

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของผู้บริโภคเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดพร้อมรับประทาน

Factors Affecting to Acceptance of Target Consumer of Corn Ready to Eat Products

กฤติยาณี จันทร์หนู (Krittianee Junnu)* เกษม นันทชัย (Kasem Nantachai)**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับของผู้บริโภคเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดพร้อมรับประทาน โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบวิธีการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคเป้าหมาย 2 วิธี คือ Choice base Conjoint Analysis และ Traditional Conjoint Analysis ที่มีต่อลักษณะของรูปแบบผลิตภัณฑ์ข้าวโพดพร้อมรับประทาน ปัจจัยต่างๆ ที่ศึกษา คือ รูปแบบภาชนะบรรจุ, ขนาดบรรจุ, สีภาชนะบรรจุ และการนำเสนอข้อมูลด้านคุณค่าทางโภชนาการ โดยวางแผนการทดลองแบบ 4 x 2 Full Factorial Design ผลการศึกษาพบว่า วิธีการทดสอบทั้งสองวิธีให้ผลการวิเคราะห์เหมือนกัน คือ ผู้บริโภคพิจารณาให้ความสำคัญต่อปัจจัยเรื่องการให้ข้อมูลด้านคุณค่าทางโภชนาการต่อการรับรู้ของผู้บริโภคเป้าหมายมากกว่าปัจจัยอื่นๆ

ABSTRACT

This study aimed to analyze factors which are affecting to consumer preferences of a corn ready-to-eat products by using the Choice base Conjoint Analysis and Traditional Conjoint Analysis study factors. These factors are format, size, color, packaging and nutritional information. The 4 x 2 Full Factorial Design was used and carried out. Results obtained from the two methods showed that a factor of nutrition information was strongly considered by target consumers more than other factors.

คำสำคัญ: ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดพร้อมรับประทาน การยอมรับของผู้บริโภค

Key Words: Corn ready-to-eat products, Acceptance of target consumer

* นักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

การศึกษาอิทธิพลของลักษณะต่างๆ ของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อความชอบของผู้บริโภค ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว บนพื้นฐานของผลของการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยข้อมูลจะถูกเก็บรวบรวมจากการสอบถามเกี่ยวกับลักษณะที่น่าสนใจของผลิตภัณฑ์นั้นๆ สำหรับใช้ในการหาคุณสมบัติโดยรวม (พจนาน, 2548) และสามารถนำมาใช้เพื่อประเมินความสำคัญเชิงสัมพัทธ์ (relative importance) ของลักษณะต่างๆ ของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อการรับรู้ต่อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคเป็นเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์ผลตอบสนองของผู้บริโภคต่อสิ่งทดลอง (treatment) ซึ่งได้แก่ลักษณะต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ สิ่งต่างๆ เหล่านี้เกิดจากส่วนผสมของปัจจัยต่างๆ (factor combinations) ตามวิธีการวางแผนการทดลองของแฟกทอเรียล (fractional factorial design) ข้อมูลที่สำคัญที่ต้องใช้ในการศึกษาดังนี้คือ ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อตัวอย่าง ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบของค่าคะแนนระดับความชอบ (liking score) (Naes et al, 2001)

วัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น โดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์ดังนี้ (Raz2008, cited in Saporta1996)

- เพื่อการรับรู้ที่หลากหลายสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเฉพาะตัว
- เพื่อการรับรู้แต่ละระดับโดยระบุลักษณะเฉพาะตัวสำหรับผู้บริโภค
- เพื่อการรับรู้และหาจำนวนโอกาสที่ถูกกล่าวให้กับผลิตภัณฑ์
- เพื่อการรับรู้ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม สำหรับกลุ่มผู้บริโภครายานามัย (วิรัตน์, 2011)

Utility เป็นค่าผลรวมของคะแนนความชอบที่มาจากแบบจำลองค่า Utility คำนวณได้จากตัวแบบทางคณิตศาสตร์ของ Conjoint analysis สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$U(X) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^k a_{ij} X_{ij}$$

