

# บทที่ 1 บทนำ

## 1.1 ที่มาและความสำคัญของงานวิจัย

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตกล้วยเดี่ยวได้เติบโตขึ้นอย่างมาก เนื่องจากเป็นอาหารที่รับประทานง่าย ราคาไม่แพง สามารถนำไปประกอบอาหารได้หลากหลาย ทำให้การแข่งขันทางการค้าสูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะคู่แข่งสำคัญอย่างเวียดนามและพม่าซึ่งเป็นประเทศที่มีการส่งออกข้าวเป็นอันดับต้นๆ ของโลกและมีต้นทุนในการผลิตที่ต่ำกว่าประเทศไทยมาก ซึ่งข้าวเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตกล้วยเดี่ยว หากเปรียบเทียบต้นทุนในการผลิตกล้วยเดี่ยวจุดนี้เป็นข้อเสียเปรียบอย่างมาก ดังนั้นการลดต้นทุนในการผลิตด้านอื่นๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ประกอบการต้องคำนึงถึง โดยต้นทุนด้านพลังงานถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อต้นทุนในการผลิต ซึ่งค่าใช้จ่ายด้านพลังงานในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นหากเปรียบเทียบกับในอดีต เมื่อมาพิจารณาขั้นตอนการผลิตกล้วยเดี่ยวพบว่า กระบวนการนี้ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากในการผลิตเส้นกล้วยเดี่ยว เนื่องจากเป็นกระบวนการทำน้ำแป้งให้กลายเป็นแผ่นกล้วยเดี่ยวก่อนที่จะไปทำเป็นกล้วยเดี่ยวเส้นสด หรือเส้นแห้ง โดยการนึ่งในปัจจุบันนั้นจะใช้ไอน้ำจากหม้อไอน้ำเป็นตัวให้ความร้อนกับกล้วยเดี่ยวโดยตรงซึ่งมีปริมาณการใช้เงินความจำเป็นอย่างมากและยังเป็นอันตรายต่อผู้บริโภครด้วยเพราะน้ำที่ใช้ในหม้อไอน้ำมีการใส่สารเคมีเพื่อป้องกันการเกิดตะกรันและสนิม นอกจากนี้เครื่องนึ่งที่ใช้ในการนึ่งกล้วยเดี่ยวนั้นมีขนาดใหญ่ทำให้ยากต่อการทำความสะอาดซึ่งถือเป็นมาตรฐานสำคัญของอุตสาหกรรมอาหาร ดังนั้นการศึกษาการประหยัดพลังงานในการนึ่งน้ำแป้งจึงมีความจำเป็นอย่างมากเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตกล้วยเดี่ยวให้มีต้นทุนพลังงานที่ต่ำลงและสามารถผลิตสินค้าได้อย่างมีคุณภาพ

## 1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. ออกแบบและสร้างเครื่องนึ่งแบบใหม่ที่ใช้พลังงานน้อยลง
2. เปรียบเทียบการใช้พลังงานเครื่องนึ่งที่ใช้ในปัจจุบันกับเครื่องนึ่งแบบใหม่

## 1.3 ขอบเขตงานวิจัย

1. ศึกษาผลของอุณหภูมิน้ำแป้งก่อนเข้าเครื่องนึ่ง
2. ใช้ส่วนผสมน้ำแป้งตามสูตรของ บริษัท ไทยเอเชียไรซ์ โปรดักส์ จำกัด

#### 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

1. สามารถประหยัดพลังงานที่ใช้ในกระบวนการนึ่งเส้นก๋วยเตี๋ยว
2. สามารถเพิ่มอัตราผลผลิตในการเส้นนึ่งก๋วยเตี๋ยว
3. เพิ่มความสะดวกให้กับกระบวนการนึ่งก๋วยเตี๋ยว