

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนม สำหรับเด็กที่มีอาการแพ้นมวัว ในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปี

ดวงกมล ลิลิตกานต์พจน์^{1*} ปารเมศ วรเศยานนท์²

^{1,2}หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี,
กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

*ผู้นิพนธ์ประสานงาน อีเมล : D.lilitkarnpot@gmail.com

รับต้นฉบับ: 6 มกราคม 2564; รับบทความฉบับแก้ไข: 17 กุมภาพันธ์ 2564; ตอรับบทความ: 25 มีนาคม 2564

เผยแพร่ออนไลน์: 25 มิถุนายน 2564

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหา และยืนยันลักษณะผลิตภัณฑ์ขนมทางเลือกที่เป็นที่ต้องการของผู้ปกครองสำหรับบุตรหลานที่มีอาการแพ้นมวัวในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปี โดยจะศึกษาข้อมูลลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการจากกลุ่มผู้ปกครอง เนื่องจากผู้ปกครองจะเป็นผู้ที่ดูแลเรื่องการรับประทานขนมของบุตรหลานในช่วงอายุดังกล่าวโดยตรง ซึ่งทางผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการแบบผสม โดยขั้นแรกผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปี ที่อาศัยในประเทศไทย โดยใช้วิธีการสุ่มเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยแบบเจาะจง (Criterion Based Selection) จำนวน 12 ท่าน เพื่อเก็บข้อมูลในประเด็นด้านปัจจัยของผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการจนข้อมูลอิ่มตัว และนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ไปยืนยันลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการในการวิจัยเชิงปริมาณต่อไป โดยจากข้อมูลลักษณะของขนมที่ผู้ปกครองต้องการที่พบจากการสัมภาษณ์ ทำให้ผู้วิจัยเลือกเจาะจงศึกษาลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการในประเภทขนมเวเฟอร์ธัญพืช ซึ่งทำการเก็บผลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปีที่อาศัยในประเทศไทยจำนวน 400 ชุด โดยการสุ่มตัวอย่างประชากรแบบเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง (Purposive Sampling) และวิเคราะห์ผลเพื่อยืนยันข้อมูลลักษณะขนมเวเฟอร์ที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มผู้ปกครองด้วยวิธีการ Confirmatory Factor Analysis ซึ่งผลการศึกษาพบว่าลักษณะขนมเวเฟอร์ธัญพืชที่เป็นที่ต้องการสามารถแบ่งได้เป็น 11 ประเภท อันได้แก่ ลักษณะสำคัญของขนม ส่วนประกอบที่ห้ามใช้ในการผลิต สารอาหารเสริม รูปทรงของขนม สีของขนม รสชาติของขนม คุณลักษณะอื่น ๆ ของขนม ชนิดวัสดุของบรรจุภัณฑ์ ลักษณะบรรจุภัณฑ์ รูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์ และข้อมูลบรรจุภัณฑ์

คำสำคัญ : เด็กแพ้นมวัว ผลิตภัณฑ์แพ้นมวัว ขนมเวเฟอร์ธัญพืช



Confirmatory Factor Analysis for Development of the Products on the Below 10-Year Old Milk Allergic Children

Duangkamon Lilitkarnpot^{1*} Parameth Voraseyanont²

^{1,2}*Graduate School of Management and Innovation, King Mongkut's University of Technology Thonburi,
Bangkok, Thailand*

*Corresponding Author. E-mail address: D.lilitkarnpot@gmail.com

Received: 6 January 2021; Revised: 17 February 2021; Accepted: 25 March 2021

Published online: 25 June 2021

Abstract

This research aims to find and confirm the appearance of the alternative snacks that demanded by the parents who have below 10-year-old cow milk allergic children. Due to the parents are those who directly take care on children's snacks consumption, the research studies on the demanded dairy free product by those parents via mixed method research. The qualitative research has been done first to interview the parents who have below 10-year-old cow milk allergic children in Thailand by randomly selecting 12 informants under criterion-based selection to collect the data on the demanded products. The interviewed data then further used for qualitative research. From the collected data, whole grain wafer-type has been selected to study in focus by collecting the data via 400 samples of questionnaires on the parents who have below 10-year-old cow milk allergic children in Thailand under purposive sampling basis. The data has been analyzed under Confirmatory Factor Analysis (CFA) basis to confirm an appearance of the demanded wafer. The result found that the appearances of the snack can be separated into 11 types which are important appearance of the snack, prohibited ingredients in production process, additional nutrients, snack's shapes, snack's colors, snack's taste, other attributes, packaging material, packaging types, packaging appearance, and packaging information.

Keywords: Cow milk allergic children, Dairy free product, Whole grain wafers

1) บทนำ

จากประมาณ 1 ใน 10 ของเด็กทั่วโลกมีการเสียชีวิตด้วยภาวะทางโภชนาการ โดยเฉพาะปัญหาภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ หรือภาวะขาดสารอาหาร (Psaki et al., 2012; World Health Organization, 2016) เนื่องจากเด็กเป็นวัยที่ต้องการสารอาหารในปริมาณสูงเมื่อเทียบกับขนาดของกระเพาะอาหารที่มีขนาดเล็ก ทำให้การรับประทานอาหารเพียง 3 มื้อ ไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย ดังนั้นเด็กจึงมีการรับประทานนมระหว่างวันเพื่อช่วยเสริมให้ได้รับสารอาหารเพิ่มเติม รวมถึงเพื่อรักษาระดับน้ำตาลในร่างกาย เพื่อให้พลังงานเพียงพอต่อการนำไปใช้ในการเจริญเติบโต (Archananuparp, 2015) อีกทั้งการรับประทานนมของเด็กจะสามารถช่วยลดความเครียดสะสมในเด็กได้ (Palitponkanpim, 2016) แต่ทั้งนี้ในเด็กบางกลุ่มจะมีข้อจำกัดในการรับประทานนม เนื่องจากอาการแพ้อาหาร ซึ่งหากมีการรับประทานนมที่มีส่วนประกอบที่แพ้ อาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ (Pongsiripipat, 2019) ทำให้เด็กกลุ่มนี้มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ได้ง่ายกว่าเด็กทั่วไป ประกอบกับนมสำหรับเด็กที่มีอาการแพ้อาหารยังมีจำหน่ายไม่หลากหลาย และหาซื้อได้ยากทำให้สร้างความกังวลแก่ผู้ปกครองจำนวนมาก (EuroMonitor, 2020) เนื่องจากผู้ปกครองจะเป็นผู้ที่ดูแลและรับผิดชอบการรับประทานของบุตรโดยตรง