โดยที่ $U(X)$ = อรรถประโยชน์หรือ Utilities ของ Profile ผลิตภัณฑ์

a_{ij} = อรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภคให้กับระดับ j ($j, j = 1, 2, \dots, k$) ของคุณลักษณะ i ($i, i = 1, 2, \dots, m$)

k_i = จำนวนระดับของคุณลักษณะ i

m = จำนวนคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

$X_{ij} = 1$ ถ้าระดับ j ของ i คุณลักษณะปรากฏอยู่ในโมเดล

$= 0$ ถ้าเป็นกรณีอื่นนอกเหนือจากนั้น

Relative importance เป็นค่าที่แสดงความสำคัญของแต่ละคุณลักษณะ คำนวณได้จากพิสัยของ part-worth utilities สำหรับแต่ละปัจจัย (คุณลักษณะ) พิสัยแต่ละตัวจะถูกหารด้วยผลรวมของพิสัยทุกรูปแบบแล้วคูณด้วย 100

ขั้นตอนการวิเคราะห์วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม

1) Designing stimuli การออกแบบสิ่งกระตุ้นเพื่อคัดเลือกแนวความคิด ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ให้ได้คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคต้องการมากที่สุด การออกแบบสิ่งกระตุ้นนี้จะใช้การประชุมสนทนากลุ่ม การสำรวจพฤติกรรม ทักษะคิดและการยอมรับของผู้บริโภคมากที่สุด

2) Data Collection เป็นเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามผู้บริโภคเป้าหมาย วิธีการที่นิยมนำมาใช้คือ

- Rating scale เป็นการให้คะแนนความชอบความพึงพอใจของผู้บริโภค

- Ranking scale เป็นการลำดับความพึงพอใจของผู้บริโภค

3) Analysis, evaluation and decision making: การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยหาค่า Utility และ

Relative importance จากนั้นจะทำการสรุปผลและทำการตัดสินใจในขั้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของผู้บริโภคของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดพร้อมรับประทาน

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคเป้าหมายที่มีต่อ รูปแบบของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดพร้อมรับประทาน ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. กำหนดปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา
3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยและระดับปัจจัยที่ศึกษา

ปัจจัย	ระดับปัจจัย
1. ขนาด	- 500 กรัม
	- 1,000 กรัม
2. สี	- เขียว
	- เหลือง
3. ภาชนะบรรจุ	- มองเห็นผลิตภัณฑ์
	- มองไม่เห็นผลิตภัณฑ์
4. การนำเสนอ	- มีข้อมูลฉลากโภชนาการ
	- ไม่มีข้อมูลฉลากโภชนาการ
	- ไม่มีข้อมูลฉลากโภชนาการ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง(Purposive Sampling) คือ ผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เนื่องจากคาดว่าจะมีประชากรที่อยู่ในกลุ่มที่หลากหลาย อาชีพมากกว่าเขตอื่นๆ และมีระดับรายได้อยู่ในเกณฑ์แตกต่างกัน โดยทำการตั้งจุดแสดงตัวอย่างการ์ดภาพ เพื่อให้ผู้บริโภคประเมินตัวอย่างทั้งหมดอย่างเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งทำการสุ่มตัวอย่างตามสะดวกหรือสุ่มอย่างโดยบังเอิญ(Convenient Sampling or Accidental Sampling) จำนวน 200 ตัวอย่าง

2. การกำหนดปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา

ปัจจัยต่างๆที่ใช้ในการศึกษา คือ รูปแบบการบรรจุ (มองเห็นผลิตภัณฑ์, มองไม่เห็นผลิตภัณฑ์) ขนาดบรรจุ(500 กรัม, 1,000 กรัม) สีภาชนะบรรจุ (เขียว, เหลือง)และการนำเสนอข้อมูลด้านคุณค่าทางโภชนาการ(มีข้อมูลฉลากโภชนาการ, ไม่มีข้อมูลฉลากโภชนาการ) โดยจัดหน่วยการทดลองแบบ 4 x 2 Full Factorial Design (ไพโรจน์, 2545) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจทัศนคติ พฤติกรรม และความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวโพดพร้อมรับประทานในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น (consumer survey) และการรวบรวมข้อมูลการสำรวจตลาด ทั้งห้างสรรพสินค้า ตลาดสด และร้านค้าริมถนน ในบริเวณที่มีการส่งเสริมการปลูกข้าวโพด ในเขตจังหวัดขอนแก่น

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีการทดสอบการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมออกเป็น 2 รูปแบบคือ 1. Choice Base Conjoint Analysis 2. Traditional Conjoint Analysis ซึ่งแต่ละรูปแบบได้กำหนดการออกแบบการ์ดภาพ และออกแบบแบบสอบถามแตกต่างกัน โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีคำถามจำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับ แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวความคิดด้านรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ สำหรับผลิตภัณฑ์ข้าวโพด พร้อมรับประทาน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการออกแบบแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้บริโภคเพื่อเป็นการตรวจภาษาและความครอบคลุม และนำไปตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ตามวิธี Cronbach (Cronbach et al, 1951) การดำเนินการการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำจดหมายขออนุญาตในแต่ละพื้นที่ที่จะทำการสำรวจ เพื่อทำการสัมภาษณ์ผู้บริโภค
2. ผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่นำแบบสอบถามไปสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายในแต่ละพื้นที่
3. นำแบบสอบถามมาลงรหัส เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องในคำตอบแบบสอบถาม
2. นำแบบสอบถามมาลงรหัส (Coding) แล้วนำข้อมูลไปบันทึกในเครื่องคอมพิวเตอร์
3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติต่างๆ ดังนี้
 - ค่าร้อยละ (Percentage)
 - ค่าการมีบทบาท (Part-worth Utilities)
 - ค่าความสำคัญเชิงสัมพัทธ์ (relative importance) (Izabel et al, 2013)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

อิทธิพลของรูปแบบการบรรจุ ขนาดการบรรจุ สีภาชนะบรรจุ และการนำเสนอข้อมูลทางด้านโภชนาการต่อการยอมรับของผู้บริโภคเป้าหมาย ด้วยวิธีการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบร่วม พบว่า

1. วิธีการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบร่วม Choice Base Conjoint Analysis

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 61 อายุของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 21-35 ปี จำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 61 เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามอาชีพ จะพบว่ากลุ่มนักเรียน / นักศึกษา มีจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 57 คน และ ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีการศึกษาอยู่ในระดับระดับปริญญาตรี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 43 ส่วนรายได้ต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วง 5,000 – 10,000 บาท มีจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 38 เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักเรียน / นักศึกษาเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้มีรายได้ต่อเดือนในระดับดังกล่าว

1.2 ค่าบทบาท (part-worth utilities) และความสำคัญเชิงสัมพัทธ์ (relative importance) ของลักษณะบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดพร้อมรับประทานต่อความชอบและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ค่าการมีบทบาท (part-worth utilities) ของขนาดการบรรจุ (size) (Utility=0.412) สี (color) (Utility=0.351) ภาชนะบรรจุ (packaging) (Utility=1.654) และการนำเสนอข้อมูลทางด้านโภชนาการ (Nutrition label) (Utility=1.886) ของบรรจุภัณฑ์ต่อความชอบและการตัดสินใจซื้อ จากการ

วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมทางสถิติ FactoMineR (Hideo et al, 2008) ในภาษา R (R language) (R Development Core Team, 2007) พบว่า การนำเสนอบรรจุภัณฑ์ที่มีข้อมูลฉลากโภชนาการ มีค่า part-worth utilities มากที่สุด รองลงมาคือ ภาชนะบรรจุที่สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ ขนาดการบรรจุ และ สีของภาชนะบรรจุ ตามลำดับ

