



โดย... พัลลภ กฤตยานวิทย์
ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ, ธอส.

ชำระเงินงวดผ่อนหนี้เงินกู้ที่อยู่อาศัย ธนาคารหักเงินต้นและดอกเบี้ยอย่างไร

Mortgage Amortization

“ผมกู้เงินกับธนาคาร 1 ล้านบาท เป็นเวลา 20 ปี
แต่จ่ายตัวเลขเงินไปจริงๆ ประมาณ 2 ล้านกว่าบาท
ธนาคารคิดผิดหรือเปล่า ?”

มีผู้จำนวนมาก ที่กู้เงินเพื่อซื้อบ้านกับธนาคาร เมื่อผ่อนหมดแล้วกลับมานั่งคิดคำนวณดูจำนวนเงินที่ผ่อนไปทั้งหมดเทียบกับวงเงินที่กู้แล้ว ก็พบว่าเงินที่ผ่อนส่งชำระหนี้ไปจะสูงกว่าเงินที่กู้ประมาณกว่า 2 เท่าตัว ทำให้อดจนจนแทบหายใจไม่ได้ว่าทำไมดอกเบี้ยจึงมากนัก หรือทำให้เราสงสัยว่าธนาคารคิดคำนวณผิดไปหรือเปล่า

แม้ผู้ที่กำลังผ่อนอยู่เมื่อได้รับสเตทเมนต์การชำระหนี้สิ้นปีจากธนาคาร ก็มักจะงงงวยสงสัยว่า ทำไมผ่อนเงินไปตั้งมากมายแล้ว เงินต้นลดลงไปเพียงนิดเดียว ดังตัวอย่างคำถามข้างต้น

ประเด็นที่น่ารู้คือว่า ธนาคารเขามีวิธีการคิดหักเงินต้นหักดอกเบี้ยกันอย่างไร? จากเงินงวดที่เราชำระไปทุกๆ เดือน

1. การคำนวณเงินงวดชำระหนี้เงินกู้ที่อยู่อาศัยของระบบธนาคารไทย

เงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยของไทยในปัจจุบันแทบทั้งหมดจะเป็นแบบที่เรียกว่า “เงินกู้แบบชำระหนี้เป็นเงินงวดเท่ากันทุกเดือน” (Constant Payment Mortgage Loan) ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการกู้เงินแบบอัตราดอกเบี้ยคงที่หรือลอยตัวก็ตาม การกำหนดเงินงวดที่ชำระรายเดือน (monthly installment payment) ธนาคารจะกำหนดให้จ่ายเท่ากันทุกเดือน ตลอดระยะเวลาที่กู้ 15 - 30 ปี หรือตามที่ผู้กู้เลือก โดยคำนวณ

จากเงินต้น ในอัตราดอกเบี้ยที่ผู้กู้ทำสัญญา ซึ่งธนาคารจะมีสูตรการคำนวณเงินงวดนี้โดยเฉพาะ สูตร $MP = [P(1+r)^n] / [(1+r)^n - 1]$ MP (Monthly Payment) = เงินงวด, P = เงินต้นที่ขอกู้, r = อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยรายเดือน (อัตราดอกเบี้ยตามประกาศหาร 12), n = จำนวนเดือนทั้งหมดที่ผ่อนชำระ

อย่างไรก็ตาม ในการคำนวณเงินงวด บางธนาคารอาจจะคำนวณเงินงวดเผื่อสูงไว้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่ผู้กู้จะชำระไม่ได้ หากอัตราดอกเบี้ยปรับตัวสูงขึ้นในอนาคต โดยคำนวณจากอัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยตามประกาศ 1 - 2% (เช่น อัตราดอกเบี้ยประกาศที่ 3% แต่เงินงวดคำนวณจาก 5% เป็นต้น)

เงินงวดรายเดือนจะมากหรือน้อย ขึ้นกับ 3 ตัวแปร ได้แก่ **วงเงินกู้ อัตราดอกเบี้ย และระยะเวลา** โดยอัตราดอกเบี้ยสูง เงินงวดก็จะสูงตาม และถ้าระยะเวลาผู้กู้สั้นลง เงินงวดก็จะมากขึ้น

เงินงวดรายเดือนที่ผู้กู้จ่ายแต่ละงวดจะประกอบด้วยสองส่วนได้แก่ดอกเบี้ยและเงินต้น นั่นคือการชำระเงินงวดแต่ละครั้ง จะเป็นการตัดดอกเบี้ย (Interest) ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือน ส่วนที่เหลือจะเป็นการตัดเงินต้นบางส่วน (partial principal) ดังนั้น การชำระเงินงวดในแต่ละเดือนจะทำให้เงินต้นลดลงทุกครั้ง และจะส่งผลทำให้ดอกเบี้ยที่เกิดขึ้นในเดือนถัดไปลดลงด้วย จนกระทั่งเมื่อครบกำหนด

สัญญาเงินต้น (principal) หรือจำนวนเงินที่ธนาคารให้กู้ทั้งหมด (contracted loan amount) ก็จะลดลงเป็นศูนย์ (reduced to zero or fully amortized) หรือเท่ากับว่า มีการชำระหนี้เสร็จสิ้น (completely repaid) แล้วนั่นเอง

2. ตัวอย่างการตัดเงินต้นและดอกเบี้ยของเงินงวดที่จ่ายกับธนาคาร

สำหรับ คำถามที่ว่ากู้เงินกับธนาคาร 1 ล้านบาท เป็นเวลา 20 ปี แต่จ่ายตัวเงินไปจริงๆ ประมาณ 2 ล้านบาทบาท ธนาคารคิดผิดหรือเปล่า ?

