

โปรแกรมอะมอร์ทเก: แซมท์ 2004

Amortage Program: SAMT 2004

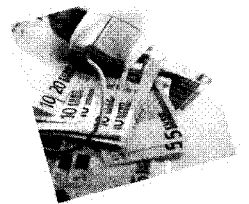
บทคัดย่อ

SAMT 2004 เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อใช้ประโยชน์ในการคำนวณหามูลค่าเทียบเท่าระหว่างเงินปัจจุบัน เงินรายงวด เงินอนาคต และเงินทวีคูณ รวมทั้งจำนวนงวดและอัตราดอกเบี้ยทบต้น นอกจากนี้ SAMT 2004 ยังสามารถคำนวณหาเงินงวดรายเดือนเมื่อทราบยอดเงินกู้ ระยะเวลากู้ (ปี) และอัตราดอกเบี้ยเชิงเดียวของบริษัทเงินทุน และยังสามารถคำนวณหายอดเงินกู้และอัตราการผ่อนชำระรายเดือนเมื่อทราบระยะเวลากู้ (ปี) และอัตราดอกเบี้ยทบต้นต่อปีของธนาคารพาณิชย์ พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดของการผ่อนชำระแต่ละเดือนแต่ละปีได้ด้วย

1. กล่าวนำ

บุคคลจำนวนมากไม่เข้าใจ เกี่ยวกับอัตราดอกเบี้ยและวิธีการคำนวณเงินงวดที่ต้องส่งหรือผ่อนชำระรายเดือน เมื่อจำเป็นต้องกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินซึ่งอาจเป็นธนาคารพาณิชย์หรือบริษัทเงินทุน ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบกันและกันได้ และไม่อาจเลือกทางเลือกที่ดีกว่าได้ บางที

เราอาจวางแผนเก็บเงินออมรายเดือนเพื่อหวังมีเงินก้อนหนึ่งประสงค์ในอนาคต ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ทั้งหมดนี้คลอใจให้ผู้เขียนเขียนโปรแกรมสำเร็จรูปที่ชื่อว่า SAMT 2004 ขึ้นมาเพื่อให้บุคคลทั่วไปใช้ได้อย่างง่ายๆ แบบ Interactive



2. กฤษฎีกที่เกี่ยวข้อง

2.1 ดอกเบี้ย

ดอกเบี้ยมี 2 ชนิด ได้แก่ ดอกเบี้ยเชิงเดียว และดอกเบี้ยทบต้น โดยทั่วไปบริษัทเงินทุนคิดดอกเบี้ยแบบดอกเบี้ยเชิงเดียว คำนวณหาเงินรวมตลอดระยะเวลากู้ หลังจากนั้นจึงหารด้วยจำนวนเดือนที่กู้ ได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นเงินงวดรายเดือน เช่น กู้เงิน 100,000 บาท จากบริษัทเงินทุนเป็นระยะเวลา 4 ปี ด้วยอัตราดอกเบี้ย 6.5% แสดงว่าเงินงวดรายเดือนเป็น

$$(100,000 + 0.065 \times 100,000 \times 4) / (4 \times 12)$$

หรือ 2,625 บาท แสดงว่าบริษัทเงินทุนคิดดอกเบี้ย

จากยอดเงินกู้ตลอดระยะเวลา 4 ปี สำหรับธนาคารพาณิชย์คิดดอกเบี้ยแบบดอกเบี้ยทบต้น เงินงวดรายเดือนที่คำนวณได้จะประกอบไปด้วยดอกเบี้ยของจำนวนเงินที่ยังคงเป็นหนี้อยู่กับส่วนหนึ่งของจำนวนเงินที่ยังคงเป็นหนี้อยู่ ทำให้จำนวนเงินที่เป็นหนี้อยู่ลดลงไปเรื่อยๆ เมื่อผ่อนชำระด้วยจำนวนเงินงวดรายเดือน เช่น กู้เงิน 100,000 บาท จากธนาคารพาณิชย์เป็นระยะเวลา 4 ปี ด้วยอัตราดอกเบี้ย 6.5% จะต้องผ่อนชำระ 2,086 บาท

