

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(6)
รายการตาราง	(9)
รายการรูปประกอบ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย	
1.2 วัตถุประสงค์	
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย	
1.4 วิธีการวิจัย	
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	
บทที่ 2 วรรณกรรมปริทัศน์	6
2.1 การทบทวนเอกสารงานวิจัย	
2.2 คานไม้เสริมกำลัง	
2.3 คานไม้ประกอบเสริมกำลังด้วยวัสดุพอลิเมอร์เสริมเส้นใย	
2.4 คานไม้ยางพาราประกอบ	
บทที่ 3 คานไม้ยางพาราประกอบลามิเนต	10
3.1 บทนำ	
3.2 คานตัวอย่าง	
3.3 คานไม้ยางพาราตัวอย่างเสริมกำลัง	
3.4 การเตรียมคานไม้ตัวอย่าง	
3.5 การเตรียมเสริมกำลังด้วยวัสดุพอลิเมอร์เสริมเส้นใย	

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4 การเตรียมการทดสอบ	25
4.1 บทนำ	
4.2 การเตรียมการทดสอบ	
4.3 การทดสอบการดัดแบบสามจุด	
4.4 การทดสอบการดัดแบบสี่จุด	
4.5 การทดสอบการดัดแบบห้าจุด	
บทที่ 5 คุณสมบัติและประสิทธิภาพทางโครงสร้าง	33
5.1 บทนำ	
5.2 ความแข็งแรงเนื่องจากการดัดและการเฉือนเทียบเท่า	
5.3 ตัวประกอบลดกำลังของค่าความแข็งแรงต่อการดัดเนื่องจากการเฉือน	
5.4 ตัวประกอบการเปลี่ยนแปลงรูป	
5.5 ขนาดโมเมนต์ดัดสูงสุด	
บทที่ 6 ผลการทดสอบและวิจารณ์ผล	46
6.1 บทนำ	
6.2 ผลการทดสอบภายใต้การดัด	
6.3 กำลัง	
6.4 ค่าความแข็งแรง EI และ KGA	
6.4.1 ตัวอย่างการคำนวณค่าความแข็งแรงเนื่องจากการดัด EI	
6.4.2 ตัวอย่างการคำนวณค่าความแข็งแรงเนื่องจากการเฉือน KGA	
6.5 ค่าตัวประกอบลดกำลังเนื่องการเปลี่ยนแปลงรูปจากการเฉือน	
6.6 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับการโก่งตัว	
6.7 รูปการพินิจ	
6.8 ตัวประกอบการเปลี่ยนแปลงรูป	

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 7 สรุปผล	58
7.1 บทนำ	
7.2 สรุปผล	
อ้างอิง	60
การเผยแพร่	