



## Flutter for beginner (สำหรับผู้เริ่มต้น)



ปี 2020 นี้ถ้าจะเริ่มพัฒนาแอปแบบ Cross Platform (รองรับทั้ง Android / iOS) ตัวเลือกที่น่าสนใจ คงเป็นใครไปไม่ได้นอกจาก "Flutter framework" สูตรร้อนแรงจาก google ที่เป็นกระแสความนิยมในหมู่พัฒนาอย่างรวดเร็ว ด้วยความเรียบง่าย ความเร็ว ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันที่ได้ใกล้เคียงกับ Native (การพัฒนาด้วยภาษาเครื่อง) โดยใช้การพัฒนาด้วยภาษาเพียงภาษาเดียวนั่นก็คือ "ภาษา Dart" ที่มีรูปแบบภาษาคล้ายคลึงกับภาษา C และ Java ผสมผสานกับ JavaScript อีกนิดหน่อย ตัวภาษานี้ว่ามีความคลาสสิก และความทันสมัยอยู่ในตัว

สำหรับหลักสูตร Flutter นั้นมีรายละเอียด และสิ่งที่ต้องเรียนรู้ค่อนข้างเยอะ หลากหลายมากทีเดียว ดังนั้นเพื่อให้เนื้อหาไม่เยอะเกินไปซึ่งจะทำให้ผู้เริ่มต้นเรียนรู้ตามไม่ทัน และไม่เข้าใจอย่างถ่องแท้ ทางสถาบันไอทีจีเนียสจึงมีการแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ระดับด้วยกัน (3 หลักสูตรต่อเนื่องกัน) ประกอบด้วย

- Flutter beginner (สำหรับผู้เริ่มต้น)
- Flutter intermediate (ขั้นกลาง)
- Flutter advanced (ขั้นสูง)

สำหรับเนื้อหาใน Flutter beginner (สำหรับผู้เริ่มต้น) นี้เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญมาก ๆ สำหรับทุกคน เพราะเป็นการปูพื้นฐานที่ดีในการพัฒนา Mobile app ว่ากันตั้งแต่การเตรียมความพร้อมเครื่องมือเครื่องไม้เครื่องมือ แนวคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งฝั่งแอนดรอยด์ (android) และไอโอเอส (ios) ทบทวนพื้นฐานภาษา dart ให้เล็กน้อย พาเริ่มต้นสร้างแอปแรก และทำความเข้าใจโครงสร้างของโปรเจกต์อย่างละเอียดชนิดที่ต้องเล่าทุกไฟล์ ทบทวนทักสำหรับมือใหม่ เพื่อให้เข้าใจทะลุปรุโปร่งทุกจุด ก่อนจะไปลุยกันต่อในการเขียนแอปที่ซับซ้อนขึ้นต่อไป

การอบรมเป็นลักษณะการบรรยาย สลับกับการทำ workshop ตลอดทั้งหลักสูตร มี workshop การสร้างแอปจริง ๆ เช่น แอปนับจำนวน แอปคำนวณค่า bmi ร่างกาย แอปเก็บข้อมูล Contact list รวมถึงตัวอย่างแอปที่เชื่อมต่อ web api ภายนอก เป็นต้น



## วัตถุประสงค์:

- แนะนำภาพรวมการพัฒนา Mobile Application
- การเตรียมเครื่องมือและความพร้อม
- เริ่มต้นกับ Flutter และการสร้าง Mobile Application
- การปรับแต่งข้อมูลแอปที่สร้างขึ้น
- เขียนแอปนับจำนวนตัวเลข (Counter)
- Flutter Layout ที่สำคัญสำหรับผู้เริ่มต้น
- เข้าใจการทำงานกับ State พื้นฐานใน Flutter
- แนวทางการขึ้นโครงสร้างโปรเจกต์รองรับงานขนาดใหญ่ขึ้น
- workshop การออกแบบแอปวัดค่า BMI ของร่างกาย
- workshop แอปบันทึกข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ (Contact list)
- การตรวจสอบการทำงาน (Debugging) ของแอป
- การเขียนแอปเชื่อมต่อ Web API ภายนอก

## กลุ่มเป้าหมาย:

- นักเรียนนักศึกษา
- ครู อาจารย์ วิทยากรที่สนใจ
- นักวิชาการ นักไอที หรือผู้ดูแลระบบ
- ตลอดจนผู้สนใจทั่วไปในการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบ Cross Platform ด้วย Flutter

