

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผล

จากผลการศึกษากำลัษัฒของคอนกรีตที่ผสมเฒ้าปาล์มน้ำมันในอัตราร้อยละ 10, 20 และ 30 โดยน้ำหนั กวีสตุประสาน สรุปผลการทดสอบได้ดังนี้

1. กำลัษัฒของคอนกรีตที่ใช้เฒ้าปาล์มน้ำมันแทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ในอัตราร้อยละ 10 โดยน้ำหนั กวีสตุประสาน มีค่ากำลัษัฒเท่ากับ 162, 205, 242, 264 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร โดยมีค่ากำลัษัฒสูงกว่าคอนกรีตมาตรฐาน ที่อายุตั้งแต่ 3, 7, 14 และ 28 วัน โดยคิดเป็นร้อยละ 115, 105, 105 และ 107 ตามลำดับ และค่ากำลัษัฒของคอนกรีตที่แทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ด้วยเฒ้าปาล์มน้ำมันในอัตราร้อยละ 20 และ 30 โดยน้ำหนั กวีสตุประสาน ทุกๆ ช่วงอายุทดสอบมีค่ากำลัษัฒต่ำกว่าคอนกรีตมาตรฐานทุกๆ อัตราส่วน

2. คอนกรีตที่แทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ด้วยเฒ้าปาล์มน้ำมันใน อัตราส่วนร้อยละ 10 มีค่ากำลัษัฒสูงกว่าคอนกรีตมาตรฐานตั้งแต่อายุ 3, 7, 14 และ 28 วัน อาจเป็นผลจากการแทนที่ช่องว่างในคอนกรีตด้วยเฒ้าปาล์มน้ำมันบดละเอียด ทำให้คอนกรีตมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น จึงสามารถรับกำลัษัฒได้สูงกว่าคอนกรีตมาตรฐานในช่วงอายุต้นๆ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยได้กำลัษัฒของคอนกรีตที่ผสมเฒ้าปาล์มน้ำมัน ในอัตราส่วนร้อยละ 10, 20 และ 30 เปรียบเทียบกับคอนกรีตควบคุม ซึ่งการทดสอบกำลัษัฒของคอนกรีตที่ผสมเฒ้าปาล์มน้ำมันร้อยละ 10 ให้ผลทดสอบกำลัษัฒที่มากกว่าร้อยละ 100 ของคอนกรีตควบคุม ตั้งแต่อายุ 3 วันเป็นต้นไป แสดงให้เห็นว่า การแทนที่ปูนซีเมนต์ด้วยเฒ้าปาล์มน้ำมันร้อยละ 10 โดยน้ำหนั กวีสตุประสาน ส่งผลให้กำลัษัฒของคอนกรีตมีค่าสูงกว่าคอนกรีตควบคุมตั้งแต่ช่วงอายุต้นๆ ซึ่งกำลัษัฒของคอนกรีตที่ผสมเฒ้าปาล์มน้ำมันร้อยละ 10 ในช่วงต้นมีค่าสูงกว่าคอนกรีตควบคุมนั้น ไม่ได้เกิดจากปฏิกิริยาปอซโซลาน แต่อาจเกิดจากแทนที่ช่องว่างในของคอนกรีตด้วยเฒ้าปาล์มน้ำมันบดละเอียด ทำให้คอนกรีตมีความหนาแน่นมากขึ้น และจากผลการวิจัยทำให้ได้แนวทางการเลือกใช้เฒ้าปาล์มน้ำมันในการผสมคอนกรีตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเพิ่มระยะเวลาของช่วงอายุการทดสอบเป็น 60, 90 วัน เป็นต้น เพื่อนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างกับการทดสอบที่อายุ 28 วัน
2. ควรนำเก้าอี้ปาล์มน้ำมันจากหลายๆ แหล่ง มาทำการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของกำลังด้านต่างๆ



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี