

บทที่ 1

ความสำคัญของปัญหา

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันการใช้พืชสมุนไพรกำลังเป็นที่นิยมมาก ทั้งใช้ในรูปยารักษาโรค อาหาร เครื่องสำอาง และเครื่องดื่ม โดยเฉพาะการนำพืชสมุนไพรมาแปรรูปเป็นชาชงพร้อมดื่มที่เรียกว่า ชาสมุนไพร สำหรับผู้ที่รักสุขภาพทั้งหลาย ใบชาอันว่าเป็นที่รู้จักและนิยมของคนจีนที่ใช้ชงชาหรือต้มดื่มเป็น วัฒนธรรมและรักษาสุขภาพร่างกาย และปัจจุบันคนไทยส่วนหนึ่งหันมาดื่มน้ำชาเพื่อเป็นยารักษา สุขภาพ เพราะเครื่องดื่มชาสมุนไพรนอกจากจะใช้ดื่มเป็นประจำแล้ว ชาสมุนไพรยังมีสรรพคุณทาง ยาด้วยผู้บริโภคที่นิยมชาสมุนไพรนอกจากต้องการสรรพคุณทางยารักษาโรคแล้ว ยังต้องการสัมผัส กลิ่นเฉพาะของชาสมุนไพรด้วยมีเกษตรกรเริ่มสนใจนำสมุนไพร ทำเป็นใบชาสมุนไพรรักษา สุขภาพ ซึ่งได้จากพืชและผลไม้ หลายชนิด ได้แก่ ใบหม่อน ใบของฝรั่ง มะตูม ชิง บัวบก ใบ ทองพันชั่ง ตะไคร้ และขลุ้ เป็นต้น(กิตติศักดิ์, 2553) ต้นขลุ้ถือเป็นพืชประจำท้องถิ่นของจังหวัด จันทบุรี ซึ่งพบเห็นมากตามป่าโกงกาง หรือบริเวณที่มีน้ำกร่อย โดยที่ผ่านมาชาวบ้านนิยมนำใบขลุ้มา รับประทานกับน้ำพริก หรือนำมาเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุดิบในการทำอาหาร หรือแม้กระทั่งใช้เป็นยา รักษาโรค กลุ่มเกษตรกรชุมชนเทศบาล ต.บ่อ อ.ขลุง จ.จันทบุรีได้เล็งเห็นความสำคัญและต้องการ เพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มชุมชน โดยการทำเป็นชาสมุนไพรใบขลุ้ ความต้องการของกลุ่มเกษตรกรคือ ต้องการเครื่องอบแห้งสำหรับผลิต เพื่อลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการผลิตพร้อมพัฒนาคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน

การอบแห้งเป็นกระบวนการลดความชื้นเพื่อแปรรูปชาสมุนไพรที่มีความสำคัญ โดยต้อง คำนึงถึงลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ระยะเวลาการอบแห้งคุณภาพของผลิตภัณฑ์และ พลังงานที่ใช้ในการอบแห้ง เนื่องจากเป็นตัวแปรสำคัญด้านต้นทุนการผลิตกรรมวิธีการแปรรูปพืช สมุนไพรโดยการอบแห้งนั้นมีหลายวิธี ได้แก่การทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งการทำแห้งด้วยตู้อบลมร้อน แบบป้อนความร้อนและแบบสุญญากาศ เป็นต้น แต่ละวิธีก็มีจุดเด่นและจุดด้อยแตกต่างกันเช่นการทำ แห้งแบบแช่เยือกแข็งและแบบป้อนความร้อนจะคงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้เหมือนเดิมมากที่สุด แต่ ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและราคาของเครื่องที่สูงมากไม่เหมาะสำหรับกลุ่มเกษตรกร การอบแห้งด้วย ตู้อบลมร้อนก็มีประสิทธิภาพในการถ่ายเทความร้อนต่ำและทำให้ผิวผลิตภัณฑ์เหี่ยวแห้ง โดยเฉพาะ วัตถุดิบที่ไวต่อความร้อนเช่นใบพืชสมุนไพร เนื่องจากเป็นการถ่ายเทความร้อนด้วยการพาความร้อน อุณหภูมิของวัสดุจะสูงสุดที่ผิวนอก(อำไพศักดิ์และธนภัทร, 2549) เทคโนโลยีการอบแห้งด้วย สุญญากาศเป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่น่าสนใจ การอบแห้งด้วยสุญญากาศเป็นกระบวนการลดความชื้น ในขณะอบแห้งเพื่อช่วยให้น้ำในเนื้อผลิตภัณฑ์เกิดการระเหยที่อุณหภูมิต่ำช่วยลดพลังงานความร้อนที่ ใช้ในการอบแห้ง(ศักดิ์ชัยและอำไพศักดิ์, 2552) อย่างไรก็ตามการอบแห้งด้วยสุญญากาศถึงแม้ว่าใน ผลิตภัณฑ์จะสามารถระเหยที่อุณหภูมิต่ำ แต่ในทางปฏิบัติเพื่อลดระยะเวลาการอบแห้งก็ยัง จำเป็นต้องใช้แหล่งผลิตความร้อน(อำไพศักดิ์และธนภัทร, 2549) การนำรังสีอินฟราเรดมาเป็นแหล่ง ผลิตความร้อนให้กับเครื่องอบแห้งกำลังเป็นที่นิยม เนื่องจากรังสีอินฟราเรดสามารถแผ่ทะลุเข้าไปใน