ซึ่งในปัจจุบันสามารถพบเด็กมีอาการแพ้อาหารจำนวนมาก โดยอาหารที่พบการแพ้ได้บ่อย ได้แก่ นมวัว ไข่ พืชตระกูลถั่ว และธัญพืช อาหารทะเล ไปจนถึงเนื้อสัตว์ และผลไม้ (Srisuk, 2016) ซึ่งการแพ้นมวัวจะเป็นการแพ้ที่พบได้มากที่สุด และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกปี ซึ่งจากสถิติปี 2560 ประเทศไทยจะพบเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวร้อยละ 2.85 จากจำนวนเด็กเกิดใหม่ทั้งหมด (Jirapinyo, 2017) และอุบัติการณ์การเกิดภาวะแพ้นมวัวในเด็กมีมากขึ้นถึง 3 เท่า ในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา (Enfababy, 2020) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะหาลักษณะผลิตภัณฑ์นมที่เป็นที่ต้องการของผู้ปกครองสำหรับบุตรหลานที่มีอาการแพ้นมวัว ในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปี และประกอบกับผู้วิจัยได้พบข้อมูลจาก EuroMonitor (2020) ว่าลักษณะของนมที่ผู้ปกครองต้องการร้อยละ 60 คือมีส่วนผสมการผลิตมาจากธรรมชาติ ร้อยละ 40 ต้องการนมที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำ และนมที่มีไฟเบอร์เป็นส่วนประกอบกำลังจะเป็นที่นิยมในหมู่ผู้ปกครอง ทำให้ผู้วิจัยเลือกเจาะจงศึกษาลักษณะนมประเภท

เวเฟอร์ธัญพืชที่จะเป็นที่ต้องการโดยจะทำการเก็บข้อมูลจากผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัว เนื่องจากเป็นผู้ที่ดูแล และรับผิดชอบการรับประทานนมของบุตรหลานในช่วงอายุดังกล่าวโดยตรง

2) วัตถุประสงค์งานวิจัย

เพื่อหาและยืนยันลักษณะผลิตภัณฑ์นมทางเลือกที่เป็นที่ต้องการของผู้ปกครองสำหรับบุตรหลานที่มีอาการแพ้นมวัว ในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปี

3) การทบทวนวรรณกรรม

การแพ้นมวัว (Cow's milk allergy) หมายถึง ปฏิกิริยาอันไม่พึงประสงค์จากการแพ้โปรตีนในนมวัว ซึ่งเกิดจากกลไกภูมิคุ้มกัน และมีการแสดงออกถึงการแพ้ได้ในระบบต่าง ๆ อันได้แก่ ระบบทางเดินอาหาร ระบบผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจ (Srisuk, 2016) ทำให้ผู้ที่มีการแพ้นมวัวต้องหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของนมวัวเป็นส่วนประกอบ โดยเฉพาะเด็กที่ยังคงชื่นชอบการรับประทานนมอยู่ก็ต้องหลีกเลี่ยงการรับประทานนมที่มีส่วนผสมของนมวัว และรับประทานนมทางเลือกทดแทน โดยนมทางเลือกนี้จะหมายถึงนมที่ไม่มีส่วนผสมของนมในการผลิต มีความเหมาะสมต่อผู้ที่มีอาการแพ้นมวัว ซึ่งชนิดของนมจะมีเครื่องหมาย DF (Dairy free Product) แสดงอยู่ซึ่งหมายถึงเป็นการรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากนมวัว (Plook Creator, 2020)

ซึ่งจากอาการแพ้นมวัวนี้จะมีผลต่อลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกันออกไป และส่งผลต่อไปยังความต้องการที่แสดงออกเป็นพฤติกรรม และความสนใจที่แตกต่างกันออกไป ทำให้ผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นที่ต้องการจะต้องสามารถตอบโจทย์ด้านคุณค่าในสายตาของผู้บริโภคให้ได้ (Hanna & Wozniak, 2001; Schiffman & Wisenblit, 2019) ดังนั้นในการผลิตผลิตภัณฑ์ ทางผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ โดยรวม เพื่อวางแผนด้านองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะมีองค์ประกอบดังนี้ คุณภาพ ลักษณะทางกายภาพ ราคา ตราสินค้า บรรจุภัณฑ์ การออกแบบ ความเข้ากันได้ ความหลากหลายคุณค่าผลิตภัณฑ์ สี การให้บริการ การรับประกัน วัตถุประสงค์ ความพึงพอใจของผู้บริโภค ความปลอดภัย ต้นทุนการผลิต และมาตรฐาน โดยทั้งหมดนี้ จุดประสงค์เพื่อให้ผู้ประกอบการคำนึงถึงลักษณะผลิตภัณฑ์ที่จะผลิต ทั้งด้าน

รูปลักษณ์ และด้านการใช้งาน คำนึงถึงต้นทุนการผลิตและราคาขาย คำนึงถึงการให้บริการทั้งก่อน และหลังการขาย รวมถึง คำนึงถึงสิ่งที่เกิดขึ้นหลังการขายอย่างเช่นการรับประกัน โดยทั้งหมดผู้ผลิตต้องควบคุมให้เกิดเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีความปลอดภัย และสร้างความพอใจแก่ผู้บริโภคได้ เพื่อให้เกิดการจดจำตราสินค้าขององค์กร (Etzel, Walker, & Stanton, 2001)

โดยพฤติกรรมผู้บริโภค Engel, Blackwell, & Kollat (1968) ได้ให้คำจำกัดความว่าคือการทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับตรงกับการจัดหาให้ได้มา และการใช้ซึ่งสินค้าและบริการ สามารถเกิดจากอิทธิพลต่าง ๆ ทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก โดยสามารถจำแนกได้จากปัจจัยทางวัฒนธรรม ปัจจัยทางสังคมซึ่งเป็นปัจจัยที่เกิดจากบุคคลรอบข้าง ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านจิตวิทยาซึ่งเป็นปัจจัยที่เกิดจากการรับรู้ ปัจจัยทางสถานการณ์ซึ่งเป็นปัจจัยจากเวลา สิ่งแวดล้อมและอารมณ์ และปัจจัยทางการตลาดซึ่งผู้ประกอบการสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อวางแผนการตลาด โดยอาศัยคำถาม 6W1H ของ Kotler (2012) ในการวิเคราะห์ โดยมีการตั้งคำถาม และตอบโดยย่อว่ากลุ่มเป้าหมาย (Who?) ผู้บริโภคซื้ออะไร (What?) ทำไมจึงซื้อ (Why?) ใครมีส่วนร่วมในการซื้อ (Who Participate?) ซื้อเมื่อไหร่ (When?) ซื้อที่ไหน (Where?) และซื้ออย่างไร (How?)

โดยในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคจะมีปัจจัยต่างกันออกไปตามแต่สถานการณ์ และสินค้าที่จะซื้อ ซึ่งอาจมีตัวแปรภายนอกมาเป็นส่วนประกอบด้วย ซึ่งได้แก่ การพิจารณาความสำคัญของการซื้อ บุคลิกลักษณะของผู้บริโภค ฐานะทางการเงิน ความกดดันด้านเวลา สังคม ชั้นในสังคม และวัฒนธรรม (Lamb, Hair, & McDaniel, 1992) โดยโครงสร้างการตัดสินใจซื้อจะสามารถแบ่งได้เป็น 7 ส่วน โดยไม่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ซื้อ และไม่กำหนดว่าขั้นตอนใดจะเกิดก่อน ได้แก่ การตัดสินใจเกี่ยวกับประเภทสินค้า การตัดสินใจเกี่ยวกับแบบของสินค้า การตัดสินใจเลือกตราสินค้า การตัดสินใจด้านผู้ขาย การตัดสินใจในปริมาณการซื้อ การตัดสินใจช่วงจังหวะเวลา และการตัดสินใจเรื่องการจ่ายเงิน (Kotler, Armstrong, & Opresnik, 2019)

