

แนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

Direction of Product Development of Tua Krob Kaew of Watkhothphapang School, Prachin Buri Province

ชินะนาฏ ทองระอา* และ ทักษณา สง่าโยธิน**

Chinanart Thongra-ar and Taksaya Sangayotin

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ผู้บริโภคถั่วกรอบแก้วในอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 420 คน เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ one-way ANOVA และ multiple regression

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้ว ราคา 10 บาท ขนาด 50 กรัม และมีความต้องการบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วระดับพรีเมียมเป็นแบบถังพลาสติกใส มีฝาปิด ในด้านองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์นั้น ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งในทุกๆด้าน เรียงตามลำดับ คือ ด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และด้านลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ และมีระดับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วอยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อทำการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) แสดงว่ารูปแบบบรรจุภัณฑ์และองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้ว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ถั่วกรอบแก้ว องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์

* นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, Master of Business Administration, Graduate School of Commerce, Burapha University, E-mail: chinanart_pear@hotmail.com

** อาจารย์ประจำ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, Lecturer, Graduate School of Commerce, Burapha University

Abstract

The purpose of this research was to study the direction of product development of Tua Krob Kaew of Watkhohphapang School in Prachin Buri. The investigated samples were Tua Krob Kaew's consumers in Kabin Buri District, Prachin Buri, in total of 420 persons. Collecting the data was done by questionnaires. The statistics used for analyzing the data were frequency, percentage, mean and standard deviation. Also hypothesis testing was done by using one-way ANOVA and multiple regression.

The results showed that most of the consumers had demand for the product of Tua Krob Kaew at the price of 10 baht per 50 grams and also the premium product packaging was a clear plastic tank with a lid. According to the product components, they absolutely agreed with all of them in the following descending order: the product safety, the product quality, and the physical characteristics, respectively. And the purchase decision making the product was high. In the hypothesis testing, the null hypothesis (H0) was rejected indicating that the packaging designs and the product components affected the buying decision of Tua Krob Kaew at statistically significant level of 0.05.

Key Words: Product Development, Tua Krob Kaew, Product Components

บทนำ

นโยบายในการพัฒนาประเทศไทยภายใต้โมเดล “ประเทศไทย 4.0” ของ พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี มีการใช้แนวทางสานพลังประชารัฐเป็นตัวขับเคลื่อนนโยบาย ซึ่งมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคการเงินการธนาคาร ภาคเอกชน ภาคประชาชน สถาบันวิจัยต่าง ๆ มหาวิทยาลัย และเครือข่ายจากต่างประเทศ ในการระดมความคิด และผนึกกำลังในการขับเคลื่อนตามนโยบาย ผ่านโครงการ กิจกรรม บัณฑิตความร่วมมือ หรือ งานวิจัยต่าง ๆ ผ่านการดำเนินงานของ คณะกรรมการสานพลังประชารัฐ ที่ประกอบด้วยกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มที่ 1 การยกระดับนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ การปรับแก้กฎหมายและกลไกภาครัฐ พัฒนากลยุทธ์สตาร์ทอัพภาคอุตสาหกรรมแห่งอนาคต การดึงดูดการลงทุน และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน กลุ่มที่ 2 การพัฒนาการเกษตรสมัยใหม่และการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและประชารัฐ กลุ่มที่ 3 การส่งเสริมการท่องเที่ยว การสร้างรายได้ และการกระตุ้นการใช้จ่ายภาครัฐ กลุ่มที่ 4 การศึกษาพื้นฐานและพัฒนาผู้นำ (โรงเรียนประชารัฐ) รวมทั้งการยกระดับคุณภาพวิชาชีพ และกลุ่มที่ 5 การส่งเสริมการส่งออกและการลงทุนในต่างประเทศ รวมทั้ง

