



## การแบ่งกลุ่มพฤติกรรมผู้บริโภคสับประรดผลสด ด้วยวิธีการแบ่งกลุ่มแบบ 2 ขั้นตอน

### The Categorization of Consumer's Behavior for Fresh Pineapple Using 2-Step Clustering

ศริญญา มาปลูก\*, หนึ่งหทัย ชัยอากร

สาขาวิชาสถิติและการจัดการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เชียงใหม่ 50290

Sarinna Maplook\*, Neunghatai Chaiaporn

Department of Statistics and Information Management, Faculty of Science, Maejo University,

Chiang Mai 50290

Received 25 January 2023; Received in revised 19 June 2023; Accepted 19 June 2023

#### บทคัดย่อ

สับประรดเป็นผลไม้ที่มีคุณค่าทางโภชนาการและเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อประเทศไทย จากงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดกลุ่มพฤติกรรมผู้บริโภคสับประรดผลสดโดยแบ่งตามตัวแปรพฤติกรรมผู้บริโภคด้วยวิธีการแบ่งกลุ่มแบบ 2 ขั้นตอน หาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคสับประรดผลสดโดยจำแนกตามส่วนประสมการตลาด และหาปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนประสมทางการตลาดจำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ ของกลุ่มผู้บริโภคสับประรดผลสด โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 405 คนในการตอบแบบสอบถามที่หาประสิทธิภาพความเชื่อมั่นที่ 0.859 ซึ่งสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง (Judgment sampling) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการแบ่งกลุ่มแบบ 2 ขั้นตอน การทดสอบ Kruskal Wallis test และ Mann-Whitney U test พบว่า สามารถทำการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคได้เป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มผู้บริโภคประจำ กลุ่มผู้บริโภคนานกลาง และกลุ่มที่ไม่นิยมบริโภคสับประรดผลสด ทั้งนี้การแบ่งกลุ่มมีประสิทธิภาพร้อยละ 69.20 และยังพบว่าส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 4 ด้าน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภค ส่วนอาชีพของผู้บริโภค เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนประสมทางการตลาดสับประรดผลสด ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คำสำคัญ: สับประรด; การแบ่งกลุ่มแบบ 2 ขั้นตอน; พฤติกรรม

## Abstract

Thailand relies on pineapples, a cost-effective and nutritious fruit. This study aims to identify factors influencing consumer behavior towards fresh pineapples, categorized by marketing mix. A 2-steps cluster analysis was used to group consumer behavior variables, while demographic traits were examined to identify elements that impact the marketing mix. The study included a randomly selected sample of 405 individuals who participated by completing a questionnaire resulting in a confidence efficiency of 0.859. The data analysis consisted of the Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, and 2-step clustering. The test revealed three customer groups: regular consumers, non-consumers, and normal consumers. The segmentation of the groups achieved an effectiveness rate of 69.20 percent, indicating that all four components of the marketing mix have an impact on consumer behavior. Additionally, employment status was identified as a significant factor in the marketing mix of fresh pineapples, with a significance threshold of 0.05.

**Keywords:** Pineapple; 2-Step Cluster Analysis; Behavior

## 1. บทนำ

สับปะรดเป็นผลไม้ที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยในลำดับต้นๆ ของผลไม้เศรษฐกิจทั้งหมด สามารถส่งออกและนำเงินเข้าประเทศได้ปีละหลายล้านบาท เป็นผลไม้ที่มีความสำคัญในอุตสาหกรรมเกษตร และยังเป็นที่ยอมรับบริโภคแบบสด อีกทั้งสามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิดเช่น สับปะรดกระป๋อง น้ำสับปะรด สับปะรดแช่แข็ง สับปะรดกวนและอื่น ๆ ปัจจุบันประเทศไทยกลายเป็นผู้ผลิตสับปะรดรายใหญ่ของโลก โดยในปี พ.ศ. 2559 เดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน มีการส่งออกสับปะรดผลสดและผลิตภัณฑ์เป็นปริมาณรวม 1.045 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปริมาณ 0.969 ล้านตัน ในช่วงเดียวกันของปี พ.ศ. 2558 คิดเป็นร้อยละ 7.84 จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร [1] ตลาดส่งออกสับปะรดผลสดจำแนกรายประเทศคู่ค้า 5 อันดับแรก ซึ่งมีแนวโน้มอัตราการขยายตัวของการส่งออกที่สูง ระหว่างปี พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ.2560 ได้แก่ประเทศจีน ฮองกง ลาว สิงคโปร์ และมาเลเซีย ตามลำดับ มูลค่าการส่งออกสับปะรดผลสดของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่อย่างไรก็ตามผู้บริโภคแต่ละประเทศมีพฤติกรรม

การบริโภคสับปะรดผลสดที่แตกต่างกันทั้งในด้านปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ โดยปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค ปัจจัยที่มีผลเกี่ยวข้องกับหลายอย่างๆ อาทิเช่น ปัจจัยสภาพแวดล้อมด้านประชากรศาสตร์ ซึ่งตลาดประกอบขึ้นมาจากประชากร ดังนั้นจำนวนและการเจริญเติบโตของประชากร การกระจายของช่วงอายุของประชากร เชื้อชาติ การศึกษา รูปแบบครัวเรือน การเคลื่อนย้ายของประชากรตามเขตภูมิศาสตร์จึงผลต่อความต้องการสินค้าและบริการ ธนวรรณ [2] ได้กล่าวถึงอายุประชากร เชื้อชาติและสีผิว รวมถึงกลุ่มการศึกษาไว้คือ อายุประชากรปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างอายุประชากร และพรพิมล [3] ก็ได้กล่าวสอดคล้องกัน โดยข้อมูลปัจจัยที่กล่าวมาเป็นสิ่งกำหนดความต้องการของผู้บริโภคทำให้เกิดความต้องการสินค้าตามช่วงวัยของผู้บริโภค ส่วนเชื้อชาติและสีผิว แต่ละเชื้อชาติและสีผิวทำให้มีความต้องการบริโภคที่แตกต่างกัน เพื่อที่จะทำการตลาดสินค้าบริการเพื่อการตอบสนองที่เหมาะสม และการศึกษา ปัจจุบันประชากรได้รับการศึกษาที่ดีขึ้น มีอาชีพที่มั่นคง มีรายได้ที่ดีขึ้น ความต้องการสินค้าที่มีคุณภาพก็เพิ่มขึ้นไปด้วย สำหรับ

ในด้านปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด การใช้การประสมประสมของผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ประกอบด้วย 1) ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการหรือความต้องการของผู้ซื้อให้เกิดความพึงพอใจประกอบด้วย สิ่งที่มีสัมผัสไม่ได้ ผลิตภัณฑ์อาจเป็นสินค้า สถานที่ การบริการบุคคลหรือความคิด ผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย สินค้า องค์กรหรือบุคคล ต้องมีประโยชน์ มีคุณค่าในสายตาของลูกค้า 2) ราคา หมายถึง จำนวนเงินหรือสิ่งอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต้องจ่ายให้ได้ผลิตภัณฑ์หรือคุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคา เป็นราคาต้นทุน ผู้ซื้อจะเปรียบเทียบคุณค่าผลิตภัณฑ์กับราคาผลิตภัณฑ์นั้น ถ้าสูงกว่าราคา ผู้ซื้อจะตัดสินใจซื้อ 3) การจำหน่าย หมายถึง ช่องทางการตลาดที่ใช้ในการแสดงหรือนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือการบริการไปยังผู้ซื้อหรือผู้ใช้ ซึ่งรวมถึงคลังสินค้า ยานพาหนะเคลื่อนที่ ช่องทางการค้าอื่น ๆ และ 4) การส่งเสริมทางการตลาด หมายถึง การประชาสัมพันธ์ การโฆษณา การแจกแถมสินค้า การจัดแสดงสินค้า การขายโดยใช้พนักงานขาย การบริการหลังการขายและการใช้สายสัมพันธ์ เป็น การติดต่อสื่อสารเกี่ยวข้องกับข้อมูลระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อเพื่อสร้างทัศนคติ และพฤติกรรมการซื้อ โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับผู้บริโภค

ผู้วิจัยได้มีการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยการใช้การวิเคราะห์กลุ่ม เพื่อจะทำให้ทราบถึงปัจจัยส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกบริโภคสับปรด โดยพิจารณาจากส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 4 ด้านและจากลักษณะของประชากรศาสตร์ กัลยา วานิชย์บัญชา [4] ได้กล่าวว่าการวิเคราะห์กลุ่มแบบ 2 ขั้นตอน (2-Step Clustering Analysis) เป็นการจัดกลุ่มที่ใช้ตัวแปรที่เป็นไปได้ทั้งแบบแยกประเภท (Categorical) และตัวแปรที่มีค่าต่อเนื่อง (Continuous) โดยจะทำการคัดเลือกจำนวนกลุ่มด้วยตนเอง และใช้สำหรับการวิเคราะห์ที่ไฟล์ขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ กุลศิริ เกสรมาลา [5] ได้ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและส่วนประสมทางการตลาดของ

