

นวัตกรรมร้านค้าอัจฉริยะสำหรับธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ยุคปกติใหม่ Intelligent Shop Innovation for Food and Bakery Business in New Normal

วิชาฉิมพลี¹ วิชาศิริพันธ์วัฒนา² ภูริพงษ์ แก้วยอง³ และ ฐิติยา เนตรวงษ์^{4*}

Witcha Chimphlee¹ Wittaya Siriphanwattana² Phuripoj Kaewyong³ and Titiya Netwong^{4*}

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

Faculty of Science and Technology, Suan Dusit University, Dusit, Bangkok, 10300

*E-mail: titiya_net@dusit.ac.th

Received: 11 Nov, 2020

Revised: 09 Mar, 2021

Accepted: 29 Mar, 2021

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวคิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสู่นวัตกรรมร้านค้าอัจฉริยะสำหรับธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ยุคปกติใหม่ ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยีดิจิทัลเจาะลึกความต้องการและพฤติกรรมลูกค้า เป็นการนำความก้าวหน้าของปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์เพื่อวิเคราะห์ลูกค้า การเดินทางของลูกค้า (Customer Journey) บนโลกออนไลน์ 2) เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า เป็นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์เพื่อเป็นสะพานเชื่อมความสัมพันธ์กับลูกค้าผ่านทาง เว็บไซต์ ดิจิทัลคอนเทนต์ที่เหมาะสมกับลูกค้าเฉพาะบุคคล เครือข่ายสังคมออนไลน์ และแชทบอท 3) เทคโนโลยีดิจิทัลขายสินค้าออนไลน์และเดลิเวอรี่ โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและพัฒนาแอปพลิเคชันในการจัดส่งอาหารแบบเรียลไทม์ เพื่อการแสดงผลผ่านแผนที่ดิจิทัลให้ทราบสถานะสินค้าตลอดเส้นทางจัดส่งตั้งแต่ต้นทางจนถึงจุดหมายปลายทางจัดส่งได้ทุกที่ทุกเวลา และ 4) ระบบชำระเงินอัจฉริยะ รองรับธุรกรรมทางออนไลน์และรูปแบบวิถีชีวิตแบบปกติใหม่ เทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาประยุกต์ใช้มุ่งสู่ศูนย์บริการเป็นเลิศด้านธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ เกิดนวัตกรรมร้านค้าอัจฉริยะเพื่อยกระดับการบริการลูกค้าให้ได้รับประสบการณ์ที่ดีในการใช้บริการ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ เพิ่มมูลค่า เพิ่มการบริการ และรองรับวิถีแบบปกติใหม่

คำสำคัญ: นวัตกรรมร้านค้าอัจฉริยะ เทคโนโลยีดิจิทัล ธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ ปกติใหม่

Abstract

This article aimed to concepts of present digital technology to support intelligent shop innovation of food and bakery businesses in this new normal era. The components of digital technology were (1) digital technology showed demands and customer behaviors. It was an application of artificial intelligence advances to analyze customers and customer journeys. (2) Digital technology which created customer interactions. It was an application of digital technology to serve as a bridge to connect with customers through websites, digital content suitable for individual customers, social networks, and chatbots. (3) Digital technology for sales and online delivery by adopting technology in data storage and developing real-time food delivery applications to display through a digital map to know the status of the products throughout the delivery route from the origin to the delivery destination anywhere and anytime. (4) An intelligent payment system which supported online transactions and new normal lifestyles. Digital technology was applied to excellent service centers in the food and bakery businesses. Create intelligent shop innovations to enhance customer service for a better experience in using the service. All of the above will increase the efficiency of the service, add value-added service, and supports a new normal way.

Keywords: Intelligent Shop Innovation, Digital Technology, Food and Bakery Business, New Normal

1. บทนำ

วิถีชีวิตแบบปกติใหม่ (New Normal) เป็นนิยามที่เกิดขึ้นในยุค “COVID-19” ที่ผลักดันให้ผู้คนทั่วโลกเข้าสู่ “ความปกติรูปแบบใหม่” ในทุก ๆ ด้าน ทั้งไลฟ์สไตล์ ธุรกิจ สาธารณสุข การศึกษา รูปแบบปกติใหม่ประกอบด้วย วิธีคิด

วิธีเรียนรู้ วิธีสื่อสาร วิธีปฏิบัติและการจัดการ การใช้ชีวิตแบบใหม่เกิดขึ้นหลังจากเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงและรุนแรงอย่างใดอย่างหนึ่ง ทำให้มนุษย์ต้องปรับตัวเพื่อรับมือกับสถานการณ์ปัจจุบันมากกว่าจะดำรงรักษาวิถีดั้งเดิม โดยมีการปรับวิถีการดำรงชีวิตแบบใหม่เพื่อให้ปลอดภัยจากการติด

เชื้อ ควบคู่ไปกับความพยายามรักษาและฟื้นฟูศักยภาพทาง เศรษฐกิจและธุรกิจ นำไปสู่การสรรค์สร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ เทคโนโลยีใหม่ ๆ มีการปรับแนวคิด วิสัยทัศน์ วิธีการจัดการ ตลอดจนพฤติกรรมที่เคยทำมาเป็นกิจวัตร ออกจาก ความคุ้นเคยอันเป็นปกติรูปแบบเดิมในหลายมิติ ทั้งในด้าน อาหาร การแต่งกาย การรักษาสุขภาพ การศึกษาเล่าเรียน การสื่อสาร การทำธุรกิจ ฯลฯ ซึ่งสิ่งใหม่เหล่านี้ได้กลายเป็น ความปกติใหม่ จนในที่สุดเมื่อเวลาผ่านไป ก็ทำให้เกิดความคุ้น ชินจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตปกติของผู้คนในสังคม [1] ดังนั้นความปกติใหม่จึงเป็นตัวเร่งให้เกิดการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตเพื่อเปลี่ยนแปลงธุรกิจให้มีการบริการ หลากหลาย มีการสนับสนุนนวัตกรรมดิจิทัลในธุรกิจ มีการ ปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามความต้องการเชิงลึกของผู้บริโภค สร้างอินเทอร์เน็ตที่เรียบง่ายและใช้งานง่ายสำหรับผู้รับ ประโยชน์แต่ละรายหรือกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ [2] สร้าง ความสามารถทางการแข่งขันและรับมือกับภัยคุกคามใหม่ ๆ โดยการใช้แนวคิดปัญญาประดิษฐ์ เครือข่ายสังคมเพื่อ การตลาดออนไลน์ไม่ว่าจะเป็น เฟซบุ๊ก ไลน์ อิน스타그램 และยูทูบ สำหรับธุรกิจอัจฉริยะ

ระบบอัจฉริยะเป็นกลยุทธ์มาตรฐานมีกระบวนการ ต่าง ๆ ที่อาศัยเครื่องมือและซอฟต์แวร์เป็นระบบอัตโนมัติ หาก มีการติดตั้งเซนเซอร์จะเป็นการยกระดับจากระบบอัตโนมัติสู่ ระบบอัจฉริยะ สามารถรับส่งข้อมูลและประมวลผลได้ด้วย ตนเอง สามารถสื่อสารระหว่างวัตถุ มีการออกแบบการทำงานของ ระบบแบบเรียลไทม์ มีการควบคุมคุณภาพด้วยการ คาดการณ์เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และแก้ไขได้ ทันทีทันที เช่น ระบบเมืองอัจฉริยะ ระบบขนส่งอัจฉริยะ ระบบ การผลิตอัจฉริยะในภาคอุตสาหกรรม และธุรกิจอัจฉริยะใน ภาคการบริการ [3]

ธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ได้รับผลกระทบจากบริบท ของการทำธุรกิจ การค้าขาย ยุคโควิด-19 พบว่าผู้คน จำเป็นต้องอยู่บ้านมากขึ้น เกิดเทรนด์การทำงานรูปแบบใหม่ คือ Work from Home ส่วนนักเรียนก็ต้องปรับตัวสู่การเรียน ที่บ้านผ่านการ “เรียนออนไลน์” การจับจ่ายซื้อของต่าง ๆ ต้องซื้อผ่านออนไลน์กันมากขึ้น ดังจะพบว่าประเทศ สหรัฐอเมริกา ความสนใจของผู้บริโภคในการเข้ามาใช้บริการ ร้านอาหารลดลงถึง 54 % มีการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน สั่งซื้ออาหารในช่วงวิกฤตไวรัสโคโรนามากขึ้นโดยผู้บริโภคใช้ จ่ายเพิ่มผ่านการซื้อสินค้าออนไลน์เพิ่มขึ้น 87.4 % [4] จึง กล่าวได้ว่า COVID-19 เป็นตัวเร่งให้เกิดนวัตกรรม บริการ การบริการให้มีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยี [5] ดังนั้นธุรกิจ อาหารและเบเกอรี่จึงต้องดำเนินธุรกิจออนไลน์มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะธุรกิจขายสินค้าและจัดส่งแบบ “เดลิเวอรี่” ที่พบว่า เติบโตขึ้นอย่างมาก ธุรกิจส่งอาหารแบบเดลิเวอรี่เพิ่มขึ้นทุกปี