การส่งเสริมกลุ่ม SMEs และผู้ประกอบการใหม่ (Start Up) โดยบริษัทไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน) เป็นหนึ่งในภาคเอกชนที่ได้เข้าร่วมและเป็นหนึ่งในคณะกรรมการในโครงการสานพลังประชารัฐในส่วนของกลุ่มที่ 2 ด้านการพัฒนาการเกษตรสมัยใหม่และการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและประชารัฐ และกลุ่มที่ 4 การศึกษาพื้นฐานและพัฒนาผู้นำ (โรงเรียนประชารัฐ) รวมทั้งการยกระดับคุณภาพวิชาชีพ ซึ่งทางบริษัทได้มีการจัดตั้งโครงการทำมาค้าขายขึ้น โดยมีการสนับสนุนในด้านงบประมาณ และการให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการผลิตและการขายสินค้าให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ ที่อยู่ในโครงการโรงเรียนประชารัฐทั่วประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีรายได้เข้าสู่โรงเรียนเพิ่มขึ้น และยังเป็นการทำให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการทำมาค้าขายไปประกอบอาชีพหรือนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

โรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง เป็นหนึ่งในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนประชารัฐ มีพื้นที่อยู่ในอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี โดยจากการที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ที่โรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบข้อมูลเพิ่มเติมว่าทางโรงเรียนมีโครงการผลิตถั่วกรอบแก้ว เป็นผลิตภัณฑ์ Best Practice ของโรงเรียน ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากโครงการทำมาค้าขายของบริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน) ในการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้ว โดยครูและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 มีส่วนร่วมในการผลิตและจัดจำหน่าย ซึ่งกำไรหลังการจัดจำหน่ายจะมอบให้กับนักเรียนที่มีส่วนร่วมในโครงการผลิตถั่วกรอบแก้ว ถือเป็นการช่วยผู้ปกครองหารายได้เสริมและเป็นทุนการศึกษาสำหรับนักเรียน เนื่องจากผู้ปกครองส่วนใหญ่มีรายได้น้อย ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้าง นอกจากนี้นักเรียนยังได้รับความรู้และประสบการณ์จากการผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วเพิ่มเติมอีกด้วย และถ้าโรงเรียนสามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วได้มากขึ้นก็จะช่วยทำให้นักเรียนมีรายได้และมีทุนการศึกษาเพิ่มขึ้นด้วย โดยผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของทางโรงเรียน (ภาพที่ 1) มี 3 รูปแบบ ดังนี้ แบบซองขนาดเล็ก ราคา 5 บาท แบบถุงพลาสติกใส ราคา 10 บาท โดยทั้ง 2 ขนาด ทำการผลิตสำหรับขายให้กับนักเรียนในโรงเรียนเท่านั้น และแบบกล่อง ราคา 15 บาท มีการจำหน่ายให้ร้านค้าบริเวณโรงเรียนและร้านกาแฟ ซึ่งมีให้เลือก 3 รสชาติ คือ รสดั้งเดิม รสไมโล และรสกาแฟ



ภาพที่ 1 ผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง

แต่เนื่องจากผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของทางโรงเรียน มีราคาและขนาดให้เลือกซื้อตามร้านค้าแพและร้านขายของชำเพียงแค่ราคาและขนาดเดียว คือ ราคา 15 บาท ขนาด 100 กรัม (ภาพที่ 2) บรรจุภัณฑ์เป็นแบบกล่องพลาสติกใสแบบบางไม่ค่อยมีความคงทน ทำให้มีอายุในการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้ไม่นาน โดยไม่สามารถรักษาความกรอบและความสดใหม่ของผลิตภัณฑ์ได้ บนฉลากของผลิตภัณฑ์ไม่มีเครื่องหมายรับรองความปลอดภัย เช่น เครื่องหมาย ออย. ไม่มีการระบุถึงสถานที่ผลิต เบอร์โทรติดต่อผู้ผลิต วันหมดอายุหรือรายละเอียดที่สำคัญต่างๆบนฉลากทำให้ผลิตภัณฑ์ดูไม่ค่อยน่าเชื่อถือสำหรับผู้บริโภคมากนัก อีกทั้งผลิตภัณฑ์ไม่ค่อยมีความแตกต่างกับคู่แข่งรายอื่น จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ค่อยมีความดึงดูดใจผู้บริโภคให้ตัดสินใจซื้อมากนัก



