

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหา

ในสภาวะของการแข่งขันด้านการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์กำลังเป็นที่สนใจมากสำหรับผู้บริโภค ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับผลที่ได้จากการบริโภคหรืออุปโภคผลิตภัณฑ์ต่อสุขภาพเป็นสำคัญ ในทางอุตสาหกรรมเกษตรสิ่งหนึ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นอันดับแรกสำหรับการพัฒนานั้น ก็คือ ตัวของวัตถุดิบ โดยเฉพาะสรรพคุณ ประโยชน์ที่จะเอื้อต่อสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นคุณภาพทางเคมี กายภาพ หรือทางจุลินทรีย์ บวกกับกระบวนการที่ดี ก็จะทำให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นประสบความสำเร็จได้

ขมิ้นชันมีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Curcuma longa* Linn. หรือ *C. domestica* Valetton วงศ์ ZINGIBERACEAE เป็นไม้ล้มลุก สูง 50-70 เซนติเมตร ขมิ้นชันเป็นพืชเศรษฐกิจที่ใช้เป็นเครื่องเทศ โดยขายกันในรูปแบบทั้งหัวหรือเป็นผง ใช้สำหรับแต่งรสอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ไข่ ผักดอง มัสตาร์ด เนย และเนยแข็ง ทำผงกะหรี่ นอกจากนี้ยังใช้ทำสีย้อมผ้า เครื่องหนัง ผ้าไหม ผ้าขนสัตว์ ผ้าฝ้าย และใบจากต้นปาล์ม ใช้ทำ Turmeric paper สำหรับตรวจแอลกอฮอล์ และกรดบอริก ในด้านสาธารณสุขมูลฐานขณะนี้ได้มีการทดลองใช้ขมิ้นชันในการรักษาโรคท้องอืดเฟ้อ และรักษาแผลในกระเพาะอาหาร จะเห็นได้ว่าขมิ้นชันมีประโยชน์ ทั้งเป็นยา เครื่องเทศ และทำสี ๖ (นิรนาม, 2529) โดยในปัจจุบันประเทศไทยสามารถปลูกขมิ้นชันได้มาก ผู้คนทั่วไปรู้จักแต่ยังขาดกระบวนการพัฒนาที่ดี ที่จะคงไว้ซึ่งคุณสมบัติที่ดีของขมิ้นชัน

ชา (Tea) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Camellia sinensis* เป็นเครื่องดื่มที่มนุษย์รู้จักมาตั้งแต่ 2737 ปี ก่อนคริสต์ศักราช (วรนนท์, 2550 #48) จนถึงปัจจุบันก็ยังคงเป็นที่นิยมบริโภคกันอยู่โดยเฉพาะผู้บริโภคในแถบเอเชีย และยุโรปบางประเทศ ชาเป็นพืชสวนอุตสาหกรรมที่ใช้แปรรูปเป็นเครื่องดื่มและผลิตภัณฑ์อื่นๆ โดยผลผลิตชาของโลกเป็นชาดำหรือชาฝรั่ง (Black tea) ประมาณ 70% อีก 30% เป็นชาใบซึ่งรวมชาจีน (Oolong tea) และชาเขียว (Green tea) ในปีหนึ่งๆ ประเทศไทยมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์ชาจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก สืบเนื่องจากชาที่ผลิตขึ้นในประเทศมีคุณภาพที่ไม่ค่อยดี ทำให้ผู้บริโภคชาหันไปซื้อผลิตภัณฑ์ชาที่มีการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากกระบวนการหรือวัตถุดิบก็ไม่สามารถสรุปได้

ซึ่งทั้งชาเขียวและขมิ้นชันมีสารสำคัญและที่เป็นประโยชน์หลายชนิด โดยเฉพาะสารที่แสดงคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระ สามารถที่จะป้องกันโรคต่างๆ ได้อย่างมากมาย แต่ยังคงขาด

การศึกษากันอย่างจริงจังในด้านคุณภาพต่างๆ ในการศึกษานี้จะเน้นการตรวจสอบของคุณภาพทางเคมี กายภาพของสมุนไพร 2 ชนิด คือ ชาเขียวและขมิ้นชัน ในรูปแบบสดและแบบแห้ง รวมถึงศึกษาสถานะของการทำแห้งที่ดีที่สุดด้วยเทคโนโลยีไมโครเวฟสุญญากาศ และยังคงไว้ซึ่งคุณภาพที่เหมือนเดิมกับของสดมากที่สุด อีกทั้งยังเป็นการยืดอายุการเก็บรักษาของผลผลิตอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางเคมีของขมิ้นชันสด และใบชาจีนสด
2. เพื่อพัฒนากรรมวิธีการทำแห้งขมิ้นชันและชาเขียวโดยใช้เทคโนโลยีไมโครเวฟสุญญากาศ
3. เพื่อตรวจสอบคุณภาพทางเคมี กายภาพ ของขมิ้นชันและชาเขียวที่ผ่านการทำแห้งโดยใช้เทคโนโลยีไมโครเวฟสุญญากาศ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ตัวอย่างขมิ้นชันสดที่ใช้ในการศึกษาจำนำมาจากที่มีจำหน่ายตลาดสดใน อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ส่วนตัวอย่างใบชาสดนำมาจากรั้วโครงการหลวง จ.เชียงใหม่
2. ศึกษาเทคโนโลยีการทำแห้งด้วยเครื่องไมโครเวฟสุญญากาศ ที่คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่