

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ได้ทำการสร้างระบบส่งเสริมการขายของร้านดีวา รีสอร์ท โดยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปเป็นสาระสำคัญและนำเสนอเป็นหัวข้อตามรายละเอียดดังนี้

2.1 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 LINE Official Account

2.1.2 ระบบฐานข้อมูล

2.1.3 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

2.1.4 PHP

2.1.5 AJAX

2.1.6 Vue.js

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและหลักการ

2.1.1 LINE Official Account

LINE Official Account หรือ Line OA เป็นบัญชีเพื่อธุรกิจซึ่งมีวิธีการใช้งาน เหมือนกับ LINE ทั่วไป เป็นแพลตฟอร์มที่รองรับตั้งแต่ธุรกิจระดับ SMEs ไปจนถึงธุรกิจขนาดใหญ่ จึง เป็นที่นิยมของผู้ประกอบธุรกิจต่าง ๆ สามารถพูดคุยสื่อสารกับลูกค้า ส่งรูปภาพ วิดีโอ ส่งข้อมูล กิจกรรมของร้าน โปรโมชั่น ไปยังลูกค้าได้ มีฟีเจอร์ที่หลากหลายสามารถช่วยให้เจ้าของธุรกิจบริหาร จัดการการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งชนิดของบัญชี LINE Official Account จะมีทั้งหมด 3 แบบ โดยสามารถดูได้จากความแตกต่างของสีที่โล่ ดังภาพต่อไปนี้



บัญชี LINE Official Account มีทั้งหมด 3 แบบ ได้แก่

บัญชี Unverified Account หรือบัญชีทั่วไป มีลักษณะเป็นโลโก้เทาเป็นบัญชีสำหรับร้านค้าและบุคคล ใช้ฟีเจอร์พื้นฐานได้ ไม่มีค่าใช้จ่ายตามเงื่อนไขที่กำหนด สามารถอัปเกรดบัญชีเป็นบัญชีรับรองหรือบัญชีพรีเมียมได้ในภายหลัง

บัญชี Verified Account หรือบัญชีรับรอง มีลักษณะเป็นโลโก้สีน้ำเงิน ได้รับการตรวจสอบจาก LINE ช่วยให้ผู้ลูกค้าค้นหาธุรกิจได้ง่ายขึ้นและมั่นใจว่าเป็นตัวจริงและมีค่าใช้จ่าย

บัญชี Premium Account หรือ บัญชีพรีเมียม มีลักษณะเป็นโลโก้เขียว เหมาะสำหรับธุรกิจหรือองค์กรขนาดใหญ่ที่ต้องการสร้างฐานผู้ติดตามหลักล้านและมีค่าใช้จ่ายตามแพ็คเกจรายเดือน

2.1.2 ระบบฐานข้อมูล

ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงของสิ่งที่เราสนใจ ข้อเท็จจริงที่เป็นตัวเลข ข้อความ หรือรายละเอียดซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพ เสียง วิดีโอไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ สิ่งของ หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ข้อมูลเป็นเรื่องเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และต้องถูกต้องแม่นยำ ครบถ้วน ขึ้นอยู่กับผู้ดำเนินการที่ให้ความสำคัญของความเร็วของการเก็บข้อมูล ดังนั้นการเก็บข้อมูลจึงเป็นการเก็บรวบรวมเกี่ยวกับข้อเท็จจริงของสิ่งที่เราสนใจนั่นเอง ข้อมูลจึงหมายถึงตัวแทนของข้อเท็จจริง หรือความเป็นไปของสิ่งของที่เราสนใจ

Database หรือ ฐานข้อมูล คือ กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันโดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูล เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (data base management system) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐาน

ข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

ประโยชน์ของฐานข้อมูล ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ข้อมูลบางชุดที่อยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูล อาจมีปรากฏอยู่หลาย ๆ แห่ง เพราะมีผู้ใช้ข้อมูลชุดนี้หลายคน เมื่อใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วจะช่วยให้ความซ้ำซ้อนของข้อมูลลดน้อยลง รักษาความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลมีเพียงฐานข้อมูลเดียวในกรณีที่มีข้อมูลชุดเดียวกันปรากฏอยู่หลายแห่งในฐานข้อมูล ข้อมูลเหล่านี้จะต้องตรงกัน ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลนี้ ทุก ๆ แห่งที่ข้อมูลปรากฏอยู่จะแก้ไขให้ถูกต้องตามกันหมดโดยอัตโนมัติด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้อย่างสะดวก การป้องกันและรักษาความปลอดภัยกับข้อมูลระบบฐานข้อมูลจะให้เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัย (security) ของข้อมูลด้วย

