

Computer Science Department  
Faculty of Informatics, Maharakham University

บทความวิจัย

# แอปขายต้นไม้เล็ก

## Mini Plant

วสันต์ พรดี, อนุสรณ์ คำผา, อุมาภรณ์ สายแสงจันทร์

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

imdarklord44170@gmail.com, khumpkaa@gmail.com, umaporn@msu.ac.th

### บทคัดย่อ

ระบบร้านขายต้นไม้ขนาดเล็ก เป็นแอปพลิเคชันออนไลน์ที่พัฒนาโดยใช้ Flutter ซึ่งเป็นเฟรมเวิร์คสำหรับการทำงานในส่วนของหน้าบ้าน (Front-End) โดยใช้ภาษา Dart ในการเขียนโปรแกรมเป็นหลัก และใช้ Node.js ที่เป็นเฟรมเวิร์คสำหรับการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ในส่วนของหลังบ้าน (Back-End) โดยใช้ภาษา Javascript ในการเขียนโปรแกรมเป็นหลัก ในส่วนของฐานข้อมูลใช้ MySQL ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบ

ระบบนี้มีผู้ใช้ 2 กลุ่ม คือ พนักงานหรือเจ้าของร้าน และลูกค้า โดยฟังก์ชันการทำงานที่สำคัญของระบบมี 1. การสมัครสมาชิก 2. การเข้าสู่ระบบโดยแยกกระหว่างลูกค้าและพนักงาน 3. การจัดการข้อมูลผู้ใช้ 4. การจัดการข้อมูลร้านค้าและความคิดเห็นต่อร้าน 5. การจัดการข้อมูลสินค้าและโปรโมชั่น 6. การจัดการการสั่งซื้อ จากการทดสอบโดยผู้ทดสอบจำนวน 5 คน โดยทดสอบทั้งหมด 20 ฟังก์ชันการทำงานหลัก พบว่าผ่านการทดสอบทุกฟังก์ชัน ซึ่งผู้ใช้แต่ละกลุ่มได้ให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญคือระบบการตอบโต้ระหว่างแอปพลิเคชันกับผู้ใช้ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

### 1. บทนำ

ในการทำธุรกิจร้านค้าที่มีการเก็บข้อมูลลงในเอกสารในรูปแบบกระดาษ กระบวนการทำงาน ภายในร้านค้าจึงมีความติดขัด เช่น การเก็บข้อมูลการซื้อขายสินค้า ข้อมูลลูกค้า และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการบันทึกหรือข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เกิดการสูญหายทำให้สิ้นเปลืองเวลาและทรัพยากร

จากที่ลงพื้นที่จริงและได้สัมภาษณ์เจ้าของร้าน “แก๊งลูกหมูแคคตัส” ซึ่งเป็นร้านขายต้นไม้ที่ขายสินค้าทั้งหน้าร้านและบนเพจเฟซบุ๊ก ซึ่งไม่ได้มีการเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างชัดเจน การส่งสินค้านั้นต้องส่งทางกล่องข้อความ รวมถึงไม่มีการเก็บข้อมูลการขายในแต่ละเดือน โดยเจ้าของร้านสามารถตรวจสอบข้อมูลรายรับได้แค่จากสมุดบัญชีธนาคาร ปัญหาที่พบโดยเจ้าของร้านอธิบายว่า บางครั้งการขยายกิจการจำเป็นต้องใช้ข้อมูลสถิติรายรับของแต่ละเดือนในการเสนอธนาคารเพื่อเป็นการหาทุน หากมีระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในส่วนนี้จะทำให้การบันทึกข้อมูลและการจัดการข้อมูลสินค้า มีความสะดวกมากขึ้น ดังนั้นผู้พัฒนาจึงมีแนวคิด

ที่จะพัฒนาระบบเหล่านี้ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลออนไลน์และมีการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

ดังนั้นหลักการและเหตุผลของการพัฒนาระบบนี้จึงเน้นไปที่ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำธุรกิจร้านค้าให้กลายเป็นร้านค้าแบบออนไลน์ โดยเป็นแอปพลิเคชันบนมือถือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล ทำให้กระบวนการทำงานมีความชัดเจนมากขึ้น เนื่องจากขั้นตอนการทำงานทั้งหมดถูกระบุอยู่ในระบบอยู่แล้ว นอกจากนี้การทำงานทั้งหมดจะมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้นเพราะไม่ต้องเกิดความสับสนกับการจัดการเอกสารในรูปแบบกระดาษ และพร้อมนำข้อมูลไปใช้งานต่อได้ทันที

## 2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2551) กล่าวว่า การทำความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูลนั้น จำเป็นต้องรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างข้อมูลกับสารสนเทศเสียก่อน สำหรับข้อมูลในยุคปัจจุบันอาจเป็นชนิดข้อมูลแบบมีโครงสร้าง (Structured Data Types) หรือไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data Types) ก็ได้ โดยข้อมูลทั้งชนิดแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างบ่อยครั้งมักถูกนำมาใช้ร่วมกันบนฐานข้อมูลเดียวกัน ตัวอย่างเช่น อยู่ซ่อมรถยนต์ที่สามารถนำข้อมูลทั้งแบบมีโครงสร้าง (ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรถ) นำมาใช้ร่วมกันกับข้อมูลแบบมัลติมีเดีย (ภาพถ่ายดิจิทัล ภาพสแกน) ด้วยการนำภาพถ่ายรถยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุหรือภาพสแกนข้อมูลสำคัญต่างๆ นำส่งพร้อมกับ

