

## การประยุกต์ใช้แพลตฟอร์ม AppSheet เพื่อพัฒนาระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท อิตาชิ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

สุธี เกินกลาง<sup>1\*</sup> สุระชัย วิเศษโวหาร<sup>2</sup> สุภาดา คำตา<sup>3</sup> นพพล อินสร<sup>4</sup> และ พัชรินทร์ วันทา<sup>5</sup>

วันที่รับบทความ : 30 มิ.ย. 2568

วันแก้ไขบทความ : 25 พ.ย. 2568

วันที่ตอบรับบทความ : 27 พ.ย. 2568

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ของบริษัท อิตาชิ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยใช้แพลตฟอร์ม AppSheet ซึ่งเป็นเครื่องมือพัฒนาแอปพลิเคชันแบบ Low-Code ที่สามารถเชื่อมต่อกับ GoogleSheets เพื่อจัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัตถุประสงค์ของการวิจัยประกอบด้วย 1) เพื่อพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ 2) เพื่อประเมินคุณภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยเป็นกรณีศึกษาของบริษัท อิตาชิ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ พนักงานแผนกจัดซื้อ จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น 2) แบบประเมินคุณภาพของระบบ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัยพบว่า ระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับ ดี และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบในระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่าระบบดังกล่าวมีศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้จริงภายในองค์กร เพื่อสนับสนุนกระบวนการสั่งซื้อสินค้าให้มีประสิทธิภาพและความถูกต้องมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดในด้านจำนวนกลุ่มตัวอย่างซึ่งจำกัดเฉพาะพนักงานแผนกจัดซื้อ อาจส่งผลต่อการสรุปอ้างอิงเชิงทั่วไป ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในหน่วยงานหรือบริบทอื่นเพื่อยืนยันความถูกต้องและความเหมาะสมของระบบในระดับองค์กรที่กว้างขึ้น

**คำสำคัญ:** ระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์; แพลตฟอร์มแอปชีท; คุณภาพของระบบงาน; ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

1,2,3,4,5 ภาควิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3

\*ผู้ประสานงานหลัก : suteek7@gmail.com

## The Application of AppSheet Platform for Developing Online Product Ordering Process: A Case Study of Hitachi Elevator (Thailand) Co., Ltd.

Sutee Koenklang<sup>1\*</sup> Surachai Wisesvoharn<sup>2</sup> Suphada Khamta<sup>3</sup>  
Noppol Insorn<sup>4</sup> and Patcharin Wantha<sup>5</sup>

Received : 30 Jun 2025

Revised : 25 Nov 2025

Accepted : 27 Nov 2025

### Abstract

This research aimed to develop an online product ordering system for Hitachi Elevator (Thailand) Co., Ltd. using the AppSheet platform, a low-code application development tool capable of integrating with Google Sheets for efficient data storage and management. The study had three objectives: (1) to develop an online product ordering system, (2) to evaluate the quality of the developed system, and (3) to examine user satisfaction. The sample group consisted of ten purchasing department employees selected through purposive sampling. The research instruments included (1) the developed online product ordering system, (2) a system quality assessment form, and (3) a user satisfaction questionnaire. Data were analyzed using basic statistics, namely the mean and standard deviation.

The findings revealed that the developed online product ordering system demonstrated good quality, and users expressed a high level of satisfaction. These results indicate that the system has strong potential for practical implementation within the organization to support more efficient and accurate purchasing processes. However, the study was limited by the small sample size, which included only employees from the purchasing department, potentially limiting the generalizability of the findings. Further research in other units or organizational contexts is recommended to validate the system's applicability and suitability on a broader scale.

**Keywords:** Online Product Ordering System; AppSheet Platform; System Quality; User Satisfaction

---

<sup>1,2,3,4,5</sup>Department of Digital Business Technology, Northeastern Vocational Education Institute 3rsity

\* Corresponding Author : suteek7@gmail.com

## 1. บทนำ

ในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการทำงานภายในองค์กรสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากกระบวนการทำงานแบบดั้งเดิม และสนับสนุนการตัดสินใจโดยอาศัยข้อมูลอย่างเป็นระบบ (สุภัทรา สุขศรี, 2562) หนึ่งในกระบวนการที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวอย่างชัดเจน คือ การจัดการคำสั่งซื้อสินค้า ซึ่งในอดีตมักดำเนินการผ่านวิธีการสื่อสารที่ไม่เป็นระบบ เช่น การสั่งซื้อทางโทรศัพท์ หรือการกรอกเอกสารด้วยตนเอง ส่งผลให้เกิดความล่าช้า ความคลาดเคลื่อนของข้อมูล และความยุ่งยากในการติดตามสถานะคำสั่งซื้อ (ปรีชา วัฒนกุล, 2560)