และสำหรับขั้นตอนของกระบวนการซื้อจะประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การตระหนักถึงความต้องการหรือการรับรู้ปัญหา นำมาซึ่งการแสวงหาข้อมูลเพื่อตอบสนองความต้องการรู้ และเพื่อประเมินทางเลือกที่จะซื้อ ก่อนนำไปสู่การตัดสินใจซื้อในที่สุด ซึ่งเมื่อซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว ทางผู้บริโภคมักจะเกิด

พฤติกรรมหลังการซื้อซึ่งในช่วงนี้จะเป็นช่วงประเมินความพอใจต่อสินค้า และสร้างความซื่อสัตย์ต่อตราสินค้าได้ (Engel, Blackwell, & Miniard, 1993)

ซึ่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารเช้า และขนมของเด็กได้พบว่างานวิจัยของ Aorgart (2016) ที่ศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมการบริโภคอาหารเช้าของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร” มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะพฤติกรรม การบริโภคอาหารเช้า 6 กลุ่มของเด็ก และการจัดอาหารของผู้ปกครองให้บุตร ผลการวิจัยพบว่าผู้ที่ดูแลจัดอาหารให้เด็กเป็นประจำจะได้แก่บิดามารดา (ร้อยละ 72) โดยจะไม่นิยมปรุงอาหารที่มีรสจัด เช่น หวาน มัน เค็ม (ร้อยละ 41) เนื่องจากผู้ปกครองต้องการฝึกให้บุตรหลานมีนิสัยการบริโภคที่ดี ดังนั้นทำให้สามารถคาดการณ์ได้ว่ารสชาติจะเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งผู้ปกครองพิจารณาถึงลักษณะขนมที่ต้องการ

จากการศึกษางานวิจัยของ Wangnun (2017) เรื่อง “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวของเด็กก่อนวัยเรียน” ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวของเด็กก่อนวัยเรียน และความสัมพันธ์ของปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวของเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งพบว่าผู้ปกครองจะเป็นผู้ดูแลเรื่องรายการอาหาร และขนมทั้งหมด และเป็นผู้อื้ออาหาร และขนมให้บุตรหลานบริโภค (ร้อยละ 90.9) โดยผู้ปกครองที่ดูแลเรื่องอาหารของเด็กก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่คือมารดา (ร้อยละ 67.5) ซึ่งพฤติกรรมการรับประทานขนมของเด็กจะคล้ายกับพฤติกรรมของผู้ปกครอง ซึ่งเนื่องมาจากเด็กส่วนใหญ่มีผู้ปกครองเป็นผู้ดูแลเรื่องการรับประทาน และจากธรรมชาติที่เด็กวัยนี้เริ่มเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว มีการเลียนแบบพฤติกรรมจากผู้ใกล้ชิด จึงได้ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคของเด็กที่แสดงออกมา

และจากการศึกษางานวิจัยของ Siriwan (2018) เรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่เสริมโปรตีนจากไข่ และถั่วเหลือง” ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวเสริมโปรตีน พบว่าคุณลักษณะที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยกลุ่มความต้องการของผู้บริโภคขั้นต้นจิตใจ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่จะทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจ และปัจจัยกลุ่มความต้องการของผู้บริโภคขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ผู้บริโภคคาดว่าจะต้องพบในผลิตภัณฑ์ โดยผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

ที่ศึกษาเป็นกลุ่มปัจจัยด้านลักษณะปรากฏทั่วไป สีเนื้อสัมผัส กลิ่น กลิ่นรส รสชาติ ลักษณะบรรจุภัณฑ์ และขนาดบรรจุ ซึ่งก็สอดคล้องกับทฤษฎีองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ที่ได้ศึกษาก่อนหน้านี้

4) วิธีดำเนินงานวิจัย

ในขั้นแรกผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสัมภาษณ์รายบุคคลแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview Protocol) ในการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวที่มีอายุไม่เกิน 10 ปี และอาศัยอยู่ในประเทศไทยด้วยวิธีการสุ่มเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยแบบเจาะจง (Criterion Based Selection) จำนวน 12 ท่าน จนได้ผลสัมภาษณ์ที่ข้อมูลมีความอิมตัว โดยจะนำข้อมูลที่พบนั้นมายืนยันลักษณะขมที่เป็นการต้องการด้วยการวิจัยเชิงปริมาณต่อไป โดยใช้แบบสอบถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ในรูปแบบของ ลิเคิร์ต (Likert's Scale) ในการเก็บข้อมูล ซึ่งจากการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC) (Rovinelli & Hambleton, 1976; อ้างอิงใน Vallakitkasemsakul, 2011) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่า แบบสอบถามเป็นที่ยอมรับ และจากการทดสอบความเชื่อมั่นแบบสอบถาม (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach, 1951; อ้างอิงใน Vallakitkasemsakul, 2011) พบว่าแบบสอบถาม มีค่าระดับความเชื่อมั่นที่ 0.941 โดยประชากรในการวิจัยจะได้แก่กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวที่มีอายุไม่เกิน 10 ปี และอาศัยอยู่ในประเทศไทย ซึ่งมาจากการสุ่มตัวอย่างประชากรแบบเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง (Purposive Sampling) ภายในการรวมกลุ่มสาธารณะของผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้อาหาร โดยจากข้อมูลกลุ่มประชากรครอบครัวของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวที่ประมาณ 1,401,157 ครอบครัว จากจำนวนครอบครัวทั้งหมดในประเทศไทยในปี 2562 (Official statistics registration systems, 2019) เมื่อพิจารณาตามตารางสำเร็จรูปของ Arkin & Colton (1963) ที่ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และจำนวนตัวอย่างประชากรมากกว่า 100,000 ราย จะต้องสุ่มตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 321 ชุด (อ้างถึงใน Jirojanakul, 2009) ซึ่งใน

การวิจัยทางผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลเป็นจำนวนทั้งหมด 400 ชุด และทำการแบ่งผลข้อมูลเป็นสัดส่วนตามกลุ่มคำถามเพื่อทำการวิเคราะห์ประมวลผลลักษณะขมทางเลือกที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มเป้าหมายด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA: Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยคำนวณน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ซึ่งเป็นค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบ ควรมีค่ามากกว่า 0.5 และเลือกวิธีการหมุนแกนแบบแวนริแมกซ์ (Varimax) เนื่องจากวิธีการนี้จะลดจำนวนตัวแปรที่มีจำนวนมากบนแต่ละปัจจัยให้เหลือแต่ตัวแปรที่ต้องการได้ (Coraline, 2017; Hair, Black, Babin, & Anderson, 2009)

5) ผลการวิจัย

จากผลการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลจนข้อมูลอิมตัวได้พบว่าลักษณะขมในอุดมคติของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลต้องการมีรายละเอียด ดังนี้

