

คู่มือพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย



# Android Studio

ฉบับโปรแกรมเมอร์



- อ่านเข้าใจง่าย อธิบายอย่างเป็นขั้นตอน มีตัวอย่างประกอบทุกหัวข้อ
- รองรับการพัฒนาทั้ง Tablet, Mobile และ Smart Watch
- เหมาะสำหรับนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจพัฒนา Android Apps



ดาวน์โหลดไฟล์ประกอบการอธิบายภายในหนังสือได้ฟรี  
[www.infopress.co.th/devbook/CodeAndroidStudio.zip](http://www.infopress.co.th/devbook/CodeAndroidStudio.zip)

ศุภชัย สมพาณิชย์

## บทที่ 1 เตรียมความพร้อมก่อนพัฒนา Android Apps ในยุคใหม่

รูปแบบการนำเสนอของหนังสือเล่มนี้ .....	1
การดาวน์โหลดและติดตั้ง JAVA SDK .....	2
การดาวน์โหลดและติดตั้ง Android Studio .....	3
การติดตั้ง Android SDK เพิ่มเติม .....	7
การสร้างโปรเจกต์ใน Android Studio .....	10
การอัปเดต Android SDK ให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด .....	13
การสร้าง Android Emulator สำหรับทดสอบโปรเจกต์ .....	15
ขั้นตอนการสร้าง Android Emulator .....	16
ทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อมของ Android Studio ในขั้นต้น .....	22
การทดสอบโปรเจกต์ด้วย Android Emulator .....	23
การเปิดและปิดโปรเจกต์เก่า .....	24
การเปิดโปรเจกต์ Android Studio ที่มีเวอร์ชันไม่ตรงกัน .....	25
การแปลงโปรเจกต์ของ Eclipse เป็นโปรเจกต์ Android Studio .....	26
สรุปท้ายบท .....	29

## บทที่ 2 พื้นฐานการพัฒนา Android Apps ด้วย Android Studio

ทำความเข้าใจกับโครงสร้างโปรเจกต์ที่ได้จาก Android Studio .....	31
ทำความเข้าใจกับ Gradle ใน Android Studio .....	33
หลักการทำงานของส่วนแสดงผลใน Android Apps .....	34
การสร้างช่องรับข้อความด้วย EditText .....	35
การกำหนดขนาด Widgets .....	40
การกำหนดแบบพื้นฐาน .....	40
การกำหนดแบบเปอร์เซ็นต์ (%) .....	43
การอัปเดตเวอร์ชันใหม่ให้กับ Android Studio .....	44
การอัปเดตเวอร์ชันใหม่ใน Gradle .....	45
สรุปท้ายบท .....	46



### บทที่ 3 การใช้งาน Android Studio

- วิธีการอ้างอิง Dependencies ของ Android Studio ..... 47
- การแก้ไขคุณสมบัติ (แอตทริบิวต์) ของ Widgets ผ่านหน้าต่างคุณสมบัติ..... 50
- การทดสอบแอปพลิเคชันบนเครื่องจริง ..... 54
- สรุปท้ายบท..... 56

### บทที่ 4 การสร้างส่วนแสดงผลด้วย Android Design Support

- วิธีการอ้างอิง Dependencies ของ Android Design Support..... 57
- การใช้งานปุ่มกดแบบ FloatingActionButton และการแจ้งเตือนแบบ Snackbar ..... 59
  - การตอบสนองปุ่มกดบน Snackbar..... 63
  - การปรับแต่ง Snackbar..... 65
- การแก้ไขสีธีมในแอปพลิเคชันด้วย Theme Editor ..... 66
- การสร้างช่องรับข้อความแบบใหม่ด้วย TextInputLayout ..... 69
- สรุปท้ายบท..... 74

### บทที่ 5 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและการผูกติดข้อมูล (Data Binding)

- การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP) คืออะไร..... 75
- การเพิ่ม Package ย่อยในโปรเจกต์..... 76
- การสร้างคลาสใน Package ย่อย..... 76
- การผูกติดข้อมูล (Data Binding) ใน Android Apps..... 83
- สรุปท้ายบท..... 89

### บทที่ 6 การสร้างส่วนแสดงผลแบบ CardView และ RecyclerView

- พื้นฐานการสร้างส่วนแสดงผลแบบ Card ด้วย CardView ..... 91
- พื้นฐานการปรับแต่ง CardView..... 95
- การแสดงรูปภาพและข้อความใน CardView ..... 98
- การสร้างส่วนแสดงผลแบบรายการด้วย RecyclerView ..... 100
- การแสดงผลรายการใน RecyclerView ด้วย CardView..... 108
- สรุปท้ายบท..... 117

## บทที่ 7 การสร้างแถบนำทาง (Navigation)

การสร้างแถบ Toolbar .....	119
ระบบสีในโปรเจกต์.....	121
พื้นฐานการปรับแต่ง Toolbar.....	123
การกำหนดข้อความในแถบ Toolbar.....	123
การปรับแต่ง Layout ในแถบ Toolbar .....	124
การสร้างแถบ Toolbar แบบยืดหดได้ (Collapse Toolbar).....	125
การปรับแต่งแถบ Collapse Toolbar .....	131
การใช้งานระบบเมนูพื้นฐาน.....	132
การสร้างโปรเจกต์แบบ Basic Activity.....	137
การสร้างแถบเมนูแบบ Navigation Drawer ด้วย NavigationView.....	139
สรุปท้ายบท.....	149

## บทที่ 8 ทำงานกับส่วนแสดงผลหลายหน้าจอด้วย Fragment

การเชื่อมโยงเมนูใน Navigation Drawer เข้ากับส่วนแสดงผลแบบ Fragment .....	151
การเพิ่มส่วนแสดงผลแบบ Fragment เข้ามาในโปรเจกต์.....	158
การสร้างส่วนแสดงผลแบบแท็บ (Tab).....	164
สรุปท้ายบท.....	173

## บทที่ 9 ตัวอย่างการพัฒนาแอปพลิเคชัน (แอปฯ Call Center)

Preview แอปฯ Call Center.....	175
การทดสอบแอปฯ Call Center บน Android 4.0.3 และ Android 5.x ขึ้นไป .....	176
การทดสอบแอปฯ Call Center บน Android 6.x ขึ้นไป.....	178
การป้องกันการแก้ไข Permission ของ Android 6 .....	178
ขั้นตอนการสร้างแอปฯ Call Center.....	180
การกำหนดรูปไอคอนประจำแอปพลิเคชัน.....	182
การขอลิขสิทธิ์ (Permissions) เพิ่มเติม .....	182
การสร้างส่วนแสดงผลในแต่ละหน้าจอ.....	183
สรุปท้ายบท.....	203



## บทที่ 10 พื้นฐานการตกแต่ง Widgets

พื้นฐานการปรับแต่งปุ่มกด Button.....	205
การปรับแต่งปุ่มกด Button ด้วย Shape.....	207
การปรับแต่งปุ่มกดด้วยรูปภาพ.....	214
การสร้างปุ่มกด Button ที่มีมุมส่วนโค้ง.....	216
การปรับแต่งตัวเลือก CheckBox ด้วยรูปภาพ.....	217
สรุปท้ายบท.....	219

## บทที่ 11 การทำงานกับรูปภาพและกล้อง

การแสดงรูปภาพและพาธไฟล์จาก Gallery.....	222
การแสดงผลรูปภาพแบบ Gallery ด้วย GridView.....	227
การใช้งานกล้อง.....	236
การถ่ายและเล่นคลิปวิดีโอ.....	236
การถ่ายรูปและ Crop รูปภาพแบบ Instagram.....	242
สรุปท้ายบท.....	250

## บทที่ 12 Locations & Maps

การค้นหาที่อยู่ตามพิกัดละติจูดกับลองจิจูด.....	251
วิธีการอ่านพิกัดตำแหน่งปัจจุบัน.....	259
พื้นฐานการใช้งานแผนที่ Google Maps.....	264
การใช้งานแผนที่ Google Maps กับโปรเจกต์ที่มีอยู่เดิม.....	271
การทำงานกับแผนที่ขั้นต้น.....	272
การค้นหาที่อยู่และปักหมุดในแผนที่.....	281
สรุปท้ายบท.....	288

## บทที่ 13 พื้นฐานการทำงานร่วมกับฐานข้อมูล SQLite

ภาษา SQL คืออะไร.....	290
การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลด้วยชุดคำสั่ง SQL.....	290
ตัวดำเนินการ (Operators) ในภาษา SQL.....	291
ลักษณะการใช้งานของกลุ่มคำสั่ง DML ของภาษา SQL.....	291
การลบข้อมูลด้วยคำสั่ง DELETE.....	291
การเพิ่มข้อมูลด้วยคำสั่ง INSERT.....	292
การอัปเดตข้อมูลด้วยคำสั่ง UPDATE.....	293
การเลือกดูข้อมูลด้วยคำสั่ง SELECT.....	293

การควิรีข้อมูลแบบไม่มีเงื่อนไข.....	294
การควิรีข้อมูลแบบมีเงื่อนไข.....	294
การใช้งานคำสั่ง SELECT ร่วมกับคำสั่ง LIKE.....	295
พื้นฐานการสร้างฐานข้อมูล SQLite ภายใน Android Apps.....	296
การตรวจสอบและนำฐานข้อมูล SQLite ออกมาใช้งานภายนอก.....	303
การจัดการฐานข้อมูล SQLite ด้วย SQLite Manager.....	305
สรุปท้ายบท.....	307

## บทที่ 14 การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล SQLite

พื้นฐานการเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล SQLite ด้วยคำสั่ง SQL.....	309
พื้นฐานการแสดงผลข้อมูลแบบรายการด้วย ListView.....	313
พื้นฐานการตกแต่งรายการใน ListView.....	324
สรุปท้ายบท.....	326

## บทที่ 15 การสร้างไฟล์ APK สำหรับใช้งานจริง

ไฟล์ APK คืออะไร.....	327
วิธีการสร้างไฟล์ APK.....	328
การติดตั้งไฟล์ APK ในเครื่องจริง.....	331
การสร้าง Signed APK กรณีใช้ Google Maps.....	332
การทดสอบ Signed APK ใน Android Emulator หรือเครื่องจริงด้วย Build Variants.....	335
การสร้างแอปพลิเคชันที่มีพีเจอร์แตกต่างกัน สำหรับเวอร์ชันชื่อหรือแจกฟรี ด้วยโปรเจกต์เดียวกัน.....	340
สรุปท้ายบท.....	350

## บทที่ 16 ตัวอย่างการพัฒนาแอปพลิเคชัน (แอปฯ Design Apps)

Preview แอปพลิเคชัน Design Apps.....	352
เริ่มต้นสร้างแอปพลิเคชัน Design Apps.....	355
การเพิ่มหน้าจอแรกด้วย Fragment.....	359
การสร้างส่วนแสดงผลแบบรายการด้วย RecyclerView ร่วมกับ CardView.....	361
การแสดงผลข้อมูลทั้งหน้าด้วย ViewPager.....	367
การแสดงผลข้อมูลจากไฟล์ HTML.....	372
ระบบเมนู.....	374
สรุปท้ายบท.....	380



## บทที่ 17 การอัปโหลดแอปพลิเคชันขึ้น Google Play Store

การสมัครบัญชีนักพัฒนา Google.....	381
ขั้นตอนการอัปโหลดไฟล์ APK ไปสู่ Google Play Store.....	383
สรุปท้ายเล่ม.....	388



Android Studio

# เตรียมความพร้อมก่อนพัฒนา Android Apps ในยุคใหม่



Android Studio

การพัฒนา Android Apps ในยุคปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปพอสมควร โดย Google สร้างโปรแกรม Android Studio ขึ้นมา เพื่อพัฒนา Android Apps ด้วยภาษา JAVA โดยเฉพาะ ทำหน้าที่แทนโปรแกรมเดิมนั้นคือ โปรแกรม Eclipse + Android SDK

ความสำคัญของการพัฒนา Android Apps ในยุคใหม่อีกประการหนึ่งก็คือ Google นำเสนอการออกแบบส่วนแสดงผลในรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า **Material Design** ซึ่งเป็นส่วนแสดงผลที่มีลักษณะแบนราบ ไม่มีเงาเงา (Flat Design) เพื่อเป็นแนวทางให้กับนักพัฒนาในการสร้าง แอปพลิเคชันพลิเคชันที่มีทิศทางเดียวกันทั้งหมด

Google สร้างเครื่องมือต่างๆ ใน Android Studio ขึ้นมา เพื่อช่วยเหลือนักพัฒนาในหลายด้าน และผู้อ่านจะได้แอปพลิเคชันที่ใช้กับระบบปฏิบัติการ Android รุ่นเก่าได้อีกด้วย

## รูปแบบการนำเสนอของหนังสือเล่มนี้

เนื้อหาของหนังสือเล่มนี้ทั้งหมด เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันบนฐานของโครงสร้างโปรเจกต์แบบใหม่ทั้งหมด ที่มาพร้อมกับโปรแกรม Android Studio เริ่มต้นตั้งแต่เนื้อหาลำดับแรก จนถึงการสร้างแอปพลิเคชันขึ้นมาใช้งานจริงในลำดับสุดท้าย



ในปัจจุบัน Google พัฒนาระบบปฏิบัติการ Android มาถึงเวอร์ชัน 7.1 ซึ่งวิธีการเขียนโค้ด JAVA แบบเดิมบางส่วนถูกกำหนดให้อยู่ในสถานะล้าสมัย (Deprecated) แล้ว โดยที่โค้ดดังกล่าวยังคงใช้งานได้ตามปกติแต่ไม่แนะนำให้ใช้งาน เพราะมีคำสั่งอื่นมาทดแทนแล้ว ผู้เขียนขออนุญาตไม่นำเสนอในหนังสือเล่มนี้

เนื้อหาที่น่าเสนอ ผู้อ่านสามารถนำไปใช้สร้าง Android Apps ติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Android รุ่นเก่าได้อีกด้วย โดยมีขอบเขตตั้งแต่เวอร์ชัน 4.0.3 ขึ้นไป พัฒนาโดยอาศัยโปรแกรม Android Studio 2x ขึ้นไป การทำงานลำดับแรกเลยก็คือ ขั้นตอนการเตรียมสภาพแวดล้อมให้เครื่องของผู้อ่าน พร้อมพัฒนา Android Apps ด้วยโปรแกรม Android Studio นั่นเอง

## การดาวน์โหลดและติดตั้ง JAVA SDK

ลำดับแรก ผู้อ่านต้องติดตั้ง JAVA SDK ในเครื่องก่อน โดยสามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรีได้ที่ <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

รูปที่ 1-1  
แสดงการดาวน์โหลด  
JAVA SDK



จากรูปที่ 1-1 ตามคำแนะนำของ Android Studio ผู้อ่านควรติดตั้ง JAVA SDK เวอร์ชัน 8 โดยตอบรับข้อตกลงด้านบน แล้วดาวน์โหลด JAVA SDK ให้ตรงกับระบบปฏิบัติการของผู้อ่าน ในกรณีนี้ผู้เขียนใช้ Windows แบบ 64 บิต จึงเลือกดาวน์โหลดแบบ x64

หลังจากที่ดาวน์โหลด JAVA SDK เสร็จแล้ว ให้ดับเบิลคลิกไฟล์ที่ดาวน์โหลดมา เพื่อเริ่มต้นติดตั้ง JAVA SDK โดยใช้ค่าเริ่มต้นที่มากับตัวติดตั้งทั้งหมด ดังรูปที่ 1-2

รูปที่ 1-2  
แสดงการติดตั้ง  
JAVA SDK  
เสร็จสมบูรณ์แล้ว



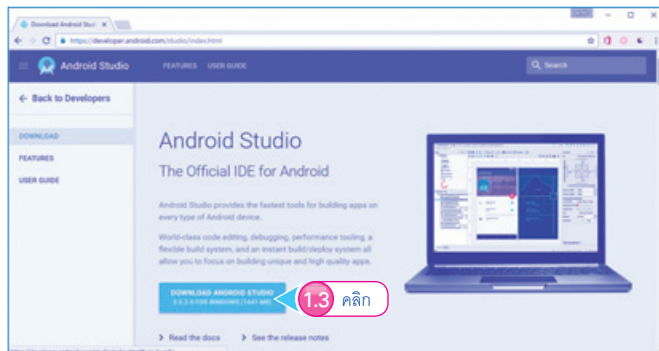
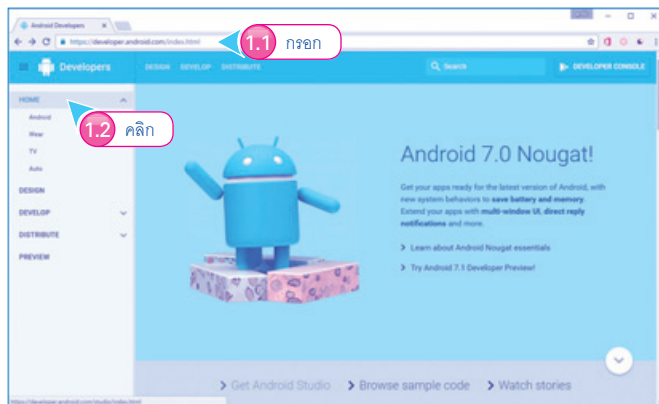
จากรูปที่ 1-2 ขอให้ผู้อ่านติดตั้ง JAVA SDK ตามพาธเริ่มต้นที่มากับตัวติดตั้ง นั่นคือ C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_92

## การดาวน์โหลดและติดตั้ง Android Studio

ในการดาวน์โหลด Android Studio ผู้เขียนแนะนำให้ใช้เวอร์ชันล่าสุด ณ ขณะนั้น เนื่องจากการใช้งานไม่แตกต่างกันมากนัก โดยมีขั้นตอนดังนี้

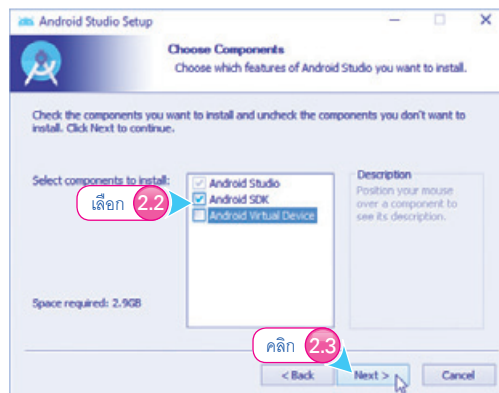
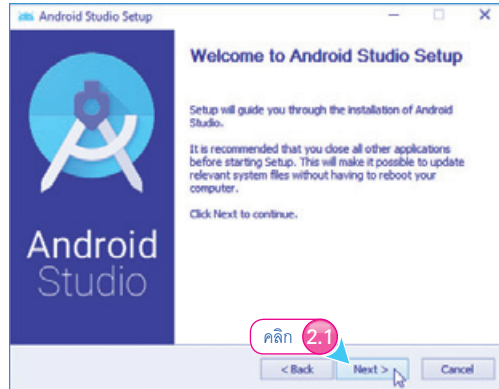
1. ให้ไปที่เว็บ <https://developer.android.com/sdk/index.html> เพื่อดาวน์โหลดโปรแกรม Android Studio มาใช้งานได้ฟรี ดังรูปที่ 1-3