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นฐานข้อมูลที่มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตาราง ที่มีลักษณะเป็นสองมิติ คือ แถว (Row) และคอลัมน์ (Column) ซึ่งในการเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลในตาราง 2 ตารางหรือมากกว่าจะเชื่อมโยงโดยใช้แอททริบิวต์ที่มีอยู่ในตารางที่ต้องการเชื่อมโยงข้อมูลกันโดยที่แอททริบิวต์จะแสดงคุณสมบัติของรีเลชันต่าง ๆ ซึ่งรีเลชันต่าง ๆ ได้ผ่านกระบวนการทำรีเลชันให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalized) ในระหว่างการออกแบบเพื่อลดความซ้ำซ้อนเพื่อให้การจัดการฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ฐานข้อมูล (Database) คือ กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน นำมาเก็บรวบรวมเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบและตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อลดปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่ไม่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ข้อมูลนั้นอาจจะเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ สถานที่ หรือเหตุการณ์ใด ๆ ก็ได้ที่เราสนใจศึกษาสามารถนำมาจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลได้และข้อมูลทุกอย่างต้องมีความสัมพันธ์กัน เพราะเราต้องการนำมาใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

ระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS: Database Management System) คือ กลุ่มโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่ง ที่สร้างขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่บริหารฐานข้อมูลโดยตรง ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ระบบที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล ตัวอย่างของ DBMS ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Microsoft Access, FoxPro, SQL Server, Oracle, Informix, DB2 โดยมีหน้าที่สำคัญที่ต้องกระทำ ได้แก่ การจัดการพจนานุกรมข้อมูลการจัดเก็บข้อมูล การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลจากผู้ใช้หลายคนการสำรองและการกู้คืนข้อมูล และภาษาที่ใช้ในการเข้าถึงฐานข้อมูลและการเชื่อมต่อกับโปรแกรมประยุกต์

2.1.3 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) หรือ โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ คือ การเขียนโปรแกรมให้ตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด เป็นการใช้งานของผู้ใช้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โดยเครื่องที่ใช้งานไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรม และใช้ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) หรือ HTTPS (Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer หรือ Http over SSL) ที่เป็นโปรโตคอลสำหรับสื่อสารจะใช้เมื่อเรียกโปรแกรมผ่าน Browser เช่น Chrome, Firefox, Internet Explorer เพื่อเรียกดูข้อมูลเว็บที่ให้ Server หรือเครื่องแม่ข่ายส่งข้อมูลมาให้เพื่อจะได้แสดงผลบนหน้าจอได้อย่างถูกต้อง ในการส่งผ่านข้อมูลมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องแม่ข่าย (Server) สำหรับประมวลผลและมีเครื่องลูกข่าย (Client) เป็นผู้ใช้งานระบบผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต หรือ อินเทอร์เน็ตขององค์กร

เว็บแอปพลิเคชันเป็นที่นิยมเนื่องจากความสามารถในการอัปเดตและดูแลโดยไม่ต้องแจกจ่ายและติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องผู้ใช้ สามารถแสดงผลได้ทุกหน้าจอเช่น คอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน แท็บเล็ต เพราะสามารถยืดหยุ่นได้ตามสภาพของส่วนติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบ (User Interface) ตัวอย่างระบบงานที่เหมาะสมกับเว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ ระบบ E-Commerce, ระบบ Booking, ระบบ CMS Systems, ระบบ e-Book, ระบบจองสินค้าออนไลน์ การจองที่พัก การจองโปรแกรมทัวร์ จองตั๋วหนัง เป็นต้น ซึ่งร้านดีวารีสปา ได้นำเว็บแอปพลิเคชันเข้ามาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการ และพัฒนาระบบโดยใช้ภาษา PHP, HTML, JavaScript, CSS, jQuery ซึ่งผู้พัฒนาระบบได้เขียนโปรแกรมให้ตอบสนองการใช้งานขึ้นมา จนกลายมาเป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บหรือเว็บแอปพลิเคชัน โดยจะมี Domain Name System (DNS) ที่เป็นชื่อของเว็บแอปพลิเคชันของร้านดี

วาริสปา และ เว็บโฮสติ้ง (Web Hosting) ที่เป็นที่ฝากเว็บแอปพลิเคชันไว้กับผู้ให้บริการหรือ Server เพื่อให้สามารถออนไลน์และเรียกใช้งานได้ตลอดเวลา