ขมมีลักษณะเป็นสแน็ค พกพาง่าย รูปทรงเป็นตัวการ์ตูน จับถือเวลาทานง่าย มีขนาดไม่ใหญ่เกินไป ไม่แข็ง ย่อยง่าย มีคุณลักษณะตรงตามชนิดขมนั้น และสามารถกระตุ้นความอยากทานผักได้ ผสมสีจากธรรมชาติ ไม่เข้มจัดเกินไป ดูสดใส มีกลิ่นหอม รสชาติอร่อย และไม่จัดเกินไป ส่วนผสมที่ใช้ในการผลิตต้องไม่ก่อผลเสียต่อร่างกาย และครอบคลุมการแพ้หลัก 5 ชนิด (นมวัว ไข่ ถั่วเหลือง แป้งสาลี สัตว์น้ำมีเปลือก) ซึ่งทั้งนี้พบว่า มีทั้งผู้ให้ข้อมูลบางท่านที่ไม่ต้องการให้ขมมีส่วนผสมจากนมวัวโดยเด็ดขาด และบางท่านต้องการให้มีในปริมาณน้อย เพื่อต้องการให้ผลิตภัณฑ์เป็นขมที่สามารถปรับภูมิคุ้มกันของบุตรได้ตามคำสั่งแพทย์ มีการใส่สารอาหารเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทดแทนมื้ออาหารได้ (วิตามิน ไฟเบอร์ แคลเซียม เหล็ก และไอโอดีน) และขมจะต้องได้รับมาตรฐานรับรอง และอาจมีความจำเพาะบางอย่าง เช่น เจาะจงตามช่วงอายุของเด็ก

“...สีธรรมชาติค่ะ เพราะว่าถ้าใส่สีผสมอาหารก็คงไม่น่าดีสำหรับเด็ก...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2)

ในด้านบรรจุภัณฑ์ ผู้ให้ข้อมูลให้ความสนใจกับเรื่องข้อมูลฉลากเป็นพิเศษ โดยพบว่าข้อมูลส่วนประกอบ ข้อมูลการแพ้ อาหาร และข้อมูลโภชนาการเป็นข้อมูลที่ผู้ให้ข้อมูลให้ความสำคัญมาก ตัวอักษร และตำแหน่งการวางข้อมูลสำคัญ

บนฉลากต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ซึ่งทั้งนี้ข้อมูลอื่น ๆ บนฉลากที่ผู้ให้ข้อมูลให้ความสนใจอีกจะได้แก่ ข้อมูล ที่อยู่ผู้ผลิต ช่องทางติดต่อผู้ผลิต วันหมดอายุ ราคา และปริมาณ

“...ที่บอกส่วนผสมที่มีเค้คงไม่สนใจเท่ากับว่าฉลากต้องบอกว่ามันไม่มีอะไร ไม่มีส่วนผสมอะไร คือการันตีว่าไม่มีส่วนผสมของนมวัว...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2)

และลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการจะต้องมีลักษณะการหีบห่อที่ดี สะอาด ดูน่าเชื่อถือ เด็กสามารถแกะบรรจุภัณฑ์ได้ง่าย โดยอาจมีการแบ่งช่องเล็กภายในบรรจุภัณฑ์หลัก เพื่อให้ง่ายต่อการแบ่งทาน บรรจุภัณฑ์สามารถเป็นได้ทั้งแบบซองใส และหีบแอส แต่หากเป็นซองใส ขนมหายในต้องมีการจัดเรียงให้น่าทาน และหากเป็นซองหีบแอส ต้องสามารถบ่งบอกได้ว่าขนมหายในคืออะไร บรรจุภัณฑ์มีลวดลายที่สามารถดึงดูดใจเด็กได้ สีสวย สะอาด แต่หากซองบรรจุภัณฑ์มีสีเข้มจัดทางผู้ให้ข้อมูลมักไม่สนใจซื้อ

“...ถ้าของสีอะไรน่ารัก ๆ พวกนั้นก็ซื้อ แต่ที่จะไม่ซื้อประเภทแบบสีดูฉูดฉาดมากอะไรอย่างเงี้ย...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3)

นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ให้ข้อมูลมีความรู้สึกส่วนตัวบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับลักษณะบรรจุภัณฑ์ ซึ่งมีผลกระทบต่อการใช้ซื้อได้แก่ การออกแบบบรรจุภัณฑ์คล้ายขนมต่างประเทศจะช่วยให้

ดูน่าซื้อมากขึ้น บรรจุภัณฑ์ไม่ควรออกแบบใหม่บ่อยครั้งเพราะส่งผลต่อการซื้อซ้ำและการเก็บบรรจุภัณฑ์ที่สะดวกทำให้อยากซื้อสินค้าในจำนวนที่มากขึ้น ซึ่งจากประเด็นด้านการเก็บบรรจุภัณฑ์ยังพบอีกว่าผู้ให้ข้อมูลบางส่วนจะไม่ชอบถุงซิปล็อค และบางส่วนไม่ชอบการแบ่งซองย่อย ซึ่งผู้ให้ข้อมูลทั้งสองส่วนต่างให้เหตุผลในประเด็นที่เป็นการเปลืองทรัพยากร และทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้น

“...คืออย่างบางประเภทอะ ถ้ามันเก็บได้อะ ก็ควรจะมีซิปล็อค เพื่อที่แบบอะแบ่งทานไรเงี้ย...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4)

และในส่วนของการตราสินค้าพบว่าผู้ให้ข้อมูลไม่มีตราสินค้าในอุดมคติ ต้องการเพียงให้ตราสินค้าดูน่าเชื่อถือ และสามารถจดจำได้ง่าย โดยอาจใช้สีที่เหมาะสมกับเด็ก เช่น สีโทนเย็น และใช้ลักษณะแบบอักษรในการออกแบบ

“...อยากให้ตราสินค้าแบบจำได้ง่าย เราจะได้แบบครั้งต่อไปหยิบง่าย...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4)

โดยจากที่ได้ศึกษาลักษณะผลิตภัณฑ์จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูล พบว่าลักษณะผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการมีด้วยกันหลากหลายลักษณะ ซึ่งสามารถเขียนเป็นตารางสรุปข้อมูลการกล่าวถึงลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการที่พบจากการสัมภาษณ์ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลการกล่าวถึงลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการที่พบจากการสัมภาษณ์

ข้อมูลที่พบ	ผู้ให้ข้อมูลคนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
คุณลักษณะผลิตภัณฑ์												
1. ขนมมีรูปทรงตัวการ์ตูน	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓
2. ขนมมีรูปทรงที่เด็กสามารถจับถือได้ง่ายเวลาทาน	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓
3. ขนมมีขนาดไม่ใหญ่เกินไป	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
4. ขนมต้องไม่หกเลอะเทอะเวลาทาน	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓
5. ขนมสามารถพกพาได้ง่าย	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
6. ขนมเป็นประเภทสแน็ค	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
7. ขนมต้องไม่แข็ง	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
8. ขนมสามารถย่อยได้ง่าย	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
9. ขนมมีคุณลักษณะตามชนิดของขนม	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. ขนมสามารถกระตุ้นความอยากทานผักของเด็ก	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-
11. ขนมสามารถทานทดแทนมื้ออาหาร	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓

* (✓) หมายถึง พบการกล่าวถึง และ (-) หมายถึง ไม่พบการกล่าวถึง

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลการกล่าวถึงลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการที่พบจากการสัมภาษณ์ (ต่อ)