## ความรู้พื้นฐาน:

- พื้นฐานการเขียนโปรแกรมมาบ้าง หากไม่มีจะมีการปรับพื้นให้เล็กน้อย
- มีพื้นฐานภาษา Dart มาบ้าง หากไม่มีจะมีการปรับพื้นฐานให้ก่อนอบรม
- ไม่จำเป็นต้องเขียนภาษา Swift หรือ Java มาก่อน
- มีพื้นฐานการใช้งาน Mobile app ทั้ง android และ iOS มาบ้าง

## ระยะเวลาในการอบรม:

- 18 ชั่วโมง (3 วัน)



## ราคาคอร์สอบรม:

- 4,500 บาท

## วิทยากรผู้สอน:

- อาจารย์สามิตร โกยม และทีมงาน

## คอร์สที่ควรอบรมก่อนหน้า:

- ไม่มี

## คอร์สต่อเนื่องที่แนะนำ:

- Flutter intermediate (ขั้นกลาง) with Laravel Rest API

## เนื้อหาการอบรม:

### Module 1: แนะนำภาพรวมการพัฒนา Mobile Application

- เข้าใจรูปแบบการพัฒนาแอปพลิเคชันบน mobile แบบต่างๆ
- แนะนำแนวทางพัฒนาแอปแบบ Cross Platform
- รู้จัก Google Flutter framework กับการพัฒนาแอปแบบ Cross Platform
- สิ่งที่ต้องรู้และข้อควรระวังต่างๆ ในการพัฒนาแอปในรูปแบบต่างๆ

### Module 2: การเตรียมเครื่องมือและความพร้อม

- วิธีการติดตั้งเครื่องมือและ flutter sdk บนระบบ Windows
- วิธีการติดตั้งเครื่องมือและ flutter sdk บนระบบปฏิบัติการ MacOS
- การทดสอบการทำงานทั้งบน Mac และ Windows
- การติดตั้ง Visual Studio Code พร้อมส่วนเสริมที่จำเป็น
- การสร้าง Emulator และ Simulator บน Android และ iOS
- การใช้ flutter ตรวจสอบเช็คความพร้อมของระบบ



### Module 3: เริ่มต้นกับ Flutter และการสร้าง Mobile Application

- เริ่มต้นสร้างโปรเจกต์ใหม่ใน flutter
- รู้จักโครงสร้างของโปรเจกต์พื้นฐาน
- ทดสอบรันโปรเจกต์ผ่าน Emulator ของ Android และ Simulator บน iOS
- ทดสอบรันโปรเจกต์บนอุปกรณ์จริง

### Module 4: การปรับแต่งข้อมูลแอปที่สร้างขึ้น

- การเปลี่ยนชื่อแอปและ id ของแอป
- การเปลี่ยน icon ของแอปทั้ง android และ ios
- การเปลี่ยนภาพหน้าจอเริ่มต้น (Splash screen) บน android และ ios
- วิธีติดตั้ง package ต่างๆ เข้ามาใน google flutter
- ทดสอบเรียกใช้ package และการนำไปใช้งานที่อื่น

### Module 5: เขียนแอปนับจำนวนตัวเลข (Counter)

- การเตรียมโปรเจกต์ให้พร้อม
- แนะนำฟังก์ชันการทำงานเริ่มต้นใน Flutter
- รู้จัก Widget ใน flutter และการประกาศใช้งาน
- ทำความรู้จักโครงสร้างแอปด้วย MaterialApp Widget อย่างละเอียด
- รู้จัก Scaffold Widget สำหรับสร้างหน้าแอปอย่างละเอียด พร้อมการปรับแต่งค่าและคุณสมบัติต่างๆ ที่จำเป็นต้องรู้
- การกำหนด Theme ให้แอปที่สร้างขึ้น

### Module 6: Flutter Layout ที่สำคัญสำหรับผู้เริ่มต้น

- แนวทางการออกแบบแอป layout ที่จำเป็น
- รู้จัก Center Widget และการนำมาใช้งาน
- รู้จัก Container Widget และการใช้งาน
- การใช้งาน BoxDecoration ร่วมกับ Container widget
- การใช้ Row และ Column Widget
- การใช้ IntrinsicWidth และ IntrinsicHeight ปรับความกว้างและความสูงของ widget อัตโนมัติ
- การจัดวาง layout ด้วย Stack Widget



