

แนวทางการพัฒนาอาหารสุขภาพโดยใช้เทคนิคการลดโซเดียมและน้ำตาลแบบ Clean Label

THE DEVELOPMENT GUIDELINES OF HEALTHY FOODS USING SODIUM AND SUGAR REDUCTION TECHNIQUES UNDER THE CLEAN LABEL CONCEPT

นรฤทธิ สมศิริ^{1*} และอนุชิต แสงอ่อน²

Norarith Somsiri^{1*} and Anuchit Saengon²

^{1,2}คณะกรรมการจัดการธุรกิจอาหาร สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

^{1,2}Faculty of Food Business Management, Panyapiwat Institute of Management

Received: April 9, 2025 / Revised: June 4, 2025 / Accepted: June 4, 2025

บทคัดย่อ

ปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสนใจกับอาหารที่ดีต่อสุขภาพและปลอดภัย โดยเฉพาะอาหารที่มีการลดโซเดียมและน้ำตาลซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกิดโรคเรื้อรัง เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโรคหัวใจ แนวคิดแบบ Clean Label ซึ่งหมายถึงการใช้ส่วนประกอบธรรมชาติ ไม่ใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ เป็นแนวทางหนึ่งในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค บทความนี้เป็นบทความวิชาการแบบปริทัศน์ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาอาหารสุขภาพ โดยใช้เทคนิคการลดโซเดียมและน้ำตาลอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้แนวคิด Clean Label ที่อาศัยกระบวนการวิทยาศาสตร์อาหารและการทดสอบทางประสาทสัมผัส เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่คงคุณภาพและรสชาติไว้ โดยมีการใช้สารทดแทนจากธรรมชาติ เช่น เกลือโพแทสเซียมสำหรับทดแทนโซเดียม และหญ้าหวานสำหรับทดแทนน้ำตาล ซึ่งสารเหล่านี้มีความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ บทความนี้จะแสดงให้เห็นว่าเทคนิคดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่ที่ใส่ใจสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: การลดโซเดียม การลดน้ำตาล ฉลากสะอาด อาหารสุขภาพ สารทดแทนธรรมชาติ

Abstract

Currently, consumers are increasingly interested in healthy and safe food, particularly products with reduced sodium and sugar content, which are significant factors contributing to chronic diseases such as hypertension, diabetes, and heart disease. The “Clean Label” concept, which emphasizes the use of natural ingredients and the avoidance of chemical or synthetic substances, serves as an approach to meet these consumer demands. This article is an academic review aiming to survey the literature on the development of health-oriented foods using effective sodium and sugar reduction techniques under the Clean Label principle. This approach relies on food science processes and sensory evaluation to ensure that product quality and taste are maintained. Natural substitutes, such as potassium chloride for sodium replacement

*Corresponding Author

E-mail: norarithsom@pim.ac.th

and stevia for sugar replacement, are utilized, as these substances are safe and do not have negative health impacts. Consequently, this article demonstrates that these techniques can be effectively applied and represent a suitable direction for developing health food products that align with the needs of modern consumers who prioritize health and an improved quality of life.

Keywords: Sodium Reduction, Sugar Reduction, Clean Label, Healthy Food, Natural Substitutes

บทนำ

การลดโซเดียมและน้ำตาลถือเป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนาอาหารสุขภาพ เนื่องจากเป็นวิธีหนึ่งในการลดความเสี่ยงของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ซึ่งกำลังกลายเป็นปัญหาหลักในระบบสาธารณสุขทั่วโลก โดยโซเดียมและน้ำตาลมักพบในอาหารแปรรูปและเครื่องดื่มต่าง ๆ ซึ่งได้รับความนิยมในกลุ่มผู้บริโภคจากวิถีชีวิตเร่งรีบที่ต้องการความสะดวกสบาย แม้จะมีคำแนะนำจากองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2021) ว่าปริมาณโซเดียมที่เหมาะสมคือไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัม และน้ำตาลไม่เกิน 25 กรัมต่อวัน แต่ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2022) ชี้ให้เห็นว่าคนไทยบริโภคโซเดียมเฉลี่ย 3,636 มิลลิกรัม และน้ำตาลเฉลี่ย 60 กรัมต่อวัน ซึ่งเกินค่ากำหนดที่แนะนำ ปริมาณโซเดียมที่เกินความต้องการของร่างกายมีส่วนทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง ขณะที่การบริโภคน้ำตาลมากเกินไปมีความสัมพันธ์กับโรคอ้วน เบาหวาน และโรคไขมันพอกตับ ดังนั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่ลดปริมาณโซเดียมและน้ำตาลโดยยังคงคุณภาพทางโภชนาการและรสชาติไว้ จึงเป็นแนวทางสำคัญที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างจริงจัง

