

บทที่ 1

บทนำ

4.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีต่างๆได้เข้ามาให้ความสะดวกสบายในการใช้ชีวิตประจำวันมากมาย หนึ่งในนั้นคือสมาร์ทโฟน ในสมาร์ทโฟนมีแอปพลิเคชันต่างๆมากมายที่ช่วยอำนวยความสะดวกไม่ว่าจะเป็นการ สร้างความบันเทิง ใช้ในการหาข้อมูล ใช้ในการนำทาง หรือแม้แต่ใช้ในการจองคิวสั่งอาหาร

ในร้าน SRC คาเฟ่ มักมีครูและนักเรียนโรงเรียนศรีราชามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก ซึ่งทำให้การจดคำสั่งซื้อเครื่องดื่มของนักเรียนและครูเกิดความล่าช้าและยากที่ครูที่ประจำอยู่ร้านจะจัดการได้ บวกด้วย[ความแออัดในร้านเนื่องจากนักเรียนและครูบางท่านต้องนั่งรอสินค้าที่ตนสั่งเนื่องจากไม่ทราบเวลาที่จะได้สินค้าที่ตน

ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงจะสร้างแอปพลิเคชันด้วย IDE Android studio ที่ช่วยในการจดบันทึกคำสั่งซื้อของลูกค้าและอำนวยความสะดวกพนักงานในการให้บริการให้ง่ายขึ้น โดยทำให้ลูกค้าสามารถสั่งเครื่องดื่มได้แม้ไม่อยู่ในร้านและสามารถรู้ได้ว่าเครื่องดื่มที่ตนสั่งนั้นทำแล้วเสร็จแล้วหรือไม่ อีกทั้งยังช่วยให้พนักงานร้านสามารถจัดการกับคำสั่งซื้อของลูกค้าได้ง่ายขึ้น

4.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษาการเขียนแอปบน Android studio และหลักการใช้งานเบื้องต้นของ IDE ข้างต้น
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันจองคิวสั่งอาหารด้วย Android studios
- 1.2.3 เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4.1 หลักการ ทฤษฎี เหตุผล

Android Studio เป็นสภาพแวดล้อมการพัฒนาแบบบูรณาการ (IDE) ซึ่งเป็นอินเทอร์เฟซง่ายๆ ที่ผู้ใช้สามารถป้อนโค้ด ซึ่งโดยปกติแล้วคือ Java หรือ Kotlin และเข้าถึงเครื่องมือการพัฒนาทั้งหมด Android Studio ให้ผู้เข้าถึงไลบรารีและ API ของ Android SDK ได้ ช่วยให้ผู้ใช้ฟังก์ชันดั้งเดิมของระบบปฏิบัติการได้ ผู้ยังสามารถใช้ Gradle เพื่อเปลี่ยนแอปของผู้งานให้เป็น APK ทดสอบบนอุปกรณ์เสมือนหรือโปรแกรมจำลอง และดีบั๊กในขณะที่ทำงาน

4.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1.4.1 ศึกษาการใช้งาน Android studio
- 1.4.2 ออกแบบ story board
- 1.4.3 ออกแบบหน้าต่าง UI
- 1.4.4 เริ่มเขียน Back-end และ Front-end
- 1.4.5 ทดสอบแอปพลิเคชัน
- 1.4.6 นำไปใช้งานจริง

4.1 แผนการดำเนินงานและ ขอบเขตของการศึกษา

- 1.5.1 แผนการดำเนินงาน
 - 1.5.1.1 กำหนดหัวข้อที่สนใจ
 - 1.5.1.2 วางแผนการดำเนินงาน
 - 1.5.1.3 ดำเนินงานตามที่วางแผนไว้
 - 1.5.1.4 ทดสอบผลการทำงาน
 - 1.5.1.5 ประเมินผลการทำงาน
- 1.5.2 ขอบเขตการศึกษา

แอปพลิเคชันนี้ถูกพัฒนามาเพื่อใช้งานในโรงเรียนศรีราชาและเพื่อให้
นักเรียนและคุณครูโรงเรียนศรีราชาใช้เท่านั้น

แอปพลิเคชันนี้ถูกพัฒนามาให้ใช้กับระบบปฏิบัติการ Android 8
ขึ้นไปเท่านั้น

1.5.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.5.3.1 Android studio

1.5.4 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.5.4.1 คอมพิวเตอร์

1.5.4.2 โน้ตบุ๊ก

1.5.4.3 สมาร์ทโฟนที่รันด้วยระบบปฏิบัติการ Android 8

ขึ้นไป

4.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ได้รับความจากการศึกษา IDE Android studio ในการนำพัฒนา
แอปพลิเคชัน

1.6.2 มีประสบการณ์การพัฒนาแอปพลิเคชันของระบบปฏิบัติการ
Android

1.6.3 ได้นำแอปพลิเคชันที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4.1 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 แอปพลิเคชัน หมายถึง โปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ที่
ออกแบบมาสำหรับ Mobile (โมบาย) Teblet (แท็บเล็ต) หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่

1.7.2 IDE หมายถึง (Indigrated development environment)

สภาพแวดล้อมสำหรับการพัฒนาแบบเบ็ดเสร็จ เป็นโปรแกรมประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่

ช่วยให้โปรแกรมเมอร์พัฒนาซอฟต์แวร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของนักพัฒนาด้วยการผสมผสานความสามารถต่างๆ เข้าด้วยกัน เช่น การแก้ไข การสร้าง การทดสอบ การจัดแพ็คเกจซอฟต์แวร์

1.7.3 ui หมายถึง (User interface) ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน หรือ ส่วนที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับผู้ใช้งาน กล่าวคือ ส่วนที่ให้ผู้ใช้งานสามารถโต้ตอบกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่เรื่องของหน้าตา การออกแบบ และการดีไซน์

บทที่ 2

เอกสารและโครงการที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำโครงการคอมพิวเตอร์ เรื่อง แอปพลิเคชันสั่งเครื่องดื่มจาก Android Studio
คณะผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาเอกสารและเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำโครงการ
โดยสามารถนำมาเรียบเรียงได้ ดังต่อไปนี้

2.1 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม android studio

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการผลิตแอปพลิเคชัน

2.3 องค์ประกอบที่ใช้ในการสร้างแอปพลิเคชัน

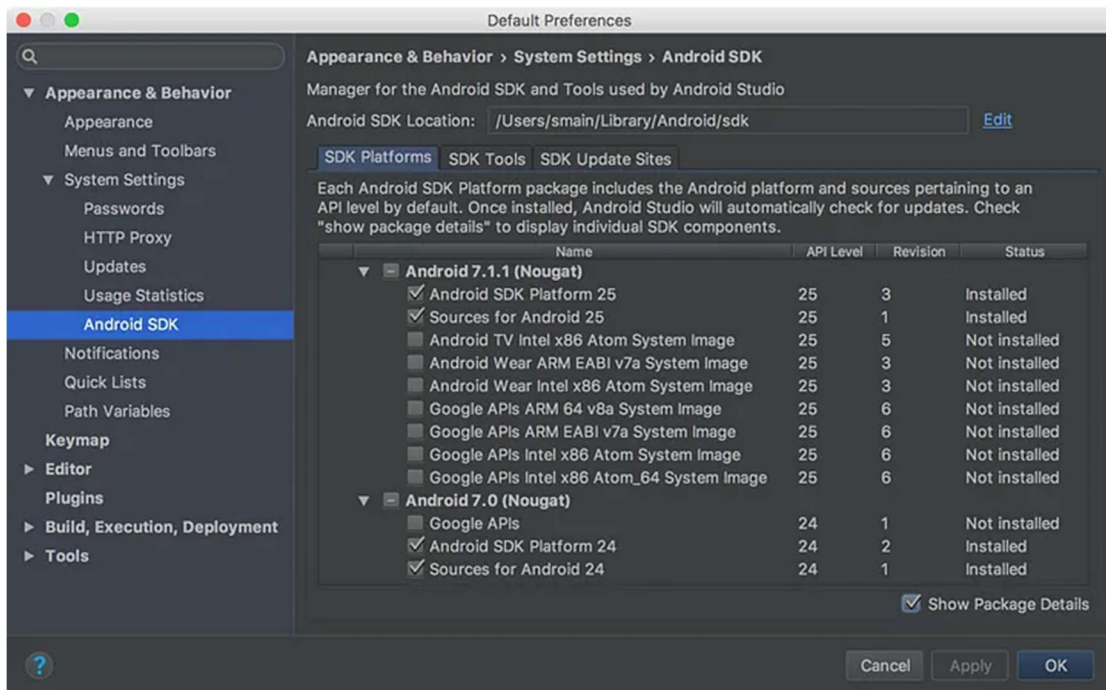
2.1 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม android studio

2.1.1. Android studio คืออะไร

Android Studio เป็น IDE Tool จาก Google ไว้พัฒนา Android สำหรับ
Android Studio เป็น IDE Tools ล่าสุดจาก Google ไว้พัฒนาโปรแกรม Android โดยเฉพาะ
โดยพัฒนาจากแนวคิดพื้นฐานมาจาก IntelliJ IDEA คล้ายๆ กับการทำงานของ Eclipse และ
Android ADT Plugin โดยวัตถุประสงค์ของ Android Studio คือต้องการพัฒนาเครื่องมือ IDE
ที่สามารถพัฒนา App บน Android ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านการออกแบบ GUI ที่ช่วย
ให้สามารถ Preview ตัว App มุมมองที่แตกต่างกันบน Smart Phone แต่ละรุ่น สามารถ
แสดงผลบางอย่างได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการรัน App บน Emulator รวมทั้งยังแก้ไขปรับปรุงใน
เรื่องของความเร็วของ Emulator ที่ยังเจอปัญหากันอยู่ในปัจจุบัน

2.1.2 Android SDK

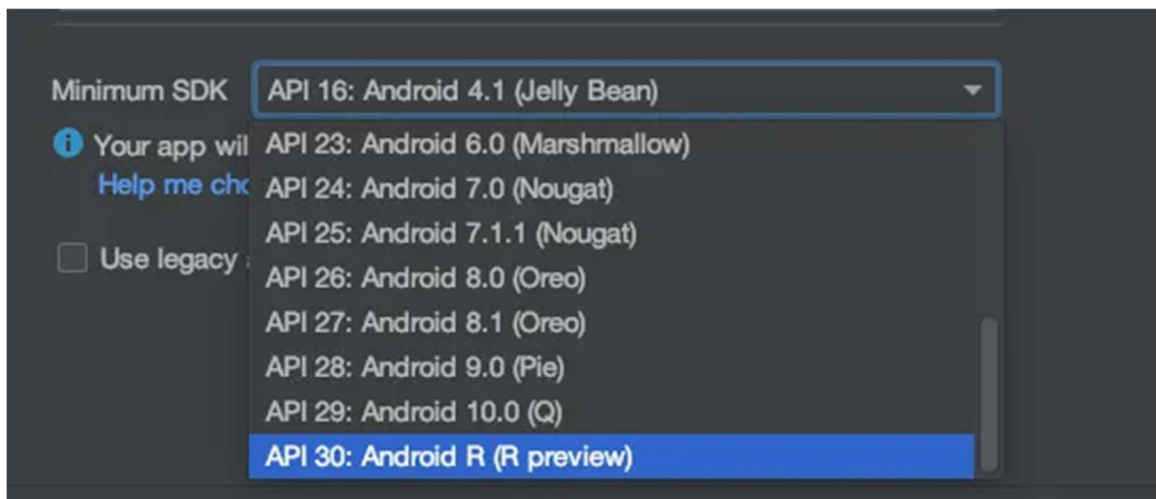
Android Software Development Kit (Android SDK) เปรียบเสมือน
Library ที่ใช้ในการพัฒนา Application สำหรับ Android เนื่องจากตัว Android มีหลายเวอร์
ชันและแต่ละเวอร์ชันมี Feature, GUI ที่ไม่เหมือนกันทำให้เกิด Android SDK ออกมาหลายเวอร์
ชันให้เลือกใช้งาน



รูปที่ 1 ตัวอย่างชนิดของ SDK

2.1.3 API level

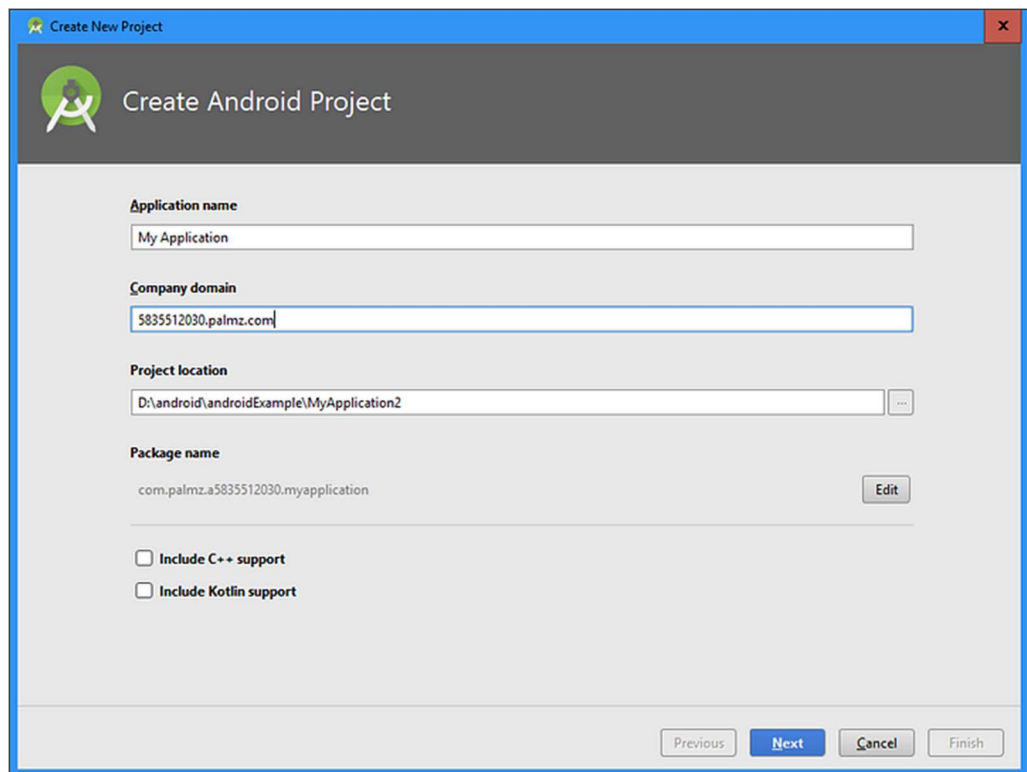
API Level เป็นตัวที่บอกให้เราทราบถึง version ของ Android Platform หรือเป็นตัวระบุว่าตัวแอปพลิเคชันจะสามารถเข้าถึงฟีเจอร์ของ Android Platform อะไรบ้าง มีผลกับแอปพลิเคชันที่กำลังพัฒนาว่าจะสามารถรองรับกับอุปกรณ์ไหนได้บ้าง ตัวอย่างเช่น ขนาดหน้าจอ กล้อง ลำโพง ปุ่มกด หรือ ระบบ Touch screen เป็นต้น



รูปที่ 2 ตัวอย่างชนิดของ API ที่มีให้เลือก

2.1.4 ขั้นตอนการใช้งาน Android studio เบื้องต้น

1. ตั้งชื่อโปรเจกและตั้งค่าโปรเจกเบื้องต้น



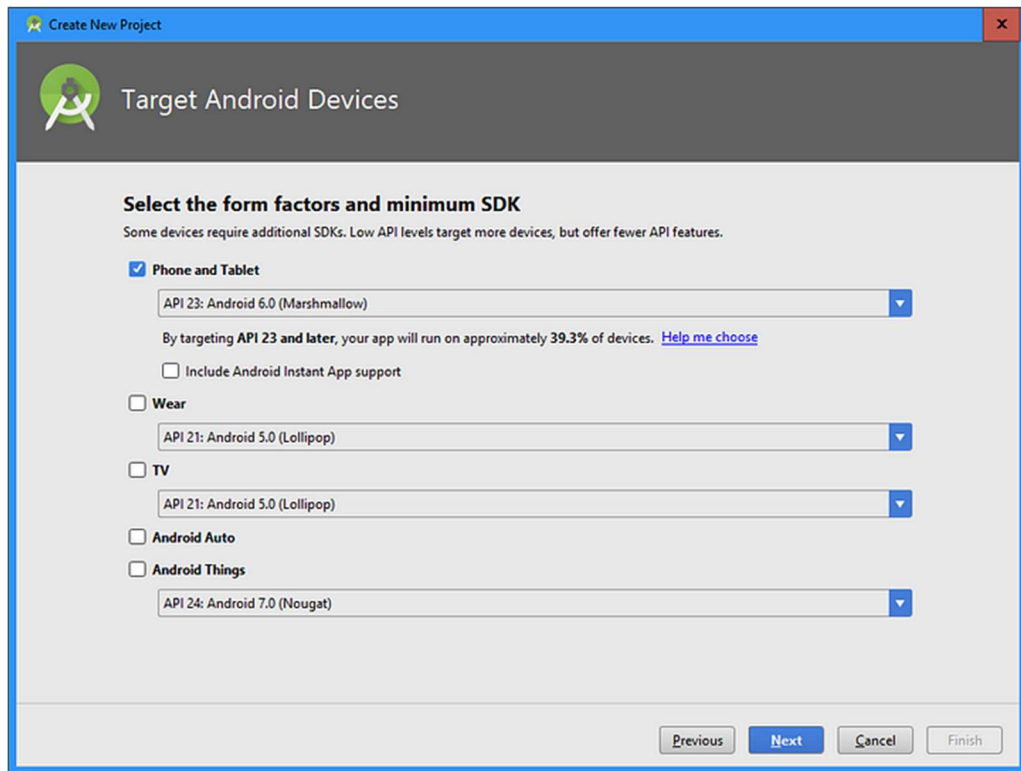
The screenshot shows the 'Create New Project' window in Android Studio. The window has a title bar 'Create New Project' and a close button. The main area is titled 'Create Android Project' with the Android logo. It contains the following fields and options:

- Application name:** A text field containing 'My Application'.
- Company domain:** A text field containing '5835512030.palmz.com'.
- Project location:** A text field containing 'D:\android\androidExample\MyApplication2' with a browse button '...'.
- Package name:** A text field containing 'com.palmz.a5835512030.myapplication' with an 'Edit' button.
- Include C++ support:** An unchecked checkbox.
- Include Kotlin support:** An unchecked checkbox.

At the bottom, there are four buttons: 'Previous' (disabled), 'Next' (active), 'Cancel' (disabled), and 'Finish' (disabled).

รูปที่ 3 หน้าต่างการตั้งค่าเริ่มต้นของโปรเจก

2. เลือก API ที่ให้โปรเจกต์ทำงานได้



Create New Project

Target Android Devices

Select the form factors and minimum SDK
Some devices require additional SDKs. Low API levels target more devices, but offer fewer API features.

☒ **Phone and Tablet**
API 23: Android 6.0 (Marshmallow)
By targeting **API 23 and later**, your app will run on approximately 39.3% of devices. [Help me choose](#)
☐ Include Android Instant App support

☐ **Wear**
API 21: Android 5.0 (Lollipop)

☐ **TV**
API 21: Android 5.0 (Lollipop)

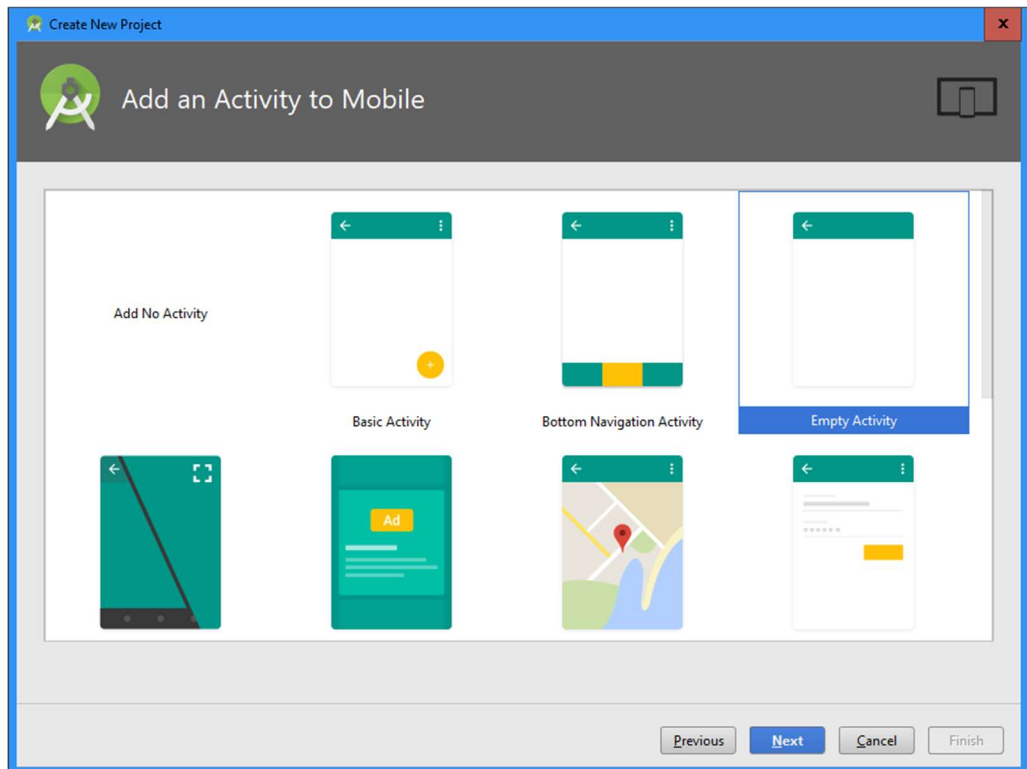
☐ **Android Auto**

☐ **Android Things**
API 24: Android 7.0 (Nougat)

[Previous](#) [Next](#) [Cancel](#) [Finish](#)

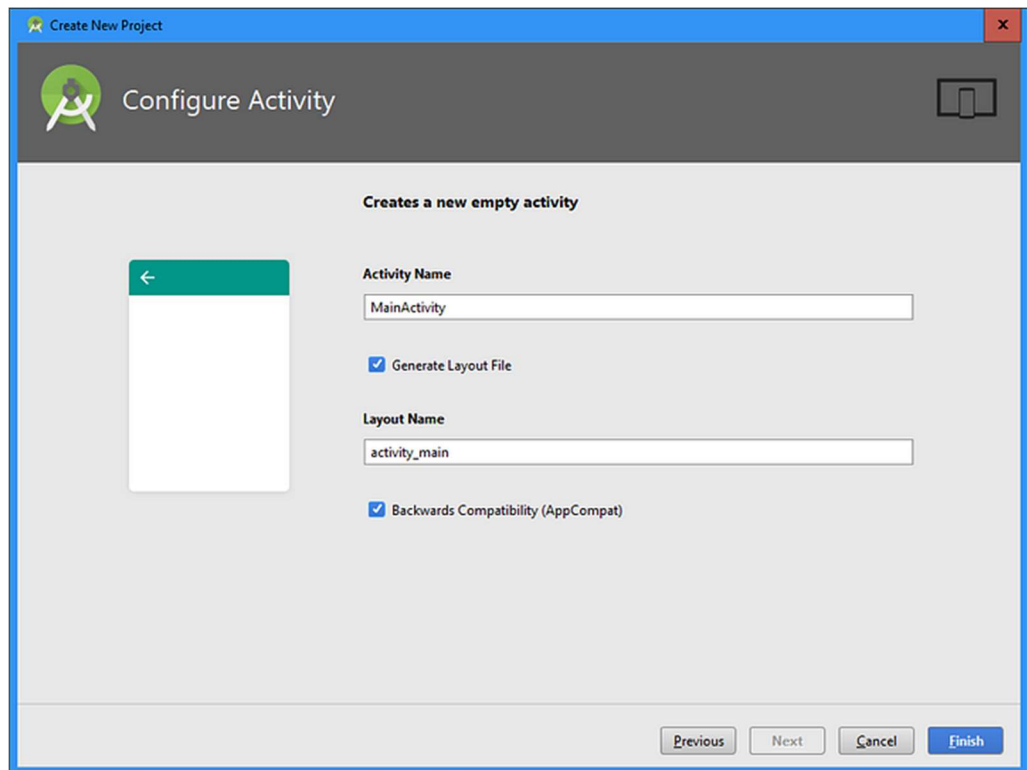
รูปที่ 4 หน้าต่างการตั้งค่า SDK และ API โปรเจกต์

