

รายวิชา เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การเขียนอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา 2

ผู้สอน ครูเจนจิรา โคตรวงศ์





การเขียนอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา 2





ทบทวน

การเขียนอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา 1



กระบวนการในการแก้ปัญหา



ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา
2. การวางแผนการแก้ปัญหา
3. การดำเนินการแก้ปัญหา
4. การตรวจสอบและปรับปรุง



ตัวอย่างที่ 1 การหาค่ามากที่สุดของจำนวนสามจำนวนที่กำหนดให้

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการแก้ปัญหา

3.1 เปรียบเทียบเพื่อหาค่าที่มากกว่าระหว่าง

8 และ 7 พบว่า 8 เป็นค่าที่มากกว่า

3.2 เปรียบเทียบเพื่อหาค่ามากกว่าระหว่าง

8 และ 12 พบว่า 12 เป็นค่าที่มากกว่า

3.3 ค่าที่มากที่สุดของ 8, 7 และ 12 คือ 12





การเขียนอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา 2



จุดประสงค์การเรียนรู้



1. อธิบายขั้นตอนการแก้ปัญหาได้
2. วางแผนและแก้ปัญหาโดยใช้รหัสจำลองหรือผังงานได้



ตัวอย่างที่ 2



รับค่า A , B และกำหนดให้ C มีค่า
เท่ากับ A บวก กับ B พร้อมกับพิมพ์ผลลัพธ์
ของค่า C



ตัวอย่างที่ 2



การแก้ปัญหาที่มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา

ข้อมูลเข้า *จำนวน 2 จำนวน ได้แก่ A , B*

ข้อมูลออกหรือสิ่งที่ต้องการ *ผลลัพธ์ของค่า C*



ตัวอย่างที่ 2



การแก้ปัญหาที่มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา

วิธีการตรวจสอบความถูกต้อง

ดำเนินการหาผลลัพธ์ของค่า C ด้วยตนเองโดยกำหนด

$A=5, B=6$ ผลลัพธ์ของค่า $C = 11$



ตัวอย่างที่ 2



ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการแก้ปัญหา

ดำเนินการหาผลลัพธ์ของค่า C ด้วยรหัสจำลอง
(*Pseudo code*)



รหัสจำลอง (Pseudo code)

เริ่มต้น

1. รับค่า A , B
2. กำหนดค่า $C = A + B$
3. พิมพ์ผลลัพธ์ของค่า C

จบ

ตัวอย่างที่ 2



ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการแก้ปัญหา

ดำเนินการทดสอบตามขั้นตอนที่วางไว้กับ ค่า A และ B

โดยสมมติ A เป็น 5 และ B เป็น 6

3.1 รับค่า $A=5$

3.2 รับค่า $B=6$

3.3 คำนวณหา ผลลัพธ์ของค่า $C = A + B$ คือ 11



ตัวอย่างที่ 2



ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบและปรับปรุง

*เมื่อพิจารณาคำตอบที่ได้คือ 11 คำตอบนี้ถูกต้อง
ตามข้อกำหนดตามที่ต้องการ*





ใบความรู้ที่ 3.1 เรื่อง การแก้ปัญหา

ใบงานที่ 3.1 เรื่อง การแก้ปัญหา



(สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงาน ได้ที่ www.dltv.ac.th รายวิชาเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)



ใบงานที่ 3.1 เรื่อง การแก้ปัญหา



ตอนที่ 2 : ให้นักเรียนแก้ปัญหา ตามโจทย์ที่กำหนด
ตามขั้นตอนการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน
(20 นาที)





1. มีส้ม 5 กิโลกรัม องุ่น 7 กิโลกรัม น้ำมันงา 2 กิโลกรัม
ชมพู 4 กิโลกรัม รวมมีผลไม้ทั้งหมดกี่กิโลกรัม
2. มีลูกโป่ง 78 ใบ แดกไป 6 ใบ ขายไปได้ 50 ใบ
ราคาใบละ 5 บาท ได้เงินทั้งหมดเท่าไร





3. การคำนวณหาพื้นที่ 3 เหลี่ยม

4. การหาค่าเฉลี่ยคะแนนสอบของนักเรียน 3 คน

5. การคำนวณหาพื้นที่ 4 เหลี่ยม





นำเสนอ

กิจกรรมใบงานที่ 3.1 เรื่อง การแก้ปัญหา





พบกันชั่วโมงต่อไป

เรื่อง กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม



TECHNOLOGY