

## บทที่ 6

### สรุปผลการทดลอง

ในบทนี้จะเป็นการสรุปผลการทดลองทั้งหมด ในการศึกษาคุณลักษณะของตัวรองรับซิลิกาและตัวรองรับเชิงประกอบเซอร์โคเนียกับซิลิกา และความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชันของคาร์บอนไดออกไซด์ของตัวเร่งปฏิกิริยาโคบอลต์บนตัวรองรับชนิดต่างๆ โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหลังจากทำการทดลอง

#### 6.1 สรุปผลการทดลอง

1. การกระจายตัวของเซอร์โคเนียบนตัวรองรับเชิงประกอบเซอร์โคเนียกับซิลิกาที่ถูกเตรียมโดยการเคลือบผงของเซอร์โคเนียบนพื้นผิวของตัวรองรับซิลิกาโดยใช้ปฏิกิริยาไฮโดรไลซิสของเซอร์โคเนียมพอพรอกไซด์มีการกระจายตัวที่ดี
2. อุณหภูมิที่ใช้ในการแคลไซต์ตัวรองรับที่สูงจะทำให้เกิดการชินเทอร์ริงในตัวรองรับเชิงประกอบเซอร์โคเนียกับซิลิกา
3. การเพิ่มปริมาณเซอร์โคเนียในตัวรองรับซิลิกาหรือการเพิ่มอุณหภูมิในการแคลไซน์ของตัวรองรับเชิงประกอบเซอร์โคเนียกับซิลิกามีแนวโน้มทำให้เกิดการรัดกั้นของตัวเร่งปฏิกิริยาได้ง่ายขึ้น
4. เซอร์โคเนียที่เติมลงไปในตัวรองรับซิลิกาจะช่วยทำให้การเกิดปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชันของคาร์บอนไดออกไซด์มีค่าการเลือกเกิดมีเทนสูงขึ้น และมีแนวโน้มทำให้ตัวเร่งปฏิกิริยามีความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยามากขึ้น

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำการศึกษาปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชันในตัวเร่งปฏิกิริยาโคบอลต์บนตัวรองรับซิลิกาที่ถูกแคลไซน์ที่อุณหภูมิสูงกว่า 400 องศาเซลเซียส เพื่อให้ดูคุณลักษณะและความสามารถในการเกิดปฏิกิริยาของตัวเร่งปฏิกิริยาและนำมาใช้เปรียบเทียบกับตัวเร่งปฏิกิริยาอื่นๆ

2. ควรทำการศึกษาคุณลักษณะของตัวเร่งปฏิกิริยาในเทคนิคต่างๆ เพิ่มเติม เช่น เทคนิคการดูดซับแก๊สไฮโดรเจนของตัวเร่งปฏิกิริยาบนตัวรองรับต่างๆ เพื่อให้มีข้อมูลเพิ่มเติมที่ช่วยให้สามารถวิเคราะห์และสรุปผลความสามารถในการเกิดปฏิกิริยาได้ง่ายขึ้น