

## ภาคผนวก ก

## การวิเคราะห์องค์ประกอบโดยประมาณ (proximate analysis)

## 1. การหาปริมาณความชื้น (moisture)

- 1.1 ชั่งน้ำหนักตัวอย่างปริมาณ 1 กรัม
- 1.2 นำไปอบในเตาอบที่อุณหภูมิ 110 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง
- 1.3 นำตัวอย่างที่อบไปวางในเคสเคเตอร์จนเย็น
- 1.4 ชั่งน้ำหนักและบันทึกค่าน้ำหนัก  
คำนวณ โดยใช้ความสัมพันธ์

$$\text{ร้อยละความชื้น} = \left[ \frac{A - B}{A} \right] \times 100 \quad (\text{ก.1})$$

เมื่อ  $A =$  น้ำหนักตัวอย่างก่อนอบ  $=$   
 $B =$  น้ำหนักตัวอย่างหลังอบ

## 2. การหาปริมาณเถ้า (ash content)

- 2.1 นำตัวอย่างที่อบไล่ความชื้นแล้วปริมาณ 1 กรัม ใส่ครุชชีเบิล
- 2.2 นำไปใส่เตาเผาที่อุณหภูมิ 650 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง
- 2.3 เมื่อครบเวลานำครุชชีเบิลไปวางในเคสเคเตอร์จนตัวอย่างเย็น
- 2.4 ชั่งน้ำหนักและบันทึกค่าน้ำหนัก

คำนวณ โดยใช้ความสัมพันธ์

$$\text{ร้อยละของเถ้า} = \left[ \frac{A - B}{C} \right] \times 100 \quad (\text{ก.2})$$

เมื่อ  $A =$  น้ำหนักรวมภาชนะบรรจุและเถ้าที่เหลือ  
 $B =$  น้ำหนักภาชนะเปล่า  
 $C =$  น้ำหนักตัวอย่างที่ใช้

### 3. การหาปริมาณของสารระเหย (volatile matter)

- 3.1 นำตัวอย่างที่อบไล่ความชื้นแล้วปริมาณ 1 กรัม ใส่ครุชชีเบล
- 3.2 นำไปใส่เตาเผาที่อุณหภูมิ 950 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 นาที
- 3.3 เมื่อครบเวลานำครุชชีเบลไปวางในเคสิเคเตอร์จนตัวอย่างเย็น
- 3.4 ชั่งน้ำหนักและบันทึกค่าน้ำหนัก

คำนวณโดยใช้ความสัมพันธ์

$$\text{ร้อยละน้ำหนักร้อยส่วนเสีย} = \left[ \frac{A - B}{A} \right] \times 100 \quad (\text{ก.3})$$

เมื่อ  $A =$  น้ำหนักตัวอย่างที่ใช้  
 $B =$  น้ำหนักตัวอย่างหลังจากให้ความร้อน

$$\text{ร้อยละของสารระเหย} = [C - D] \quad (\text{ก.4})$$

เมื่อ  $C =$  ร้อยละของน้ำหนักร้อยส่วนเสีย  
 $D =$  ร้อยละความชื้น

### 4. การหาปริมาณคาร์บอนคงตัว.

คำนวณโดยใช้ความสัมพันธ์

$$\text{ร้อยละคาร์บอนคงตัว} = 100 - A - B - C \quad (\text{ก.5})$$

เมื่อ  $A =$  ร้อยละของความชื้น  
 $B =$  ร้อยละของเถ้า  
 $C =$  ร้อยละของสารระเหย