

## สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการทดลอง

จากผลการวิจัยนี้ พบว่า

1. การใช้แกลบในประเทศไทยเป็นวัตถุดิบ สามารถผลิตสาร SiC ได้สมบูรณ์ในช่วงอุณหภูมิ 1550<sup>o</sup>-1750<sup>o</sup> C
2. SiC ที่ผลิตได้มีโครงสร้างผลึกของ  $\beta$ -SiC ประกอบด้วย crystalline particles ผสมอยู่กับ whiskers
3. ที่อุณหภูมิไพโรไลซิน 1310<sup>o</sup> ปฏิกิริยาการเกิด  $\beta$ -SiC ทั้ง whiskers และ crystalline particle เริ่มปรากฏ แต่ปฏิกิริยายังไม่สมบูรณ์
4. ที่อุณหภูมิไพโรไลซิส 1750<sup>o</sup>C ประกอบด้วย whiskers  $\approx$  75%
5. ที่อุณหภูมิไพโรไลซิสคงที่ การเผาด้วย heating rate ช้า และใช้ soaking time นาน จะทำให้ปริมาณของ whiskers ที่เกิดขึ้นน้อยกว่าการใช้ heating rate เร็ว และ soaking time น้อย
6. การใช้ soaking time นานทำให้เกิดการขยายตัวของทั้ง whiskers และอนุภาค  $\beta$ -SiC
7. การใช้แกลบจาก 3 แหล่ง คือ จ.พิจิตร, จ.นครราชสีมา และ จ.ชัยภูมิ พบว่าให้ผลไม่แตกต่างกันทั้งชนิดของผลิตภัณฑ์และปริมาณของ SiC ที่เกิดขึ้น

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ควรดำเนินการวิจัยโดยศึกษาอิทธิพลของปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นในปฏิกิริยา
2. ควรศึกษาการเผา pyrolysis แบบ multistep เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมการเกิด whiskers และ crystalline particle