ผลิตภัณฑ์สับปรดในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ด้านพฤติกรรมผู้บริโภคสับปรดกระป๋องและน้ำสับปรดพร้อมดื่มจะมีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกันจะแตกต่างกันที่ตราหรือยี่ห้อที่เลือกซื้อ ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญในการตัดสินใจซื้อสับปรดกระป๋องและน้ำสับปรดกระป๋องและน้ำสับปรดพร้อมดื่มคือราคา ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมผู้บริโภค พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษา และจำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภค และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับความสำคัญที่ให้กับส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อสับปรดกระป๋องและน้ำสับปรดพร้อมดื่ม พบว่าในด้านผลิตภัณฑ์จะพบความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคลแต่ละด้านมากที่สุด สำหรับงานวิจัยที่ใช้การแบ่งกลุ่ม หนาธินาถ ผาสุพรรณและรวีวิมล ฉวีสุข [6] ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคอาหารฮาลาลนำเข้าไปในเมืองจากการถาระหว่างวิธีเคมีน (K-Means Clustering) และวิธีการวิเคราะห์กลุ่มแบบสองขั้นตอน (2- Step Clustering Analysis) โดยพิจารณาจากค่าความแตกต่างของข้อมูลภายในกลุ่ม (Root Mean Square Standard Deviation : RMSSTD) และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) พบว่าวิธีการวิเคราะห์กลุ่มแบบ 2 ขั้นตอน (2-Step Cluster Analysis) เป็นวิธีการแบ่งกลุ่มที่ดีกว่า มีค่า RMSSTD ต่ำกว่าและค่า  $R^2$  สูงกว่า ซึ่งสามารถแบ่งผู้บริโภคเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มรักสุขภาพและอนุรักษ์นิยมเป็นผู้ที่เน้นบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพและได้มาตรฐานฮาลาล มีกำลังในการซื้อสินค้าสูง จัดเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก และกลุ่มเป้าหมายรองคือ กลุ่มวัยรุ่นและเปิดรับสิ่งใหม่ กลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับกลุ่มเป้าหมายหลักจะเน้นตลาดอาหารฮาลาลพรีเมียม มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ปราศจากสิ่งเจือปน และมีระบบการผลิตและบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดกลุ่มพฤติกรรมผู้บริโภคสับปรดผลสดโดยแบ่งตามตัวแปรพฤติกรรมผู้บริโภคด้วยวิธีการแบ่งกลุ่มแบบ 2 ขั้นตอน

(2- Step Cluster Analysis) หาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคสัปดาห์ละครั้งโดยจำแนกตามส่วนประสมทางการตลาด และหาปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนประสมการตลาดจำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มผู้บริโภคสัปดาห์ละครั้ง เพื่อได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในด้านการวางแผนการตลาดของสัปดาห์ละครั้งให้สามารถแบ่งกลุ่มผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง

## 2. วิธีการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่าตลาดส่งออกสัปดาห์ละครั้งจำแนกรายประเทศมีแนวโน้มส่งออกสูงในภูมิภาคเอเชีย ระหว่างปี พ.ศ.2557 ถึงปี พ.ศ.2560 ได้แก่ จีน ฮองกง ลาว สิงคโปร์ มาเลเซีย ตามลำดับ ดังนั้นจึงใช้ผู้บริโภคสัปดาห์ละครั้งในภูมิภาคเอเชียจำนวนทั้งหมด 9 ประเทศ ได้แก่ จีน ฮองกง ลาว สิงคโปร์ มาเลเซีย พม่า เวียดนาม กัมพูชา และไทย โดยเป็นผู้ที่พักอาศัยอยู่ในประเทศไทย ในช่วงเดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน ปี พ.ศ.2562 เป็นประชากรในการศึกษาเนื่องจากประชากรมีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนที่แท้จริง ดังนั้นการกำหนดขนาดตัวอย่างสามารถคำนวณได้จากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างตามแนวคิดของ Cochran คือ  $n = \frac{Z^2}{4e^2}$  โดยกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95  $\left( Z_{\frac{\alpha}{2} = 0.05} = 1.96 \right)$  และระดับค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดได้ร้อยละ 5 ( $e = 0.05$ ) จึงใช้จำนวนตัวอย่าง 384.16 คน ทั้งนี้เพื่อให้การวิเคราะห์มีความเหมาะสมจึงได้กำหนดขนาดตัวอย่างเป็น 405 คน และใช้การเลือกตัวอย่างแบบใช้วิจารณญาณ (Judgment Sampling) ซึ่งเป็นวิธีการเลือกตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น โดยใช้จำนวนตัวอย่างประเทศละ 45 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยประชากรศาสตร์และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรม

ผู้บริโภคสัปดาห์ละครั้ง ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภค ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริโภคเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดสัปดาห์ละครั้ง และส่วนที่ 3 พฤติกรรมผู้บริโภคสัปดาห์ละครั้ง โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้ ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สร้างแบบสอบถามโดยลักษณะแบบสอบถามใช้มาตราประเมินค่า แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์งานวิจัยหรือไม่ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการตลาด การบริหาร และด้านการวัดและประเมินผล พบว่าข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1 และมีการปรับภาษาให้เหมาะสม จากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องแล้วแก้ไขปรับปรุงภาษา และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างบางส่วนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 คน และได้ทดสอบความเชื่อมั่นด้วยค่า Cronbach's Alpha ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.859 แล้วจึงนำแบบสอบถามไปเก็บกับตัวอย่างจริง

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติดังนี้

- 1) สถิติเชิงพรรณนา ใช้ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) สถิติเชิงอนุมาน

### 2.1 วิธีการแบ่งกลุ่มแบบ 2 ขั้นตอน

(2-Step Clusters Analysis) ในการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคสัปดาห์ละครั้ง มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการปรับข้อมูลโดยการทำให้ตัวแปรทุกตัวเป็นค่ามาตรฐาน (Standardized) เนื่องจากตัวแปรแต่ละตัวมีค่าแตกต่างกันมาก

ขั้นตอนที่ 2 วัดความต่างหรือระยะห่างยุคลิดกำลังสอง (Square Euclidean Distance :  $D_{ij}$ ) เป็นการหาระยะห่างระหว่าง 2 หน่วย

$$D_{ij} = \sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2 \quad (1)$$

$D_{ij}$  คือ ระยะห่างระหว่างหน่วยที่  $i$  และหน่วยที่  $j, i \neq j$

$X_{ij}$  คือ ค่าตัวแปรของหน่วยที่  $i, i \neq j$

ถ้าระยะห่างระหว่าง 2 หน่วยนั้น มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่า 2 หน่วยนั้น อยู่ใกล้กันหรือคล้ายคลึงกัน จึงควรให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน แต่ถ้าระยะห่างมีความต่างกันมาก จึงมีค่าระยะห่างมาก ก็จะจัดให้ 2 หน่วยนั้น อยู่คนละกลุ่มรวมกลุ่มด้วยวิธีค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (Average Linkage Between Group) เป็นวิธีการรวมกลุ่มโดยใช้ค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่ม แบบการหาค่าเฉลี่ยของระยะห่างระหว่างหน่วยต่าง ๆ ทุกคู่ที่อยู่ใน 2 กลุ่ม หรือถ้าใช้ความคล้ายก็จะเป็นการหาค่าความคล้ายเฉลี่ยระหว่างหน่วยต่าง ๆ ทุกคู่ที่อยู่คนละกลุ่ม ถ้า

$\bar{D}_{ik} = \min \{ \bar{D}_{ij}, \bar{D}_{ik}, \bar{D}_{jk} \}$  หมายถึงจะรวมกลุ่มที่  $i$  และ  $k$  ไว้ด้วยกัน (2)

$\bar{D}_{ij}$  คือ ระยะห่างเฉลี่ยของทุกคู่ระหว่างกลุ่มที่  $i$  และกลุ่มที่  $j$

$\bar{D}_{ik}$  คือ ระยะห่างเฉลี่ยของทุกคู่ระหว่างกลุ่มที่  $i$  และกลุ่มที่  $k$

$\bar{D}_{jk}$  คือ ระยะห่างเฉลี่ยของทุกคู่ระหว่างกลุ่มที่  $j$  และกลุ่มที่  $k$