บริษัท อิตาซี เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจด้านการผลิต ติดตั้ง และให้บริการลิฟต์และบันไดเลื่อน ประสบปัญหาในกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อ โดยเฉพาะในแผนกขายที่ยังคงใช้วิธีการสั่งซื้อผ่านโทรศัพท์เป็นหลัก ทำให้เกิดข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ ความผิดพลาดจากการสื่อสาร การจัดเก็บข้อมูลคำสั่งซื้อที่ขาดความเป็นระบบ และความไม่สะดวกในการติดตามสถานะคำสั่งซื้อ ซึ่งส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตและการติดตั้งอย่างมีนัยสำคัญ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่ทำการพัฒนาระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยใช้แพลตฟอร์ม AppSheet เพื่อทดแทนระบบการสั่งซื้อเดิมที่อาศัยการใช้โทรศัพท์ ซึ่งมีข้อจำกัดในด้านความแม่นยำ ความสะดวก และการจัดเก็บข้อมูล ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเชื่อมต่อกับ Google Sheets สำหรับจัดเก็บข้อมูล คำสั่งซื้อ และดำเนินการต่าง ๆ ได้แบบอัตโนมัติ (วรวิมล จุฑาศรี, 2560) โดยผู้ใช้งานสามารถดำเนินการสั่งซื้อสินค้าและตรวจสอบสถานะได้ผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งสมาร์ตโฟนและคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์

การพัฒนาระบบดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มความแม่นยำของข้อมูล ลดข้อผิดพลาดจากการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ เพิ่มความโปร่งใสในการดำเนินงาน และลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการทำงาน ซึ่งจะส่งผลให้การบริหารจัดการคำสั่งซื้อภายในองค์กรมีความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปปรับใช้ในบริบทขององค์กรอื่น ๆ ที่ประสบปัญหาคล้ายคลึงกันได้ในอนาคต

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์โดยใช้แพลตฟอร์ม App Sheet ในบริบทของบริษัท อิตาซี เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ในการจัดการสั่งซื้อสินค้า
2. เพื่อศึกษาคุณภาพของระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น โดยพิจารณาจากความแม่นยำ ความสะดวกในการใช้งาน และการเชื่อมต่อกับระบบการเก็บข้อมูลอย่าง Google Sheets
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่ใช้ระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม AppSheet ที่พัฒนาขึ้น

## 3. การทบทวนวรรณกรรมและการพัฒนาสมมติฐาน

การพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์เป็นการปรับปรุงกระบวนการที่มีอยู่เดิมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการทำให้กระบวนการต่าง ๆ เป็นอัตโนมัติและสะดวกสบาย งานวิจัยนี้ได้ทบทวนแนวคิดและกรอบทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ รวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้ และคุณภาพของระบบสารสนเทศที่ได้รับการพัฒนาขึ้น ดังนี้

### 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์

การพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ลดข้อผิดพลาดจากกระบวนการแบบเดิม และเพิ่มความสะดวกสบายให้กับลูกค้า โดยเฉพาะในธุรกิจค้าปลีกที่ต้องการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็วและแม่นยำ งานวิจัยของ นวลจันทร์ พรหมมา (2560) พบว่า ระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ที่มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ลดข้อผิดพลาด และเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า นอกจากนี้ พงศ์ศักดิ์ วัฒนชัย (2561) ระบุว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ ทั้งด้านความง่ายในการใช้งาน ความรวดเร็วในการประมวลผล และความถูกต้องของข้อมูล จะช่วยให้ระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้

อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการออกแบบระบบให้สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมการใช้งานของลูกค้า ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ให้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

### 3.2 แนวคิดด้านคุณภาพระบบสารสนเทศ

คุณภาพของระบบสารสนเทศในกระบวนการสั่งซื้อสินค้าสามารถประเมินได้จากหลายปัจจัย เช่น ความง่ายในการใช้งาน ความรวดเร็วในการประมวลผล และความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลที่ระบบตอบสนองต่อผู้ใช้งาน ระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพควรได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน มีความเสถียรในการทำงาน และสามารถสนับสนุนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย สุทธิพงษ์ และคณะ (2561) ระบุว่า คุณภาพของระบบสารสนเทศที่ดีจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ลดข้อผิดพลาด และส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

### 3.3 แนวคิดด้านความพึงพอใจของผู้ใช้

ความพึงพอใจของผู้ใช้ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการประเมินความสำเร็จของระบบสารสนเทศ โดยเฉพาะในระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ งานวิจัยของ บุญชม ศรีสะอาด (2554) พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้สามารถวัดได้จากหลายปัจจัย เช่น ความสะดวกในการใช้งาน ความถูกต้องของข้อมูล ความรวดเร็วในการดำเนินการ และความเสถียรของระบบ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลโดยตรงต่อการใช้งานซ้ำและความพึงพอใจที่ผู้ใช้จะมีต่อระบบ กิตติพงษ์ วงศ์ศรี (2561) ยังกล่าวถึงการให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการออกแบบและทดสอบระบบ ซึ่งช่วยให้ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น

