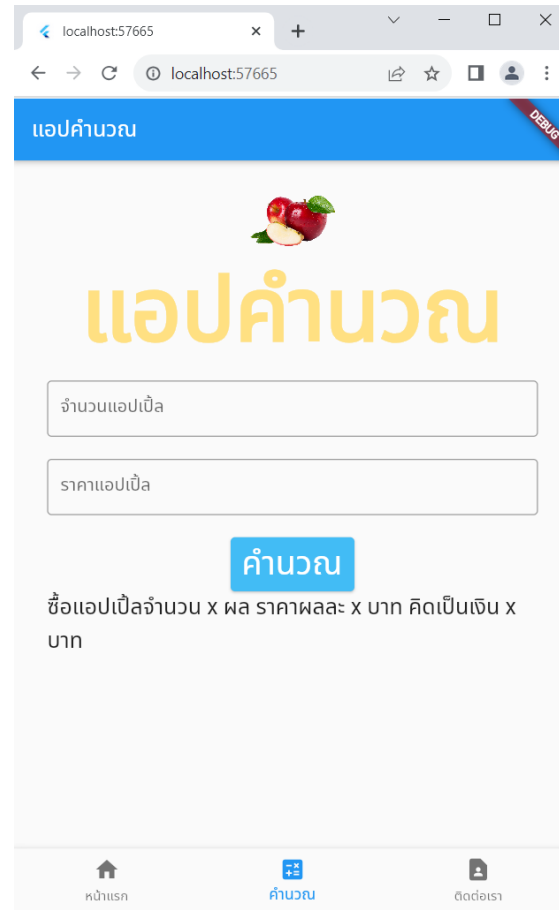


Chapter 5 การสร้างแท็บบาร์ด้านล่างแอปพลิเคชัน และไฟล์แอปพลิเคชันสำหรับติดตั้ง

5.1

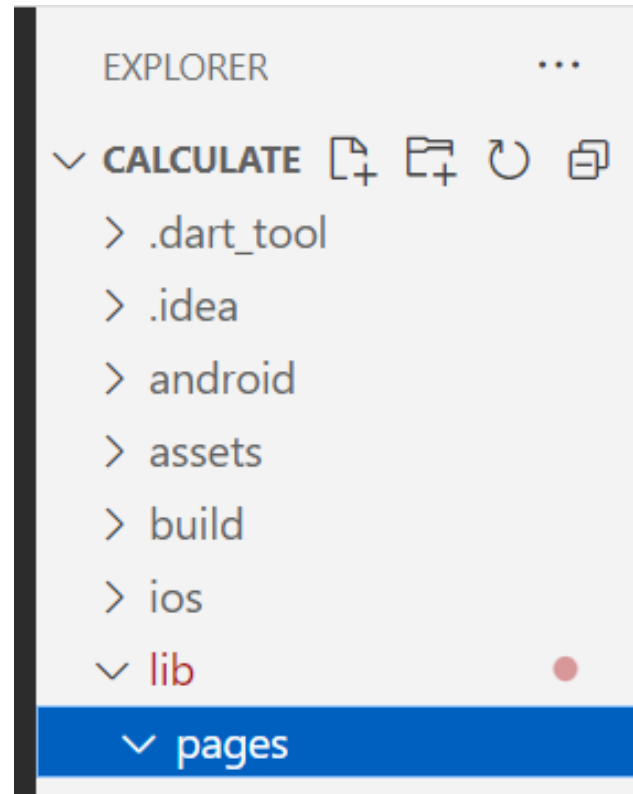
การสร้างแท็บบาร์ด้านล่างแอปพลิเคชัน

ผลลัพธ์วันนี้

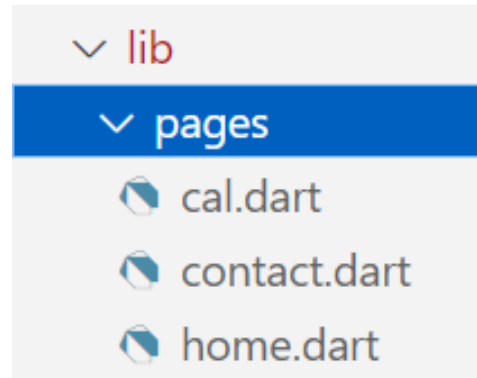


1. การแยกแต่ละหน้า

1. ไปที่ vscode >> คลิกขวา folder lib >> เลือก new folder
>> สร้าง folder ตั้งชื่อ pages



2. ใน folder pages สร้างไฟล์ 3 ไฟล์นี้ ได้แก่
cal.dart, contact.dart และ home.dart



3. เริ่มที่ file `cal.dart` >> สร้าง class แบบ StatefulWidget ด้วยการพิมพ์ `stf` >> ตั้งชื่อว่า `CalculatePage`

```
main.dart  cal.dart  contact.dart  home.dart
lib > pages > cal.dart > _CalculatePageState
1  import 'package:flutter/material.dart';
2
3  class CalculatePage extends StatefulWidget {
4    |  const CalculatePage({super.key});
5    |
6    |  @override
7    |  State<CalculatePage> createState() => _CalculatePageState();
8  |  }
9
10 class _CalculatePageState extends State<CalculatePage> {
11 |  |  @override
12 |  |  Widget build(BuildContext context) {
13 |  |  |  return const Placeholder();
14 |  |  |  }
15 |  |  }
```

4. ใส่ comment ที่ `const CalculatePage({super.key});`

```
main.dart  cal.dart  ●  contact.dart  home.dart
lib > pages > cal.dart > CalculatePage
1  import 'package:flutter/material.dart';
2
3  class CalculatePage extends StatefulWidget {
4  |  //const CalculatePage({super.key});
5  |
6  |  @override
7  |  State<CalculatePage> createState() => _CalculatePageState();
8  |  }
9
10 class _CalculatePageState extends State<CalculatePage> {
11 |  @override
12 |  Widget build(BuildContext context) {
13 |  |  return const Placeholder();
14 |  |  }
15 |  }
```


5. ไปที่ `cal.dart` >> ไปที่ `return` ลบโค้ดตั้งแต่ `const Placeholder()` ถึง ;

```
main.dart  cal.dart  home.dart  contact.dart

lib > pages > cal.dart > _CalculatePageState > build
1  import 'package:flutter/material.dart';
2
3  class CalculatePage extends StatefulWidget {
4      //const CalculatePage({super.key});
5
6      @override
7      State<CalculatePage> createState() => _CalculatePageState();
8  }
9
10 class _CalculatePageState extends State<CalculatePage> {
11     @override
12     Widget build(BuildContext context) {
13         return const Placeholder();
14     }
15 }
```

6. ไปที่ไฟล์ main.dart >> cut โค้ดส่วน ListView(จนถึง);

```
main.dart × cal.dart contact.dart
lib > main.dart > _HomeState > build
42
43 @override
44 Widget build(BuildContext context) {
45   return ListView(
46     children: [
47       Padding(
48         padding: const EdgeInsets.all(30.0),
49         child: Center(
50           child: Column(
51             children: [
52               Image.asset("assets/apple.png", width: 80,),
53               Text("แอปจำนวน", style: TextStyle(fontSize: 80,
54                 fontWeight: FontWeight.bold, color: Colors.amber[200])), // TextStyle]
55               TextField(
56                 controller: quantity,
57                 decoration: InputDecoration(
58                   labelText: "จำนวนแอปเปิ้ล", border: OutlineInputBorder(), //
59                 ), // TextField
60               SizedBox(height: 20,),
61               TextField(
62                 controller: price,
63                 decoration: InputDecoration(
64                   labelText: "ราคาแอปเปิ้ล", border: OutlineInputBorder(), // I
65                 ), // TextField
```

7. ไปที่ cal.dart >> นำโค้ดที่ตัดมาวางต่อ return

```
main.dart × cal.dart contact.dart
lib > main.dart > _HomeState > build
42
43 @override
44 Widget build(BuildContext context) {
45   return ListView(
46     children: [
47       Padding(
48         padding: const EdgeInsets.all(30.0),
49         child: Center(
50           child: Column(
51             children: [
52               Image.asset("assets/apple.png", width: 80,),
53               Text("แอปจำนวน", style: TextStyle(fontSize: 80,
54               fontWeight: FontWeight.bold, color: Colors.amber[200])), // TextStyle]
55               TextField(
56                 controller: quantity,
57                 decoration: InputDecoration(
58                   labelText: "จำนวนแอปเปิ้ล", border: OutlineInputBorder(), //
59                 ), // TextField
60               SizedBox(height: 20,),
61               TextField(
62                 controller: price,
63                 decoration: InputDecoration(
64                   labelText: "ราคาแอปเปิ้ล", border: OutlineInputBorder(), // I
65               ), // TextField
```