สำหรับการเปรียบเทียบการจัดกลุ่มทำโดยการวัดค่าความแตกต่างของข้อมูลภายในกลุ่ม (Root Mean Square Standard Deviation: RMSSTD) เพื่อแสดงถึงประสิทธิภาพของการจัดกลุ่มว่าการจัดกลุ่มนั้นมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ซึ่งถ้าค่าความแตกต่างของข้อมูลภายในกลุ่มน้อย จะแสดงถึงการจัดกลุ่มนั้นมีประสิทธิภาพที่ดี

$$RMSSTD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^p (x_{ij} - \bar{x}_{ij})^2}{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^p (n_{ij} - 1)}} \quad (3)$$

โดยที่  $k$  คือ จำนวนกลุ่มข้อมูล

$p$  คือ จำนวนตัวแปรอิสระภายในกลุ่ม

$x_{ij}$  คือ ข้อมูลกลุ่มที่  $i$  ตัวแปรอิสระที่  $j$

$\bar{x}_{ij}$  คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลกลุ่มที่  $i$  ตัวแปรอิสระที่  $j$

ทั้งนี้งานวิจัยได้ทำการแบ่งกลุ่มและตั้งชื่อกลุ่มให้สอดคล้องกับตัวแปรที่นำมาพิจารณา คือพฤติกรรมกรมการบริโภคสับปะรดสด จึงกำหนดชื่อ ดังนี้ กลุ่มผู้บริโภคประจำ กลุ่มผู้บริโภคปานกลาง และกลุ่มที่ไม่นิยมบริโภคสับปะรดผลสด

## 2.2 ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ )

หมายถึงค่าดัชนีที่แสดงว่าค่าตัวแปรอิสระทุกตัวในกลุ่มสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้มากน้อยเพียงใด

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2} \quad (4)$$

โดยที่  $\hat{Y}_i$  คือ ข้อมูลพยากรณ์กลุ่มที่  $i$

$\bar{Y}$  คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมด

$Y_i$  คือ ข้อมูลกลุ่มที่  $i$

$n$  คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

## 2.3 ในการทดสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค

จำแนกตามส่วนประสมการตลาด และการหาปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนประสมการตลาด จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ ใช้สถิติการทดสอบแมนน์-วิทนี ยู (Mann-Whitney U test) สถิติประเภทนี้เป็นสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยเพื่อศึกษาดูว่ากลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มนี้ได้มาจากกลุ่มประชากรเดียวกันหรือไม่

## 2.4 ในการทดสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค

จำแนกตามส่วนประสมการตลาด และการหาปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนประสมการตลาด จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ ภูมิภาค ใช้สถิติการทดสอบครัสคาล วอลิส (Kruskal Wallis test) สถิติประเภทนี้เป็นสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยเพื่อศึกษาดูว่า กลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่มนี้ได้มาจากกลุ่มประชากรเดียวกันหรือไม่

### 3. ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** การแบ่งกลุ่มพฤติกรรมผู้บริโภคสี่ประเภทผลสด ด้วยวิธีการแบ่งกลุ่มแบบ 2 ชั้นตอน

สามารถทำการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคได้ทั้งหมด 3 กลุ่ม ซึ่งประสิทธิภาพในการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค มีค่าความแตกต่างของข้อมูลภายในกลุ่ม (RMSSTD) เท่ากับ 0.745 และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.692 เป็นการยืนยันว่าการแบ่งกลุ่มได้เหมาะสม และเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคสี่ประเภทผลสดจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 405 คน จะแบ่งพฤติกรรมผู้บริโภคได้ดังนี้

ผู้บริโภคสี่ประเภทผลสด กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้บริโภคประจำ มีจำนวน 140 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทและนักศึกษา มาจากประเทศลาวและกัมพูชา อายุ 21-40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีพฤติกรรมความถี่ในการซื้อสี่ประเภทผลสด 3 ครั้งต่อเดือนขึ้นไป โดยซื้อจากซูเปอร์มาร์เกต/ห้าง และราคาที่ซื้อต่อครั้งอยู่ที่ 21- 40 บาท ซึ่งเป็นการซื้อฝาก และซื้อสำหรับจัดงานเลี้ยง