รูปที่ 1-3  
แสดงการดาวน์โหลดตัว  
ติดตั้งโปรแกรม Android  
Studio เวอร์ชันล่าสุดเท่า  
ที่มีอยู่



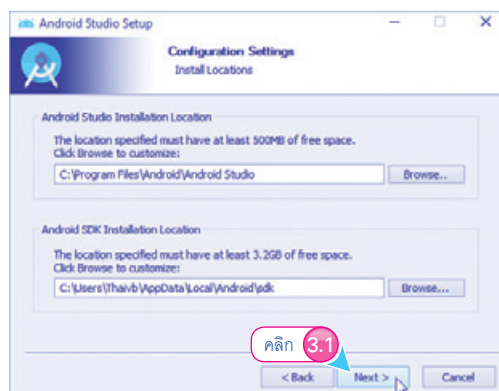
- ให้คลิกปุ่ม **Next >** เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการเลือกรายการติดตั้งขั้นต้นที่สำคัญคือ รายการ Android Studio และ Android SDK ดังรูปที่ 1-4

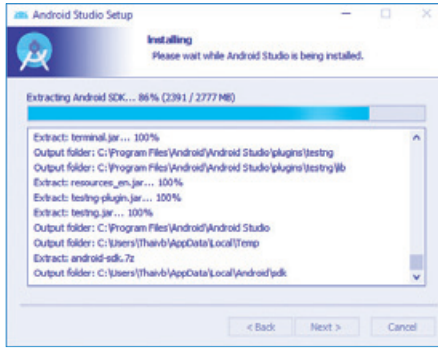
**รูปที่ 1-4**  
แสดงการเริ่มต้น  
ติดตั้ง Android Studio



- จากรูปที่ 1-4 รายการ Android Virtual Device ยังไม่ต้องเลือกก็ได้ เพราะสามารถปรับแต่งได้ในภายหลัง
- เป็นขั้นตอนการเลือกพาทติดตั้ง Android Studio ผู้เขียนแนะนำให้ใช้พาทเริ่มต้นที่มากับตัวติดตั้งทั้งหมด ดังรูปที่ 1-5

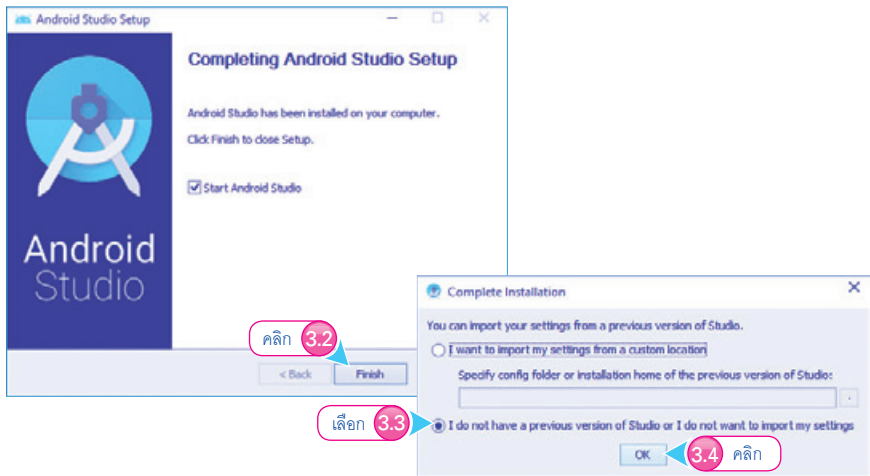
**รูปที่ 1-5**  
แสดงการเลือกพาท  
ติดตั้ง





จากรูปที่ 1-5 ตัวติดตั้ง Android Studio จะมีการดาวน์โหลดและติดตั้ง Android SDK เวอร์ชันล่าสุดเท่าที่มีอยู่ให้โดยอัตโนมัติ

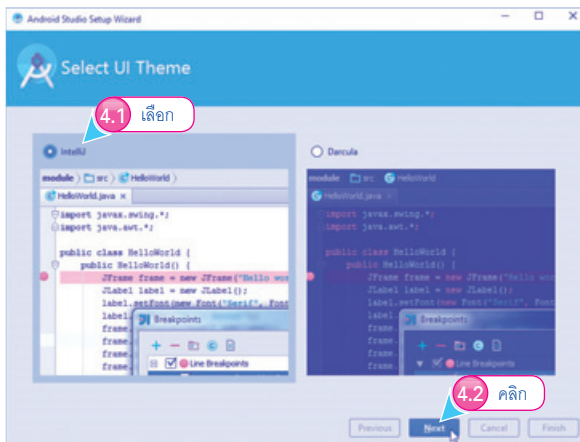
รูปที่ 1-6  
หลังจากติดตั้ง  
สมบูรณ์แล้ว



จากรูปที่ 1-6 หลังจากที่ได้ดาวน์โหลดและติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จะมีการสอบถามว่า ต้องการตั้งค่าให้กับ Android Studio วิธีใด ให้เลือกใช้ค่าที่มากับตัวติดตั้ง

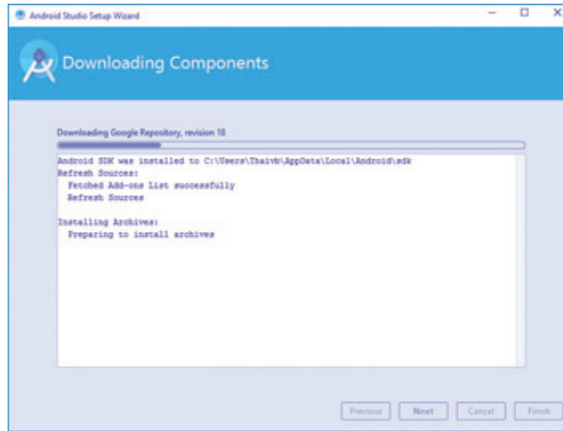
4. เป็นการเลือกธีมให้กับ Android Studio ให้ผู้อ่านเลือกตามที่ต้องการ