8. จะเห็นว่ายัง error >> จากนั้น cut โค้ดส่วนที่เหลือ ใน main.dart ดังรูป

```
30 class HomeState extends State<Home> {
31   TextEditingController quantity = TextEditingController();
32   //double price = 10;
33   TextEditingController price = TextEditingController();
34   TextEditingController result = TextEditingController();
35
36   @override
37   void initState() {
38     // TODO: implement initState
39     super.initState();
40     result.text = "ซื้อแอปเปิ้ลจำนวน x ผล ราคาผลละ x บาท คิดเป็นเงิน x บาท";
41   }
42 }
```

9. นำไปใส่ที่ cal.dart ได้ { ดังรูป และกดปุ่มบันทึก

```
main.dart 2 • cal.dart • home.dart • contact.dart
lib > pages > cal.dart > _CalculatePageState
1  import 'package:flutter/material.dart';
2
3  class CalculatePage extends StatefulWidget {
4    //const CalculatePage({super.key});
5
6    @override
7    State<CalculatePage> createState() => _CalculatePageState();
8  }
9
10 class CalculatePageState extends State<CalculatePage> {
11   TextEditingController quantity = TextEditingController();
12   //double price = 10;
13   TextEditingController price = TextEditingController();
14   TextEditingController result = TextEditingController();
15
16   @override
17   void initState() {
18     // TODO: implement initState
19     super.initState();
20     result.text = "ชื่อแอปเปิ้ลจำนวน x ผล ราคาผลละ x บาท คิดเป็นเงิน x บาท";
21   }
22
23   @override
24   Widget build(BuildContext context) {
```

10. ที่ `main.dart` ลบโค้ด ส่วน `class home` และ `class _HomeState` ทั้ง

```
main.dart 2 • cal.dart • home.dart • contact.dart
lib > main.dart > ...
20   }
21   }
22   ⚡
23   class Home extends StatefulWidget {
24     const Home({super.key});
25
26     @override
27     State<Home> createState() => _HomeState();
28   }
29
30   class _HomeState extends State<Home> {
31     TextEditingController quantity = TextEditingController();
32     //double price = 10;
33     TextEditingController price = TextEditingController();
34     TextEditingController result = TextEditingController();
35
36     @override
37     void initState() {
38       // TODO: implement initState
39       super.initState();
40       result.text = "ซื้อแอปเปิ้ลจำนวน x ผล ราคาผลละ x บาท คิดเป็นเงิน x บาท";
41     }
42
43     @override
```

11.ลบโค้ด

Home() ตรง

body: ที่

```
main.dart 1 ● cal.dart ● home.dart ● contact.dart
lib > main.dart > MyApp > build
2
  Run | Debug | Profile
3 void main(List<String> args) {
4   runApp(MyApp());
5 }
6
7 class MyApp extends StatelessWidget {
8   const MyApp({super.key});
9
10  @override
11  Widget build(BuildContext context) {
12    return MaterialApp(
13      home: Scaffold(
14        appBar: AppBar(
15          title: Text("แอปคำนวณ"),
16        ), // AppBar
17        body: Home(),
18      ), // Scaffold
19    ); // MaterialApp
20  }
21 }
```

12. ไปที่ file `home.dart` >> สร้าง class แบบ StatefulWidget ด้วยการพิมพ์ `stf` >> ตั้งชื่อว่า `HomePage` >> และ `// const HomePage({super.key});` เหมือนเดิม

```
main.dart 1 | cal.dart | home.dart | contact.dart
lib > pages > home.dart > HomePage
1  import 'package:flutter/material.dart';
2
3  class HomePage extends StatefulWidget {
4      //const HomePage({super.key});
5
6      @override
7      State<HomePage> createState() => _HomePageState();
8  }
9
10 class _HomePageState extends State<HomePage> {
11     @override
12     Widget build(BuildContext context) {
13         return const Placeholder();
14     }
15 }
```


13. แกะโค้ด const Placeholder(); ให้เป็นโค้ด ดังในกรอบแดง และกดปุ่มบันทึก

```
10 class _HomePageState extends State<HomePage> {  
11   @override  
12   Widget build(BuildContext context) {  
13     return ListView(  
14       children: [  
15         Center(  
16           child: Text('Homepage'),  
17         ) // Center  
18       ],  
19     ); // ListView  
20   }  
21 }
```

14. ไปที่ file `contact.dart` >> สร้าง class แบบ StatefulWidget ด้วยการพิมพ์ `stf` >> ตั้งชื่อว่า `ContactPage` และ `// const HomePage({super.key});` เหมือนเดิม

```
main.dart 1 x  cal.dart  home.dart  contact.dart ●
lib > pages > contact.dart > _ContactPageState > build
1  import 'package:flutter/material.dart';
2
3  class ContactPage extends StatefulWidget {
4    //const ContactPage({super.key});
5
6    @override
7    State<ContactPage> createState() => _ContactPageState();
8  }
9
10 class _ContactPageState extends State<ContactPage> {
11   @override
12   Widget build(BuildContext context) {
13     return const Placeholder();
14   }
15 }
```

15. แก้วโค้ด const Placeholder(); ให้เป็นโค้ดดังในกรอบแดง และกดปุ่มบันทึก

```
main.dart 1 | cal.dart | home.dart | contact.dart
lib > pages > contact.dart > _ContactPageState > build
9
10 class _ContactPageState extends State<ContactPage> {
11   @override
12   Widget build(BuildContext context) {
13     return ListView(
14       children: [
15         Center(
16           child: Column(
17             children: [
18               Text('pom napaphat'),
19               Text('094 629 9253')
20             ],
21           ), // Column // Center
22       ],
23     ); // ListView
24   }
25 }
```

2. การสร้างแท็บบาร์ด้านล่างแอป

1. ไปที่ file `main.dart` >> สร้าง class แบบ `StatefulWidget` ด้วยการพิมพ์ `stf` >> ตั้งชื่อว่า `MainPage` และ `//` ที่ `const MainPage({super.key});` เหมือนเดิม ดังรูป

```
main.dart 1 • cal.dart • home.dart • contact.dart •
lib > main.dart > MainPage
21 }
22
23 class MainPage extends StatefulWidget {
24   //const MainPage({super.key});
25
26   @override
27   State<MainPage> createState() => _MainPageState();
28 }
29
30 class _MainPageState extends State<MainPage>
31   with SingleTickerProviderStateMixin {
32   late AnimationController _controller;
33
34   @override
35   void initState() {
36     super.initState();
37     _controller = AnimationController(vsync: this);
38   }
39
40   @override
41   void dispose() {
42     _controller.dispose();
43     super.dispose();
44   }
```

2. ไปที่ `class MyApp` ตัดโค้ดตั้งแต่ Scaffold จนถึงสิ้นสุด Scaffold ตามรูป

```
10  @override
11  Widget build(BuildContext context) {
12      return MaterialApp(
13          home: Scaffold(
14              appBar: AppBar(
15                  title: Text("แอปคำนวณ"),
16              ), // AppBar
17              body: ,
18          ), // Scaffold
19      ); // MaterialApp
20  }
21 }
```

3. มาแทนที่ โท้ด const Placeholder(); ด้านล่าง ดังรูป

```
41  @override
42  Widget build(BuildContext context) {
43      return Scaffold(
44          appBar: AppBar(
45              title: Text("แอปคำนวณ"),
46          ), // AppBar
47          body: ,
48      ); // Scaffold
49  }
50 }
```

4. โต้ตอบบน หน้า home: ใส่ MainPage()

```
7  class MyApp extends StatelessWidget {  
8      const MyApp({super.key});  
9  
10     @override  
11     Widget build(BuildContext context) {  
12         return MaterialApp(  
13             home: MainPage() ,  
14             ); // MaterialApp  
15     }  
16 }  
17
```


5. พิมพ์โค้ดในกรอบแดง ที่ class `_MainPageState` ได้ {

```
28 class _MainPageState extends State<MainPage>
29 |   with SingleTickerProviderStateMixin {
30 |   late AnimationController _controller;
31
32 |   int _currentIndex = 0;
33 |   final tabs = [HomePage(), CalculatePage(), ContactPage()];
34
35 |   @override
36 |   void initState() {
37 |     super.initState();
38 |     _controller = AnimationController(vsync: this);
39 |   }
40
```