3. เลือกรูปแบบ Activity ที่ต้องการใช้งาน



รูปที่ 5 การเลือกชนิด Activity

4. ตั้งค่า Activity หลักจากที่เลือกมา



รูปที่ 6 รูปการตั้งค่า Activity

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการผลิตแอปพลิเคชัน

2.2.1. ความหมายของแอปพลิเคชัน

ศักดิ์ดา เตชะรวง (2556) กล่าวว่า แอปพลิเคชันเป็นการใช้เทคโนโลยีระบบ โดยแอปพลิเคชันเป็นคำย่อของคำว่า application program หรือเรียกว่า โปรแกรมประยุกต์ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ได้รับการออกแบบให้ทำงานด้วยหน้าที่ ที่เจาะจงโดยตรงสำหรับผู้ใช้งาน หรือในบางกรณี สำหรับโปรแกรมประยุกต์อื่นๆ ตัวอย่างเช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (word processing) เช่น MS Word ฐานข้อมูล web browser เป็นต้น

คุณานนท์ มารยาท (2557) กล่าวว่า แอปพลิเคชันจะเขียนโดยใช้ภาษาจาวา และใช้แอนดรอยด์ซอฟต์แวร์เดเวลอปเมนต์คิต (Android software development kit) หรือ SDK โดยเอสดีเคจะประกอบด้วยชุดเครื่องมือต่างๆ ในการพัฒนาแอปพลิเคชันรวมไปด้วยตัวรับก แห่ลงรวมซอฟต์แวร์ต่างๆ ตัวจำลองแฮนด์เซต โค้ดจำลอง และวิธีใช้ต่างๆ

สุมน คณานิตย์ (2558) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน (Application) หรือ แอป (App) เป็นโปรแกรมประเภทหนึ่งที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้งานบนมือถือหรือแท็บเล็ต โดยแอปพลิเคชันนั้น จะเห็นได้ในมือถือหรือแท็บเล็ตที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) และไอโอเอส (iOS)

2.2.2. องค์ประกอบของแอปพลิเคชัน

องค์ประกอบของแอนดรอยด์ แอปพลิเคชันมีอยู่ 4 ประเภท ดังนี้

1. Activity (User Interface) คือ สิ่งที่ใช้ในการแสดงผลออกมา เพื่อให้ผู้ใช้งาน ได้เห็น และได้ใช้งานโดยในแต่ละแอปพลิเคชันนั้น อาจจะมี activity เดียว หรือ หลายๆ activity ก็ได้ หรืออาจจะไม่มี Activity เลยก็ได้ และสิ่งที่อยู่ใน Activity นั้นจะเรียกว่า view ซึ่งก็มีอยู่ในหลายรูปแบบ เช่น buttons, text fields, scroll bars, menu items, check boxes และอื่นๆ

2. Service (Service Provider) คือ สิ่งที่ไม่มีส่วนของการแสดงผลแต่ ถูกเรียกว่ารันอยู่ในลักษณะของ Background Process โดย Service นั้นอาจจะมีการกระทำอะไรบางอย่าง เช่น ติดต่อ รับส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย หรือคำนวณค่าต่างๆ แล้วก็ทำการส่งผลลัพธ์นั้นไปแสดงยัง Activity

3. Broadcast receiver (Data Provider) คือ ตัวที่ใช้สำหรับคอยรับ และตอบสนอง ต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น เมื่อแบตเตอรี่ต่ำ ผู้ใช้ทำการเปลี่ยนภาษา มีการโทรออกมีข้อความเข้า และอื่นๆ ถึงแม้ Broadcast receiver จะไม่มีส่วนของการแสดงผล แต่มันก็สามารถที่จะเรียก Activity ขึ้นมาแสดงผลให้ผู้ใช้ได้ หรืออาจจะใช้สิ่งที่เรียกว่า Notification Manager ซึ่งจะเป็นตัว ที่แจ้งเตือนในรูปแบบของการสั่น การแสดงไฟกระพริบที่หน้าจอหรือการส่งเสียงออกมา โดยจะมี Icon ที่แสดงอยู่บน Status Bar เพื่อให้ผู้ใช้กดเข้าไปเปิดดูเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

4. Content Provider (System Event Listener) คือ กลุ่มของข้อมูลที่สร้างขึ้นจากแอปพลิเคชัน เพื่อให้แอปพลิเคชันอื่นๆ ได้นำไปใช้ โดยการจัดเก็บข้อมูลของ Contentprovider นั้นจะอยู่ในลักษณะของไฟล์ฐานข้อมูล SQLite และอื่นๆ ตัวอย่าง แอปพลิเคชันที่ใช้งาน Content Provider ที่เห็นชัดเจนที่สุดคือโปรแกรม Contacts ที่แสดงรายชื่อใน Contacts นั่นเอง

2.3 ความรู้ที่ใช้ในการสร้างแอปพลิเคชันสั่งเครื่องดื่ม

2.3.1 ภาษา XML

XML ย่อมาจาก Extensible Markup Language คือภาษาหนึ่งที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล ซึ่งภาษาที่ใช้กำหนดรูปแบบของคำสั่งภาษา HTML หรือที่เรียกว่า Meta Data ซึ่งจะใช้สำหรับกำหนดรูปแบบของคำสั่ง Markup ต่าง ๆ ถ้าเปรียบเทียบกับภาษา HTML จะแตกต่างกันที่ HTML ถูกออกแบบมาเพื่อการแสดงผลอย่างเดียวเท่านั้น เช่น ให้แสดงผลตัวเล็ก ตัวหนา ตัวเอียง แต่ภาษา XML นั้นถูกออกแบบมาเพื่อเก็บข้อมูล โดยทั้งข้อมูลและโครงสร้างของข้อมูลนั้นๆ ไปด้วยกัน ภาษา XML มีโครงสร้างที่ประกอบด้วยแท็กเปิด และแท็กปิด เช่นเดียวกับภาษา HTML แต่ภาษา XML สามารถสร้างแท็กรวมทั้งกำหนดโครงสร้างของข้อมูลได้เอง อาจกล่าวได้ว่า XML เป็นส่วนเสริมของ HTML เพราะตัว XML ไม่สามารถแสดงผลได้ในตัวของมันเอง หากต้องการแสดงผลที่ถูกต้อง จะต้องมีการใช้ร่วมกับภาษาอื่น เช่น HTML, JSP, PHP , ASP หรือภาษาอื่น ๆ ที่สนับสนุน XML จะมีนามสกุลเป็น .XML

