

# การเขียนโปรแกรมด้วย

# Python

## ฉบับพื้นฐาน

เพิ่มเติมและปรับปรุง  
เนื้อหาใหม่ทั้งหมด  
พร้อมตัวอย่างโค้ด  
จำนวนมาก



เริ่มต้นการเขียนโปรแกรม  
ภาษาไพธอนตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน



จัดเรียงเนื้อหาจากง่ายไปหายาก  
เน้นการใช้รูปภาพประกอบคำอธิบาย



มีตัวอย่างโค้ดที่หลากหลายรูปแบบ  
สามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ห้องสมุดเทคโนโลยี



401017085

หนังสือเล่มนี้ได้ที่  
developerthai.com

### บัญชา ปะสีละเตสัง

ผู้เขียนหนังสือขายดีระดับ Best Seller  
ด้าน Programming

# คำนำ

ไพธอน (Python) เป็นหนึ่งในภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีจำนวนผู้ใช้งานสูงสุดในปัจจุบัน เนื่องจากลักษณะโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน เรียนรู้ง่าย และความสามารถอันโดดเด่นในอีกหลายๆ ด้าน ซึ่งนอกจากจะเหมาะกับผู้เริ่มต้นศึกษาด้านการเขียนโปรแกรมแล้ว ไพธอนยังเป็นภาษาที่ถูกนำไปใช้ในงานแขนงต่างๆ อีกหลายอย่าง เช่น Data Science, Machine Learning, AI, Web Application, Graphics, Game รวมถึงงานทางด้านฮาร์ดแวร์และอื่นๆ อีกมากมาย ดังนั้น การเขียนโปรแกรมด้วยไพธอน จึงเป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งสำหรับผู้ที่ต้องการก้าวสู่สายงานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ระดับมืออาชีพควรต้องเรียนรู้เอาไว้

หนังสือเล่มนี้ได้รวบรวมเนื้อหาที่จำเป็นต้องรู้ในขั้นพื้นฐานทั้งหมด พร้อมด้วยตัวอย่างประกอบเพื่อเสริมความเข้าใจอีกเป็นจำนวนมาก โดยใช้เครื่องมือยอดนิยมอย่าง Visual Studio Code ร่วมกับ Jupyter Notebook ซึ่งผู้เริ่มต้นศึกษการเขียนโปรแกรม สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมถึงเป็นแนวทางสำหรับศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ ต่อไปได้

**บัญชา ปะสิละเตสัง**

banchar\_pa@yahoo.com

facebook.com/DeveloperThai

# สารบัญ

<b>บทที่ 1 Python, VS Code และ Jupyter .....</b>	<b>15</b>
เกี่ยวกับภาษา Python.....	15
การติดตั้งภาษา Python.....	16
การใช้งาน Visual Studio Code (VS Code).....	18
• การติดตั้ง VS Code.....	19
• หน้าจอ Welcome (Get Started).....	20
• การเลือกรูปแบบสี (Theme).....	21
• การปรับเปลี่ยนฟอนต์.....	21
การเขียนโค้ด Python บน VS Code โดยตรง.....	23
Jupyter สำหรับ VS Code.....	25
การสร้างไฟล์ของ Jupyter.....	27
การใช้เครื่องมือของ Jupyter.....	29
• การเขียนโค้ดและการรัน.....	29
• การเพิ่มและลบเซลล์.....	29
การนำโค้ดของหนังสือมาใช้งาน.....	30
 <b>บทที่ 2 พื้นฐานการเขียนโค้ด Python .....</b>	<b>33</b>
คีย์เวิร์ดของภาษา Python.....	33
ลักษณะของตัวแปร.....	35

การกำหนดค่าให้กับตัวแปร .....	36
การกำหนดข้อมูลชนิดตัวเลข .....	37
การกำหนดข้อมูลชนิดสตริง .....	39
การแสดงผลด้วยฟังก์ชัน print() .....	41
• การใช้ฟังก์ชัน print() แบบพื้นฐาน .....	41
• การใช้ฟังก์ชัน print() ที่ซับซ้อนขึ้น .....	43
ลักษณะพื้นฐานของสตริงที่ควรรู้เพิ่มเติม .....	44
• การเชื่อมต่อสตริง .....	44
• การเขียนอักขระพิเศษบางตัวในสตริง .....	45
• การแทรกข้อมูลในสตริง .....	47
การเขียนคำอธิบายโค้ด .....	49
• คำอธิบายแบบบรรทัดเดียว .....	49
• คำอธิบายแบบหลายบรรทัด .....	49
การรับข้อมูลทางคีย์บอร์ดด้วยฟังก์ชัน input() .....	50
<b>บทที่ 3 ข้อมูลตัวเลขและการคำนวณ .....</b>	<b>57</b>
เครื่องหมายสำหรับการกำหนดค่า .....	57
เครื่องหมายสำหรับการคำนวณทางคณิตศาสตร์ .....	59
เครื่องหมายสำหรับการคำนวณและกำหนดค่า .....	69
ลำดับการประมวลผลของเครื่องหมาย .....	72
ฟังก์ชันเกี่ยวกับตัวเลข .....	73
• ฟังก์ชันที่มีอยู่แล้วในไพธอน (Built-in Function) .....	74
• ฟังก์ชันของโมดูล math .....	74
การสร้างเลขสุ่ม .....	76
การจัดรูปแบบของตัวเลข .....	79
• การจัดรูปแบบด้วยวิธี F-String .....	79
• การจัดรูปแบบด้วยฟังก์ชัน format() .....	80
การแปลงสูตรคณิตศาสตร์เป็นโค้ด Python .....	82



<b>บทที่ 4 การเปรียบเทียบและกำหนดเงื่อนไข</b> .....	<b>85</b>
ข้อมูลชนิดจริงเท็จ (Boolean) .....	85
เครื่องหมายสำหรับการเปรียบเทียบ .....	86
ลักษณะพื้นฐานของคำสั่ง if .....	89
การกำหนดเงื่อนไขด้วย Comparison Operator .....	92
การใช้คำสั่ง if-else .....	95
การใช้คำสั่ง if-elif .....	97
การใช้คำสั่ง if-elif-else .....	100
การเปรียบเทียบทางตรรกะ .....	101
การกำหนดหลายเงื่อนไขด้วย Logical Operator .....	103
การเปรียบเทียบช่วงข้อมูลแบบต่อเนื่องกัน .....	106
การใช้ if-else แบบ Conditional Expression .....	107
การกำหนดค่าตัวแปรตามเงื่อนไขโดยใช้ if .....	107
การหยุดประมวลผลเมื่อเกิดข้อผิดพลาด .....	108
<b>บทที่ 5 การทำซ้ำแบบวนรอบ</b> .....	<b>111</b>
ฟังก์ชัน range() .....	111
การใช้ลูปแบบ for-in .....	115
การใช้ลูปแบบ while .....	119
การใช้ลูปซ้อนกัน .....	122
การใช้คำสั่ง continue .....	125
การใช้คำสั่ง break .....	126
<b>บทที่ 6 รวมตัวอย่างโค้ดเพิ่มเติม ชุดที่ 1</b> .....	<b>129</b>
<b>บทที่ 7 โครงสร้างข้อมูลแบบรายการ</b> .....	<b>151</b>
รายการข้อมูลแบบ List .....	151
• การสร้าง List .....	152
• การอ้างถึงสมาชิกและใช้ลูป for-in ร่วมกับ List .....	152
• การใช้ตัวดำเนินการร่วมกับ List .....	155
• ฟังก์ชันที่สามารถใช้ร่วมกับ List .....	157

• ฟังก์ชันของ List.....	159
รายการข้อมูลแบบ Tuple.....	163
• การสร้าง Tuple .....	163
• การเข้าถึงสมาชิกของ Tuple .....	164
• การใช้ตัวดำเนินการและฟังก์ชันร่วมกับ Tuple.....	165
• ฟังก์ชันของ Tuple.....	165
รายการข้อมูลแบบ Set.....	168
• การสร้าง Set.....	168
• การเข้าถึงและจัดการ Set .....	169
• ฟังก์ชันและปฏิบัติการเกี่ยวกับ Set .....	170
รายการข้อมูลแบบ Dictionary.....	172
• การสร้าง Dictionary.....	172
• การเข้าถึงและเพิ่มสมาชิกของ Dictionary.....	173
• การใช้ตัวดำเนินการและฟังก์ชันร่วมกับ Dictionary .....	173
• ฟังก์ชันของ Dictionary.....	174
รายการข้อมูลแบบ 2 มิติ.....	176
<b>บทที่ 8 การใช้สตริงเพิ่มเติม.....</b>	<b>181</b>
ทบทวนลักษณะของข้อมูลชนิด String.....	181
ลำดับอักขระในสตริง.....	182
จัดการสตริงด้วยตัวดำเนินการและฟังก์ชัน .....	183
ฟังก์ชันของออบเจกต์สตริง .....	188
• การตรวจสอบสตริง.....	188
• การค้นหาและแทนที่ภายในสตริง .....	191
• การแยกและตัดช่องว่างในสตริง .....	193
• การเปลี่ยนลักษณะตัวพิมพ์.....	194
• การจัดแนวขอบของสตริง .....	195
<b>บทที่ 9 ข้อมูลประเภทวันเวลา.....</b>	<b>199</b>
ข้อมูลประเภทวันเวลา .....	199
การกำหนดวันเวลาอ้างอิง .....	200

