

# บทที่ 1

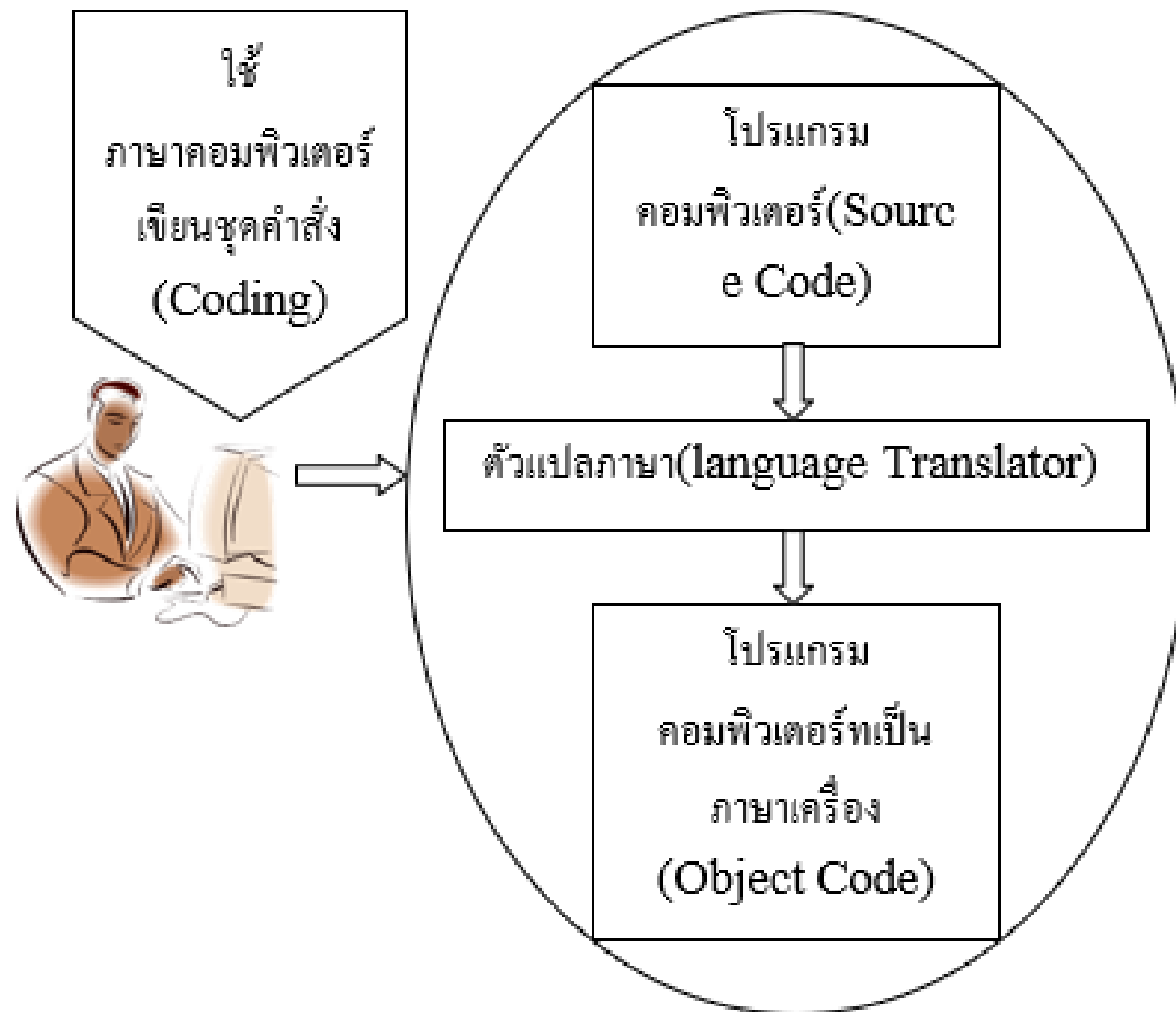
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

# เนื้อหา

- ความหมายของโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ภาษาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ตัวแปรภาษา
- การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ตัวอย่าง ภาษาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ระเบียบวิธีการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์

# ความหมายของโปรแกรมคอมพิวเตอร์

- **โปรแกรมคอมพิวเตอร์(Computer Program)** หมายถึง ชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นมาเรียงกันเป็นลำดับขั้นตอนเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่ง ส่งผลให้คอมพิวเตอร์สามารถแก้ไขปัญหาหรือทำงานบางอย่างแทนมนุษย์ได้ เช่น การเขียนชุดคำสั่งเพื่อให้คอมพิวเตอร์คำนวณจำนวนเงินผ่อนชำระเป็นงวด งวดละ 1 ปี จากเงินกู้ทั้งหมดและอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดไว้ เป็นต้น



รูปที่ 1.1 แสดงภาพจำลองการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์

# ภาษาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์

- **ภาษาเครื่อง(Machine Language)** หมายถึง เป็นภาษาที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้เพียงภาษาเดียว ซึ่งมีลักษณะเป็นเลขฐานสอง (Binary Code) กล่าวคือ มีเฉพาะเลข 0 และ 1 เป็นรหัสแทนตัวเลขหรือตัวอักขระอื่นๆ

# ภาษาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์

- **ภาษายุคที่ 1 (First Generation Language: 1GL)** ได้แก่ ภาษาASCII (American Standard Code for Information Interchange)
- **ภาษายุคที่ 2 (Second Generation Language Machine Language: 2GL)** เช่น ภาษา Assembly เป็นมีตัวแปลภาษาที่เรียกว่า Assembler
- **ภาษายุคที่ 3 (3GL)** หมายถึง เช่น BASIC, PASCAL, FORTRAN, COBOL, C, PL/1, Ada
- **ภาษายุคที่ 4 (4GL)** เช่น SQL (Structural Query Language)
- **ภาษายุคที่ 5 (5GL)** เช่น ภาษาธรรมชาติ (Natural Language) ซึ่งมีการไวยากรณ์ที่มีโครงสร้างใกล้เคียงกับภาษามนุษย์ สำหรับการพัฒนา AI, Expert System