2.3.2 ตัวแปร JSON

JSON เป็นรูปแบบ String ชนิดหนึ่งที่ถูกจัดเก็บในรูปแบบ Array ชนิดหนึ่งที่ใช้รับส่งข้อมูลผ่าน Ajax สำหรับตัวแปร JSON นั้นไม่จำกัดแค่รับส่งข้อมูลผ่าน Web Browser เท่านั้น แต่ยังสามารถนำ JSON ไปประยุกต์กับการรับส่งข้อมูลในรูปแบบอื่น ๆ ได้ เช่นการจับเก็บข้อมูลในรูปแบบของ String ใน Text การรับส่งผ่าน Web Service หรือการรับ-ส่งข้อมูลจากระบบ Android

2.3.3 โปรแกรม VSCode

Visual Studio Code หรือ VSCode เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพซึ่ง Visual Studio Code นั้น เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็น 1.การเปิดใช้งานภาษาอื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++, C#, Java, Python, PHP หรือ Go 2.Themes 3.Debugger 4.Commands เป็นต้น

2.3.4 ภาษา Java

ภาษาจาวา (Java) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์เชิงวัตถุ (Object Oriented) ที่มองคิด ออกแบบ และเขียนโปรแกรมในลักษณะของเชิงวัตถุทั้งหมด โดยผู้ให้กำเนิดภาษาจาวาก็คือ เจมส์ กอสลิง (James Gosling) ซึ่งถูกออกแบบมาให้ทดแทนการทำงานของภาษา C++

2.3.5 Object-Oriented Programming

Object-Oriented Programming คือ การแบ่งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันออกเป็นออบเจกต์ย่อยๆ แต่ละออบเจกต์ทำหน้าที่หลักเพียงอย่างเดียวหรือมีเพียงบทบาทเดียว สุดท้ายๆออบเจกต์ทำงานร่วมกันออกมาเป็นแอปพลิเคชันที่สมบูรณ์ ในความเป็นจริงแต่ละบทบาทอาจประกอบไปด้วยออบเจกต์มากกว่าหนึ่งตัวก็ได้เช่น บทบาทการแสดงผล (GUI) อาจต้องใช้ออบเจกต์มากกว่าหนึ่งตัว เพราะหนึ่งออบเจกต์

ก็หนึ่งหน้าจอ เป็นต้น ดังนั้นออบเจกต์ต่างๆที่อยู่ในบทบาทเดียวกัน กลุ่มของออบเจกต์ก็คือ Package หรือ Namespace หรือ Library หรือ Component สุดท้ายแล้วแต่จะเรียกนั่นเอง จะเห็นได้ว่าหัวใจหลักของ OOP คือการจัดแบ่งโค้ดอย่างมีระเบียบ

บทที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การศึกษาโปรแกรม Android studio เพื่อสร้างแอปพลิเคชันส่งแจ้งเตือน ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาดังต่อไปนี้

- 3.1 เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา
- 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน
- 3.3 การออกแบบระบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน

3.1 เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

- 1. เครื่องคอมพิวเตอร์
- 2. โทรศัพท์ Redmi Note 9 Pro
- 3. สาย USB type c
- 4. เครื่องเซิร์ฟเวอร์

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 3.2.1. คิดหัวข้อโครงงานเพื่อนำไปเสนอครูที่ปรึกษาโครงงาน
- 3.2.2. ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่สนใจคือ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยโปรแกรม

Android studio ว่าต้องศึกษาเพิ่มเติมเรื่องใดและเก็บข้อมูลเพื่อทำโครงงาน

- 3.2.3. จัดทำโครงงาน เรื่องโปรแกรมที่ใช้ศึกษาคือ Android studio เพื่อนำเสนอครูที่ปรึกษาโครงงาน

- 3.2.4. ศึกษาโปรแกรม Android studio

- 3.2.5. ออกแบบโครงสร้างและเขียนแอปพลิเคชันสั่งเครื่องดื่ม
- 3.2.6. นำเสนอรายงานความก้าวหน้าให้กับครูที่ปรึกษาโครงการเป็นระยะ ๆ
- 3.2.7. จัดทำเอกสารโครงการ เรื่อง แอปพลิเคชันสั่งเครื่องดื่ม เพื่อนำเสนอครูที่ปรึกษาโครงการ
- 3.2.8. นำเสนอผลงานโดยให้ครูที่ปรึกษาโครงการเป็นผู้ประเมินงาน

3.3 การออกแบบระบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างแอปพลิเคชันสั่งเครื่องดื่มจากการศึกษา โปรแกรม Android studio

มีขั้นตอนตามลำดับต่อไปนี้

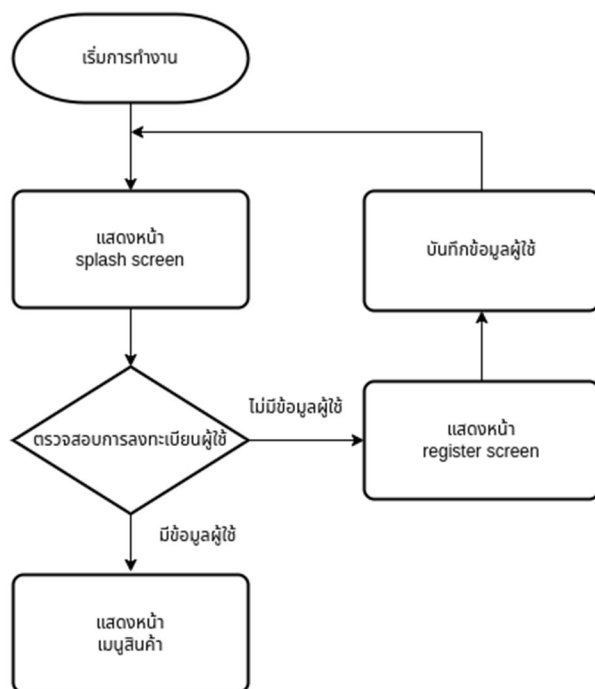
3.3.1. ศึกษาโปรแกรม Android studio เพื่อสร้างแอปพลิเคชันสั่งเครื่องดื่ม

ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา

โปรแกรม Android studio มาออกแบบการทำงานดังนี้

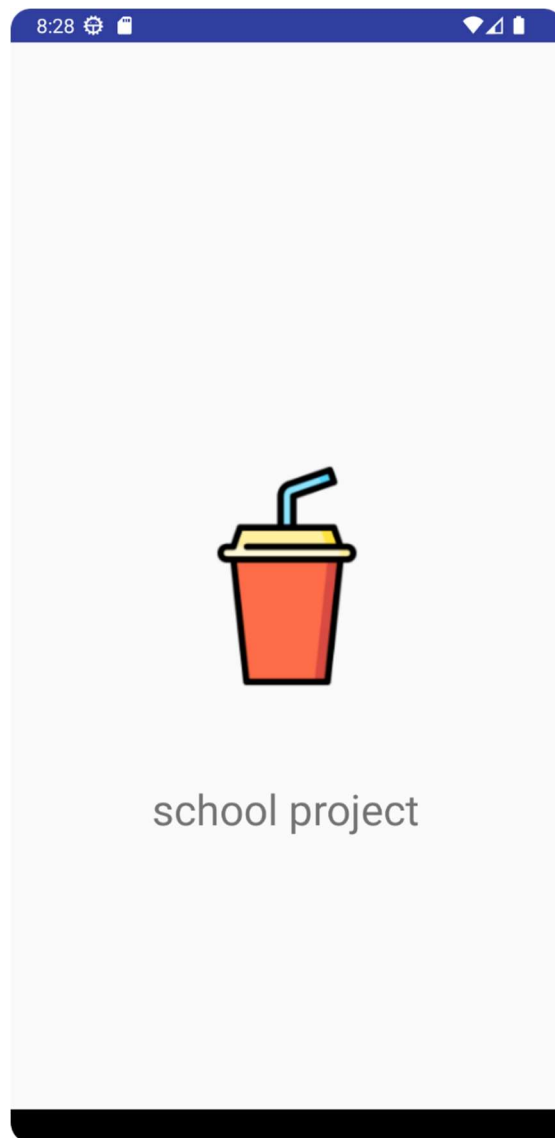
1. แสดงหน้าเริ่มต้น
2. ตรวจสอบการลงทะเบียนผู้ใช้
หากผู้ใช้ยังไม่ลงทะเบียน
2.1 แสดงหน้าลงทะเบียน
2.2 บันทึกข้อมูลที่ได้
2.3 กลับไปเริ่มขั้นตอนที่ 1
3. แสดงหน้าเลือกสินค้า

แผนภูมิ โครงสร้างของแอปพลิเคชันสั่งเครื่องดื่ม



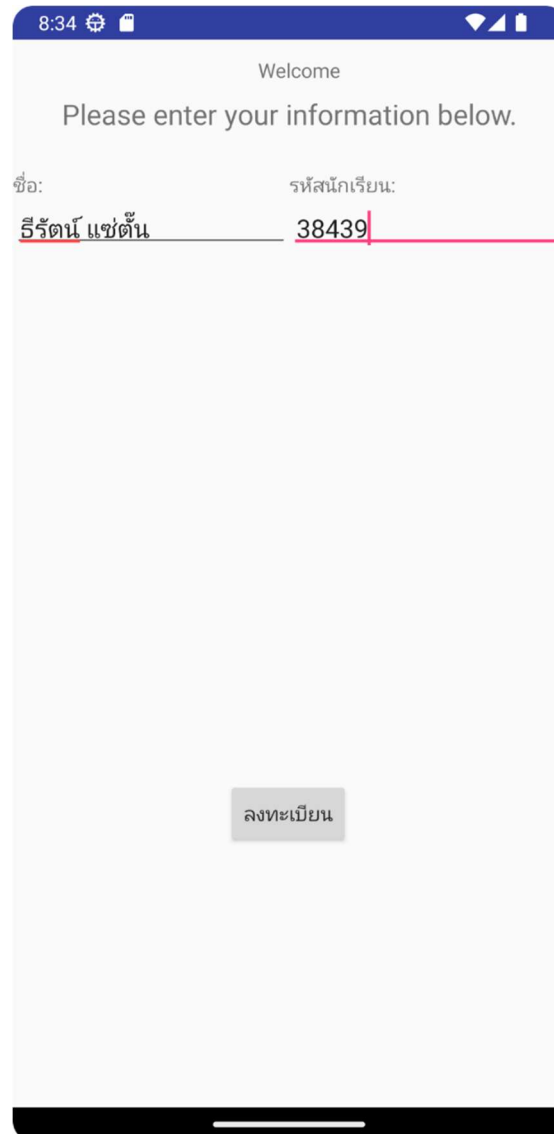
3.3.2 ขั้นตอนการสร้างแอปพลิเคชัน

1. หน้า splash screen



รูปที่ 7 หน้าเริ่มต้น

2. หน้าลงทะเบียน



8:34

Welcome

Please enter your information below.

ชื่อ: ธีรรัตน์ แซ่ตัน

รหัสนักเรียน: 38439

ลงทะเบียน

รูปที่ 8 หน้าลงทะเบียน

2.1 ยืนยันการลงทะเบียน

The image shows a mobile application interface for registration confirmation. At the top, the status bar displays the time 8:35 and various icons. The app's header is dark blue with the word "Welcome" in white. Below the header, the text "Please enter your information below." is displayed. The form contains two input fields: "ชื่อ:" (Name) with the value "ธีรัตน์ แซ่ตัน" and "รหัสนักเรียน:" (Student ID) with the value "38439". A modal dialog box is centered on the screen, asking "ลงทะเบียน: ยืนยันลงทะเบียน?" (Registration: Confirm registration?). It has two buttons: "ยกเลิก" (Cancel) and "ตกลง" (Confirm). At the bottom of the screen, there is a button labeled "ลงทะเบียน" (Register).

8:35

Welcome

Please enter your information below.

ชื่อ: ธีรัตน์ แซ่ตัน

รหัสนักเรียน: 38439

ลงทะเบียน: ยืนยันลงทะเบียน?

