

---

## การใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงเพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์กล้วยกรอบ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกล้วยหอมทองยัดเยียด อำเภอจุน จังหวัดพะเยา

ทรัพย์ ธรรมนารักษ์<sup>1\*</sup> ชินดนัย คำคม<sup>2</sup> และลัทพล บุตรเทศ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ <sup>2</sup> คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย 99 หมู่ 10 ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย 57120

รับบทความ 30 ตุลาคม 2561 ตอรับบทความ 10 ธันวาคม 2561 เผยแพร่ออนไลน์ 15 มิถุนายน 2563

© 2020 Rajamangala University of Technology Lanna. All right reserved.

---

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์กล้วยกรอบ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกล้วยหอมทองยัดเยียด อำเภอจุน จังหวัดพะเยา) 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อเทคโนโลยีเสมือนจริง ในการนำเสนอข้อมูลเพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โดยการสื่อสาร การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ข้อมูลบนสมาร์ตโฟน โดยวิธีซ่อนภาพสองมิติหรือสามมิติเสมือนจริงซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติแหล่งผลิต ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต การจัดจำหน่าย โดยผู้บริโภคสามารถอ่านสัญลักษณ์บนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เสมือนจริงผ่านรูปแบบวิดีโอ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อเทคโนโลยีเสมือนจริงโดยจำนวน 250 คนโดยใช้แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า เทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สามารถอ่านสัญลักษณ์และแสดงผลเสมือนจริงผ่านรูปแบบวิดีโอโดยใช้แอปพลิเคชันเลย์อา (Layar) และความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการส่งเสริมการจัดจำหน่ายด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงผู้บริโภคมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยขนาดและภาพเสมือนจริงมีความเหมาะสมมากที่สุด และผู้บริโภคมีความรู้เกี่ยวกับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์หอมทองยัดเยียดเพิ่มขึ้น

**คำสำคัญ:** เทคโนโลยีเสมือนจริง, การส่งเสริมการจัดจำหน่าย, ฉลากผลิตภัณฑ์, บรรจุภัณฑ์

## Application of Augmented Reality Technology to Promote the Distribution of Crispy Bananas Product of Kluai Hom Thong Yad Yiad Community Enterprise, Chun District, Phayao Province

Haripon Thammanarak<sup>1\*</sup> Chindanai khamkhom<sup>2</sup> and Lattaphon Bootted<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Business Administration and Liberal Arts, <sup>2</sup> Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Chiang Rai, 99 Mu 10, Sai Khao subdistrict, Phan District, Chiang Rai 57120, Thailand

Receive: 30 October 2018 Accepted: 10 December 2018 Published online: 15 June 2020

© 2020 Rajamangala University of Technology Lanna. All right reserved.

---

### Abstract

The objectives of the study are 1) to apply the Augmented Reality (AR) technology on product labels and packages for promotion of the distribution of crispy bananas product of Kluai Hom Thong Yad Yiad Community Enterprise, Chun District, Phayao Province and 2) to examine the consumer satisfaction of AR technology on the information presentation for promotion of product distribution through communications and advertisements on smart phones by the matrix technique of two-dimensional or three-dimensional AR pictures containing information relative to production site history, products, production process and product distribution. This method enables consumers to understand the AR codes on product labels and packages via video format. Questionnaires of satisfaction on AR technology were distributed to 250 consumers as a sample size. Descriptive statistics including average, percentage, mean and standard deviation together with content analysis are used for data analysis.

The results reveal the AR technology on product labels and packages recognizes the codes and renders the AR in video format from the Layar application, while the overall consumers are satisfied with the use of AR on distribution promotion at high level. For all attributes, the AR size and pictures rank the highest level. The respondents also accept the more understanding on distribution of Hom Thong Yad Yiad products.