2.2 มูลค่าเทียบเท่า

เงินจำนวนเดียวกัน ณ เวลาต่างกันย่อมมีมูลค่าไม่เท่ากัน เช่น เงิน 100 บาทในวันนี้มีมูลค่าไม่เท่ากับเงิน 100 บาทในวันหน้า ทั้งนี้เพราะอัตราดอกเบี้ยซึ่งคิดแบบดอกเบี้ยทบต้น ดังนั้นเราจะเทียบเงิน 2 จำนวนว่ามีมูลค่าเท่ากันหรือไม่ ต้องเทียบมูลค่า ณ เวลาเดียวกัน ด้วยปัจจัยดอกเบี้ยทบต้นเมื่อทราบอัตราดอกเบี้ยต่องวดและจำนวนงวด เช่น เงิน 100 บาทวันนี้มีมูลค่าเท่ากับเงิน 110 บาทในปีหน้าเมื่ออัตราดอกเบี้ย 10% เป็นต้น

3. โปรแกรม SAMT 2004

ส่วนประกอบ

SAMT 2004 มีส่วนประกอบ 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนนำแสดงการต้อนรับ ผู้ใช้โปรแกรมโดยผู้เขียนโปรแกรม ส่วนนี้แสดงอยู่ในจอภาพแรกเมื่อ RUN โปรแกรม การเข้าสู่จอภาพที่ 2 ซึ่งแสดงส่วนที่ 2 ผู้ใช้โปรแกรมต้องใส่รหัส "212224236" แล้วกดปุ่ม O.K.

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนแนะนำโปรแกรมซึ่งมี 2 ส่วน ส่วนแรกบอกความสามารถของโปรแกรมว่าสามารถคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยรายเดือน ปัจจัยดอกเบี้ยทบต้น จำนวนเงินกู้ และตารางแสดงการผ่อนชำระและเงินกู้คงเหลือรายเดือนแต่ละปี ส่วนที่สองแสดงเงื่อนไข 4 เงื่อนไขดังนี้

(1) มูลค่าประเมินของหลักทรัพย์ ประกันมากกว่าจำนวนเงินกู้

(2) เงินเดือนจากราชการเป็นรายได้ ฟังประเมิน

(3) 75% ของเงินเดือนจากองค์การ เอกชนเป็นรายได้ฟังประเมิน

(4) ธนาคารยอมให้ผ่อนชำระได้ไม่เกิน 25% ของรายได้ฟังประเมิน

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนโปรแกรมซึ่งแสดงอยู่ในจอภาพที่ 3 ในจอภาพที่ 3 นี้มี 3 ส่วนดังนี้

(1) ส่วนประมาณจำนวนเงินผ่อนชำระรายเดือน สำหรับเงินกู้จากบริษัทเงินทุน

(2) ส่วนชุดคำนวณการเงินสำหรับการคำนวณหามูลค่าเทียบเท่าระยะเวลาเป็นปีและอัตราดอกเบี้ยทบต้น

(3) ส่วนประมาณจำนวนเงินกู้จากธนาคารและจำนวนเงินผ่อนชำระรายเดือน

ในแต่ละส่วน ผู้ใช้โปรแกรมสามารถใส่ข้อมูลในหน้าต่างกำหนด หลังจากนั้นกดปุ่มที่ต้องการให้แสดงผล โปรแกรมจะแสดงผลในหน้าต่างแสดงผลนั้นๆ ทันที

ส่วนที่ 4 เป็นส่วนแสดงรายละเอียดการชำระรายเดือนของแต่ละปี ซึ่งเป็นจอภาพที่ 4 และจอภาพต่อไป ส่วนที่ 4 นี้จะแสดงยอดเงินกู้ต้นปี เงินงวดชำระ ดอกเบี้ย เงินกู้ลดลง และเงินกู้คงเหลือแต่ละเดือน ซึ่งผู้ใช้โปรแกรมสามารถสั่งให้พิมพ์ออกมาทาง Printer ได้

สรุป

SAMT 2004 เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยรายเดือน ปัจจัยดอกเบี้ยทบต้น จำนวนเงินกู้ รายละเอียดการผ่อนชำระ รวมทั้งยอดเงินกู้คงเหลือรายเดือนแต่ละปี ซึ่งง่ายต่อการใช้งานบน window ☺

บรรณานุกรม

Newnan, Donald G. Engineering Economic Analysis, 6th ed., San Jose: Engineering Press, San Jose, 1996.