

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการทดลอง

1. ไกลโคไลซ์โพรคัสซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายพืชด้วยกระบวนการไกลโคลิซิส สามารถนำมาใช้เป็นสารตั้งต้นในการสังเคราะห์พอลิเอสเตอร์เรซินชนิดไม่อิ่มตัวที่ให้สมบัติใกล้เคียงกับเรซินในทางการค้า

2. พอลิเอสเตอร์เรซินชนิดไม่อิ่มตัวที่สังเคราะห์ได้จากไกลโคไลซ์โพรคัสสามารถนำมาใช้เป็นสารยึดเกาะในการขึ้นรูปคอนกรีตพอลิเมอร์และมอร์ต้าพอลิเมอร์ ซึ่งมีสมบัติเชิงกลใกล้เคียงกับคอนกรีตพอลิเมอร์และมอร์ต้าพอลิเมอร์ที่ใช้เรซินในทางการค้า เป็นสารยึดเกาะ และมีสมบัติเชิงกลดีกว่าคอนกรีตซีเมนต์และมอร์ต้าซีเมนต์

3. คอนกรีตพอลิเมอร์และมอร์ต้าพอลิเมอร์ที่ใช้เรซินสังเคราะห์ จากไกลโคไลซ์โพรคัสเป็นสารยึดเกาะ มีเปอร์เซ็นต์การดูดซึมน้ำต่ำ สามารถทนกรดได้ดีและทนด่างได้ดีพอสมควร แต่ไม่ทนอะซีโตนและคาร์บอนเตตระคลอไรด์

4. พอลิเอสเตอร์เรซินชนิดไม่อิ่มตัวที่สังเคราะห์ได้จากไกลโคไลซ์โพรคัสใช้เวลาในการแข็งตัวประมาณ 30 นาที เมื่อใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาและตัวช่วยเร่งปฏิกิริยาในปริมาณ 1% และ 0.1% โดยน้ำหนักของเรซิน

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากสมบัติของพอลิเอสเตอร์เรซินชนิดไม่อิ่มตัว ขึ้นกับชนิดและปริมาณของสารตั้งต้นที่ใช้ในการสังเคราะห์เรซิน ดังนั้นในการสังเคราะห์เรซินจากไกลโคไลซ์โพรคัสอาจมีการเปลี่ยนอัตราส่วนระหว่างพืช โพพริลีนไกลคอล และมาลีอิกแอนไฮไดรด์ เพื่อให้ได้เรซินที่มีสมบัติต่างไปจากเดิม

2. ปริมาณสไตรีนมอนอเมอร์มีผลต่อความหนืดของเรซิน และมีผลต่อปริมาณการเชื่อมขวางของโมเลกุล ดังนั้นการปรับเปลี่ยนปริมาณของสไตรีนมอนอเมอร์จะทำให้เรซินมีสมบัติต่างไปจากเดิม

3. การใช้เมทิลเมทาคริเลตมอนอเมอร์ร่วมกับสไตรีนมอนอเมอร์ สามารถปรับปรุงสมบัติความทนทานต่อสภาพแวดล้อมของพอลิเอสเตอร์เรซินได้ และทำให้ผลิตภัณฑ์มีสีคงทนโดยใช้ผสมกับสไตรีนมอนอเมอร์

4. ในการขึ้นรูปมอร์ต้าพอลิเมอร์จากเรซินสังเคราะห์ ถ้าสามารถลดความหนืดของเรซินสังเคราะห์ได้ จะสามารถลดปริมาณเรซินที่ต้องใช้ และสามารถเพิ่มปริมาณมวลรวมให้มากขึ้นได้