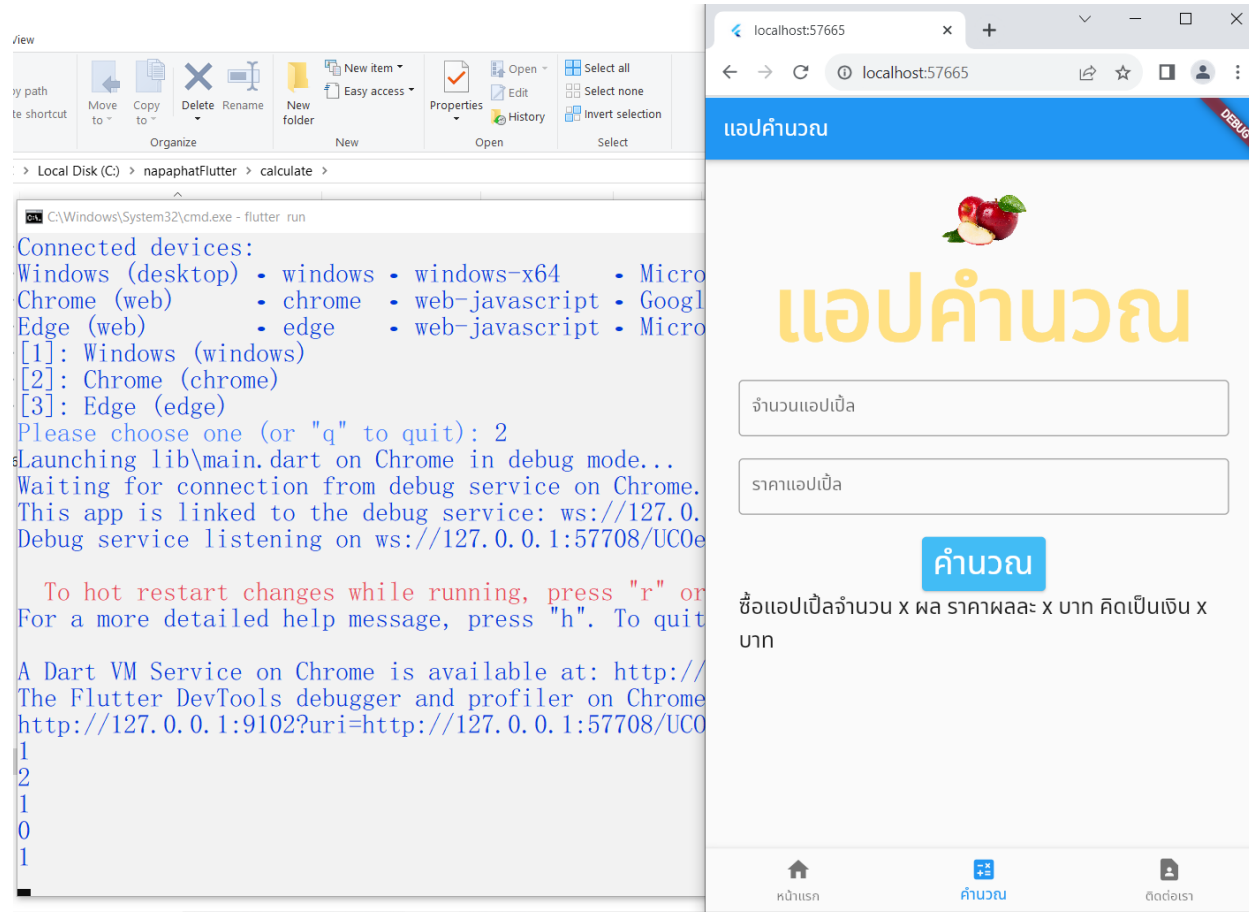
6.ที่ body: พิมพ์โค้ดในกรอบแดง

```
main.dart • cal.dart • home.dart • contact.dart
lib > main.dart > _MainPageState > build
47 @override
48 Widget build(BuildContext context) {
49   return Scaffold(
50     appBar: AppBar(
51       title: Text("แอปคำนวณ"),
52     ), // AppBar
53     body: tabs[_currentIndex],
54     bottomNavigationBar: BottomNavigationBar(
55       currentIndex: _currentIndex,
56       items: [
57         BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.home), label: 'หน้าแรก'),
58         BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.calculate), label: 'คำนวณ'),
59         BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.contact_page), label: 'ติดต่อเรา')
60       ],
61     ), // BottomNavigationBar
62   ); // Scaffold
63 }
64 }
```

7. พิมพ์โค้ดในกรอบแดง ในส่วน items[],

```
47  @override
48  Widget build(BuildContext context) {
49    return Scaffold(
50      appBar: AppBar(
51        title: Text("แอปคำนวณ"),
52      ), // AppBar
53      body: tabs[_currentIndex],
54      bottomNavigationBar: BottomNavigationBar(
55        currentIndex: _currentIndex,
56        items: [
57          BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.home), label: 'หน้าแรก'),
58          BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.calculate), label: 'คำนวณ'),
59          BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.contact_page), label: 'ติดต่อเรา')
60        ],
61        onTap: (index){
62          setState(() {
63            print(index);
64            _currentIndex = index;
65          });
66        },
67      ), // BottomNavigationBar
68    ); // Scaffold
69  }
70 }
```

8. รันเพื่อดูผลลัพธ์



The image shows a development environment for a Flutter web application. On the left, a Windows File Explorer window displays the directory structure: Local Disk (C:) > napaphatFlutter > calculate. Below it, a terminal window shows the output of the command `flutter run`. The terminal output includes:

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - flutter run
Connected devices:
Windows (desktop) • windows • windows-x64 • Micro
Chrome (web) • chrome • web-javascript • Googl
Edge (web) • edge • web-javascript • Micro
[1]: Windows (windows)
[2]: Chrome (chrome)
[3]: Edge (edge)
Please choose one (or "q" to quit): 2
Launching lib\main.dart on Chrome in debug mode...
Waiting for connection from debug service on Chrome.
This app is linked to the debug service: ws://127.0.0.1:57708/UCOe
Debug service listening on ws://127.0.0.1:57708/UCOe