### 3.4 การใช้ AppSheet ในการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์

AppSheet เป็นแพลตฟอร์มแบบ Low-code ที่ช่วยให้การพัฒนาแอปพลิเคชันหรือระบบที่ต้องเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วและสะดวก โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการเขียนโปรแกรมที่มีความซับซ้อนมากนัก (ชนกฤต ภูวิทยา, 2563) การใช้ AppSheet ร่วมกับ Google Sheets เป็นฐานข้อมูลหลัก ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถสร้างระบบจัดการข้อมูลหรือแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา นอกจากนี้ งานวิจัยของ รัตนาพร อินทร์แป้น (2563) พบว่า การนำ AppSheet มาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยเฉพาะในองค์กรที่ไม่มีทีมพัฒนาซอฟต์แวร์โดยตรง สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ทำให้กระบวนการทำงานเป็นอัตโนมัติ ลดต้นทุนในการพัฒนาระบบ และเพิ่มความสะดวกในการใช้งานให้แก่บุคลากรภายในองค์กร

### 3.5 ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

ในการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ในงานวิจัยนี้ ได้นำทฤษฎีการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle: SDLC) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดหลัก ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบระบบ การพัฒนา การทดสอบ จนถึงการติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบ (Pressman, 2014) ทฤษฎีนี้จะช่วยกำหนดขั้นตอนการพัฒนาที่เป็นระเบียบและมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ยังได้ใช้ทฤษฎีความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction Theory) ซึ่งเน้นการประเมินประสบการณ์ของผู้ใช้ในการใช้งานระบบ โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความสะดวก ความรวดเร็ว และความถูกต้องของการทำงาน ของระบบ ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญในการวัดความสำเร็จของระบบ (Oliver, 2010) การใช้ทฤษฎีนี้จะช่วยให้สามารถประเมินผลการใช้งานของผู้ใช้ได้อย่างมีระบบ

## 4. วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากรณี (Case Study) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ โดยใช้แพลตฟอร์ม AppSheet สำหรับบริษัท อิตาชิ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

### 4.1 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้กำหนดขอบเขตเชิงพื้นที่ภายในบริษัท อิตาชิ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เพียงแห่งเดียว เนื่องจากเป็นการศึกษาระบบสั่งซื้อสินค้าภายในองค์กร โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

### 4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานในแผนกจัดซื้อของบริษัท อิตาชิ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 10 คนและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกพนักงานในแผนกจัดซื้อของบริษัท อิตาชิ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 10 คน ซึ่งมีบทบาทสำคัญ ในกระบวนการสั่งซื้อ

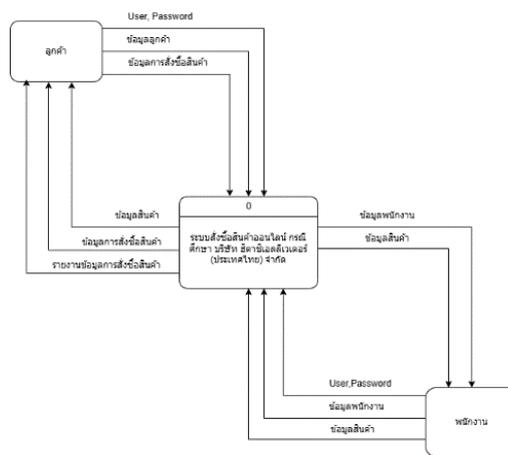
สินค้าออนไลน์ในบริษัทนี้ การเลือกกลุ่มตัวอย่างนี้เป็นไปตามคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้เลือกผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เพื่อให้คำแนะนำและประเมินผลเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ โดยมีคุณสมบัติดังนี้:

- ประสบการณ์ในการจัดซื้อสินค้าออนไลน์อย่างน้อย 2 ปี
- มีความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- มีประสบการณ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลออนไลน์

#### 4.3 การออกแบบและสร้างเครื่องมือ

การพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม AppSheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาชี เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการดังนี้

1) การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram) การพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์เริ่มต้นจากการออกแบบแผนภาพบริบท ซึ่งแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้งาน, ผู้ดูแลระบบ, และฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อผ่าน Google Sheets ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพบริบท (Context Diagram) ระบบงานของระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์

2) การพัฒนาระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ ด้วยแพลตฟอร์ม Appsheet เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ด้วย Google Sheet โดยการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ คือ ส่วนที่ 1 สำหรับผู้ดูแลระบบ และส่วนที่ 2 สำหรับผู้ใช้งาน โดยใช้แนวทางทฤษฎีของพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC)

ส่วนที่ 1: ผู้ดูแลระบบ (Admin)

ผู้ดูแลระบบจะมีหน้าที่หลักในการจัดการข้อมูลสินค้าต่าง ๆ รวมถึงการดูแลระบบการสั่งซื้อของผู้ใช้งาน ส่วนนี้มีคุณสมบัติและฟังก์ชันดังต่อไปนี้:

- ลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบด้วยการตรวจสอบ
- บันทึก แก้ไข เพิ่มเติม หรือลบข้อมูลสินค้า
- ค้นหาสินค้าและจัดการรายการงานการสั่งซื้อ

ส่วนที่ 2: ผู้ใช้งาน (End Users)

ผู้ใช้งานจะสามารถเข้าถึงระบบเพื่อทำการสั่งซื้อสินค้าและตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ส่วนนี้มีฟังก์ชันดังนี้:

- ลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ
- ค้นหาสินค้าและสั่งซื้อผ่านระบบ
- ตรวจสอบสถานะการสั่งซื้อ

#### 4.4 การสร้างแบบประเมินคุณภาพและความพึงพอใจ

1) สร้างแบบประเมินคุณภาพระบบ โดยใช้แบบประเมินที่ประกอบด้วยเกณฑ์การประเมินต่าง ๆ เช่น คุณสมบัตินิของงาน, ความเหมาะสมของผลงาน และคุณภาพของผลงาน โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คนที่ได้ประเมินระบบตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งประมาณค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ค่าความคิดเห็น ตามแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2554: น.121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 - 5.00	ดีมาก
3.51 - 4.50	ดี
2.51 - 3.50	ปานกลาง
1.51 - 2.50	พอใช้
1.00 - 1.50	ควรปรับปรุง

2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ การประเมินความพึงพอใจโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามที่ผู้ใช้งานตอบเกี่ยวกับการใช้งานระบบ ซึ่งจะช่วยในการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจตามค่าคะแนนที่ได้จากการใช้งานจริง ซึ่งประมาณค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ค่าความคิดเห็น ตามแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2554: น.121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 - 5.00	พอใจมากที่สุด
3.51 - 4.50	พอใจมาก
2.51 - 3.50	พอใจปานกลาง
1.51 - 2.50	พอใจน้อย
1.00 - 1.50	พอใจน้อยที่สุด

#### 4.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้เนื่องจากการศึกษากรณีเฉพาะในบริษัทเดียว จึงมีข้อจำกัดในเรื่องของขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ สามารถให้ข้อมูลที่มีความลึกและเจาะจงมากกว่าการศึกษากลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ซึ่งอาจทำให้ได้ข้อมูลที่ไมตรงกับสภาพจริง ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็กผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อทดสอบค่าต่าง ๆ ในการวิเคราะห์คุณภาพและวิเคราะห์ความพึงพอใจ ดังนี้

1) ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้ในการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินต่าง ๆ เพื่อสรุปความเห็นและระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560 : 105)

จากสูตร	$\bar{X}$	=	$\frac{\sum x}{N}$
เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลบวกของข้อมูลทุกค่า
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่ม

2) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้ในการวัดความแปรปรวนของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเพื่อดูความสม่ำเสมอของความคิดเห็นในกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2560 : 105)

จากสูตร	S.D.	=	$\sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$
เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละในกลุ่มตัวอย่าง
	n-1	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

#### 4.6 ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาระบบ

ขั้นตอนที่ 1: ศึกษากระบวนการเดิม การขายสินค้าในบริษัท อิตาชิ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ใช้วิธีการขายผ่านโทรศัพท์ ซึ่งมีข้อจำกัดเช่น ความล่าช้าในการสื่อสาร ข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล และไม่มีการติดตามสถานะการสั่งซื้อได้ทันที การพัฒนาระบบใหม่ด้วย AppSheet จะช่วยแก้ไขข้อจำกัดเหล่านี้

ขั้นตอนที่ 2: การออกแบบระบบ การออกแบบระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์เริ่มจากการออกแบบแผนภาพบริบทและพัฒนาระบบโดยใช้ AppSheet เชื่อมต่อกับ Google Sheets เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ทั้งในส่วนของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งาน

#### 4.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ผู้ศึกษาได้ดำเนินการโดยมีขั้นตอนดังนี้

1) การประเมินคุณภาพของระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม AppSheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาชิ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมา ได้นำระบบที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ทำการประเมินคุณภาพของระบบในด้านต่าง ๆ และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2) การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ หลังจากปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้นำระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม AppSheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาชิ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานแผนกจัดซื้อ ของบริษัท อิตาชิ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 10 คน โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ได้ทำการสร้างไว้

3) การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากนั้นนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการสรุประดับความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้น

#### 5. ผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วย Appsheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาชิเอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ผลการศึกษาเสนอเป็นไปตามวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

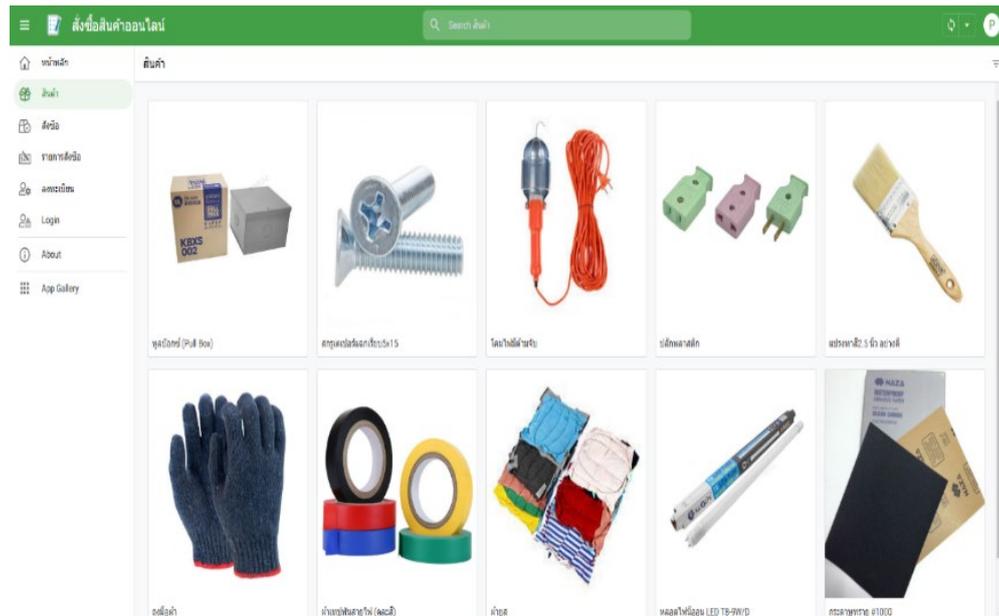
##### 5.1 ผลการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม AppSheet อิตาชิเอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

จากการพัฒนาโปรแกรมระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม App Sheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาชิเอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาโปรแกรม โดยผู้ศึกษาได้เลือกใช้โปรแกรม AppSheet เพื่อช่วยการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วย Appsheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาชิเอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ในการจัดการกับฐานข้อมูลของระบบ Data Cloud Google Sheet ทั้งหมด 5 แท็บและหน้าจอการทำงานระบบจำนวน 12 หน้าจอ และทำงานผ่านระบบ Google Chrome ซึ่งได้ผลการพัฒนาออกมาดังต่อไปนี้

1) หน้าเว็บเพจลงทะเบียน แสดงแบบฟอร์มการลงทะเบียน สำหรับผู้ที่ยังไม่ลงทะเบียน สามารถกรอกข้อมูลเพื่อเข้าสู่ระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม AppSheet ดังภาพที่ 2

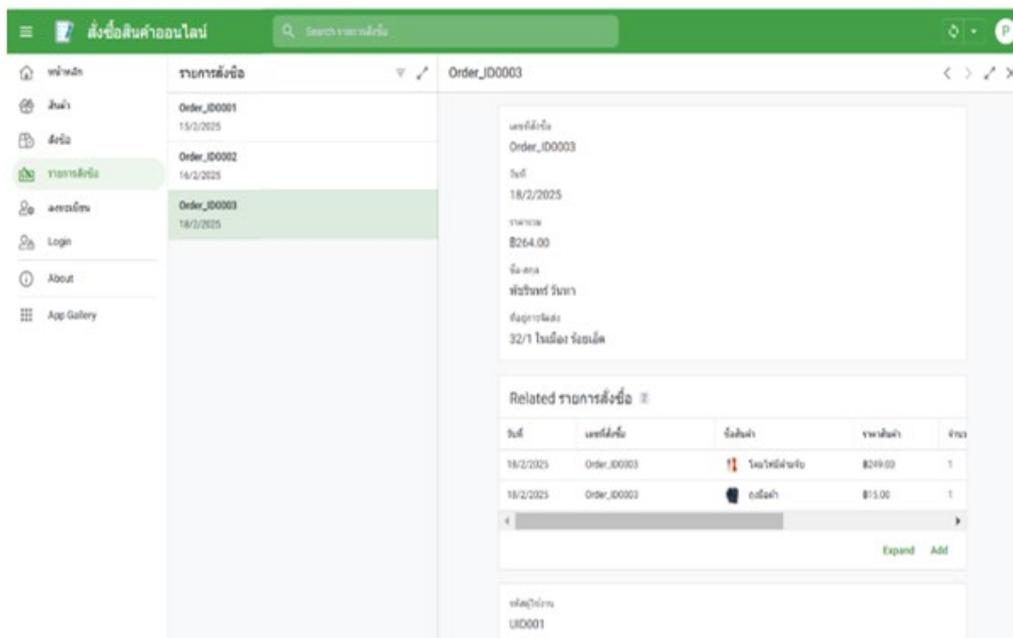
ภาพที่ 2 หน้าเว็บเพจลงทะเบียนระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์

2) หน้าเว็บแสดงข้อมูลสินค้าการทำงานจะแสดงรายการสินค้าขึ้นมา ซึ่งเมื่อลูกค้าทำการลงทะเบียนแล้วสามารถค้นหาสินค้าที่ต้องการเพื่อเลือกการสั่งซื้อได้ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 หน้าเว็บแสดงรายการข้อมูลสินค้า

3) หน้าเว็บแสดงรายการของลูกค้าที่ทำการสั่งซื้อสินค้า ออนไลน์และตรวจสอบหลักฐานเกี่ยวกับการชำระเงิน ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 หน้าเว็บแสดงรายการลูกค้าที่ทำการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์

## 5.2 ผลการศึกษาคุณภาพของระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม AppSheet ที่พัฒนาขึ้น

ผลการศึกษาคุณภาพของระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม Appsheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาซีเอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยประเมินจากแบบประเมินคุณภาพ โดยกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ใช้แบบประเมินคุณภาพ เป็นเครื่องมือในการศึกษาสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ตามวิธีการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงคุณภาพของระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม AppSheet