การอ่านค่าจากส่วนของวันเวลา.....	202
การจัดรูปแบบวันเวลา.....	204
การกำหนดวันเวลาอ้างอิงในแบบสตริง.....	206
การเปรียบเทียบวันเวลา.....	207
การหาระยะห่างของวันเวลา.....	207
การเพิ่มหรือลดวันเวลา.....	208
<b>บทที่ 10 การสร้างและใช้งานฟังก์ชัน.....</b>	<b>213</b>
ลักษณะของฟังก์ชัน.....	213
ฟังก์ชันแบบไม่ส่งค่ากลับ.....	215
• การสร้างฟังก์ชันแบบไม่ส่งค่ากลับ.....	216
• การเรียกใช้ฟังก์ชันแบบไม่ส่งค่ากลับ.....	216
ฟังก์ชันแบบส่งค่ากลับ.....	217
• การสร้างฟังก์ชันแบบส่งค่ากลับ.....	218
• การเรียกฟังก์ชันแบบส่งค่ากลับ.....	219
• การส่งคืนผลลัพธ์มากกว่า 1 ค่า.....	221
วิธียุคการทำงานของฟังก์ชัน.....	223
พารามิเตอร์และอาร์กิวเมนต์.....	224
• Positional Argument.....	225
• Keyword Argument (Label).....	225
• Default Parameter.....	227
• Variadic Parameter (*args และ **kwargs).....	227
ตัวแปรแบบ Global และ Local.....	230
ฟังก์ชันแบบ Lambda.....	232
<b>บทที่ 11 รวมตัวอย่างโค้ดเพิ่มเติม ชุดที่ 2.....</b>	<b>237</b>
<b>บทที่ 12 การป้องกันข้อผิดพลาด.....</b>	<b>259</b>
ลักษณะของ Exception.....	259
การใช้คำสั่ง try-except และ else.....	260
การใช้คำสั่ง try ร่วมกับ finally.....	263

การระบุชนิดของข้อผิดพลาด.....	265
• การตรวจสอบข้อผิดพลาดชนิดเดียว.....	267
• การตรวจสอบข้อผิดพลาดหลายชนิด.....	268
การใช้คำสั่ง raise.....	270
การใช้คำสั่ง assert.....	271

## **บทที่ 13 การอ่านและเขียนไฟล์ ..... 273**

การกำหนดตำแหน่งไฟล์.....	273
• การสร้างไฟล์ทดสอบ.....	273
• การระบุตำแหน่งไฟล์ในโค้ด Python.....	274
การเปิดไฟล์และตรวจสอบ Exception.....	275
การอ่านไฟล์.....	277
การเขียนไฟล์.....	280
ไฟล์แบบไบนารี.....	284
ไฟล์แบบ CSV.....	286
การจัดการไฟล์และไดเรกทอรี.....	288
• การตรวจสอบเกี่ยวกับไฟล์และไดเรกทอรี.....	288
• การกระทำกับไฟล์และไดเรกทอรี.....	289

## **บทที่ 14 การสร้างคลาสและโมดูล..... 291**

Class และ Instance.....	291
Method.....	293
Attribute และ Initializer.....	296
Attribute ที่ใช้ร่วมกัน.....	299
Static Method.....	300
การสืบทอดระหว่างคลาส.....	302
การสร้างและใช้งานโมดูล.....	304
• การสร้างไฟล์ของโมดูล.....	304
• แนวทางการกำหนดโค้ดของโมดูล.....	304
• การใช้โมดูล.....	306



<b>บทที่ 15 การสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (1)</b> .....	<b>309</b>
พื้นฐานเกี่ยวกับ Tkinter.....	309
การจัดโครงร่างแบบ place.....	311
การจัดโครงร่างแบบ pack.....	313
การจัดโครงร่างแบบ grid.....	315
การจัดโครงร่างซ้อนกันโดยใช้ Frame.....	318
การกำหนดสีและฟอนต์.....	319
• การกำหนดสี.....	319
• การกำหนดฟอนต์.....	321
• การกำหนดออปชันให้มีผลกับหลายวิดเจ็ต.....	321
องค์ประกอบพื้นฐานของ Widget.....	322
• ออปชันพื้นฐานของ Widget.....	322
• เมธอดพื้นฐานของ Widget.....	323
Button และออปชัน command.....	324
การกำหนดออปชัน command ในแบบ Lambda.....	326
Label และ Message.....	328
Entry และ ScrolledText.....	329
• วิดเจ็ต Entry.....	329
• วิดเจ็ต ScrolledText.....	333
<b>บทที่ 16 การสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (2)</b> .....	<b>335</b>
SimpleDialog.....	335
MessageBox.....	336
LabelFrame.....	339
Checkbutton.....	340
Radiobutton.....	342
Combobox.....	343
Listbox.....	345
PhotoImage และ Canvas.....	348
Menubutton.....	350
Notebook.....	351