[6] ยิ่งเกิดวิกฤตไวรัสโคโรนาหลายประเทศได้คำนึงถึงสุขภาพ ของลูกค้า การเว้นระยะห่างทางสังคมมากขึ้น ประเทศคูเวตจึง มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อดำเนินธุรกิจโดยไม่จำกัดสถานที่ มากขึ้นในช่วงวิกฤตดังกล่าว [7] ที่ได้หันพบว่าเกิดบริการสั่ง สินค้ามากขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงจาก COVID-19 โดยมีการใช้ แพลตฟอร์ม Ubox ในการส่งผลิตภัณฑ์อาหารทางออนไลน์ [8]

ในบทความนี้ได้นำเสนอแนวคิดเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำไปสู่นวัตกรรมร้านค้าอัจฉริยะสำหรับธุรกิจอาหาร และเบเกอรี่ยุคปกติใหม่ ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยีดิจิทัล เจาะลึกความต้องการและพฤติกรรมลูกค้า เป็นการนำ ความก้าวหน้าของปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์เพื่อวิเคราะห์ ลูกค้า การเดินทางของลูกค้า (Customer Journey) บนโลก ออนไลน์ก่อนตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการ 2) เทคโนโลยี ดิจิทัลสร้างปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า เป็นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมา ประยุกต์เพื่อเป็นสะพานเชื่อมความสัมพันธ์กับลูกค้า เช่น เว็บไซต์ การนำเสนอดิจิทัลคอนเทนต์ที่เหมาะสมกับลูกค้า เฉพาะบุคคล เครือข่ายสังคมออนไลน์ และแชทบอทเพื่อ การสื่อสาร 3) เทคโนโลยีดิจิทัลขายสินค้าออนไลน์และ เดลิเวอรี่ โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและ พัฒนาแอปพลิเคชันในการจัดส่งอาหารแบบเรียลไทม์ แอปพลิเคชันเพื่อการแสดงผลผ่านแผนที่ดิจิทัลที่ระบุที่อยู่ ใน การจัดส่งและเส้นทางที่เหมาะสม ในการจัดส่งสินค้า พร้อมทั้ง ระบุสถานะสินค้าตลอดเส้นทางจัดส่งตั้งแต่ต้นทางจนถึง จุดหมายปลายทางจัดส่งได้ทุกที่ทุกเวลา และ 4) ระบบชำระ เงินอัจฉริยะ รองรับธุรกรรมทางออนไลน์และรูปแบบวิถีชีวิต แบบปกติใหม่

ดังนั้นนวัตกรรมร้านค้าอัจฉริยะผ่านเทคโนโลยี ดิจิทัลที่นำมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ เพื่อ แก้ปัญหาลดกิจกรรมทางสังคม รองรับรูปแบบวิถีชีวิตปกติใหม่ จะเป็นการขยายโอกาสทางธุรกิจออนไลน์เพื่อตอบสนองความ ต้องการของลูกค้าและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการแบบปกติ ใหม่ รวมถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการบริการ ส่งเสริมการขาย การบริหารจัดการร้านค้าให้มี ประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

2. เทคโนโลยีดิจิทัลเจาะลึกความต้องการและพฤติกรรมลูกค้า

ในปัจจุบันการตลาดมีความจำเป็นและเกี่ยวข้องใน ชีวิตประจำวันของผู้บริโภคเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวางแผนกลยุทธ์การตลาดบนโลกดิจิทัล (Digital Marketing) การมองแนวโน้มการตลาด (Marketing Trend) การมองแนวโน้มของเส้นทางลูกค้า (Customer Journey)

เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยพัฒนาการกลยุทธ์ต่าง ๆ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมกับการตลาดบนโลกดิจิทัล

การวิเคราะห์พฤติกรรมของลูกค้า เป็นหัวใจหลักของการทำธุรกิจเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างประทับใจ ในปัจจุบันมีการทำตลาดแบบการเข้าถึงส่วนบุคคล (Personalization) เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าแบบคนรู้ใจ และเหมาะสมกับพฤติกรรมของลูกค้า โดยการที่แบรนด์วางแผนสร้างความประทับใจแก่ลูกค้า เข้าไปนั่งในใจลูกค้า และเข้าใจว่าลูกค้าต้องการอะไรพิเศษ ก็จะเสนอสินค้าและบริการที่ลูกค้าต้องการหรือสนใจแบบรายบุคคล ทำให้ลูกค้ารู้สึกเป็นคนพิเศษ และกลับมาใช้บริการและซื้อสินค้าบ่อยขึ้นจนกลายเป็นลูกค้าประจำในที่สุด [9] การวิเคราะห์ลูกค้าเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการจัดการสินค้าและบริการที่ดีมีคุณภาพมาตอบสนองความต้องการของลูกค้า การวิเคราะห์ลูกค้าอย่างลึกซึ้ง (Customer Insight) จึงต้องทำอย่างต่อเนื่อง ทั้งก่อนการซื้อขาย ระหว่างการซื้อขาย และหลังการซื้อขาย ในบทความนี้จะขอเสนอเทคโนโลยีดิจิทัลหรือเครื่องมือเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ลูกค้าสำหรับธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ ประกอบด้วย เทคโนโลยีเครือข่ายสังคมออนไลน์ โปรแกรมประยุกต์ ระบบฐานข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบการจดจำใบหน้า (Face Recognition) และ Sensor & Image Recognition ดังมีรายละเอียดดังนี้

2.1 Daily Digital Touch Point เป็นช่องทางต่าง ๆ ที่ลูกค้าได้สัมผัสหรือเดินทางผ่านช่องทางดิจิทัลในแต่ละวันตามพฤติกรรมของลูกค้า โดยยังไม่มีมีการเจาะจงว่าเป็นการเดินทางผ่านช่องทางดิจิทัลหรือโลกออนไลน์เพื่อตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการ [10] การเก็บข้อมูล Digital Touch Point ของลูกค้าสามารถออกแบบแพลตฟอร์มเพื่อการวิเคราะห์ลักษณะของลูกค้า (Customer Personas Analysis) โดยการกำหนดลักษณะของกลุ่มเป้าหมายที่ผ่านการวิเคราะห์จาก เพศ ลักษณะนิสัย งานที่ทำ พฤติกรรมการใช้ชีวิต ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นหนึ่งจุดสำคัญที่ทำให้ทราบว่า ลูกค้าที่จะเข้ามาใช้บริการเป็นคนลักษณะอย่างไร นอกจากนี้จะทำให้ทุกคนในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการ นักการตลาด พนักงานขาย ได้มีความเข้าใจในการสื่อสารออกไปถึงกลุ่มเป้าหมายได้ตรงกัน โดยใช้การวิเคราะห์จากฐานข้อมูล ที่ลูกค้าได้ทำการลงทะเบียนเอาไว้ หรือการเก็บข้อมูลจากการใช้โปรแกรมประยุกต์ เช่น กูเกิลฟอร์ม หรือ ไมโครซอฟต์ฟอร์ม แล้วจัดเก็บข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูล โดยข้อมูลจะได้จากช่องทางการลงทะเบียนของลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นแบบสำรวจทางออนไลน์ การสัมภาษณ์ข้อมูลในเชิงลึก การค้นหาค่าสำคัญที่ลูกค้าใช้ค้นหาธุรกิจประกอบการ นอกจากข้อมูลจากช่องทางออนไลน์แล้ว ยังต้องคำนึงถึงช่องทางออฟไลน์ เช่น พนักงานขายที่มี

ปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า หรือร้านค้าที่ขายสินค้าและบริการของธุรกิจ จากการทำเหมะเพลตวิเคราะห์ลักษณะลูกค้าเชิงลึกนี้จะได้รายละเอียดชีวิตประจำวันของลูกค้า สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ Daily Digital Touch Point คือ การระบุช่องทางที่ลูกค้าใช้เพื่อเสฟสื่อ ค้นหาข้อมูล และสื่อสารบนโลกออนไลน์ต่อ 1 วัน เช่น ช่วงเวลา ความถี่ ระยะเวลาในการใช้อินสตาแกรม เพชบุ๊ก ไลน์ เสิร์ชเอนจิน ไลน์ทีวี ยูทูบ และเว็บไซต์ต่าง ๆ

