

ในการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของแป้งกล้วยจากกล้วยน้ำว้า [*Musa* (ABB group) 'Kluai Nam Wa'] พบว่าการเก็บเกี่ยวกล้วยเพื่อใช้ในการผลิตแป้ง สามารถใช้การวัดความยาวเส้นรอบวง ร่วมกับการพิจารณาเหลี่ยมของผล และการนับจำนวนวันหลังจากแทงปลี เป็นดัชนีได้ การทำแห้งโดยการตากแดดมีผลทำให้แป้งกล้วยมีปริมาณน้ำตาลทั้งหมดสูงกว่าการทำแห้งโดยใช้ตู้อบแห้ง นอกจากนี้แป้งกล้วยที่ได้มีความสามารถในการละลายน้ำ (Water Solubility Index) และความคงทนต่อแรงเฉือน (Shearing Stability) เช่นเดียวกัน เมื่อนำมาตรวจสอบคุณสมบัติด้านความหนืดด้วยเครื่อง Rapid Visco Analyzer (RVA) พบว่าแป้งกล้วยที่ทำแห้งโดยใช้ตู้อบแห้งมีค่า Peak viscosity, Holding strength และ Breakdown สูงกว่าแป้งกล้วยที่ทำแห้งโดยการตากแดด เมื่อนำแป้งกล้วยมาวิเคราะห์ทางเคมี แป้งกล้วยที่ผลิตจากกล้วยที่มีความแก่มากขึ้น จะมีปริมาณโปรตีนต่ำ และน้ำตาลทั้งหมดสูงขึ้น ในขณะที่ปริมาณเยื่อใยและคาร์โบไฮเดรตมีปริมาณลดลง และพบว่าสตาร์ชและอะไมโลสมีปริมาณสูงที่สุด เมื่อกกล้วยมีความแก่ 90 เปอร์เซ็นต์ โดยแป้งกล้วยประกอบด้วยสตาร์ชและอะไมโลสประมาณ 60-66 และ 21-23 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ รูปร่างของเม็ดแป้งกล้วยเมื่อทดสอบด้วยกล้อง Scanning Electron Microscope (SEM) มีรูปร่างรูปไข่และมีรูปร่างไม่แน่นอน ขนาด 27-45 ไมโครเมตร จากการตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของแป้งกล้วยพบว่าเมื่อระยะเวลาความแก่ของกล้วยมากขึ้น เม็ดแป้งมีขนาดใหญ่มากขึ้น ความคงทนต่อแรงเฉือนและความสามารถในการดูดซับน้ำ (Water Absorption Index) มีแนวโน้มลดลง ส่วนความสามารถในการละลายน้ำและความคงทนต่อการแช่แข็งและการละลาย (Freeze-Thaw Stability) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แป้งกล้วยที่ผลิตจากกล้วยน้ำว้าที่ความแก่ 90 และ 80 เปอร์เซ็นต์ มีค่า Peak viscosity, Holding strength, Break down, Final viscosity และ Set back สูงกว่ากล้วยที่มีความแก่ 100 และ 70 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ แป้งกล้วยมี Peak temperature ประมาณ 88 องศาเซลเซียส Peak time ประมาณ 8 นาที และ Pasting temperature ประมาณ 80 องศาเซลเซียส

Study on physicochemical properties of banana flour from Klui Nam Wa [*Musa* (ABB group)]. The stage of maturity for harvesting the banana were measured the circumference of a finger and the age of the bunch after emergence from the pseudostem. The banana flour from solar drying technique shows higher total sugar content than the banana flour from using tray dryer. The banana flour from solar drying technique had a higher shearing stability and water solubility index than the banana flour from drying using tray dryer while peak viscosity, holding strength and break down values from RVA amylograms were lower. Regarding with the chemical composition of flour, the analytical results show that protein, ash and total sugar increased while fiber and carbohydrate decreased when the maturity increased. Banana flour had higher amount starch at 90% maturity (~ 66%) and amylose in the range 21-23%. Starch granules were oval to irregularly shaped (27-45 μm) from Scanning Electron Microscope (SEM), size of the starch granule in the banana flour will be increased after the increasing of the maturity. The higher maturity of banana fruit gave the poor of the physicochemical of the banana flour in shearing stability and water absorption index but highest in water solubility index and freeze-thaw stability. RVA amylograms of the banana flour from 80-90% maturity showed peak viscosity, holding strength, break down and set back higher than the banana flour from 70% and 100 % maturity Peak temperature and peak times of banana flour were 88 $^{\circ}\text{C}$ and 8 min, respectively. While pasting temperature about 80 $^{\circ}\text{C}$.