

บทที่ 1

บทนำ



### 1.1 แนวโน้มการใช้มันฝรั่ง

ปัจจุบันอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะใช้แป้งมันฝรั่ง เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารมากขึ้น จากสถิติการนำเข้าแป้งมันฝรั่งในปี ค.ศ. 1984 มีการนำเข้าแป้งมันฝรั่งจากประเทศต่าง ๆ ถึง 2,230 ตัน และพบว่ายังไม่มีการผลิตแป้งมันฝรั่งในประเทศไทย ทั้งนี้ อาจ เนื่องจากเท่าที่ผ่านมาวัตถุดิบในการผลิต ได้แก่ มันฝรั่ง มีไม่พอเพียงทำให้ราคามันฝรั่งค่อนข้างสูง ต้นทุนการผลิตแป้งจึงสูงตาม แต่ในระยะหลังมันฝรั่งได้รับการส่งเสริมให้ปลูกมากทางภาคเหนือและให้ผลผลิตมาก (1) ทั้งในที่ราบและบนดอย (2) นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด มีโครงการร่วมกับสหประชาชาติในการส่งเสริมให้ชาวไทยภูเขาปลูกมันฝรั่ง เพื่อทดแทนการปลูกฝิ่นซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของยาเสพติด มันฝรั่งสามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวไทยภูเขาพอสมควร ทั้งนี้การปลูกมันฝรั่งในพื้นที่สูงสามารถปลูกมันฝรั่งนอกฤดูได้ จึง เริ่มเกิดปัญหามันฝรั่งล้นตลาดในฤดูเก็บเกี่ยว เพราะการใช้มันฝรั่งในอุตสาหกรรมอาหารมีขีดจำกัด เมื่อเทียบกับอัตราการขยายตัวของ การปลูกมันฝรั่ง ได้มีผู้ทำการศึกษาการใช้ประโยชน์ของมันฝรั่งในประเทศไทย (3) พบว่ามันฝรั่งที่ผลิตได้โดยเฉลี่ย 6,226 ตัน/ปี นำไปใช้ในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1 บริโภคในรูปแบบสด คนไทยนิยมบริโภคมันฝรั่งในรูปแบบสดตามลักษณะของผักทั่วไป ประมาณการบริโภคมันฝรั่งในรูปแบบสดภายในประเทศ เฉลี่ย 3,000 ตัน/ปี

1.1.2 บริโภคในรูปแบบแผ่น ปัจจุบันมีโรงงานทำการผลิตมันแผ่นออกจำหน่ายเพื่อใช้รับประทานเป็นของว่าง เฉลี่ย 150 ตัน/ปี

1.1.3 การส่งออก การส่งออกมันฝรั่งของไทยมีปริมาณน้อย เพราะการเก็บรักษาและการขนส่งไม่มีประสิทธิภาพ ส่วนประเทศที่รับซื้อมันฝรั่งจากไทย คือ มาเลเซีย ฮองกง สิงคโปร์ ลาว เฉลี่ยรวมทั้งสิ้น 19 ตัน/ปี

กล่าวโดยสรุปแล้ว ปริมาณการใช้ประโยชน์มันฝรั่ง รวม 3,169 ตัน/ปี เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณผลผลิตโดยเฉลี่ยทั้งสิ้น 6,226 ตัน/ปี พบปริมาณการสูญเสียมันฝรั่งสูงถึง 3,057 ตัน/ปี หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การสูญเสียจะเท่ากับ 49.10 เปอร์เซ็นต์

