บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

องุ่น (*Vitis vinifera* L.) นับเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่ง ที่สามารถเจริญได้ดีทั้งในเขตร้อน เขตหนาว และเขตกึ่งร้อนกึ่งหนาว สำหรับประเทศไทย ในอดีตนิยมปลูกองุ่นเพื่อบริโภคผลสด โดยปลูกในบริเวณภาคตะวันตก แต่ภายหลังเกิดโรคระบาดมาก ทำให้เกษตรกรลดพื้นที่การปลูกลงส่งผลให้พื้นที่ปลูกองุ่นได้ขยายไปในบริเวณภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยส่วนใหญ่ปลูกองุ่นเพื่ออุตสาหกรรมการทำบรั่นดี และไวน์ (บุญธรรม, 2544) จากข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรปี 2546 พบว่า ผลผลิตองุ่นของประเทศไทยอยู่ที่ 60,963 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) และในปี 2550 องุ่นเป็นพืชผลที่มีการปลูกมากที่สุดมีผลผลิตรวมทั่วโลกสูงมากกว่า 60 ล้านตัน (Ruberto *et al*., 2008)โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ปลูกองุ่นเพื่อใช้ในการผลิตไวน์ (Maier *et al*., 2008; 2009) ซึ่งในกระบวนการผลิตจะมีกากองุ่น (เปลือกและเมล็ด) คิดเป็นร้อยละ 13 โดยจะนำไปทิ้งหรือนำไปทำปุ๋ย กระทั่งมีการค้นพบว่าในส่วนเปลือกและเมล็ดองุ่นเป็นแหล่งของสารประกอบสำคัญที่มีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ให้เกิดมูลค่าได้ ซึ่งสารสำคัญในองุ่น คือ สารประกอบฟีนอล (phenolic compounds) จำพวกฟลาโวนอยด์ (flavonoids) โดยในเปลือกองุ่นมีอยู่ระหว่าง 285 – 550 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมเปลือกองุ่นสด (Pinelo *et al*., 2006) และในเมล็ดองุ่นมีอยู่ระหว่าง 330 – 1390 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (Montealegre *et al*., 2006) และสารจำพวกสติลบีน (stilbenes) ซึ่งจะพบมากในองุ่นแดง (Shahidi and Naczk, 2004; Basha *et al*., 2008) ทั้งหมดเป็นสารที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับร่างกาย และเพื่อที่จะนำเอาส่วนประกอบที่ต้องการออกจากวัตถุดิบ อาศัยกรรมวิธีการสกัดซึ่งเป็นหนึ่งในกระบวนการที่ใช้ทั่วไปในอุตสาหกรรมอาหาร โดยสารที่ได้ส่วนใหญ่มักถูกใช้เป็นวัตถุเจือปนในอาหาร สีผสมอาหาร และเติมเข้าไปเพื่อให้เกิดประโยชน์ด้านสุขภาพ (Pinelo *et al*., 2005) หรือเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้พบว่า การสกัดด้วยตัวทำละลายอินทรีย์จะเป็นวิธีที่ใช้กันทั่วไปเนื่องจากทำได้ง่าย ราคาถูกกว่าการสกัดด้วยวิธี Supercritical fluid extraction (SFE) ซึ่งใช้คาร์บอนไดออกไซด์เป็นตัวทำละลาย ถึงแม้ว่าการสกัดด้วยวิธี SFE มีประสิทธิภาพในการสกัด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารประกอบฟีนอลที่ดีกว่า (Bonilla *et al*., 1999; Pinelo *et al*., 2007)