แบบฟอร์มข้อมูลเพื่อส่งเคลมกับบริษัทประกันภัย เป็นต้น

ความจริงแล้ว คำว่าข้อมูล (Data) และสารสนเทศ (Information) นั้นมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดทำให้มีการนำไปใช้งานสลับกันอยู่บ่อยครั้ง แต่ทั้งสองคำมีความหมายที่แตกต่างกัน โดยข้อมูลหมายถึงข้อเท็จจริง วัตถุ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น กล่าวคือเป็นข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ยังไม่ได้ผ่านการประมวลผลในขณะสารสนเทศหมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามแต่ละบุคคลที่ต้องการได้ โดยพิจารณาจากรูป (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2551:15)

2.2 ภาษา Dart (Dart Language) ปี 2011 กูเกิลได้เปิดตัวภาษาโปรแกรมตัวใหม่ชื่อว่าภาษา Dart โดยโครงสร้างของภาษา Dart คล้ายกับ C/C++ และ Java โดยที่จะมีความเป็นภาษาแบบ Structure Programming แต่ก็ยังสามารถแบบภาษาประเภท Object Oriented Programming ด้วย นั่นคือมี Class และ Inheritance ให้ใช้งาน เป้าหมายของการสร้างภาษา Dart ขึ้นมา กูเกิลบอกได้อธิบายว่าอยากสร้างภาษาเชิงโครงสร้างที่ยืดหยุ่นมากพอ (Structured Yet Flexible Language) และเป็นการออกแบบตัวภาษาไปพร้อมกับตัว Engine สำหรับรันภาษาเพื่อแก้ปัญหาโปรแกรมทำงานช้าและกินหน่วยความจำ ซึ่งเป้าหมายของภาษา Dart คือเป็นภาษาที่เรียนรู้ง่าย และทำงานได้บนอุปกรณ์พกพาขนาดเล็กมือถือไปจนถึงเซิร์ฟเวอร์ซึ่งสิ่งที่เด่นที่สุดสำหรับ

ภาษา Dart ในตอนนี้คือเป็นภาษาที่ใช้ในการสร้าง Application ด้วยเฟรมเวิร์ก Flutter

2.3 หลักการออกแบบ UX และ UI (UX and UI Design Principles) เนื้อหาของหลักการออกแบบ UX และ UI (UX and UI Design Principles)

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตซอฟต์แวร์เริ่มให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีม และการสื่อสารกันระหว่างคนในโปรเจกต์มากขึ้น คงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่นักพัฒนาจะได้คุยกับ นักออกแบบ UX/UI โดยตรงหรือแม้กระทั่งบางครั้งก็อาจจะจำเป็นต้องกลายเป็นนักออกแบบไปเสียเอง เมื่อมีการคุยกันมากขึ้นแน่นอนว่าการเข้าใจงานของคนที่เรากำลังคุยด้วยเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะช่วยให้งานสำเร็จตามนิยามของคำว่า “ทีม” ได้อย่างแท้จริง

### 3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

จากการที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากความต้องการของผู้ใช้บางส่วนจึงทำให้ทราบหลักการและเหตุผล รวมไปถึงการกำหนดขอบเขตของระบบและฟังก์ชันการทำงานของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม จากนั้นได้รวบรวมข้อมูลถึงองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและได้ศึกษาเทคโนโลยีที่มีในปัจจุบันเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นเนื้อหาในบทนี้จะเป็นการกล่าวถึงขั้นตอนการวิเคราะห์และการออกแบบระบบอย่างละเอียด ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจของการทำงานภายในระบบทุกส่วน โดยเริ่มจากการวางแผนภาพการไหลของข้อมูลพร้อมกับให้คำอธิบายของแต่ละส่วน ซึ่งจะทำให้เห็นภาพการประมวลผลได้อย่างชัดเจน หลังจากที

ทราบแล้วว่าการประมวลผลจะทำให้ข้อมูลไหลไปมาอย่างไรจึงจำเป็นต้องมีวิธีการเก็บข้อมูลที่ถูกต้อง จึงได้ออกแบบโครงสร้างและความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลพร้อมกับยกตัวอย่างชนิดข้อมูลที่สามารถเก็บได้

### 4. การทดสอบระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการทดสอบระบบ (Testing System) เป็น การ ทด ส อ บ กระบวนการทำงานของฟังก์ชันหลักในตัวแอปพลิเคชันที่ทำการพัฒนาเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จุดประสงค์ของกระบวนการทดสอบนี้ทำเพื่อให้ทราบว่าแอปพลิเคชันที่ได้พัฒนาสามารถทำงานได้ถูกต้องตามที่ได้ออกแบบเอาไว้ครบถ้วนทุกฟังก์ชัน และมีการทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันจากผู้ใช้งานจริงมาประเมินและวิเคราะห์

