

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่คำนึงถึงสุขภาพ และความปลอดภัยในการบริโภคอาหาร อีกทั้งยังตระหนักถึงคุณประโยชน์ที่ได้รับจากการบริโภค จึงได้มีการคิดค้น และสรรหาผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะจากธรรมชาติ เช่น ผักผลไม้ และสมุนไพรซึ่งเป็นผลิตผลทางการเกษตรที่มีศักยภาพสูง เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของประเทศ นำมาใช้ในการรักษา และป้องกันโรคต่าง ๆ อย่างได้ผลตั้งแต่โบราณมาจนถึงปัจจุบัน มีการถ่ายทอดภูมิปัญญาซึ่งเป็นผลของการรักษาในคนไทยมาเรียนรู้แล้วรู้เล่า ปัจจุบันวงการสาธารณสุขโลกยอมรับในระดับหนึ่งว่า สมุนไพรบางชนิดมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคได้ดี มีผลข้างเคียงต่อร่างกายน้อยกว่ายาแผนปัจจุบัน และสามารถใช้ในลักษณะอาหารเสริม ให้เกิดสมดุลการทำงานของร่างกาย เสริมภูมิคุ้มกัน รักษาและป้องกันโรคบางชนิดได้

สำหรับสมุนไพรไทยที่มีคุณสมบัติในการรักษา และป้องกันโรคมียุ่หลายชนิด ยอ เป็นพืชพันธุ์พื้นบ้านของไทย ผลยอมีสรรพคุณทางยาใช้รักษาอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ท้องเฟ้อ เบื่ออาหาร และประจำเดือนขาดหาย (ธารดาว, 2545) นอกจากนี้ยังมีสาร Proxeronine ที่ช่วยซ่อมแซม และเร่งการฟื้นตัวของเซลล์ในร่างกาย Anthraquinone ยับยั้งการติดเชื้อแบคทีเรียจำพวก *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* และ *Salmonella* ต่อต้านการอักเสบและต่อต้านมะเร็ง (Wang *et al.*, 2000) จากคุณภาพด้านสรรพคุณต่าง ๆ ของผลยอ ทำให้มีการนำผลยอมาแปรรูปเป็นเครื่องดื่มสมุนไพรในรูปแบบต่าง ๆ กันมากขึ้น เช่น น้ำผลยอ น้ำหมักผลยอ เป็นต้น แม้กระทั่งผลิตภัณฑ์นำเข้าจากต่างประเทศที่มีราคาแพง ก็ยังมีผู้สนใจ และซื้อหามาบริโภคกันเป็นจำนวนมาก เนื่องจากผู้บริโภคให้ความนิยมในการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้น

เครื่องดื่มจากผลยอมีกลิ่นฉุน และรสฝาดยังไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากนัก รวมถึงความไม่สะดวกต่อการใช้ การขนส่ง และการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม ดังนั้นหากมีการวิจัยเพื่อพัฒนาวัตถุดิบผสมผลไม้ในรูปแบบพร้อมชงละลายได้ก็จะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่นำสนใจ โดยจะลดกลิ่นฉุน และรสฝาดของผลยอในผลิตภัณฑ์ลง ทำให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค การเลือกวิธีการ

ทำแห้งผลิตภัณฑ์ผงที่เหมาะสม เพื่อลดการสูญเสียคุณค่าทางอาหาร และผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความใกล้เคียงของสดมากที่สุดเป็นสิ่งสำคัญ การทำแห้งแบบโฟมเมท (Foam-mat) เป็นเทคนิคการทำแห้งโดยการให้ความร้อนแก่โฟมที่เกิดจากการตีหรือให้อากาศแก่ของเหลวหรือของแข็งกึ่งเหลวให้อยู่ในรูปโฟมที่คงตัว ข้อดีของการทำแห้งแบบโฟมเมท เมื่อเปรียบเทียบกับการทำแห้งแบบพ่นฝอย หรือการทำแห้งแบบลูกกลิ้งทรงกระบอกก็คือ ใช้อุณหภูมิในการทำแห้งน้อยกว่า เนื่องจากมีพื้นที่ผิวในการระเหยที่มากกว่า (Karim and Wai, 1999) อีกทั้งเหมาะกับผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณน้ำตาลสูง โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการกระจายตัวได้ดีในช่วงการคั้นรูป ดังนั้นการพัฒนาน้ำผลยอผสมผลไม้โดยการทำแห้งแบบ โฟมเมทจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค และเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประยุกต์ใช้ในระดับอุตสาหกรรมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อหาชนิดของน้ำผลไม้ และสูตรที่เหมาะสม ในการผลิตเครื่องคั้นผงจากน้ำผลยอผสมผลไม้
2. เพื่อศึกษาผลของสารที่ก่อให้เกิด โฟมที่มีต่อคุณภาพของโฟมน้ำผลยอผสมผลไม้
3. เพื่อศึกษาคุณสมบัติของน้ำผลยอผสมผลไม้ผง และน้ำผลยอผสมผลไม้ผงคั้นรูปในการผลิตเครื่องคั้นผงจากน้ำผลยอผสมผลไม้โดยการทำแห้งแบบโฟมเมท

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงกระบวนการผลิตน้ำผลยอผสมผลไม้ผงโดยวิธีอบแห้งแบบ โฟมเมทที่เหมาะสม
2. ได้สูตรที่เหมาะสมในการผลิตน้ำผลยอผสมผลไม้ผงโดยวิธีอบแห้งแบบ โฟมเมท
3. เพิ่มมูลค่า เพิ่มช่องทางในการใช้ประโยชน์จากผลยอ และช่วยลดการนำเข้าจากต่างประเทศ
4. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประยุกต์ใช้ในระดับอุตสาหกรรม

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาชนิดของผลไม้ และสูตรที่เหมาะสมของการผลิตน้ำผลยอผสมผลไม้ผงโดยวิธีอบแห้งแบบ โฟมเมท มีการเปรียบเทียบคุณภาพของน้ำผลยอผสมผลไม้สด และน้ำผลยอผสมน้ำผลไม้ผงคั้นรูปที่ได้จากวิธีอบแห้งแบบ โฟมเมทจากสารที่ก่อให้เกิด โฟมที่เหมาะสม