รูปที่ 1-7  
แสดงขั้นตอนการ  
เลือกธีมให้กับ  
Android Studio

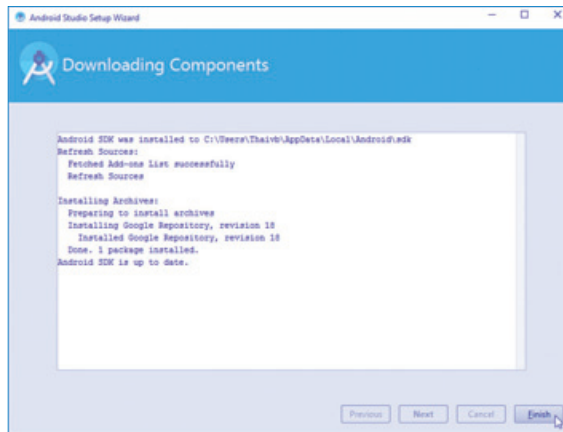


5. การติดตั้ง Android Studio จะบังคับให้ติดตั้ง Android SDK เวอร์ชันล่าสุดเท่าที่มีอยู่โดยอัตโนมัติ ดังรูปที่ 1-8

รูปที่ 1-8  
แสดงการติดตั้ง Android SDK ครั้งแรก



5 ในระหว่างการติดตั้ง ให้ใช้ค่าเริ่มต้นที่มากับโปรแกรม

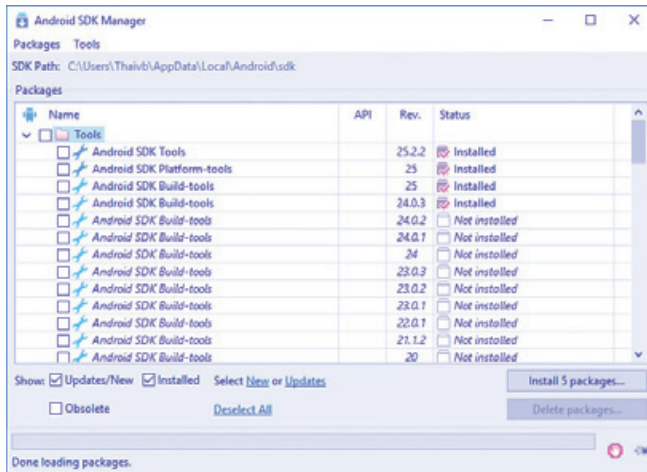


รูปที่ 1-9  
หลังจากดาวน์โหลดและติดตั้ง Android Studio เสร็จแล้ว



จากรูปที่ 1-9 หลังจากที่เราดาวน์โหลดและติดตั้ง Android Studio เสร็จแล้วแต่ยังไม่สมบูรณ์ ต้องมีการติดตั้งรายการอื่นๆ เพิ่มเติม

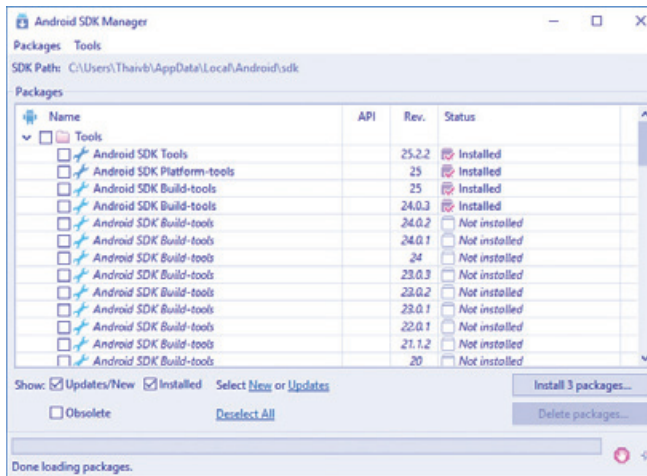




2. SDK Manager จะแสดงรายการเท่าที่มีอยู่ แยกออกเป็น 3 ประเภทคือ

- รายการที่ลงท้ายด้วยคำว่า Installed หมายถึง รายการที่มีการติดตั้งในเครื่องของผู้อ่านแล้ว
- รายการที่ลงท้ายด้วยคำว่า Not installed หมายถึง รายการที่ยังไม่มีการติดตั้งในเครื่องของผู้อ่าน
- รายการที่มีคำว่า Update หมายถึง รายการที่ติดตั้งแล้ว และมีการอัปเดตเวอร์ชันใหม่

รูปที่ 1-11  
แสดงรายการของ  
Android SDK  
ล่าสุดเท่าที่มีอยู่



จากรูปที่ 1-11 รายการในหมวด Tools เป็นรายการบังคับที่ต้องติดตั้ง ประกอบด้วย 3 รายการคือ

- Android SDK Tools
- Android SDK Platform-tools
- Android SDK Build-tools

ทั้ง 3 รายการข้างต้น ผู้อ่านควรที่จะอัปเดตเป็นเวอร์ชันใหม่ล่าสุดเสมอ

3. การเลือกรายการ SDK Platform และ Android Emulator แยกออกเป็น 2 กรณีคือ

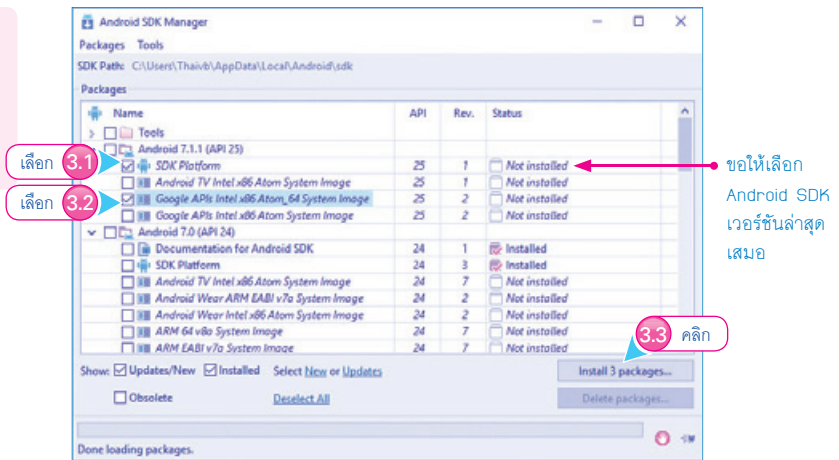
- รายการ SDK Platform เมื่อติดตั้งก็จะทำให้ Android Apps ของผู้อ่าน สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชันนั้นได้ ผู้อ่านไม่จำเป็นต้องติดตั้งทุกเวอร์ชันก็ได้