2.2 Customer Journey เป็นการเดินทางผ่านช่องทางต่าง ๆ บนโลกออนไลน์ก่อนตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการของลูกค้า เพื่อนำไปวางแผนกลยุทธ์ผ่านช่องทางบนโลกดิจิทัล [6] ซึ่งจะส่งผลต่อการใช้งบประมาณในการลงทุนแต่ละช่องทางอย่างเหมาะสม และเพื่อให้การทำตลาดเกิดผลลัพธ์มากที่สุด ส่งผลต่อ Customer Value Journey คือ การให้คุณค่าจากแบรนด์ธุรกิจสู่ลูกค้าในแต่ละช่วงการเดินทางของลูกค้าบนโลกออนไลน์ ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องมีการวิเคราะห์คอนเทนต์ ช่องทางที่จะส่งมอบคุณค่าต่าง ๆ เพื่อเปลี่ยนใจลูกค้าจากคนแปลกหน้าให้กลายเป็นแฟนพันธุ์แท้หรือสาวกให้ได้บนโลกออนไลน์ การเก็บข้อมูลสามารถใช้เหมะเพลต Customer Value Journey เพื่อเป็นกรอบแนวคิดการออกแบบคอนเทนต์เพื่อดึงดูด กระตุ้น เปลี่ยนใจลูกค้าได้ง่ายและรวดเร็ว ดังนี้ [11]

- 1) Aware คือ การทำให้คนรู้จัก รับรู้ว่าธุรกิจมีตัวตน เป็นการดึงความสนใจในช่วงแรก สามารถทำให้เห็นและรับรู้ผ่านช่องทาง เว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย โดยวัดจากจำนวนคนเข้าเว็บไซต์ จำนวนคนเห็นโพสต์
- 2) Engage คือ การกระตุ้นให้ลูกค้าเริ่มมีปฏิสัมพันธ์กับธุรกิจ ผู้ประกอบการ โดยทำให้คนมีส่วนร่วม เช่น การคลิกลิงก์เพื่อเข้าสู่เว็บไซต์ การเข้าชมดิจิทัลคอนเทนต์จากวิดีโอ อินโฟกราฟิก โดยวัดจากจำนวนคนเข้าเว็บไซต์ จำนวนคนปฏิสัมพันธ์กับโพสต์ด้วยการกดไลค์ แสดงความคิดเห็น มีการแชร์ และจำนวนคนเข้ารับชมวิดีโอ
- 3) Subscribe คือ การที่ลูกค้าได้ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับข้อมูลจากผู้ประกอบการเพิ่มเติม วิธีการนี้จะทำให้คนติดตามธุรกิจและทางผู้ประกอบการก็ได้ช่องทางในการสื่อสารกับลูกค้าที่สนใจในธุรกิจ
- 4) Convert ช่วงเวลาเปลี่ยนผู้ที่ให้ความสนใจกลายเป็นลูกค้าในที่สุด ทำให้คนตัดสินใจซื้อสินค้า
- 5) Excite ช่วงเวลาเพิ่มความตื่นเต้น สนุก และความภูมิใจเมื่อกลุ่มเป้าหมายได้กลายเป็นลูกค้าในธุรกิจเรา ทำให้รู้สึกดีกับการที่ได้เป็นลูกค้า
- 6) Ascend ช่วงเวลาที่ผู้ประกอบการสามารถทำให้ลูกค้าซื้อของที่มีมูลค่ามากขึ้น หรือซื้อซ้ำ ทำให้คนตัดสินใจซื้อสินค้าเพิ่ม

7) Advocate ช่วงเวลาที่ลูกค้าประทับใจกับสินค้าบริการ จากธุรกิจเราจนบอกต่อ ทำให้คนตัดสินใจซื้อสินค้าเพิ่ม

8) Promote ช่วงเวลาที่ลูกค้าไม่ได้เพียงแค่บอกต่อ แต่ทำการขายสินค้าของธุรกิจเราด้วยจนจบกระบวนการ ทำให้ลูกค้าบอกต่อแก่เพื่อนและคนใกล้ตัว

กระบวนการที่ 3) – 8) สามารถดำเนินการผ่านช่องทางเว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย อีเมล เฟซบุ๊ก และไลน์แอด สามารถวัดได้จาก จำนวน Leads (คนที่สนใจ) จำนวน Subscriber (ผู้ติดตาม) Open Rate (จำนวนผู้ที่อ่านข้อความที่ส่งไป) Click-through rate (จำนวนผู้ที่กดลิงก์ในข้อความที่ส่งไป) และจำนวนลูกค้าที่แนะนำจากจำนวนลูกค้าทั้งหมด

เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์ความต้องการและพฤติกรรมลูกค้าสรุปได้ดังรูปที่ 1

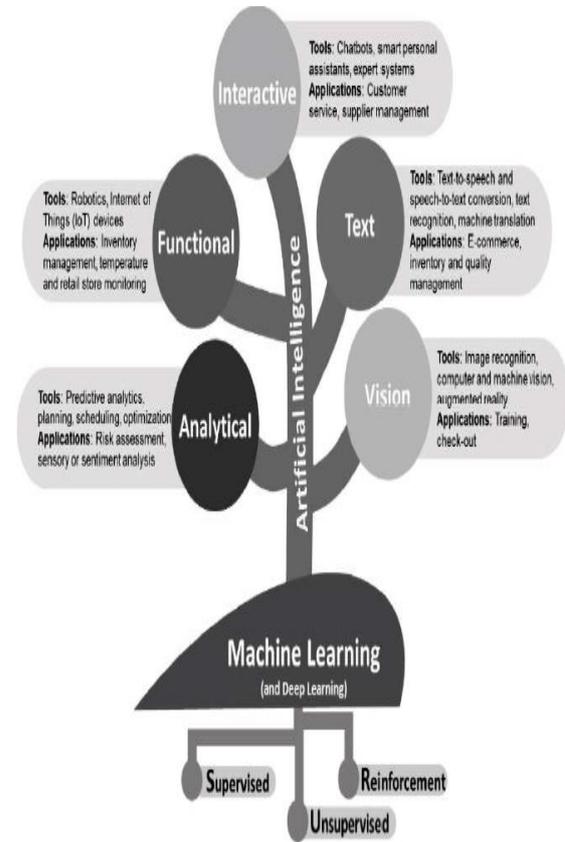


Figure 1 Customer journey through digital technology [12]

การจัดทำ Customer Value Journey เป็นการส่งมอบคุณค่าให้ลูกค้า แต่ละช่วงของการเดินทาง แต่ละช่วงของการตัดสินใจรับข้อมูล และตัดสินใจซื้อบนโลกออนไลน์ แต่ละช่วงของการเดินทางของลูกค้า ต้องออกแบบคอนเทนต์เพื่อการตัดสินใจซื้อได้ง่ายและรวดเร็วของลูกค้า ซึ่งจะได้กล่าวในรายละเอียดต่อไปในหัวข้อเทคโนโลยีสร้างปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า

2.3 การใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่เรียกว่าการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) มาใช้ในการประมวลผลของระบบคอมพิวเตอร์ที่คล้ายกับวิธีคิดของมนุษย์ เมื่อระบบการเรียนรู้เชิงลึกได้รับข้อมูลมาแล้ว ระบบจะทำการแยกรายละเอียดและวิเคราะห์เชิงลึก เพื่อค้นหาข้อดี และข้อบกพร่อง ด้วยการกรองข้อมูลเป็นชั้น ๆ และสรุปผลออกมาซึ่งระบบลักษณะนี้สามารถเรียนรู้ข้อผิดพลาดของตัวเองได้ และสามารถปรับปรุงระบบเพื่อทำการประมวลผลในครั้งต่อไปให้ถูกต้องขึ้น และแม่นยำขึ้น รวมถึงการวิเคราะห์ได้ว่าสินค้า

ตัวไหนที่ลูกค้ามีแนวโน้มว่าจะซื้อมากที่สุดในอนาคต ทำให้โอกาสขายมีมากขึ้น โดยระบบจะใช้วิธีการนำข้อมูลจากการค้นหาสินค้า ประวัติการซื้อสินค้าในช่วงเวลาที่ผ่านมา หรือสินค้าที่เคยค้นหาเข้าไปดู มาประมวลผล นอกจากนี้สามารถใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อเปรียบเทียบสินค้าประเภทเดียวกัน หรือสินค้าที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อนำเสนอแก่ลูกค้า โดยนำเสนอจากลูกค้าคนอื่นที่เคยซื้อ หรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับสินค้าในแบบใกล้เคียงกันมาแนะนำ เพื่อให้เปรียบเทียบสินค้า และได้เลือกสิ่งที่ดีที่สุดไป โดยการใช้ข้อมูลของลูกค้าคนอื่น ๆ มาวิเคราะห์เพื่อหาสินค้าที่ใกล้เคียงกับความสนใจของเรา



