

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดยั้ง สังคมเต็มไปด้วยการแข่งขัน ทำให้ชีวิตต้องตกอยู่ในความเร่งรีบจนลืมนัดดูแลสุขภาพตนเอง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ รวมทั้งปัญหาที่เข้ามารุมเร้า ความเครียดสูง ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของบุคคลนั้นๆ เป็นอย่างมาก อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิต การพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสติปัญญาให้มีศักยภาพ การที่คนเรามีพฤติกรรมบริโภคที่เหมาะสม จะส่งผลให้มีภาวะโภชนาการที่ดีจึงนับได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่จะนำไปสู่สุขภาพที่สมบูรณ์ ซึ่งจะเกิดผลดีต่อการดำรงชีวิตทั้งต่อตนเอง ครอบครัวและประเทศชาติ ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2557) ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการมีสุขภาพที่สมบูรณ์ของคนไทยคือการสร้างทรัพยากรที่มีคุณค่ายิ่งใหญ่เหนือทรัพยากรอื่นใด และเป็น การเพิ่มทุนอันมีค่ามหาศาลให้สังคมไทยแบบยั่งยืน (สุจิตรา เทพไชย, 2546)

พฤติกรรมการบริโภคของคนไทยได้เปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งในอดีตคนไทยบริโภคข้าวกับปลาเป็นอาหารหลัก นิยมบริโภคผักเป็นประจำ และในปัจจุบันคนที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองบริโภคไขมันและเนื้อสัตว์เพิ่มมากขึ้น บริโภคผักและผลไม้ลดลง เด็กและวัยรุ่นบริโภคอาหารแบบคนเมืองมากกว่าอาหารประจำท้องถิ่น วิถีชีวิตของคนเมืองเป็นแบบเร่งรีบทำให้มีเวลาในการเตรียมอาหารน้อยลง จากการส่งเสริมการตลาดเพื่อช่วงชิงผลประโยชน์ทางการค้า อาหารจานด่วน อาหารสำเร็จรูป กึ่งสำเร็จรูปที่หาได้ง่าย สะดวกไม่สิ้นเปลืองเวลามาก ซึ่งส่วนมากเป็นอาหารประเภท ปิ้งย่างทอด ซึ่งเป็นอาหารประเภทโปรตีนและมีไขมันสูง นิยมอาหารรสจัดที่มีความเค็มหรือมีไขมันสูง การขาดการออกกำลังกาย ความเครียด การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ทำให้ปัญหาทางด้านสุขภาพเปลี่ยนแปลงไปโดยมีแบบแผนการเจ็บป่วยและตายเปลี่ยนจากภาวะทุพโภชนาการเป็นภาวะโภชนาการเกินและโรคอ้วนมากขึ้น จากโรคติดเชื้อหรือโรคติดต่อทั่วไปเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งสามารถป้องกันได้หากมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภค สรุปสาระสำคัญของแผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีชีวิตไทย (2554) สถานการณ์ขอบเขตของปัญหาได้วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงพื้นฐานที่เป็นภัยคุกคามสุขภาพจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีรสหวาน ไขมันเค็ม มากเกินไป กินผักและผลไม้ น้อย ขาดการออกกำลังกาย ไม่สามารถจัดการกับอารมณ์และความเครียด สูบบุหรี่และดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนที่ส่งผลกระทบต่อโรควิถีชีวิตที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศ ที่มีปัจจัยเสี่ยงร่วมกันและมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ใน 5 โรค ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมองและโรคมะเร็ง ซึ่งเป้าหมายหลักในการพัฒนาคือลดปัญหาโรควิถีชีวิตดังกล่าวข้างต้น ด้วยการเพิ่มวิถีชีวิตพอเพียงใน 3 ด้าน คือ การบริโภคที่เหมาะสม การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ได้เหมาะสม (วงสวาท โกศลวัฒน์, 2549)

