

การพัฒนากระบวนการที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารว่างแบบเจลรสมะม่วง

อภิญญา เอกพงษ์*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยนี้ คือ การศึกษาถึงกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์อาหารว่าง โดยการเปรียบเทียบ วิธีการที่สอบถามความชอบของผู้บริโภคและให้ผู้บริโภคเป็นผู้ประเมินค่าความเข้มของคุณลักษณะต่างๆของผลิตภัณฑ์ กับวิธีที่ใช้การสอบถามความชอบของผู้บริโภคร่วมกับการให้ผู้ทดสอบชิมที่ผ่านการฝึกฝนประเมินค่าความเข้มของคุณลักษณะต่างๆของผลิตภัณฑ์ โดยใช้อาหารว่างแบบเจลรสมะม่วงเป็นกรณีศึกษา

วิธีการแรก ใช้การประชุมสัมมนาในกลุ่ม 2 กลุ่ม เพื่อให้ทราบถึงคุณลักษณะที่สำคัญของผลิตภัณฑ์อาหารว่างแบบเจลรสมะม่วง คำที่แสดงค่าความเข้มของคุณลักษณะที่สำคัญนั้นๆ รวมถึงการเลือกสเกลแบบตัวเลขเพื่อใช้ประเมินค่าความเข้มของคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ ในการศึกษาคุณลักษณะที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย สี รสชาติ(ความหวานและความเปรี้ยว) และความแข็งของเนื้อผลิตภัณฑ์ ใช้แผนการทดลองแบบ Box-Behnken Design โดยเลือกใช้ 3 ปัจจัยในการศึกษาคือ เบต้าแคโรทีน อัตราส่วนของน้ำตาลกับกรด และ คาราจีแนน ในการทดสอบ ผู้บริโภค ใช้กลุ่มผู้บริโภคจำนวน 60 คนทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ทุกอย่าง (15 ตัวอย่าง) ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 3 วัน ให้ผู้บริโภคประเมินค่าความเข้มของคุณลักษณะที่สำคัญประกอบด้วย สี ความหวาน ความเปรี้ยว และความแข็งของเนื้อผลิตภัณฑ์ โดยใช้สเกลแบบตัวเลข (1-9) และสอบถามความชอบที่มีต่อผลิตภัณฑ์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลโดยใช้ Response Surface Methodology

วิธีการที่สอง การสอบถามความชอบที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ใช้กลุ่มผู้บริโภคจำนวน 300 คนทดสอบชิมผลิตภัณฑ์คนละ 3 ตัวอย่าง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลโดยใช้ Response Surface Methodology ส่วนข้อมูลค่าความเข้มของคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ใช้วิธีการพรรณนาเชิงปริมาณ โดยผู้ทดสอบชิมที่ผ่านการฝึกฝนจำนวน 23 คน

ผลการศึกษาพบว่า วิธีการที่หนึ่งที่ให้ผู้บริโภคประเมินค่าความชอบและความเข้มของคุณลักษณะที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ สามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และนำมาใช้ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมได้ เช่นเดียวกับวิธีการที่สอง

* ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร) คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 157 หน้า.

The Development of an Optimisation Process in Product Development of Mango Gel Snacks

Apinya Ekpong*

Abstract

The major aim of this study was to identify the best method for the optimisation process in the product development of a snack product by comparing two processes; using consumer acceptability data and attribute intensity data, which were rated either by consumers or a trained panel. Mango gel snacks were chosen as the food product to be optimised.

For the first method, two consumer focus groups identified the most important quality attributes of commercial mango gel snacks, selected the numerical categories scale and defined the intensity terms for each attribute. The key attributes were colour (altered using carotene), sweetness/sourness (altered using sugar and citric acid) and hardness (altered using carrageenan gum). A three factor Box-Behnken design was prepared and 60 consumers tasted all samples over 3 days, scoring their results on intensity and acceptability of colour, sweetness, sourness and hardness on nine numerical categories scales. These panellists also provided overall acceptability information. Response Surface Methodology was used to analyse these results.

The second method involved an acceptance test with the same samples using 300 consumers (3 samples/person). Response Surface Methodology was also used to analyse these results. Sensory descriptive data of these samples were provided by 23 trained panellists.

The results illustrate that both method provided similar results, indicating either would be acceptable for obtaining sensory data for product optimisation.

* Doctor of Philosophy (Food Technology), Faculty of Technology, Khon Kaen University. 157 p.