

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	i
เกี่ยวกับผู้เขียน	ii
บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1
1.1 ความหมายของโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2
1.2 ภาษาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2
1.2.1 ภาษาในยุคที่ 1 (First Generation Language: 1GL)	3
1.2.2 ภาษาในยุคที่ 2 (Second Generation Language: 2GL)	3
1.2.3 ภาษาในยุคที่ 3 (Third Generation Language: 3GL)	4
1.2.4 ภาษาในยุคที่ 4 (Fourth Generation Language: 4GL)	4
1.2.5 ภาษาในยุคที่ 5 (Fifth Generation Language: 5GL)	6
1.3 ตัวแปลภาษา	7
1.4 การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์	9
1.5 ตัวอย่างภาษาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์	11
1.6 ระเบียบวิธีการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์	16
คำถามท้ายบท	20
บทที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหาและการออกแบบโปรแกรม	21
2.1 การวิเคราะห์ปัญหา	22
2.2 การออกแบบโปรแกรมและการเขียนอัลกอริทึม	23
2.3 การเขียนผังงาน (Flowchart)	29
2.3.1 สัญลักษณ์ของผังงาน	30
2.3.2 รูปแบบการเขียนผังงาน	32
2.3.3 หลักการเขียนผังงาน	34
2.3.4 ตัวอย่างการเขียนผังงาน	35
2.4 การเขียนชุดโค้ด (Pseudocode)	41

	หน้า
2.4.1 รูปแบบการเขียนชุดโค้ด	41
2.4.2 กฎเกณฑ์การเขียนชุดโค้ด	43
คำถามท้ายบท	44
บทที่ 3 แนะนำภาษา Java	45
3.1 ภาษา Java	46
3.2 ชนิดของโปรแกรม Java	46
3.3 โครงสร้างของภาษา Java	47
3.4 การสร้างและรันไฟล์ซอร์สโค้ด Java	49
คำถามท้ายบท	73
บทที่ 4 ตัวแปรและชนิดข้อมูล	75
4.1 ตัวแปร	76
4.2 ชนิดข้อมูล	77
4.3 การประกาศและกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวแปร	79
4.4 ตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์และตัวดำเนินการเพื่อกำหนดค่า	82
4.5 ข้อมูลชนิด String และการจัดรูปแบบข้อมูลชนิดตัวเลข	86
4.5.1 Length	86
4.5.2 Substring	86
4.5.3 Concatenation	87
4.5.4 การแปลงค่าระหว่าง Number และ String	88
4.5.5 การกำหนดรูปแบบของตัวเลข	88
4.6 การใส่หมายเหตุในโปรแกรม	90
4.7 การเขียนประโยคคำสั่งควบคุมแบบเรียงลำดับ	91
4.7.1 ตัวอย่าง: การรับข้อมูลและแสดงผลทางจอภาพในโหมด DOS	91
4.7.2 ตัวอย่าง: การรับข้อมูลและแสดงผลทางจอภาพในโหมดกราฟฟิก	94
4.8 การใช้คำสั่ง try และ catch	95
คำถามท้ายบท	100

	หน้า
บทที่ 5	การเขียนโปรแกรมแบบมีการตัดสินใจ
5.1	Boolean Operator
5.2	การเปรียบเทียบข้อมูลชนิด String
5.3	ประโยคคำสั่งควบคุมแบบมีการตัดสินใจ
5.3.1	IF แบบมีเงื่อนไขเดียว (Simple IF)
5.3.2	IF แบบ 2 เงื่อนไข (IF...ELSE)
5.3.3	IF แบบซ้อน (Nested IF)
5.4	ประโยคคำสั่ง switch
	คำถามท้ายบท
บทที่ 6	การเขียนโปรแกรมแบบมีการวนซ้ำการทำงาน
6.1	คำสั่ง while
6.2	คำสั่ง do...while
6.3	คำสั่ง for
6.4	การวนซ้ำแบบซ้อน (Nested Loop)
6.5	คำสั่ง Break และ Continue
	คำถามท้ายบท
บทที่ 7	อะเรย์ (Array)
7.1	ข้อมูลแบบอะเรย์
7.2	การเขียนโปรแกรมเพื่อทำงานกับตัวแปรแบบอะเรย์
7.2.1	การประกาศตัวแปรแบบอะเรย์
7.2.2	การกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวแปรแบบอะเรย์
7.3	การค้นหาข้อมูลในอะเรย์
7.4	การ เรียงลำดับข้อมูลในอะเรย์
7.4.1	Selection Sort
7.4.2	Bubble Sort
7.5	อะเรย์ 2 มิติ
	คำถามท้ายบท

	หน้า
บทที่ 8	การทำงานกับไฟล์
8.1	โครงสร้างของไฟล์
8.2	การอ่านข้อมูลจากไฟล์ (Input File)
8.3	การเขียนข้อมูลลงในไฟล์ (Output File)
	คำถามท้ายบท
บทที่ 9	Method
9.1	Method
9.2	โครงสร้างของ Method
9.3	การรับและส่งค่าระหว่าง Argument และ Parameter
9.4	ชนิดของ Method
9.5	การสร้างและเรียกใช้ Static Method
9.5.1	Static Method ที่มีอยู่แล้ว
9.5.2	Static Method ที่สร้างขึ้นมาจากงานเอง
9.6	การใช้คำสั่ง "return"
	คำถามท้ายบท
บทที่ 10	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
10.1	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
10.2	Class และ Object
10.2.1	องค์ประกอบของ Object หรือ Class
10.2.2	การเขียนโปรแกรมแบบมีการสร้าง Class และ Object
10.3	ชนิดของ Method
10.3.1	Static Method (กรณีที่อยู่ต่าง Class กัน)
10.3.2	Instance Method
10.3.3	Constructor Method
10.3.4	Overloading Method
10.3.5	Overriding Method

	หน้า
10.4 การสืบทอด (Inheritance)	242
10.5 การเปลี่ยนรูป (Polymorphism)	249
คำถามท้ายบท	252
บทที่ 11 วิเคราะห์และแก้ปัญหาโจทย์	255
11.1 โปรแกรมนับจำนวนครั้งในการป้อนคะแนนสอบ	256
11.2 โปรแกรมถอนเงินจากตู้เอทีเอ็ม	261
11.3 โปรแกรมคำนวณค่าจอดรถ	269
11.4 โปรแกรมคำนวณเงินผ่อนชำระต่องวด	281
11.5 โปรแกรมคำนวณราคาขายสุทธิ	290
11.6 โปรแกรมหาค่าความชันของเส้นตรงบนแนวแกน X, Y	299
11.7 โปรแกรมปฏิทิน	301
11.8 โปรแกรมเรียงลำดับข้อมูล	304
11.9 โปรแกรมคำนวณยอดเงินฝากสะสมในปีสุดท้าย	318
11.10 โปรแกรมหาตัวเฉลี่ย	320
11.11 โปรแกรมคำนวณเงินเดือนเพิ่มให้พนักงาน	323
11.12 โปรแกรมหาค่าสูงสุดและต่ำสุด โดยรับข้อมูลผ่าน Class "StringTokenizer"	325
บรรณานุกรม	331