ยกเลิก ตกลง

ลงทะเบียน

รูปที่ 9 หน้ายืนยันลงทะเบียน

3. หน้าสั่งเครื่องดื่ม



รูปที่ 8 หน้าการสั่งเครื่องดื่ม

บทที่ 4

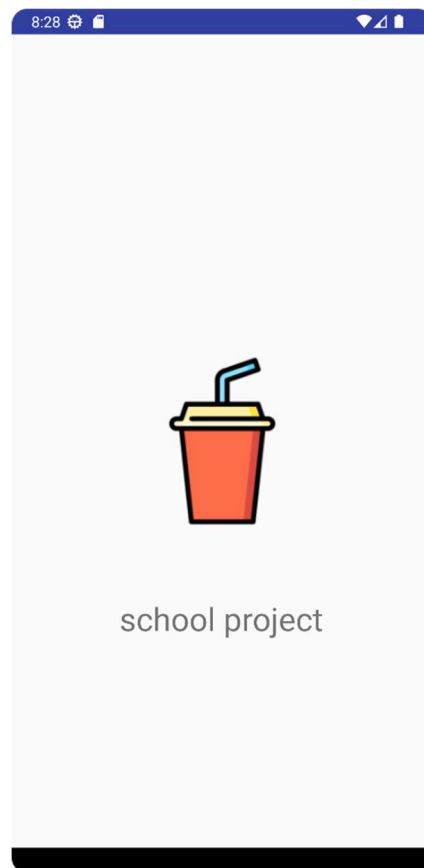
ผลการดำเนินงาน

การจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ เรื่อง แอปพลิเคชันสั่งเครื่องดื่ม ด้วยโปรแกรม Android studio มีผลการดำเนินงานดังนี้

4.1 ผลการศึกษาโปรแกรม Android studio

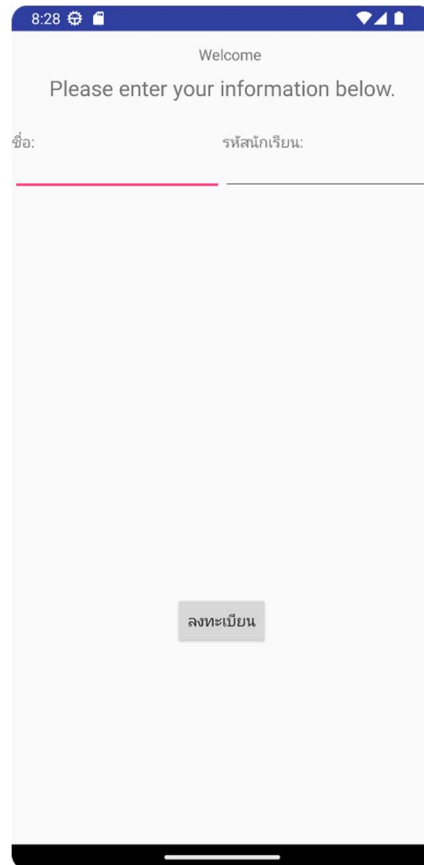
ทางคณะผู้จัดทำได้เริ่มดำเนินงานจากขั้นตอนการดำเนินงานที่เสนอไปในบทที่ 3 แล้ว โดยคณะผู้จัดทำ ได้เลือกศึกษาโปรแกรม Android studio ในสร้างแอปพลิเคชันจากขั้นตอนดังต่อไปนี้

- หน้าแรกของแอปพลิเคชัน



รูปที่ 9 หน้าเริ่มต้น

- หน้าลงทะเบียน



A mobile application registration screen. At the top, a blue status bar shows the time 8:28 and various icons. Below it, a white header area contains the text "Welcome" and "Please enter your information below." The main content area is white and contains two input fields: "ชื่อ:" (Name) and "รหัสนักเรียน:" (Student ID). The "ชื่อ:" field has a pink underline. Below the input fields is a large, empty white space. At the bottom of the screen, there is a grey button labeled "ลงทะเบียน" (Register).

รูปที่ 10 หน้าลงทะเบียน

- หน้าสั่งเครื่องดื่ม



รูปที่ 11 หน้าการสั่งเครื่องดื่ม

บทที่ 5

สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ

ในการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ เรื่อง การศึกษาโปรแกรม Android studio เพื่อสร้างแอปพลิเคชันสั่งเครื่องดื่ม สามารถสรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

5.1 การดำเนินงานจัดทำโครงงาน

5.2 สรุปผลการดำเนินงาน

5.1 การดำเนินงานจัดทำโครงงาน

1. วัตถุประสงค์ของโครงงาน

1. เพื่อศึกษาการเขียนแอปบน Android studio และหลักการใช้งานเบื้องต้นของ IDE ข้างต้น
2. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันจองคิวสั่งอาหารด้วย Android studios
3. เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. โทรศัพท์ Redmi Note 9 Pro
3. สาย USB type c
4. เครื่องเซิร์ฟเวอร์

5.2 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการทำโครงงานเรื่อง แอปพลิเคชันสั่งน้ำ โดยโปรแกรม Android studio จะสรุปได้ว่าการสร้างแอปพลิเคชันจากโปรแกรม Android studio ทำให้สามารถช่วยในการสั่งและจัดเรียงลำดับคำสั่งซื้อผ่านทางแอปพลิเคชันได้ เพื่อเพิ่มความต่อการจัดการ

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. สามารถเพิ่มระบบแจ้งเตือนผู้ซื้อได้ว่า ยังไม่ได้ทำการสั่งเครื่องดื่ม
2. เพิ่มรายละเอียดการใช้งานปุ่มให้่ายในการใช้งานมากขึ้น
3. เพิ่มฟังก์ชันในการดักข้อผิดพลาดของผู้ใช้งานในการลงทะเบียน

บรรณานุกรม

- คุณานนท์ มารยาท. (2557). แอปพลิเคชันเรียนรู้ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. สืบค้น 1 กันยายน 2562, จาก <http://www.researchsystem.siam.edu/2013-12-20-03-59-31/2013-12-20-04-08-38/1146-2013-12-20-05-58-111>
- ศักดิ์ดา เตชะรวง. (2556). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน. สืบค้น 28 มีนาคม 2562, จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/>.
- สุมน คณานิตย์. (2558). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ วิชาสุขศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. สืบค้น 1 กันยายน 2562, จาก <https://sumon-kananit.wikispaces.com>