จึงเขียนสมการ ระดับความชอบของแนวคิดผลิตภัณฑ์ ได้ดังนี้

$$\text{คุณค่าของแนวคิด} = 2.982 - 0.412(\text{size}) - 0.351(\text{color}) - 1.654(\text{packaging}) - 1.886(\text{Nutrition label})$$

2 วิธีการวิเคราะห์หาค่าประกอบร่วม Traditional Conjoint Analysis

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ต่อเดือน สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 64 อายุของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 21-35 ปี จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52 เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามอาชีพ จะพบว่ากลุ่มนักเรียน / นักศึกษา มีจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 54 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีการศึกษาในระดับระดับปริญญาตรี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44 รายได้ต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วง 5,000 – 10,000 บาท มีจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 46 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักเรียน / นักศึกษาเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้มีรายได้ต่อเดือนในระดับดังกล่าว

2.2 ค่าบทบาท (part-worth utilities) และความสำคัญเชิงสัมพัทธ์ (relative importance) ของลักษณะบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดพร้อมรับประทานต่อความชอบและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

จัดกลุ่มผู้บริโภค โดยเทคนิค Hierarchical Cluster Analysis (Elizabeth et al, 2006; Ankit et al, 2011) จากค่าคะแนนความชอบที่ผู้บริโภคประเมินได้ สามารถจัดกลุ่มได้ 3 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีจำนวนร้อยละผู้บริโภคดังนี้กลุ่มที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 8 (n=8), กลุ่มที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 74 (n=74) และกลุ่มที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 18 (n=18) ซึ่งเมื่อพิจารณาจากผู้บริโภคส่วนใหญ่ นั่นคือกลุ่มที่ 2 พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยเรื่อง การนำเสนอข้อมูล คือ มีฉลากโภชนาการ (Utility=1.350) และไม่มีฉลากโภชนาการ (Utility=-1.350)(Relative Importance=50.543%) มากกว่าปัจจัยอื่นอื่น ส่วนปัจจัยรองลงมาคือ รูปแบบภาชนะบรรจุที่สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ (Utility=1.031) และไม่สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ (Utility=-1.031)(Relative Importance=37.052%) ขนาดบรรจุคือ 500 กรัม (Utility=0.152) และ 1000 กรัม (Utility=-0.152)(Relative Importance=6.584%) และสีภาชนะบรรจุ คือ สีเขียว (Utility=0.096), และสีเหลือง (Utility=-0.096)(Relative Importance=5.820%) เป็นปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญน้อยที่สุด

ตารางที่ 2 แสดงค่าการมีบทบาท (Part-worth utilities)

และความสำคัญเชิงสัมพัทธ์ (relative importance) ของลักษณะบรรจุภัณฑ์
ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดพร้อมรับประทาน
(attribute) ต่อค่าคะแนนความชอบ (N = 100)

	Cluster 1(n=8)	Cluster2(n=74)	Cluster3 (n=18)
ร้อยละของผู้บริโภค	8%	74%	18%
ปัจจัย/ระดับปัจจัย	Part-worths		
ขนาด			
- 500	0.491	0.152	-0.039
- 1000 กรัม	-0.491	-0.152	0.039
ความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative importance)	14.723%	6.584%	18.120%
สี			
- เขียว	-0.067	0.096	0.040
- เหลือง	0.067	-0.096	-0.040
ความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative importance)	5.840%	5.820%	21.735%
ภาชนะบรรจุ			
- มองเห็น ผลิตภัณฑ์	2.319	1.031	0.357
- มองไม่เห็น ผลิตภัณฑ์	-2.319	-1.031	-0.357
ความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative importance)	72.372%	37.052%	29.730%
การนำเสนอ			
- มีฉลากข้อมูล โภชนาการ	-0.214	1.350	0.417
- ไม่มีฉลาก ข้อมูล โภชนาการ	0.214	-1.350	-0.417
ความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative importance)	7.065%	50.543%	30.415%