ข้อมูลที่พบ	ผู้ให้ข้อมูลคนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ผลิตภัณฑ์												
1. ขนมผลิตจากสีจากธรรมชาติ	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	-
2. ขนมมีสีอ่อน	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓
3. ขนมมีสีเข้ม	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-
ส่วนประกอบ												
1. ขนมไม่มีนมวัวเป็นส่วนประกอบโดยเด็ดขาด	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
2. เสริมสารอาหาร (ไม่เจาะจงสารอาหาร)	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-
3. ขนมมีไฟเบอร์เป็นส่วนประกอบ	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-
4. ขนมมีการเสริมวิตามิน	-	-	-	✓	✓	-	✓	-	✓	-	-	-
5. ขนมมีการเสริมแคลเซียม	-	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	-	-
6. ขนมมีการเสริมธาตุเหล็ก	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-
7. ขนมมีการเสริมไอโอดีน	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
กลิ่น												
1. ขนมมีกลิ่นหอม	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รสชาติ												
1. รสชาติขนมไม่หวานเกินไป	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓
2. รสชาติขนมไม่เค็มเกินไป	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
ลักษณะบรรจุภัณฑ์												
1. ไม่ได้ให้ความสนใจกับลักษณะบรรจุภัณฑ์	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
2. บรรจุภัณฑ์สามารถบ่งบอกชนิดขนมได้	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
3. บรรจุภัณฑ์แกะได้ง่าย เด็กสามารถแกะบรรจุภัณฑ์ได้เอง	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-
4. บรรจุภัณฑ์มีลวดลายดึงดูดใจเด็กได้	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-
5. มีการแบ่งช่องเล็กในบรรจุภัณฑ์หลัก	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-
6. บรรจุภัณฑ์มีการใช้ซิปล็อค	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
ข้อมูลฉลาก												
1. ฉลากแสดงเครื่องหมายอย.	✓	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
2. ฉลากมีการระบุที่อยู่การผลิต	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
3. ฉลากระบุช่องทางติดต่อผู้ผลิต	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. ฉลากแสดงวันหมดอายุ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
5. ฉลากแสดงส่วนประกอบการผลิต	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ฉลากแสดงข้อมูลแพ้อาหาร	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. ฉลากแสดงข้อมูลโภชนาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
8. มีราคาแสดงบนบรรจุภัณฑ์	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	-	✓	-	✓
9. มีปริมาณขนมแสดงบนบรรจุภัณฑ์	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-

* (✓) หมายถึง พบการกล่าวถึง และ (-) หมายถึง ไม่พบการกล่าวถึง

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลการกล่าวถึงลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการที่พบจากการสัมภาษณ์ (ต่อ)

ข้อมูลที่พบ	ผู้ให้ข้อมูลคนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
สีบรรจุภัณฑ์												
1. สีบรรจุภัณฑ์ดูเหมาะสมเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก	-	-	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	-
2. สีบรรจุภัณฑ์สะอาด	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-
ตราสินค้า												
1. ตราสินค้าไม่มีผลต่อความสนใจซื้อ	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓
2. ตราสินค้าดูน่าเชื่อถือ	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	-
3. ตราสินค้าสามารถจดจำได้ง่าย	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-

* (✓) หมายถึง พบการกล่าวถึง และ (-) หมายถึง ไม่พบการกล่าวถึง

และจากลักษณะผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการที่พบหลากหลายลักษณะ ทำให้ทางผู้วิจัยต้องการทราบว่าลักษณะใดที่จะเป็นที่ต้องการของกลุ่มประชากรอย่างแท้จริง ซึ่งจากข้อมูลที่ได้ศึกษาและพบในการสัมภาษณ์ทำให้ทางผู้วิจัยเลือกที่จะเจาะจงศึกษาลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการของผู้ปกครองในประเภทขนมเวเฟอร์ที่มีการผลิตจากธัญพืชซึ่งจากข้อมูลได้ศึกษา และลักษณะผลิตภัณฑ์ที่พบในการสัมภาษณ์ ทางผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะผลิตภัณฑ์ทั้งหมดจำนวน 45 รายการในการเก็บผลข้อมูล และทำการวิเคราะห์ผลข้อมูลด้วยวิธี Confirmatory Factor Analysis พบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบของลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ศึกษามีดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา	
ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมมีรูปทรงตัวการ์ตูน	0.695
2. ขนมมีรูปทรงเป็นแท่ง	0.624
3. ขนมมีรูปทรงที่เด็กสามารถจับถือได้ง่าย	0.785
4. ขนมสามารถพกพาได้ง่าย	0.708
5. เด็กสามารถดูแลตัวเองขณะทานขนมได้	0.557
6. ขนมผลิตจากสีจากธรรมชาติ	0.620
7. ขนมมีสีอ่อน	0.546
8. ขนมไม่มีส่วนผสมของนม	0.888
9. ขนมไม่มีส่วนผสมของไข่	0.727
10. ขนมไม่มีส่วนผสมของถั่วลิสง	0.881
11. ขนมไม่มีส่วนผสมของถั่วเปลือกแข็ง	0.890

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
12. ขนมไม่มีส่วนผสมของถั่วเหลือง	0.836
13. ขนมไม่มีส่วนผสมของปลา	0.825
14. ขนมไม่มีส่วนผสมของสัตว์น้ำมีเปลือก เช่น กุ้ง ปู	0.795
15. ขนมไม่มีส่วนผสมของแป้งสาลี	0.713
16. มีไฟเบอร์เป็นส่วนประกอบ	0.600
17. มีการเสริมวิตามิน	0.873
18. มีการเสริมแคลเซียม	0.875
19. มีการเสริมธาตุเหล็ก	0.876
20. มีการเสริมไอโอดีน	0.805
21. ขนมสามารถทานทดแทนมื้ออาหารได้	0.698
22. ขนมสามารถกระตุ้นความอยากทานผักของเด็ก	0.731
23. ขนมมีกลิ่นหอม	0.000
24. ขนมมีรสชาติไม่หวานเกินไป	0.705
25. ขนมมีรสชาติไม่เค็มเกินไป	0.753
26. ขนมมีการแบ่งความเหมาะสมตามช่วงอายุ	0.563
27. บรรจุภัณฑ์ผลิตจากกระดาษ	0.000
28. บรรจุภัณฑ์ผลิตจากพลาสติก	0.618
29. บรรจุภัณฑ์มีการแบ่งช่องเล็กในบรรจุภัณฑ์หลัก	0.648
30. บรรจุภัณฑ์มีการใช้ซิปล็อค	0.639

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
31. บรรจุกัณขน์มีลักษณะเป็นกระป๋อง	0.679
32. บรรจุกัณขน์มีลวดลายการ์ตูนสามารถดึงดูดใจเด็กได้	0.785
33. บรรจุกัณขน์มีรูปลักษณ์คล้ายขนมนำเข้าจากต่างประเทศ	0.778
34. สีบรรจุกัณขน์ดูเหมาะสมกับเด็ก เช่น สีพาสเทล	0.738
35. บรรจุกัณขน์แกะได้ง่าย เด็กสามารถแกะบรรจุกัณขน์ได้เอง	0.528
36. ฉลากแสดงส่วนประกอบการผลิต	0.759
37. ฉลากแสดงข้อมูลแพ้อาหาร	0.803
38. ฉลากแสดงข้อมูลโภชนาการ	0.788
39. ฉลากแสดงเครื่องหมาย ออย.	0.835
40. ฉลากแสดงวันหมดอายุ	0.839
41. ฉลากมีการระบุที่อยู่ผู้ผลิต	0.654
42. ฉลากระบุช่องทางการติดต่อผู้ผลิต	0.560
	และ 0.515
43. มีราคาแสดงบนบรรจุกัณขน์	0.685
44. มีปริมาณขนมแสดงบนบรรจุกัณขน์	0.715
45. ราคาสินค้าสามารถจดจำได้ง่าย	0.677