### 5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้เป็นบทสุดท้ายที่กล่าวถึงภาพรวมของกระบวนการพัฒนาระบบทั้งหมด โดยเป็นการสรุปและอภิปรายผลการทดลองเพื่อเป็นการทำความเข้าใจในตัวระบบจึงจะกล่าวถึงผลลัพธ์สุดท้ายของการทำงาน รวมไปถึงอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 สรุปผลและอภิปรายผลการออกแบบระบบทั้งขอบเขตการทำงานและหน้าตาของแอปพลิเคชันในบทก่อนที่ผ่านมามีเมื่อนำมาเขียนโปรแกรมยังมีบางฟังก์ชันที่

จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย รวมไปถึงการออกแบบหน้าจอของตัวแอปพลิเคชันใหม่ให้มีความเหมาะสม เพื่อตัดการทำงานที่ซ้ำซ้อนออกไปทำให้การทำงานเป็นไปอย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามตัวแอปพลิเคชันเองยังทำงานตามฟังก์ชันพื้นฐานได้ครบถ้วนสมบูรณ์

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานแอปพลิเคชันนี้เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นโดยใช้เครื่องมืออย่าง Flutter เป็นฝั่งของหน้าบ้าน และ Node.js เป็นหลังบ้าน ซึ่งการเรียนรู้ที่จะใช้เครื่องสองชิ้นนี้ในการทำงานถือว่าเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งก็ไม่ผิด เพราะว่าเครื่องมือสองชิ้นนี้มีไวยากรณ์การเขียนและฟังก์ชันสำเร็จรูปหลากหลายมากๆ ซึ่งการเขียนโปรแกรมที่ดีควรจะต้องเขียนออกมาโดยใช้คำสั่งที่เหมาะสมให้ได้มากที่สุด จึงอาจจะเสียเวลาไปบ้างในบางครั้ง รวมไปถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ทำงานยังปัญหาเรื่องประสิทธิภาพที่ใช้ได้ไม่เต็มที่มากนัก

ถัดจากปัญหาในเรื่องของเครื่องมือและอุปกรณ์แล้ว ปัญหาที่ใหญ่ที่สุดคือการทำงานให้ตรงตามตารางกำหนดการที่ได้วางแผนเอาไว้ การทำงานให้ตรงตามกำหนดการเป็นเรื่องที่ยากที่สุดและปัญหาจะตามมาคือระบบที่พัฒนาในบางส่วนเสร็จไม่ทันเวลา จึงทำให้จำเป็นต้องตัดบางอย่างออกไปเพื่อให้ระบบเสร็จสมบูรณ์ได้ทันเวลา

5.3 ข้อเสนอแนะ ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบประเมินจากผู้ใช้ในบทที่ 4 เมื่อนำมาทำการสรุปแล้วพบว่า

1. ภาพรวมการประเมินด้านการออกแบบหน้าจอของแอปพลิเคชันพบว่า ที่ต้องปรับปรุงคือความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบตัวดำเนินการและความเหมาะสมของข้อความที่ปรากฏบนส่วนต่างๆ นอกจากนั้นจากการประเมินแล้วถือว่าเป็นผลลัพธ์ที่ยอมรับได้

2. ภาพรวมการประเมินด้านความสามารถในการใช้งานฟังก์ชันหลักในแอปพลิเคชันพบว่า อยู่ระดับพอใช้และมีดีบางเล็กน้อย จึงยังไม่มีสิ่งที่จะต้องปรับปรุงในส่วนนี้

3. ภาพรวมการประเมินด้านประสิทธิภาพของการทำงานแอปพลิเคชันพบว่า อยู่ระดับพอใช้และดีจึงยังไม่มีสิ่งที่จะต้องปรับปรุงในส่วนนี้

## 6. เอกสารอ้างอิง

1. โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2551). ระบบฐานข้อมูล Database Systems. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
2. Tanapoj Chaivanichanan. (2563). ทำความรู้จักภาษา Dart ฉบับโปรแกรมเมอร์. สืบค้น 2 สิงหาคม 2563, จาก <https://www.centrilliontech.co.th/blog/2570/dart-101-introduction-for-programmers/>
3. Srikate. (2563). Design Principles — เข้าใจการออกแบบ UI ฉบับ developer รัก designer นะ. สืบค้น 2 สิงหาคม 2563, จาก <https://medium.com/@srikatekuersirikul>

/design-principle—เข้าใจการออกแบบ-ui-  
ฉบับ-developer-รัก- designer-นะ-  
dc172521824a

4. flutter-dev@. (2563). Flutter  
documentation. สืบค้น 5 สิงหาคม 2563,  
จาก <https://flutter.dev/docs>

5. OpenJS. (2563), Node.js  
documentation. สืบค้น 10 สิงหาคม 2563,  
จาก <https://nodejs.org/en/docs/>

Computer Science Department  
Faculty of Informatics, Maharakham University