ผู้บริโภคสี่ประเภทผลสด กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้บริโภคปานกลาง มีจำนวน 150 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัท มาจากประเทศจีนและสิงคโปร์ อายุ 21- 40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีพฤติกรรมความถี่ในการซื้อสี่ประเภทผลสดประมาณ 2 ถึง 3 ครั้งต่อเดือน โดยซื้อจากซูเปอร์มาร์เกต/ห้าง และราคาที่ซื้อต่อครั้งอยู่ที่ 41 บาทขึ้นไป ซึ่งเป็นการซื้อทานกับครอบครัว

ผู้บริโภคสี่ประเภทผลสด กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ไม่นิยมบริโภคสี่ประเภทผลสด มีจำนวน 115 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทและนักศึกษา มาจากประเทศไทยและมาเลเซีย อายุ 21-40 ปี ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีพฤติกรรมความถี่ในการซื้อสี่ประเภทผลสดประมาณ 1 ครั้งต่อเดือน โดยซื้อจากตลาดสด และราคาที่ซื้อต่อครั้งอยู่ที่ไม่เกิน

20 บาทขึ้นไป ซึ่งเป็นการซื้อทานเอง

**ตอนที่ 2** ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคสี่ประเภทผลสด จำแนกตามส่วนประสมทางการตลาด

ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคสี่ประเภทผลสด โดยการจำแนกตามส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด ได้ผลการวิเคราะห์ (Table 1)

จาก (Table 1) พบว่า ผู้บริโภคสี่ประเภทผลสดในกลุ่มที่ 2 จะให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจบริโภคสี่ประเภทผลสด จากส่วนประสมทางการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด มากกว่าผู้บริโภคสี่ประเภทผลสดกลุ่มที่ 1 และผู้บริโภคสี่ประเภทผลสดกลุ่มที่ 3 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างภายในกลุ่มผู้บริโภคสี่ประเภทผลสด (จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) จะเห็นว่า ผู้บริโภคสี่ประเภทผลสดในกลุ่มที่ 1 ให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจบริโภคสี่ประเภทผลสดแตกต่างมากที่สุด

จากผลการทดสอบความแตกต่างของระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจบริโภคสี่ประเภทผลสด จากส่วนประสมทางการตลาด พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ มี 2 ประเด็นที่ทั้ง 3 กลุ่มผู้บริโภคให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจบริโภคสี่ประเภทผลสด ไม่แตกต่างกัน คือ สับประรดของประเทศไทยมีการเก็บรักษาง่าย และมีขนาดรับประทานง่าย ในด้านราคา คือ สับประรดของประเทศไทยมีราคาถูกกว่าผลไม้ชนิดอื่น สำหรับด้านช่องทางการจัดจำหน่าย คือ มีประเด็นที่สับประรดวางจำหน่ายได้ตลอดปีที่ทั้ง 3 กลุ่มผู้บริโภคให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจบริโภคสี่ประเภทผลสด ไม่แตกต่างกัน

**ตอนที่ 3** ปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนประสมทางการตลาด จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์

ในการวิเคราะห์หาปัจจัยของลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และภูมิลำเนา ที่ส่งผลต่อส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 4 ด้าน ได้ผลการวิเคราะห์ (Table 2)

**Table 1** Classification of means and standard deviations by marketing mix.

Marketing mix	Means (Standard Deviation)			p-values
	Group 1	Group 2	Group 3	
Products				
Pineapples of Thailand have a good taste.	3.94 (0.46)	4.02 (0.62)	3.66 (0.67)	0.000*
Pineapples of Thailand are nutritious.	3.84 (0.77)	3.96 (0.65)	3.71 (0.62)	0.015*
Pineapples of Thailand have a variety of species to choose.	3.77 (0.84)	3.89 (0.71)	3.62 (0.66)	0.015*
Pineapples of Thailand have a pleasant aroma and look appetizing.	3.78 (0.81)	3.93 (0.67)	3.63 (0.68)	0.005*
Pineapples of Thailand have beautiful colors and look appetizing.	3.76 (0.86)	3.90 (0.68)	3.46 (0.67)	0.000*
Prices				
Pineapple prices of Thailand are suitable for their quality.	3.87 (0.86)	3.89 (0.72)	3.52 (0.69)	0.000*
Pineapple prices of Thailand are suitable for their quantity.	3.81 (0.84)	3.79 (0.71)	3.54 (0.69)	0.006*
Pineapples of Thailand have many sizes and prices to choose.	3.72 (0.86)	3.90 (0.71)	3.43 (0.74)	0.000*
The distribution channels				
It is convenient to buy pineapples.	3.97 (0.81)	3.91 (0.78)	3.63 (0.69)	0.001*
Selling places for pineapples are clean and hygienic.	3.71 (0.86)	3.77 (0.73)	3.37 (0.64)	0.000*
There is pineapple sale throughout the year.	3.70 (0.89)	3.70 (0.77)	3.51 (0.65)	0.096
Marketing promotion				
There are samples of pineapples to taste.	3.27 (0.99)	3.53 (0.83)	3.21 (0.73)	0.006*
They are publicized by various media.	3.03 (1.13)	3.29 (1.02)	2.87 (1.01)	0.005*

