

# รายวิชา เทคโนโลยี

## เรื่อง การออกแบบอัลกอริทึม

รหัสวิชา ว22103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ครูผู้สอน นิพนธ์ เชิญทอง





# การออกแบบอัลกอริทึม

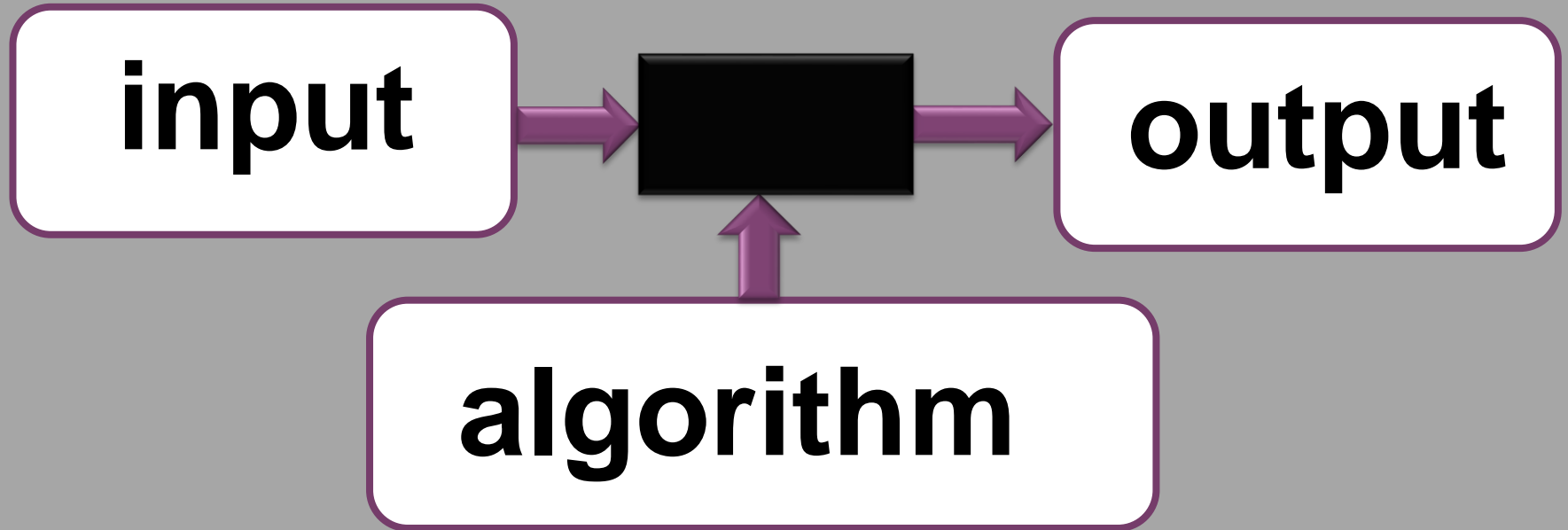




อัลกอริทึม คืออะไร?



# อัลกอริทึม (Algorithm)

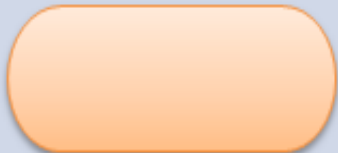





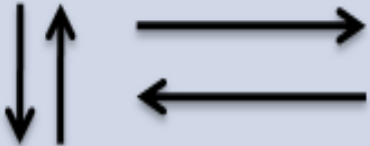


# อัลกอริทึม (Algorithm)

กระบวนการแก้ปัญหาที่สามารถเข้าใจได้  
มีลำดับหรือวิธีการในการแก้ไขปัญหาใด  
ปัญหาหนึ่งอย่างเป็นขั้นตอน



# ตารางแสดงสัญลักษณ์ผังงาน

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	เริ่มต้นและสิ้นสุด (Terminal)	จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของผังงาน
	การนำข้อมูลเข้า – ออกทั่วไป (general input/output)	จุดที่จะนำข้อมูลเข้าจากภายนอก หรือออกสู่ภายนอกโดยไม่ระบุอุปกรณ์
	การปฏิบัติงาน (Process)	จุดที่มีการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง

	<p>การตัดสินใจ (<b>Decision</b>)</p>	<p>จุดที่จะต้องเลือกปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง</p>
	<p>ทิศทาง (<b>Flow Line</b>)</p>	<p>ทิศทางขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งจะปฏิบัติต่อกันตามทิศทางของลูกศร</p>
	<p>จุดเชื่อมต่อในหน้าเดียวกัน (<b>on page connector</b>)</p>	<p>จุดเชื่อมต่อของผังงาน ใช้เพื่อให้ดูง่าย</p>
	<p>จุดเชื่อมต่อหน้ากระดาษ (<b>off page connector</b>)</p>	<p>จุดเชื่อมต่อของผังงานที่อยู่คนละหน้ากระดาษ</p>



# รูปแบบของอัลกอริทึม





# 1.แบบลำดับ (Sequential)

ขั้นตอนที่ 1



ขั้นตอนที่ 2



ขั้นตอนที่ n



# การต้มไข่

เริ่มต้น

นำไข่ใส่หม้อต้ม

เทน้ำใส่

เปิดแก๊สติดไฟ

ต้มไข่ 10 นาที

ไข่สุก

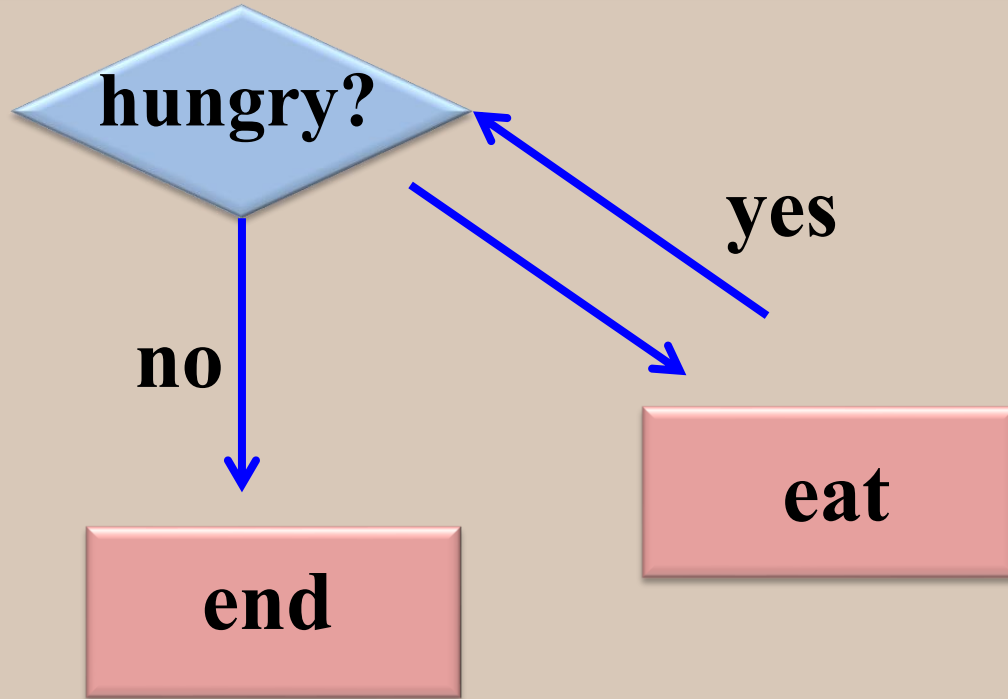
จบ



## 2. การทำงานแบบมีเงื่อนไข (Conditional)

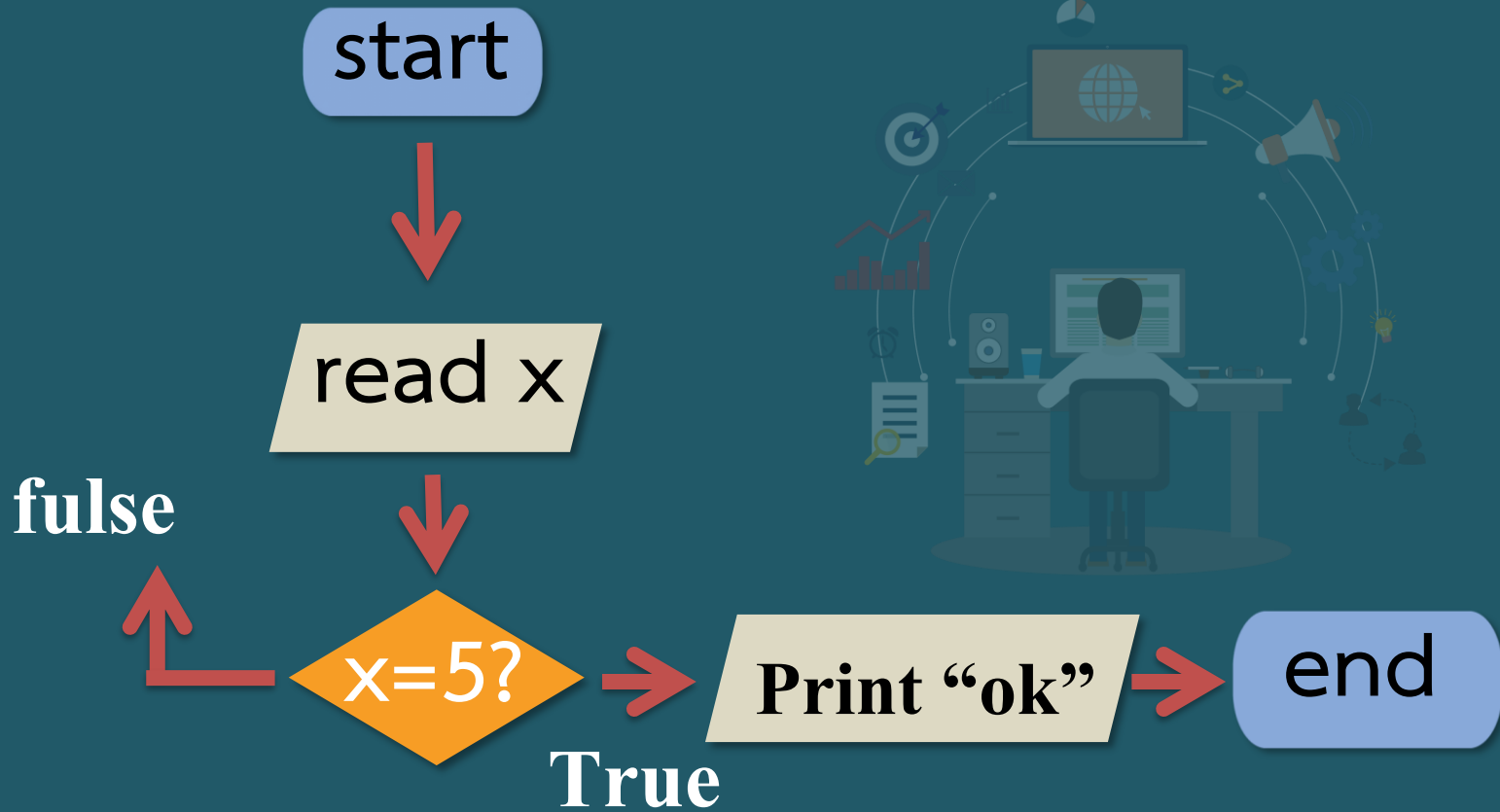


### 3. การทำงานแบบวนซ้ำ (Iterative)



# ตัวอย่างการเขียนผังงาน (flowchart)





# ใบงานที่ 6.1 เรื่องอัลกอริทึม

นักเรียนแบ่งกลุ่มทำใบงานที่ 6.1  
เรื่องอัลกอริทึม การออกแบบอัลกอริทึม  
โดยการเขียนผังงาน



โปรแกรมตัดเกรด โดยให้ผู้ใช้กรอก  
ข้อมูลคะแนนรวมที่ได้ แล้วให้ระบบ  
ตรวจสอบว่า ถ้า คะแนนมากกว่า 80 ได้  
เกรด 4