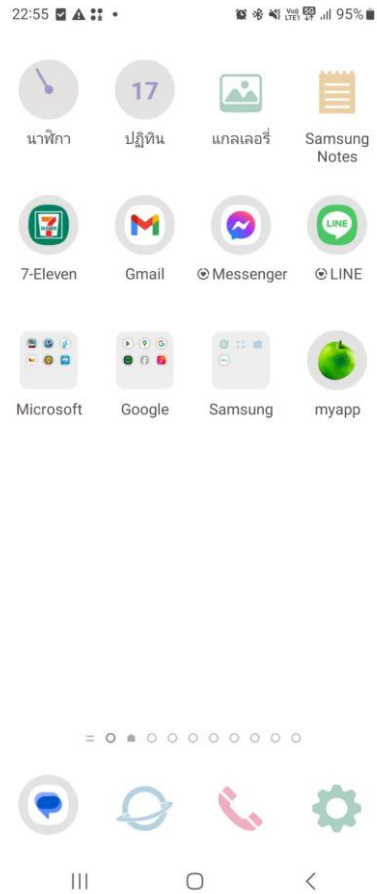
To hot restart changes while running, press "r" or
For a more detailed help message, press "h". To quit
A Dart VM Service on Chrome is available at: http://
The Flutter DevTools debugger and profiler on Chrome
http://127.0.0.1:9102?uri=http://127.0.0.1:57708/UCO
1
2
1
0
1
```

On the right, a web browser window shows the application running on `localhost:57665`. The app's title is "แอปคำนวณ" (Calculation App). It features a header with a fruit illustration and the title "แอปคำนวณ". Below the header are two input fields: "จำนวนแอปเปิ้ล" (Number of Apples) and "ราคาแอปเปิ้ล" (Apple Price). A blue button labeled "คำนวณ" (Calculate) is positioned below the inputs. Underneath the button, the text reads: "ชื่อแอปเปิ้ลจำนวน x ผล ราคาผลละ x บาท คิดเป็นเงิน x บาท" (Apple name quantity x fruit price per fruit x baht = total price in baht). The browser's address bar shows `localhost:57665` and a "DEBUG" banner is visible in the top right corner. The browser's bottom navigation bar includes icons for "หน้าแรก" (Home), "คำนวณ" (Calculate), and "ติดต่อเรา" (Contact Us).

5.2

การสร้างไฟล์แอปพลิเคชันสำหรับติดตั้ง

ผลลัพธ์ที่ได้



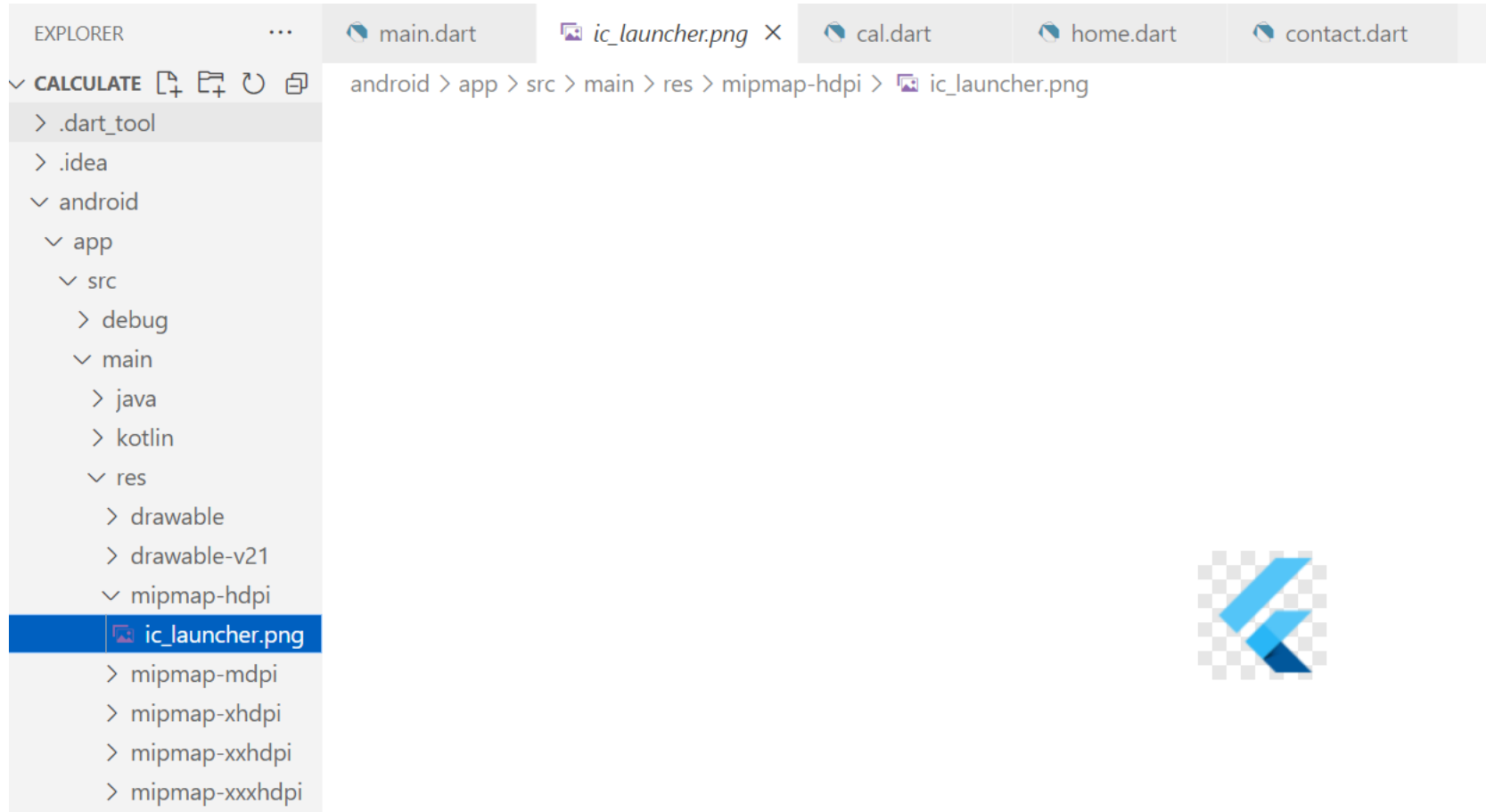
1.สร้างไอคอนแอป

ปกติตอนสร้างแอป flutter จะสร้าง icon มาด้วย

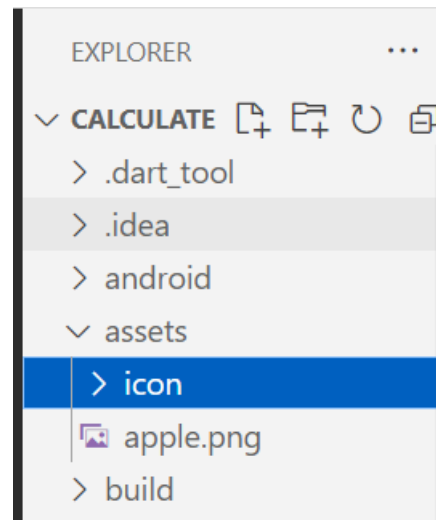
```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19043.1415]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\U21HI\Desktop\flutter>flutter create test
Creating project test...
  test\lib\main.dart (created)
  test\pubspec.yaml (created)
  test\README.md (created)
  test\test\widget_test.dart (created)
  test\.gitignore (created)
  test\.idea\libraries\Dart_SDK.xml (created)
  test\.idea\libraries\KotlinJavaRuntime.xml (created)
  test\.idea\modules.xml (created)
  test\.idea\runConfigurations\main_dart.xml (created)
  test\.idea\workspace.xml (created)
  test\.metadata (created)
  test\analysis_options.yaml (created)
  test\android\app\build.gradle (created)
  test\android\app\src\main\kotlin\com\example\test\MainActivity.kt (created)
  test\android\build.gradle (created)
  test\android\test_android.iml (created)
  test\android\.gitignore (created)
  test\android\app\src\debug\AndroidManifest.xml (created)
  test\android\app\src\main\AndroidManifest.xml (created)
  test\android\app\src\main\res\drawable\launch_background.xml (created)
  test\android\app\src\main\res\drawable-v21\launch_background.xml (created)
  test\android\app\src\main\res\mipmap-hdpi\ic_launcher.png (created)
  test\android\app\src\main\res\mipmap-mdpi\ic_launcher.png (created)
  test\android\app\src\main\res\mipmap-xhdpi\ic_launcher.png (created)
  test\android\app\src\main\res\mipmap-xxhdpi\ic_launcher.png (created)
  test\android\app\src\main\res\mipmap-xxxhdpi\ic_launcher.png (created)
  test\android\app\src\main\res\values\styles.xml (created)
  test\android\app\src\main\res\values-night\styles.xml (created)
  test\android\app\src\profile\AndroidManifest.xml (created)
  test\android\gradle\wrapper\gradle-wrapper.properties (created)
  test\android\gradle.properties (created)
  test\android\settings.gradle (created)
```


ซึ่งเมื่อไปดูที่ android > app > src > main > res > mipmap-hdpi ก็จะเป็นดังรูป



1.เริ่มสร้าง icon : สร้าง folder icon ใน folder assets



2. คำนรูปที่จะเป็น icon ในเว็บ iconarchive

icon archive




Newest Categories SVG Popular Random Designers Menu

Over 800,000 free icons / 2,517 iconpacks
without login, without subscription

Search for icons...

Popular searches: [Arrow](#), [Home](#), [Mail](#), [Phone](#), [User](#), [Camera](#), [Search](#), [Money](#), [Gift](#), [more...](#)

Recently posted

 <p>SVG</p>	 <p>SVG</p>	 <p>1024px</p>
Simpleicons Brands 2,467 ICONS	Iconoir 1,185 ICONS	Dog Breed 60 ICONS

3. คำนวณโหลด แล้วนำไปใส่ใน folder icon ที่สร้างขึ้น

The screenshot shows an IDE interface with the following components:

- EXPLORER:** A file explorer on the left side showing a project structure. The 'assets' folder is expanded, and the 'icon' sub-folder is selected. The file 'myapp.png' is highlighted in blue.
- File List:** A list of files and folders under 'assets':
 - myapp.png (selected)
 - apple.png
 - build
 - ios
 - lib
 - linux
 - macos
 - test
 - web
 - windows
- Editor Tabs:** Several tabs are open at the top:
 - main.dart
 - apple.png
 - myapp.png (active)
 - cal.dart
 - home.dart
 - contact.dart
- Editor Content:** The active tab 'myapp.png' shows the path 'assets > icon > myapp.png' and a preview of a green apple image with a transparent background.

4. ค้นคว้า flutter launcher icon จาก google

หมายเหตุ* pub.dev คือ ที่รวม package เพิ่มเติมของ flutter



flutter_launcher_icons 0.13.1

Published 9 months ago • fluttercommunity.dev Dart 3 compatible

SDK | DART | FLUTTER | PLATFORM | ANDROID | IOS | LINUX | MACOS | WINDOWS

6.2K

[Readme](#) | [Changelog](#) | [Example](#) | [Installing](#) | [Versions](#) | [Scores](#)

Flutter Launcher Icons



flutter_launcher_icons

Mark O'Sullivan (@MarkOSullivan94)

pub v0.13.1

A command-line tool which simplifies the task of updating your Flutter app's launcher icon. Fully flexible, allowing you to choose what platform you wish to update the launcher icon for and if you want, the option to keep your old launcher icon in case you want to revert back sometime in the future.

จุดที่ 1 ไปที่ installing >> Copy โค้ดในกรอบ

[Readme](#) [Changelog](#) [Example](#) [Installing](#) [Versions](#) [Scores](#)

Use this package as a library

Depend on it

Run this command:

With Dart:

