

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมของแผ่นหลังคาอาร์ชบางโค้งรูปทรงกระบอกที่ทำโดยวิธีการพัน โดยใช้อัตราส่วนผสม ทราย:ซีเมนต์ = 1:3 โดยน้ำหนัก น้ำ:ซีเมนต์ = 0.35 โดยน้ำหนักและใยแก้วยาว 3.5 ซม. จำนวน 5 % โดยน้ำหนักรวมพบว่า

5.1.1 ในช่วงอิลาสติก ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักบรรทุกกับระยะโก่งที่ได้จากการทดลองและการคำนวณมีลักษณะเป็นเส้นตรงและมีค่าใกล้เคียงกัน ส่วนค่าความเครียดที่ผิวที่วัดได้จากการทดลองมีค่าสูงกว่าการคำนวณประมาณ 19 %

5.1.2 ในช่วงอินอิลาสติก ได้เปรียบเทียบระยะโก่งที่วัดได้จากการทดลองกับระยะโก่งที่ได้จากการคำนวณโดยอาศัยความเครียดที่ผิวที่วัดได้ และกับระยะโก่งที่ได้จากการคำนวณ โดยให้การกระจายของหน่วยแรงตลอดความหนาเป็นไปตามทฤษฎีของ Allen และใช้ค่าโมเมนต์อินเนอร์เซียประสิทธิผลตาม ACI (1971) ผลปรากฏว่าลักษณะกราฟที่แสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวมีลักษณะคล้ายกัน

5.1.3 ค่าสัดส่วนการเปรียบเทียบระหว่างน้ำหนักบรรทุกที่จุดวิบัติกับน้ำหนักบรรทุกที่จุดเริ่มแตกร้าจะมีค่าเฉลี่ยประมาณ 2.21

5.1.4 ค่าความเหนียวของอาร์ชคอนกรีตเสริมใยแก้วมีค่าเฉลี่ยประมาณ 3.45

5.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยขั้นต่อไป

5.2.1 ควรศึกษาเกี่ยวกับการลดปริมาณใยแก้วลง หรือการทำให้ใยแก้วกระจายตัวในทุกทิศทางในกรณีที่นำคอนกรีตเสริมใยแก้วมาเป็นส่วนที่รับแรงอัดของโครงสร้าง

5.2.2 การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของคอนกรีตเสริมใยแก้วช่วงเวลายาวนาน