ณ ขณะนี้ เวอร์ชันใหม่ล่าสุดคือ Android 7.1 ผู้เขียนเลือกรายการ SDK Platform แปลความหมายได้ว่า Android Apps ของผู้เขียนที่จะสร้างขึ้นมา สามารถรันได้ถึง Android 7.1

- รายการที่ลงท้ายด้วยคำว่า System Image หมายถึง ตัว Android Emulator สำหรับทดสอบแอปพลิเคชันตามระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชันนั้นๆ ผู้อ่านควรที่จะดาวน์โหลดอย่างน้อย 1 รายการ มีข้อเสนอว่า ขอให้ดาวน์โหลดรายการที่มีคำว่า x86 หรือ x64 หรือ Google APIs ดังรูปที่ 1-12

รูปที่ 1-12

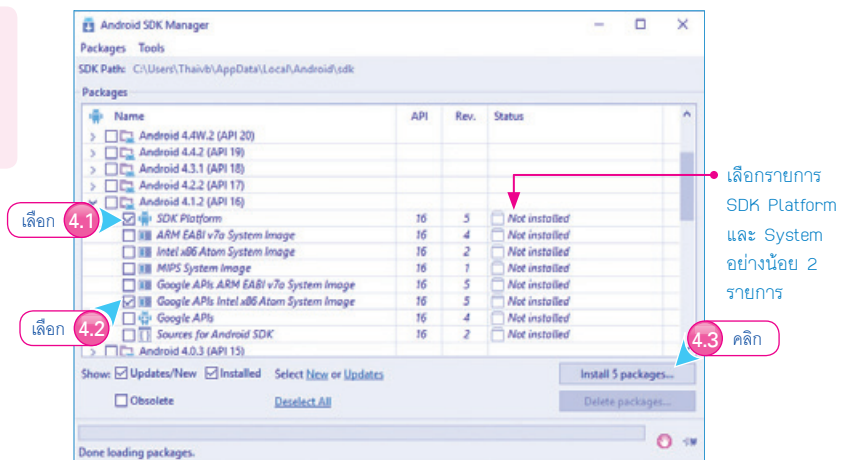
แสดงการเลือกรายการ SDK Platform และ Android Emulator เวอร์ชัน 7.1



4. ผู้เขียนเลือกติดตั้ง SDK Platform เวอร์ชัน 4.0.3 และเวอร์ชัน 4.1.2 ด้วย ส่งผลให้ Android Apps ที่จะสร้างขึ้นมา สามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการ Android ตั้งแต่เวอร์ชัน 4.0.3 ถึงเวอร์ชัน 7.1

รูปที่ 1-13

แสดงการเลือกติดตั้ง SDK Platform เวอร์ชันต่ำสุด

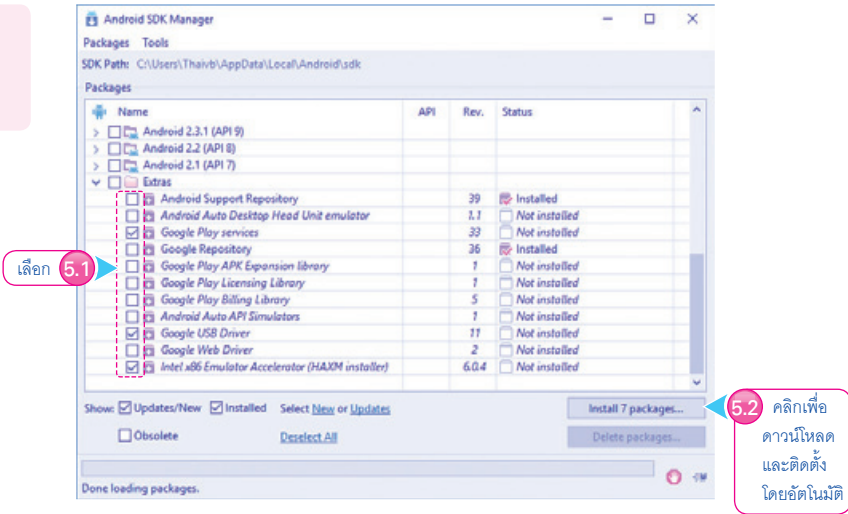


หากในภายหลังมี SDK Platform เวอร์ชันใหม่เพิ่มขึ้นมา ผู้อ่านสามารถเลือกติดตั้ง SDK Platform เวอร์ชันใหม่ดังกล่าวเพิ่มเติม เพื่อให้ Android Apps ของผู้อ่านสามารถใช้กับ Android เวอร์ชันใหม่ได้นั่นเอง



- เป็นการเลือกดาวน์โหลดและติดตั้งรายการในกลุ่ม Extras ที่สำคัญ ได้แก่ รายการ Android Support Library, Google Play services, Google USB Driver และ Intel x86 Emulator Accelerator (HAXM installer) ดังรูปที่ 1-14

รูปที่ 1-14  
แสดงการเลือกรายการ  
กลุ่ม Extras



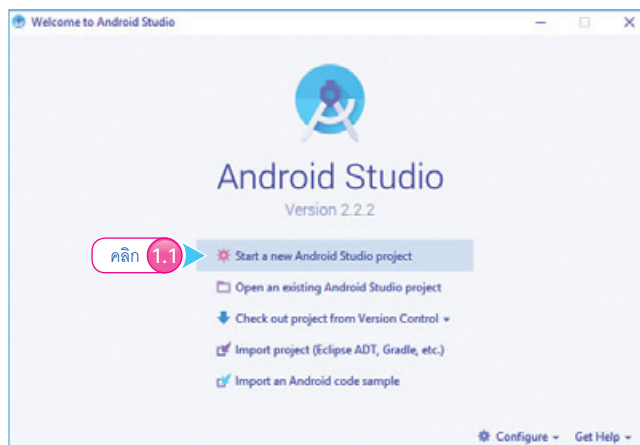
ขอให้ผู้อ่านรอนขั้นตอนการดาวน์โหลดและติดตั้งรายการต่างๆ ตามที่เลือกเสร็จสมบูรณ์ ก็จะทำให้ Android Studio ของผู้อ่านพร้อมพัฒนา Android Apps ที่มีการอัปเดตล่าสุดเท่าที่มีอยู่แล้ว