ปัจจุบันพบว่าเด็กไทยนิยมบริโภคขนมขบเคี้ยวเพิ่มขึ้นมีมูลค่าเป็นตัวเลขถึง 170,000 ล้านบาทต่อปี การที่เด็กได้รับประทานของขบเคี้ยวมากเกินไปทำให้ทานอาหารมื้อหลักได้น้อย หรืออาจถึงขั้นปฏิเสธอาหารมื้อหลัก ทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหารส่งผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย นอกจากนี้ การบริโภคขนมที่มีแป้งและน้ำตาลเกินจำเป็นมีความเสี่ยงทำให้เกิดโรคอ้วนได้ ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญปัญหาทุพโภชนาการสองด้าน โดยเฉพาะเด็กไทยที่มีภาวะโภชนาการเกินและเป็นโรคอ้วนมากขึ้น ในขณะที่เด็กอีกส่วนหนึ่งยังมีปัญหาขาดสารอาหารในรูปแบบเดียวกับที่เกณฑ์เพื่อป้องกันปัญหาทั้ง 2 ด้าน ดังนั้นเด็กต้องได้รับการดูแลจากครอบครัวให้ได้รับอาหารที่มีคุณค่า โภชนาการครบถ้วนและปริมาณเหมาะสมตามวัย เพื่อให้มีพื้นฐานทางชีวภาพพร้อมที่จะพัฒนาด้านสติปัญญาได้เต็มศักยภาพ ภายใต้การสนับสนุนจากนโยบายของรัฐ เพื่อสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อให้ครอบครัวสามารถทำหน้าที่ดังกล่าวได้สมบูรณ์ เด็กไทยในอนาคตจึงจะเป็นเด็กที่พึงประสงค์ เติบโตแข็งแรงมีสุขภาพดีและมีเขาวนปัญญาที่พร้อมจะเรียนรู้ ฝึกฝนทักษะ สะสมประสบการณ์ และพัฒนาศักยภาพของตนเองเพื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ เป็นพลังขับเคลื่อนสร้างสรรค์สังคมไทยให้เจริญก้าวหน้าต่อไป (สำนักโภชนาการ, 2557)

กระเจี๊ยบเขียวเป็นพืชพื้นเมืองของประเทศเอธิโอเปีย แถบศูนย์สูตรของทวีปแอฟริกา อียิปต์ หมู่เกาะอินเดียตะวันตก และเอเชียใต้ นิยมปลูกมากทั้งในเขตร้อนและเขตอบอุ่น โดยเฉพาะในประเทศไทยที่สามารถปลูกได้ทุกภาค กระเจี๊ยบเขียวอุดมไปด้วยสารอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ เช่น คาร์โบไฮเดรต เส้นใย โปรตีน โฟเลต แคลเซียม ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แมกนีเซียม เหล็ก วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 และวิตามินซี นอกจากนี้ยังอุดมไปด้วยสารประกอบฟีนอลและสารต้านอนุมูลอิสระในร่างกาย ทำปฏิกิริยาขจัดสารพิษที่เกิดในร่างกาย และช่วยต้านมะเร็งได้เป็นอย่างดี สารประกอบฟีนอลที่พบในกระเจี๊ยบเขียวประกอบด้วยหลายชนิด เช่น กรดฟีนอลิก ฟลาโวนอยด์ กลูตาไธโอน แทนนิน และอื่นๆ สารเหล่านี้มีความสำคัญต่อสุขภาพของมนุษย์ ได้มีหลักฐานว่าสารประกอบฟีนอล พบมากที่สุดในผลไม้ที่มีสีเข้มจากการรายงานของ Wu *et al.* (2013) ซึ่งชี้ให้เห็นว่ากระเจี๊ยบเขียวอุดมไปด้วยสารอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ มีบทบาทสำคัญต่อการควบคุมสารอนุมูลอิสระในร่างกาย สารอนุมูลอิสระมีการนำมาประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์หลายชนิด สรรพคุณเด่นที่สำคัญในการใช้เป็นยารักษาโรคของกระเจี๊ยบเขียว คือ การใช้เป็นยารักษาโรคกระเพาะและลำไส้อักเสบ ซึ่งเป็นโรคที่ทำให้เกิดอาการท้องผูกและท้องเสียสลับกัน และยังช่วยรักษาอาการปวดท้องจากแผลในกระเพาะอาหารและแผลจากลำไส้เล็กส่วนต้น ปัจจุบันทั่วโลกให้การยอมรับการใช้สารประกอบฟีนอลในธรรมชาติเพื่อเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งกระเจี๊ยบเขียวอุดมไปด้วยสารประกอบฟีนอลและสารต้านอนุมูลอิสระชนิดต่างๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมุ่งทำการศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเจี๊ยบแผ่นอบกรอบเสริมโปรตีน เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ทางเลือกสำหรับเด็กและผู้บริโภคในการรับประทานขนมขบเคี้ยวที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเจี๊ยบแผ่นอบกรอบเสริมโปรตีน เพื่อปรับปรุงคุณค่าโภชนาการ

2. เพื่อศึกษาสัดส่วนองค์ประกอบที่เหมาะสมในการผลิตผลิตภัณฑ์กระเจี๊ยบแผ่นอบกรอบเสริมโปรตีน

ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเจี๊ยบแผ่นอบกรอบเสริมโปรตีน เพื่อปรับปรุงคุณค่าโภชนาการ โดยใช้กระเจี๊ยบเขียวและจิ้งหรีดทองแดงลาย