ซึ่งเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหมุนแกน (Factors Rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) พบว่าลักษณะผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการทั้งหมดจะเหลือเพียง 34 รายการ และสามารถจัดกลุ่มได้ 11 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ลักษณะสำคัญของขนม

พบว่าลักษณะสำคัญของขนม ได้แก่ ขนมห้ามมีส่วนผสมของนมในการผลิตโดยเด็ดขาด โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.943 ซึ่งทั้งนี้สาเหตุที่ผู้วิจัยนำปัจจัยดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์ด้วยเนื่องจากในการสัมภาษณ์พบว่าผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวบางท่านยังคงต้องการขนมที่มีนมวัวในปริมาณต่ำเป็นส่วนผสมในการผลิต

ตารางที่ 3 ข้อมูลลักษณะสำคัญของขนมที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมไม่มีส่วนผสมของนม	0.943

กลุ่มที่ 2 ส่วนประกอบที่ห้ามใช้ในการผลิตขนมพบว่าส่วนประกอบที่ห้ามใช้ในการผลิตที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ได้แก่ ขนมห้ามมีส่วนผสมของถั่วเปลือกแข็งในการผลิต ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.894 รองลงมาเป็น ถั่วลิสง และถั่วเหลือง ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่านอกจากนมวัว กลุ่มตัวอย่างต้องการหลีกเลี่ยงขนมที่มีส่วนผสมของถั่วในการผลิต

ตารางที่ 4 ข้อมูลส่วนประกอบที่ห้ามใช้ในการผลิต

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมไม่มีส่วนผสมของไข่	0.736
2. ขนมไม่มีส่วนผสมของถั่วลิสง	0.886
3. ขนมไม่มีส่วนผสมของถั่วเปลือกแข็ง	0.894
4. ขนมไม่มีส่วนผสมของถั่วเหลือง	0.842
5. ขนมไม่มีส่วนผสมของปลา	0.832
6. ขนมไม่มีส่วนผสมของสัตว์น้ำมีเปลือก	0.803
7. ขนมไม่มีส่วนผสมของแป้งสาลี	0.709

กลุ่มที่ 3 สารอาหารเสริม

พบว่าสารอาหารเสริมของขนมที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ได้แก่ แคลเซียม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.887 ซึ่งอาจเกิดจากการที่บุตรหลานไม่สามารถทานนมวัวได้ กลุ่มตัวอย่างจึงกังวลว่าบุตรหลานอาจจะไม่ได้รับแคลเซียมเพียงพอ

ตารางที่ 5 ข้อมูลสารอาหารเสริมที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. มีไฟเบอร์เป็นส่วนประกอบ	0.600
2. มีการเสริมวิตามิน	0.877
3. มีการเสริมแคลเซียม	0.887
4. มีการเสริมธาตุเหล็ก	0.882
5. มีการเสริมไอโอดีน	0.808

กลุ่มที่ 4 รูปทรงของขนม

พบว่ารูปทรงของขนมที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ได้แก่ ขนมมีรูปทรงที่บุตรหลานสามารถจับถือได้ง่าย โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.818

ตารางที่ 6 ข้อมูลรูปทรงของขนมที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมมีรูปทรงเป็นแท่ง	0.678
2. ขนมมีรูปทรงที่เด็กสามารถจับถือได้ง่าย	0.818
3. ขนมสามารถพกพาได้ง่าย	0.726

กลุ่มที่ 5 สีของขนม

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการสีของขนมใน 2 ลักษณะ ได้แก่ สีของขนมมาจากธรรมชาติ และมีสีอ่อน โดยลักษณะทั้ง 2 นี้มีความสอดคล้องกันไปในทิศทางที่สีของขนมควรมีความปลอดภัยต่อบุตรหลานที่รับประทาน

ตารางที่ 7 ข้อมูลสีของขนมที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมมีสีอ่อน	0.777
2. ขนมผลิตจากสีจากธรรมชาติ	0.600

กลุ่มที่ 6 รสชาติขนม

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการรสชาติของขนมใน 2 ลักษณะ ได้แก่ ขนมมีรสชาตินุ่มหวานมาก และไม่เค็มมาก โดยลักษณะทั้ง 2 นี้มีความสอดคล้องกันไปในทิศทางที่กลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการขนมที่มีรสชาติดัด

ตารางที่ 8 ข้อมูลรสชาติของขนมที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมมีรสชาตินุ่มหวานเกินไป	0.775
2. ขนมมีรสชาตินุ่มเค็มเกินไป	0.811

กลุ่มที่ 7 คุณลักษณะอื่น ๆ ของขนม

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการคุณลักษณะอื่น ๆ ของขนมใน 2 ลักษณะ ได้แก่ ขนมสามารถทานทดแทนมื้ออาหารได้ และสามารถกระตุ้นความอยากทานผักของเด็กซึ่งทั้ง 2 ลักษณะนี้คาดว่ากลุ่มตัวอย่างต้องการเพื่อตอบสนองลักษณะนิสัยของบุตรหลานที่มักไม่ยอมทานอาหาร และผัก

ตารางที่ 9 ข้อมูลคุณลักษณะอื่น ๆ ของขนมที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมสามารถทานทดแทนมื้ออาหารได้	0.827
2. ขนมสามารถกระตุ้นความอยากทานผักของเด็ก	0.782

กลุ่มที่ 8 ชนิดวัสดุของบรรจุภัณฑ์

พบว่าชนิดวัสดุของบรรจุภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากกระดาษ ซึ่งก็สอดคล้องกับผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลที่มีแนวโน้มว่าวัสดุที่ผลิตจากพลาสติกทำร้ายธรรมชาติ

ตารางที่ 10 ข้อมูลชนิดวัสดุของบรรจุภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. บรรจุภัณฑ์ผลิตจากกระดาษ	0.523

กลุ่มที่ 9 ลักษณะบรรจุภัณฑ์

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการลักษณะบรรจุภัณฑ์ใน 2 ลักษณะ ได้แก่ มีการแบ่งช่องเล็กในบรรจุภัณฑ์หลัก และบรรจุภัณฑ์มีการใช้ซิปล็อค โดยลักษณะทั้ง 2 ลักษณะนี้ มีความสอดคล้องกันที่สามารถเอื้อประโยชน์ต่อการจัดเก็บขนมที่ทานไม่หมดในครั้งเดียว

ตารางที่ 11 ข้อมูลลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. แบ่งช่องเล็กในบรรจุภัณฑ์หลัก	0.741
2. ใช้ซิปล็อค	0.781

กลุ่มที่ 10 รูปลักษณะบรรจุภัณฑ์

พบว่ารูปลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่มีรูปลักษณะคล้ายขนมนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.858

ตารางที่ 12 ข้อมูลรูปลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. มีลวดลายการ์ตูน สามารถดึงดูดใจเด็กได้	0.803
2. มีรูปลักษณะคล้ายขนมนำเข้าจากต่างประเทศ	0.858
3. สีบรรจุภัณฑ์ดูเหมาะสมกับเด็ก	0.778

กลุ่มที่ 11 ข้อมูลฉลากบรรจุภัณฑ์

พบว่าข้อมูลบรรจุภัณฑ์ที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ได้แก่ ฉลากแสดงเครื่องหมาย ออย. ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.881 นอกจากนี้ข้อมูลบรรจุภัณฑ์อื่นที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มตัวอย่างจะพบว่าเป็นข้อมูลที่สามารถแสดงได้ถึงมาตรฐาน และความปลอดภัยของขนม