จากรูปที่ 2 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการปฏิสัมพันธ์ การทำงานด้วยหุ่นยนต์ อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง การวิเคราะห์ความเสี่ยง การวิเคราะห์เพื่อการทำนายการใช้ข้อความและรูปภาพ

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้เชิงลึกในภาคอุตสาหกรรมอาหาร จะถูกนำมาใช้ในการประมวลผลภาพหรือโปรแกรมที่ใช้ในการตรวจสอบภาพ การตรวจสอบสินค้า ก็ต้องจะทำการโฟกัสสินค้าเพื่อแปลงภาพเป็นตัวอักษรหรือตัวเลขดังรูปที่ 3



Figure 3 Cognitive AI and Deep Learning for food [14], [15]

จากรูปที่ 3 ภาพบนเป็นการประยุกต์หุ่นยนต์เพื่อทำหน้าที่วิเคราะห์และประมวลผลเชิงลึกในการค้นหาสินค้าแล้วแสดงผลเป็นตัวอักษรและตัวเลข ส่วนภาพล่างเป็นการเรียนรู้เชิงลึกภาพอาหารแล้วประมวลผลให้เห็นเป็นชื่อภาพระบุรายละเอียดเมนูอาหาร

2.4 ระบบการจดจำใบหน้า (Face Recognition) ระบบเซ็นเซอร์และการจดจำภาพ (Sensor & Image Recognition) เป็นกระบวนการจดจำใบหน้าซึ่งจะทำการเปรียบเทียบกับใบหน้าที่ถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลที่เคยลงทะเบียนไว้ อาจทำการถ่ายเซลฟี่ (Selfies) เพื่อระบุว่าเป็นใบหน้าที่ตรงตรงกับบุคคลใดโดยใช้อัลกอริทึม ในการวิเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ ที่อยู่บนใบหน้า เป็นการอำนวยความสะดวกในการลงทะเบียนของลูกค้า การใช้ระบบเซ็นเซอร์และการจำแนกภาพเพื่อเป็นการต่อยอดในการวิเคราะห์อารมณ์จากใบหน้า และพฤติกรรมของลูกค้าขณะอยู่ในร้านค้า เพื่อบ่งบอกความรู้สึก ความสนใจในสินค้าและบริการ การจัดทำระบบการจดจำใบหน้า ระบบเซ็นเซอร์และการจดจำภาพ มีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้ อัลกอริทึมการจัดกลุ่มจำแนกรู้จำใบหน้า (Classical face recognition algorithms) โครงข่ายประสาทเทียมในการรู้จำใบหน้า (Artificial Neural Networks in face recognition) การหาคุณลักษณะพิเศษเพื่อเข้ารหัสรูปภาพ (Gabor wavelet-based solutions)

วิธีการบ่งชี้ใบหน้า (Face descriptor-based methods) การรู้จำใบหน้าแบบ 3 มิติ (3D-based face recognition) และการรู้จำใบหน้าบนวิดีโอ (Video-based face recognition) [16]

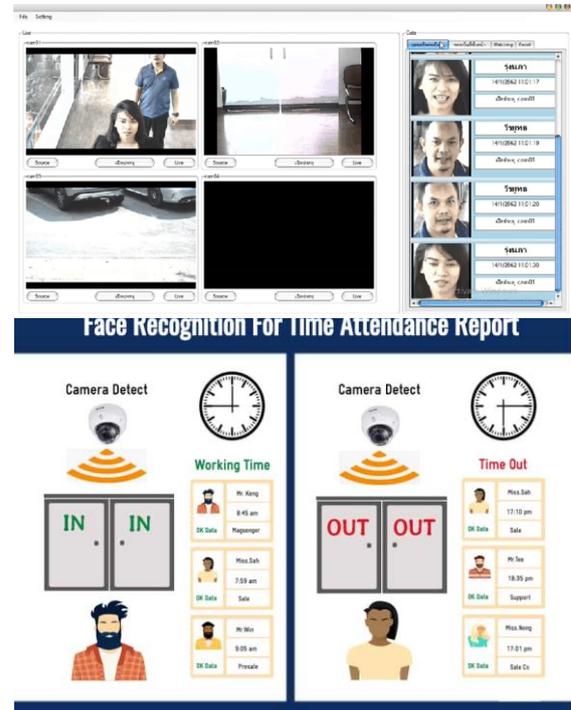


Figure 5 Face recognition and report [17]

รูปที่ 5 ระบบจดจำใบหน้าและการรายงานผล เพื่อการรักษาความปลอดภัย สามารถประยุกต์ใช้ในธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ในการเข้าใช้บริการร้านค้าเพื่อสำรวจการเข้าใช้บริการและสำรวจพฤติกรรมบริการ

จากงานวิจัยการประยุกต์ใช้ระบบจดจำใบหน้าในด้านอาหารประเทศสิงคโปร์ [18] ระบบ FoodAI การจดจำภาพอาหารผ่านการเรียนรู้เชิงลึกสำหรับการบันทึกอาหารอัจฉริยะ ดังรูปที่ 6 การทำงาน FoodAI สามารถใช้งานผ่านสมาร์ทโฟน ระบบจัดเก็บภาพอาหารที่นิยมในประเทศสิงคโปร์ในคลังข้อมูล 400,000 ภาพ ผู้ใช้งานสามารถบันทึกการบริโภคอาหาร ระบบสามารถวิเคราะห์ไขมัน แคลอรี โซเดียม น้ำตาล เพื่อช่วยในการจัดการโรคที่เกี่ยวข้องกับอาหารเช่นโรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด ระบบดังกล่าวทำให้บันทึกอาหารเป็นเรื่องสะดวกช่วยให้บริโภคอย่างชาญฉลาดและมีวิถีชีวิตที่ดีต่อสุขภาพ



Figure 6 FoodAI: Food image recognition via deep learning [18]

กล่าวได้ว่าการศึกษาความต้องการและพฤติกรรมลูกค้าเพื่อสร้างการรับรู้และทัศนคติเชิงลึกโดยอาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล โซเชียลมีเดีย สามารถขยายตลาดธุรกิจด้านอาหารและเบเกอรี่ได้ การใช้เทคโนโลยีหรือเครื่องมือแต่ละชนิดมาใช้เป็นช่องทางและคอนเทนต์ย่อยต้องพิจารณาปัจจัยหลายด้านประกอบทั้งด้านเวลา กลุ่มเป้าหมาย เรื่องราวที่นำเสนอ และช่องทางที่เหมาะสมเพื่อประกอบการตัดสินใจในการซื้อของลูกค้า

3. เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า

การมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าเป็นการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โซเชียลมีเดีย เพื่อเพิ่มระดับการให้บริการลูกค้า สร้างความเข้าใจเข้าถึงในความต้องการของลูกค้า และตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งในด้านผลิตภัณฑ์และการบริการ รวมถึงแรงจูงใจต่าง ๆ ที่จะรักษาลูกค้าเดิม และเพิ่มลูกค้าใหม่ ในที่นี้จะนำเสนอเทคโนโลยีเพื่อการสร้างปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า ประกอบด้วย เว็บไซต์สำหรับธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ ดิจิทัลคอนเทนต์ที่เหมาะสมกับลูกค้าเฉพาะบุคคล เครื่องขายสังคมออนไลน์ และแชตบอทเพื่อการสื่อสาร ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 เว็บไซต์สำหรับธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ ในการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ การสร้างประสบการณ์ที่ดีให้แก่ลูกค้ามีความสำคัญมาก ธุรกิจสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าได้ทางออนไลน์โดยใช้เว็บไซต์เป็นสะพานสร้างความสัมพันธ์ เป็นการลงทุนทั้งในรูปแบบ Short-term ที่สามารถแสดงสินค้าหรือบริการให้ลูกค้าได้เห็นทันที และสามารถแสดงสินค้าหรือบริการให้ลูกค้าได้เห็นทันที และ Long-term คือ มูลค่าของเว็บไซต์ในธุรกิจจะเติบโตไปตามกาลเวลา ตามการดูแล [19] สำหรับธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ นอกจากการมีระบบสมาชิกข้อมูลของลูกค้าแล้ว เว็บไซต์สามารถดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ รูปแบบการประชาสัมพันธ์แรงจูงใจที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม สามารถวางแผนด้านการขายและการตลาดได้อย่างเหมาะสม