รสฝาดและรสขมเป็นลักษณะเฉพาะของสารประกอบฟีนอล โดยธรรมชาติมนุษย์จะปฏิเสธรสขม ในงานวิจัยที่ศึกษาตลาดผู้บริโภคแสดงให้เห็นว่ารสชาติเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ซึ่งยกเว้นในบางผลิตภัณฑ์ที่รสขมเป็นเอกลักษณ์ที่ดี และจากหลายปีที่ผ่านมาพบว่าหลายผลิตภัณฑ์ใหม่ ใน ประเทศฝั่งตะวันตก จะเน้นในเรื่องของสารสำคัญในส่วนผสมมากกว่ารสชาติ ซึ่งผู้บริโภคให้การยอมรับว่ามีรสชาติที่ไม่ดี แต่บริโภคเพราะคำนึงถึงประโยชน์ที่ได้รับและต้องการอาหารที่มีรสชาติที่ดีและมีประโยชน์ต่อร่างกายควบคู่กัน (Drewnowski and Carneros, 2000; Lesschaeve and Noble, 2005) และจากการสัมมนาทิศทางตลาดอาหารไทยในปี 2009 (Food Market Trends: what are the emerging trend for 2009) โดยสถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม ร่วมกับ Asian Food Information Centre (AFIC) กล่าวถึงแนวโน้มของตลาดและผู้บริโภคในอนาคตว่า ตลาดอาหารของไทยในปี 2009 จะยังคงเติบโตไปได้ดีเพราะสัดส่วนความต้องการอาหารโลกยังคงมีสูง แต่ความต้องการของผู้บริโภคจะมีทิศทางที่ปรับเปลี่ยนไป ทั้งนี้เพราะผู้บริโภคในอนาคตจะสนใจเรื่องของสุขภาพมากขึ้น และจากปัจจัยจากภาวะโลกร้อนที่ส่งผลให้การแพร่ระบาดของโรคภัยไข้เจ็บมากขึ้นขณะที่แนวโน้มผู้ป่วยเป็นโรคที่มาจากพฤติกรรม ทั้ง โรคอ้วน โรคภูมิแพ้ โรคหัวใจ และที่สำคัญโรคมะเร็ง จะมีมากขึ้น ฉะนั้นอาหารประเภทไขมันต่ำ อาหารต้านอนุมูลอิสระ จะเป็นตลาดที่ยังคงเติบโตได้ดี เป็นที่น่าสังเกตว่าแนวโน้มความสนใจด้านความปลอดภัยของอาหารจะสูงมากขึ้นเรื่อยๆ ส่วนกลุ่มเป้าหมายในอนาคตที่ต้องคำนึงถึง คือ เพศหญิงวัยแรงงานที่จะมีมากขึ้นในอนาคต รวมถึงผู้สูงอายุ เพราะสังคมอนาคตจะกลายเป็นสังคมผู้สูงวัย (gray zone) ฉะนั้น ผู้ผลิตจำเป็นต้องเน้นสินค้าให้ตรงกลุ่มผู้บริโภค เช่น อาหารพร้อมรับประทาน หรืออาหารสุขภาพ (ชูชาติ, 2551; ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านอาหารแห่งเอเชีย, 2551)

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายในการศึกษาวิเคราะห์สารสกัดจากกากองุ่นแดง (เปลือกและเมล็ด) ซึ่งเป็นวัตถุดิบเหลือใช้จากไร่องุ่นและอุตสาหกรรมน้ำองุ่นหรือไวน์ เพื่อนำมาเพิ่มมูลค่าในรูปแบบสารสกัดที่มีความคงตัวและมีการบดบังรสขม ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพประเภท Functional food ในเชิงพาณิชย์ต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อหาวิธีการผลิตสารสกัดจากกากองุ่นแดงที่เหมาะสม
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มผงสำเร็จรูปเพื่อสุขภาพที่มีการเสริมสารสกัดจากกากองุ่นแดง
3. เพื่อทราบการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มผงสำเร็จรูปเพื่อสุขภาพเสริมสารสกัดจากกากองุ่นแดงที่พัฒนาได้

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและสมบัติทางเคมีของสารที่สกัดได้จากกากองุ่นแดง (เปลือกและเมล็ด)
2. ได้ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มผงสำเร็จรูปเพื่อสุขภาพเสริมสารสกัดจากกากองุ่นแดงเพื่อเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค
3. เพิ่มมูลค่ากากองุ่นแดง (เปลือกและเมล็ด) จากวัตถุดิบเหลือทิ้งที่ได้จากกระบวนการผลิตไวน์

1.4 ขอบเขตการวิจัย

เพื่อหาวิธีการผลิตสารสกัดจากกากองุ่นแดง (*Vitis vinifera* L.) ที่เหมาะสม รักษาความคงตัว และบดบังรสขม ก่อนนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มผงสำเร็จรูปเพื่อสุขภาพที่มีการเสริมสารสกัดจากกากองุ่นแดงที่ผู้บริโภคให้การยอมรับ โดยกากองุ่น (เปลือกและเมล็ด) ที่ใช้เป็นกากองุ่นแดงพันธุ์แบลคควีน (ป๊อกดำ) ที่ได้มาจากกระบวนการผลิตไวน์ จาก บริษัท สยาม ไวเนอรี่ จำกัด อำเภอ เมือง จังหวัด สมุทรสาคร ผ่านการตรวจยาฆ่าแมลงก่อนทำการสกัดสารสำคัญจากกากองุ่นแดง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved