

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ระบบการสื่อสารที่ทันสมัย รวมทั้งการโฆษณาที่มีการแข่งขันสูง ได้ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อวิถีชีวิต ค่านิยม และแบบแผนการบริโภคของคนไทย เปลี่ยนจากการปรุงและประกอบอาหารที่บ้าน หันไปบริโภคอาหารนอกบ้าน อาหารปรุงสำเร็จ และอาหารพร้อมรับประทานมากขึ้น เอื้ออำนวยให้กรรมวิธีการปรุงอาหารคำนึงถึงความปลอดภัย รวมถึงคุณค่าทางโภชนาการ จากรายงานการสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคของประชากร พ.ศ. 2556 พบว่ากลุ่มอาหารที่บริโภคที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ ได้แก่ กลุ่มอาหารที่มีไขมันสูงบริโภคต่อสัปดาห์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 86.3 ใน พ.ศ. 2548 เป็นร้อยละ 87.6 ใน พ.ศ. 2556 รองลงมาเป็นกลุ่มเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ที่มีรสหวาน กลุ่มเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม ร้อยละ 63.6 และ 58.3 ตามลำดับ และกลุ่มขนมทานเล่น ขนมกรุบกรอบ ร้อยละ 49.3 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556)

นอกจากนั้นยังเกิดกระแสการบริโภคอาหารที่อ้างว่าเป็นอาหารสุขภาพมากขึ้น เป็นสาเหตุที่ทำให้คนไทยตกอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการมีพฤติกรรมบริโภค โภชนาการและการกินอาหารที่ไม่พึงประสงค์ เป็นการซ้ำเติมให้เกิดภาวะโรคไม่ติดต่อเรื้อรังรุนแรงขึ้น พฤติกรรมการบริโภคอาหารจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมากต่อมนุษย์ ซึ่งพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกต้องนี้ทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆที่สามารถป้องกันได้ เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และโรคหลอดเลือด เป็นต้น (สถานการณ์สุขภาพไทย, 2552) และจากแนวโน้มของประชากรที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ตลาดของการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน แต่จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นนี้กับสังคมที่เปลี่ยนไป ส่งผลให้พฤติกรรมกรรมการบริโภคก็มีการปรับเปลี่ยนไปด้วย เช่น ในสังคมเมืองที่เร่งรีบก็จะมีกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบของคาเฟอีนจำพวกกาแฟหรือชาที่ช่วยกระตุ้นร่างกายให้กระฉับกระเฉง (ปารีชาติ กันจันวงศ์ และคณะ, 2556)

เครื่องดื่มชูกำลัง (Energy Drinks) หรือที่เรียกกันว่าเครื่องดื่มให้พลังงาน เป็นเครื่องดื่มชนิดหนึ่งที่มีส่วนผสมของสารคาเฟอีนในปริมาณไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อ 1 ขวด (100 - 150 มิลลิลิตร) เครื่องดื่มชูกำลังเริ่มมีเป็นครั้งแรกในประเทศสกอตแลนด์ เมื่อปี พ.ศ. 2444 โดยบริษัทที่ชื่อ "ไอริช-บลู" โดยผู้ที่คิดค้นคือ "ไอริช บริว" เข้ามาในประเทศไทยครั้งแรกโดยลิโหวิตันดีเมื่อปี พ.ศ. 2520 โดยกรรมสิทธิ์ในการผลิตเป็นของบริษัทไอสดสภา ในปี พ.ศ. 2524 บริษัทไทยพามาซูติคอล จำกัด ได้เริ่มนำเครื่องดื่มชูกำลังเข้าสู่ท้องตลาด โดยใช้ชื่อ "กระทิงแดง" ภายใต้สโลแกน "กระทิงแดง... ชูซ่า" เครื่องดื่มชนิดนี้ส่วนใหญ่เน้นไปทางด้านพลังงาน จัดเป็นเครื่องดื่มอีกประเภทหนึ่งที่จัดอยู่ในกลุ่มเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ที่มีรสหวาน มีขอดีผลิต และขอดีจำหน่ายค่อนข้างสูง (วิธิพีเดีย, 2557)

มูลค่าการนำเข้าเครื่องดื่มชูกำลังของโลกเพิ่มขึ้นจาก 2,832 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2547 มาเป็น 3,065 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2548 และ 3,546 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2549 สำหรับปี 2550 มูลค่านำเข้าเครื่องดื่มชูกำลังของโลกคาดว่าจะอยู่ที่ประมาณ 4,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2551) ในสาธารณรัฐเช็กพบมีการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังเฉลี่ย 2 ลิตรต่อเดือนในวัยรุ่นและ 0.49 ลิตรในเด็ก (Zucconi et al., 2013) ปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังเฉลี่ย  $1.3 \pm 0.75$  กระป๋องต่อวัน (Trapp et al., 2014) สำหรับในประเทศไทยในช่วงเวลาระหว่างปี 2535-2549 พบว่า มีแนวโน้มการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยปริมาณการเพิ่มขึ้นประมาณ 3 เท่าตัว จาก 131.10 ล้านลิตร เป็น 991.06 ล้านลิตร และปริมาณการบริโภคต่อคนได้เพิ่มจาก 3.32 ลิตรต่อคนต่อปีในปี 2535 เป็น 20.12 ลิตรต่อคนต่อปีในปี 2549 หรือเท่ากับเพิ่มขึ้นประมาณ 7 เท่าตัว (กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง, 2550) จากการศึกษาข้อมูลผู้บริโภคเครื่องดื่มชูกำลังใน 16 ประเทศสหภาพยุโรป (European Food Safety Authority: EFSA) พบว่ามีการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังในวัยรุ่นอายุ 10 - 18 ปี ร้อยละ 68 บริโภคในเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ร้อยละ 18 และมีบริโภคในผู้ใหญ่ ร้อยละ 30 (Zucconi et al., 2013) และจากการศึกษาความชุกของการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังในรัฐ Wisconsin ของสหรัฐอเมริกา พบว่า ร้อยละ 31 ของประชากรอายุ 18-55 ปี มีการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลัง (Berger et al., 2009) เมื่อมาพิจารณาเกี่ยวกับเพศพบว่า ผู้ชายมีแนวโน้มการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังมากกว่าหญิง (Miller, 2008) ในประเทศไทยจากรายงานการวิจัยพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมคาเฟอีนของคนไทยของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2543 ได้พบว่าผู้ชายร้อยละ 60 ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง

เครื่องดื่มชูกำลังมีส่วนประกอบคือ น้ำตาลซูโครส คาเฟอีน ทอรีน อิน โนซิทอล และวิตามินต่างๆ หากดูจากส่วนประกอบแล้ว ก็น่าจะมีประโยชน์อยู่บ้าง หากใช้อย่างถูกต้องในปริมาณที่พอดี

หรือเหมาะสมกับแต่ละบุคคล แต่ถ้าใช้เกินขนาดและในบุคคลที่ไม่สมควรดื่มกลับจะเป็นโทษต่อร่างกายและจิตใจของผู้ที่ดื่มมากกว่า (ชรินทร์พร ธนสุภานุเวช, 2554) โดยคาเฟอีนมีฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง กระตุ้นระบบหัวใจและหลอดเลือด เร่งให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานหนักขึ้น ทำให้ไม่ม่่วง และรู้สึกกระปรี้กระเปร่า แต่หากดื่มมากเกินไปก็ทำให้เกิดอาการใจสั่น กระสับกระส่าย และอาจนำไปสู่อันตรายต่อร่างกายได้ ทอรีนเป็นโปรตีนชนิดหนึ่งที่มีอยู่ในร่างกายคนเรา ช่วยให้ผู้รู้สึกตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา อินโนซิทอลช่วยในการรับส่งกระแสประสาทและสร้างเยื่อหุ้มเซลล์ และซูโครสหรือน้ำตาลให้พลังงาน (ชรินทร์พร ธนสุภานุเวช, 2554) ซึ่งสารพวกทอรีน และวิตามินต่างๆ แม้จะมีสรรพคุณที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย แต่ร่างกายก็ไม่มี ความจำเป็นต้องได้รับสารอาหารดังกล่าวเป็นประจำ และสารอาหารดังกล่าวยังมีอยู่ในอาหารต่างๆ ไปที่เราบริโภคเป็นประจำอยู่แล้ว ทอรีนและอินโนซิทอลยังเป็นสารที่ร่างกายสามารถสังเคราะห์ขึ้นเองได้ (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2547)

ผลการวิจัยจากหลายประเทศ ทั้งสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และออสเตรเลีย ได้ระบุข้อควรระวังในการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังไว้ดังนี้ เด็กและสตรีมีครรภ์ไม่ควรดื่มเครื่องดื่มชูกำลังโดยเด็ดขาด เพราะนอกจากจะมีผลกระทบต่อการทำงานของตับแล้ว ยังมีผลต่อการเจริญเติบโตของเด็กและทารกในครรภ์ ผู้ป่วยโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง หรือมีระบบการทำงานของระบบหลอดเลือดบกพร่อง หรือผู้ที่อยู่ในภาวะเครียด ควรหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังอย่างเด็ดขาด เพราะสารคาเฟอีนและทอรีนจะไปกระตุ้นอัตราการเต้นของหัวใจและส่งผลให้ความดันโลหิตพุ่งสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว อาจทำให้หัวใจวายตาย หรือทำให้เป็นโรคหลอดเลือดไปเลี้ยงสมองอุดตันได้ และสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ก็ควรระวังในการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง เนื่องจากมีน้ำตาลสูง ผู้ที่มีสุขภาพแข็งแรงทั่วไป ไม่ควรดื่มเครื่องดื่มชูกำลังเกินวันละ 2 ขวด เพราะจะทำให้ได้รับสารคาเฟอีนและทอรีนเกินขนาด จะส่งผลให้เกิดอาการใจสั่น มือสั่น นอนไม่หลับ ความดันเลือดพุ่งสูงขึ้น เครียดหรือตกใจง่าย ไม่ควรนำเครื่องดื่มชูกำลังผสมลงในเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพราะจะทำให้ร่างกายขาดน้ำ จะรู้สึกกระหายน้ำ ผิวหนังไม่มีความยืดหยุ่น ผิวแห้ง ปัสสาวะน้อยลง อารมณ์ฉุนเฉียว สับสน และเสี่ยงที่จะเกิดอาการจุกเสียด แน่นหน้าอก ท้องอืด คลื่นไส้ และยังเพิ่มอาการเมาเป็น 2 เท่า เนื่องจากดื่มหนักกว่าเดิมเพราะคาเฟอีนไปกระตุ้นสมองให้ตื่นตัวตลอดเวลา จึงคิดว่าไม่เมาทั้งๆที่เมาแล้ว อาการนี้เรียกว่าเมาดาค้าง จะมีอาการอึกเขมและมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงอื่นๆ เช่น เมาแล้วขับ มีความสัมพันธ์ทางเพศที่ไม่ปลอดภัย ก่ออาชญากรรมทางเพศหรือทะเลาะวิวาทสูงกว่าปกติ และหากดื่มเครื่องดื่มชูกำลังผสมกับแอลกอฮอล์เป็นประจำอาจนำไปสู่การดื่มสุราในปริมาณที่มาก มีความถี่เพิ่มขึ้นและตามมาด้วยอาการติดสุราได้ (ชรินทร์พร ธนสุภานุเวช, 2554)

องค์การอนามัยโลกได้ทบทวนหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันและได้ยืนยันว่าการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนผสมในขนาดสูง (อาจจะประมาณ 2 เท่าของกาแฟแก้วธรรมดา 1 แก้ว) ในเวลาที่รวดเร็วนั้น เป็นอันตรายต่อสุขภาพเพราะผลที่เกิดขึ้นอาจจะทำให้ใจเต้น มีความดันโลหิตสูงขึ้น คลื่นไส้ อาเจียน ชัก มีอาการทางจิต หรือในบางรายที่พบได้น้อย อาจจะถึงขั้นตายได้ (Meddicare Zine, 2557) สถาบันกุมารเวชแห่งสหรัฐอเมริกา (เอเอพี) รายงานว่าทั้งนี้เครื่องดื่มชูกำลังประกอบด้วยส่วนผสมต่างๆจำนวนมาก อาทิ วิตามิน และสารสกัดจากธรรมชาติ ซึ่งอาจมีผลข้างเคียงที่ยังไม่สามารถระบุได้อย่างถ่องแท้ แม้ว่าจะไม่มีผลการศึกษาใดๆ ชี้ว่าเครื่องดื่มเหล่านั้นส่งผลกระทบต่อร่างกายโดยตรงหรือไม่ แต่พบว่าระดับสารกระตุ้นอาจรบกวนจังหวะการเต้นของหัวใจและนำไปสู่การเสียชีวิตในบางกรณี เนื่องจากเครื่องดื่มเหล่านั้นอาจมีคาเฟอีนสูง โดยอาจจะสูงกว่าในกาแฟ 1 ถ้วยถึงหลายเท่า นอกจากนี้ผู้ผลิตมักจะเติมน้ำตาลและสมุนไพรที่มีคุณสมบัติเป็นยาบำรุง เช่น กัวรานาและทอรีน ลงไปในเครื่องดื่มเหล่านั้นอีกด้วย (มติชนออนไลน์, 2554) จากการศึกษาพบความผิดปกติของเยื่อผนังหลอดเลือด หลังจากบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังไปแล้ว 1 ชั่วโมง เมื่อเทียบกับก่อนการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลัง (Worthley et al., 2010) และคณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยซิดนีย์ และศูนย์ข้อมูลพิษวิทยา นิวเซาท์เวลส์ของออสเตรเลีย ได้มีรายงานวิจัยระบุว่า ปฏิกริยาในทางลบหลังการดื่มเครื่องดื่มบำรุงกำลัง ได้เพิ่มขึ้นจาก 12 ราย เมื่อปี 2547 เป็น 65 ราย ในปี 2553 และในช่วง 7 ปี ตั้งแต่ปี 2547 จนถึงปี 2553 พบว่า มีการโทรศัพท์แจ้งขอความช่วยเหลือถึง 297 ราย และมีอย่างน้อย 128 คน ต้องรักษาตัวด้วยอาการป่วยต่างๆ ที่รวมถึงอัตราการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ และท้องไส้ปั่นป่วน ซึ่งในจำนวนนี้ มีอยู่ 20 คน ที่อาการหนัก เช่น ชักและประสาทหลอน (คมชัดลึกออนไลน์, 2557) ในปี 2007 ประเทศออสเตรเลียมีรายงานพบผู้ที่มีอาการหัวใจหยุดเต้นหลังจากบริโภคเครื่องดื่มชูกำลัง 7 - 8 กระป๋องร่วมกับการออกกำลังกาย (Berger & Alford, 2009) ในขณะที่การศึกษาในประเทศสวีเดนในปี 2006 ระบุว่า จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงและจำนวนผู้เสียชีวิตอาจจะเชื่อมโยงกับเครื่องดื่มให้พลังงาน (Iyadurai & Chung, 2007) มีรายงานจากสหรัฐอเมริกาพบชายอายุ 28 ปี บริโภคเครื่องดื่มชูกำลัง 3 กระป๋อง (ปริมาณบรรจุ 250 มิลลิลิตรต่อกระป๋อง) 5 ชั่วโมงก่อนลงการแข่งขันบาสเก็ตบอล หลังจากที่ได้เล่นได้ 30 นาที ก็หมดสติจากภาวะหัวใจหยุดเต้นและเสียชีวิต 3 วันต่อมา (Seifert et al., 2013) และจากข้อมูลของ Center for Science in the Public Interest U.S. พบว่า ตั้งแต่ปี 2004 จนถึงปัจจุบันปี 2014 มีคนในสหรัฐอเมริกาเสียชีวิตจากการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังจำนวนถึง 34 คน (Meddicare Zine, 2557)

ในระบบเศรษฐกิจ แรงงานถือเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่ทำให้เกิดผลผลิต พลังของผู้ใช้แรงงานจะแฝงอยู่ในผลผลิตทุกชิ้น ดังนั้นความมั่นคงก้าวหน้าหรือความอ่อนแอทางเศรษฐกิจ แรงงานย่อมมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมาก ผู้ใช้แรงงานหมายถึง บุคคลที่มีชีวิตประจำวัน ประกอบอาชีพการงานที่ต้อง

ใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่ เช่น เป็นเกษตรกร เป็นกรรมกร ทำงานแบกหาม งานก่อสร้าง ฯลฯ (ชราวิริยานิช, 2532) และเนื่องจากชื่อเครื่องดัดมุ้งกำลังทำให้ผลบวกด้านจิตวิทยาแก่ผู้บริโภคว่า ดัดแล้วมีกำลัง สามารถทำงานต่อเนื่องได้โดยไม่รู้ล้าก่อนเพลีย รัฐบาลได้คำนึงถึงช่องว่างดังกล่าวแล้วมองเห็นถึงผลกระทบของการบริโภคคาเฟอีนสังเคราะห์ซึ่งผสมอยู่เครื่องดัดชนิดนี้ในปริมาณสูงจึงได้กำหนดให้เรียกชื่อเครื่องดัดมุ้งกำลังใหม่ว่าเป็น เครื่องดัดที่มีคาเฟอีน (นิตยสารชีวจิต, 2553) ถึงแม้จะมีการกำหนดชื่อใหม่จากเครื่องดัดมุ้งกำลัง เป็นเครื่องดัดที่มีคาเฟอีน ก็ยังเป็นที่นิยมบริโภคของผู้ใช้แรงงาน เนื่องจากผู้ใช้แรงงานต้องการพลังงาน เพื่อให้ตื่นตัวกระฉับกระเฉง ไม่เหนื่อยล้า หรืออ่อนเพลีย จึงทำให้เครื่องดัดมุ้งกำลังเป็นที่นิยมมากกว่าเครื่องดัดชนิดอื่นที่มีคาเฟอีนเป็นส่วนผสม เช่นเดียวกับเครื่องดัดมุ้งกำลัง เช่น กาแฟ แต่เครื่องดัดมุ้งกำลังนอกจากมีส่วนผสมของคาเฟอีนที่จะไปกระตุ้นการเต้นของหัวใจ และระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้ไม่ง่วง รู้สึกกระปรี้กระเปร่า ทำงานได้ว่องไว กระฉับกระเฉงขึ้น น้ำตาลในเครื่องดัดมุ้งกำลัง จะทำให้ผู้ดัดรู้สึกมีพลังมากขึ้น และเครื่องดัดมุ้งกำลังบางยี่ห้อที่มีราคาสูงกว่าราคาเครื่องดัดมุ้งกำลังทั่วไป จะมีส่วนผสมของสารกลูโคไลนเล็กโทน ซึ่งเป็นสารประกอบอีกชนิดหนึ่งของเครื่องดัดมุ้งกำลัง ช่วยทำให้ทุเลาอาการเหนื่อย ช่วยบำรุงข้อต่อส่วนต่างๆของร่างกาย รวมทั้งเครื่องดัดมุ้งกำลังยังสามารถหาซื้อง่าย ตามร้านค้าทั่วไป มีราคาถูก สะดวกในการพกพา ซึ่งจากการบริโภคเครื่องดัดมุ้งกำลังทำให้ร่างกายไม่ได้รับเฉพาะพลังงานเท่านั้น แต่ร่างกายจะได้รับสารอื่นจากส่วนประกอบในเครื่องดัดมุ้งกำลังด้วย จากการศึกษาการบริโภคเครื่องดัดมุ้งกำลังในกลุ่มผู้ใช้แรงงานและเกษตรกรพบว่า มากกว่าร้อยละ 92 ของทั้งสองกลุ่มมีการบริโภคเครื่องดัดมุ้งกำลัง (จารุวรรณ โชคคณาพิทักษ์ และยุพา ถาวรพิทักษ์, 2535) จากการศึกษาในคนงานก่อสร้างชายพบร้อยละ 50 บริโภคเครื่องดัดผสมคาเฟอีน หรือเครื่องดัดมุ้งกำลัง (Khobjit, 2002) จะเห็นได้ว่า ในต่างประเทศนิยมบริโภคเครื่องดัดมุ้งกำลังในกลุ่มวัยรุ่น แต่ในประเทศไทยพบว่านิยมบริโภคในกลุ่มผู้ใช้แรงงาน โดยคิดว่าเป็นเครื่องดัดให้กำลังงานหรือเพิ่มพลังกำลัง ด้วยความเชื่อในคุณค่าตามโฆษณาว่าให้กำลังหรือชูกำลัง ให้ความกระฉับกระเฉง ลดความเหนื่อยล้าจากการทำงาน แต่โดยข้อเท็จจริงแล้วเครื่องดัดประเภทนี้ให้พลังงานเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณพลังงานที่ร่างกายของเราต้องการในแต่ละวัน การกินข้าวมือนึ่งหนึ่งให้พลังงานมากกว่าเครื่องดัดประเภทนี้หลายเท่า หากจะใช้เครื่องดัดประเภทนี้เป็นอาหารบำรุงร่างกาย ก็จะต้องดื่มน้ำวันละหลายๆ ขวด ถึงจะได้พลังงานเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2547)

การดัดเครื่องดัดมุ้งกำลังศึกษาในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยพบว่า ส่วนใหญ่มีเหตุผลเพื่อชดเชยการนอนหลับที่ไม่เพียงพอ (ร้อยละ 67) เพื่อเพิ่มพลังงาน (ร้อยละ 65) ดัดกับแอลกอฮอล์ในงานปาร์ตี้ (ร้อยละ 54) และรักษาอาการเมาค้าง (ร้อยละ 49) (Malinauskas, Aeby, Overton, Carpenter-Aeby, & Barber-Heidal, 2007) ในผู้ขับรถสี่ล้อมีความคิดเห็นว่า การดัดเครื่องดัดมุ้งกำลังดัดแล้วทำให้หายจาก

การร่วนนอนมากที่สุด รองลงมาคือ คืมแล้วทำให้ร่างกายสดชื่น กระปรี้กระเปร่า คืมแล้วให้พลังงาน และหายอ่อนเพลียตามลำดับ และมีความคิดเห็นว่าการได้ชมโฆษณาเครื่องคืมชูกำลังส่งผลให้ตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคืมชูกำลังยี่ห้ออื่นๆ โดยมายาคติที่รับรู้คือ เครื่องคืมชูกำลังทำให้หายง่วงนอน ช่วยให้ร่างกายสดชื่น กระปรี้กระเปร่า ให้พลังงาน และช่วยให้รู้สึกหายอ่อนเพลีย (ชวัลรัตน์ อินทนนชัย, 2552)

การควบคุมเครื่องคืมคาเฟอีน หรือที่เรียกกันว่า เครื่องคืมชูกำลังในประเทศไทยตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 214 พ.ศ. 2543 เรื่องเครื่องคืมในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ให้เครื่องคืมในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และเครื่องคืมผสมคาเฟอีน มีคาเฟอีนเป็นส่วนผสมได้ในปริมาณไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อหน่วยบรรจุ โดยถ้าเป็นส่วนผสมเพิ่มเติมจะต้องมีปริมาณไม่เกินที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศ (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2547) รวมทั้งมีการควบคุมการโฆษณาเครื่องคืมชูกำลัง โดยได้ออกหลักเกณฑ์ในการโฆษณาเครื่องคืมชูกำลัง ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง หลักเกณฑ์การโฆษณาเครื่องคืมที่ผสมคาเฟอีน โดยห้ามโฆษณาในลักษณะเชิญชวนให้บริโภคหรืออวดอ้างสรรพคุณของเครื่องคืมที่ผสมคาเฟอีน โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป (ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2555)

จากการคืมเครื่องคืมชูกำลังที่เพิ่มปริมาณการคืมขึ้นอย่างรวดเร็ว และผลกระทบจากการคืมเครื่องคืมชูกำลังที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งหากคืมในปริมาณที่มากและระยะเวลาติดต่อกัน อาจทำให้มีผลเสียต่อร่างกาย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ใช้แรงงานที่นิยมบริโภค ซึ่งตำบลต้นธงมีจำนวนประชากร 12,045 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกรรม ในปี พ.ศ. 2557 มีจำนวนเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรทั้งหมด 2,587 คน (สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองลำพูน, 2557) เนื่องจากพื้นที่ตำบลต้นธงเป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีน้ำอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การเพาะปลูก ทำการเกษตรตลอดทั้งปี โดยหมุนเวียนในการทำนา ทำสวนลำไย และปลูกผัก พื้นที่ทำการเกษตรอยู่ใน 4 หมู่บ้านของตำบลต้นธงคือ บ้านสันมะนะ บ้านจักรคำกิมข บ้านใหม่สันมะนะ และบ้านปากล่อง อาชีพหลักทำการเกษตรเป็นหลัก มีพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเอง ทำการเกษตรตลอดทั้งปี หมุนเวียนกันไป เกษตรกรส่วนใหญ่เร่งผลผลิตออกสู่ตลาด ไม่ได้มีการกำหนดระยะเวลาทำงานในแต่ละวันจะออกบ้านเพื่อไปทำการเกษตรตั้งแต่เช้ามีดจนกระทั่งถึงเย็น สำหรับปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่ 4 หมู่บ้านซึ่งอยู่ในเขตการดูแลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านสันมะนะ ตำบลต้นธง 5 ลำดับแรก ได้แก่ ฆ่าตัวตาย โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขข้ออักเสบ และข้อเข่าเสื่อม/ปวดข้อ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านสันมะนะ, 2557) จะเห็นว่า โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน

ซึ่งเป็นกลุ่มโรคเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของพื้นที่ โดยอัตราป่วยต่อแสนประชากร โรคเบาหวานตำบลต้นธง เท่ากับ 5,418.33 และอัตราป่วยต่อแสนประชากรโรคความดันโลหิตสูง เท่ากับ 10,405.39 (งานป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาล ลำพูน, 2557) แต่จากการควบคุมเครื่องดื่มคาเฟอีนของสำนักงานอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดเกณฑ์ควบคุมแต่ไม่ได้เข้มงวด ทำให้เครื่องดื่มชูกำลังที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนจำหน่ายแพร่หลายเป็นวงกว้าง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ปริมาณคาเฟอีน และปริมาณน้ำตาลที่ได้จากเครื่องดื่มชูกำลังในกลุ่มผู้ใช้แรงงานภาคการเกษตร ทั้งผู้ที่เป็นกลุ่มเสี่ยง กลุ่มป่วยของโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง และกลุ่มปกติ ทั้งนี้ผลการศึกษาที่ได้จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการรณรงค์ไม่ให้ดื่มในปริมาณที่อาจเกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพ ตลอดจนเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของเครื่องดื่มชูกำลัง เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ ที่ป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังของผู้ใช้แรงงาน

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบปริมาณคาเฟอีนและปริมาณน้ำตาลที่ได้จากการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังในกลุ่มผู้ใช้แรงงาน

## 1.3 คำถามการศึกษา

1.3.1 ผู้ใช้แรงงานดื่มเครื่องดื่มชูกำลังในปริมาณเท่าไร และมีลักษณะการดื่มอย่างไร

1.3.2 ปริมาณคาเฟอีนและปริมาณน้ำตาลจากการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังมีความแตกต่างกันในกลุ่มผู้ใช้แรงงานที่เป็นกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง กลุ่มป่วยของโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงอย่างไร

## 1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังของผู้ใช้แรงงานภาคเกษตรในตำบลต้นธง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ในห้วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2558

## 1.5 นิยามศัพท์

1.5.1 เครื่องดื่มชูกำลัง หมายถึง เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เป็นเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบด้วยคาเฟอีนปริมาณไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อหน่วยบรรจุ ส่วนประกอบสำคัญของเครื่องดื่มชูก

กำลังคือ คาเฟอีน ทอรีน น้ำตาล วิตามินต่างๆ ประเภทเครื่องดื่มชูกำลังของการศึกษานี้ ได้แก่ กระทิงแดง การาบาวแดง M-150 ลิโพวิตัน-ดี .357 ฉลาม ซุปเปอร์ แรเงอร์ และลิโพ-พลัส

**1.5.2 การดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง** หมายถึง การที่ผู้ใช้แรงงานมีการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง โดยดูจากลักษณะการดื่ม ระยะเวลาที่ดื่ม ปริมาณการดื่ม ความถี่ในการดื่ม เหตุผลในการดื่ม และอาการที่เกิดขึ้นเมื่อดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1.5.2.1 การดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง** แบ่งออกเป็น 4 ส่วน 1) ไม่เคยดื่ม หมายถึง ไม่เคยดื่มเครื่องดื่มชูกำลังมาก่อนเลย 2) เคยคิดจะดื่มแต่ไม่ดื่ม หมายถึง มีความคิดที่อยากจะลองดื่ม แต่ไม่ได้ดื่ม 3) เคยดื่มแต่เลิกแล้ว หมายถึง เคยดื่มเครื่องดื่มชูกำลังมาก่อน แต่ปัจจุบันเลิกแล้ว และ 4) ยังคงดื่มอยู่ หมายถึง มีการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังตั้งแต่ครั้งแรกจนถึงปัจจุบัน

**1.5.2.2 ลักษณะการดื่ม** หมายถึง การที่ผู้ใช้แรงงานดื่มเครื่องดื่มชูกำลังที่เดียวหมดขวดดื่มทีละส่วน หรือการจิบไปเรื่อยๆ จนหมดขวด

