



เดิมมาใช้ในการเรียนรู้และตัววัด  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)  
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๑

๖๙.-



## 1



แนวคิดเชิงคำนวณ

## บทที่ 1 แนวคิดเชิงคำนวณ

- 1.1 การแบ่งปัญหาใหญ่เป็นปัญหาย่อย
- 1.2 การพิจารณารูปแบบ
- 1.3 การคิดเชิงนามธรรม
- 1.4 การออกแบบอัลกอริทึม
- 1.5 กรณศึกษา

2

5

6

8

10

13

## 2

การแก้ปัญหา  
ด้วยภาษาไพทอน

## บทที่ 2 การแก้ปัญหาด้วยภาษาไพทอน

- 2.1 ตัวอย่างระบบคำนวณค่าโดยสารรถประจำทาง
- 2.2 ตัวดำเนินการบูลีน
- 2.3 การวนซ้ำด้วยคำสั่ง while
- 2.4 เงื่อนไขทางเลือก
- 2.5 ฟังก์ชัน

24

27

29

32

34

39

## 3

การแก้ปัญหาด้วย  
Scratch

## บทที่ 3 การแก้ปัญหาด้วย Scratch

- 3.1 ฟังก์ชัน
- 3.2 ตัวดำเนินการบูลีน
- 3.3 การรับค่าและส่งค่าให้ฟังก์ชัน

50

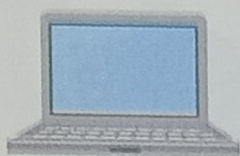
53

60

65



# 4



หลักการทำงาน  
ของระบบคอมพิวเตอร์

## บทที่ 4 หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

74

4.1 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

77

4.2 หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

80

4.3 ซอฟต์แวร์ประยุกต์

96

# 5



เทคโนโลยีการสื่อสาร

## บทที่ 5 เทคโนโลยีการสื่อสาร

100

5.1 องค์ประกอบของการสื่อสาร

102

5.2 เครือข่ายคอมพิวเตอร์

105

5.3 อินเทอร์เน็ต

117

5.4 บริการบนอินเทอร์เน็ต

122

5.5 คลาวด์คอมพิวเตอร์

126

# 6



การใช้งานเทคโนโลยี  
สารสนเทศอย่างมีความ  
รับผิดชอบ

## บทที่ 6 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ

130

6.1 แนวทางปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม

134

6.2 ผลกระทบการเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม

137

6.3 แนวทางการพิจารณาเนื้อหา ก่อนเผยแพร่ข้อมูล

138

6.4 การสร้างและแสดงสิทธิความเป็นเจ้าของผลงาน

140

6.5 มารยาทในการติดต่อสื่อสาร

143





สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
กระทรวงศึกษาธิการ



CHULA  
BOOK

ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

จัดพิมพ์โดย

สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทร. ๐-๒๒๑๘-๓๕๕๑ โทรสาร ๐-๒๒๑๘-๓๕๕๗

จัดจำหน่ายโดย

ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ฝ่ายขายติดต่อ แผนกขายส่ง โทร. ๐-๒๓๗๔-๑๓๗๕-๖ โทรสาร ๐-๒๓๗๔-๑๓๗๔

วิทยาการคำนวณ ม.2

ISBN 978-616-362-888-6



9 786163 628886

C 112

170400 69 บาท