```
$ dart pub add flutter_launcher_icons
```

With Flutter:

```
$ flutter pub add flutter_launcher_icons
```

This will add a line like this to your package's pubspec.yaml (and run an implicit `dart pub get`):

```
dependencies:  
  flutter_launcher_icons: ^0.13.1
```

นำโค้ดที่ copy มา นำมาใส่ในไฟล์ pubspec.yaml

หมายเหตุ* เช็ดย่อหน้าดีๆ

```
30 dependencies:  
31   flutter:  
32     sdk: flutter  
33   flutter_launcher_icons: ^0.13.1  
34
```

จุดที่ 2 ไปที่ readme >> Copy ข้อความในกรอบ

1. Setup the config file

Add your Flutter Launcher Icons configuration to your `pubspec.yaml` or create a new config file called `flutter_launcher_icons.yaml`. An example is shown below. More complex examples [can be found in the example projects](#).

```
dev_dependencies:
  flutter_launcher_icons: "^0.13.1"

flutter_launcher_icons:
  android: "launcher_icon"
  ios: true
  image_path: "assets/icon/icon.png"
  min_sdk_android: 21 # android min sdk min:16, default 21
web:
  generate: true
  image_path: "path/to/image.png"
  background_color: "#hexcode"
  theme_color: "#hexcode"
```


นำโค้ดที่ copy มา นำมาใส่ในไฟล์ pubspec.yaml

หมายเหตุ* เช็ดย่อหน้าดีๆ

```
89   # For details regarding fonts from package dependencies,  
90   # see https://flutter.dev/custom-fonts/#from-packages  
91  flutter_launcher_icons:  
92    android: "launcher_icon"  
93    ios: true  
94    image_path: "assets/icon/icon.png"  
95    min_sdk_android: 21 # android min sdk min:16, default 21
```

เปลี่ยนหลัง android เป็น true และแก้ไขชื่อไฟล์ icon และกดบันทึก

```
89 # For details regarding fonts from package dependencies,  
90 # see https://flutter.dev/custom-fonts/#from-packages  
91 flutter_launcher_icons:  
92   android: true  
93   ios: true  
94   image_path: "assets/icon/myapp.png"  
95   min_sdk_android: 21 # android min sdk min:16, default 21
```

จุดที่ 3 ยังอยู่ที่ readme >> Copy โค้ดในกรอบแดง

2. Run the package

After setting up the configuration, all that is left to do is run the package.

```
flutter pub get  
flutter pub run flutter_launcher_icons
```

cmd เข้า folder project และนำโค้ดที่ copy มารัน ได้ผลดังรูป

```
C:\napaphatFlutter\calculate>flutter pub run flutter_launcher_icons
Deprecated. Use `dart run` instead.
Building package executable... (4.4s)
Built flutter_launcher_icons:flutter_launcher_icons.

=====
FLUTTER LAUNCHER ICONS (v0.13.1)
=====

• Creating default icons Android
• Overwriting the default Android launcher icon with a new icon

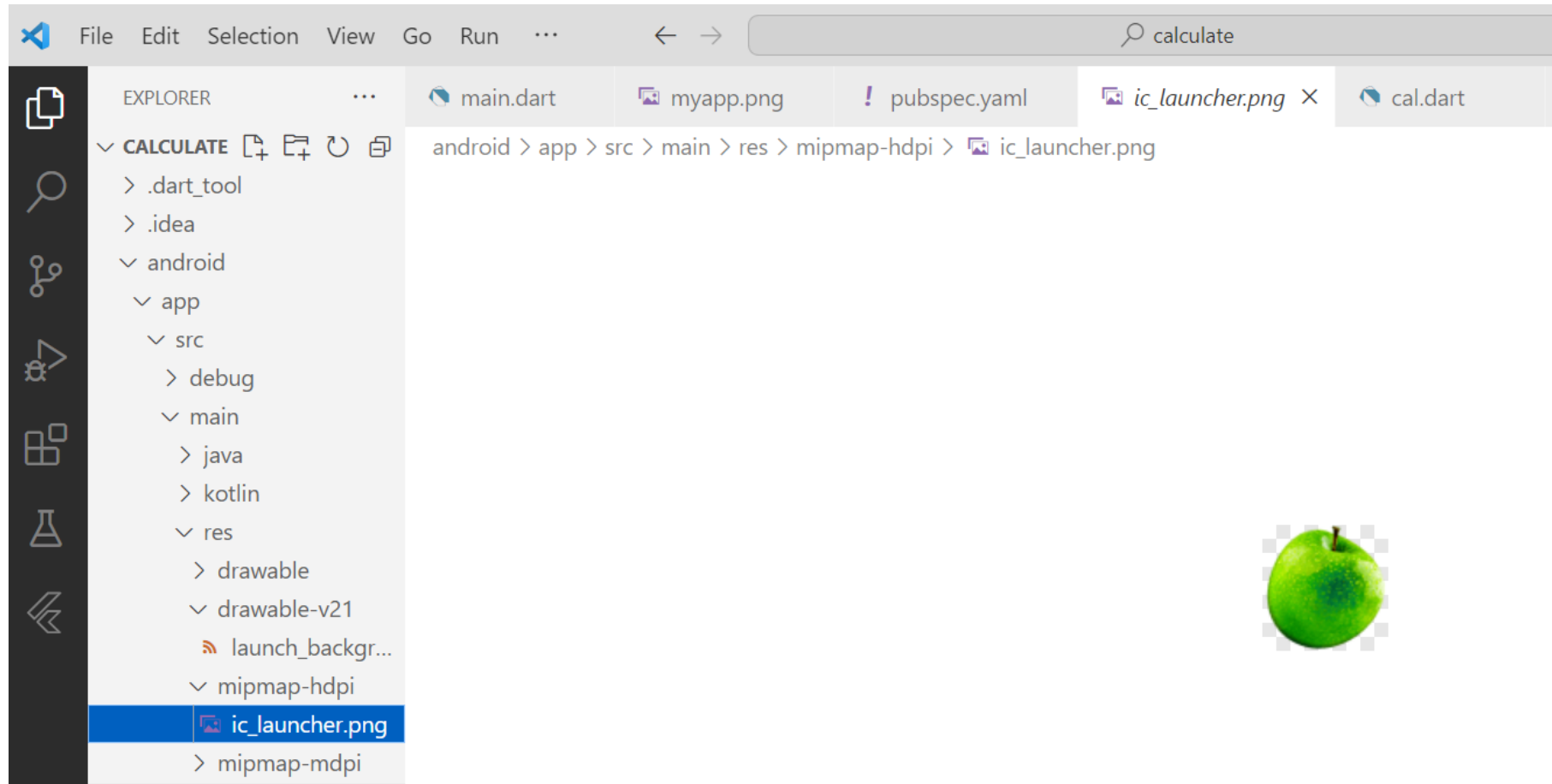
WARNING: Icons with alpha channel are not allowed in the Apple App Store.
Set "remove_alpha_ios: true" to remove it.