ภาพที่ 2 ผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้ว ราคา 15 บาท ขนาด 100 กรัม

ดังนั้นการที่โรงเรียนมีแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีบรรจุภัณฑ์ที่คงทน สวยงาม น่าสนใจ มีราคาและขนาดของผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งมีทั้งผู้บริโภคในบริเวณตำบลบึงนทร์ และตำบลอื่นๆในอำเภอบึงนทร์บุรี จังหวัดพิจิตร และมีความละเอียดที่สำคัญต่าง ๆ บนฉลากของผลิตภัณฑ์ก็จะช่วยให้ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์มากขึ้น และมีความเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่งเพิ่มขึ้น รวมทั้งทำให้ผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่งมีความได้เปรียบเหนือคู่แข่งอีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดพิจิตร
2. เพื่อทราบองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดพิจิตร

การทบทวนวรรณกรรม

องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ (Product Component) เป็นการพิจารณาถึงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่สามารถดึงดูดใจตลาดได้ โดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้ (ชลธิศ ดาราวงษ์, 2558: หน้า 98)

1. คุณภาพของผลิตภัณฑ์ (Product Quality) เกิดจากการทำงานและความคงทนของผลิตภัณฑ์ โดยใช้เกณฑ์ในการวัดคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในระดับเดียวกันจากคู่แข่งและระดับความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก

2. ลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ (Physical Characteristics) เป็นรูปร่างลักษณะที่ลูกค้าสามารถสัมผัสหรือรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ รูป รส กลิ่น เสียง สัมผัส เช่น รูปร่าง ลักษณะ บรรจุภัณฑ์ และรูปแบบ

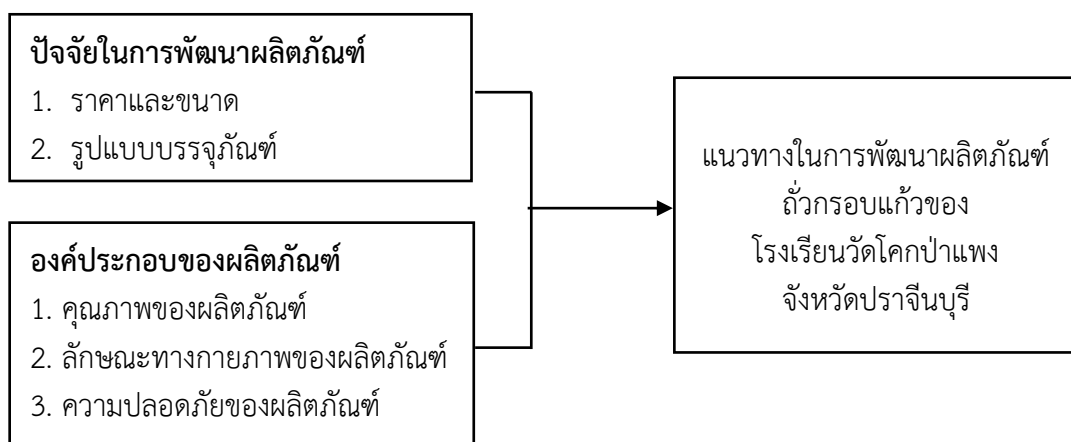
3. ราคา (Price) เป็นจำนวนเงินที่ผู้บริโภคมอบให้ผู้ขายเพื่อแลกเปลี่ยนกับตัวสินค้าหรือบริการ โดยจะแสดงถึงมูลค่าที่ผู้ซื้อตัดสินใจยอมจ่ายเพื่อที่จะได้รับผลประโยชน์จากการใช้สินค้าหรือบริการ

4. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (Packaging) เป็นสื่อกลางที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดการรับรู้จากการมองเห็นสินค้า เมื่อลูกค้าเกิดการยอมรับในบรรจุภัณฑ์ก็จะนำไปสู่การจูงใจให้เกิดความต้องการซื้อและการตัดสินใจซื้อจริงในที่สุด

5. ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ (Product Safety) ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์สร้างความเสียหายให้กับผู้ซื้อ บริษัทย่อมได้รับผลกระทบต่อชื่อเสียงและยอดขายในอนาคต ผู้ผลิตจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญในเรื่องของความปลอดภัยของสินค้าโดยการออกแบบและทดสอบความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ให้มีความน่าเชื่อถือก่อนการนำออกสู่ตลาด

ฉัตรยาพร เสมอใจ (2550: หน้า 46) ได้กล่าวว่า การตัดสินใจซื้อ เป็นกระบวนการในการเลือกที่จะกระทำการใดสิ่งหนึ่งจากทางเลือกต่างๆ ที่มีอยู่ โดยผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจในทางเลือกต่างๆ ของสินค้าและบริการอยู่เสมอในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีการเลือกสินค้าหรือบริการตามข้อมูลและข้อจำกัดต่าง ๆ ตามสถานการณ์ จึงทำให้การตัดสินใจซื้อเป็นกระบวนการที่สำคัญและอยู่ภายในจิตใจของผู้บริโภค

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี
2. องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้มุ่งศึกษาในเรื่องขององค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ และการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคถั่วกรอบแก้วในเขตอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคถั่วกรอบแก้วในเขตอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี โดยมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ใช้วิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง (Cochrane, 1953) กรณีไม่ทราบจำนวนประชากร ซึ่งได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน และเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการตอบแบบสอบถาม จึงได้ทำการแจกแบบสอบถามเพิ่มอีกจำนวน 20 คน รวมขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 420 คน โดยเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดสัดส่วนและแบบเจาะจง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีคำถามทั้งหมด 4 ส่วนดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้ว มีจำนวน 2 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ มีจำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อถั่วกรอบแก้ว มีจำนวน 1 ข้อ โดยคำถามทั้ง 3 ส่วน มีลักษณะคำถามแบบปลายปิด และส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีจำนวน 1 ข้อ มีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามจะใช้เกณฑ์การให้คะแนนตามรูปแบบของ Likert's Scale เป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

$$\text{พิสัย} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.80$$

ดังนั้น จึงสามารถกำหนดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในด้านองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการแปลผลจากแบบสอบถามในคำถามส่วนที่ 2 ได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น	การแปลความหมาย
4.21 – 5.00	มีระดับความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.41 – 4.20	มีระดับความคิดเห็นในระดับเห็นด้วย
2.61 – 3.40	มีระดับความคิดเห็นในระดับไม่แน่ใจ
1.81 – 2.60	มีระดับความคิดเห็นในระดับไม่เห็นด้วย
1.00 – 1.80	มีระดับความคิดเห็นในระดับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

และสามารถกำหนดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยของระดับการตัดสินใจซื้อเพื่อใช้ในการแปลผลจากแบบสอบถามในคำถามส่วนที่ 3 ได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยของระดับการตัดสินใจซื้อ	การแปลความหมาย
4.21 – 5.00	มีระดับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด
3.41 – 4.20	มีระดับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับมาก
2.61 – 3.40	มีระดับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับปานกลาง
1.81 – 2.60	มีระดับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.80	มีระดับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมประมวลผลทางสถิติ (SPSS for Windows) แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้ว โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ และส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อถั่วกรอบแก้วใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานในแต่ละข้อดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างของตัวแปร

สมมติฐานที่ 2 องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบการพยากรณ์หรือหาค่าการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้ว

ปัจจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้ว ประกอบด้วย ราคาและขนาดของผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ โดยในด้านราคาและขนาดของผลิตภัณฑ์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้ว (บรรจุภัณฑ์เป็นแบบถุงพลาสติกใสธรรมดา) ราคา 10 บาท ขนาด 50 กรัม มากที่สุด จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 รองลงมาคือ ราคา 15 บาท ขนาด 80 กรัม จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 26.4 ราคา 20 บาท ขนาด 120 กรัม จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 25.5 และราคา 25 บาท ขนาด 180 กรัม จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 11.9 ตามลำดับ ในขณะที่ด้านบรรจุภัณฑ์ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกรูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วระดับพรีเมียมของทางโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี คือแบบถุงพลาสติกใส แบบมีฝาปิด (ภาพที่ 3) จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 36.4 รองลงมาคือแบบถุงเมทัลไลต์ มีซิปล็อค ด้านหน้าใส ด้านหลังสีเงิน วางตั้งได้ จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 34.3 และแบบกระปุกใส แบบมีฝาปิด จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 29.3 ตามลำดับ