**Keywords:** augmented reality, distribution promotion, product label, package

## 1. บทนำ

เทคโนโลยีเสมือนจริงหรือ Augmented Reality (AR) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้สร้างตัวอักษร ข้อความ รูปภาพ หรือวิดีโอให้เกิดขึ้นเป็นภาพเสมือนซ้อนทับกับภาพจริงปรากฏบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อาทิ Smartphone Tablet แว่นตาอัจฉริยะ (Smart Glasses) และอุปกรณ์แสดงภาพเสมือนแบบสวมศีรษะ (Head Mounted Display) เมื่อผู้ใช้งานส่องกล้องอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไปยังภาพหรือบริเวณที่มีสัญลักษณ์ AR Code ระบบจะประมวลผลสัญลักษณ์ดังกล่าวออกมาเป็นภาพ 3 มิติ หรือภาพเคลื่อนไหวปรากฏบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สร้างความรู้สึกให้กับผู้ใช้งานเสมือนกับเข้าไปอยู่ในเหตุการณ์นั้นจริง ๆ ปัจจุบันในภาคธุรกิจได้ประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีเสมือนจริง ในการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาสให้ได้รับคำสั่งซื้อเพิ่มขึ้น อาทิ IKEA นำแอปพลิเคชัน AR มาใช้เพื่อให้ลูกค้าได้สามารถเลือกเฟอร์นิเจอร์จากหนังสือแสดงรายการสินค้าที่มี AR Code และใช้ Smartphone หรือ Tablet ช่วยอ่านแสดงผลข้อมูล ซึ่งช่วยให้ลูกค้าสามารถตัดสินใจเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ให้เข้ากับสถานที่ที่ต้องการติดตั้งได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยี AR ยังช่วยลูกค้าค้นหาตำแหน่งที่ตั้งร้านจำหน่ายสินค้าและระยะทางระหว่างลูกค้ากับที่ตั้งร้านหรือบริเวณจุดจำหน่ายที่ใกล้เคียงกับลูกค้า กลยุทธ์ดังกล่าวจึงช่วยให้ลูกค้าอยากซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น (พนิดา ตันศิริ, 2553) ปัจจุบันโลกเปลี่ยนแปลงเพื่อเข้าสู่ยุคของดิจิทัล (Digital Transformation) การเข้าถึงสื่อสารสนเทศ (Information) สามารถเข้าถึงได้อย่างง่ายดาย ผู้คนสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการค้นหาได้ง่าย ความได้เปรียบเสียเปรียบถูกลดทอนด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีปัจจัยและข้อมูลที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกว่าจะบริโภคสินค้าและบริการใด ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะข้อมูลในสังคมออนไลน์ ต่างจากในอดีตที่การสื่อสารการตลาดจะต้องใช้สื่อสารมวลชนที่มีราคาสูง (วรสุวิรัช โพรสิษฐ์, 2561) โดยผลการศึกษาของพันธุ์ทิพย์ หอมสร้อยและคณะ (2559) พบวิธีการสร้างความผูกพัน

ระหว่างผู้บริโภคโดยผู้บริโภคมีพฤติกรรมเข้าอินเทอร์เน็ตเพื่อพิจารณาข้อมูลสินค้าหรือบริการผ่านเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ และแตกต่างกันระหว่างลักษณะของผู้บริโภคแบ่งตามหลักประชากรศาสตร์และวิถีชีวิตดิจิทัล นอกจากนี้สถิติแคมเปญทางการตลาดผ่านทางเว็บไซต์ จำนวนการเข้าชมหน้าเพจเฉลี่ย 55,561 ครั้งต่อเดือน สถิติแคมเปญเทคโนโลยีเสมือนจริง (AR) ที่เกี่ยวข้องกับการกิจกรรมทางการตลาดและงานแสดงสินค้า ข้อมูลสำรวจพบว่า มี 83 แอปพลิเคชันเออาร์ (AR) ที่ถูกพัฒนาขึ้น ก่อนปี 2009 มีการเปิดตัวแอปพลิเคชันเออาร์เฉลี่ย 35 แอปพลิเคชันต่อเดือน และมีการใช้งานเออาร์ผ่านคอมพิวเตอร์ด้วยเว็บแคมเฉลี่ย 79 % โดยแสดงให้เห็นการเติบโตของเทคโนโลยีตั้งแต่ในช่วงปี 2009-2015 โดยเฉพาะในช่วงปี 2014 แนวโน้มของการเติบโต AR จึงมีความชัดเจนอย่างมาก ทำให้ตลาด AR จะกลายเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญในการแข่งขันในอนาคตอันใกล้ (ชลิดา อู่ผลเจริญ, 2559) สำหรับผู้ประกอบการที่เน้นประสบการณ์ของผู้บริโภคกับสินค้า การวางแผนประยุกต์ใช้ AR ถือเป็นเรื่องที่ต้องหลีกเลี่ยงไม่ได้สำหรับการแข่งขันในตลาดยุคดิจิทัลและสำหรับการบริหารจัดการภายในองค์กร เทคโนโลยีเสมือนจริงมีส่วนช่วยในการสนับสนุนและส่งเสริมทักษะในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพทดแทนประสบการณ์ที่ขาดหายไปเป็นอย่างดี