ผลิตภัณฑ์ Clean Label กำลังเป็นที่นิยมเพิ่มมากขึ้นในตลาดโลก โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพและความปลอดภัยของอาหาร รายงานจาก Innova Market Insights (2022) ระบุว่า ความต้องการผลิตภัณฑ์ Clean Label มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเติบโตเฉลี่ย 15% ต่อปี

ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับฉลากอาหารที่มีความโปร่งใส ไม่ใช้สารเคมี และมีส่วนประกอบที่มาจากธรรมชาติอย่างชัดเจน ข้อมูลการสำรวจยังชี้ให้เห็นว่ากว่า 63% ของผู้บริโภคต้องการอาหารที่มีส่วนประกอบธรรมชาติ ไม่มีสารเติมแต่งหรือวัตถุเจือปนเทียม โดยเฉพาะในกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปและเครื่องดื่ม ซึ่งการลดโซเดียมและน้ำตาลในผลิตภัณฑ์เหล่านี้ถือเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพที่สอดคล้องกับแนวคิด Clean Label การบริโภคโซเดียมและน้ำตาลที่มากเกินไปจนเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่

โรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจ จากการบริโภคโซเดียมในปริมาณมากส่งผลให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงของโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวานประเภทที่ 2 จากน้ำตาลที่บริโภคเกินความจำเป็นส่งผลให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและการดื้อต่ออินซูลิน ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของโรคเบาหวานประเภทที่ 2

โรคอ้วนและไขมันพอกตับ น้ำตาลที่มากเกินไปเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดภาวะอ้วน และไขมันสะสมในตับ ซึ่งเป็นภาวะที่นำไปสู่โรคตับเรื้อรังในระยะยาว

รายงานจาก American Heart Association (2022) ยังระบุว่าการลดการบริโภคโซเดียมและน้ำตาลสามารถลดความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจได้ถึง 20% และช่วยควบคุมน้ำหนักตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ นี่จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่อุตสาหกรรมอาหารต้องเร่งพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ลดโซเดียมและน้ำตาลเพื่อสุขภาพของผู้บริโภค

เนื้อหา

Clean Label หมายถึง แนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่เน้นการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ ปราศจากสารเคมีและวัตถุเจือปนอาหาร โดยมุ่งเน้นการทำให้ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยและมีส่วนผสมที่เข้าใจง่ายสำหรับผู้บริโภค (Asioli et al., 2017; Szűcs et al., 2021) นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ที่มี Clean Label ยังสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับความโปร่งใสและสุขภาพในยุคปัจจุบัน (Aschemann-Witzel et al., 2019)

ผลิตภัณฑ์ Clean Label มีคุณลักษณะส่วนประกอบอย่างชัดเจน ซึ่งหมายถึงการที่รายการส่วนประกอบมีความโปร่งใส อ่านง่าย และสามารถเข้าใจได้ทันที เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถตัดสินใจเลือกซื้อได้อย่างมีข้อมูล นอกจากนี้ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ควรมีความสั้นและกระชับ โดยจำกัดเฉพาะวัตถุดิบที่จำเป็นในการผลิต เพื่อหลีกเลี่ยงความซับซ้อนและลดการใช้สารเติมแต่งที่ไม่จำเป็น อีกทั้งผลิตภัณฑ์ Clean Label ต้องไม่มีวัตถุเจือปนสังเคราะห์หรือสารเคมี ซึ่งหมายความว่าวัตถุดิบทั้งหมดควรมาจากแหล่งธรรมชาติ และไม่มีการใช้สารปรุงแต่งอาหาร เช่น สารกันบูด สีสังเคราะห์ หรือสารให้ความหวานเทียม เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยและเป็นทางเลือกที่ดีต่อสุขภาพของผู้บริโภค (Dolatowski et al., 2022)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแบบ Clean Label มีข้อท้าทายหลายประการ โดยเฉพาะการรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และการสื่อสารประโยชน์ต่อผู้บริโภค ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้:

ความท้าทายในการรักษารสชาติและความพึงพอใจของผู้บริโภคสามารถแก้ไขได้โดยการใช้วัตถุดิบธรรมชาติที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับสารปรุงแต่ง เช่น ยีสต์สกัดและสาหร่ายทะเล ซึ่งช่วยเพิ่มรสอูมามิ และลดความจำเป็นในการใช้โซเดียม (Kim et al., 2020) รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการหมักและเอนไซม์เพื่อปรับปรุงเนื้อสัมผัสและรสชาติของ

ผลิตภัณฑ์ (Rahaie et al., 2012) นอกจากนี้การผสมผสานสมุนไพรและเครื่องเทศ เช่น โรสแมรีและกระเทียม ยังช่วยเพิ่มความซับซ้อนของรสชาติ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความอร่อยและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากขึ้น (McGough et al., 2018)

ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นเป็นอีกหนึ่งความท้าทายซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืนเพื่อลดต้นทุนการจัดหาและเพิ่มความมั่นคงของวัตถุดิบ (Asioli et al., 2017) รวมถึงการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดของเสียจากกระบวนการผลิต (Tanaka et al., 2019) อีกทั้งการเลือกใช้สารทดแทน เช่น หญ้าหวาน ซึ่งเป็นสารให้ความหวานจากธรรมชาติที่สามารถลดต้นทุนในระยะยาวโดยไม่กระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ก็เป็นอีกแนวทางที่ได้รับความนิยม (Goyal et al., 2010) นอกจากนี้การสื่อสารกับผู้บริโภคถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผลิตภัณฑ์ Clean Label ได้รับการยอมรับมากขึ้น ซึ่งสามารถดำเนินการได้โดยการเน้นฉลากที่ชัดเจนและโปร่งใสเพื่อให้ข้อมูลที่เข้าใจง่าย (Szűcs et al., 2021) การสร้างความรู้ผ่านการส่งเสริมการตลาดเพื่อให้ผู้บริโภคตระหนักถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ (Aschemann-Witzel et al., 2019) และการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือเพื่อเพิ่มความมั่นใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค (Boukid et al., 2021)

การลดปริมาณโซเดียมในผลิตภัณฑ์อาหารให้สอดคล้องกับแนวทาง Clean Label เน้นการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติและเทคโนโลยีที่ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของรสชาติและเนื้อสัมผัส โดยเทคนิคหลัก ๆ มีดังนี้

การลดปริมาณโซเดียมในผลิตภัณฑ์อาหารสามารถทำได้โดยการใช้สารทดแทนจากธรรมชาติ เช่น โพแทสเซียมคลอไรด์ ซึ่งสามารถให้รสเค็มใกล้เคียงกับโซเดียมคลอไรด์และช่วยลดปริมาณโซเดียมในผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Campbell et al., 2018) อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องควบคุมปริมาณ

การใช้เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดรสขมที่อาจไม่พึงประสงค์ นอกจากนี้ยีสต์สกัดและสาหร่ายทะเล เช่น สาหร่ายคอมบุและสาหร่ายโนริ ยังเป็นแหล่งรสอูมามิจากธรรมชาติที่ช่วยเพิ่มความกลมกล่อมของผลิตภัณฑ์อาหารและทดแทนความเค็มจากโซเดียมได้อย่างดี (Kim et al., 2020)

อีกวิธีหนึ่งที่ได้รับคามนิยมในการลดการใช้โซเดียมโดยยังคงรสชาติที่อร่อยและเป็นธรรมชาติ คือการใช้สมุนไพรและเครื่องเทศ เช่น กระเทียม หอมแดง โรสแมรี และขิง รวมถึงสมุนไพรไทยอย่าง กะเพรา โหระพา ตะไคร้ และใบมะกรูด ซึ่งช่วยเสริมรสชาติและเพิ่มกลิ่นหอมโดยไม่จำเป็นต้องใช้โซเดียมในปริมาณสูง (McGough et al., 2018) นอกจากนี้ การใช้เครื่องเทศ เช่น พริกไทยดำ พริกปาปริก้า และ ขมิ้น ยังช่วยสร้างรสชาติใหม่และกระตุ้นการรับรู้ของรสชาติที่หลากหลาย ทำให้ผลิตภัณฑ์ยังคงมีรสชาติอร่อยแม้ใช้โซเดียมในปริมาณที่ลดลง (Campbell et al., 2018)

