

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1.สรุปผลการทดสอบ

จากการวิจัยผลเมื่อเปรียบเทียบผลระหว่างคุณสมบัติทางวิศวกรรมของอิฐดินดิบที่ผสมเส้นใยต้นรูปถาษีที่อัตราส่วนผสมต่างๆกับอิฐดินดิบที่ผสมแกลบที่อัตราส่วนผสมที่ดีที่สุดสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

1.1 สรุปผลการเตรียมวัสดุ เมื่อทำการทดสอบคุณสมบัติพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมได้ดังนี้

- 1) ปริมาณความชื้นของดินเหนียวและต้นรูปถาษี เท่ากับ 22.8 % และ 45.32%ตามลำดับ
- 2) ค่า Plastic Index (PI) 10.8 %
- 3) ค่าความถ่วงจำเพาะของดินเหนียวและเส้นใยต้นรูปถาษี เท่ากับ 2.59 และ 0.90

ตามลำดับ

4) ค่าการวิเคราะห์หาขนาดของเม็ดดินโดยใช้ Hydrometer มีขนาดโตสุด 0.043 mm.และมีขนาดเล็กสุดที่ 0.0009 mm.

1.2 สรุปผลการทดสอบอิฐดินดิบที่ผสมแกลบเมื่อทดสอบคุณสมบัติทางด้านวิศวกรรมจากงานวิจัย ของกิตติพงษ์ สุวิโร เรื่องการปรับปรุงคุณสมบัติอิฐดินดิบด้วยน้ำยางธรรมชาติ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับอิฐดินดิบที่ผสมต้นรูปถาษีแล้วปรากฏว่ามีค่าหน่วยแรงกำลังรับแรงอัด 7.15 kg/cm² หน่วยแรงกำลังรับแรงดัด 5.10 kg/cm² ค่าการชะล้างมีค่าการสูญเสียอยู่ที่ร้อยละ 34.05

1.3 สรุปผลการทดสอบอิฐดินดิบที่มีอัตราส่วนผสมของดินเหนียว ทราย เส้นใยของต้นรูปถาษี น้ำ เมื่อทดสอบคุณสมบัติทางด้านวิศวกรรมที่อัตราส่วนผสมต่างๆพบว่าค่าเฉลี่ยที่ดีที่สุดของ การรับแรงอัดเท่ากับ 22.41 kg/cm² การรับแรงดัดเท่ากับ 7.57 kg/cm² ค่าการชะล้างค่าการสูญเสียเท่ากับ ร้อยละร้อยละ 12.69

ซึ่งจะเห็นได้ว่าที่อัตราส่วนผสมที่ดีที่สุดนั้นที่อยู่อัตราส่วนผสมที่ 5 สามารถรับกำลังแรงอัดและแรงอัดได้ดี แต่ค่าการชะล้างนั้นมีการสูญเสียที่มาก เนื่องจากในอัตราส่วนผสมที่ 5 นั้น มีส่วนผสมของเส้นใยต้นรูปถาษีที่น้อย ซึ่งเส้นใยต้นรูปถาษีนั้นมีการยึดเกาะตัวดีเมื่อมีปริมาณที่น้อยทำให้เมื่อโดนการชะล้างจากน้ำจึงเกิดค่าการสูญเสียที่มาก

2. ข้อเสนอแนะ

1) พบว่าอัตราส่วนที่เหมาะสมที่อิฐดินดิบจะมีคุณสมบัติที่ดีที่สุดอยู่ที่อัตราส่วนผสม ดินเหนียว ทราย ใยต้นรูปถาษี น้ำ คือ 1 : 0.5 : 0.05 : 0.45 ควรนำอัตราส่วนนี้มาศึกษาให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นเพื่อการนำไปใช้จริง

2) เส้นใยของต้นรูปถาษีที่นำมาใช้เป็นอัตราส่วนผสมในครั้งนี้มีคุณสมบัติทางวิศวกรรมที่ดี แต่เนื่องจากใยต้นรูปถาษีนำมาเป็นส่วนผสมจะแห้งช้าทำให้ก้อนอิฐมีกลิ่นเหม็น และมีเชื้อราขึ้น จึงควรจะนำกลับอิฐบ่ออยู่ในขณะตากแดด