**Note :** \* Kruskal Wallis test.

Table 2 P values for demographics and the marketing mix.

Groups	Demographic data	Marketing mix			
		Products	Prices	The distribu- tion channels	Marketing promotion
Group 1	The highest level of education	0.028 <sup>*(a)</sup>	0.105	0.095	0.849
	Occupation	0.003 <sup>*(a)</sup>	0.062	0.040 <sup>*(a)</sup>	0.406
	Domicile	0.008 <sup>*(a)</sup>	0.043 <sup>*(a)</sup>	0.004 <sup>*(a)</sup>	0.185
Group 2	Sex	0.024 <sup>*(b)</sup>	0.000 <sup>*(b)</sup>	0.001 <sup>*(b)</sup>	0.046 <sup>*(b)</sup>
	Age	0.848	0.075	0.038 <sup>*(a)</sup>	0.069
	Occupation	0.002 <sup>*(a)</sup>	0.007 <sup>*(a)</sup>	0.033 <sup>*(a)</sup>	0.888
	Domicile	0.035 <sup>*(a)</sup>	0.003 <sup>*(a)</sup>	0.002 <sup>*(a)</sup>	0.004 <sup>*(a)</sup>
Group 3	Occupation	0.253	0.194	0.024 <sup>*(a)</sup>	0.890

Note : <sup>\*(a)</sup> Kruskal Wallis test, <sup>\*(b)</sup> Mann-Whitney U test.

จาก (Table 2) พบว่า ข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคสี่ประเภทผลสุด ในกลุ่มที่ 1 พบว่า ปัจจัยการศึกษาสูงสุด ส่งผลต่อส่วนประสมทางการตลาด ในด้านผลิตภัณฑ์ แตกต่างกัน ส่วนปัจจัยทางด้านอาชีพ ส่งผลต่อส่วนประสมทางการตลาด ในด้านผลิตภัณฑ์ และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย แตกต่างกัน และปัจจัยทางด้านภูมิฐานะ ส่งผลต่อส่วนประสมทางการตลาด ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคาและด้านช่องทางการจัดจำหน่าย แตกต่างกัน

สำหรับข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคสี่ประเภทผลสุด ในกลุ่มที่ 2 พบว่า ปัจจัยเพศ และภูมิฐานะ ส่งผลส่วนประสมทางการตลาด แตกต่างกันทุกด้าน ส่วนปัจจัยทางด้านอายุ ส่งผลส่วนประสมทางการตลาด ในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย แตกต่างกัน ส่วนปัจจัยด้านอาชีพ ส่งผลต่อส่วนประสมทางการตลาด ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคาและด้านช่องทางการจัดจำหน่าย แตกต่างกัน

ข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคสี่ประเภทผลสุด ในกลุ่มที่ 3 พบว่า ปัจจัยอาชีพ ส่งผลต่อส่วนประสมทางการตลาด ในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย แตกต่างกัน

ในการศึกษาการแบ่งกลุ่มพฤติกรรมผู้บริโภคสี่ประเภทผลสุดด้วยวิธีการแบ่งกลุ่มแบบ 2 ขั้นตอน พบว่าได้ค่าค่าความแตกต่างของข้อมูลภายในกลุ่ม (RMSSTD) เท่ากับ 0.745 และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.692 ซึ่งวิธีการแบ่งกลุ่มนี้เป็นวิธีการแบ่งกลุ่มที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับที่ดี และใช้กับข้อมูลที่เป็นแบบแยกประเภทหรือมีค่าแบบต่อเนื่อง ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชนาธินาถ ผาสุวรรณ และวิพิมพ์ ฉวีสุข [6] ที่เลือกใช้วิธีการแบ่งกลุ่มโดยใช้วิธีการแบ่งกลุ่มแบบ 2 ขั้นตอน ซึ่งมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าวิธีการแบ่งกลุ่มของเค-มีน ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคสี่ประเภทผลสุด พบว่าระดับการศึกษาและภูมิฐานะมีผลต่อการตัดสินใจบริโภค ซึ่งสอดคล้องกับ

