานจะสูงขึ้นจากพื้น
- ส่วนตัวอาคารจะถูกรวมทั้งโครงสร้างและส่วนผนังและฝ้าเพดาน ซึ่งแผ่นพื้นสามารถถอดออกได้ หน้าต่างอลูมิเนียมเพื่อประหยัดพื้นที่ในการเปิด ปิดใช้งาน เหนือหน้าต่างจะมีช่องระบายอากาศ ประตูไม้เนื้อแข็งสองด้าน ฝ้าเพดานสามารถถอดได้เมื่อขนย้าย
- ท่อนไม้เทียมจากซีเมนต์ผสมเยื่อกระดาษซึ่งมีจำนวนมากและใช้ระยะเวลานานในการผลิตที่อาจส่งผลกระทบต่อระยะเวลาสิ้นสุดของการขยายเวลาโครงการ นักวิจัยจึงใช้ท่อพีวีซีมาใช้ทดแทนในการก่อสร้างผนังนี้ แผ่นผนังนี้สามารถใส่ระหว่างโครงเคร่าตัว B ได้ดีโดยไม่ต้องเผื่อระยะความคลาดเคลื่อนไว้ประมาณ 1 ซม.



1.การวางผังและปรับพื้นที่



2.การตั้งฐาน เสา



3.การวางคาน ดง พื้น



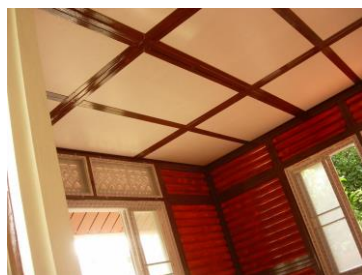
4.การวางโครงผนัง



5.การติดตั้งผนัง



6.การโครงหลังคาและมุงหลังคา



7.การติดตั้งช่องลมและฝ้าเพดาน



8.การติดตั้งประตู หน้าต่าง



9.การทาสีและตกแต่งผนัง



10.ทาสีและตกแต่งพื้น



11.ติดตั้งชานพักและทาสี



12.ส่งมอบงาน

ภาพที่ 6.10 แสดงขั้นตอนในการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป

- ส่วนหลังคา วัสดุหลังคาใช้กระเบื้องลอนคู่แบ่งครึ่ง วางซ้อนกันทำให้มีส่วนทับซ้อนของกระเบื้องเพื่อขึ้นสร้างความแข็งแรง และมีลายเส้นแบ่งหลังคาให้ดูขึ้นเหมือนวัสดุซีแพกโมเนีย

- ส่วนระเบียงเป็นส่วนแยกออกจากตัวบ้านสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามต้องการ ความสูงของระเบียงสามารถนั่งเล่นได้ หากต้องการมีบันไดก็สามารถสร้างเพิ่มเติมได้
- ส่วนห้องน้ำ ในบ้านสำเร็จรูปต้นแบบนี้ไม่ได้สร้าง เนื่องจากงบประมาณถูกปรับลดลงจึงปรับแบบก่อสร้างให้เหมาะสมกับงบประมาณที่ได้รับ
- ส่วนที่มีการผิดพลาดในการออกแบบคือการลืมคำนึงถึงการเคลื่อนย้ายบ้านสำเร็จรูปทั้งหลังที่มีความสูงใกล้เคียง 5.50 เมตรซึ่งหากขนส่งจะเกิดปัญหาเรื่องความสูงของหลังคาที่อาจจะมีสายไฟฟ้าและสะพานลอยบนเส้นทางขนส่ง จึงควรสำรวจเส้นทางก่อนขนย้าย

6.2.3 ราคาก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป

บ้านสำเร็จรูปนี้มีพื้นที่รวม 14.5 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วยตัวบ้านขนาด 2.90x3.80 เมตร พื้นที่ 11.02 ตารางเมตร ระเบียงขนาด 2.90x1.20 เมตร พื้นที่ 3.48 ตารางเมตร ราคาก่อสร้างบ้านสำเร็จรูปประมาณ 127,845 บาท(ค่าแรงและค่าวัสดุ) ค่าแรงช่างที่ 65,000 บาท ราคาเฉลี่ยที่ 11,415 บาทต่อตารางเมตรเมื่อเปรียบเทียบกับราคาก่อสร้างบ้านไม้เทียมสำเร็จรูปทั่วไปอยู่ที่ 12,000-20,000 บาท พบว่ามีราคาเฉลี่ยต่ำกว่าเล็กน้อย เมื่อพิจารณาคุณภาพของวัสดุและโครงสร้างจะเห็นได้ว่าบ้านสำเร็จรูปต้นแบบนี้ได้มาตรฐานและมีลวดลายผนังที่สวยงามทั้งภายในและภายนอกอาคาร ราคาก่อสร้างสามารถลดลงได้ทั้งค่าแรงงานและค่าวัสดุ เมื่อสร้างจำนวนหลายๆหลัง

ไม่ว่าที่พักอาศัยถูกเงินชั่วคราวจากวัสดุผนังท้อพีวีซีและบ้านพักสำเร็จรูปจากวัสดุซีเมนต์สำเร็จรูปที่มีน้ำหนักเบาและไม่มีฐานรากในการติดตั้ง เพื่อความปลอดภัยจึงไม่ควรนำไปตั้งไว้ในพื้นที่สาธารณะ ช่วงหลังจากนี้อาคารทั้งสองอยู่ในช่วงการประเมินความแข็งแรง คงทน ทนแดด ฝน แรงลม ปลูก มอด เป็นต้น