<b>บทที่ 17</b>	<b>รวมตัวอย่างโค้ดเพิ่มเติม ชุดที่ 3 .....</b>	<b>355</b>
<b>บทที่ 18</b>	<b>จัดการฐานข้อมูลด้วย Python (1) .....</b>	<b>391</b>
	ฐานข้อมูล SQLite .....	391
	การติดตั้ง DB Browser for SQLite .....	392
	ฐานข้อมูลและตาราง .....	393
	• การสร้างไฟล์ฐานข้อมูล .....	394
	• ข้อกำหนดพื้นฐานของตาราง .....	394
	• การสร้างตาราง .....	395
	• การเพิ่มข้อมูลสำหรับทดสอบ .....	396
	• การทดสอบคำสั่ง SQL ใน SQLite Browser .....	398
	• คำสั่ง SELECT-FROM สำหรับการเลือกข้อมูล .....	398
	• การกำหนดเงื่อนไขด้วย WHERE .....	399
	• การเรียงลำดับด้วย ORDER BY .....	400
	การใช้ Python ร่วมกับ SQLite .....	401
	• การเชื่อมต่อ Python กับไฟล์ฐานข้อมูล .....	401
	• ออบเจกต์ Cursor .....	402
	การอ่านข้อมูลจากตาราง .....	403
	• การเขียนโค้ด Python สำหรับอ่านข้อมูล .....	403
	• การใช้เมธอด fetchall() .....	404
	• การใช้เมธอด fetchone() .....	406
	• การใช้เมธอด fetchmany() .....	406
	การแสดงผลแบบตารางด้วยโมดูล tabulate .....	407
	• การใช้โมดูล tabulate ในเบื้องต้น .....	407
	• การแสดงผลผลลัพธ์จากฐานข้อมูลด้วย tabulate .....	409
<b>บทที่ 19</b>	<b>จัดการฐานข้อมูลด้วย Python (2) .....</b>	<b>411</b>
	การกำหนดพารามิเตอร์ สำหรับ SQL .....	411
	การเพิ่มข้อมูล .....	412
	• คำสั่ง SQL สำหรับการเพิ่มข้อมูล .....	413
	• การเขียนโค้ด Python สำหรับเพิ่มข้อมูล .....	415

การแก้ไขและลบข้อมูล .....	417
• คำสั่ง SQL สำหรับการแก้ไขข้อมูล.....	417
• คำสั่ง SQL สำหรับการลบข้อมูล.....	417
• การเขียนโค้ด Python สำหรับแก้ไขและลบข้อมูล.....	418
การแสดงผลข้อมูลแบบตารางด้วยวิดเจ็ต Treeview.....	419
• การใช้งาน Treeview ในเบื้องต้น.....	419
• การปรับแต่ง Treeview.....	422
• การแสดงผลลัพท์จากฐานข้อมูลด้วย Treeview.....	424
<b>unit 20 รวมตัวอย่างโค้ดเพิ่มเติม ชุดที่ 4 .....</b>	<b>427</b>




สำหรับเพื่อการศึกษาและการอ้างอิงเท่านั้น

สามารถยืมและติดตามหนังสือใหม่ได้ที่ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Walai Autolib

<https://lib.rmutp.ac.th/catalog/BibItem.aspx?BibID=b00108410>



**การเขียนโปรแกรมด้วย Python ฉบับพื้นฐาน / บัญชา ปะสีละเตสัง.**

Author	บัญชา ปะสีละเตสัง
Published	กรุงเทพฯ : วีเอ็ดยูเคชั่น, 2565
Edition	พิมพ์ครั้งที่ 1
Detail	448 หน้า : ภาพประกอบ ; 24 ซม
Subject	ไพธอน (ภาษาคอมพิวเตอร์) การเขียนโปรแกรม (คอมพิวเตอร์)
ISBN	9786160845156
ประเภทแหล่งที่มา	 Book



สำหรับการเพื่อการศึกษาและการอ้างอิงเท่านั้น