

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลอง

#### 5.1 สรุปผลการทดลอง

ในงานวิจัยนี้ ทำการวิเคราะห์ และทดสอบเพื่อหาสาเหตุที่ส่งผลต่อความคลาดเคลื่อนของการทดสอบ Residue after evaporation โดยได้ทำการทดลองกับเมทานอล 2 ตัวอย่าง ได้แก่ 21020348 และ 21030090 จากผลการทดลองเมื่อเปลี่ยนระยะเวลาการตั้งถ้วยอะลูมิเนียมบนเครื่องให้ความร้อนหลังจากเมทานอลระเหยหมดเป็น 15 30 และ 45 นาที พบว่าค่าร้อยละปริมาณ Residue after evaporation ของเมทานอล แบบทซ์ 21020348 มีแนวโน้มลดลงเมื่อเพิ่มระยะเวลาเป็นผลมาจากความแห้งของ Residue แต่ผลของเมทานอลแบบทซ์ 21020348 มีแนวโน้มไม่ชัดเจน อาจเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมที่ควบคุมไม่ได้ในขณะทดลอง เช่น ฝุ่นละออง เป็นต้น จากผลการทดสอบพร้อมกับอะซิโตนไนไตรล์ และอะซิโตน พบว่าค่าร้อยละปริมาณ Residue after evaporation ของเมทานอลมีค่าแตกต่างกัน เกิดจากการปนเปื้อนของไอสารภายในอากาศ และมีแนวโน้มลดลงเมื่อทำการทดสอบพร้อมกับอะซิโตนไนไตรล์ เป็นผลมาจากอุณหภูมิเครื่องให้ความร้อนที่ใช้ในการทดสอบ และนอกจากนี้ความคลาดเคลื่อนของค่าอาจเกิดจากความชื้น และฝุ่นละอองหรือสารแขวนลอยขนาดเล็กได้อีกด้วย แนวทางการแก้ไขความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเพื่อให้มีความถูกต้อง และแม่นยำ ต้องทำการทดสอบภายในห้องสะอาด ไม่มีฝุ่นละออง หรือสารแขวนลอยขนาดเล็ก มีความชื้นต่ำ จักระยะเวลาที่แน่นอน ทำพร้อมกับตัวเทียบ หรือทำ 2 ซ้ำพร้อมกันเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบความถูกต้องของการทดสอบนั้นๆ ทำการทดสอบพร้อมกับตัวทำละลายอื่นที่ใช้อุณหภูมิเครื่องให้ความร้อนที่ใกล้เคียงกัน และใช้ผู้ทดสอบคนเดียวกัน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากบุคคล

#### 5.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้เรียนรู้วิธีการทดสอบ Residue after evaporation
2. ได้วิเคราะห์ และทดลองเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้ผลการทดสอบเกิดความคลาดเคลื่อน
3. ได้หาวิธีแก้ไขความคลาดเคลื่อนในการทดสอบ Residue after evaporation

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ปฏิบัติงานควรทำตามเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
2. จัดห้องสำหรับการทำ Residue after evaporation (Clean room)