2.1.4 PHP

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) เป็นภาษาสคริปต์ (Script language) และ PHP ยังเป็นภาษาที่เรียกว่า Secure Socket Layer (SSL) หรือ HTMLembedded scripting language ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญทำให้สามารถใส่สคริปต์ของ PHP ไว้ในเอกสาร เอชทีเอ็มแอล (HTML) ได้เลย เมื่อเอกสารของเอชทีเอ็มแอลนั้นถูกเรียกขึ้นมา เว็บเซิร์ฟเวอร์ (web server) ก็จะตรวจสอบก่อนที่จะส่งเอกสารนั้นออกไปว่าภายในเอกสารมีสคริปต์ ของ PHP อยู่หรือไม่ ถ้ามีเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะทำงานในส่วนของสคริปต์ PHP ให้เสร็จก่อน แล้วเอาผลลัพธ์ที่ได้รวมกับเนื้อหาของเอกสารเอชทีเอ็มแอล แล้วส่งออกไปแสดงผล

PHP เป็นทางเลือกใหม่ในวงการอินเทอร์เน็ต (Internet) นิยมใช้ PHP ทดแทนการใช้ เอเอสพี (ASP) การเขียนสคริปต์ PHP สามารถนำไปประยุกต์ใช้สร้างโฮมเพจแบบไดนามิกและอินเทอร์เน็ตแอคทีฟในลักษณะต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล หรือโปรแกรมจำพวกดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) อันเป็นเป้าหมายสำคัญของการสร้างโฮมเพจให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังที่ได้ยินมา สคริปต์ PHP เขียนได้ง่ายกว่าเอเอสพี หรือ CGI/Perl เสียด้วยซ้ำ

ความสามารถของ PHP

PHP เป็นภาษาสคริปต์ ที่มีความสามารถสูงสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ และความสามารถที่โดดเด่นอีกประการหนึ่งของ PHP นั้น คือ database-enabled web page ทำให้เอกสารของเอชทีเอ็มแอล สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว จึงทำให้ความต้องการในเรื่องการจดยกรายการสินค้า และรับรายการการสั่งสินค้า ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญผ่านทางอินเทอร์เน็ตเป็นไปได้อย่างง่ายดายและเพิ่มความสะดวกต่อผู้ใช้งาน

ลักษณะเด่นของ PHP

ลักษณะเด่นของภาษาสคริปต์ PHP มีดังต่อไปนี้

1. Open Source เป็นการใช้บุคคลที่มีความสามารถที่จะเข้าถึงการเข้ามาช่วยกันพัฒนาระบบให้ดีขึ้น
2. No Cost Implementation คือ PHP เป็นโปรแกรมที่แจกจ่ายฟรีไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์

3. PHP เป็นโปรแกรมที่ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ดังนั้นจึงมีขีดความสามารถไม่จำกัด
4. PHP มีคุณสมบัติเป็น Crossable Platform นั่นคือ PHP สามารถทำงานบนเครื่องได้ทั้งระบบปฏิบัติการ UNIX , Linux และ Windows โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลง Source Script
5. HTML Embedded เรียนรู้ง่าย เนื่องจากภาษา PHP ผังเข้าไปในภาษา HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์อย่างง่าย
6. ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้กับ Apache Server เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก
7. XML Parsing ใช้งานร่วมกับ XML ได้ทันที
8. File I/O PHP มีฟังก์ชันที่ใช้ดำเนินการกับการประมวลผลข้อมูลมาก
9. Text Processing ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะมีฟังก์ชันที่ใช้ประมวลผลข้อมูลแบบตัวอักษรมากมาย
10. Complex Variable สนับสนุนโครงสร้างข้อมูลใช้ได้แบบ Scalar , Array และ Associative Array
11. Image Processing สามารถใช้ประมวลผลภาพได้
12. สามารถพัฒนาเว็บไซต์ที่เป็นแบบ Dynamic
13. มีการ Compile และ Execute ได้อย่างรวดเร็ว
14. สามารถใช้งานทางด้านกราฟิกได้เช่น การสร้างรูปเหลี่ยม กราฟแท่งได้

หลักการทำงานของ PHP

PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อที่จะสร้าง Dynamic Web Page โดยมีการเขียนคำสั่งของ PHP แทรกลงไปในส่วนต่าง ๆ ของ HTML แล้วแต่ต้องการ เมื่อเอกสารถูกเรียกใช้งาน เว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการสแกนเอกสารนั้นๆ โดยจะทำการประมวลผลคำสั่งของ PHP ก่อน จากนั้นจึงส่งผลที่ได้ไปแสดงออกทางเว็บเบราว์เซอร์