สรุปผลการวิจัย

รูปแบบและการบรรจุของภาชนะบรรจุ
ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดพร้อมรับประทานที่มีผลต่อการ
ยอมรับและการตัดสินใจซื้อ ด้วยเทคนิควิเคราะห์
องค์ประกอบร่วม(Conjoint Analysis) ด้วยวิธี Choice

base Conjoint Analysis และ Traditional Conjoint Analysis พบว่าวิธี Choice base Conjoint Analysis ผู้บริโภคพิจารณาให้ความสำคัญต่อบัณฑิตเรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้านคุณค่าทางโภชนาการ มากกว่าปัจจัยอื่น ส่วนปัจจัยรองลงมาคือ รูปแบบภาชนะบรรจุ, ขนาดบรรจุ และสีภาชนะบรรจุเป็นปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญน้อยที่สุดส่วนวิธี Traditional Conjoint Analysis ได้ทำการจัดกลุ่มผู้บริโภคได้ 3 กลุ่ม ซึ่งเมื่อพิจารณากลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่ พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยเรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้านคุณค่าทางโภชนาการมากกว่าปัจจัยอื่นอื่น ส่วนปัจจัยรองลงมาคือ รูปแบบภาชนะบรรจุ, ขนาดบรรจุและสีภาชนะบรรจุ เป็นปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญน้อยที่สุด เมื่อทำการเปรียบเทียบ 2 วิธีการนี้ให้ผลที่ได้ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

เทคนิคในการหาค่าประกอบร่วมทั้ง 2 วิธีให้ค่าระดับการตัดสินใจของผู้บริโภคเป้าหมายได้ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นในการทดสอบครั้งต่อไปผู้วิจัยสามารถเลือกใช้วิธีใดก็ได้

เอกสารอ้างอิง

พจนานาวาศักดิ์. 2548. การวิเคราะห์ Conjoint ในงานวิจัยการตลาด. ศรีปทุมปริทัศน์.5(1): 1513-7287.
ไพโรจน์ วิริยจารี. 2545. การวางแผนการวิเคราะห์ทางด้านประสาทสัมผัส. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. 275 หน้า.
วิรัตน์ นุปาพันธุ์ และ ณัฐฐันชกรสกุล. 2011. การศึกษาการตัดสินใจเลือกช่องทางการขายของเกษตรกรชาวไร่ อ้อยรายเล็กของบริษัทรวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด สาขามิตรภูเวียง จังหวัดขอนแก่น.KKU Res.J.(be)2011; 10(2):212-224.

- AnkitPatras and others. 2011. Application of principal component and hierarchical cluster analysis to classify fruits and vegetables commonly consumed in Ireland based on in vitro antioxidant activity. *Journal of Food Composition and Analysis* 24 : 250-256.
- Cronbach, L.J. 1951. Coefficient Alpha and the Internal Structure of tests. *Psychometrika*, 6 : 297-334.
- Elizabeth Aparecida and others. 2006. The application of hierarchical cluster analysis to the study of the composition of foods. *Food Chemistry* 99 : 622-629.
- Hideo Aizaki and Kazushi Nishimura. 2008. Design and Analysis of Choice Experiments Using R: A Brief Introduction. *Agricultural Information Research* 17(2). 86-94.
- Izabellucenagadiol and others. 2013. Evaluation of packing attributes of orange juice on consumer intention to purchase by conjoint analysis and consumer attitudes expectation. *Journal of sensory studies* 28. 57-65.
- Nase, T., kubberod, E., and Sivertsen, H. 2001. Identifying and interpreting market segments using conjoint analysis. *Food Quality and Preference*, 12. 133-143.
- R Development Core Team. 2007. R: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing. ISBN: 3-900051-07-0
- Raz and others. 2008. From sensory marketing to sensory design, How to drive formulation using consumers' input. *Food Quality and Preference*, 19(8). 719-726.