• Overwriting default iOS launcher icon with new icon
No platform provided

✓ Successfully generated launcher icons

C:\napaphatFlutter\calculate>
```

กลับไป folder res จะพบว่า icon เปลี่ยนเรียบร้อยแล้ว



5. ไปที่ไฟล์ android > app > src > main > res > androidManifest.xml
ที่ส่วน android:label เปลี่ยนชื่อเป็นชื่อไอคอนแอปเรา >> กดปุ่มบันทึก

```
android > app > src > main > AndroidManifest.xml > manifest > application
1 <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
2   <application
3     android:label="myapp"
4     android:name="{applicationName}"
5     android:icon="@mipmap/ic_launcher">
6   <activity
7     android:name=".MainActivity"
8     android:exported="true"
9     android:launchMode="singleTop"
10    android:theme="@style/LaunchTheme"
11    android:configChanges="orientation|keyboardHidden|keyboard
```

2.build ไฟล์แอป เป็นไฟล์ apk

1.สร้างไฟล์ apk >> พิมพ์ flutter build apk --release ใน cmd

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - flutter build apk --release
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.3930]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\napaphatFlutter\calculate>flutter build apk --release

Running Gradle task 'assembleRelease'...                               4.2s
√ Built build\app\outputs\flutter-apk\app-release.apk (22.8MB).

C:\napaphatFlutter\calculate>
```

Cr. <https://docs.flutter.dev/deployment/android>

2. copy path ข้างล่าง ไปต่อกับ path project จะเจอไฟล์ที่ build

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - flutter build apk --release
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.3930]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\napaphatFlutter\calculate>flutter build apk --release

Running Gradle task 'assembleRelease'... 4.2s
✓ Built build\app\outputs\flutter-apk\app-release.apk (22.8MB).