**1.5.2.3 ระยะเวลาที่ดื่ม** หมายถึง จำนวนเดือนหรือจำนวนปีที่มีการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังตั้งแต่การดื่มครั้งแรกจนถึงวันที่ตอบแบบสอบถาม

**1.5.2.4 ปริมาณการดื่ม** หมายถึง จำนวนขวดที่ดื่มเครื่องดื่มชูกำลังเป็นประจำต่อวัน

**1.5.2.5 ความถี่ในการดื่ม** หมายถึง จำนวนวันที่ดื่มเครื่องดื่มชูกำลังต่อสัปดาห์

**1.5.2.6 เหตุผลในการดื่ม** หมายถึง เหตุผลหลักของผู้ตอบที่ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง

**1.5.3 ปริมาณคาเฟอีนและปริมาณน้ำตาลที่ได้จากการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง** หมายถึง ปริมาณของคาเฟอีนและปริมาณน้ำตาลจากการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังต่อวัน คิด โดยนำปริมาณคาเฟอีนและน้ำตาลที่เป็นส่วนประกอบของแต่ละยี่ห้อที่ดื่มมาคูณกับจำนวนขวดที่ดื่มใน 1 วัน

การหาปริมาณคาเฟอีนและปริมาณน้ำตาล เพื่อเปรียบเทียบปริมาณคาเฟอีนและปริมาณน้ำตาลที่ได้จากการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง หาได้จากปริมาณคาเฟอีนและปริมาณน้ำตาลที่บรรจุในยี่ห้อที่กลุ่มตัวอย่างนิยมดื่มมากที่สุด แล้วนำปริมาณคาเฟอีนและปริมาณน้ำตาลนั้นมาคูณกับจำนวนขวดที่ดื่มต่อวัน จะได้ปริมาณคาเฟอีนและปริมาณน้ำตาลจากการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังต่อวัน โดยปริมาณคาเฟอีนและปริมาณน้ำตาลที่บรรจุในเครื่องดื่มชูกำลังที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ดังนี้

ยี่ห้อ	ปริมาณคาเฟอีน (มิลลิกรัม)	ปริมาณน้ำตาล (กรัม)
กระทิงแดง	50	25.6
การาบาวแดง	50	26.5
M-100	50	25
M-150	50	25
ลิโพวิตัน-ดี	50	18



ยี่ห้อ	ปริมาณคาเฟอีน (มิลลิกรัม)	ปริมาณน้ำตาล (กรัม)
.357	50	24
ฉลาม	50	23
ซูเปอร์	50	23.25
แรงเยอร์	50	28
ลิโพ-พลัส	50	24

**1.5.4 การคัดกรองโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง** หมายถึง การที่ผู้ใช้แรงงานได้รับการคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงจากการคัดกรองโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านสันมะนะ ตำบลต้นธง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ผลการคัดกรองโรคแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม

- 1) กลุ่มปกติ หมายถึง ผู้ใช้แรงงานที่ไม่พบปัจจัยเสี่ยง หรือค่าระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และมีความดันโลหิตน้อยกว่า 120/80 มิลลิเมตรปรอท
- 2) กลุ่มเสี่ยง หมายถึง ผู้ใช้แรงงานที่พบความเสี่ยงตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไป ระดับน้ำตาลในเลือด 100 - 125 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และมีความดันโลหิตตัวบน 120 - 139 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือตัวล่าง 90 - 109 มิลลิเมตรปรอท
- 3) กลุ่มป่วย หมายถึง ผู้ใช้แรงงานที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน และได้รับการวินิจฉัยยืนยันจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง

**1.5.5 โรคประจำตัว** หมายถึง โรคประจำตัวอื่นนอกจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์/สถานบริการ ได้แก่ โรคหัวใจ ภาวะไขมันในเลือดสูง และโรคไต

## 1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1.6.1 ผลที่ได้สามารถนำไปเป็นแนวทางเฝ้าระวังการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง รณรงค์ และเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของเครื่องดื่มชูกำลัง

1.6.2 เป็นข้อมูลพื้นฐานในการแนะนำการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ เพื่อป้องกันการเกิดโรคเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ ที่ป้องกันได้