ตารางที่ 13 ข้อมูลฉลากบรรจุภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ฉลากแสดงส่วนประกอบการผลิต	0.714
2. ฉลากแสดงข้อมูลแพ้อาหาร	0.795
3. ฉลากแสดงข้อมูลโภชนาการ	0.818
4. ฉลากแสดงเครื่องหมาย ออย.	0.881
5. ฉลากแสดงวันหมดอายุ	0.866
6. ฉลากระบุช่องทางการติดต่อผู้ผลิต	0.665

จากลักษณะผลิตภัณฑ์ขนมที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มตัวอย่างจะเห็นได้ว่าลักษณะขนมเวเฟอร์ธัญพืชที่เป็นที่ต้องการมีด้วยกันหลายลักษณะ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Siriwan (2018) เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่เสริมโปรตีนจากไข่ และถั่วเหลือง ที่แบ่งคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวที่ผู้บริโภคพึงพอใจ ได้เป็นปัจจัยด้านลักษณะปรากฏทั่วไป สี เนื้อสัมผัส กลิ่น กลิ่นรส รสชาติ ลักษณะบรรจุภัณฑ์ และขนาดบรรจุ

และได้พบว่า ผลของการวิจัยมีความสอดคล้องกับบทความของ Shridhar (2019) ที่พบว่าผู้ปกครองร้อยละ 33 ต้องการจำกัดปริมาณน้ำตาลในสิ่งที่บุตรจะได้รับประทาน และผู้ปกครองร้อยละ 32 ต้องการให้สิ่งที่บุตรจะได้รับประทานมีส่วนผสมจากธรรมชาติซึ่งนอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยมีความสอดคล้องกับบทความของ EuroMonitor (2020) ที่พบว่าขนมที่มีไฟเบอร์เป็นส่วนประกอบกำลังจะเป็นที่นิยมในหมู่ผู้ปกครอง โดยเฉพาะในเขตเอเชียแปซิฟิก และลักษณะของขนมที่ผู้ปกครองต้องการร้อยละ 60 มีส่วนผสมแบบธรรมชาติร้อยละ 40 ต้องการจำกัดปริมาณน้ำตาลในขนม หรือขนมต้องไม่มีน้ำตาลเลย และจากที่เด็กในปัจจุบันแพ้อาหารมากขึ้น แต่ขนมที่มีขายตามท้องตลาดยังมีไม่หลากหลายทำให้สร้างความกังวลแก่ผู้ปกครองจำนวนมาก

6) สรุป และอภิปรายผล

จากการศึกษาลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองที่บุตรมีอาการแพ้ว ในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปีพบว่าจากลักษณะที่สำคัญที่สุดของแต่ละกลุ่มข้อมูลสามารถจำแนกกลุ่มตามหลักองค์ประกอบผลิตภัณฑ์ ซึ่งเจาะจงเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับลักษณะผลิตภัณฑ์ตามหลักทฤษฎีของ Etzel, Walker, & Stanton (2001) ได้ดังนี้

ลักษณะทางกายภาพ จากข้อมูลที่ได้ในการสัมภาษณ์พบว่ากลุ่มผู้ให้ข้อมูลบางท่านจะให้บุตรหลานถือขนมเพื่อรับประทานด้วยตัวเอง ทำให้ผลการยืนยันข้อมูลลักษณะภายนอกที่พบว่าผู้ปกครองต้องการลักษณะขนมที่บุตรหลานสามารถจับถือได้ง่าย และมีรูปทรงเป็นแท่ง จะสามารถตอบสนองต่อวิธีการเลี้ยงดูบุตรในแบบดังกล่าวได้และในปัจจุบันของขนมที่ผู้ปกครองต้องการใช้สีที่มาจากวัตถุดิบทางธรรมชาติ และมีสีอ่อน พบว่าเป็นไปทิศทางเดียวกันกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เช่นกัน เพราะผู้ปกครองยังคงรู้สึกว่าการใช้สีผสมอาหารยังคงเป็นการใช้สารเคมี และขนมที่มีสีชัดเจนเกินไปทำให้เกิดความรู้สึกว่าขนม นั้นเป็นอันตรายต่อบุตร

บรรจุภัณฑ์ พบว่าชนิดวัสดุของบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษจะเป็นที่ต้องการ ซึ่งสืบเนื่องมาจากกระแสเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และต้องการลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่แบ่งเป็นช่องเล็กในบรรจุภัณฑ์หลัก หรือใช้ซิปล็อค เพื่อความสะดวกในการเก็บรักษา และรับประทาน เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองพบว่าบุตรหลานมักจะรับประทานขนมไม่หมดในหนึ่งครั้ง

การออกแบบ พบว่าสำหรับการออกแบบรูปทรงขนมจะมีความสอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพที่พบ คือจะมีลักษณะที่เด็กสามารถจับถือได้ง่าย ส่วนในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ พบว่าบรรจุภัณฑ์ที่คล้ายกับบรรจุภัณฑ์ขนมที่นำเข้าจากต่างประเทศ และบนบรรจุภัณฑ์มีการแสดงรายละเอียดข้อมูลมาตรฐานต่าง ๆ ชัดเจนเป็นสิ่งที่ต้องการ เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ปกครองจะมีการอ่านรายละเอียดบนฉลากของผลิตภัณฑ์ด้วยตัวเองก่อนทำการตัดสินใจซื้อ

ความเข้ากันได้ ซึ่งหมายถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้บริโภค ซึ่งจากการยืนยันข้อมูลพบว่ากลุ่มตัวอย่างต้องการขนมที่รสชาติไม่หวานมาก ซึ่งเป็นไปทิศทางเดียวกันกับข้อมูลที่ได้พบในบทความของ EuroMonitor และรสชาติขนมไม่เค็มมาก ดังนั้นจากข้อมูลใน

ด้านรสชาติที่พบแสดงให้เห็นว่าผู้ปกครองไม่ต้องการขนมที่รสชาติจัด ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้พบจากการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง ที่พบว่ามีความกังวลในเรื่องรสชาติขนมในปัจจุบันที่ส่วนมากจะมีรสชาติหวานมาก หรือเค็มมากจากการใช้ผงชูรส และทั้งนี้ได้พบปัจจัยด้านคุณลักษณะอื่น ๆ ของขนมที่ต้องการอีก ได้แก่ ขนมสามารถทานทดแทนมื้ออาหารได้ และสามารถกระตุ้นความอยากทานผักของเด็กเพราะจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองพบว่าในการเลี้ยงดูบุตร ผู้ปกครองจะเห็นว่าบุตรไม่รับประทานผักเท่าที่ควร