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย/(นิยามศัพท์เฉพาะ)

1. ขนมขบเคี้ยว คือ อาหารที่มีรับประทานระหว่างมื้อในยามพักผ่อนหรือยามว่างหรือจัดให้รับประทานในงานเลี้ยงสังสรรค์ต่างๆ มักทำจากมันฝรั่ง ข้าว ข้าวโพด ถั่ว เนื้อ หรือปลา นำมาปรุงรสแล้วผ่านกรรมวิธีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นอบ ทอด แล้วนำมาฉีกหรือรีดเป็นเส้นๆ หรือแผ่นบางๆ โดยทั่วไปแล้วเรามักจะเห็นขนมขบเคี้ยวบรรจุอยู่ในถุงพลาสติกที่ออกแบบกราฟฟิกพิมพ์สีสันสวยงาม

2. กระเจี๊ยบเขียว (Okra) คือ พืชล้มลุกที่นิยมนำฝักอ่อนมาลวกรับประทานเป็นผักหรือใช้ประกอบอาหาร เช่น แกงเลียง แกงจืด รวมถึงแปรรูปเป็นผงกระเจี๊ยบเขียวสำหรับผสมอาหารเพื่อความหนืดของอาหาร ช่วยเพิ่มปริมาตร และรสสัมผัสที่ดีมากขึ้น นอกจากนี้ เมื่อกจากกระเจี๊ยบเขียวยังถูกสกัดเพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและการผลิตยา

3. สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ คือ สารประกอบที่มี biological activity หรือมีกิจกรรม (activity) ต่อสิ่งที่มีชีวิต การออกฤทธิ์อาจให้ผลดี (beneficial) หรือให้ผลเสีย (adverse) ขึ้นอยู่กับชนิดของสารและปริมาณสารที่ได้รับ

4. จิ้งหรีดขาวหรือจิ้งหรีดทองแดงลายหรือแมลงสะตัง คือ แมลงในวงศ์เดียวกับจิ้งหรีด แต่เป็นสายพันธุ์หนึ่งที่มีขนาดเล็ก มีถิ่นกำเนิดในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ลักษณะทั่วไปมีขนาดลำตัวกว้างประมาณ 0.4 เซนติเมตร ยาว 2 เซนติเมตร สีน้ำตาลอ่อน ปีกนอกมีลายเหลืองอ่อนเป็นทางยาวขนานไปกับลำตัว ปีกไม่ค่อยยาว เคลื่อนไหวไม่รวดเร็วเหมือนจิ้งหรีดชนิดอื่นมีอัตราการขยายพันธุ์ที่สูง อัตราการเลี้ยงรอดก็สูงกว่าแมลงชนิดเดียวกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่จะได้รับจากผลงานวิจัย

1. ได้กระบวนการผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์กระเจี๊ยบแผ่นอบกรอบเสริมโปรตีน
2. ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตรกระบวนการผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์กระเจี๊ยบแผ่นอบกรอบเสริมโปรตีน

3. สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่ชุมชน รัฐวิสาหกิจ และอุตสาหกรรมได้
ผู้ที่จะได้ประโยชน์จากโครงการ

1. เกษตรกรผู้ปลูกกระเจี๊ยบเขียวและเลี้ยงจิ้งหรีดขาว

1.1 ผลตอบแทนหรือรายได้มากขึ้น จากการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับกระเจี๊ยบเขียวและจิ้งหรีดขาวที่มีมูลค่าทางการตลาดต่ำ

1.2 เกษตรกรสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลผลิตทางการเกษตรได้ในครัวเรือน

1.3 สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตรให้กับเกษตรกรผู้ปลูกกระเจี๊ยบเขียวและเลียงจิงหรือดชาว

2. ชุมชน รัฐวิสาหกิจ และอุตสาหกรรมการผลิตขนมขบเคี้ยว

2.1 การพัฒนากระบวนการผลิตทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้การส่งเสริมสนับสนุน เพื่อสร้างประโยชน์ให้กับโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปขนมขบเคี้ยวและวิสาหกิจชุมชน

2.2 ชุมชน รัฐวิสาหกิจ และอุตสาหกรรมการผลิตขนมขบเคี้ยวสามารถผลิตขนมขบเคี้ยวที่มีคุณภาพดีและมีคุณค่าทางโภชนาการสูง

2.3 ยกระดับอุตสาหกรรมขนมขบเคี้ยวของประเทศไทย และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับในตลาดโลกได้

3. กลุ่มผู้บริโภคทั่วไป

3.1 ได้ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวที่มีคุณค่าทางโภชนาการ มีสารต้านอนุมูลอิสระและต้านมะเร็งสูงในการบริโภคในชีวิตประจำวัน