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. คุณสมบัติของระบบการทำงาน			
1.1 ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของงาน	3.67	0.47	ดี
1.2 ง่ายต่อการใช้งาน	4.67	0.47	ดีมาก
1.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจัดทำขึ้นใหม่	4.33	0.47	ดี
<b>โดยรวม</b>	<b>4.22</b>	<b>0.47</b>	<b>ดี</b>
2. ความเหมาะสมของผลงาน			
2.1 ออกแบบโปรแกรมได้อย่างเหมาะสม	4.67	0.47	ดีมาก
2.2 โปรแกรมใช้งานได้ง่าย	5.00	0.00	ดีมาก
2.3 มีคำศัพท์ที่ผู้ใช้คุ้นเคยและง่ายต่อการปฏิบัติงาน	4.00	0.82	ดี
<b>โดยรวม</b>	<b>4.56</b>	<b>0.43</b>	<b>ดีมาก</b>
3. คุณภาพของผลงาน			
3.1 ความเหมาะสมของข้อความ เมนู	5.00	0.00	ดีมาก
3.2 สามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย	4.33	0.47	ดี
3.3 มีความถูกต้องและแม่นยำของโปรแกรม	4.33	0.47	ดี
3.4 จัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก	4.00	0.82	ดี
<b>โดยรวม</b>	<b>4.42</b>	<b>0.44</b>	<b>ดี</b>
<b>โดยรวมทั้งหมด</b>	<b>4.40</b>	<b>0.45</b>	<b>ดี</b>

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม Appsheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาซีเอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.45) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านและรายข้อ ผลปรากฏดังนี้

ด้านคุณสมบัติของผลงาน พบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ในด้านคุณสมบัติของงานอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.22$ , S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ง่ายต่อการใช้งาน อยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.47) รองลงมา คือ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจัดทำขึ้นใหม่ระดับดี ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.47) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของงาน มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.67$ , S.D. = 0.47)

ด้านความเหมาะสมของผลงาน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าคุณภาพในด้านความเหมาะสมของผลงาน อยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.56$ , S.D. = 0.43) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ โปรแกรมใช้งานได้ง่าย มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 5.00$ , S.D. = 0.00) รองลงมา คือ ออกแบบโปรแกรมได้อย่างเหมาะสม มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.47) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีคำศัพท์ที่ผู้ใช้คุ้นเคยและง่ายต่อการปฏิบัติงาน มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 0.82)

ด้านคุณภาพของผลงาน พบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าในด้านคุณภาพของผลงาน อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.44) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเหมาะสมของข้อความ เมนู มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 5.00$ , S.D. = 0.00) รองลงมา คือ สามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย และมีความถูกต้องและแม่นยำของโปรแกรม มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.47) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ จัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 0.82)

### 5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วย แพลตฟอร์ม AppSheet

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วย แพลตฟอร์ม AppSheet โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 10 คน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วย แพลตฟอร์ม AppSheet

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ความเหมาะสมของข้อมูลในเว็บแอปง่ายต่อการใช้งาน	4.80	0.40	มากที่สุด
ความเหมาะสมของเมนูการใช้งานเว็บแอปเข้าใจง่ายไม่มีความซับซ้อน	5.00	0.00	มากที่สุด
เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.20	0.75	มาก
ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร สีตัวอักษรในการแสดงผลข้อมูล	3.80	0.75	มาก
ความเหมาะสมและความถูกต้องของการป้อนรหัสผ่าน ง่ายต่อการใช้งาน	4.90	0.30	มากที่สุด
ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าเว็บ	4.50	0.50	มาก
ความเหมาะสมของปุ่มเชื่อมโยงในการใช้งานระบบงาน	4.30	0.64	มาก
ความเหมาะสมการจัดเก็บข้อมูลมีความแม่นยำ	4.30	0.78	มาก
โดยรวม	4.48	0.51	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม Appsheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาชิ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D.= 0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ผลปรากฏดังนี้

ความพึงพอใจของระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ ด้วยแพลตฟอร์ม Appsheet พบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าความพึงพอใจในด้านคุณสมบัติของงานอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D.= 0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเหมาะสมของเมนูการใช้งานเว็บแอปเข้าใจง่ายไม่มีความซับซ้อน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 5.00$ , S.D.= 0.00) รองลงมา ความเหมาะสมและความถูกต้องของการป้อนรหัสผ่าน ง่ายต่อการใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.90$ , S.D.= 0.30) รองลงมา คือ ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร สีตัวอักษรในการแสดงผลข้อมูล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.80$ , S.D.= 0.40) รองลงมา คือ ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าเว็บ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.50$ , S.D.= 0.50) รองลงมา ความเหมาะสมของปุ่มเชื่อมโยงในการใช้งานระบบงาน และความเหมาะสมการจัดเก็บข้อมูลมีความแม่นยำ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.30$ , S.D.= 0.64) รองลงมา คือ เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D.= 0.75) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร สีตัวอักษรในการแสดงผลข้อมูล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.80$ , S.D.= 0.75)