วัตถุดิบ ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญที่สุดสำหรับการผลิตขนมสำหรับเด็กที่มีอาการแพ้นมวัว โดยลักษณะสำคัญของขนม ได้แก่ ขนมห้ามมีส่วนประกอบในการผลิตจากนมวัวโดยเด็ดขาด เนื่องจากเป็นปัจจัยจำเพาะของกลุ่มประชากรที่มีอาการแพ้นมวัว นอกจากนี้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณผู้วิจัยได้มีการเพิ่มข้อความเกี่ยวกับส่วนผสมในการผลิตเพิ่มเติมจากข้อมูลที่พบในการสัมภาษณ์ ได้แก่ ชนิดอาหารที่พบการแพ้เป็นประจำทั้งหมด 8 รายการ ซึ่งจากการยืนยันลักษณะนมแมวเพอร์ธอร์ยูพีซีที่เป็นที่ต้องการพบว่า ส่วนผสมอื่นที่ห้ามใช้ในการผลิตรองลงมาอีก 3 ลำดับ ได้แก่ ถั่วเปลือกแข็ง ถั่วลิสง และถั่วเหลือง แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างต้องการหลีกเลี่ยงนมที่มีส่วนผสมของถั่วในการผลิตด้วยเช่นกัน และทั้งนี้ปัจจัยด้านสารอาหารเสริมจะพบว่า แคลเซียมเป็นสารอาหารเสริมที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ซึ่งสืบเนื่องจากแคลเซียมเป็นสารอาหารที่สามารถได้รับจากนมวัวเป็นหลัก ทำให้เด็กกลุ่มที่มีอาการแพ้นมวัวมีความเสี่ยงที่จะได้รับแคลเซียมไม่เพียงพอ ส่งผลให้ผู้ปกครองต้องการแคลเซียมจากช่องทางอื่น ๆ เพื่อชดเชยแคลเซียมส่วนที่คาดว่าบุตรหลานน่าจะได้รับไม่เพียงพอ

มาตรฐาน จากข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์พบว่ากลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีความต้องการเรื่องมาตรฐานการรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในหลายประเด็น แต่ทั้งนี้ประเด็นที่สำคัญที่สุดได้แก่ ผลิตภัณฑ์ขนมต้องได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ซึ่งเป็นเครื่องหมายที่แสดงถึงคุณภาพมาตรฐาน และความปลอดภัยของอาหาร ที่ผู้ปกครองไว้วางใจ

7) ข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลที่ศึกษาได้เป็นประโยชน์ต่อการนำมาศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมสำหรับเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวต่อไปใน

อนาคต แต่ทั้งนี้ยังคงมีประเด็นองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ด้านอื่น ๆ ที่ยังไม่ปรากฏในการศึกษา ซึ่งเป็นข้อจำกัดของงานวิจัยที่เห็นเพียงมิติของผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์เท่านั้น ดังนั้นสำหรับในการศึกษาในอนาคต จึงควรมีการศึกษาองค์ประกอบในมิติอื่นเพิ่มเติมเพื่อให้ข้อมูลองค์ประกอบผลิตภัณฑ์ครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

REFERENCES

- Aorgart, W. (2016). The study of early childhood accordance with food behavioral consumption in case of the school in Bangkok. (in Thai). *Journal of Education Srinakharinwirot University*, 17(2), 13–27.
- Archananuparp, S. (2015). *Good health comes from three aor*. (in Thai). [DX Reader version]. Retrieved from <https://is.gd/frNeyr>.
- Plook Creator. (2020). *Common abbreviations on food menus*. (in Thai). Retrieved July 2, 2020, from: <https://is.gd/7OjY7Q>.
- Coraline. (2017). *Simple introductory statistics*. (in Thai). Retrieved July 27, 2020, from: <https://is.gd/CFjAgo>
- Cronbach, L. J. (1951). *Essentials of psychological testing*. (3rd ed.). New York: Harper.
- Enfababy. (2020). *Why Thai children are more allergic to cow's milk protein*. (in Thai). Retrieved July 2, 2020, from: <https://is.gd/lkcBJM>
- Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (1993). *Consumer behavior*. (7th ed.). Fort Worth: The Dryden Press.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Kollat, D. T. (1968). *Consumer behavior*. New York: Holt Rinehart and Winston. Inc.
- Etzel, M. J., Walker, B. J., & Stanton, W. J. (2001). *Marketing*. (12th ed.). New York: McGraw-Hill Companies. Inc.
- Euromonitor. (2020). *Snacks for children: Targeting a new generation of parents*. Retrieved July 18, 2020, from: <https://is.gd/u0bxRY>.
- Hair, F. J., Black, C.W., Babin J. B. & Anderson, E. R. (2009). *Multivariate data analysis*. (7th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hanna, N. & Wozniak, R. (2001). *Consumer behavior: An applied approach*. New Jersey: Addison Wesley Publishing Company.
- Jirapinyo, P. (2018). *Cow's milk allergy*. (in Thai). Retrieved July 2, 2020, from: <https://is.gd/JW80I8>
- Jirojanakul, P. (Ed.). (2009). *Nursing research: Concepts, principles and practices*. (in Thai). (2nd ed.). Nonthaburi: Academic welfare program of Praboromarajchanok Institute.

- Kotler, P., Armstrong, G., & Opresnik, M. (2019). *Marketing: An introduction*. (13th ed.). United Kingdom: Pearson Education Limited.
- Kotler, P. (2012). *Marketing Management Millenium Edition*. (10th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. D. (1992). *Principles of marketing*. New Jersey: Cengage South-Western.
- Official statistics registration systems. (2019). *The population of Thailand*. (in Thai). Retrieved July 27, 2020, from: <https://is.gd/VDv71d>
- Palitponkanpim, P. (2016). *Rules on giving snacks and soft drinks to children and the middle way to raise children*. (in Thai). Retrieved July 18, 2020, from: <https://is.gd/q3KD2u>
- Pongsiripipat, T. (2019). *Awaring of milk allergy and food allergies*. (in Thai). Retrieved July 2, 2020, from: <https://is.gd/vpLzKc>.
- Psaki, S., Bhutta, Z. A., Ahmed, T., Ahmed, S., Bessong, P., Islam, M., ... Checkley, W. (2012). Household food access and child malnutrition: Results from the eight-country MAL-ED study. *Population Health Metrics Population Health Metrics Research*, 10(1), 10-24. doi: 10.1186/1478-7954-10-24.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1976). *On the use of content specialists in the assessment of criterion - referenced test item validity* (Paper presented at annual meeting of the American Educational Research Association). Retrieved from Research on Education Resources Information Center website: <https://is.gd/sDLb8a>.
- Schiffman, L. & Wisenblit, J. (2019). *Consumer behavior*. (12th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Shridhar, A. (2019). *Consumer trends in health and nutrition: Seeking natural ingredients for children's nutrition*. Retrieved July 18, 2020, from: <https://blog.euromonitor.com/consumer-trends-in-health-and-nutrition-seeking-natural-ingredients-for-childrens-nutrition/>
- Siriwan, P. (2018). *Development of snack product from riceberry rice flour enriched with protein from egg and soy*. (in Thai). (Master's Thesis, Thammasat University, Bangkok, Thailand). Retrived from: <https://is.gd/4lz6sl>
- Srisuk, W. (2016). *Food allergy in children: Summary for new parents*. (in Thai). Retrieved July 2, 2020, from: <https://is.gd/Nk3exU>
- Vallakitkasemsakul, S. (2011). Tools and methods for collect information. (in Thai). *Research methodology in behavioral sciences and social sciences*. (pp. 265-296). Udonthani: Faculty of Education, UdonThani Rajabhat University.
- Wangnun, N. (2017). Factors related to preschoolers' snack consumption behaviors. (in Thai). *Thai Journal of Nursing Council*, 32(4), 55 -66.
- World Health Organization. (2016). *Growth and development*. Retrieved July 18, 2020, from: <https://is.gd/DMnY2P>