งานวิจัยของพิเศษศักดิ์ ยืนยง [7] ที่พบว่าระดับการศึกษา มีผลต่อความพึงพอใจในการบริโภคกาแฟสดของผู้บริโภค บริเวณพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ และวิทยาลัยอาชีวศึกษา [8] ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อข้าวสารกลองบรรจุงดของผู้บริโภคในจังหวัดนครปฐม พบว่า อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อทั้งนี้ยังสอดคล้องกับกาญจน์วรินทร์สาธา [9] ที่พบว่า ระดับการศึกษามีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านช่องทางออนไลน์ในเขตกรุงเทพมหานคร

#### 4. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่ได้พบว่าในการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคสี่ประเภทผลสุดโดยใช้วิธีการแบ่งกลุ่มแบบ 2 ขั้นตอน มีประสิทธิภาพในการแบ่งกลุ่ม โดยมีค่าค่าความแตกต่างของข้อมูลภายในกลุ่ม (RMSSTD) เท่ากับ 0.745 และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.692 โดยสามารถแบ่งกลุ่มผู้บริโภคออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มผู้บริโภคประจำ กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มผู้บริโภคปานกลาง และกลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มที่ไม่นิยมบริโภคสี่ประเภทผลสุด และพบว่า ส่วนประสมการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การจำหน่าย และการส่งเสริมทางการตลาด เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ ส่วนอาชีพของผู้บริโภค เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อส่วนประสมทางการตลาดสี่ประเภทผลสุด ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เนื่องจากพบว่าระดับการศึกษามีผลต่อการตัดสินใจบริโภคสี่ประเภทผลสุด ดังนั้นควรส่งเสริมให้ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่ายให้มีความรู้ในเรื่องโภชนาการของสี่ประเภทให้มากขึ้น รวมทั้งข้อมูลด้านการผลิต การจัดจำหน่าย และการเก็บรักษา เพื่อให้ผู้บริโภคสี่ประเภทมีความรู้ความเข้าใจถึงประโยชน์และคุณค่าของสี่ประเภทผลสุด รวมถึงการเก็บรักษาที่เหมาะสม ทั้งนี้กรมส่งเสริมการส่งออก กรมวิชาการเกษตร ควรที่จะให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้ปลูกสี่ประเภท หรือผู้ผลิต

#### 5. References

- [1] Office of Agricultural Economics, data on agricultural economics, Available Source: <https://mis-app.oae.go.th/product>, June 6, 2022.
- [2] Saengsuwan T., 2013, Marketing management, National Institute of Development Administration., Bangkok, 866 p.
- [3] Kabbour, P., 2006, Principle of Marketing, Chiangmai Rajabhat University, Chiangmai, 189 p.
- [4] Vanichbuncha, K., 2008, Multivariate Analysis, Chulalongkorn University, Bangkok, 356 p.
- [5] Kaysornmala, K., 2011, Consumer Behavior and Marketing Mix for Pineapple Products in Bangkok Metropolis, Master's thesis, Sukhothai Thammathirat Open University, 262 p.
- [6] Pasuphan, C. & Chaveesuk, R., 2016, Clustering of consumers for imported Halal foods In Jakarta, Indonesia. 54th Kasetsart University Annual Conference: Science, Genetic Engineering, Architecture and Engineering, Agro-Industry, Natural Resources and Environment, p. 928-937.
- [7] Yuenyong, P., 2010, Factors affecting fresh coffee satisfaction of consumers around Silpakorn University, Sanamchandra Palace, Master's thesis, Silpakorn University, Nakhonpathom, 127 p.
- [8] Tipmonta, W., 2016, Factors affecting the behavior of the consumers, brown rice in Nakhon Pathom, Master's thesis,

Bangkok University, Bangkok, 223 p.

- [9] Satha,K., 2019, The decision to buy fashion clothes through online channels in Bangkok area. Master's thesis, Ramkhamhaeng University, Bangkok, 165 p.