

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันกระแสการอนุรักษ์พลังงานกำลังเป็นที่สนใจอย่างมาก เนื่องจากว่าเชื้อเพลิงที่ได้จากการทับถมซากพืชซากสัตว์ หรือเชื้อเพลิงฟอสซิลกำลังจะหมดไป และยังไม่มียุทธศาสตร์พลังงานอื่นที่จะมาทดแทนเป็นพลังงานหลักได้ สำหรับประเทศไทยมีการใช้พลังงานสูง โดยเฉพาะพลังงานจากก๊าซธรรมชาติที่มีการใช้กันเป็นปริมาณมาก จากข้อมูลของกองเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมทรัพยากรธรณี เดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2542 ประเทศไทยมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ ประมาณ 400,000 บาร์เรลต่อวัน และปริมาณสำรองปิโตรเลียมเหลวของประเทศไทยสามารถใช้ได้ไม่เกิน 20 ปี ประเทศไทยจึงต้องมีการนำเข้าเชื้อเพลิง จากข้อมูลของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ.2543 ได้มีการจ่ายเงินชดเชยการผลิตการนำเข้าก๊าซปิโตรเลียมเฉลี่ยต่อเดือนถึง 3.76 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 658 ล้านบาทต่อเดือน ซึ่งถ้าหากมองในแง่การใช้งาน ทรัพยากรพลังงานของประเทศที่มีอยู่อย่างจำกัดแล้ว การใช้งานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะช่วยยืดระยะเวลาการใช้ทรัพยากรประเทศออกไปได้ และยังช่วยประหยัดงบประมาณในการนำเข้าเชื้อเพลิงต่างประเทศอีกทางหนึ่งด้วย

จากการใช้งานในร้านก๋วยเตี๋ยว ก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีการใช้ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงจำนวนมาก เนื่องจากหม้อก๋วยเตี๋ยวโดยทั่วไปยังมีการสูญเสียพลังงานความร้อน หม้อก๋วยเตี๋ยวได้รับพลังงานจริงน้อย เป็นผลทำให้เชื้อเพลิงสูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงมีความคิดที่จะสร้างหม้อก๋วยเตี๋ยวประหยัดพลังงาน เพื่อที่จะช่วยให้มีการใช้พลังงานน้อยลง ส่งผลให้ลดรายจ่ายในการนำเข้าเชื้อเพลิงของประเทศได้มากขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อให้ได้หม้อก๋วยเตี๋ยวต้นแบบที่สามารถประหยัดพลังงาน

## 1.3 ขอบข่ายของโครงการ

ออกแบบและสร้างหม้อก๋วยเตี๋ยวประหยัดพลังงานทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหม้อแบบทั่วไปและหม้อประหยัดพลังงาน และหาจุดคืนทุนของหม้อก๋วยเตี๋ยวประหยัดพลังงาน

## 1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1.4.1 ศึกษาทฤษฎีที่จะต้องนำมาใช้ในการออกแบบหม้อก๋วยเตี๋ยว

1.4.2 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการเข้าไปสอบถามร้านค้าหรือร้านก๋วยเตี๋ยวว่ามีการใช้งานอย่างไร มีการใช้ก๊าซหุงต้มไปในปริมาณเท่าไรในการขายก๋วยเตี๋ยว เพื่อที่จะนำข้อมูลมาใช้ในการออกแบบหม้อก๋วยเตี๋ยว

1.4.3 นำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและข้อมูลที่ได้จากการสำรวจร้านค้า มาเป็นแนวทางในการออกแบบหม้อก๋วยเตี๋ยวประหยัดพลังงานและทำการออกแบบ

1.4.4 นำแบบของหม้อก๋วยเตี๋ยวที่ได้ออกแบบไว้ มาสร้างเป็นหม้อต้มก๋วยเตี๋ยวต้นแบบ

1.4.5 ทำการทดลองหม้อก๋วยเตี๋ยว โดยใช้ทั้งหม้อแบบธรรมดา และหม้อก๋วยเตี๋ยวต้นแบบหาประสิทธิภาพหม้อจากการทดลอง และนำประสิทธิภาพมาเปรียบเทียบกัน นำหม้อก๋วยเตี๋ยวให้ทางร้านค้าใช้ และหาจุดคืนทุนของหม้อต้นแบบ

1.4.6 สรุปผล และจัดทำรายงาน

## 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้หม้อก๋วยเตี๋ยวต้นแบบที่สามารถประหยัดพลังงาน