นอกจากนี้เทคนิคการปรับเนื้อสัมผัสและโครงสร้างของเกลือ หรือที่เรียกว่า Salt Restructuring เป็นอีกแนวทางที่ช่วยเพิ่มความรู้สึกเค็มโดยใช้ปริมาณโซเดียมน้อยลง โดยการลดขนาดอนุภาคเกลือทำให้มีพื้นที่ผิวสัมผัสมากขึ้น ส่งผลให้ผู้บริโภครู้สึกถึงรสเค็มได้เร็วขึ้น แม้ว่าจะมีการลดปริมาณโซเดียมลง (Tanaka et al., 2019) นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีการกระจายเกลืออย่างมีประสิทธิภาพยังช่วยให้รสชาติมีความสม่ำเสมอและลดความจำเป็นในการใช้เกลือมากเกินไป ความจำเป็น ทำให้ผลิตภัณฑ์ยังคงมีรสชาติที่ดีและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

เทคนิคการลดน้ำตาลแบบ Clean Label

การลดน้ำตาลในผลิตภัณฑ์อาหารโดยไม่ส่งผลกระทบต่อรสชาติและคุณภาพเป็นความท้าทายที่สำคัญในอุตสาหกรรมอาหารสมัยใหม่ แนวทาง Clean Label มุ่งเน้นการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติและเทคนิคการแปรรูปที่ปลอดภัย โดยมีวิธีหลักดังนี้ การลด

ปริมาณน้ำตาลในผลิตภัณฑ์อาหารสามารถทำได้ โดยการใช้สารให้ความหวานจากธรรมชาติ เช่น หญ้าหวาน ซึ่งเป็นสารสกัดจากพืช *Stevia rebaudiana* ที่ไม่ให้พลังงานแต่มีความหวานมากกว่าน้ำตาลหลายเท่า ทำให้เป็นตัวเลือกที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการลดน้ำตาล (Goyal et al., 2010) นอกจากนี้อินทผลัมบดยังเป็นแหล่งความหวานจากธรรมชาติที่ให้ทั้งรสหวานและคุณค่าทางโภชนาการ เช่น โยอาอาหารและแร่ธาตุสำคัญ (Al-Farsi & Lee, 2008) ขณะเดียวกัน น้ำตาลมะพร้าวและน้ำผึ้งซึ่งมีดัชนีน้ำตาลต่ำก็เป็นทางเลือกที่ดี เนื่องจากสามารถช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าน้ำตาลทรายขาว (Tandel, 2011)

อีกแนวทางหนึ่งคือการใช้เทคนิคการหมักและ เอนไซม์ ซึ่งเป็นวิธีธรรมชาติในการเพิ่มความหวาน โดยเปลี่ยนแป้งให้เป็นน้ำตาลธรรมชาติผ่านกระบวนการของเอนไซม์ เช่น อะไมเลส ที่สามารถย่อยแป้งให้เป็นน้ำตาลมอลโตสและน้ำตาลชนิดอื่น ซึ่งใช้ทดแทนน้ำตาลทรายเพื่อให้รสหวานที่กลมกล่อมโดยไม่ต้องเติมน้ำตาลเพิ่ม (Rahaie et al., 2012) นอกจากนี้ การใช้ผลไม้แห้งและสารสกัดจากธรรมชาติ เช่น น้ำแอปเปิ้ลเข้มข้นและน้ำเชื่อมอินทผลัม ยังสามารถช่วยเพิ่มรสหวานจากผลไม้ได้อย่างเป็นธรรมชาติ พร้อมทั้งให้วิตามินและแร่ธาตุที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย (Sharma et al., 2019) การผสมผสานรสชาติที่หลากหลายเพื่อสร้างความสมดุลของรสชาติ หรือที่เรียกว่า Flavor Balance ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยลดการใช้น้ำตาล โดยการเพิ่มความเปรี้ยวจากผลไม้ เช่น มะนาว ส้ม หรือผลไม้ตระกูลเบอร์รี่ ซึ่งช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีรสชาติที่ซับซ้อนและไม่ต้องพึ่งพาความหวานเพียงอย่างเดียว (Prakash et al., 2018)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพที่สอดคล้องกับหลักการ Clean Label ยังสามารถประยุกต์ใช้ในหลากหลายหมวดหมู่ของผลิตภัณฑ์ เช่น ในขนมปังและเบเกอรี่ การลดน้ำตาลสามารถทำได้โดยการใช้หญ้าหวานร่วมกับสารให้ความหวานธรรมชาติจาก

ผลไม้ เช่น น้ำเชื่อมอินทผลัมหรือแอปเปิ้ลเข้มข้น ช่วยลดปริมาณการใช้น้ำตาลทรายขาวโดยยังคงความหวานที่กลมกล่อมและไม่เพิ่มแคลอรีมากเกินไป (Goyal et al., 2010; Sharma et al., 2019) นอกจากนี้ การลดปริมาณเกลือสามารถทำได้โดยการใช้ยีสต์สกัดที่มีรสชาติอูมามิธรรมชาติ เพิ่มความกลมกล่อมแทนเกลือ พร้อมกับการใช้สมุนไพร เช่น โรสแมรี่หรือกระเทียม เพื่อเสริมกลิ่นหอมและรสชาติให้กับขนมปังและเบเกอรี่ (Kim et al., 2020)

ในผลิตภัณฑ์ซอสและเครื่องปรุงรส การใช้สารสกัดจากสาหร่ายทะเล เช่น สาหร่ายคอมบุ เป็นแหล่งรสอูมามิธรรมชาติที่ช่วยเพิ่มความกลมกล่อมในซอสโดยไม่ต้องพึ่งพาเกลือมากเกินไป (Kim et al., 2020) การผสมผสานเครื่องเทศ เช่น พริกไทยดำ ขมิ้น และขิง ยังช่วยเพิ่มความซับซ้อนของรสชาติ ทำให้สามารถประกอบอาหารที่มีโซเดียมต่ำแต่ยังคงความอร่อยและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค (Campbell et al., 2018)

สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทาน การประยุกต์ใช้เทคนิคการหมัก เช่น การหมักแป้งหรือธัญพืชด้วยเอนไซม์ สามารถเปลี่ยนแป้งให้เป็นน้ำตาลธรรมชาติ ช่วยลดการเติมน้ำตาลเพิ่มในอาหารพร้อมรับประทาน เช่น ซุปและข้าวกล่อง โดยยังคงรสชาติที่ดีและเป็นธรรมชาติ (Rahaie et al., 2012) นอกจากนี้การปรับรสชาติด้วยสมุนไพรและเครื่องเทศ เช่น ใบโหระพา และขมิ้น ยังช่วยเพิ่มรสชาติของอาหาร ทำให้สามารถลดปริมาณโซเดียมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (McGough et al., 2018)

ในกลุ่มเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ การใช้สารให้ความหวานจากธรรมชาติ เช่น หญ้าหวานและน้ำผึ้ง สามารถช่วยลดปริมาณน้ำตาลและให้พลังงานต่ำ น้ำผึ้งยังมีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระและให้รสชาติที่กลมกล่อมในเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ (Tandel, 2011)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแบบ Clean Label ยังคงเผชิญกับความท้าทายหลายประการ โดยเฉพาะการรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์และการสื่อสาร

ประโยชน์ต่อผู้บริโภค ซึ่งจำเป็นต้องสร้างความสมดุลระหว่างรสชาติและสุขภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน (Asioli et al., 2017)

อย่างไรก็ตาม การใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากวัตถุดิบเหล่านี้มีราคาสูงกว่าสารเคมีสังเคราะห์ อันเป็นผลมาจากกระบวนการผลิตที่ซับซ้อน การจัดหาที่ยากขึ้น และความไม่สม่ำเสมอของคุณภาพ (Boukid et al., 2021) ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้โดยการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืนผ่านการสร้างความร่วมมือกับเกษตรกรและผู้ผลิตวัตถุดิบ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการจัดหาและเพิ่มความมั่นคงในคุณภาพของวัตถุดิบ (Asioli et al., 2017) นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย เช่น การสกัดสารจากพืชธรรมชาติและการหมัก ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดของเสีย และลดต้นทุนโดยรวม (Tanaka et al., 2019) อีกทั้งการใช้แนวทางการผสมผสานสารทดแทน เช่น การใช้หญ้าหวานร่วมกับน้ำตาลธรรมชาติในปริมาณเล็กน้อย ก็เป็นวิธีที่สามารถช่วยลดต้นทุนได้โดยยังคงรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไว้ (Goyal et al., 2010)

บทสรุป

แนวโน้มอนาคตของผลิตภัณฑ์ Clean Label ซึ่งเน้นความสะอาด โปร่งใส เป็นธรรมชาติ ปลอดภัย สารปรุงแต่ง กำลังเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีปัจจัยขับเคลื่อนหลักคือ ความกังวลด้านสุขภาพของผู้บริโภค กฎหมายและข้อบังคับที่เข้มงวดขึ้น นวัตกรรมทางเทคโนโลยี และความตระหนักด้านความยั่งยืน จากข้อมูลของ Innova Market Insights (2023) ตลาด Clean Label เติบโตเฉลี่ย 15% ต่อปี สะท้อนความต้องการของผู้บริโภคที่ใส่ใจเรื่องคุณค่าทางโภชนาการ โดยเฉพาะการลดโซเดียม น้ำตาล และไขมันอิ่มตัว ซึ่งเชื่อมโยงกับความเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Boukid et al., 2021) ประเทศในสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา ได้ออกนโยบายสนับสนุนความโปร่งใสของฉลากอาหาร (Aschemann-Witzel et al., 2019)

อุตสาหกรรมอาหารจึงหันมาใช้เทคโนโลยีชีวภาพและการหมักเพื่อสร้างสารให้ความหวานจากธรรมชาติ เช่น สตีเวีย (Prakash et al., 2018) นอกจากนี้แนวโน้มยังขยายไปสู่ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การลดของเสียและการใช้วัตถุดิบจากแหล่งที่ยั่งยืน (Szűcs et al., 2021)

เทคนิคการลดโซเดียม

บริษัท Nestlé เป็นตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จในการลดโซเดียมในผลิตภัณฑ์กว่า 10% โดยใช้โพแทสเซียมคลอไรด์ทดแทนโซเดียมคลอไรด์ และเสริมรสอูมามิด้วยสาหร่ายทะเล (Kim et al., 2020) เทคนิคนี้แสดงให้เห็นถึงการผสมผสานการใช้วัตถุดิบทางเลือกและการเสริมรสชาติจากธรรมชาติเพื่อลดโซเดียมโดยไม่กระทบต่อรสชาติโดยรวม

เทคนิคการลดน้ำตาล

Coca-Cola ได้เปิดตัวผลิตภัณฑ์ที่ใช้สารให้ความหวานจากหญ้าหวาน เช่น Coca-Cola Life ซึ่งเป็นเครื่องดื่มพลังงานต่ำกว่า (Goyal et al., 2010) ในขณะที่ Danone พัฒนาโยเกิร์ตที่ปราศจากสารกันบูดและสีสังเคราะห์ โดยใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ เช่น ผลไม้แห้งและอินทผลัมบด (Sharma et al., 2019) ตัวอย่างเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงการใช้สารให้ความหวานจากธรรมชาติและการใช้ความหวานจากวัตถุดิบโดยตรงเพื่อลดปริมาณน้ำตาล

ความท้าทาย

แม้ว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่จะตระหนักถึงความสำคัญของ Clean Label แต่ยังคงมีความท้าทายในการสื่อสารและสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับแนวคิดนี้ในด้านของประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ (Aschemann-Witzel et al., 2019) การรักษารสชาติและคุณภาพของผลิตภัณฑ์โดยปราศจากสารปรุงแต่งสังเคราะห์ การรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้สม่ำเสมอ การลดหรือหลีกเลี่ยงการใช้

สารเจือปนอาจส่งผลต่อความคงตัวของผลิตภัณฑ์ทั้งทางด้านลักษณะทางกายภาพ และรสชาติ ดังนั้นผู้ผลิตต้องอาศัยความเชี่ยวชาญ และเทคนิคในการพัฒนาเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ดี ปลอดภัยต่อสุขภาพ อร่อย และยั่งยืน นอกจากนี้ต้นทุนการผลิตที่อาจสูงขึ้นจากการใช้วัตถุดิบธรรมชาติหรือกระบวนการผลิตที่ยั่งยืนก็เป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงของผู้บริโภคบางกลุ่ม

การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความเข้าใจและความเชื่อมั่น โดยเน้นการออกแบบฉลากที่ชัดเจน การให้ความรู้ผ่านช่องทางต่าง ๆ และการสร้างความเชื่อมั่นผ่านการรับรองจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ ดังนั้นการสื่อสารการให้ความรู้ที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความเข้าใจและความเชื่อมั่น โดยสามารถดำเนินการได้ผ่านหลายกลยุทธ์ เช่น การออกแบบฉลากที่ชัดเจน ตรวจสอบได้ และตรงตามความเป็นจริง โดยเน้นระบุแหล่งที่มาของวัตถุดิบ ส่วนผสมที่มาจากธรรมชาติ และประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ เช่น ไม่ใส่วัตถุกันเสีย หรือไม่มีสารแต่งสีและกลิ่นสังเคราะห์ ซึ่งช่วยให้ผู้บริโภคสามารถตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าได้ง่ายขึ้น (Szűcs et al., 2021) การใช้ช่องทางการตลาดและสื่อดิจิทัล เช่น เว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย และอินโฟกราฟิก เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับคุณค่าของผลิตภัณฑ์ Clean Label ทั้งต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Asioli et al., 2017) การใช้กลยุทธ์การเล่าเรื่อง (Storytelling) โดยนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับที่มาของวัตถุดิบหรือแนวทางการผลิตที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ซึ่งช่วยให้ผู้บริโภครู้สึกเชื่อมโยงกับแบรนด์ การสร้างความเชื่อมั่นผ่านการรับรองจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ เช่น การใช้ตรารับรองผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก ตราสัญลักษณ์ที่รับรองว่าผลิตภัณฑ์ปลอดจากสารเคมี หรือการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร (Boukid et al., 2021) การสร้างความเข้าใจและรับรู้ต่อผู้บริโภคจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นและสำคัญ แม้ว่าผู้บริโภคจำนวนมากจะให้ความสนใจกับอาหารสุขภาพ แต่ยังคงมีความจำเป็นในการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับ

Clean Label เพื่อสร้างความเข้าใจและกระตุ้นให้เกิดการเลือกบริโภคที่เหมาะสมและถูกต้องต่อไป

แนวโน้มอนาคต

แนวโน้มตลาดผลิตภัณฑ์ Clean Label ในประเทศไทยมีทิศทางการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้บริโภคไทยกว่า 78.5% ให้ความสำคัญกับการเลือกซื้ออาหารที่ไม่มีสารเคมีหรือผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ (Thai Health Promotion Foundation, 2021) งานวิจัยของ Chansongkram et al. (2019) ยังแสดงให้เห็นว่า ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกว่า 82% มีแนวโน้มเลือกผลิตภัณฑ์ที่แสดงข้อมูลฉลากชัดเจน โปร่งใส และใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ นอกจากนี้ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (Kasikorn Research Center, 2022) รายงานว่า ตลาดอาหารสุขภาพในประเทศไทยเติบโตเฉลี่ย 8-10% ต่อปี และปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญลำดับต้น ๆ คือ การมีฉลาก Clean Label ที่แสดงถึงความปลอดภัยและธรรมชาติของผลิตภัณฑ์

สิ่งที่จะสามารถเป็นแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการสร้างผลิตภัณฑ์ Clean Label ออกมาสู่ท้องตลาดได้มากขึ้นและยังเป็นแรงส่งเสริมให้คนไทยตระหนักและรักสุขภาพกันมากขึ้น ภาครัฐจะต้องพลั้งขับเคลื่อน

นโยบายหลัก เช่น การส่งเสริมการรับรอง Clean Label อย่างเป็นทางการ โดยจัดตั้งระบบการรับรอง หรือ สัญลักษณ์ที่ออกโดยหน่วยงานกลาง เช่น อย. หรือ กรมอนามัย นอกจากนี้ยังสามารถสนับสนุนผู้ประกอบการ SME ด้วยสิทธิประโยชน์หรือเงินกู้ ดอกเบี้ยต่ำ หรือแม้แต่การยกเว้นภาษีสำหรับผู้ผลิตขนาดกลางและเล็กที่เปลี่ยนมาใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ และลดการใช้สารสังเคราะห์ ส่งผลให้เกิดการแข่งขันในวงการอาหารของประเทศไทยเพื่อสร้างระบบนิเวศอาหารที่ปลอดภัย โปร่งใส และยั่งยืนในประเทศไทย โดย Clean Label ไม่เพียงเป็นแนวโน้มแต่ควรเป็นมาตรฐานแห่งอนาคตที่ทุกฝ่ายร่วมกันสนับสนุน

อนาคตของผลิตภัณฑ์ Clean Label มีแนวโน้มที่จะกลายเป็นมาตรฐานใหม่ในอุตสาหกรรมอาหาร การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมจะมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเติบโตนี้ อุตสาหกรรมอาหารจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพ ความโปร่งใส และความยั่งยืน การผสมผสานความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี และการสื่อสารที่โปร่งใสจะเป็นกุญแจสำคัญสู่ความสำเร็จในตลาด Clean Label ที่กำลังเติบโตนี้

References

- Al-Farsi, M. A., & Lee, C. Y. (2008). Nutritional and functional properties of dates: A review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 48(10), 877-887.
- American Heart Association. (2022). *Reducing sugar and sodium for heart health*. <https://www.heart.org>
- Aschemann-Witzel, J., Giménez, A., & Ares, G. (2019). Consumer perception and trends about clean label food: A review. *Trends in Food Science & Technology*, 90, 102-112.
- Asioli, D., Aschemann-Witzel, J., Caputo, V., Vecchio, R., Annunziata, A., Naes, T., & Varela, P. (2017). Making sense of the “clean label” trends: A review of consumer food choice behavior and discussion of industry implications. *Food Research International*, 99, 58-71.
- Boukid, F., Folloni, S., Sforza, S., & Vittadini, E. (2021). A comprehensive review on clean label products: Current trends, challenges, and future perspectives. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 61(10), 1660-1673.

- Campbell, J., Johnson, C., & Messina, V. (2018). Reducing sodium in food: Techniques and impact on flavor and consumer acceptance. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 58(9), 1606-1616.
- Chansongkram, K., Phengdee, R., & Yingpanich, A. (2019). Safe food consumption behavior of consumers in Bangkok and Metropolitan areas. *YRU Journal of Science and Technology*, 5(1), 49-57. [in Thai]
- Dolatowski, Z. J., Stasiak, D. M., & Szewczyk, T. (2022). Clean label: New perspective on food additives. *Food Additives and Contaminants*, 39(1), 54-62.
- Goyal, S. K., Samsher, & Goyal, R. K. (2010). Stevia (*Stevia rebaudiana*) a bio-sweetener: A review. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 61(1), 1-10.
- Innova Market Insights. (2022). *Top trends in clean label products*. <https://www.innovamarketinsights.com/trends/global-trends-in-clean-label/>
- Kasikorn Research Center. (2022). *Trends in Thailand's health food market 2022: The opportunity for clean label products*. Kasikornbank PCL. <https://kasikornresearch.com>
- Kim, Y. H., Jeon, B., & Lee, H. J. (2020). Application of umami-rich natural ingredients for sodium reduction in processed foods. *Food Science and Biotechnology*, 29(4), 425-437.
- McGough, M. M., Sato, T., Rankin, S. A., & Sindelar, J. J. (2018). Reducing sodium levels in food: The role of herbs and spices in flavor enhancement. *Journal of Food Science*, 83(1), 233-243.
- Prakash, I., Markosyan, A., & Bunders, C. (2018). Development of next generation stevia sweetener. *Rebaudioside M. Foods*, 7(12), 196.
- Rahaie, S., Assadpour, E., Esfanjani, A. F., & Silva, A. S. (2012). Application of microencapsulation in the food industry and the novel methods of its production. *Trends in Food Science and Technology*, 23(7), 371-389.
- Sharma, A., Kaur, M., Goyal, R., & Gill, B. S. (2019). Physical, functional and antioxidant properties of fruit powders: A review. *Journal of Food Science and Technology*, 56(9), 4502-4513.
- Szűcs, V., Szabó, E., & Szakály, Z. (2021). Consumer perception of clean label food products in Hungary. *British Food Journal*, 123(4), 1544-1563. <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2021-0075>
- Tanaka, M., Shimizu, M., & Nishimura, T. (2019). Salt restructuring and its effect on sodium reduction in food. *Trends in Food Science and Technology*, 84, 123-130.
- Tandel, K. R. (2011). Sugar substitutes: Health controversy over perceived benefits. *Journal of Pharmacology and Pharmacotherapeutics*, 2(4), 236-243.
- Thai Health Promotion Foundation. (2021). *Thai consumer behavior towards food label reading and healthy food selection*. <https://www.thaihealth.or.th>
- World Health Organization. (2021). *Guideline: Sodium intake for adults and children*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548582>