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกล้วยหอมทองยัดเยียดเป็นกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านปางป้อมเหนือ ตำบลลอ อำเภोजันท์ พะเยารวมกลุ่มกันดำเนินกิจกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกล้วย มันฝรั่ง พริก โดยเฉพาะการแปรรูปผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบมีความนิยมมากกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ๆ และได้รับการพิจารณาคุณภาพและความปลอดภัยตามหลักเกณฑ์การผลิตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เลขที่ 56-2-01646-2-0001 และขึ้นทะเบียนเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP จากกรมการพัฒนาชุมชนรหัสเครื่องหมาย 5/56/0147 ทำให้ความต้องการในการบริโภคทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัดเพิ่มมากขึ้น การส่งเสริมการจัดจำหน่ายการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รูปแบบบรรจุภัณฑ์และฉลากภัณฑ์ทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกล้วย

หอมทองยึดยึดขาดความเชื่อมั่นของผู้บริโภค เป็นผลิตภัณฑ์เลียนแบบ ในขณะที่เดียวกันกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเองได้ทดลองปรับปรุงแบบบรรจุภัณฑ์และฉลากผลิตภัณฑ์เช่นกัน แต่ยังไม่เป็นที่ยอมรับเท่าที่ควร การส่งเสริมการจัดจำหน่ายเป็นกิจกรรมทางการตลาดที่นิยมใช้ในธุรกิจค้าปลีกแบบเดิม เนื่องจากมีรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลายดึงดูดความสนใจผู้บริโภคได้ดี แต่บางกิจกรรมต้องใช้เงินลงทุนสูง จึงมีความเสี่ยงที่จะทำให้ไม่ได้ผลตอบแทนตามเป้าหมาย (รติวัลย์ วัฒนสิน, 2555)การนำเทคโนโลยีเสมือนจริง มาใช้บนฉลากผลิตภัณฑ์สามารถเลือกใช้ในการประชาสัมพันธ์ สร้างแบรนด์ รวมถึงใช้เป็นกลยุทธ์ในการจัดจำหน่ายที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น รวมทั้งยังเป็นโอกาสต่อยอดธุรกิจ Start-up ในรูปแบบบริการข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์ที่จะนำเสนอตำแหน่งที่ตั้งแหล่งผลิต กระบวนการผลิต รวมถึงแหล่งผลิตวัตถุดิบที่ปลอดภัย ผู้วิจัยจึงสนใจนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์กล้วยกรอบ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกล้วยหอมทองยึดยึด อำเภोजุน จังหวัดพะเยา เป็นการสร้างมูลค่าและความเชื่อมั่นของผลิตภัณฑ์รวมทั้งวัตถุดิบในการผลิต

## 2.วัตถุประสงค์

1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์กล้วยกรอบ
2. ศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในการนำเสนอข้อมูลเพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์

## 3. แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เทคโนโลยีเสมือนจริง(Augmented Reality: AR) หรือเทคโนโลยีผสมความจริงเสมือนเป็นปรากฏการณ์สำคัญของการสื่อสารสมัยใหม่รูปแบบหนึ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจการต่าง ๆ ของสังคมทั้งการสื่อสาร การแพทย์ การอุตสาหกรรม การบันเทิง ธุรกิจและการศึกษา เพราะระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์กับ

ซอฟต์แวร์ที่สามารถทำให้การผสมกันระหว่างโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือนให้เห็นอย่างกลมกลืนบนหน้าจอที่หลากหลายอย่างอัศจรรย์ (Jiravarapong B, 2010) Ronald Azuma (1997) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับ “เทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented Reality หรือ AR) ว่ามีอยู่ 3 ประการ คือ 1) ผสมผสานระหว่างโลกจริงกับโลกเสมือนจริง 2) โต้ตอบแบบเรียลไทม์ (Real Time) และ 3) เป็นสามมิติ

กระบวนการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงมีกระบวนการดังนี้) การวิเคราะห์ภาพ (Image analysis) เป็นขั้นตอนการค้นหามาร์คเกอร์ (Marker) จากภาพที่ได้จากกล้องวิดีโอ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูลมาร์คเกอร์ (Marker database) ที่มีการเก็บข้อมูล ขนาดและรูปแบบของมาร์คเกอร์ที่ออกแบบไว้ 2) การคำนวณค่าตำแหน่งเชิง 3 มิติ ของมาร์คเกอร์เมื่อเทียบกับกล้องวิดีโอ ซึ่งจะแสดงในรูปแบบเมตริกซ์ที่ระบุความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งของกล้องและตำแหน่งของมาร์คเกอร์ 3) กระบวนการสร้างภาพโมเดล 3 มิติ (3D rendering) เป็นการเพิ่มข้อมูล (โมเดล 3 มิติ) เข้าไปในภาพที่ได้จากกล้อง ตำแหน่งที่ตรวจพบจากขั้นตอนที่ (1) โดยใช้ค่าตำแหน่งจากขั้นตอนที่ (2)

แนวคิดการสื่อสารการตลาดเพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่าย ทำให้ลูกค้ารู้สึกสนุกกับการมีส่วนร่วมกับแบรนด์หรือผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันเทคโนโลยีเสมือนจริงจะเป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่ตอบสนองต่อแนวคิดการตลาดเชิงประสบการณ์หรือเรียกว่า เทคโนโลยีความจริงเสริมที่ใช้ในการตลาดเชิงประสบการณ์ (Augmented Reality Experiential Marketing: AREM) โดยมีองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ Schmitt, B.H. (1999) ได้แก่

1. การตลาดเชิงประสบการณ์จากประสาทสัมผัส (Sense) ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น รสชาติ และการสัมผัส ซึ่งการตลาดจะใช้ความแตกต่าง การจูงใจในการตัดสินใจซื้อ หรือคุณค่าของผลิตภัณฑ์
2. การตลาดเชิงประสบการณ์จากความรู้สึก (Feel) การตลาดที่มุ่งเน้นประสบการณ์เกี่ยวกับความรู้สึกเชิงลึก

และอารมณ์แก่ผู้บริโภค เพื่อให้เกิดทัศนคติและความรู้สึก  
ด้านบวกต่อสินค้าและตราสินค้า (Brand) จนกลายเป็น  
ความรื่นรมย์ เบิกบานและภาคภูมิใจ

3. การตลาดเชิงประสบการณ์จากความเข้าใจ  
(Think) ประสบการณ์ที่เกิดจากสติปัญญา ความคิด  
สร้างสรรค์ ในการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหา โดยการตลาดซึ่ง  
มุ่งสร้างประสบการณ์เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความ  
ความเข้าใจ

4. การตลาดเชิงประสบการณ์ทางกายภาพหรือการ  
กระทำ (Act) ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทาง  
กายภาพและการผสมผสานพฤติกรรมของบุคคลกับวิถี  
ชีวิต การตลาดที่มุ่งเสริมประสบการณ์ด้านการใช้หรือการ  
บริโภคสินค้าของกลุ่มเป้าหมาย

5. การตลาดเชิงประสบการณ์จากความเชื่อมโยง  
(Relate) ประสบการณ์ที่เกิดจากการเชื่อมต่อหรือมี  
ความสัมพันธ์กับกลุ่มสังคมและวัฒนธรรม การตลาดที่มุ่ง  
ขยายผลจากการสร้างประสบการณ์มาเป็นการสานสร้าง  
ความสัมพันธ์กับบางสิ่งบางอย่างซึ่งเกี่ยวข้องกับสังคม  
ภายนอก