ยกตัวอย่าง เช่น การนำเสนอกิจกรรมต่าง ๆ ให้ลูกค้ามีส่วนร่วม การมีช่องทางกรรวิ การสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับลูกค้าโดยการให้มีเมนูแบบกำหนดเอง การแนะนำเมนูสุขภาพที่เหมาะสมกับน้ำหนักและกิจกรรมของลูกค้า รายละเอียดลูกค้าแบบเรียลไทม์ มีระบบไลฟ์แชทที่สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ประกอบการกับลูกค้าโดยตรง การสะสมแต้มเพื่อแลกของรางวัล เป็นต้น ในรูปที่ 7 ตัวอย่างการสร้างปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าแบบเรียลไทม์ผ่านแพลตฟอร์มสื่อเครือข่ายสังคม เฟซบุ๊ก และยูทูป



Figure 7 Facebook live and YouTube live for food

การนำสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์มาประยุกต์ใช้ด้วยการถ่ายทอดสดออนไลน์ สามารถแก้ปัญหาการเข้าถึงลูกค้า การนำเสนอขายสินค้าได้เป็นอย่างดีในช่วงสถานการณ์โควิด-19 โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายผ่านสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่สามารถถ่ายทอดสดออนไลน์ได้นอกจากเฟซบุ๊ก และยูทูป ที่มีผู้ใช้งานจำนวนมากแล้ว ยังมีอินสตาแกรม ทวิตเตอร์ และ LinkedIn ก็เป็นที่นิยมในการให้ข้อมูลกับลูกค้าได้ติดตามกิจกรรม และผลิตภัณฑ์อาหารต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

การพัฒนาเว็บไซต์ การใช้แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียต่าง ๆ เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีแก่ลูกค้าจำเป็นต้องออกแบบให้ตรงกับวัตถุประสงค์การเข้าเว็บไซต์ของลูกค้า มีข้อมูลบน Landing Page ให้พร้อม และมี Call-To-Action ที่สามารถช่วยปิดการขายได้ มีการสร้างความน่าเชื่อถือต่าง ๆ เช่น

ข้อมูลของการรีวิวของลูกค้า ข้อมูลสินค้าและบริการที่สื่อสารได้ง่ายเช่น อินโฟกราฟิก คลิปวิดีโอสั้น ๆ มีการลงเครื่องมือ Analytics ต่าง ๆ เพื่อเก็บข้อมูล Insight ของคนที่มาเยี่ยมชมเว็บไซต์ เช่น Google Analytics และการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ในเว็บไซต์สามารถทำได้ง่าย พยายามให้ลูกค้าคลิกเข้าไปหน้าต่าง ๆ ให้น้อยที่สุด อย่าเข้าไปหลายหน้าเพื่อเข้าถึงข้อมูลและการจัดระบบเมนูหลักของเว็บไซต์ให้เข้าถึงข้อมูลในหน้าต่าง ๆ ได้ง่าย เพื่อให้ตอบโจทย์ทั้งสองฝั่งคือ Business Objective และ User Experience

3.2 ดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) คือ การนำเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะเนื้อหาต่าง ๆ รูปแบบดิจิทัลคอนเทนต์ที่เหมาะสมสำหรับธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูล ภาพ และวิดีโอ จึงนับว่ามีความสำคัญในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข้อมูลของธุรกิจ ความสำคัญของดิจิทัลคอนเทนต์ไม่ใช่แค่มีเป้าหมายเพื่อสร้างกระแสไวรัลให้คนพูดถึงเพียงอย่างเดียว แต่ดิจิทัลคอนเทนต์สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสร้างความไว้วางใจและกระตุ้นลูกค้า สอบถามรายละเอียดสินค้าและบริการด้วยความสนใจ ถือเป็น Asset หรือสินทรัพย์ที่มีค่ามหาศาลประเมินค่าไม่ได้ ที่สามารถมอบสิ่งที่ดีเหนือความคาดหมายเอาไว้ก่อน [19] โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจด้านอาหารและบริการที่ใช้สื่อในรูปแบบใหม่ อาทิ การตูนคาร์แรคเตอร์ สื่อออกเมนต์เต็ดเรียลลิตีหรือเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality: AR) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า ดังรูปที่ 8 ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) ในการประยุกต์ใช้เพื่อชอปปิงเลือกซื้อสินค้า ดังรูปที่ 9 รวมถึงเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนแบบผสมโดยการผสมเทคโนโลยี VR กับ AR เข้าด้วยกัน (Mixed Reality: MR) ที่สามารถแสดงผล 3 มิติ ได้ในพื้นที่จริงคล้ายกับภาพโฮโลแกรมจากภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ ซึ่งนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการอบรมเสมือนจริง ตัวอย่างดังรูปที่ 10



Figure 8 Mobile Augmented Reality [20]

รูปที่ 8 การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ในการเลือกซื้อสินค้า ผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพผ่านสมาร์ทโฟน



Indiana โดยให้ผู้ใช้งานได้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ใหม่ในสภาพแวดล้อมเสมือน [21]



รูปที่ 10 การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนแบบผสมมาใช้ในการอบรม การนำมาประยุกต์ใช้ด้านการสาธิตการประกอบอาหาร ผู้เข้าอบรมสามารถโต้ตอบกับสิ่งของและสภาพแวดล้อมทั้งในโลกแห่งความเป็นจริงและเสมือนโดยใช้เทคโนโลยีการสัมผัสและสร้างภาพแบบ Mixed Reality

การตลาดอาหารดิจิทัลเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องท่ามกลางสื่อดิจิทัล แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับสื่อใหม่และอำนาจการใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในวิถีชีวิตใหม่ที่ใส่ใจเรื่องอาหารสุขภาพ มีแนวโน้มไปสู่การเพิ่มการลงทุนด้านการตลาดอาหารบนสื่อใหม่ ๆ เช่น สื่อสังคมออนไลน์ สื่อเทคโนโลยี

เสมือนจริง และวิดีโอเกม จุดมุ่งหมายคือ ให้เยาวชนหรือกลุ่มเป้าหมาย มีส่วนร่วมในประสบการณ์ทางความบันเทิงและเพื่อกระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายแบ่งปันประสบการณ์เหล่านี้กับสภาพแวดล้อมของพวกเขา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการออกแบบเทคโนโลยีอันชาญฉลาดใหม่ ๆ เพื่อสนับสนุนการสื่อสารด้านโภชนาการและสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ที่น่าเชื่อถือจากงานวิจัยของ Hamadeh [23] พบว่า การสื่อสารทางการตลาดและโภชนาการมีอิทธิพลต่อความรู้ความชอบด้านอาหารและการบริโภคอาหาร การสื่อสารด้านโภชนาการที่ครอบคลุมบนสื่อต่าง ๆ ช่วยเพิ่มพลังของข้อความ โน้มน้าวใจหรือสร้างแรงจูงใจที่ส่งเสริมวิถีชีวิตที่ดีต่อสุขภาพ

การออกแบบคอนเทนต์สำหรับเว็บไซต์เหมาะสมกับลูกค้าเฉพาะบุคคล จะมีการใช้ข้อมูลของลูกค้ามาประมวลผลการออกแบบ เริ่มตั้งแต่การสืบค้นเว็บไซต์ การเข้ามาเว็บไซต์แล้วลูกค้าชอบคลิกตรงไหนมากที่สุด ลูกค้าชอบสีไหนมากที่สุด ลูกค้าใช้เวลากับเว็บไซต์หน้าไหนมากที่สุด การออกแบบหน้าเพจที่มีการออกแบบเพื่อลูกค้าเฉพาะบุคคล การเรียกชื่อลูกค้าก็สามารถสร้างความรู้สึกพิเศษ จะทำให้ลูกค้ารู้สึกผูกพันกับแบรนด์