เหตุผลที่ PHP ได้รับความนิยมก็คือ

1. เป็นของฟรี ว่ากันว่าสุดยอดของ Web Server ในฝันของผู้ใช้ที่รู้จักคุณค่าของเงินก็คือระบบปฏิบัติการ Linux, โปรแกรมเว็บ Apache, โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL, และ Server Site Script อย่าง PHP เพราะทุกอย่างฟรีหมด

2. มีความเร็ว อะไรที่เกิดมาที่หลังย่อไม่ได้เปรียบ คำพูดนี้ดูเหมือนจะเป็นจริงเสมอ เพราะ PHP นำเอาข้อดีของทั้ง C, Perl และ Java มาผนวกเข้าด้วยกัน ทำให้ทำงานได้รวดเร็ว กว่า CGI หรือแม้แต่ ASP และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้กับ Apache Server เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก
3. Open Source การพัฒนาของโปรแกรมไม่ได้ยึดติดกับบุคคลหรือกลุ่มคน เล็กๆ แต่เปิด โอกาสให้โปรแกรมเมอร์ทั่วไปได้เข้ามาช่วยกันพัฒนา ทำให้มีคนใช้งานจำนวนมาก และ พัฒนาได้เร็วขึ้น
4. Crossable Platform ใช้ได้กับหลายๆระบบปฏิบัติการไม่ว่าบน Windows, Unix, Linux หรืออื่นๆ โดยแทบจะไม่ต้องเปลี่ยนแปลงโค้ดคำสั่งเลย
5. เรียนรู้ง่าย เนื่องจาก PHP ผังเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษา ง่ายๆ
6. ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
7. ใช้ร่วมกับ Database ได้เกือบทุกยี่ห้อ ดังกล่าวไปแล้วข้างต้น
8. ใช้กับระบบแฟ้มข้อมูลได้
9. ใช้ร่วมกับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
10. ใช้กับโครงสร้างข้อมูลได้ทั้งแบบ Scalar, Array, Associative array
11. ใช้กับการประมวลผลภาพได้

2.1.5 AJAX

AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) เป็นเทคโนโลยีหรือวิธีการที่ใช้ในการพัฒนา เว็บไซต์เพื่อให้สามารถดึงข้อมูลหรือส่งข้อมูลระหว่างเบราว์เซอร์กับเซิร์ฟเวอร์ได้แบบ Asynchronous (ไม่ต้องโหลดหน้าเว็บใหม่ทั้งหมด) ซึ่งช่วยให้เว็บไซต์ทำงานได้รวดเร็วและมี ประสิทธิภาพผู้ใช้ที่ดีขึ้น

หลักการทำงานของ AJAX:

1. JavaScript จะส่งคำขอ (request) ไปยังเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ XMLHttpRequest หรือ fetch API
2. เซิร์ฟเวอร์ประมวลผลคำขอและส่งข้อมูลตอบกลับในรูปแบบต่าง ๆ เช่น JSON, XML, หรือ HTML
3. ข้อมูลที่ได้รับจะถูกนำมาอัปเดตในหน้าเว็บทันที โดยไม่ต้องรีเฟรชหน้า

ข้อดีของ AJAX:

- ลดการโหลดข้อมูลซ้ำทั้งหน้า
- ทำให้เว็บตอบสนองได้รวดเร็วขึ้น
- สร้างประสบการณ์ผู้ใช้แบบ interactive (เหมือนในแอปพลิเคชัน)

ตัวอย่างการใช้งานจริง:

- การโหลดฟีดในโซเชียลมีเดีย (เช่น Facebook, Twitter)
- การเติมข้อความอัตโนมัติ (Autocomplete) ในช่องค้นหา
- การอัปเดตข้อมูลในหน้าตารางหรือรายการสินค้า

2.1.6 Vue.js

Vue.js เป็นเฟรมเวิร์ก JavaScript แบบโอเพ่นซอร์สที่ใช้สำหรับการพัฒนา User Interface (UI) และ Single-Page Applications (SPA) โดยถูกออกแบบมาเพื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งาน มีความยืดหยุ่นสูง และเหมาะสำหรับทั้งผู้เริ่มต้นและนักพัฒนาที่มีประสบการณ์

คุณสมบัติหลักของ Vue.js

Data Binding

- มีระบบ Two-Way Data Binding ที่ช่วยให้ข้อมูลในโมเดลและมุมมองสามารถซิงค์กันได้อัตโนมัติ
- ใช้คำสั่ง v-model เพื่อเชื่อมโยงข้อมูล