เครื่องอบแห้งสุญญากาศ ร่วมอินฟราเรด									
3.ทดสอบสมรรถนะของ เครื่องอบแห้งทำการ ทดลองตามสภาวะที่ กำหนด			←	→					
4.นำผลิตภัณฑ์สมุนไพร ชาใบขลู่ที่ได้ทดสอบ คุณสมบัติ			←	→					
5.ประเมินผลสรุปผลที่ได้ ปิดเล่มวิจัยสมบูรณ์ เผยแพร่งานวิจัย					←	→			

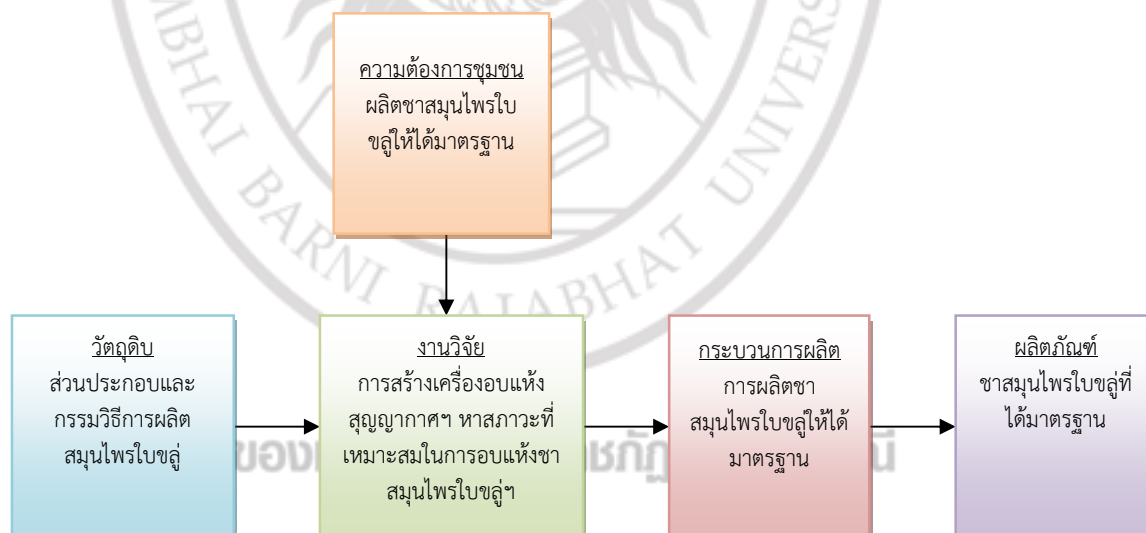
1.6ระยะเวลาการดำเนินการ

มีนาคม 2559-ตุลาคม 2559

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เครื่องอบแห้งแบบสุญญากาศร่วมรังสีอินฟราเรด
2. องค์ความรู้ด้านกระบวนการอบแห้ง ได้สภาวะการอบแห้งผลิตภัณฑ์ชาใบขลู่ที่เหมาะสม

1.8กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดวิจัย