



การวิเคราะห์คุณลักษณะที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์
น้ำมะเขือเทศสำหรับผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
AN ANALYSIS OF OPTIMAL TOMATO JUICE
PRODUCT ATTRIBUTES FOR THE CONSUMER
IN BANGKOK METROPOLIS

ธัญนันท์ ใจปิ่น¹ และจักรกฤษณ์ พจนศิลป์²

Thanyanan Jaipan¹ and Chakrit Potchanasin²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจสังคม และพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศของผู้บริโภค 2) เพื่อวิเคราะห์ส่วนตลาดตามลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมและพฤติกรรมของผู้บริโภคส่วนต่างๆ และ 3) เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศที่มีกับความพึงพอใจตามส่วนตลาดของผู้บริโภค โดยใช้แนวคิดแบบจำลองคานอ (Kano Model) เพื่อหาคุณลักษณะที่ผู้บริโภคพึงพอใจโดยรวม แล้วทำการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคตามข้อมูลสภาพทั่วไปด้วยเทคนิค Cluster Analysis หลังจากนั้นใช้แนวคิดวิเคราะห์ร่วม (Conjoint Analysis) อีกครั้งเพื่อหาคุณลักษณะที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือ

¹ นิสิตบัณฑิตศึกษา สาขาธุรกิจการเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² รองหัวหน้าภาควิชาฝ่ายวิชาการ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



เทศ จากการสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 20-30 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี เป็นพนักงานเอกชน มีรายได้เฉลี่ย 20,001-35,000 บาทต่อเดือน โสัดและไม่มีโรคประจำตัว ในด้านพฤติกรรมผู้บริโภค พบว่า สาเหตุหลักที่ผู้บริโภคเลือกดื่มน้ำมะเขือเทศมาจาก เพื่อสุขภาพและความสวยงาม โดยบริโภค 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ และมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่า 50 บาทต่อสัปดาห์ ส่วนการวิจัยโดยแนวคิดเครื่องมือคานา พบว่า 4 คุณลักษณะที่ทำหน้าที่ดึงดูดผู้บริโภค คือ ระดับความเข้มข้นของน้ำมะเขือเทศ มีส่วนผสมน้ำผลไม้ชนิดอื่น ปริมาณโซเดียมต่ำ และมีการเพิ่มคอลลาเจนและวิตามินต่างๆ และคุณลักษณะที่อยู่ในส่วนที่ทำให้ผู้บริโภคพอใจ คือ การแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศ หลังจากทำการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคออกเป็น 3 กลุ่ม พบว่า กลุ่มที่ 1 ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการเพิ่มคุณลักษณะของน้ำมะเขือเทศ กลุ่มที่ 2 ให้ความสำคัญกับการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศ และกลุ่มที่ 3 ให้ความสำคัญกับระดับความเข้มข้นของน้ำมะเขือเทศ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้ข้อเสนอแนะว่า ผู้ประกอบการธุรกิจน้ำมะเขือเทศ สามารถใช้กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ควรให้ความสนใจในเรื่องระดับความเข้มข้นของน้ำมะเขือเทศ รวมถึงการเพิ่มเติมคุณลักษณะ เช่น การเพิ่มคอลลาเจนหรือวิตามินต่างๆ และการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศ เพื่อให้สินค้ามีคุณลักษณะที่เหมาะสมต่อผู้บริโภคมากที่สุด

คำสำคัญ: คุณลักษณะที่เหมาะสม, ผู้บริโภคในส่วนตลาดที่กำหนด, น้ำมะเขือเทศ



Abstract

The objectives of this research were 1) To study the socio-economic and consumer behavior of buying tomato juice products, 2) To analyze the different of economic, social and consumer behavior, and 3) To analyze of optimal tomato juice attributes for defined consumer market segment. First technique was used Kano Model for the analysis. And then used general information for cluster analysis and then used conjoint analysis technique was used for the analysis. The results that the most of consumers are female, 20-30 years old, bachelor degree, salary average between 20,001-35,000 baht/month, single and no congenital disease and the most of consumers have a reason to choose tomato juice for healthy and beautiful, drink average 1-2 twice a week pay around less than 50 baht/weeks. The results found that attributes that attractive have 4 attributes are concentration of tomato juice, tomato juice mixed juice, tomato juice that low sodium and tomato juice add collagen or vitamin. For attributes that one-dimensional is labeling information of tomato juice. The results from the cluster analysis showed that consumer were divided into 3 groups. The first group of consumer, gave importance and received highest satisfaction were add more specific attributes of tomato juice. Second group of consumer, gave importance and received highest satisfaction were labeling information of tomato juice. Final group of consumer,



gave importance and received highest satisfaction were concentration of tomato juice.

The research suggested that entrepreneurs need to concern about concentration of tomato juice, tomato juice that have to add more specific attributes and labeling information of tomato juice also. Because these make consumer get most satisfaction.

Keyword: Optimal Tomato Juice Product Attributes, Defined Consumer Market, Tomato juice

บทนำ

น้ำผักผลไม้ เป็นอุตสาหกรรมการแปรรูปอย่างหนึ่ง ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในประเทศไทย โดยเฉพาะช่วงที่มีผลผลิตทางเกษตรออกสู่ตลาดเกินความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งการแปรรูปสามารถลดความเสียหายจากปัญหาที่เกิดขึ้น และยังเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรอีกด้วย จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ปัญหาหลักที่ผู้บริโภคต้องพบเจอในการบริโภคน้ำผักผลไม้ นั่นคือ รสชาติที่ไม่ถูกปากของน้ำผักผลไม้ ซึ่งน้ำมะเขือเทศ ก็เป็นหนึ่งในนั้นด้วย

มะเขือเทศมีคุณประโยชน์มากมาย อุดมไปด้วยสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกายของผู้บริโภคอย่างมาก เนื่องจากมะเขือเทศมีสาร โลโคพีน อยู่มาก ซึ่งสารโโคพีนนี้จะช่วยในเรื่องของการลดความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งต่างๆ เคยมีผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับการบริโภคมะเขือเทศ พบว่า การบริโภคมะเขือเทศ 10 ครั้งต่อสัปดาห์ จะช่วยลดการเกิดมะเร็งต่อมลูกหมากได้ถึง 45% และนอกจากมะเร็งต่อมลูกหมาก



แล้ว สารอาหารที่อยู่ในมะเขือเทศยังสามารถช่วยลดการเกิดมะเร็งต่างๆได้อีก (นิรนาม, 2553)

จากการศึกษาระหว่างมะเขือเทศบริโภคสดกับน้ำมะเขือเทศ การรับประทานน้ำมะเขือเทศจะทำให้ได้รับ สารไลโคพีน ได้มากกว่าการบริโภคสด แต่การบริโภคสดจะทำให้ผู้บริโภคได้รับวิตามินๆได้ดีกว่า เนื่องจากความร้อนอาจลดปริมาณวิตามินลดลงไป แต่คุณค่าส่วนอื่นๆ ก็ยังดีกว่าอาหารอีกหลายชนิด แถมยังช่วยให้ไลโคพีนอยู่ในสภาพพร้อมถูกดูดซึมโดยร่างกายเราได้ทันที (กฤติยา ไชยนอก, 2558)

คุณสมบัติของมะเขือเทศมีมากมายจึงทำให้ ผลผลิตน้ำมะเขือเทศเป็นตัวเลือกหนึ่งของผู้บริโภคที่ให้ความสนใจในเรื่องของสุขภาพ ความสวยงาม มากยิ่งขึ้น แต่ตลาดของน้ำมะเขือเทศยังคงเป็นตลาดที่ค่อนข้างเล็กเมื่อเทียบกับตลาดน้ำผักผลไม้ชนิดอื่นๆ เช่น ผลผลิตน้ำส้ม น้ำผักผลไม้รวมต่างๆ ซึ่งส่วนแบ่งตลาดน้ำมะเขือเทศมีสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับตลาดเครื่องดื่มน้ำผักผลไม้อื่นๆ (ประชาชาติธุรกิจ, 2558)

มูลค่าตลาดน้ำมะเขือเทศมีการเติบโตมากยิ่งขึ้น โดยมีมูลค่าประมาณ 547 ล้านบาท ในปัจจุบันราคาสินค้าหลักของน้ำมะเขือเทศมีประมาณ 5 ราคาสินค้า โดยราคาสินค้าที่มีผู้บริโภคนิยมมากที่สุด คือ ดอยคำ มีส่วนแบ่งตลาดอยู่ที่ร้อยละ 56 รองลงมาคือราคาสินค้าคาโกเมะ มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 21 ราคาสินค้ามาลีและยูนิฟ มีส่วนแบ่งตลาดที่ใกล้เคียงกันเพียงร้อยละ 10 และ 8 ตามลำดับ ราคาสินค้าทิปโก้ ส่วนแบ่งตลาดอยู่ที่ร้อยละ 2 และราคาสินค้าอื่นๆ (ประชาชาติธุรกิจ, 2558)



จากการที่มีการสอบถามผู้บริโภคที่ไม่เลือกดื่มน้ำมะเขือเทศ เนื่องจากไม่ค่อยชื่นชอบในรสชาติและกลิ่นของน้ำมะเขือเทศ จึงนิยมบริโภคผลสดมากกว่า ทำให้ผู้ประกอบการแต่ละราย มีการแข่งขันและพัฒนาในการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศ เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการผู้บริโภคได้มากที่สุด เช่น มีการผลิตน้ำมะเขือเทศผสมกับน้ำผลไม้ชนิดอื่นเพื่อให้ผู้บริโภคได้ง่ายขึ้น หรือมีการลดปริมาณโซเดียมลง เนื่องจากว่า ในตัวของมะเขือเทศได้มีรสชาติที่ค่อนข้างเค็มอยู่แล้ว จึงทำให้ต้องมีการลดปริมาณเกลือลงเพื่อตอบสนองต่อผู้บริโภคที่ห่วงใยใส่ใจในสุขภาพ ทั้งหมดจึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดวิจัยครั้งนี้ขึ้น เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะที่เหมาะสมต่อความต้องการของลูกค้าและนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศต่อไป เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคให้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจสังคม และพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศของผู้บริโภค
2. เพื่อวิเคราะห์ส่วนตลาดตามลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมและพฤติกรรมของผู้บริโภคในส่วนตลาดต่างๆ
3. เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศที่มีกับความพึงพอใจตามส่วนตลาดของผู้บริโภค



วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการสำรวจผู้บริโภคที่เคยเลือกบริโภคน้ำมะเขือเทศในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถาม ในการเก็บข้อมูลทั้งหมดจำนวน 400 คน โดยขั้นตอนในการวิจัยประกอบไปด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาด้านประชากรศาสตร์ และพฤติกรรมผู้บริโภค โดยใช้แบบสอบถาม ศึกษาข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้บริโภค ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ย สถานภาพ และโรคประจำตัว พฤติกรรมผู้บริโภค ได้แก่ ผู้บริโภคเลือกซื้อน้ำมะเขือเทศหรือไม่ สาเหตุที่เลือกบริโภค ความถี่ ช่วงเวลาที่เลือกบริโภค ราคาสินค้าที่ชื่นชอบ สถานที่ และราคาเฉลี่ยต่อสัปดาห์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์โดยการหาอัตราส่วนร้อยละของความถี่

ส่วนที่ 3 เป็นการสำรวจคุณลักษณะที่ผู้บริโภคพึงพอใจ โดยใช้เทคนิคคาโน (Kano Model) โดยคำถามจะประกอบไปด้วย คำถามเชิงลบและเชิงบวก คำถามเชิงบวก (Functional Question) คือ คำถามที่ถามความรู้สึกเมื่อพบคุณลักษณะหรือคุณภาพนั้น และ คำถามเชิงลบ (Dysfunctional Question) คือ คำถามที่ถามความรู้สึกเมื่อไม่พบคุณลักษณะหรือคุณภาพนั้น โดยใช้ทั้งหมด 12 คุณลักษณะเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศ ซึ่งคุณลักษณะที่ได้ มาจากการสอบถามผู้บริโภคถึงคุณลักษณะที่ให้ความสำคัญควบคู่กับศึกษาคุณลักษณะจากงานวิจัยเกี่ยวกับน้ำผลไม้อื่นประกอบกัน จึงได้คุณลักษณะ ดังแสดงตารางที่ 1



ตารางที่ 1: แสดงคุณลักษณะทั้งหมด 12 คุณลักษณะที่ใช้ในแบบสอบถามเครื่องมือคาโน โมเดล

คุณลักษณะ	สัญลักษณ์
1. ความเข้มข้นของน้ำมะเขือเทศ	B1
2. มีส่วนผสมน้ำผลไม้ชนิดอื่น	B2
3. ปริมาณโซเดียมต่ำ	B3
4. เพิ่มคอลลาเจน	B4
5. ภาชนะบรรจุมีหลายแบบ	B5
6. ภาพลักษณ์มีความสวยงาม	B6
7. ขนาดบรรจุมีหลากหลาย	B7
8. แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	B8
9. ไม่ใส่วัตถุกันเสีย	B9
10. ผสมเนื้อมะเขือเทศ	B10
11. ทำจากมะเขือเทศออแกนิก	B11
12. มีการแต่งกลิ่นสังเคราะห์	B12

จากนั้นนำคำตอบของแต่ละคนมาถอดและแปลความหมายการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคโดยมีวิธีขั้นตอนในการวิเคราะห์และแปลผลตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำคำตอบแต่ละคำถามจากผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนมาเทียบความหมายโดยเทียบกับตารางการประเมินผลของคาโนในตารางที่ 2 ซึ่งในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยจะทราบว่า คำตอบของแต่ละคุณลักษณะจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน ว่าเป็นสัญลักษณ์ A O M Q R หรือ I



ตารางที่ 2: ถามแบบด้านบวก (Positive Question) และด้านลบ (Negative Question) ของคานโมเดล

Customer Requirements	Dysfunctional (negative question)					
	1) like	2) must be	3) neutral	4) live with	5) dislike	
1) like	Q	A	A	A	O	
2) must be	R	I	I	I	M	
3) neutral	R	I	I	I	M	
4) live with	R	I	I	I	M	
5) dislike	R	R	R	R	Q	

ที่มา: Berger et al (1993)

ขั้นตอนที่ 2 จากนั้นนำคำตอบจากขั้นตอนที่ 1 มาหาค่าอัตราส่วนร้อยละของแต่ละคุณลักษณะดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3: ตัวอย่างการประเมินผลลัพธ์จากการประเมิน

ความต้องการที่มีต่อผลิตภัณฑ์	A	O	M	I	R	Q	รวม	การจำแนก
คุณลักษณะที่ 1	7	32.3	49.3	0.5	0.3	1.5	100%	M
คุณลักษณะที่ 2	10.4	45.1	30.5	11.5	1.2	1.2	100%	O
คุณลักษณะที่ 3	63.8	2.9	2.9	8.5	0.7	2.5	100%	A

ที่มา: Berger et al (1993)

หมายเหตุ: A (attractive) คือหน้าที่นี้ดึงดูดลูกค้า O (one-dimensional) คือหน้าที่นี้อยู่ส่วนที่ทำให้ลูกค้าพอใจ M (must-be) คือหน้าที่นี้จำเป็นต้องมีสำหรับผลิตภัณฑ์ Q (questionable) คือหน้าที่นี้จำเป็นต้องตระหนักให้มากเพราะอยู่ในส่วนที่ไม่พอใจ R (reverse) คือหน้าที่นี้นอกจากไม่ต้องการแล้วควรมีการปรับปรุง I (indifferent) คือหน้าที่นี้ไม่แตกต่างในความรู้สึกของลูกค้า



ขั้นตอนที่ 3 นำความถี่ของแต่ละคุณลักษณะ เฉพาะ M O A และ I ที่ได้ มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ค่าความพึงพอใจและค่าความไม่พึงพอใจ ดังในตัวอย่างตารางที่ 4

ค่าความพึงพอใจ Satisfaction = $(A+O)/(A+O+M+I)$

ค่าความไม่พึงพอใจ Dissatisfaction = $(O+M)/((A+O+M+I)\times(-1))$

ตารางที่ 4: ตัวอย่างการประเมินสัมประสิทธิ์ความพอใจและไม่พอใจ

ความต้องการที่มี ต่อผลิตภัณฑ์	A	O	M	I	ค่าความพึง	ค่าความไม่พึง
					พอใจ	พอใจ
					$(A+O)/$ $(A+O+M+I)$	$(O+M)/((A+O+M+I)\times(-1))$
คุณลักษณะที่ 1	7	32.3	49.3	0.5	0.4	-0.83
คุณลักษณะที่ 2	10.4	45.1	30.5	11.5	0.57	-0.78
คุณลักษณะที่ 3	63.8	21.6	2.9	8.5	0.89	-0.25

ที่มา: Berger et al (1993)

โดยที่ค่าความพึงพอใจจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 - 1 ถ้าค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีความพึงพอใจมากในทางกลับกันถ้าค่าความไม่พึงพอใจมีค่าเข้าใกล้ -1 แสดงว่ามีความไม่พึงพอใจอย่างมาก

ขั้นตอนที่ 4 นำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการคำนวณมาสร้างกราฟแสดงความพึงพอใจและไม่พึงพอใจของผู้บริโภคเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้กับแผนภาพคานาว่าแต่ละคุณลักษณะของอยู่ในคุณสมบัติใด



นำคุณลักษณะที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคที่ได้จากการวิเคราะห์คาโนมาแบ่งคุณลักษณะย่อยเพื่อสร้าง Card โดยโปรแกรม SPSS เพื่อนำวิเคราะห์ร่วมกัน (Conjoint Analysis) ในเครื่องมือต่อไป

ส่วนที่ 4 จากนั้นทำการจำแนกกลุ่มผู้บริโภค โดยใช้เทคนิค Cluster Analysis โดยเลือกทำการวิเคราะห์แบบ K-Mean Cluster Analysis เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีมากกว่า 200 โดยมีขั้นตอนคือใช้ข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้บริโภคทั้งหมด 400 คน ในการแบ่งกลุ่ม เพื่อใช้ในการทำการวิเคราะห์ร่วมกัน (Conjoint Analysis)

ส่วนที่ 5 จากนั้นนำคุณลักษณะของน้ำมะเขือเทศที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค จากการแนวคิดเครื่องมือคาโน มาสร้างแบบสอบถามเพื่อทำการทดสอบแนวคิดวิเคราะห์ร่วมต่อไป ซึ่งในการศึกษาแต่ละขั้นตอนนั้น ได้มีรายละเอียดตามที่เสนอโดย Bajaj (2003) เป็นวิธีที่ชัดเจนที่จะนำมาประยุกต์ในการศึกษานี้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกคุณลักษณะและระดับคุณลักษณะที่จะใช้ในการศึกษา ทั้งนี้ จะต้องทำอย่างระมัดระวังและเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างชุดคุณลักษณะที่เป็นไปได้ (Stimulus Set Construction) โดยจำนวนชุดคุณลักษณะทั้งหมดที่จะใช้ในการศึกษา ได้จากการนำระดับคุณลักษณะที่ใช้ในการศึกษามาคูณกัน จากนั้นลดจำนวนชุดคุณลักษณะที่เป็นไปได้ โดยอาศัยวิธีการ Full Fractional Factorial Design เพื่อให้ได้จำนวนชุดของคุณลักษณะเหมาะสมกับการศึกษาโดย เป็นไปได้ที่ผู้บริโภคจะตอบคำถาม

ในการใช้วิธีการ Full Fractional Factorial Design นั้นจะสามารถช่วยลดจำนวนคุณลักษณะที่ทำการศึกษา เนื่องจากจะมีการรันมากเกินไปทำให้ไม่สามารถ



ศึกษาเก็บข้อมูลได้ จึงต้องทำการลดจำนวนชุดในการศึกษาลง เพื่อทำให้เกิดความผิดพลาดน้อยลง

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การเลือกวิธีนำเสนอ ชุดคุณลักษณะและการเลือกวิธีการแสดงชุดคุณลักษณะแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม การแสดงชุดคุณลักษณะสามารถทำได้หลายวิธีเช่น การใช้คำพูดอธิบายลักษณะผลิตภัณฑ์ (Verbal Description) การแสดงการ์ดโดยใช้ข้อความบรรยายคุณลักษณะ (Paragraph Description) การแสดงการ์ดที่มีรูปภาพ (Pictorial Representation) และการแสดงโดยใช้ตัวอย่างผลิตภัณฑ์จริง (Actual Product)

ขั้นตอนที่ 4 การเลือกใช้วิธีการวัดความพึงพอใจต่อชุดคุณลักษณะที่นำเสนอ (Measurement Scale of the Dependent Variable) มีวิธีการในการวัดความพึงพอใจ 2 แบบ คือ การเรียงลำดับความสำคัญ (Ranking) และการให้คะแนนความพึงพอใจ (Rating)

ขั้นตอนที่ 5 การเลือกแบบจำลองความพึงพอใจ (Specification of Model of Preference) ที่เหมาะสมกับการศึกษาแบบจำลองแต่ละแบบจะแสดงลักษณะความสัมพันธ์ของการให้ความสำคัญกับคุณลักษณะที่นิยมใช้กันมี 3 แบบจำลองดังนี้

$$\text{Discrete Model: } S_j = \sum_{p=1}^p f_p(x_{ip})$$

$$\text{Vector Model: } S_j = \sum_{p=1}^p w_p x_{jp}$$

$$\text{Ideal-point Model: } d_j^2 = \sum_{p=1}^p w_p (x_{ip} - y_p)^2$$



- โดยที่ S_j คือ ความพึงพอใจรวมในชุดคุณลักษณะ (Stimulus) ที่ j
- d_j^2 คือ Weighted Square Distance และมีความสัมพันธ์ตรงข้ามกับ S_j
- f_p คือ ฟังก์ชันของผลลัพธ์ของผลประโยชน์เฉพาะส่วน (Part Worth) สำหรับแต่ละระดับ การเปลี่ยนแปลงของชุดคุณลักษณะ j
- x_{jp} คือ ระดับคุณลักษณะที่ p th สำหรับคุณลักษณะที่ j
- w_p คือ ค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญของผู้ตอบในแต่ละคุณลักษณะที่ p
- y_p คือ จุดในอุดมคติ (Ideal Point) ของผู้ตอบแต่ละคนที่ให้กับคุณลักษณะ p

Discrete Model เป็นวิธีการง่ายในการประมาณ Utility Model เหมาะสำหรับตัวแปรคุณลักษณะที่ไม่สามารถที่จะบอกได้ว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับคุณลักษณะไปแล้ว ความพึงพอใจที่จะได้จะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง

Vector Model เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของความพอใจกับระดับคุณลักษณะในลักษณะ Single Linear Function เหมาะสำหรับคุณลักษณะที่เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงระดับคุณลักษณะไปแล้วจะทำให้ความพึงพอใจมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเพิ่มขึ้นหรือลดลงในลักษณะที่เป็นเส้นตรง เช่น คุณลักษณะทางด้านราคา เมื่ออัตราประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ลดลงในสัดส่วนที่ราคาเพิ่มขึ้น



Ideal-point Model เป็นคุณลักษณะที่มีลักษณะเป็นเส้นโค้ง เหมาะสำหรับคุณลักษณะที่เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงระดับของคุณลักษณะไปแล้วความพึงพอใจของผู้ตอบคำถามจะมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลง และจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงจนถึงจุดหนึ่ง ที่สร้างความพึงพอใจของผู้ตอบคำถามจะมีค่าสูงสุดหรือต่ำสุด และเมื่อระดับคุณลักษณะยังมีการเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ความพึงพอใจของผู้ตอบคำถามลดลงหรือเพิ่มขึ้นตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 6 การเลือกใช้วิธีประมาณค่าความพึงพอใจของระดับคุณลักษณะ ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของข้อมูลที่คุณลักษณะเลือกใช้ในการประมาณค่าอรรถประโยชน์ที่ให้กับคุณลักษณะโดยชนิดของข้อมูลที่น่าสนใจใช้ประมาณค่าจะมีอยู่ 2 ลักษณะคือ ชนิดของข้อมูล แบบการให้คะแนนความพึงพอใจและแบบการเรียงลำดับความสำคัญ

แต่แนวคิดการวิเคราะห์ร่วมยังมีข้อจำกัดอยู่หลายอย่าง อย่างเช่น ผู้วิจัยจะต้องทราบว่าคุณลักษณะใดที่มีผลต่อผู้บริโภค และยังมีข้อจำกัดที่สำคัญคือ การเก็บข้อมูลจากผู้บริโภค เพราะยิ่งถ้ามีคุณลักษณะมากจะยิ่งเพิ่มความซับซ้อนในการตอบของผู้บริโภคมากขึ้น แต่แนวคิดการวิเคราะห์ร่วมมีข้อดี เพราะผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการกับการเลือกแนวคิดคุณลักษณะผลิตภัณฑ์

ผลการวิจัย

ผลจากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามกับผู้บริโภคที่บริโภคน้ำมะเขือเทศมีดังนี้

ส่วนที่ 1 จากการสำรวจข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 20-30 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ประกอบอาชีพ



พนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้างเอกชน รายได้อยู่ระหว่าง 20,001-35,000 บาทต่อเดือน สถานภาพโสดและไม่มีโรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 จากการสำรวจพบว่า ผู้บริโภคที่บริโภคน้ำมะเขือเทศส่วนใหญ่เคยซื้อบริโภคเอง สาเหตุมาจากเพื่อสุขภาพ โดยเลือกบริโภค 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ผู้บริโภคส่วนใหญ่เลือกบริโภคในช่วงเช้า ยี่ห้อที่มีผู้บริโภคมกที่สุดคือ ดอยคำ สถานที่เลือกซื้อมากที่สุดคือ 7-11 หรือ Family Mart โดยค่าใช้จ่ายน้อยกว่า 50 บาทต่อสัปดาห์

ส่วนที่ 3 ผลการจำแนกความต้องการที่มีต่อผลิตภัณฑ์ด้วยการใช้แนวคิดเครื่องมือคานาเมื่อพิจารณาจากตารางที่ 5 ค่าเปอร์เซ็นต์ของผลลัพธ์ที่มีค่ามากที่สุดของแต่ละคุณลักษณะ ประกอบกับผลกระทบของคุณลักษณะต่อค่าความพึงพอใจและค่าความไม่พึงพอใจของผู้บริโภค ตามตารางที่ 6 พบว่า คุณลักษณะที่สร้างความพึงพอใจต่อผู้บริโภคที่อยู่ในส่วนของ Attractive (A) มีทั้งหมด 4 คุณลักษณะ คือ (B1) ความเข้มข้นของน้ำมะเขือเทศ (B2) มีส่วนผสมน้ำผลไม้ชนิดอื่น (B3) มีปริมาณโซเดียมต่ำและ (B4) เพิ่มคอลลาเจนและวิตามินต่างๆ ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญที่ทำให้หน้าที่ดึงดูดลูกค้า สามารถสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศในตลาดคู่แข่งได้ ส่วนคุณลักษณะที่สร้างความพึงพอใจต่อผู้บริโภคในส่วน One-dimensional (O) มีเพียงคุณลักษณะเดียวคือ (B8) แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศ ซึ่งในส่วนนี้จะทำหน้าที่อยู่ในส่วนที่ทำให้ลูกค้าพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ หากผู้ประกอบการรายใดสามารถเพิ่มคุณลักษณะ หรือเพิ่มคุณภาพของคุณลักษณะดังกล่าวให้สูงขึ้นได้ จะส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจในระดับที่สูงขึ้นด้วย แต่หากผู้ประกอบการรายอื่นสามารถเพิ่มคุณภาพดังกล่าวได้เหมือนกัน ผู้บริโภคจะหันไปพิจารณาคุณภาพด้านอื่นแทน ในส่วนคุณลักษณะที่อยู่ในส่วนของ Indifferent (I) มีทั้งหมด 6 คุณลักษณะ ได้แก่ (B5) ภาชนะบรรจุมีหลายแบบ (B6) ภาพลักษณ์มี



ความสวยงาม (B7) ขนาดบรรจุมีหลากหลาย (B9) ไม่ใส่วัตถุกันเสีย (B10) ผสมเนื้อมะเขือเทศ และ (B11) ทำมาจากมะเขือเทศออแกนิก ซึ่งเป็นลักษณะที่ทำหน้าที่ไม่แตกต่างในความรู้สึกของผู้บริโภค และในส่วนของ Reverse (R) มีเพียงคุณลักษณะเดียวคือ (B12) มีการแต่งกลิ่นสังเคราะห์ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ผู้บริโภคไม่ต้องการให้มีในผลิตภัณฑ์ หากมีในผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตต้องมีการปรับปรุงและให้ความใส่ใจกับคุณลักษณะนี้ ซึ่งแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5: ค่าเปอร์เซ็นต์ของ Kano's Model จากจำนวนผู้บริโภค 400 คน

ความต้องการที่มีต่อผลิตภัณฑ์	A	O	M	I	R	Q	รวม	การจำแนก
1. ความเข้มข้นของน้ำมะเขือเทศ	44.3	17.7	0.8	26.7	4.5	6.0	100	A
2. มีส่วนผสมน้ำผลไม้ชนิดอื่น	35.0	3.0	1.0	32.8	20.8	7.5	100	A
3. ปริมาณโซเดียมต่ำ	43.3	4.5	1.8	36.4	9.7	4.3	100	A
4. เพิ่มคอลลาเจนและวิตามินต่างๆ	38.5	9.3	1.5	34.8	9.7	6.2	100	A
5. ภาชนะบรรจุมีหลายแบบ	25.8	7.0	0.5	56.3	4.7	5.7	100	I
6. ภาพลักษณะมีความสวยงาม	24.0	2.3	2.8	55.0	6.4	9.5	100	I
7. ขนาดบรรจุมีหลากหลาย	26.3	6.8	3.3	55.5	4.4	3.7	100	I
8. แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	28.5	31.3	6.8	27.8	3.2	2.4	100	O
9. ไม่ใส่วัตถุกันเสีย	24.5	20.5	4.5	44.3	4.0	2.2	100	I
10. ผสมเนื้อมะเขือเทศ	16.2	3.2	1.4	48.4	25.5	5.3	100	I
11. ทำจากมะเขือเทศออแกนิก	34.4	5.4	2.3	49.4	3.0	5.5	100	I
12. มีการแต่งกลิ่นสังเคราะห์	4.3	1.5	0.3	31.5	51.8	3.6	100	R

หมายเหตุ: ความหมายของสัญลักษณ์ดังแสดงในตารางที่ 3



จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณค่าความพึงพอใจและค่าความไม่พึงพอใจของแต่ละคุณลักษณะโดยที่ค่าความพึงพอใจจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 - 1 ถ้าค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีความพึงพอใจมากในทางกลับกันถ้าค่าความไม่พึงพอใจมีค่าเข้าใกล้ -1 แสดงว่ามีความไม่พึงพอใจอย่างมาก เช่นในการศึกษาครั้งนี้ ถ้าผลิตภัณฑ์มีคุณลักษณะการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศทำให้เกิดความพึงพอใจเพิ่มขึ้น 0.63 แต่ถ้าผลิตภัณฑ์ไม่มีคุณลักษณะดังกล่าวจะทำให้ผู้บริโภคไม่พึงพอใจเพิ่มขึ้นถึง 0.4 เมื่อเทียบกับ 1 ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6: ผลการคำนวณค่าความพึงพอใจและค่าความไม่พึงพอใจในคุณลักษณะต่างๆ

ความต้องการที่มีต่อผลิตภัณฑ์	ค่าความพึงพอใจ (A+O)/(A+O+M+I)	ค่าความไม่พึงพอใจ (O+M)/((A+O+M+I)x(-1))
1. ความเข้มข้นของน้ำมะเขือเทศ	0.69	-0.21
2. มีส่วนผสมน้ำผลไม้ชนิดอื่น	0.53	-0.06
3. ปริมาณโซเดียมต่ำ	0.56	-0.07
4. เพิ่มคอลลาเจน	0.57	-0.13
5. ภาชนะบรรจุมีหลายแบบ	0.37	-0.08
6. ภาพลักษณ์มีความสวยงาม	0.31	-0.06
7. ขนาดบรรจุมีหลากหลาย	0.36	-0.11
8. แสดงข้อมูลด้านโภชนาการ	0.63	-0.40
9. ไม่ใส่วัตถุกันเสีย	0.48	-0.27
10. ผสมเนื้อมะเขือเทศ	0.28	-0.07
11. ทำจากมะเขือเทศอแกนิก	0.43	-0.08
12. มีการแต่งกลิ่นสังเคราะห์	0.13	-0.04

ที่มา : มาจากการคำนวณ



ส่วนที่ 4 หลังจากได้คำตอบจากการวิเคราะห์เทคนิคคานาเพื่อหาคุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้ความพึงพอใจเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มโดยใช้ Cluster analysis โดยใช้ข้อมูลสภาพทั่วไปในการแบ่งกลุ่ม ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 190 คน กลุ่มที่ 2 มีจำนวน 17 คน และกลุ่มที่ 3 มีจำนวน 193 คน

ส่วนที่ 5 จากการวิเคราะห์คุณลักษณะที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยใช้เทคนิคคานา ทำให้ทราบคุณลักษณะที่ผู้บริภคนี้้ามะเชื่อเทศใ้ความสำคัญ ดังนี้ โดยจำแนกคุณลักษณะตามการวิเคราะห์ร่วม ได้ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7: คุณลักษณะ ระดับของคุณลักษณะ และรูปแบบความสัมพันธ์

คุณลักษณะ	ระดับความเข้มข้น	การเพิ่มลักษณะพิเศษ	ปริมาณโซเดียม	แสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์
ระดับ	2	3	2	3
อธิบายแต่ละ	1: C1	1: A1	1: S1	1: N1
ระดับ	2: C2	2: A2	2: S2	2: N2
คุณลักษณะ		3: A3		3: N3
ความสัมพันธ์ของแบบจำลอง	Discrete	Discrete	Discrete	Discrete

ที่มา: มาจากผลวิจัยโดยเทคนิคคานา

หมายเหตุ:	C1	คือ ระดับความเข้มข้น 100%
	C2	คือ ระดับความเข้มข้นน้อยกว่า 100%
	A1	คือ น้ำมะเขือเทศผสมน้ำผลไม้ชนิดอื่น
	A2	คือ น้ำมะเขือเทศเพิ่มคอลลาเจนและวิตามินต่างๆ
	A3	คือ น้ำมะเขือเทศล้วนๆ
	S1	คือ ปริมาณโซเดียมต่ำ
	S2	คือ ปริมาณโซเดียมปกติ



- N1 คือ ข้อมูลด้านโภชนาการ
- N2 คือ แสดงข้อมูลคุณประโยชน์ของน้ำมะเขือเทศ
- N3 คือ แสดงเครื่องหมายรับรองคุณภาพและมาตรฐาน

จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่า จำนวนชุดของคุณลักษณะที่เป็นไปได้ทั้งหมดมี 36 ชุด ($2 \times 3 \times 2 \times 3$) และลดจำนวนชุดคุณลักษณะโดยวิธี Full Fractional Factorial Design ทำให้ได้ชุดของคุณลักษณะที่เหมาะสมเหลือ 9 ชุด ที่นำไปให้ผู้ตอบแบบสอบถามจัดเรียงลำดับเพื่อใช้ในการวิเคราะห์แบบ Conjoint ตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8: แสดงข้อมูลชุดคุณลักษณะ

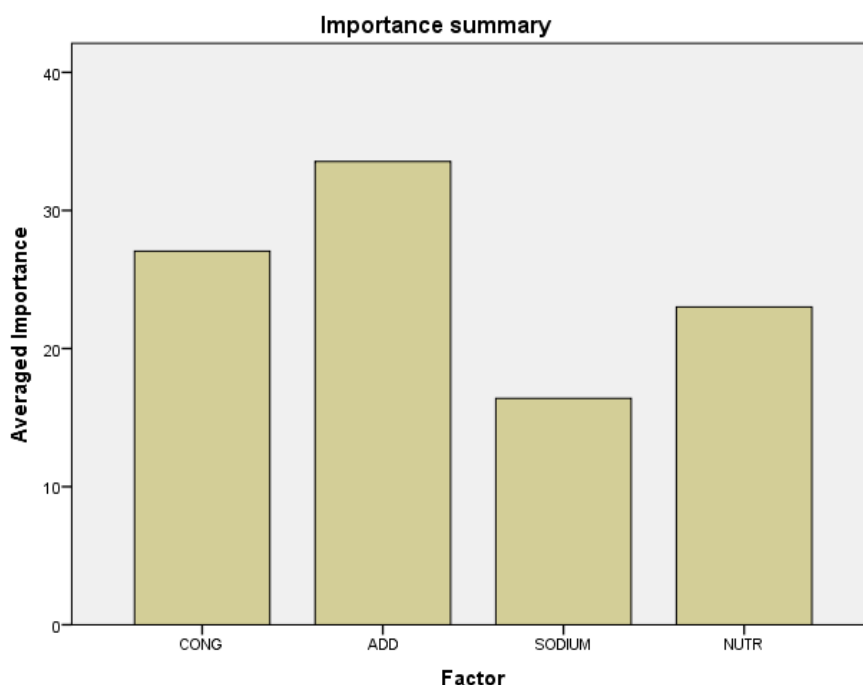
Card ID	ระดับความเข้มข้น	การเพิ่มลักษณะพิเศษ	ปริมาณโซเดียม	แสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์
1	เข้มข้น 100%	เพิ่ม คอลลาเจน/ วิตามิน	โซเดียมต่ำ	ข้อมูลด้านโภชนาการ
2	เข้มข้น 100%	น้ำมะเขือเทศล้วนๆ	โซเดียมต่ำ	ข้อมูลคุณประโยชน์
3	น้อยกว่า 100%	ผสมน้ำผลไม้ชนิดอื่น	โซเดียมต่ำ	ข้อมูลคุณประโยชน์
4	น้อยกว่า 100%	น้ำมะเขือเทศล้วนๆ	โซเดียมปกติ	ข้อมูลด้านโภชนาการ
5	น้อยกว่า 100%	เพิ่ม คอลลาเจน/ วิตามิน	โซเดียมต่ำ	เครื่องหมายรับรองคุณภาพ
6	เข้มข้น 100%	น้ำมะเขือเทศล้วนๆ	โซเดียมต่ำ	เครื่องหมายรับรองคุณภาพ
7	เข้มข้น 100%	ผสมน้ำผลไม้ชนิดอื่น	โซเดียมต่ำ	ข้อมูลด้านโภชนาการ
8	เข้มข้น 100%	ผสมน้ำผลไม้ชนิดอื่น	โซเดียมปกติ	เครื่องหมายรับรองคุณภาพ
9	เข้มข้น 100%	เพิ่ม คอลลาเจน/ วิตามิน	โซเดียมปกติ	ข้อมูลคุณประโยชน์

ที่มา: จากการศึกษา



ผลของการวิเคราะห์พร้อม (Conjoint Analysis) พบว่า กลุ่มที่ 1 ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการเพิ่มคุณลักษณะของน้ำมะเขือเทศมากที่สุด ดังแสดงในภาพที่ 1 กลุ่มที่ 2 ให้ความสำคัญกับการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศมากที่สุด ดังแสดงในภาพที่ 2 และกลุ่มที่ 3 ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับระดับความเข้มข้นมากที่สุด ดังแสดงในภาพที่ 3

ภาพที่ 1: ความสำคัญของปัจจัยด้านต่างๆ ของน้ำมะเขือเทศของผู้บริโภคกลุ่ม 1

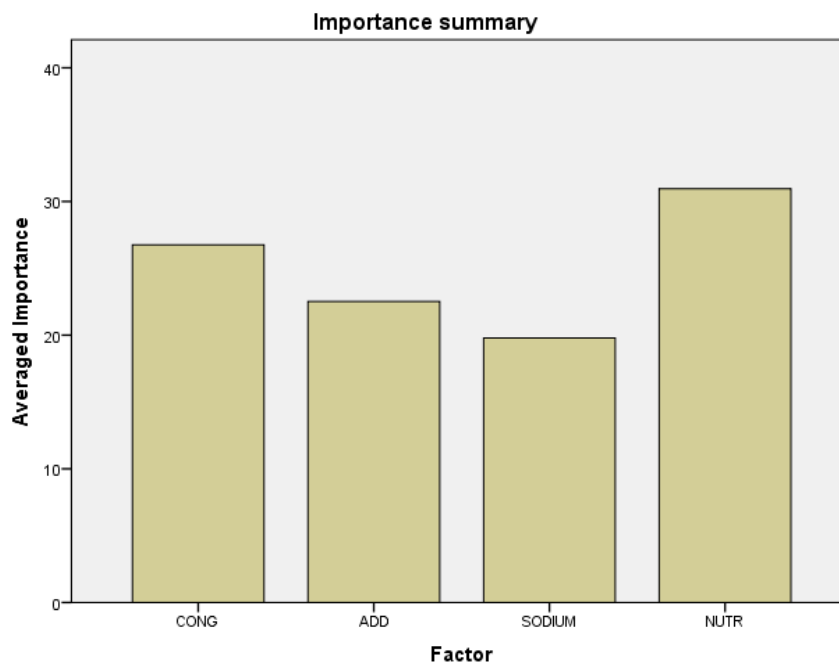


ที่มา: จากการศึกษา

หมายเหตุ: CONG คือ ระดับความเข้มข้นของน้ำมะเขือเทศ
 ADD คือ การเพิ่มคุณลักษณะพิเศษของน้ำมะเขือเทศ
 SODIUM คือ ปริมาณโซเดียม
 NUTR คือ การแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศ

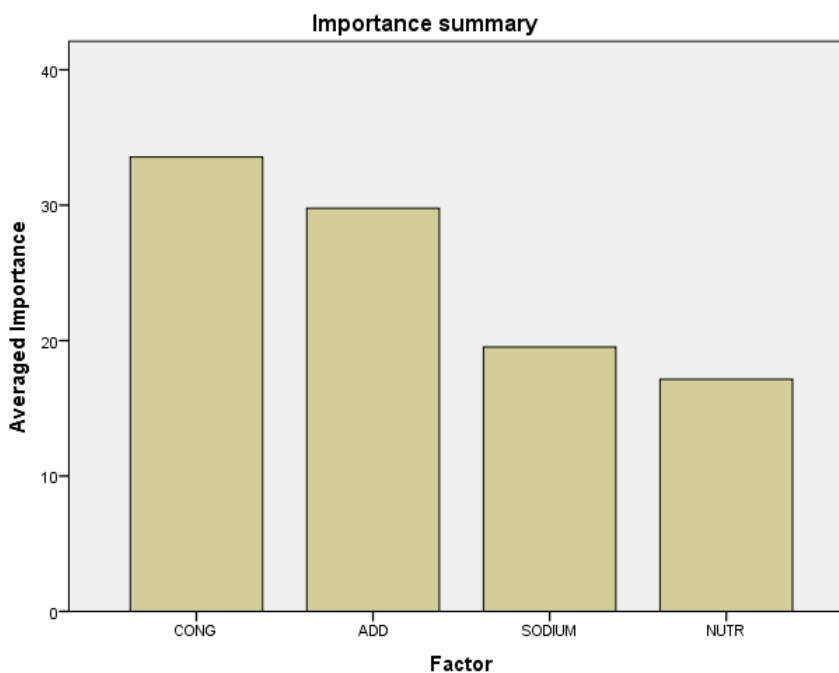


ภาพที่ 2: ความสำคัญของปัจจัยด้านต่างๆ ของน้ำมะเขือเทศของผู้บริโภคกลุ่ม 2



ที่มา: จากการศึกษา

ภาพที่ 3: ความสำคัญของปัจจัยด้านต่างๆ ของน้ำมะเขือเทศของผู้บริโภคกลุ่ม 3



ที่มา: จากการศึกษา



สรุปและอธิบายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์คุณลักษณะที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภคโดยเทคนิคคานา ทำให้ทราบว่าคุณลักษณะที่สามารถดึงดูดผู้บริโภคมี่ 4 คุณลักษณะ ประกอบไปด้วย ระดับความเข้มข้นของน้ำมะเขือเทศ น้ำมะเขือเทศผสมน้ำผลไม้ชนิดอื่น น้ำมะเขือเทศโซเดียมต่ำ และน้ำมะเขือเทศที่เพิ่มคุณลักษณะพิเศษ เช่น การเพิ่มคอลลาเจน และวิตามิน และคุณลักษณะที่ทำให้ผู้บริโภคพึงพอใจนั้นคือ การแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศ และหลังจากที่ทำการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคตามสภาพทั่วไปของผู้บริโภค และนำคุณลักษณะที่ได้จากเทคนิคคานามาวิเคราะห์ร่วมของแต่ละกลุ่ม พบว่า ผู้บริโภคกลุ่มที่ 1 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและโสด มีอายุประมาณ 20 - 30 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนหรือลูกจ้างเอกชน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 15,000 - 20,000 บาท และไม่มีโรคประจำตัว ซึ่งผู้บริโภคกลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญกับการเพิ่มคุณลักษณะพิเศษของน้ำมะเขือเทศมากที่สุด รองลงมาคือระดับความเข้มข้นของผู้บริโภค สองอันดับสุดท้ายคือกาแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศและปริมาณโซเดียม ตามลำดับ

ในส่วนของกลุ่มที่ 2 ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศชายและมีสถานภาพสมรส มีอายุประมาณ 20 -30 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ประกอบอาชีพลูกจ้างและว่างงาน รายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 15,000 บาทต่อเดือน และไม่มีโรคประจำตัว ซึ่งผู้บริโภคกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำมะเขือเทศมากที่สุด รองลงมาให้ความสำคัญกับระดับความเข้มข้น การเพิ่มคุณลักษณะพิเศษ และปริมาณโซเดียม

กลุ่มสุดท้าย ผู้บริโภคกลุ่มที่ 3 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง สถานภาพโสด มีอายุประมาณ 30 - 40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงาน



บริษัทเอกชนหรือลูกจ้างเอกชน มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 20,001 - 35,000 บาท และส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ซึ่งผู้บริโภครู้สึกให้ความสำคัญกับระดับความเข้มข้นของน้ำมะเขือเทศมากที่สุด รองลงมาการเพิ่มคุณลักษณะพิเศษของน้ำมะเขือเทศ ปริมาณโซเดียม และการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับน้ำมะเขือเทศเป็นอันดับสุดท้ายที่ผู้บริโภครู้สึกสนใจ

ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้ สามารถแสดงได้ว่า ผู้บริโภคที่มีสภาพข้อมูลทั่วไปที่ต่างกัน ให้ความสำคัญในคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้ประกอบการสามารถใช้กลยุทธ์ผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในมีคุณลักษณะที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจมากที่สุดและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กฤติยา ไชยนอก. (2558). *บทความเผยแพร่ความรู้สู่ประชาชน*. สืบค้นเมื่อ 11 มิถุนายน 2559, จาก <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/275>
- นิรนาม. (2553). *บทความวิชาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี*. สืบค้นเมื่อ 11 มิถุนายน 2559, จาก <http://www.vcharkarn.com/varticle/40345>
- ประชาชาติธุรกิจ. (2558). โหมกิ้น "มะเขือเทศ" หวังผิวสวย 1-2 เดือน ไม่จริง *ซ้ำร้ายทำขาดสารอาหาร*. สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2558, จาก <http://www.prachachat.net>



ประชาชาติธุรกิจ. (2558). ส่วนแบ่งตลาดน้ำมะเขือเทศพร้อมดื่ม. สืบค้นเมื่อ 10

เมษายน 2559, จาก

http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=14289378

56

Bajaj, A. (2003). *Conjoint analysis: A potential methodology for IS research analysis*. Retrieved June 13, 2015, from www.moph.go.th

Berger, C. et al. (1993). Kano method for understanding customer-defined quality. *Center for Quality Management Journal*, 4: 3-36.