## 6. สรุปผลและอภิปรายผล

จากการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ ด้วยแพลตฟอร์ม Appsheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาชิเอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้วิจัยได้ทำการสรุปผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ผลของการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม Appsheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาชิเอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) พบว่า ระบบสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการวิจัยและการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการออกแบบหน้าจอการใช้งานทั้งหมดจำนวน 12 หน้าจอ พร้อมกับเชื่อมต่อฐานข้อมูลผ่าน Google Sheet ทั้งหมด 5 แฟ้ม ประกอบด้วย แฟ้มข้อมูลการเข้าสู่ระบบ แฟ้มรายการสินค้า แฟ้มสั่งซื้อสินค้า แฟ้มรายการสั่งซื้อและแฟ้มข้อมูลลูกค้า ซึ่งสามารถจัดการข้อมูลด้านการสั่งซื้อสินค้าได้อย่างเป็นระบบ รองรับการทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome ได้อย่างเสถียร

2. ผลการประเมินคุณภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน แสดงให้เห็นว่าระบบมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับ ดี โดยมีจุดเด่นในด้านความเหมาะสมของผลงาน ที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด โดยเฉพาะข้อ “โปรแกรมใช้งานได้ง่าย” ซึ่งได้ระดับ ดีมาก สอดคล้องกับแนวทางของ Nielsen (1994) ที่ระบุว่า ความง่ายในการใช้งาน (Usability) เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญในการออกแบบระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ แสดงว่าการพัฒนาเว็บไซต์ระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ มีคุณภาพสามารถนำไปใช้งานได้จริง และสอดคล้องกับคำกล่าวของ DeLone และ McLean (2003) ที่ว่า คุณภาพของระบบ เป็นปัจจัยสำคัญในการประเมินความสำเร็จของระบบสารสนเทศ โดยผลการวิจัยใน

ด้านนี้บ่งชี้ว่า การออกแบบระบบที่มีคุณสมบัติใช้งานง่ายและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกจะช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้ และส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานในระยะยาว จากผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนว่าการพัฒนาระบบโดยใช้ ทฤษฎี การพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เป็นกรอบแนวคิดหลัก ช่วยให้การดำเนินงานมีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน ตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบระบบ พัฒนา ทดสอบ และติดตั้งระบบอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ระบบที่ได้มีคุณภาพ มีความถูกต้อง และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบที่พัฒนาแล้วจึงมีความพร้อมสำหรับการใช้งานจริง และสามารถสนับสนุนกระบวนการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลของการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ด้วย Appsheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาซีเอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จากผู้ใช้งานจำนวน 10 คน มีระดับความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบในระดับ มาก โดยให้คะแนนความพึงพอใจสูงสุดแก่ ความเหมาะสมของเมนูการใช้งานเว็บแอป เข้าใจง่าย ไม่มีความซับซ้อน ซึ่งสะท้อนถึงความชัดเจนของการออกแบบอินเทอร์เฟซของระบบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cheng, R. และ Vassileva, J. (2006) ซึ่งระบุว่า ความเรียบง่ายและความสอดคล้องของการนำเสนอข้อมูลบนระบบมีผลต่อระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ ผลดังกล่าวยังสอดคล้องกับแนวคิดของ DeLone & McLean (2003) ที่อธิบายว่า “ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction)” เป็นตัวชี้วัดหลักของความสำเร็จของระบบสารสนเทศ และสัมพันธ์โดยตรงกับคุณภาพของระบบและคุณภาพของข้อมูล ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาพร้อมกับทฤษฎีความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction Theory) ของ Oliver (2010) จะเห็นได้ว่าความพึงพอใจเกิดจากการที่ระบบสามารถตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้ใช้ในด้านความสะดวก ความรวดเร็ว และความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบในระยะยาว

สรุปได้ว่า ระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ AppSheet ภายใต้กรอบแนวคิดของ SDLC และประเมินผลด้วย ทฤษฎีความพึงพอใจของผู้ใช้ แสดงให้เห็นว่าระบบมีทั้งประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและคุณภาพเชิงประสบการณ์ของผู้ใช้ ส่งผลให้ระบบสามารถตอบสนองความต้องการขององค์กรและผู้ใช้งานได้อย่างแท้จริง

## 7. ประโยชน์และข้อเสนอแนะ

ระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ ด้วย Appsheet กรณีศึกษา บริษัท อิตาซีเอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่พัฒนาขึ้นนี้มีประโยชน์ที่สำคัญหลายประการดังนี้

ประการแรก การพัฒนาระบบที่ง่ายและรวดเร็วการพัฒนาระบบที่มีความง่ายและรวดเร็ว แพลตฟอร์ม AppSheet มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาแอปพลิเคชันโดยไม่ต้องเขียนโค้ด ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการพัฒนาและเพิ่มความคล่องตัวในการดำเนินงานของธุรกิจ ระบบสามารถนำไปใช้งานได้ภายในระยะเวลาอันสั้น โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนโปรแกรมโดยตรง ส่งผลให้กระบวนการพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดต้นทุนด้านเวลาและทรัพยากรบุคคล