การสื่อสารข้อมูลและรูปภาพบนฉลากผลิตภัณฑ์หรือ  
บรรจุภัณฑ์ต้องมีความชัดเจน กลุ่มผู้บริโภควัยหนุ่มสาว  
มักพึ่งพาเทคโนโลยี เน้นอารมณ์เป็นหลัก ดังนั้นฉลาก  
ผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ต้องสามารถสื่อสารผ่านสื่อ  
การออกแบบ และการใช้งาน (นุชเนตร จักรกลม, 2557)  
นอกจากนี้การโฆษณา การส่งเสริมการจัดจำหน่ายสินค้า  
หรือผลิตภัณฑ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล การ  
ดำเนินชีวิตของผู้บริโภคในยุคดิจิทัล มีความสะดวก สบาย  
รวดเร็วมีการสื่อสารข้อมูลหลายหน้าจอนในเวลาเดียวกัน  
นิยมที่จะเข้าร่วมเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ เพื่อค้นหา  
และศึกษาข้อมูลสินค้า มีการรวมกลุ่มทางสังคมเพื่อมอง  
หาแสวงหาเพื่อนที่ชอบในสิ่งเดียวกันสามารถแสดง  
ความคิดเห็นและแบ่งปันเรื่องราวต่าง ๆ ภายในกลุ่ม ดังนั้นการ  
สื่อสารทางการตลาดนั้นมีการเปลี่ยนแปลงเป็นการทำให้  
ผู้บริโภคเกิดการแบ่งปัน บอกต่อ หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ  
ตามที่องค์กรธุรกิจได้นำเสนอที่ ต้องสอดคล้องกับ  
พฤติกรรมผู้บริโภคและการสื่อสารไปยังผู้บริโภค จะต้อง

สื่อสารในเวลาทันทีทันใด (Real-Time) และในเวลา  
ถูกต้อง (Right-Time) เพื่อให้ผู้บริโภคยังคงเป็นลูกค้าของ  
ตราสินค้านั้น ๆ ต่อไป (อริสรา ไวยเจริญ, 2557)  
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

P.Butler (2013) กล่าวถึง บรรจุภัณฑ์สร้างปฏิสัมพันธ์  
(Interactive Packaging) เป็น บรรจุภัณฑ์ ที่ สร้าง  
ปฏิสัมพันธ์กับผู้บริโภค โดยอาจอยู่ในรูปแบบการ  
ออกแบบผสมกับการใช้วัสดุพิเศษเพื่อให้ผู้บริโภคเกิด  
ประสบการณ์ที่ระหว่างการใช้งาน หรือการใช้เทคโนโลยี  
ทางการสื่อสารมาช่วย เช่นการใช้เทคโนโลยีQR Codes  
(Quick Response Codes Technology) เทคโนโลยี  
เสมือนจริง (Augmented Reality Technology) เช่น  
การให้ข้อมูลรายละเอียดสินค้า วิธีการประกอบอาหาร  
การปรุงอาหาร การสอยย้อนกลับแหล่งที่มาหรือเกมส์ต่าง  
ๆ เพื่อเป็นการทำโปรโมชันให้กับสินค้า

ชลิตา อู๋ผลเจริญ (2559) ได้วิเคราะห์ปัจจัยการตลาด  
เชิงประสบการณ์ที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมผ่าน  
แคมเปญสื่อสารการตลาด พบว่า ปัจจัยการตลาดที่ใช้  
เทคโนโลยีความจริงเสริมผ่านแคมเปญสื่อสารการตลาดมี  
2 ปัจจัยสำคัญได้แก่ ปัจจัยส่วนประสมการตลาด และ  
ปัจจัยการตลาดเชิงประสบการณ์ โดยพบว่า แนวโน้ม  
ความเป็นไปได้ในอนาคตของเทคโนโลยีความจริงเสริมใน  
การตลาดเชิงประสบการณ์ สามารถแบ่งออกเป็น 4  
ประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ 1) การใช้งานเทคโนโลยีความจริง  
เสริมในด้านการสื่อสารการตลาด 2)การพัฒนาและลด  
ข้อจำกัดของเทคโนโลยีความจริงเสริมที่ใช้ในการตลาดเชิง  
ประสบการณ์ 3) การยอมรับเทคโนโลยีความจริงเสริมใน  
ด้านการสื่อสารการตลาด และ 4) ทิศทางความเป็นไปได้  
ในอนาคตของการใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม

พันธุ์ทิพย์ภา หอมสร้อยและคณะ (2559) ได้ศึกษา  
เรื่องการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริโภคกับ  
อาหารสำเร็จรูปบรรจุห่อผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง พบว่า  
การสื่อสารผ่านบรรจุภัณฑ์และการสื่อสารผ่านเทคโนโลยี  
เสมือนจริงนั้นส่งผลกับความผูกพันของผู้บริโภคต่อสินค้า  
สำเร็จรูปบรรจุห่อ โดยมีระดับความสัมพันธ์ร้อยละ 52.70

และพบว่า การสื่อสารผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริงช่วยเพิ่มความผูกพันให้กับบรรจุกภัณฑ์

#### 4. วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาด้วยวิธีการพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉลากผลิตภัณฑ์หรือบรรจุกภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์และศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อเทคโนโลยีเสมือนจริง โดยการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ทราบความน่าจะเป็น (Purposive Sampling)

ทางสถิติโดยประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้อ้างอิงจากประชากรผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ก๊วยกรอบหอมทองยัดเยียดในเขตจังหวัดพะเยา เชียงราย โดยสามารถเก็บตัวอย่างแบบสอบถามได้ทั้งสิ้น 250 คน

##### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 เทคโนโลยีเสมือนจริง (Augmented Reality: AR) บนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุกภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ก๊วยกรอบ

1.2 แบบประเมินคุณภาพเทคโนโลยีเสมือนจริง (Augmented Reality: AR) บนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุกภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ก๊วยกรอบ

1.3 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเทคโนโลยีเสมือนจริง (Augmented Reality: AR) บนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุกภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ก๊วยกรอบ โดยก่อนใช้เครื่องมือดังกล่าวได้ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พิจารณา

##### วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุกภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ก๊วยกรอบ

2.1 การออกแบบ Marker ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและออกแบบ Marker บนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุกภัณฑ์

- 1) ออกแบบ Mock up ของ Marker ฉลากผลิตภัณฑ์

2) จัดทำ Marker และทำการ Generator Marker

2.2 จัดทำวิดีโอ

2.3 Export Program AR เข้าระบบ เพื่อใช้งาน

3. ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อเทคโนโลยีเสมือนจริง เพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ก๊วยกรอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อเทคโนโลยีเสมือนจริง โดยสถิติที่ใช้ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



ภาพที่ 1 ตัวอย่างภาพการอ่าน Marker และแสดงเนื้อหาบนฉลากผลิตภัณฑ์

#### 5. ผลการวิจัย

1. ผลการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงที่พัฒนาขึ้นในรูปแบบวิดีโอเมื่ออ่าน Marker รูปบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุกภัณฑ์ พบว่า เทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุกภัณฑ์สามารถอ่านสัญลักษณ์และแสดงผลเสมือนจริงผ่านรูปแบบวิดีโอโดยใช้แอปพลิเคชันเลย์อา (Layar) และผลการประเมินคุณภาพเทคโนโลยีเสมือนจริงเพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ก๊วยกรอบจากผู้เชี่ยวชาญโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อเทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุกภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ก๊วยกรอบ ดังแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม		ความถี่	ร้อยละ
เพศ	ชาย	144	57.60
	หญิง	106	42.40
อายุ	15-20 ปี	64	25.60
	21-30 ปี	166	66.40
	31-40 ปี	10	4.00
	41 ปีขึ้นไป	10	4.00
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	28	11.20
	ปริญญาตรี	202	80.80
	สูงกว่าปริญญาตรี	20	8.00
อุปกรณ์พกพาที่ใช้ประจำ	โทรศัพท์	242	96.80
	แท็บเล็ต	8	3.20
ระบบปฏิบัติการที่ใช้	Android	174	69.60
	IOS	76	30.40

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อเทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

