

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพสารกันน้ำเพื่อการอนุรักษ์ปูนก่อและปูนฉาบที่ใช้ในงานศิลปกรรม ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในส่วนของ การป้องกันการดูดซึมน้ำ การระเหยของน้ำ รวมทั้งความคงทนต่อการใช้งานของสารกันน้ำทั้ง 9 ชนิด เมื่อทาบนปูนก่อและปูนฉาบด้วยความเข้มข้นที่กำหนดไว้ ภายใต้ปริมาณการทาต่อพื้นที่ผิวทดสอบเท่ากับ 10 20 และ 30 มล. อีกทั้งได้เปรียบเทียบในส่วนของประสิทธิภาพของสารกันน้ำบนปูนก่อและปูนฉาบที่เตรียมจากปูนขาวหมักผสมกับทรายหยาบละเอียดและละเอียด รวมทั้งปูนขาวไม่หมักกับทรายละเอียด ดังที่ได้เสนอไปนั้น สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

ปูนก่อและปูนฉาบ

1. ปูนก่อและปูนฉาบจากทรายหยาบให้ความพรุนขนาดใหญ่ที่สุด รองลงมา คือ ทรายละเอียดและทรายละเอียด แต่ปูนก่อและปูนฉาบจากทรายละเอียดมีพื้นที่ช่องว่างหรือความพรุนโดยปริมาตรสูงที่สุด รองลงมา ได้แก่ ทรายละเอียดและทรายหยาบตามลำดับ
2. ปูนก่อและปูนฉาบจากทรายหยาบทนต่อแรงกระแทกสูงกว่าทรายละเอียดและทรายละเอียดและปูนก่อและปูนฉาบที่เตรียมจากปูนขาวหมักทนต่อแรงกระแทกได้มากกว่าปูนขาวไม่หมัก
3. การใช้น้ำปูนหรือสารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์ผสมบนปูนนั้นทำให้ปูนแข็งเร็วขึ้น และยังชะลอการดูดซึมน้ำสู่ปูนก่อและปูนฉาบด้วย

สารกันน้ำ

1. การศึกษาประสิทธิภาพสารกันน้ำทั้ง 9 ชนิด เมื่อใช้เพื่อการอนุรักษ์ปูนก่อและปูนฉาบนั้น พบว่าปริมาณที่ใช้ทา 30 มล. ต่อพื้นที่ผิวทดสอบ 1 หน่วย (1.88 ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร) ของสารกันน้ำทุกชนิดให้ประสิทธิภาพเหมาะสมที่สุดสำหรับการอนุรักษ์ปูนก่อและปูนฉาบ นอกจากนี้ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารกันน้ำที่ใช้ความเข้มข้นต่างกัน ก็พบว่าการใช้สารกันน้ำความเข้มข้นร้อยละ 20 ให้ผลดีกว่าความเข้มข้นร้อยละ 10 ในทุกชนิดของสารกันน้ำที่ศึกษา

เปรียบเทียบ ในส่วนของผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างสารกันน้ำทั้ง 9 ชนิดนั้น รายงานโดยเรียงลำดับตามประสิทธิภาพมากไปน้อยตามลำดับ ดังนี้

1. Wacker BS SMK 2100
2. Rhoximat™ HD 224
3. Wacker BS SMK 1311
4. Rhoximat RC 80
5. Wacker BS SMK 550
6. SS – 101
7. Wacker BS 290
8. ICI
9. Evercreate topsealer

ทั้งนี้ประสิทธิภาพดังกล่าวเป็นการศึกษาเปรียบเทียบปูนก่อและปูนฉาบที่เตรียมจากปูนหมักและทรายคละซึ่งให้ประสิทธิภาพดีกว่าการทาบนปูนก่อและปูนฉาบจากทรายหยาบและทรายละเอียด สำหรับการทาสารกันน้ำบนปูนก่อและปูนฉาบที่เตรียมจากปูนขาวหมักและไม่หมักนั้น พบว่าการทาบนปูนขาวหมักให้ประสิทธิภาพดีกว่าปูนขาวไม่หมัก

2. ค่าการดูดซึมน้ำมีผลต่อประสิทธิภาพของสารกันน้ำซิลิโคน แต่สารกันน้ำไม่ได้ทำให้การระเหยน้ำจากชิ้นงานปูนก่อและปูนฉาบที่เตรียมจากปูนขาวหมักและทรายคละลดลง แต่พบว่าการระเหยของน้ำจากปูนก่อและปูนฉาบที่เตรียมจากปูนขาวหมัก ดีกว่าปูนขาวไม่หมัก 4 – 5 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่าผลการระเหยของน้ำจากปูนก่อและปูนฉาบที่เตรียมจากทรายคละ ดีกว่าทรายละเอียดและทรายหยาบตามลำดับ

6.2 ข้อเสนอแนะ

1. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารกันน้ำที่ทาผิวปูนก่อและปูนฉาบบนศิลปกรรมที่สร้างขึ้นในอดีตกับปูนก่อและปูนฉาบที่สร้างขึ้นภายหลัง
2. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารกันน้ำ โดยทดลองผสมสารกันน้ำแต่ละชนิดร่วมกันทั้งนี้อาจได้มีการใช้อัตราส่วนระหว่างสารกันน้ำแต่ละชนิดต่างกันด้วย