

บทที่ 6 บทสรุป

จากระเบียบวิธีการวิจัยและข้อกำหนดในการวิจัยและข้อกำหนดในการวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

1. การแข่งขันงานในน้ำกลั่นที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ค่าความแข็งแรงดัดขวางเฉลี่ยของชิ้นงานลดลงเมื่อแข่งขันงานนานขึ้นจาก 7 วันเป็น 30 วัน กลุ่มชิ้นงาน เรซิน คอมโพสิต ที่เสริมด้วยเส้นใยแก้วสำเร็จรูป กลุ่มที่เสริมเส้นใยแก้วที่มีในประเทศไทยปริมาณ ร้อยละ 10, 20 และ 30 โดยปริมาตร มีค่าความแข็งแรงดัดขวางเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ส่วนกลุ่มชิ้นงาน เรซิน คอมโพสิต ที่ไม่เสริมเส้นใย กลุ่มชิ้นงาน เรซิน คอมโพสิต เสริมเส้นใยโพลีเอทิลีนและกลุ่มที่เสริมด้วยเส้นใยแก้วที่มีในประเทศไทยปริมาณ ร้อยละ 40 โดยปริมาตร ที่แช่ในน้ำกลั่นเป็นเวลา 7 วัน มีค่าความแข็งแรงดัดขวางเฉลี่ยลดลงเมื่อแช่ในน้ำกลั่น 30 วัน แต่ค่าที่ลดลงนั้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
2. กลุ่มชิ้นงาน เรซิน คอมโพสิต ที่เสริมด้วยเส้นใยแก้วที่มีในประเทศไทยปริมาณร้อยละ 10 โดยปริมาตรค่าความแข็งแรงดัดขวางมีค่า 37.805 เมกะปาสคาล (7วัน) และ 35.035 เมกะปาสคาล (30วัน) ใกล้เคียงกับกลุ่มที่เสริมด้วยเส้นใยแก้วสำเร็จรูปจากต่างประเทศ มีค่า 43.271 เมกะปาสคาล (7วัน) และ 36.366 เมกะปาสคาล (30วัน) และชิ้นงานที่เสริมด้วยเส้นใยโพลีเอทิลีนสำเร็จรูปมีค่า 36.956 เมกะปาสคาล (7วัน) และ 34.892 เมกะปาสคาล (30วัน) กลุ่มที่แช่ในน้ำกลั่นที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 7 วัน ทุกกลุ่มของชิ้นงานที่เสริมเส้นใยมีค่าความแข็งแรงดัดขวางเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มชิ้นงาน เรซิน คอมโพสิต ที่ไม่เสริมเส้นใยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ยกเว้นกลุ่มชิ้นงาน เรซิน คอมโพสิต ที่เสริมเส้นใยโพลีเอทิลีนสำเร็จรูปมีค่าความแข็งแรงดัดขวางเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มชิ้นงาน เรซิน คอมโพสิต ที่ไม่เสริมเส้นใย ส่วนกลุ่มที่แช่ในน้ำกลั่นที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 30 วัน ทุกกลุ่มของชิ้นงานที่เสริมเส้นใยมีค่าความแข็งแรงดัดขวางเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มชิ้นงาน เรซิน คอมโพสิต ที่ไม่เสริมเส้นใยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

3. กลุ่มชิ้นงาน เรซิน คอมโพสิต เสริมเส้นใยแก้วที่มีในประเทศไทยปริมาณร้อยละ30โดยปริมาตรมีค่าความแข็งแรงดัดขวางสูงสุด 79.244 เมกะปาสคาล (7วัน) และ 71.078 เมกะปาสคาล (30วัน) โดยในกลุ่มไม่เสริมเส้นใยมีค่าความแข็งแรงดัดขวางต่ำที่สุด 31.147 เมกะปาสคาล (7วัน)และ 27.442 เมกะปาสคาล (30วัน)
4. กลุ่มชิ้นงาน เรซิน คอมโพสิต ที่เสริมความแข็งแรงด้วยเส้นใยแก้ว ไม่ว่าจะป็นเส้นใยแก้วที่มีในประเทศไทย หรือ เส้นใยแก้วสำเร็จรูปที่นำเข้าจากต่างประเทศนั้น จากการส่งชิ้นงานด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด ก่อนทำการทดสอบพบว่ามี การเชื่อมยึดติดกันระหว่างเส้นใยและเรซิน เมทริกซ์ ส่วนกลุ่มชิ้นงานที่เสริมความแข็งแรงด้วยเส้นใยโพลีเอทิลีนสำเร็จรูป ไม่มีการเชื่อมยึดติดระหว่างเส้นใยและเรซิน เมทริกซ์