ภาพที่ 3 บรรจุภัณฑ์แบบถุงพลาสติกใส แบบมีฝาปิด

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในด้านองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ด้านลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ และด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ โดยผลการวิจัยในแต่ละด้าน มีดังนี้

คุณภาพของผลิตภัณฑ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งทั้งหมด เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ มีรสชาติหวาน มัน ถูกปาก ($\bar{X} = 4.29$, $SD = 0.67$), ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน ($\bar{X} = 4.21$, $SD = 0.80$) และมีความกรอบ ($\bar{X} = 4.21$, $SD = 0.82$) ตามลำดับ

ลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ ไม่มีสิ่งแปลกปลอมในผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 4.33$, $SD = 0.74$) และอยู่ในระดับเห็นด้วยจำนวน 2 ด้าน โดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย คือ ถั่วกรอบแก้วมีสีน้ำตาลทอง ดูมีความสดใหม่ ($\bar{X} = 4.17$, $SD = 0.84$) และมีกลิ่นหอม ($\bar{X} = 4.15$, $SD = 0.81$) ตามลำดับ

ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งทั้งหมด เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย คือ ควรซื้อเครื่องหมาย อย. รับรอง ($\bar{X} = 4.54$, $SD = 0.65$), ควรซื้อเบอร์โทรติดต่อของผู้ผลิตสำหรับร้องเรียนหรือแจ้งปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 4.51$, $SD = 0.64$), ควรระบุถึงปริมาณของคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 4.43$, $SD = 0.71$) และควรมีคำเตือนสำหรับผู้บริโภคที่แพ้ถั่วลิสงบนฉลาก ($\bar{X} = 4.40$, $SD = 0.83$) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การตัดสินใจซื้อถั่วกรอบแก้ว

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระดับการตัดสินใจซื้อของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริโภคถั่วกรอบแก้ว พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$, $SD = 0.88$)

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1: ปัจจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี แบ่งเป็นสมมติฐานย่อยได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1: ราคาและขนาดที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

H0: ราคาและขนาดที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

H1: ราคาและขนาดที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

จากการทดสอบด้วยวิธี One-way ANOVA พบว่า ค่าSig. มีค่าเท่ากับ 0.388 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H1) และยอมรับสมมติฐานหลัก (H0) หมายความว่า ราคาและขนาดที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

สมมติฐานที่ 1.2: รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

H0: รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

H1: รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

จากการทดสอบด้วยวิธี One-way ANOVA พบว่า ค่าSig. มีค่าเท่ากับ 0.046 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H1) หมายความว่า รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี โดยเมื่อพบความแตกต่างจึงได้ทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้ Post hoc test พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เลือกบรรจุภัณฑ์แบบถุงเมทัลโลท มีชิปล็อก ด้านหน้าใส ด้านหลังสีเงิน วางตั้งได้ มีการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรีน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เลือกบรรจุภัณฑ์แบบถังพลาสติกใส และมีฝาปิด

สมมติฐานที่ 2: องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1

H0: องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

H1: องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยขององค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

	ค่าสัมประสิทธิ์		t	Sig.
	B	คะแนนมาตรฐาน (β)		
ค่าคงที่	-0.306		-0.979	0.328
คุณภาพของผลิตภัณฑ์	0.577	0.416	7.701	0.000*
ลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์	0.240	0.182	3.238	0.001*
ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์	0.135	0.087	1.979	0.048*
R Square = 0.357, R = 0.597, F = 76.974				