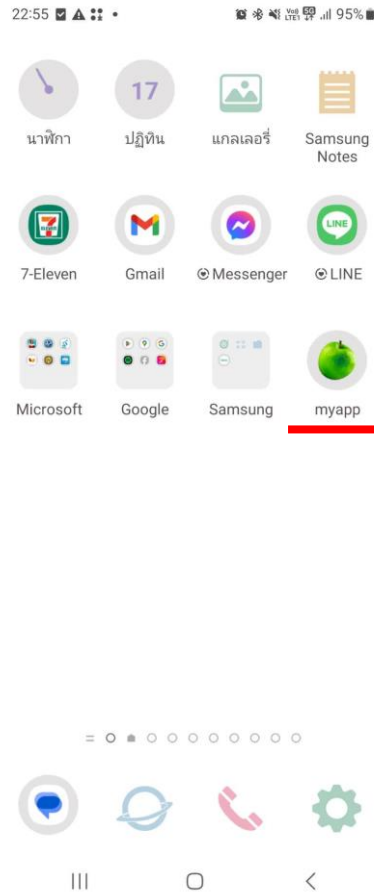
C:\napaphatFlutter\calculate>
```



Local Disk (C:) > napaphatFlutter > calculate > build > app > outputs > flutter-apk

Name	Date modified	Type	Size
<u>app-release.apk</u>	17/1/2567 22:47	APK File	23,320 KB
app-release.apk.sha1	17/1/2567 22:47	SHA1 File	1 KB

3. นำไปติดตั้งในมือถือ จะได้ผลดังรูป



Reference

ลุงวิศวกร สอนคำนวณ. Flutter 2 Mobile App Bootcamp 2021 - Uncle Engineer

<https://flutter.dev/>

เพิ่มเติม*

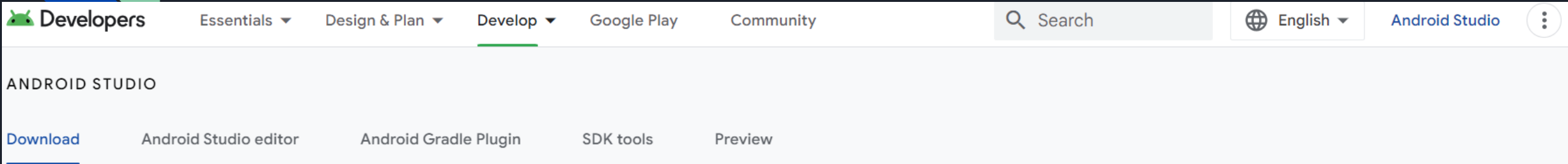
ติดตั้ง Android Studio



1. ลง Android Studio


Android Studio


ไปที่ <https://developer.android.com/studio>

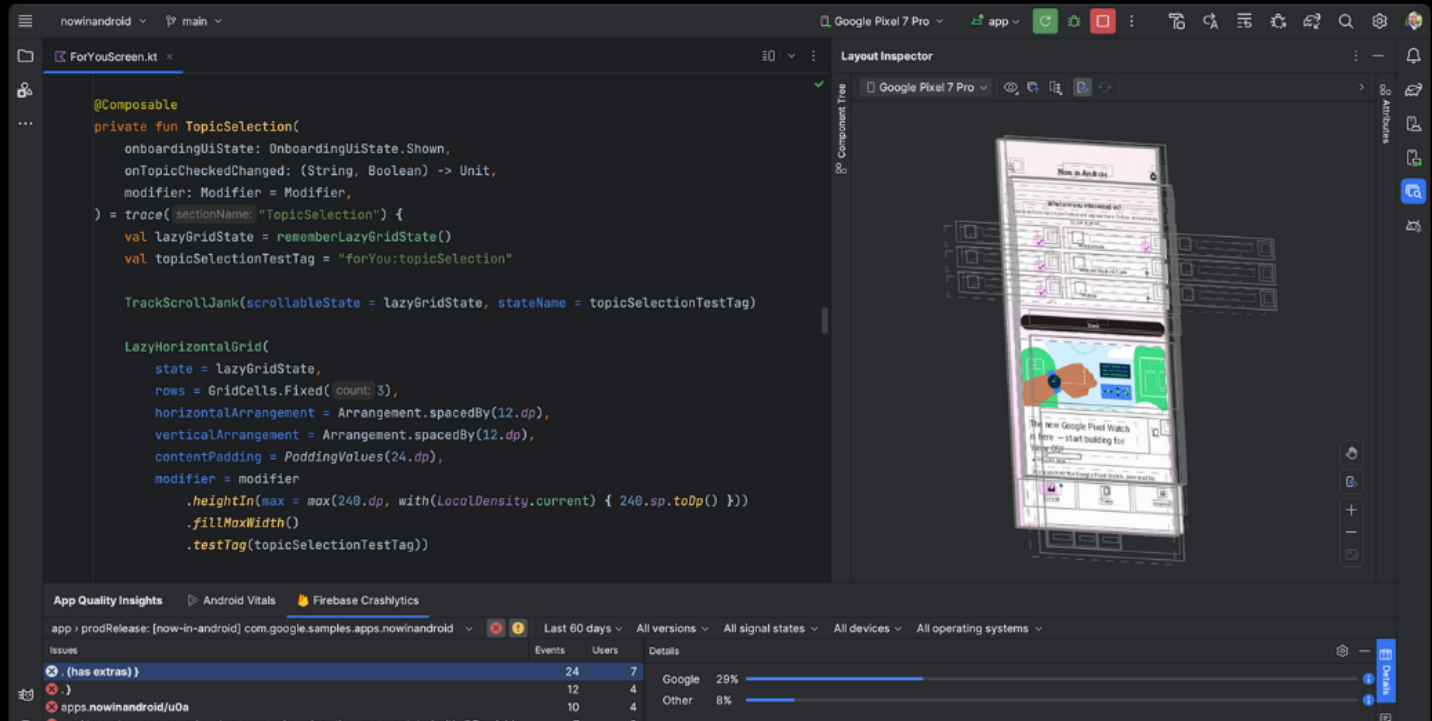


Android Studio

Get the official Integrated Development Environment (IDE) for Android app development.

Download Android Studio Hedgehog 

Read release notes 





Android Studio

<https://developer.android.com/studio>

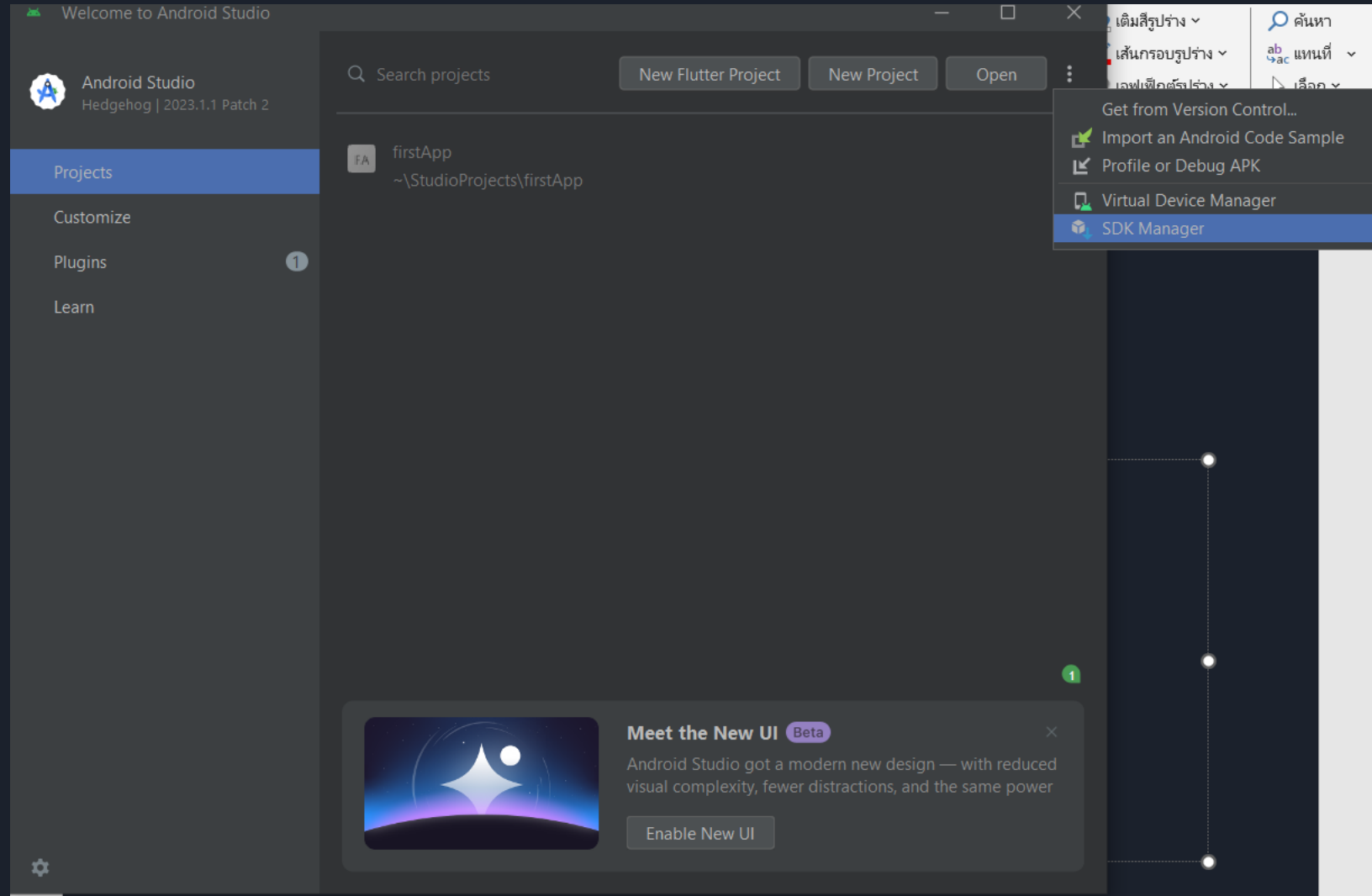
1-Download Android Studio

2-เปิด Android Studio

3.เลือก Android Virtual Device

4-กด **next** จนรอดาวโหลดเสร็จแล้ว **Finish**

5. ไปที่ SDK manager



6. Copy path ตามรูป

Settings

Languages & Frameworks > Android SDK

Manager for the Android SDK and Tools used by the IDE

Android SDK Location: Edit Optimize disk space

SDK Platforms SDK Tools SDK Update Sites

Each Android SDK Platform package includes the Android platform and sources pertaining to an API level by default. Once installed, the IDE will automatically check for updates. Check "show package details" to display individual SDK components.

Name	API Level	Revision	Status
<input type="checkbox"/> Android UpsideDownCakePrivacySandbox Preview	UpsideDownCakePrivacySandbox	3	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 14.0 ("UpsideDownCake")	34	2	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 14.0 ("UpsideDownCake")	34-ext8	1	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 14.0 ("UpsideDownCake")	34-ext10	1	Not installed
<input type="checkbox"/> Android TiramisuPrivacySandbox Preview	TiramisuPrivacySandbox	9	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 13.0 ("Tiramisu")	33	3	Partially installed
<input type="checkbox"/> Android 13.0 ("Tiramisu")	33-ext4	1	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 13.0 ("Tiramisu")	33-ext5	1	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 12L ("Sv2")	32	1	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 12.0 ("S")	31	1	Partially installed
<input type="checkbox"/> Android 11.0 ("R")	30	3	Partially installed
<input type="checkbox"/> Android 10.0 ("Q")	29	5	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 9.0 ("Pie")	28	6	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 8.1 ("Oreo")	27	3	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 8.0 ("Oreo")	26	2	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 7.1.1 ("Nougat")	25	3	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 7.0 ("Nougat")	24	2	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 6.0 ("Marshmallow")	23	3	Not installed

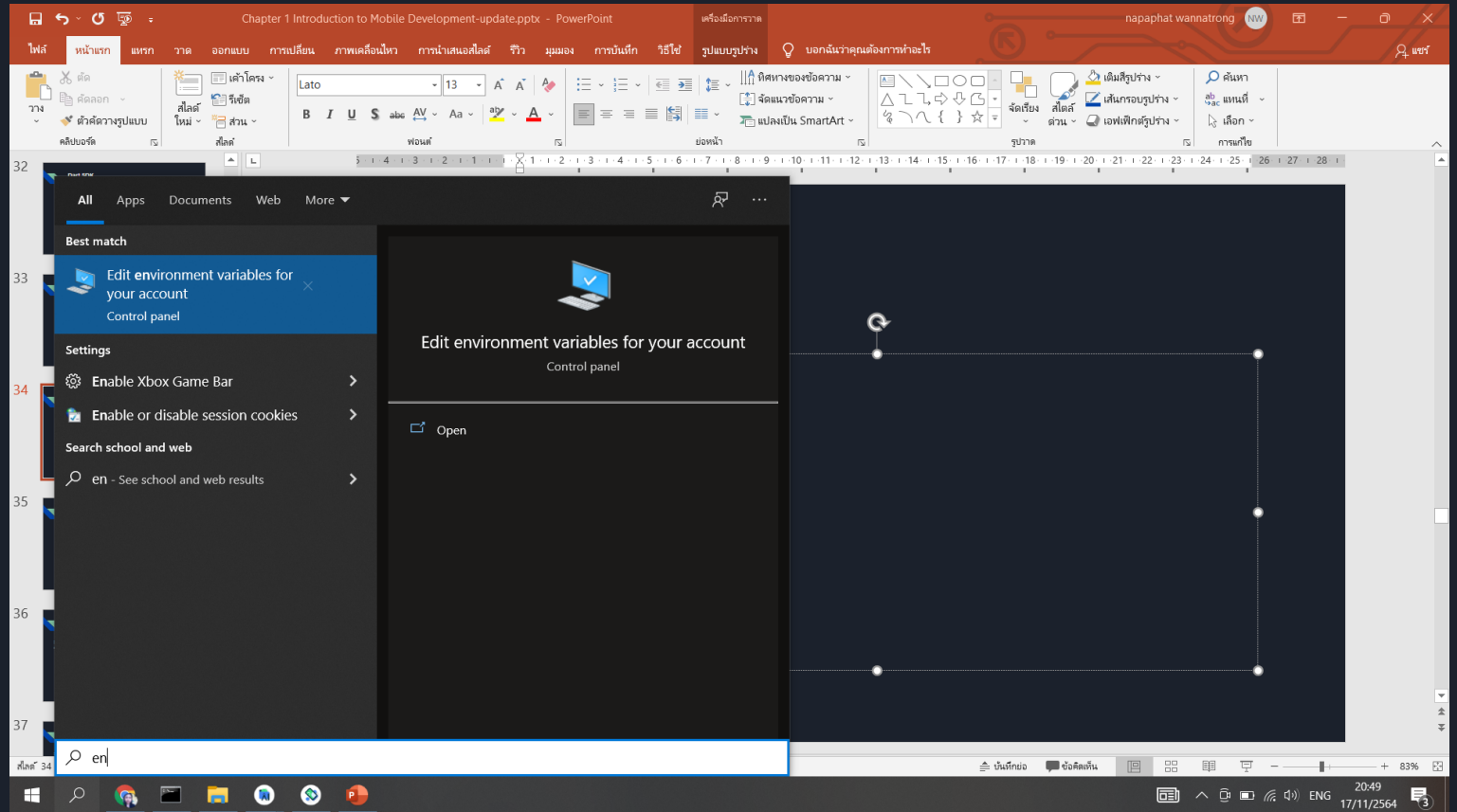
Hide Obsolete Packages Show Package Details

Project-level settings will be applied to new projects

OK Cancel Apply

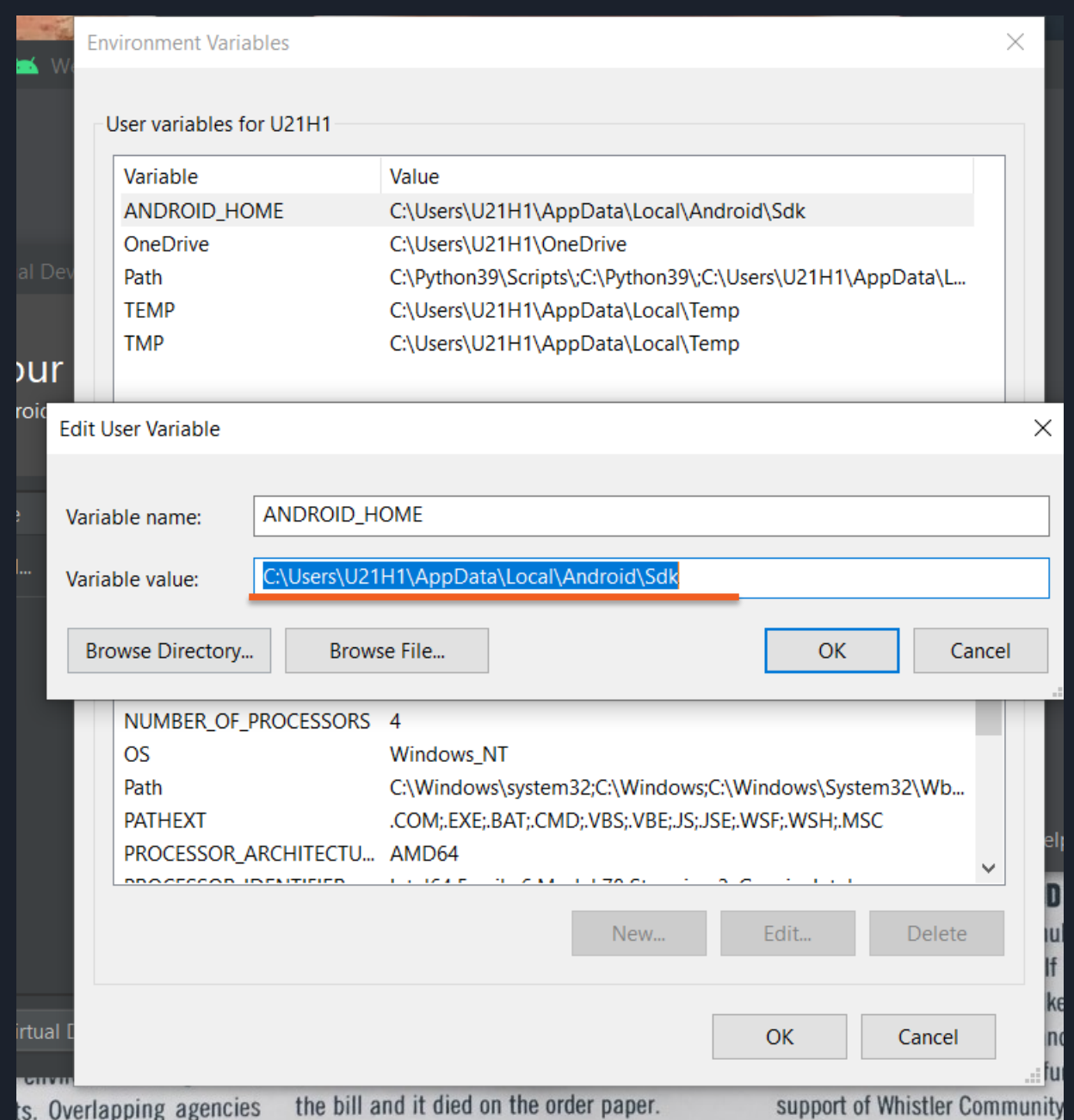
7. ไปที่ edit environment variable

1.



8. สร้างและกำหนดค่า

ANDROID_HOME ให้มี path เป็น path เดียวกันใน Android Studio



และไปที่ path สร้าง path ใหม่ ดังนี้

`%ANDROID_HOME%tools`

`%ANDROID_HOME%platform-tools`

The screenshot shows the Windows Environment Variables dialog box. The 'User variables for U21H1' section contains a table with the following data:

Variable	Value
ANDROID_HOME	C:\Users\U21H1\AppData\Local\Android\Sdk
OneDrive	C:\Users\U21H1\OneDrive
Path	C:\Python39\Scripts\;C:\Python39\
TEMP	C:\Users\U21H1\AppData\Local\Temp
TMP	C:\Users\U21H1\AppData\Local\Temp

The 'System variables' section contains a table with the following data:

Variable	Value
ComSpec	C:\Windows\system32\cmd.exe
DriverData	C:\Windows\System32\DriverData
NUMBER_OF_PROCESSORS	4
OS	Windows_NT
Path	C:\Windows\system32;C:\Windows
PATHEXT	.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VB...
PROCESSOR_ARCHITECTURE	AMD64
PROCESSOR_IDENTIFIER	00000000-0000-0000-0000-000000000000

An 'Edit environment variable' dialog box is open over the 'Path' variable. It contains a list of paths with the following data:

C:\Python39\Scripts\
C:\Python39\
%USERPROFILE%\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps
C:\Users\U21H1\AppData\Local\Programs\Microsoft VS Code\bin
C:\flutter\bin
%ANDROID_HOME%tools
%ANDROID_HOME%platform-tools
C:\Python39\Lib\site-packages

The 'Move Down' button in the 'Edit environment variable' dialog box is highlighted with a blue border. At the bottom of the 'Edit environment variable' dialog box, there are 'OK' and 'Cancel' buttons. At the bottom of the 'Environment Variables' dialog box, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.



2. ตรวจสอบการใช้งานด้วย command prompt

ตรวจสอบการใช้งานด้วย command prompt กรณีติดตั้งสำเร็จ