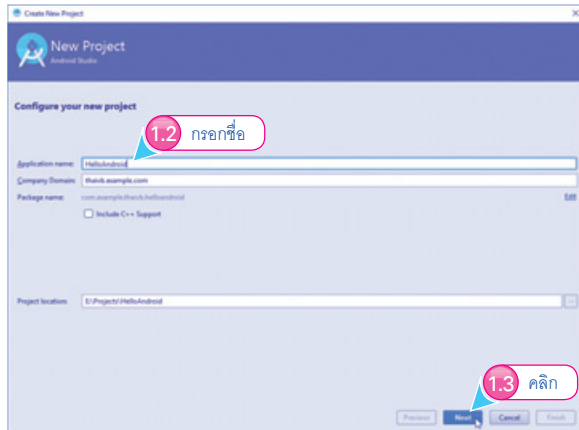
## การสร้างโปรเจกต์ใน Android Studio

เราจะลองสร้าง Android Apps ง่ายๆ ใน Android Studio มีขั้นตอนดังนี้

1. ให้ผู้อ่านคลิกเลือก Start a new Android Studio project เพื่อเริ่มต้นสร้างโปรเจกต์ Android ใหม่ ในที่นี้ตั้งชื่อโปรเจกต์ว่า HelloAndroid และชื่อที่ตั้งก็จะกลายเป็นชื่อแอปพลิเคชัน ของเราด้วย ดังรูปที่ 1-15

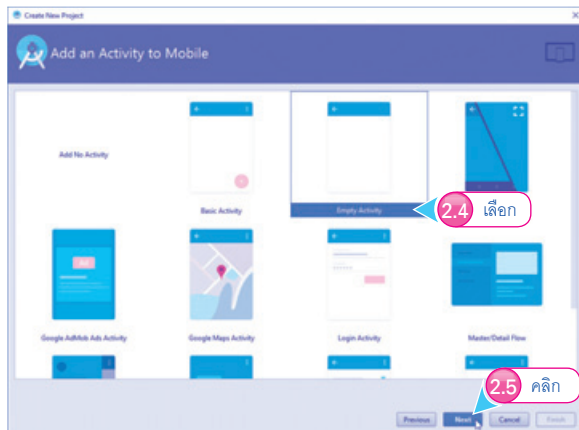
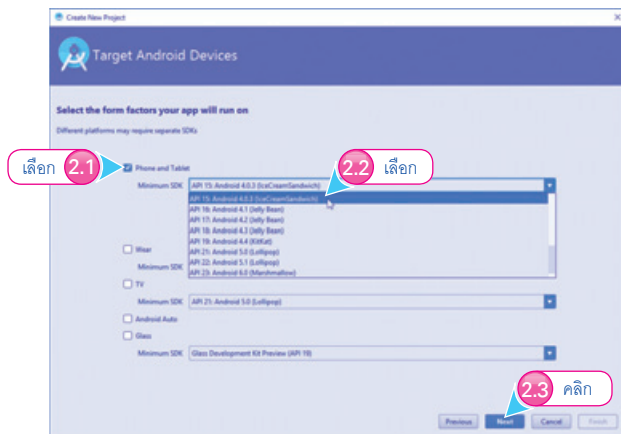
รูปที่ 1-15  
แสดงการเริ่มต้นสร้าง  
โปรเจกต์ Android





- เลือกประเภทโปรเจกต์ที่ต้องการสร้างขึ้นมา ในกรณีนี้เราต้องการสร้าง Android Apps สำหรับมือถือและแท็บเล็ต จึงคลิกเลือก Phone and Tablet โดยกำหนดให้รองรับ Android เวอร์ชันต่ำสุดคือ 4.0.3 ตาม Android SDK ที่เราติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้

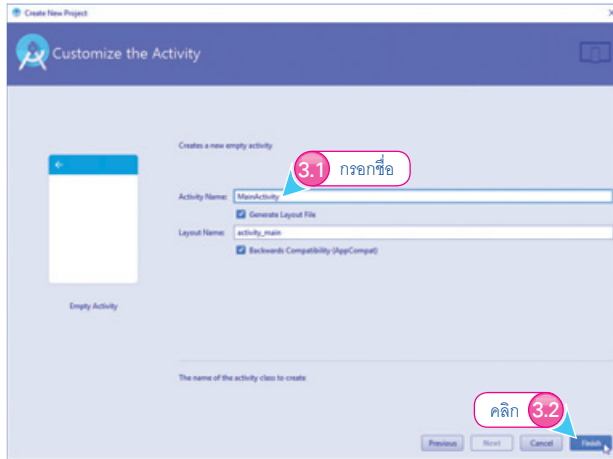
รูปที่ 1-16  
 แสดงการเลือกสร้าง  
 โปรเจกต์แบบว่างเปล่า  
 (Empty Activity)



จากรูปที่ 1-16 ให้เลือกสร้างโปรเจกต์แบบว่างเปล่า (Empty Activity)

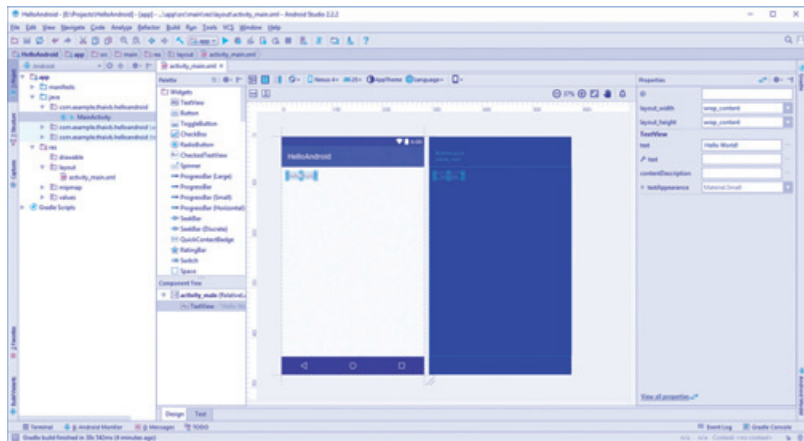
- ตั้งชื่อให้กับส่วนแสดงผลหน้าแรกและไฟล์ที่ทำหน้าที่เก็บรายการเมนู ในที่นี้ผู้เขียนใช้ชื่อเริ่มต้นที่มากับ Android Studio