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ที่ทำการศึกษาได้แก่ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ด้านลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ และด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ผลการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ โดยใช้ Multiple Regression พบว่า สมการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี สามารถเขียนได้ดังนี้

$$Y = 0.416 (X_1) + 0.182 (X_2) + 0.087 (X_3)$$

โดยที่ Y = ค่าพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี

X_1 = องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์

X_2 = องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ด้านลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์

X_3 = องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

จากสมการพยากรณ์พบว่า องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์มีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ ด้านลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ และด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่อง “แนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี” สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลจากการศึกษาด้านปัจจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้ว (บรรจุภัณฑ์เป็นแบบถุงพลาสติกใสธรรมดา) ราคา 10 บาท ขนาด 50 กรัม มากที่สุด และเลือกรูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วระดับพรีเมียมของทางโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี คือ แบบถุงพลาสติกใส แบบมีฝาปิดมากที่สุด ซึ่งผลการทดสอบตามสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน ได้แก่ ราคาและขนาด และรูปแบบบรรจุภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี จากผลการวิจัยพบว่าราคาและขนาดที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่งจังหวัดปราจีนบุรี และรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถั่วกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี เนื่องจากบรรจุภัณฑ์แต่ละแบบมีความสวยงามและความน่าสนใจที่แตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับผู้บริโภคแต่ละรายว่าชอบบรรจุภัณฑ์แบบใด ซึ่งสอดคล้องกับเกศวดี จันท (2555) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการซื้อเครื่องดื่มน้ำหมากเม่าราคาขวดละ 25 บาท ขนาดพร้อมดื่ม 300 ซีซี บรรจุภัณฑ์ของเครื่องดื่มน้ำหมากเม่าที่ต้องการ คือ แบบขวดแก้วใส และสอดคล้องกับปัทมา วีระวิทยานุกูล (2555) ซึ่งพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความต้องการผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวจากข้าวเม่าในปริมาณ 100 กรัมต่อกล่อง โดยลักษณะของผลิตภัณฑ์คือเป็นแท่ง ชิ้นละ 25 กรัม และมีความต้องการบรรจุภัณฑ์แบบเป็น

ของพลาสติกเล็กแยกชิ้นใส่ในกล่องกระดาษที่มีโพลีไธทำให้สามารถมองเห็นอาหารขบเคี้ยวจากข้าวเม่าที่อยู่ภายในได้ทั้งหมด

ผลจากการศึกษาด้านองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งทั้งหมด ด้านลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ ไม่มีสิ่งแปลกปลอมในผลิตภัณฑ์ และอยู่ในระดับเห็นด้วย คือ ถ้วยกรอบแก้วมีสีน้ำตาลทอง ภูมิความสดใหม่ และมีกลิ่นหอม และด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งทั้งหมด ซึ่งผลการทดสอบตามสมมติฐานที่ 2 องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถ้วยกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี จากผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถ้วยกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ด้านลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ และด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ โดยสอดคล้องกับภานุพงศ์ ตรงเที่ยงธรรม (2555) พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีเหตุผลในการเลือกซื้ออาหารเข้าจากข้าวเม่าผสมธัญพืชและผลไม้เพื่อสุขภาพ จากวิสาหกิจชุมชนบ้านน้ำอ้อม เพราะรสชาติอร่อย มีประโยชน์ต่อร่างกาย ผลิตภัณฑ์มีความกรอบ และมีเยื่อเป็นที่ยึด โดยผู้บริโภคได้เสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนรสชาติว่าควรเพิ่มความหวานเล็กน้อย และมีรสมันมากขึ้น กลิ่นที่ต้องการ คือ กลิ่นจากข้าว ซึ่งเป็นกลิ่นจากธรรมชาติ ส่วนด้านบรรจุภัณฑ์มีความต้องการให้เป็นของพลาสติกใสติดสติกเกอร์และมีข้อมูลประกอบ โดยข้อมูลบนบรรจุภัณฑ์ควรแสดงคุณค่าทางโภชนาการด้วย และยังสอดคล้องกับนาวิ เปลี่ยวจิตรและคณะ (2553) ซึ่งพบว่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของศูนย์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อ หมู่บ้านเสม็ดงาม

