

ใบงานที่ 1.1.1

เรื่อง องค์ประกอบของแนวคิดเชิงคำนวณ

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนภาพการทำงานตามแนวคิดต่างๆ ขององค์ประกอบแนวคิดเชิงคำนวณ เพื่อแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้

สถานการณ์

ณ หมู่บ้านแสนสุข ผู้ใหญ่บ้านกำลังคิดหาวิธีการประกาศครอบครัวตัวอย่าง ที่จะทำให้ชาวบ้านเข้าใจ โดยมีครอบครัวตัวอย่างจำนวน 2 ครอบครัว ครอบครัวแรก คือ ครอบครัวของนายมิ่ง และนางแย้ม มีลูกสาว 1 คนชื่อสร้อย ส่วนครอบครัวที่สอง คือ ครอบครัวของนายขวัญ และนางเรียม มีลูกชายชื่อกอล์ฟ

ให้นักเรียนเขียนภาพการทำงาน

ตามแนวคิดการแยกย่อย (Decomposition)

สถานการณ์

ครูนกกำลังคิดหาวิธีการทำสรุปจากการสำรวจงานอดิเรกของนักเรียนจำนวน 100 คน โดยผลการสำรวจมีดังนี้ มีนักเรียนที่ชอบชมภาพยนตร์อยู่ 28 คน ชอบฟังเพลง 46 คน ชอบเล่นเกม 6 คน และชอบออกกำลังกาย 20 คน

ให้นักเรียนเขียนภาพการทำงาน

ตามแนวคิดการหารูปแบบ (Pattern Recognition)

สถานการณ์

ครูฟ้าใสมอบหมายให้วีระแยกส่วนภาพวาดโดยตัดส่วนที่เป็นรายละเอียดต่างๆ ออกไป ซึ่งวีระไม่เข้าใจ และภาพวาดที่ครูฟ้าใสมอบหมายให้วีระคือรูปภาพดังต่อไปนี้



ให้นักเรียนเขียนภาพการทำงาน

ตามแนวคิดเชิงนามธรรม (Abstraction)

สถานการณ์

เจี๊ยวไม่เข้าใจขั้นตอนการทอดไข่เจียวที่แดงอธิบาย โดยขั้นตอนการทอดไข่เจียวที่แดงอธิบายมีดังนี้
ขั้นแรกตอกไข่ใส่ชามและใส่เครื่องปรุงรส ตีไข่ผสมให้เข้ากัน ตั้งกระทะเทน้ำมันนำไข่ลงในกระทะ จากนั้นกลับด้านไข่และตรวจสอบว่าไข่สุกหรือไม่ ถ้าสุกแล้วให้ตักใส่จานเสิร์ฟ แต่ถ้ายังไม่สุกให้ทอดต่อจนกระทั่งสุก จึงค่อยทำการตักใส่จานเพื่อเสิร์ฟ

ให้นักเรียนเขียนภาพการทำงาน

ตามแนวคิดการออกแบบขั้นตอนวิธี
(Algorithm Design)