```
Command Prompt - flutter doctor
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.3930]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\U21H1>flutter doctor
Doctor summary (to see all details, run flutter doctor -v):
[√] Flutter (Channel stable, 3.13.9, on Microsoft Windows [Version 10.0.19045.3930], locale th-TH)
[√] Windows Version (Installed version of Windows is version 10 or higher)
[√] Android toolchain - develop for Android devices (Android SDK version 33.0.0)
[√] Chrome - develop for the web
[X] Visual Studio - develop Windows apps
    X Visual Studio not installed; this is necessary to develop Windows apps.
      Download at https://visualstudio.microsoft.com/downloads/.
      Please install the "Desktop development with C++" workload, including all of its default
      components
[√] Android Studio (version 2023.1)
[√] VS Code (version 1.85.2)
[√] Connected device (3 available)
[√] Network resources

! Doctor found issues in 1 category.
```

เพิ่มเติม* Flutter doctor กรณี “ไม่ผ่าน” ถ้าเจอ error ใช้คำสั่งต่อไปนี้

1. ถ้าเจอคำว่า **Android Studio not Installed**

แก้โดยพิมพ์คำสั่งใน cmd

```
>> flutter config --android-studio-dir="C:\Program  
Files\Android\Android Studio"  
Path ใน "" ให้ใส่ path ที่เก็บจริงของเรา
```

2. ถ้าเจอคำว่า **Android Accept License**

แก้โดยพิมพ์คำสั่งใน cmd

```
>> flutter doctor --android-licenses
```

ถ้าผ่าน **Android Accept License** จะขึ้นให้กด y enter เพื่อ Accept ตลอด

เพิ่มเติม* Flutter doctor กรณี “ไม่ผ่าน” ถ้าเจอ error ใช้คำสั่งต่อไปนี้

3. ถ้าเจอคำว่า `Android toolchain - develop for Android devices` X `ANDROID_HOME = C:\Users\User\AppData\Local\Android\Sdk` but Android SDK not found at this location.

แก้โดยพิมพ์

`flutter config --android-sdk` ใส่ path SDK ของเราตรงนี้

cr. <https://stackoverflow.com/questions/49175231/flutter-does-not-find-android-sdk>



เพิ่มเติม* Flutter doctor กรณี “ไม่ผ่าน” ถ้าเจอ error
ใช้คำสั่งต่อไปนี้

4. ถ้าเจอคำว่า **No devices available**

วิธีแก้ปัญหา no device รันคำสั่งต่อไปนี้ ทีละคำสั่ง

`flutter channel beta`

`flutter upgrade`

`flutter config --enable-web`