รูปที่ 1-17  
แสดงการตั้งชื่อส่วน  
แสดงผลหน้าแรก



จากรูปที่ 1-17 ตัวเลือก Backwards Compatibility (AppCompat) หมายถึง กำหนดให้ Activity ที่จะสร้างขึ้นมา (ส่วนแสดงผลที่ปรากฏในหน้าจอ) เข้ากันกับ Android รุ่นเก่าด้วย

รูปที่ 1-18  
แสดงโปรเจกต์  
Android แบบว่างใน  
Android Studio



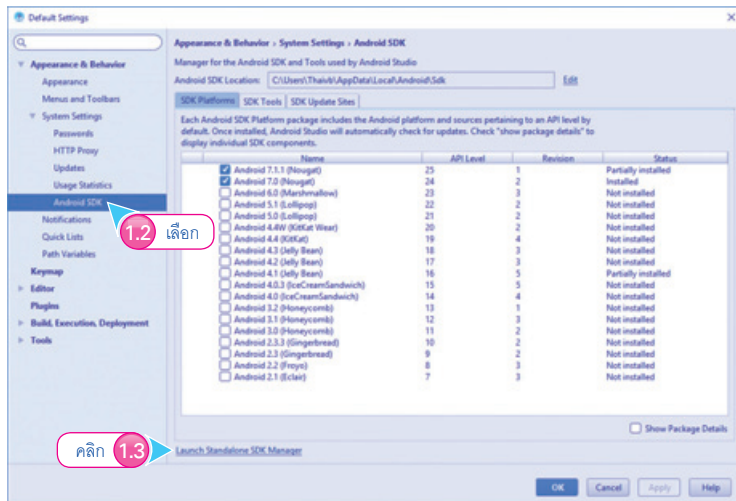
# การอัปเดต Android SDK ให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด

Google มักจะมีการปล่อย Android SDK เวอร์ชันใหม่อยู่เสมอ ควรที่จะอัปเดต Android SDK ที่ติดตั้งใน Android Studio ของผู้อ่านให้เป็นเวอร์ชันใหม่อยู่เสมอเช่นกัน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนู Tools > Android > SDK Manager ที่หัวข้อ Android SDK จะแสดงรายการ Android SDK เท่าที่ติดตั้งอยู่ใน Android Studio ของผู้อ่าน ดังรูปที่ 1-19

## รูปที่ 1-19

แสดงการเปิดรายการ Android SDK เท่าที่มีการติดตั้งอยู่ใน Android Studio ของผู้อ่าน



จากรูปที่ 1-19 ผู้อ่านสามารถคลิกเลือก Show Package Details เพื่อแสดงรายละเอียดของแต่ละรายการได้อีกด้วย

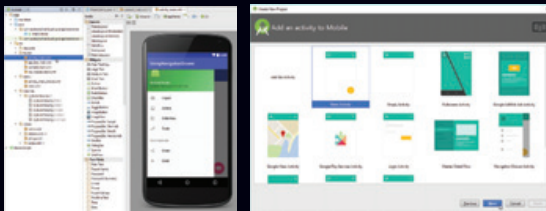


เรียนรู้หลักการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Android Studio โดยเน้นให้ผู้อ่านเรียนรู้ และฝึกฝน จากตัวอย่างที่สามารถนำไปใช้พัฒนาแอปฯ ได้จริงอย่างมืออาชีพ ครอบคลุมตั้งแต่การติดตั้ง Android Studio พื้นฐานการพัฒนาแอปฯ ตลอดจนสามารถอัปโหลดแอปฯ ที่พัฒนาขึ้น Google Play Store ได้จริง

เหมาะสำหรับนักเรียน นักศึกษาใช้ประกอบการเรียน หรือการฝึกพัฒนาแอปฯ ด้วยตนเอง เพื่อก้าวสู่การเป็นโปรแกรมเมอร์มืออาชีพ

### เนื้อหาภายในเล่ม

- การติดตั้ง Android Studio
- พื้นฐานการใช้งาน Android Studio
- การสร้าง Android Emulator สำหรับทดสอบโปรแกรม
- รู้จักกับโครงสร้างโปรเจกต์ที่ได้จาก Android Studio
- การใช้งานและกำหนดคุณสมบัติคอนโทรล
- การทดสอบแอปฯ บนเครื่องจริง
- การสร้างส่วนแสดงผลด้วย Android Design Support
- การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและการผูกติดข้อมูล (Data Binding)
- การสร้างส่วนแสดงผลแบบ CardView และ RecyclerView
- การสร้างและใช้งานเมนู
- การสร้างและใช้งานส่วนแสดงผลหลายหน้าด้วย Fragment
- พื้นฐานการตกแต่ง Widgets
- การทำงานกับรูปภาพและกล้อง
- รู้จักและใช้งาน Locations & Google Maps
- พื้นฐานการทำงานร่วมกับฐานข้อมูล SQLite
- พื้นฐานการเพิ่ม แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูล
- พื้นฐานการแสดงผลข้อมูลแบบรายการด้วย ListView
- การสร้างไฟล์ APK สำหรับใช้งานจริง
- การอัปโหลดแอปฯ ขึ้น Google Play Store



### ประวัติผู้เขียน

มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาโปรแกรมมากกว่า 15 ปี และมีผลงานเขียนที่ได้รับความนิยมมากมาย อาทิ

- Professional Visual Basic 2015
- Professional Visual C# 2015
- Professional Android Programming

คู่มือพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย

# Android Studio

ฉบับโปรแกรมเมอร์



ศุภชัย สมพาทิช  
บรรณาธิการ ทิตินันท์ พลสวัสดิ์