ข้อเสนอแนะ

1. ปัจจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถ้วยกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่เลือกบรรจุภัณฑ์แบบถังพลาสติกใส และมีฝาปิดมีการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถ้วยกรอบแก้วมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เลือกบรรจุภัณฑ์แบบอื่นๆ ดังนั้นผู้ผลิตถ้วยกรอบแก้วโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี ควรใช้บรรจุภัณฑ์แบบถังพลาสติกใส และมีฝาปิด เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และเป็นการเพิ่มความหลากหลายในด้านบรรจุภัณฑ์ให้ผู้บริโภคแต่ละกลุ่มได้เลือกซื้อ

2. องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ด้านลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ และด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถ้วยกรอบแก้วของโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี ดังนั้นผู้ผลิตถ้วยกรอบแก้วโรงเรียนวัดโคกป่าแพ่ง จังหวัดปราจีนบุรี ควรรักษามาตรฐานในด้านต่างๆ ขององค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ไว้ให้เหมือนเดิม นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์โดยการเพิ่มรสชาติใหม่ ๆ ใช้เทคโนโลยีในการผลิตเพื่อเพิ่มอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้มีความกรอบและไม่มีความชื้นเหนียว

ส่วนด้านลักษณะทางกายภาพควรมีการเพิ่มมาตรฐานความสะอาดในการผลิตและคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ดูสดใหม่ และด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ควรเพิ่มรายละเอียดต่างๆ เช่น เครื่องหมาย ออย. เบอร์โทรติดต่อของผู้ผลิต คุณค่าทางโภชนาการและคำเตือนสำหรับผู้บริโภคที่แพ้ ถั่วลิสงบนฉลากของผลิตภัณฑ์ด้วยเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยให้กับผู้บริโภคมากขึ้น

บรรณานุกรม

- เกศวดี จันไข. (2555). การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนตามแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำหมากเฒ่าเพื่อสุขภาพ ในระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนและผลิตภัณฑ์เชิงการค้าของไทย กรณีศึกษาสหกรณ์การเกษตรโนนหัวช้าง อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ฉัตยาพร เสมอใจ. (2550). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: วี.พริ้นท์ (1991).
- ชลธิศ ดาราวงษ์. (2558). การจัดการผลิตภัณฑ์และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.
- สยามรัฐ. (2559). ไทยเบฟ สานพลังขับเคลื่อนประชารัฐ, สืบค้นเมื่อ 19 มกราคม 2560. <http://www.siamrath.co.th/n/3917>
- นาวิ เป็ลยวจิตร, ณัฐชานันท์ สมบัติประธาน และ ปวิวัติ สุริโย. (2553). การศึกษาและออกแบบตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ชุมชนโดยใช้สัญลักษณ์ของชุมชนเสมีดงามให้ศูนย์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อ หมู่บ้านเสมีดงาม. คณะอัญมณีสาสตร์และประยุกต์ศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- ประเทศไทย 4.0 โมเดลพัฒนาเศรษฐกิจใหม่. (2559). ประเทศไทย 4.0 อะไร ทำไม และอย่างไร, สืบค้นเมื่อ 19 มกราคม 2560. จาก <http://www.drborworn.com/article/detail.asp?id=16223>
- ปัทมา วีระทยานุกุล. (2555). แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพ ในระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนและผลิตภัณฑ์เชิงการค้าของไทย กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนบ้านน้ำอ้อม ตำบลน้ำอ้อม อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ภาณุพงศ์ ตรงเที่ยงธรรม. (2555). แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์อาหารเข้าเพื่อสุขภาพ ในระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนและผลิตภัณฑ์เชิงการค้าของไทย กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชน บ้านน้ำอ้อม ตำบลน้ำอ้อม อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Cochrane, W.G. (1953). *Sampling Techniques*. New York: John Wiley & Sons. Inc.