

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเครื่องดื่มนับเป็นส่วนประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งในปัจจุบัน พบว่า เครื่องดื่มที่มีผู้นิยมมากที่สุดรองจากน้ำก็คือ “ชา” ชาเป็นเครื่องดื่มที่อยู่ในความนิยมนานับพันปี โดยมีจีนเป็นชาติแรกที่มีวัฒนธรรมการดื่มชาที่ยาวนานเกือบสองพันปีและอาจกล่าวได้ว่าเป็นชาติที่รู้จักชาตั้งแต่การปลูก การเก็บเกี่ยว และกรรมผลิตใบชาที่มีคุณภาพตลอดจนกรรมวิธีการดื่มชา (ดวงจันทร์ เฮงสวัสดิ์, 2545)

ชาเป็นพืชที่มีกลิ่นหอม เมื่อดื่มแล้วทำให้เกิดความสดชื่นทั้งทางร่างกายและจิตใจ จึงมีคณานิยมดื่มกันอย่างแพร่หลายไม่ว่าจะเป็นชาวเอเชีย เช่น จีน ญี่ปุ่น หรือยุโรป ซึ่งได้มีการผลิตออกมาในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายแก่ผู้บริโภคมากขึ้น โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ชาเครื่องดื่มปรุงสำเร็จพร้อมดื่มที่กำลังได้รับความนิยมอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น เครื่องดื่มชาจึงเริ่มเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันสำหรับการดำรงชีวิตของคนยุคนี้ที่ไม่มีเวลาในการดูแลสุขภาพ ซึ่งชาสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิดใหญ่ คือ ชาดำ ชาเขียว และชาอู่หลง โดยจะมีการผลิตชาดำประมาณ 78 เปอร์เซ็นต์ ชาเขียว 20 เปอร์เซ็นต์ และชาอู่หลง 2 เปอร์เซ็นต์ (วันเพ็ญ มีสมญา, 2544)

ในการผลิตชาแต่ละชนิดนั้นจะมีกระบวนการผลิตที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งมีผลต่อกลิ่นและคุณสมบัติของชา รวมทั้งสารสำคัญ สารพหุคูณต่าง ๆ ที่มีอยู่ในใบชา ซึ่งมีผลต่อสุขภาพของผู้บริโภคด้วย โดยเฉพาะชาซึ่งกำลังได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเป็นอย่างสูง พบว่า ในปัจจุบันได้มีผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มชาผลิตออกมามากมาย โดยมีการปรุงแต่งรสชาติต่าง ๆ มีการเติมกลิ่นจากธรรมชาติเพื่อให้มีความน่าสนใจ และเพื่อเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคที่นิยมดื่มชา เนื่องจากชามีประโยชน์ต่อสุขภาพ ช่วยในการควบคุมระดับคอเลสเตอรอลในกระแสเลือด ช่วยลดอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ ยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย และสามารถช่วยลดน้ำหนัก เป็นต้น

โดยในผลิตภัณฑ์ชา นั้น จะพบสารสำคัญจำพวก “แทนนินหรือทีโพลีฟีนอล” ซึ่งเป็นสารที่มีรสฝาดที่ใช้บรรเทาอาการท้องเสียได้ ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหัวใจและขยายผนังหลอดเลือด จึงทำให้ชาเขียวเหมาะสำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูงด้วย นอกจากนี้ยังพบว่า สารแคทีชิน (Catechins) ซึ่งเป็นสารแทนนินชนิดหนึ่ง มีสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidant) ที่มีประสิทธิภาพสูงและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ ช่วยลดอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรค

มะเร็งในส่วนต่างๆของร่างกาย ช่วยป้องกันโรคไขมันอุดตันในเส้นเลือด และโรคหัวใจ ช่วยควบคุมระดับคอเลสเตอรอลในเลือด ควบคุมความดันเลือดและระดับน้ำตาลในเลือด สามารถช่วยป้องกันฟันผุได้ เนื่องจากช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียในช่องปากได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการดื่มชาหลังมื้ออาหารสามารถช่วยป้องกันฟันผุได้ นอกจากนี้สารฟลูออไรด์ที่พบในชาเป็นแร่ธาตุสำคัญในการเสริมสร้างกระดูกและฟันให้แข็งแรง แต่ในขณะเดียวกันแทนนินมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ในกระเพาะอาหาร หากรับประทานในปริมาณมากจะทำให้รู้สึกท้องอืด ท้องผูก อาจเป็นสาเหตุทำให้ระคายเคืองที่กระเพาะอาหารและลำไส้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อจะศึกษาวิเคราะห์หาปริมาณแทนนินในเครื่องดื่มชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่ม ที่มีจำหน่ายในตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยวิธีสเปกโทรโฟโตเมทรี เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่มีความสนใจและต้องการที่จะทำการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปริมาณแทนนินในเครื่องดื่มชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่ม ที่มีจำหน่ายในเขตตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยวิธีสเปกโทรโฟโตเมทรี

สมมติฐานของการวิจัย

ปริมาณแทนนินในเครื่องดื่มชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่ม เครื่องหมายการค้าชนิดต่าง ๆ มีปริมาณแทนนินไม่เท่ากัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับปริมาณและเปรียบเทียบปริมาณแทนนินในเครื่องดื่มชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่ม
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจในการเลือกบริโภคเครื่องดื่มชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่ม
3. เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์หาปริมาณแทนนินในผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ทำการสุ่มตัวอย่างเครื่องดัดขาสำเร็จพร้อมดัด จำนวน 5 เครื่องหมายการค้า ได้แก่ A1, A2, A3, A4, A5 ที่จำหน่ายในเขตตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
2. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งทำการศึกษาเฉพาะปริมาณแทนนินในเครื่องดัดขาสำเร็จพร้อมดัด เครื่องหมายการค้าชนิดต่าง ๆ
3. การวิจัยครั้งนี้ทำการสุ่มตัวอย่างเครื่องดัดขาสำเร็จพร้อมดัด ในวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2553
4. ทำการวิเคราะห์โดยใช้วิธีสเปกโทรโฟโตเมทรี
5. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
 - 5.1 ตัวแปรต้น ชนิดของเครื่องดัดขาสำเร็จพร้อมดัด
 - 5.2 ตัวแปรตาม ปริมาณแทนนิน
 - 5.3 ตัวแปรควบคุม สารเคมี เครื่องมือและอุปกรณ์ สภาพะในการทดลอง และ

วิธีการวิเคราะห์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เครื่องดัดขาสำเร็จพร้อมดัด หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากใบชา มาปรุงแต่งรสในลักษณะที่พร้อมบริโภคและบรรจุในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
2. ที่แทนนิน หมายถึง สารโพลีฟีนอลที่เป็นองค์ประกอบอยู่ในเครื่องดัดขาสำเร็จพร้อมดัด
3. คาทิกิน หมายถึง สารแทนนินชนิดหนึ่งที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย
4. สารโพลีฟีนอล หมายถึง สารประกอบทางเคมีที่พบในชา มีสรรพคุณเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ดี
5. วิธีสเปกโตรโฟโตเมทรี หมายถึง การวิเคราะห์ปริมาณแทนนินโดยวัดค่าดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 700 นาโนเมตร
6. สารต้านอนุมูลอิสระ คือ สารประกอบที่สามารถป้องกันหรือชะลอกระบวนการเกิดออกซิเดชันเนื่องมาจากในกระบวนการปฏิกิริยาชีวเคมีที่เกิดขึ้นภายในร่างกาย