3.3 แช็ตบอทเพื่อการสื่อสาร เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งที่ถูกพัฒนาขึ้นมาให้มีบทบาทในการตอบกลับการสนทนาด้วยตัวอักษรแบบอัตโนมัติผ่าน Messaging Application เสมือนการโต้ตอบของคนจริง ๆ หรืออาจเรียกง่าย ๆ ว่า โปรแกรมตอบกลับอัตโนมัติ นิยมนำมาใช้กับธุรกิจออนไลน์ ในการสื่อสารกับกลุ่มลูกค้าแบบเรียลไทม์ วิธีเลือกข้อความในการตอบกลับของแช็ตบอท จะขึ้นอยู่กับชนิดของแช็ตบอทด้วย ทั้งการใช้ระบบฐานข้อมูลบันทึกคำถามและคำตอบเอาไว้จำนวนหนึ่ง แล้วตรวจจับคำสำคัญ จากคำถามเพื่อประมวลคำตอบส่งกลับไปหาลูกค้า (Rule-based Chatbot) แต่ถ้าเป็นแช็ตบอทที่มีความซับซ้อนโต้ตอบเลียนแบบการสนทนาของคนจริง ๆ ได้ จะใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการประมวลผล ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนในการพัฒนาค่อนข้างสูง มีผลการสำรวจ พบว่า ผู้บริโภคนิยมใช้โปรแกรมแช็ตคุยธุรกิจ 65% ใช้ Messaging Application สั่งซื้อสินค้าออนไลน์ 50% และอีก 50% ต้องการให้ธุรกิจเปิดทำการ 24 ชั่วโมง [24] ธุรกิจออนไลน์ที่มีการแข่งขันสูงขึ้นเรื่อย ๆ จะหยุดยั้งในตลาดได้ จึงต้องมีการสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้แก่ลูกค้า สร้างความประทับใจที่ดึงดูดลูกค้าให้กลับมาใช้บริการซ้ำ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขเรื่องเวลาที่ทุกธุรกิจต้องสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็ว ฉับไว พร้อมให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง และนี่คือจุดเปลี่ยนสำคัญในการดึงแช็ตบอทเข้ามาใช้งานแทนคน (Agent) นอกจากนี้ การที่แช็ตบอทสามารถรับมือกับจำนวนข้อมูลมหาศาลที่ลูกค้าติดต่อเข้ามาผ่าน Messaging Application

อย่างไลน์แอด เฟซบุ๊ก วิตท ฯลฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงรับฟีดแบ็ก ให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหาให้ลูกค้าได้ทันที ก็มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของลูกค้าได้มากขึ้น ทำให้หลาย ๆ ธุรกิจนำแช็ตบอทมาใช้ในการยกระดับธุรกิจให้ง่ายและเข้าถึงลูกค้าของตัวเองได้รวดเร็ว

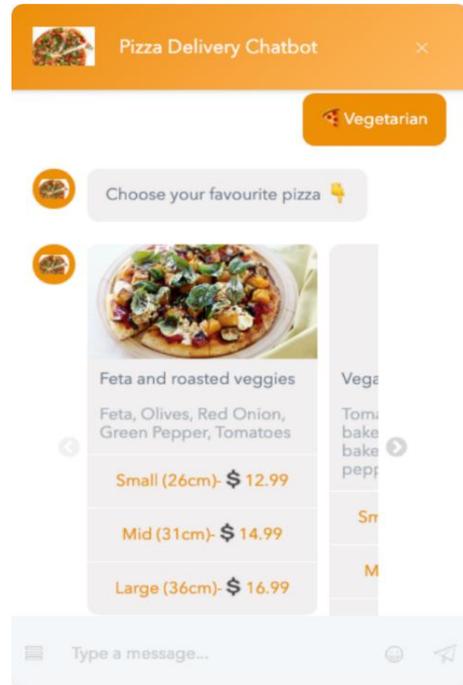


Figure 11 Example of food chatbot [25]

รูปที่ 11 ตัวอย่างการนำแช็ตบอทมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจอาหาร สามารถนำมาเป็นผู้ช่วยเพื่อตอบปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการรักษาสุขภาพ การให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารสุขภาพ [26]

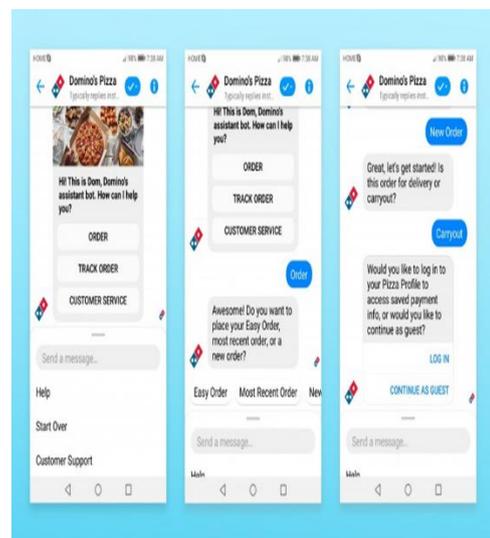


Figure 12 Order Quick Reply Chatbot [27]

รูปที่ 12 เป็นตัวอย่างแช็ตบอทชนิดเลือกคำถามจากเมนูที่มี ให้ผู้ใช้งานเลือกคำถามจากเมนูที่มีให้ เพื่อให้แช็ตบอทเข้าใจสิ่งที่ผู้ใช้งานต้องการมากขึ้นและตอบกลับตามคีย์เวิร์ดที่ถูกกำหนดไว้

ประโยชน์ของแช็ตบอทมีประสิทธิภาพในการให้ข้อมูล ช่วยการติดต่อสื่อสารตลอดเวลา ให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำแก่ลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ลดปัญหาหระหว่างร้านค้าและลูกค้าเนื่องจากแช็ตบอทใช้ภาษาสุภาพ แช็ตบอทจึงเป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ซึ่งถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับธุรกิจในยุคดิจิทัล ที่จะช่วยคัดกรองลูกค้า ให้ได้ข้อมูลที่ต้องการก่อนที่จะถึงตัวเจ้าหน้าที่ เพื่อแบ่งเบาการทำงานของเจ้าหน้าที่หรือคนให้น้อยลง

4. เทคโนโลยีดิจิทัลขายสินค้าออนไลน์และเดลิเวอรี่

ศูนย์วิจัยกสิกรไทยวิเคราะห์ว่า ยอดขายสินค้าออนไลน์ (E-Commerce) และบริการส่งอาหารไปยังที่พัก (Food Delivery) ในช่วงระหว่างวันที่ 22 มี.ค. – 30 เม.ย. 2563 จะเพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาปกติราว 8,000 ล้านบาท และในช่วงวันที่ 5 – 15 มี.ค. 2563 ETDA เผยถึงเหตุผลของการส่งอาหารออนไลน์ เหตุผลแรกคือ ไม่อยากไปนั่งที่ร้านอาหาร ตามด้วยไม่อยากต่อคิว มี promo code แจกในแอป และสั่งอาหารออนไลน์เพราะหวั่นโควิด-19 โดย 87.85 % เป็นการสั่งรับประทานที่บ้าน 46.11 % ผู้สั่งรับประทานที่ทำงาน สถานการณ์จะยิ่งผลักดันให้ผู้คนเข้าหาเทคโนโลยีมากขึ้น เมื่อมี 5G ที่จะช่วยภาคการขนส่งและคมนาคมอัจฉริยะ ตั้งแต่การโอนถ่ายคตา สร้างการสื่อสารระหว่างคนรถ จนถึงเชื่อมต่อรถทุกคันเข้ากับผังเมืองดิจิทัล เพื่อให้ผู้ขับขี่สามารถเข้าถึงข้อมูลการจราจรที่ถูกต้องแม่นยำบนรถยนต์ได้ ส่งผลให้การขนส่งสินค้าด้วยหุ่นยนต์ยังมีโอกาสเติบโตหรือรถอัตโนมัติที่นำทางด้วยแผนที่ภายใต้ระบบขั้นตอนวิธีของของแพลตฟอร์ม Location โดยคาดว่าจะทำรายได้ 4.84 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี ค.ศ. 2030 [28]



Figure 13 Inspirer menu [29]

รูปที่ 13 เมนูอาหารออนไลน์เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้ลูกค้าได้สร้างเมนูอาหารด้วยตนเอง ด้วยการแชร์เรื่องราวของรายการอาหาร อัปโหลดรูปภาพและสร้างแรงบันดาลใจให้ลูกค้ารู้สึกมีส่วนร่วม

ธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ที่มีการบริการจัดส่งอาหาร (Food Delivery) สามารถเพิ่มช่องทางการตลาดและบริการเสริมรายได้ให้สูงขึ้น การวิเคราะห์และออกแบบระบบควรมีฟังก์ชันการทำงาน 4 ส่วนคือ 1) Authentication คือ การพิสูจน์ตัวตนสำหรับเข้าสู่ระบบ 2) Real-time database 3) Cloud storage คือ ที่จัดเก็บไฟล์ภาพ และ 4) Google map API คือ ส่วนติดต่อกับ Google map เพื่อกำหนดพิกัดละติจูดลองติจูดของที่อยู่การจัดส่ง สำหรับผู้ใช้งานระบบประกอบด้วย 4 บทบาทคือ 1) ผู้จัดการร้านค้า ขอบเขตการใช้งาน จัดการข้อมูลพนักงาน จัดการข้อมูลร้านค้า จัดการข้อมูลอาหาร จัดการข้อมูลรายการสั่งอาหาร ตรวจสอบการจัดส่งอาหาร 2) พนักงานจัดส่งอาหาร ขอบเขตการใช้งาน การดูข้อมูลรายการอาหารที่ถูกสั่ง บันทึกการจัดส่งอาหาร 3) สมาชิก ขอบเขตการใช้งาน ดูข้อมูลรายการอาหาร สั่งอาหาร 4) ผู้ใช้ทั่วไป ขอบเขตการใช้งาน ดูข้อมูลรายการอาหาร และสมัครสมาชิก [30] จากผลการวิจัยการใช้แอปพลิเคชันเพื่อบริการรับส่งอาหารลูกค้า จะเลือกใช้แอปพลิเคชันที่มีการออกแบบใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อนและยุ่งยาก สะดวกในการตัดบัตรเครดิต ราคาค่าบริการจัดส่งราคาเดียวและมีโปรโมชั่นต่อเนื่อง มีความน่าเชื่อถือ มีความปลอดภัย และมีการสื่อสารรวดเร็ว [6], [31] ซึ่งผลกระทบจากโควิด-19 ทำให้ระบบการขนส่งด้านอาหารต้องปรับเปลี่ยนสูงมาก เพื่อลดการสัมผัสระหว่างลูกค้าและพนักงานผู้ให้บริการ จึงสามารถใช้นวัตกรรม โดรน รถขนส่งอาหารขนาดเล็ก เพื่อเข้าถึงพื้นที่เสี่ยงต่อโรคติดต่อ [32]



รูปที่ 14 การเลือกบริการส่งอาหารให้ลูกค้าสามารถเลือกผู้ให้บริการส่งอาหารที่คุ้มค่าที่สุด พร้อมกับระบบช่วยคำนวณส่วนลดอัตราค่าส่งที่เหมาะสม เป็นไกด์ไลน์ให้ร้านค้าพิจารณาลดค่าส่งในระบบที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า

บริการการส่งมอบอาหารที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วทั่วโลกเนื่องจากผู้คนอยู่บ้านท่ามกลางการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาที่เพิ่มขึ้นของผู้ประกอบการรายใหญ่สามรายกำลังปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมทั้งในสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและประเทศอื่น ๆ ข้อมูลจาก L.E.K. บริษัทที่ปรึกษาด้านตลาดส่งอาหารในสหรัฐ ซึ่งมีมูลค่ากว่า 53,000 ล้านดอลลาร์ในปี 2562 และคาดว่าจะเติบโตเป็น 88,000 ล้านดอลลาร์ภายในปี 2566 ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้บริการจัดส่งอาหารพัฒนามาจากแอปพลิเคชันสำหรับนั่งรถโดยสารรวมถึง GoFood ของ Gojek ในอินโดนีเซีย และ GrabFood ของเวียดนาม การใช้รถจักรยานยนต์ทั่วไปในประเทศเหล่านี้ทำให้บริการค้นหาคนขับที่สามารถเข้าถึงบ้านได้ง่ายแม้ในตรอกแคบ ๆ ในประเทศญี่ปุ่นการแข่งขันสูงทำให้เกิดสตาร์ทอัพบริการส่งอาหารระดับพรีเมียมจาก Uber Eats [33]

5. ระบบชำระเงินอัจฉริยะ

การชำระเงินของผู้มาใช้บริการธุรกิจอาหารและเบเกอรี่ ควรมีรูปแบบที่หลากหลายเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าและเป็นช่องทางเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน รวมถึงรองรับกับวิถีชีวิตแบบปกติใหม่ที่ลดการสัมผัส ทั้งแบบออนไลน์และมาใช้บริการในสถานประกอบการมีดังต่อไปนี้

1) Payment Gateway คือ รูปแบบการชำระเงินบนโลกออนไลน์ เพื่ออำนวยความสะดวก และความปลอดภัยให้กับลูกค้าออนไลน์ทุกคน โดย Payment Gateway ที่นิยมใช้ ได้แก่ Paypal, Omise, Pay Solutions และ 2c2p เป็นต้น

2) ระบบบริการบัตรเครดิตและคูโปงเพื่อชำระสินค้าและบริการในสถานประกอบการ ที่สามารถประยุกต์ใช้

กับบาร์โค้ด อาร์เอฟไอดี และสามารถนำบัตรที่มีอยู่แล้ว เช่น บัตรพนักงาน บัตรนักศึกษาาร่วมกันกับบัตรเงินสด เชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันธุรกรรมออนไลน์ เพื่อลดค่าใช้จ่าย ลดภาระงาน แคชเชียร์

3) แอปพลิเคชันสมาร์ทเซอร์วิส รองรับชำระเงินด้วยบาร์โค้ด เติมเงินออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน ดูข้อมูลการใช้จ่าย ยอดคงเหลือ ตัวอย่างแอปพลิเคชัน เช่น เป่าตั้งค์ e-Wallet เป็นต้น

4) ระบบชำระเงินอัจฉริยะผ่านสมาร์ทโฟนโดยใช้อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่งเพื่อความรวดเร็วในการให้บริการ และมีความปลอดภัยในการรับบริการ [34] รวมถึงการนำเซนเซอร์และกล้องมาใช้ในระบบการเรียนรู้เชิงลึก และการควบคุมระยะไกลด้วยอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่งเพื่อลดการสัมผัส การรอชำระสินค้า เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะช่วงโควิด-19 ระบาดใหญ่ [35]



Figure 15 Payment system through the Internet of Things [36]

รูปที่ 15 ระบบการรับและจ่ายเงินอย่างปลอดภัยระหว่างอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในโครงข่ายอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง เนื่องจากการรับและชำระเงินไม่เพียงแต่เกิดระหว่างมนุษย์ด้วยกันเอง หรือมนุษย์กับอุปกรณ์เสมอไป แต่ระหว่างอุปกรณ์และอุปกรณ์นั้นก็ควรจะมีมาตรฐานการเชื่อมต่อเพื่อชำระเงินระหว่างกันเองที่สะดวกและปลอดภัยด้วย [35]

นอกจากนี้สามารถใช้แอปพลิเคชันเพื่อทำธุรกรรมเติมเงินออนไลน์อื่น ๆ เช่น mBanking, eBanking, LinePay และ Android Pay เป็นต้น หรือผู้ขายสินค้าอัตโนมัติเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการขายอาหาร สินค้า หรือผลิตภัณฑ์ในสถานประกอบการอาหารและบริการ ที่สามารถทำงานแทนแคชเชียร์ สามารถชำระสินค้าได้ด้วยบัตรเครดิต บัตรเดบิตแบบไร้สัมผัส บัตรแทนเงินสดทั้งแบบบาร์โค้ด อาร์เอฟไอดี รวมถึงอุปกรณ์ที่ชำระเงินได้หลายประเภท ไม่ว่าจะเป็น

โทรศัพท์ นาฬิกาอัจฉริยะ สายรัดข้อมือ นาฬิกาพกพา และ สติกเกอร์อัจฉริยะ

6. บทสรุป

นวัตกรรมร้านค้าอัจฉริยะสำหรับธุรกิจอาหาร และเบเกอรี่ยุคปกติใหม่ เป็นแนวทางการนำเทคโนโลยีดิจิทัล มาช่วยแก้ปัญหาวิกฤตโควิด-19 รองรับธุรกิจด้านอาหารและการเกษตร ให้สามารถกระจายสินค้าได้ทั้งในระดับชุมชนสู่สากล [37] รวมถึงการพัฒนาประสิทธิภาพการบริการสำหรับธุรกิจด้านอาหารและเบเกอรี่รองรับรูปแบบวิถีชีวิตแบบปกติให้พร้อมปรับตัวให้ก้าวทันเทคโนโลยีดิจิทัล โดยบูรณาการศาสตร์ด้านการตลาดและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ปรับให้เหมาะสมกับผู้บริโภค นับตั้งแต่การศึกษาความต้องการและพฤติกรรมลูกค้า ด้วยการนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์เพื่อวิเคราะห์ลูกค้า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและโซเชี่ยลมีเดียเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าที่เหมาะสมกับลูกค้าเฉพาะบุคคล และการสื่อสารด้วยแชทบอท การบริการส่งอาหารแบบเดลิเวอรี่ โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและพัฒนาแอปพลิเคชันในการจัดส่งอาหารแบบเรียลไทม์แอปพลิเคชันและระบบชำระเงินอัจฉริยะ รองรับธุรกรรมทางออนไลน์และรูปแบบวิถีชีวิตแบบปกติใหม่ เหล่านี้เพื่อวัตถุประสงค์ในการสร้างความประทับใจให้กับลูกค้า สร้างความสัมพันธ์ที่ดีประดุจลูกค้าเป็นบุคคลสำคัญและเป็นคนพิเศษ แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเทคโนโลยี ทรัพยากรบุคคล การวางแผนกลยุทธ์ กระบวนการจัดการ และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง [38], [39] เพื่อนำไปสู่นวัตกรรมบริการที่เป็นเลิศ

7. References

- [1] bangkokbiznews. 2020. **What is 'New Normal'?**. <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/882508>. Accessed: 10 October 2020.
- [2] Millard, J. and Carpenter, G. 2014. **Digital technology in social innovation**. Tepsie, European Commission.
- [3] Panitanta, P. 2017. What is a smart manufacturing system in industry 4.0. **MTEC**. January-March 2017, 41-46.
- [4] Dishman, L. 2020. **The Delivery App Landscape Is Changing and Sustaining Businesses During COVID-19**. <https://www.uschamber.com/co/good-company/launchpad/coronavirus-pandemic-food-delivery-businesses>. Accessed: 13 December 2020.
- [5] Heinonen, K. and Strandvik, T. 2020. Reframing service innovation: COVID-19 as a catalyst for imposed service innovation. **Journal of Service Management**. 32(1), 101-112.
- [6] Chalermdan, N. 2020. Consumers' Behavior on Buying Delivery Food Via Mobile Application During New Species of Corona Virus 2019 (COVID-19) in Bangkok. **Journal of Industrial Business Administration**. 2(1), 92-106.
- [7] Saleh, Y. 2020. ICT, social media and COVID-19: evidence from informal home-based business community in Kuwait City. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**. DOI 10.1108/JEC-07-2020-0131.
- [8] Hao-Chan, H. and Meyerhoefer, C.D. 2021. COVID-19 and the demand for online food shopping service: Empirical evidence from Taiwan. **American Journal of Agricultural Economics**. 103(2), 448-465.
- [9] STEPS Academy. 2020. **Case Study Insights from the brand "Netflix and Amazon" with Personalization Marketing techniques**. <https://stepstraining.co/strategy/personalization-strategies-from-netflix-and-amazon-case-study>. Accessed: 11 October 2020.
- [10] STEPS Academy. 2020. **3 steps to analyze online customer needs and behavior**. Bangkok: STEPS Academy.
- [11] DIGITALMARKETER. 2020. **The Customer Value Journey Explained in 800 Words or Less**. <https://www.digitalmarketer.com/blog/customer-value-journey/>. Accessed: 11 October 2020.
- [12] factor-a. 2020. **Customer Journey**. <https://www.factor-a.de/amazon-advertising-customer-journey-sales-funnel/>. Accessed: 13 December 2020.
- [13] Friendlander, A. and Zoellner, C. 2020. Artificial Intelligence Opportunities to Improve Food Safety at Retail. **Food Protection Trends**. July - August, 272-277.

- [14] MARKETINGOOPS. 2020. **Get to know Cognitive AI and the differences between Machine Learning and Deep Learning to implement in Marketing Technology.** <https://www.marketingoops.com/marketing-tech/get-to-know-the-types-of-ai/>. Accessed: 11 March 2021.
- [15] Doing Lab. 2021. **Food Image Recognition (AI, Deep Learning).** <https://www.youtube.com/watch?v=ZyNeAgS1j1s>. Accessed: 11 March 2021.
- [16] Wojcik, W., Gromaszek, K. and Junisbekov, M. 2016. **Face Recognition: Issues, Methods and Alternative Applications.** <http://dx.doi.org/10.5772/62950>. Accessed: 11 October 2020.
- [17] ttsmartvision. 2020. **Face Recognition For Time Attendance Report.** <https://www.ttsmartvision.com/%E0%B8%A5%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%A7%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%97%E0%B8%B3%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%A2%E0%B9%83%E0%B8%9A%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B2/>. Accessed: 15 December 2020.
- [18] Sahoo, D. 2019. **FoodAI: Food Image Recognition via Deep Learning for Smart Food Logging.** <https://deepai.org/publication/foodai-food-image-recognition-via-deep-learning-for-smart-food-logging>. Accessed: 11 March 2021.
- [19] STEPS Academy. 2020. **Top 5 Content for Digital Marketing Strategy.** Bangkok: STEPS Academy.
- [20] Ahn, J., Williamson, J., Gartrell, M. Han, R., Lv, Q. and Mishra, S. 2015. Supporting Healthy Grocery Shopping via Mobile Augmented Reality. **ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications.** 12(1), 1-24.
- [21] Ruppert, B. 2011. New Directions in the Use of Virtual Reality for Food Shopping: Marketing and Education Perspectives. **Journal of Diabetes Science and Technology.** 5(2), 315-318.
- [22] Chen, L., Day, T.W., Tang, W. and John, N.W. 2017. Recent Developments and Future Challenged in Medical Mixed Reality. **2017 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality.** 123-135.
- [23] Hamadeh, S. 2017. Digital food marketing: What we know, what we should know. **British Journal of Marketing Studies.** 5(8), 12-26.
- [24] Information and Communication Technology Center Office of the Permanent Secretary for Higher Education, Science, Research, and Innovation. 2020. **What is a Chatbot.** <https://www.ops.go.th/main/index.php/knowledge-base/article-pr/793-chatbot-future>. Accessed: 3 October 2020.
- [25] BotStar. 2020. **Pizza Delivery Chatbot.** <https://templates.botstar.com/chatbot-template/pizza-delivery-chatbot>. Accessed: 13 December 2020.
- [26] Ayanouz, S., Abdelhakim, B.A. and Benhmed, M. 2020. A Smart Chatbot Architecture based NLP and Machine learning for health care assistance. **Proceedings of the 3rd International Conference on Networking, Information Systems & Security, Marrakech, Morocco (2020)**, Association for Computing Machinery. ACM ISBN 978-1-4503-7634-1.
- [27] Slesar, M. 2021. **Types of Chatbots: An Overview for Business People.** <https://onix-systems.com/blog/types-of-chatbots-overview-for-business-people>. Accessed: 11 March 2021.
- [28] positioning. 2020. **'Location Platform' and 'Delivery Robot', a new future of 'Delivery' that is safe for both delivery people.** <https://positioningmag.com/1271314>. Accessed: 7 September 2020.

- [29] TECHSAUCE. 2020. <https://techsauce.co/tech-and-biz/eatable-for-restaurant-4-0-by-kbtg>. Accessed: 13 December 2020.
- [30] Supakorn, C. and Hongkaew, P. 2019. Real-time Food Delivery Management System on Android Operating Systems. **The 4th National RMUTR Conference and The 1st International RMUTR Conference**, 26- 28 June 2019, The Royal River Hotel, Bangkok.
- [31] Charutawephonnukoon, P., Pornpeerawich, P., Pansuma, P. and Varasaeneewut, P. 2020. Factors Affecting Consumer Satisfaction in Using Food Panda Application in Bangkok Metropolitan Region. **Humanities and Social Science Research Promotion Network Journal**. 3(2), 29-42.
- [32] Singh, S., Kumar, R., Panchal, R. and Tiwari, M.K. 2020. Impact of COVID-19 on logistics systems and disruptions in food supply chain. **International Journal of Production Research**. DOI 10.1108/00207543.2020.1792000.
- [33] NIKKEIASIA. 2020. **Food delivery war rages amid global COVID- 19 lockdowns**. <https://asia.nikkei.com/Business/Food-Beverage/Food-delivery-war-rages-amid-global-COVID-19-lockdowns>. Accessed: 13 December 2020.
- [34] Dhasekaran, S. 2018. Payment Security Mechanism of Intelligent Mobile Terminal. **International Journal of Pure and Applied Mathematics**. 119(12), 14283-14289.
- [35] Sahinaslan, O. Sahinaslan, E. and Gunes, E. 2021. Review of the contributions of contactless payment technologies in the COVID- 19 pandemic process. **AIP Conference Proceeding**. 2334, 1-5.
- [36] ADPT. 2020. **Payment system through the Internet of Things**. <https://www.adpt.news/2017/07/05/visa-ready-iot-payment/>. Accessed: 13 December 2020.
- [37] Mittal, A. 2020. ICT solutions to support local food supply chains during the COVID- 19 pandemic. **Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development**. <http://www.foodsystemsjournal.org>.
- [38] Sun, Y. and Zhu W. 2018. Analysis of Quality Management Practice Elements Based on Performance Excellence Model. **Advance in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)**. Volume 199, 187-190.
- [39] Umar, M.A., Kasim, R., and Martin, D. (2013). A Review of Service Excellence Models. **ICTMBE 2013 - 2nd International Conference on Technology Management, Business and Entrepreneurship**. 4(5), 158-172.