#### 1.2 การค้นคว้าและพัฒนาการนำมันฝรั่งไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร

ได้มีผู้สนใจค้นคว้า เกี่ยวกับการใช้มันฝรั่งที่ปลูกในประเทศไทยในอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งได้แก่ การศึกษาหาพันธุ์มันฝรั่งที่เหมาะสมในการทำมันทอด (potato chip) เพื่ออุตสาหกรรมในประเทศไทย (4) และการผลิตชิ้นมันฝรั่งทอดแช่แข็งจากมันฝรั่งที่ปลูกในประเทศไทย (5) ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาและขยายขอบเขตการใช้มันฝรั่งในอุตสาหกรรมอาหารให้กว้างขวางขึ้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษากระบวนการผลิตและคุณสมบัติของแป้งมันฝรั่งจากมันฝรั่งพันธุ์สพุนต้าและ เคนนี เบคที่ปลูกในประเทศไทยพร้อมทั้งการใช้แป้งมันฝรั่งที่ผลิตได้ไปทดแทนแป้งข้าวเหนียวในอุตสาหกรรมวุ้น เส้นซึ่งปริมาณความต้องการวุ้น เส้นภายในประเทศมี 7,800 - 9,400 ตัน/ปี และคาดว่าจะมีอัตราความต้องการเพิ่มขึ้น เพราะฉะนั้นเมื่อพิจารณาจากกำลังการผลิตในปัจจุบัน มีโรงงานทั้งสิ้น 18 โรงงาน กำลังการผลิตรวมทั้งสิ้นประมาณ 6,999 ตัน/ปี (6) คาดว่าเส้นทางที่จะขยายการผลิตวุ้น เส้นเพื่อสนองความต้องการของตลาดภายในและเพื่อการส่งออกน่าจะมีแนวทางที่ดี โดยเฉพาะการส่งออก จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าปริมาณการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ทั้งนี้ในด้านการตลาดของวุ้น เส้น เรื่องคุณภาพและราคาเป็นสิ่งสำคัญ

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณและมูลค่าการส่งออกวุ้น เส้น (6)

รายละเอียด	ปี (พ.ศ.)				
	2522	2523	2524	2525	2526
ปริมาณ (ตัน)	278.70	173.10	191.40	209.20	213.30
มูลค่า (ล้านบาท)	11.20	8.50	10.20	11.90	11.40
ราคา (บาท/กก.)	42.18	49.10	53.29	56.88	53.44

ในการแข่งขันทางการค้า ซึ่งหากคิดคำนึงถึงต้นทุนการผลิต จะพบว่าราคาของวัตถุดิบ เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ต้นทุนการผลิตวัน เส้น เปลี่ยนแปลงได้ โดยต้นทุนด้านวัตถุดิบเฉลี่ยแล้ว 71.75 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนทั้งหมด (6)

ดังนั้นหากสามารถผลิตแป้งมันฝรั่งที่มีคุณสมบัติ เหมาะในการทำวัน เส้น และสามารถ นำมาทดแทนแป้งถั่วเขียวได้ โดยคุณภาพวัน เส้น เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ก็จะเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิตวัน เส้น ได้เป็นอย่างดี

### 1.3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยผลของตัวแปรในกระบวนการผลิตต่อคุณภาพของแป้งมันฝรั่งจากมันฝรั่งที่ปลูกในประเทศไทย

1.3.1 ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ

1.3.2 การหาปริมาณแป้ง ในมันฝรั่งภายหลังการ เก็บเกี่ยว

1.3.3 วิเคราะห์ผลของมันฝรั่ง เคนนี เบคที่มีคุณภาพดีและมันฝรั่งจากส่วน เหลือทิ้ง ต่อผลผลิตและคุณสมบัติของแป้ง

1.3.4 ศึกษาผลของอุณหภูมิในการอบแห้งแป้งมันฝรั่ง

1.3.5 วิเคราะห์ตัวแปรในกระบวนการผลิตแป้งมันฝรั่งต่อผลผลิตและคุณสมบัติ ของแป้ง

1.3.6 ศึกษาผลของความชื้นของแป้ง ชนิดภาชนะบรรจุ และระยะเวลา การเก็บรักษาต่อคุณสมบัติของมันฝรั่ง

1.3.7 นำแป้งมันฝรั่งที่ผลิตได้ไปทดแทนแป้งถั่วเขียวในการผลิตวัน เส้น

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้

1.4.1 ขยายขอบเขตการใช้มันฝรั่งที่ปลูกได้ภายในประเทศไทย

1.4.2 เป็นแนวทางสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตแป้งมันฝรั่ง ให้ได้แป้งที่มีคุณสมบัติ ตรงตามวัตถุประสงค์การนำไปใช้



1.4.3 ช่วยลดต้นทุนสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตเส้นใยโดยคุณภาพเป็นที่ยอมรับ  
ของผู้บริโภค

1.4.4 ช่วยให้เกษตรกรที่ปลูกมันฝรั่งมีรายได้ดีขึ้นและลดปัญหาสาเหตุของชาวไทย  
ภูเขา