- การใช้งาน Expanded ขยายขนาดพื้นที่ให้อัตโนมัติ
- เรียนรู้การใช้ FractionallySizedBox Widget ใหม่ที่ช่วยเรื่องการปรับขนาดรองรับแบบ Responsive
- การใช้งาน SizedBox Widget
- การประยุกต์ใช้ Align Widget ที่น่าสนใจ
- แก้ปัญหาการแสดงผลในอุปกรณ์ด้วย SafeArea Widget
- การจัดการกับรูปภาพและ assets ต่างๆ ใน flutter
- การใช้งาน Icon ใน flutter
- การเพิ่มฟอนต์และเรียกใช้งานในแอป flutter

### Module 7: เข้าใจการทำงานกับ State พื้นฐานใน Flutter

- State คืออะไรใน flutter
- รู้จักและทำงานกับ Widget แบบ StatelessWidget
- รู้จักและทำงานกับ Widget แบบ StatefulWidget
- การเขียนฟังก์ชันใน StatelessWidget / StatefulWidget และเรียกใช้งาน
- ปัญหาของ state ใน flutter และแนวทางการจัดการในอนาคต

### Module 8: แนวทางการขึ้นโครงสร้างโปรเจกต์รองรับงานขนาดใหญ่ขึ้น

- การจัดวางโครงสร้างไฟล์ต่างๆ เพื่อรองรับโปรเจกต์ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นในอนาคต
- การแบ่งส่วนการแสดงผล แยกไฟล์ screen , theme, style, model, services และ widget ต่างๆ เป็นส่วนย่อยๆ
- การเรียกใช้งานซ้ำจากส่วนต่างๆ ที่สร้างไว้
- การสร้างไฟล์เก็บข้อมูลค่าคงที่ (constant) และ global variable ต่างๆ ในโปรเจกต์ พร้อมการเรียกใช้งาน
- นำโครงสร้างที่ได้ไปใช้ซ้ำกับโปรเจกต์อื่นๆ ได้

### Module 9: workshop การออกแบบแอปวัดค่า BMI ของร่างกาย

- ออกแบบแอปด้วย layout ที่ได้เรียนมา
- การปรับแต่ง Widget ต่าง ๆ (Custom flutter widget)
- เรียนรู้การใช้งาน GestureDetector Widget
- การใช้งาน Slider Widget
- การสร้างแอปมากกว่า 1 หน้าจอ และการทำ Routing เปลี่ยนหน้าจอไปมา



- การเขียนเงื่อนไขตรวจสอบการแสดงผลของ UI

### Module 10: workshop แอปบันทึกข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ (Contact list)

- การออกแบบหน้าจอ Login ด้วย Textfile, Password field และปุ่มกดต่างๆ
- การสร้างหน้า List View , List tile พร้อมการใส่ Event ให้สามารถกดดูรายละเอียดภายในได้
- การดึงภาพมาแสดงใน List view
- การแสดง Icon ต่าง ๆ ใน Listview
- การปรับแต่ง ListView ให้เหมาะสมกับการทำงาน

### Module 11: การตรวจสอบการทำงาน (Debugging) ของแอป

- แนะนำวิธีการ Debug Application flutter
- การเซ็ท breakpoint และการรันตาม step
- การจัดการ breakpoint และการไล่ดูปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น

### Module 12: การเขียนแอปเชื่อมต่อ Web API ภายนอก

- เรียนรู้การทำงานของ Web API
- เรียกดูข้อมูล Web API จากภายนอก
- สร้างโปรเจกต์ดึงข้อมูล API จากกรมควบคุมโรค เพื่อดึงสถิติ Covid 19
- ใช้ ListView และ ListTile สร้าง Layout
- ติดตั้ง package ที่จำเป็นสำหรับการทำงานกับ http
- เรียนรู้การทำงานแบบ Asynchronous ในภาษา Dart
- การเรียกข้อมูลจาก Web API ด้วย HTTP
- สร้างไฟล์ Class สำหรับเก็บข้อมูล JSON (model)
- การแปลง JSON เป็น Object ตัวแปรใน State
- แก้ปัญหากรณีไม่มีค่าเป็น null
- ปรับแต่งแอปพลิเคชันให้มีความสวยงาม เช่นใส่ loading ใส่พื้นหลัง เป็นต้น