Component-Based Architecture

ใช้โครงสร้างที่แบ่งโปรเจกต์ออกเป็นส่วนย่อย ๆ (Component) ทำให้ง่ายต่อการจัดการและการนำกลับมาใช้ซ้ำ

Virtual DOM

ใช้ Virtual DOM ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรนเดอร์ ช่วยให้แอปพลิเคชันทำงานได้เร็วขึ้น

Reactive Data

Vue.js มีระบบ Reactivity ที่ทำให้สามารถติดตามและอัปเดตข้อมูลได้แบบอัตโนมัติเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง

Directives

มี Directive ที่ช่วยจัดการ DOM เช่น v-if, v-for, v-bind, และ v-on

Ecosystem ที่ยืดหยุ่น

มีเครื่องมือและไลบรารีเสริม เช่น Vue Router สำหรับการจัดการ Routing และ Vuex สำหรับการจัดการ State

ข้อดีของ Vue.js

1. เรียนรู้ได้ง่าย: โครงสร้างเรียบง่ายและเอกสารชัดเจน
2. ขนาดเล็ก: ไฟล์มีขนาดเล็กและโหลดได้เร็ว
3. Flexible: สามารถผสมผสานกับโครงการเดิมหรือใช้ร่วมกับเฟรมเวิร์กอื่น ๆ ได้
4. Active Community: มีชุมชนขนาดใหญ่และเครื่องมือมากมาย

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

[1]กชกร บุศราทิศ (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพระบบจองสลากกินแบ่งรัฐบาลด้วยกลไกการแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา ร้านฟางข้าวจำหน่ายสลากกินแบ่งรัฐบาล เพื่อการพัฒนาระบบจองสลากกินแบ่งรัฐบาลร่วมกับกลไกการแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ผลการศึกษวิจัย พบว่า ผลการเพิ่มประสิทธิภาพระบบจองสลากกินแบ่งรัฐบาลด้วยกลไกการแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา ร้านฟางข้าวจำหน่ายสลากกินแบ่งรัฐบาล สามารถแก้ไขปัญหาการจองสลากกินแบ่งรัฐบาลที่มีความยุ่งยากและล่าช้าในการค้นหาข้อมูลรวมถึงการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่ไม่เป็นระบบซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับระบบการจอง และระบบสามารถติดตามการดำเนินงานด้วยการแจ้งเตือน Line Notify ทำให้ผู้จำหน่ายสามารถติดตามสถานะการจองสลากกินแบ่งรัฐบาลได้อย่างทันทีและรู้ความเคลื่อนไหวของระบบโดยไม่ต้องเฝ้าดูระบบตลอดเวลา

[2]ณัฐดนัย เกณทวี (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางบัญชีอย่างเป็นทางการของไลน์ของผู้บริโภคในจังหวัดปทุมธานี ผลการศึกษวิจัยพบว่า การตัดสินใจซื้อสินค้า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านการรับรู้ถึงความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือด้านการตัดสินใจซื้อ อยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ และน้อยที่สุดคือ ด้านพฤติกรรมหลังการซื้ออยู่ในระดับมาก

[3]เพชรอรุณ รอดเลิศงาม (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องอิทธิพลของผู้ส่งสารและสารผ่าน LINE Official Accounts มีผลต่อการจดจำตราสินค้าและตั้งใจซื้อสินค้าขององค์กร ผู้สนับสนุนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษวิจัยพบว่า การรับรู้ถึงผู้ส่งสารและสารผ่าน LINE Official Accounts มีผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้า เป็นการสะท้อนให้ เป็นว่า

LINE Official Accounts ไม่ใช่เป็นช่องทางที่ไว้ส่งข่าวสารธรรมดาแต่ยังสามารถจูงใจให้ผู้บริโภคเกิดความตั้งใจซื้อได้ด้วย ซึ่งเป็นเพราะ LINE Official Accounts มีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถนำเสนอข้อมูลรายละเอียด เกี่ยวกับสินค้าได้อย่างน่าสนใจด้วยข้อความ รูปภาพ คลิปวิดีโอ และเสียง ดังนั้นหน้าที่ขององค์กรควรสร้างเนื้อหา ข่าวสารที่มีประโยชน์ต่อผู้บริโภค หรือแจ้งสิทธิประโยชน์ต่างๆ ที่ลูกค้าได้รับอย่างแท้จริงเพื่อให้ลูกค้าเห็นคุณค่าที่ได้รับข่าวสารผ่านช่องทางนี้ และใช้งาน LINE Official Accounts มากขึ้น