รายการประเมิน	Mean	SD.	ความพึงพอใจ
1. ความรู้เกี่ยวกับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ หอมทองยัดเยียด <u>ก่อน</u> ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง	2.72	1.25	น้อย
2. แอปพลิเคชันสะดวกต่อการใช้งาน	3.78	0.80	มาก
3. ความรวดเร็วในการแสดงผลข้อมูลบนอุปกรณ์พกพาของท่าน	4.04	0.86	มาก
4. ความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลกับเว็บไซต์ / Fb / page	4.22	0.83	มาก
5. ความสามารถในการอ่าน Marker บนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์	3.72	1.14	มาก
6. การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม/ น่าสนใจ	4.19	0.94	มาก
7. ภาพและเสียงมีความเหมาะสม	4.46	0.67	มาก
8. ขนาดและภาพเสมือนจริงมีความเหมาะสม	4.60	0.62	มากที่สุด
9. ความเหมาะสมโดยรวมของเทคโนโลยี AR	4.50	0.65	มาก
10. ความรู้เกี่ยวกับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ หอมทองยัดเยียด <u>หลัง</u> ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง	4.38	0.61	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.06</b>	<b>0.42</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถาม 250 คนที่ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ด้วยทอดกรอบหอมทอง ยัดเยียด พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 57.60) อายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปี (ร้อยละ 66.40) ระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 80.80) ใช้โทรศัพท์ในการเข้าถึงและอ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (ร้อยละ 96.80) และใช้ระบบปฏิบัติการ **Android** (ร้อยละ 69.60)

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อเทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยผู้บริโภคมีความรู้เกี่ยวกับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์หอมทองยัดเยียดเพิ่มขึ้นหลังจากรับข้อมูลผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง โดยขนาดและภาพเสมือนจริงมีความเหมาะสมมากที่สุด

## 6. อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงเพื่อจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ด้วยกรอบ มีความพึงพอใจต่อผู้บริโภคและผู้ประกอบการในระดับมาก ทั้งนี้ เกิดจากกระบวนการพัฒนาผู้วิจัยได้แบ่งการทำงานเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการออกแบบ Marker ฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ 2) ขั้นตอนการสร้างวิดีโอ และ 3) ขั้นตอนการนำโปรแกรมเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต และพบว่าเทคโนโลยีเสมือนจริงแสดงผลบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์โดยสามารถอ่านสัญลักษณ์และแสดงผลเสมือนจริงผ่านรูปแบบวิดีโอโดยใช้แอปพลิเคชันเลย์อา (Layar) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัญราวุฒิ ศรีประไพ และพจนศิริพันธ์ ลิ้มปิ่นนันทน์ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงส่งเสริมการท่องเที่ยววัดมหาธาตุ ผลการศึกษาพบว่า เทคโนโลยีเสมือนจริงส่งเสริมการท่องเที่ยววัดมหาธาตุสุโขทัยได้ผลลัพธ์ 3 อย่าง คือ Maker โมเดล และแอปพลิเคชัน AR Sukhothai วัดมหาธาตุสุโขทัยจำนวน 8 แบบได้แก่ เจดีย์ประธาน พระวิหารหลวง พระวิหารคือ เจดีย์ประธาน พระวิหารหลวง พระวิหารสูง พระอุโบสถมณฑปพระอัฐารศ เจดีย์ทรงระฆัง เจดีย์ห้ายอด และ

พระเจดีย์อื่น ๆ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ก้องเกียรติ วิจิตขจี (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงส่งเสริมการเรียนรู้ศัพท์ภาษาอังกฤษ ผลจากการศึกษา พบว่า สื่อเทคโนโลยีเสมือนจริงส่งเสริมการเรียนรู้ศัพท์ภาษาอังกฤษประกอบด้วย 4 Markerตามคำศัพท์ภาษาอังกฤษ คือ Rabbit Cat Fish Dog และ Bird ได้นำเสนอในรูปแบบ Augmented Reality แสดงผลรูปแบบ 3 มิติ ผลจากการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ในภาพรวมพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อเทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับมากทำให้ผู้บริโภครับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา การผลิต ซึ่งเทคโนโลยีเสมือนจริงสามารถแสดงรายละเอียดผ่านฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ โดยแตกต่างจากแบบเดิมที่ผู้บริโภครับรู้ได้น้อย การนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาประยุกต์ใช้ทำให้เพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้จุดเด่นของเทคโนโลยีเสมือนจริง ทำให้เห็นข้อมูลจริงหรือเสมือนจริงบนหน้าจอที่หลากหลาย สามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้ทันที ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการตลาดเชิงประสบการณ์ การสื่อสารการตลาดเพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่าย ทำให้ผู้บริโภครู้สึกมีส่วนร่วม สัมผัสได้จากประสาทสัมผัส เช่น การมองเห็น การได้ยิน ทำให้เกิดแรงจูงใจในการตัดสินใจซื้อ เกิดทัศนคติและความรู้สึกด้านบวกต่อผลิตภัณฑ์