ประการที่สอง การจัดการข้อมูลของระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้นจากการเชื่อมต่อกับ Google Sheets ซึ่งช่วยให้การบันทึกและปรับปรุงข้อมูลสินค้าหรือคำสั่งซื้อเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว ข้อมูลสามารถอัปเดตได้แบบเรียลไทม์ ลดความเสี่ยงของข้อผิดพลาดจากการจัดการข้อมูลด้วยมือ และช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นปัจจุบันได้ตลอดเวลา ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจทางธุรกิจ

ประการที่สาม ระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้พบว่า ผู้ใช้ให้การตอบรับในระดับสูง โดยเฉพาะในด้านความง่ายในการใช้งานและความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของการออกแบบระบบที่คำนึงถึงประสบการณ์ของผู้ใช้ (User Experience) และสอดคล้องกับแนวคิดของการพัฒนาระบบที่เน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง

ประการที่สี่ ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับการใช้งานในระยะยาวและสนับสนุนการเติบโตของธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง แพลตฟอร์ม AppSheet มีความยืดหยุ่นสูงและสามารถปรับปรุงหรือขยายฟังก์ชันเพิ่มเติมได้ง่าย ทำให้ระบบสามารถพัฒนาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงขององค์กรในอนาคต ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมความยั่งยืนของการใช้เทคโนโลยีในเชิงธุรกิจ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ไปพัฒนาและปรับปรุงในอนาคตได้ดังนี้

จากผลการประเมินและข้อค้นพบของการวิจัย มีแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบในอนาคตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสบการณ์ของผู้ใช้ ดังนี้

ประการแรก ควรมีการปรับปรุงด้านการแสดงผลข้อมูลให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บางส่วนสะท้อนว่าขนาดและสีของตัวอักษรยังไม่เหมาะสมในบางส่วน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสะดวกในการอ่านข้อมูล จึงควรออกแบบอินเทอร์เฟซใหม่โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบเพื่อการใช้งานที่เข้าถึงง่าย (Accessible Design) เช่น การเลือกแบบอักษรที่อ่านง่าย และการปรับขนาดตัวอักษรให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ใช้ใช้งาน

ประการที่สอง ควรพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลให้รองรับปริมาณข้อมูลขนาดใหญ่ เนื่องจาก Google Sheets อาจมีข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพเมื่อปริมาณข้อมูลเพิ่มสูงขึ้น ในอนาคตควรพิจารณาใช้ฐานข้อมูลที่มีความสามารถในการจัดการข้อมูลจำนวนมากและรองรับการประมวลผลที่ซับซ้อน เช่น Google Cloud Firestore หรือ SQL Database เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างเสถียรและรวดเร็วในทุกสภาวะ

ประการที่สาม ควรมีการทดสอบระบบที่รองรับการใช้งานในระดับขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบในสภาวะที่มีผู้ใช้งานจำนวนมาก การทดสอบในระดับนี้จะช่วยตรวจสอบความสามารถของระบบในการรองรับการทำงานพร้อมกันหลายร้อยหรือหลายพันผู้ใช้ (Scalability) และช่วยให้สามารถวางแผนการปรับปรุงสมรรถนะของระบบได้อย่างเหมาะสมก่อนการนำไปใช้งานจริงในระดับองค์กร

### บรรณานุกรม

- กิตติพงษ์ วงศ์ศรี. (2561). *การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการออกแบบระบบสารสนเทศ*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ฅนกฤต ภูวิทยา. (2563). *การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยแพลตฟอร์ม Low-code สำหรับระบบสารสนเทศ*. สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลจันทร์ พรหมมา. (2560). การพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจค้าปลีก. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 12(2), 45-60.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- ปรีชา วัฒนกุล. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคำสั่งซื้อสินค้าในองค์กรธุรกิจ. *วารสารบริหารธุรกิจ*, 40(1), 25-38.
- พงศ์ศักดิ์ วัฒนชัย. (2561). คุณภาพระบบสารสนเทศที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. *วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ*, 8(1), 89-104.
- รัตนพร อินทร์แป้น. (2563). การพัฒนาระบบสารสนเทศด้วย AppSheet เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กร. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 16(2), 45-56.
- ศิริวัฒน์. (2562). การออกแบบและพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ในธุรกิจค้าปลีก. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 15(2), 25-39.
- สุทธิพงษ์ จันทร์ทอง, และคณะ. (2561). ปัจจัยด้านคุณภาพระบบสารสนเทศที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร*, 7(2), 45-58.
- สุภัทรา สุขศรี. (2562). *เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารจัดการองค์กรธุรกิจ*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Cheng, R., & Vassileva, J. (2006). Design and evaluation of an adaptive incentive mechanism for sustained educational online communities. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 16(3-4), 321-348.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Academic Press.
- Oliver, R. L. (2010). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer* (2nd ed.). M.E. Sharpe.
- Pressman, R. S. (2014). *Software engineering: A practitioner's approach* (8th ed.). McGraw-Hill Education.