## 7. สรุป

เทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉลากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สามารถอ่านสัญลักษณ์และแสดงผลเสมือนจริงผ่านรูปแบบวิดีโอโดยใช้แอปพลิเคชันเลย์อา (Layar) และความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการส่งเสริมการจัดจำหน่ายด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงผู้บริโภคมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากส่งผลให้ผู้บริโภครู้สึกมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ เกิดแรงจูงใจ การตัดสินใจซื้อ เกิดทัศนคติและความรู้สึกด้านบวก

### กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีโดยการสนับสนุนจากหลายฝ่าย คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภายใต้ทุนวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ OTOP (OTOP Mentor) ที่สนับสนุนเงินทุนวิจัย วิสาหกิจชุมชนกล้วยหอมทองยัดเยียด บ้านปางป้อมเหนือ ตำบลล่อ อำเภोजุน จังหวัดพะเยา คุณอชิรา ปัญญาฟู ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกล้วยหอมทองยัดเยียด รวมถึงคุณภัทรารวรรณ รวมถึงจิตร์ ที่อำนวยความสะดวกและให้ข้อมูลในการพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงบนฉากและบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กล้วยกรอบและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

- [1] ก้องเกียรติ วิจิตขจี. (2558). การพัฒนาการพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงส่งเสริมการเรียนรู้ศัพท์ภาษาอังกฤษ. ปรินญาณิพนธ์วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- [2] ชลิตา อุผลเจริญ. (2559). การวิเคราะห์ปัจจัยการตลาดเชิงประสบการณ์ที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมผ่านแคมเปญสื่อสารการตลาด. วารสารนิเทศศาสตร์และนวัตกรรม นิต้า. 3(2) ก.ค.- ธ.ค.: 1-27.
- [3] นุชเนตร จักรกลม. (2557). แนวโน้มนวัตกรรมและบรรจุภัณฑ์. อุตสาหกรรมสาร, 5-7.
- [4] พนิดา ตันศิริ. (2553). โลกเสมือนผสมผสานโลกจริง Augmented Reality. Executive Journal. (Online). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. : 169-173.
- [5] พันธุ์ทิพย์ภา หอมสร้อยและคณะ. (2559). การสื่อสารสร้างความผูกพันระหว่างผู้บริโภคกับอาหารสำเร็จรูปบรรจุห่อผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง. วารสารการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 23 มิถุนายน 2559 มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- [6] รติวัลย์ วัฒนสิน. (2555). การส่งเสริมการขายที่มีประสิทธิภาพในธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่: มุมมองของผู้บริโภคและผู้บริหาร. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. 8(2) : 153-173.
- [7] วรสุวิชัย โพธิ์สัตย์. (2561). บริบทและแนวทางการดำเนินการธุรกิจท่องเที่ยวดิจิทัล. วารสารรัชต์ภาคย์. 12(26) พฤษภาคม-สิงหาคม : 255-269.
- [8] อริสราร ไวยเจริญ. (2557). การโฆษณากับพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล. วารสารนิเทศศาสตร์ธุรกิจบัณฑิตย์. 1: 11-35.
- [9] อัญราวุฒิ ศรีประไหมและพจนศิริรินทร์ ลิมปินันท์. (2560). การพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงส่งเสริมการ. ท่องเที่ยววัฒมาหาธาตุ. The 5<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC2): 44-48.
- [10] Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. In Presence. Teleoperators and Virtual Environments. 6(4), 355-385.
- [11] Jiravarapong B. (2010). AR: Augmented Reality. Journal of Education Naresuan University. 12(3):189-194. (in Thai)
- [12] P. Butler. (2013). Smart and interactive packaging developments for enhanced communication at the packaging/ user interface. Woodhead Publishing Limited.
- [13] Schmitt, B.H. (1999). Experiential Marketing: How to Get Customers to Sense, Feel, Think, Act, and Relate to Your Company and Brands. New York: Free Press.