ผมขอเรียนว่า ธนาคารคิดไม่ผิดหรอกครับ แต่ก็เป็นอย่างที่เรียนไปแล้วว่า เป็นเงินกู้แบบชำระหนี้เป็นเงินงวดเท่ากันทุกเดือน สมมติว่าอัตราดอกเบี้ยคงที่ตลอดสัญญา และผู้ชำระเงินงวดตามสัญญาตลอดระยะเวลาที่คุณอาจจะสงสัย เพราะยังไม่เข้าใจชัดถึงวิธีการหักต้นหักดอกของธนาคาร ดังนั้น เพื่อความกระจ่าง ผมจะขออธิบายดังตัวอย่างต่อไปนี้ครับ

คุณกู้เงิน 1 ล้านบาท ระยะเวลา 20 ปี หากอัตราดอกเบี้ยคงที่ร้อยละ 8 ต่อปี เงินงวด จะเท่ากับ 8,364 บาท ต่อปี (แต่ธนาคารมักจะกำหนดเงินงวดเป็นตัวเลขกลมที่สูงขึ้นเล็กน้อย เพื่อความสะดวกในการชำระเงินงวด เช่น เกิน

1 บาท ปรับขึ้นเป็น 50 บาท เกิน 50 บาท ปรับขึ้นเป็น 100 บาท ในกรณีนี้อาจปรับเงินงวดเป็นเป็น 8,400 บาท)

หากคุณจ่ายเงินงวดครบทุกเดือนเป็นเวลา 20 ปี (240 เดือน) จะเป็นเงินรวมทั้งสิ้น 2,007,456 บาท (8,364 * 240) ซึ่งสูงกว่าจำนวนเงินที่กู้ (เงินต้น) ซึ่งมีเพียง 1,000,000 บาท คำถามคือว่าทำไมเงินที่จ่ายคืนจึงสูงกว่าเงินที่กู้ยืมมามากถึง 2 เท่าตัว ?

ผมขอเรียนว่า เป็นธรรมดาของการกู้เงินครับ เพราะเมื่อกู้เงิน ผู้กู้ต้องชำระคืนเงินที่บวกกับดอกเบี้ยเงินกู้ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาที่กู้ นาน 20 ปี

ดังนั้น เมื่อท่านกู้เงิน 1 ล้านบาท จะเป็นการจ่ายเงินต้น 1 ล้านบาท และจ่ายค่าดอกเบี้ยเสียมากกว่า 1 ล้านบาท (หากอัตราดอกเบี้ยสูงกว่า 8% ดอกเบี้ยที่จ่ายก็จะสูงกว่านี้ แต่หากอัตราดอกเบี้ยต่ำกว่า 8% ดอกเบี้ยจ่ายก็จะลดลง)

ที่เป็นเช่นนี้ ก็เพราะว่า ในการกู้เงินนั้น ผู้กู้ต้องจ่ายดอกเบี้ยรายเดือนที่เกิดขึ้นจากยอดหนี้คงเหลือ หรือเงินต้นคงค้าง (outstanding loan balance) ตลอดอายุของสัญญาเงินกู้ซึ่งนานถึง 20 ปี

เพื่อให้เข้าใจชัดขึ้น ผมจะขออธิบายโดยอาศัยตารางและแผนภูมิประกอบ

ตารางที่ 1 กู้เงิน 1 ล้านบาท ระยะเวลากู้ 20 ปี อัตราดอกเบี้ยคงที่ 8% ต่อปี
พ่อนเดือนละ 8,364 บาท จะมีการตัดเงินต้นและดอกเบี้ยในแต่ละงวดอย่างไร ???

เดือนที่	เงินต้น ณ ต้นงวด	เงินงวด	จ่ายดอกเบี้ย	จ่ายเงินต้น	เงินต้น ณ ปลายงวด
Month	Beginning Mortgage Balance	Monthly Mortgage Payment	Interest For Month	Principle Repayment	Ending Mortgage Balance
1	1,000,000	8,364	6,667	1,698	998,302
2	998,302	8,364	6,655	1,709	996,593
3	996,593	8,364	6,644	1,720	994,873
4	994,873	8,364	6,632	1,732	993,141
5	993,141	8,364	6,621	1,743	991,397
6	991,397	8,364	6,609	1,755	989,642
7	989,642	8,364	6,598	1,767	987,876
8	987,876	8,364	6,586	1,779	986,097
9	986,097	8,364	6,574	1,790	984,307
10	982,504	8,364	6,562	1,802	982,504

ต่อ ▶▶▶



เดือนที่	เงินต้น ณ ต้นงวด	เงินงวด	จ่ายดอกเบี้ย	จ่ายเงินต้น	เงินต้น ณ ปลายงวด
Month	Beginning Mortgage Balance	Monthly Mortgage Payment	Interest For Month	Principle Repayment	Ending Mortgage Balance
11	982,504	8,364	6,550	1,814	980,690
12	980,690	8,364	6,538	1,826	978,972
↓	↓	↓	↓	↓	↓
24	957,950	8,364	6,386	1,978	955,972
↓	↓	↓	↓	↓	↓
60	877,769	8,364	5,852	2,513	875,256
↓	↓	↓	↓	↓	↓
120	693,150	8,364	4,621	3,743	689,407
↓	↓	↓	↓	↓	↓
240	8,309	8,364	55	8,309	0

ที่มา : ส่วนวิจัยและวิเคราะห์สัมพันธ์ ฝ่ายวิชาการ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

ตารางที่ 2 กู้เงิน 1 ล้านบาท ระยะเวลากู้ 20 ปี อัตราดอกเบี้ยคงที่ 8% ต่อปี
ผ่อนเดือนละ 8,364 บาท จะมีการตัดเงินต้นและดอกเบี้ยในแต่ละปีอย่างไร ???

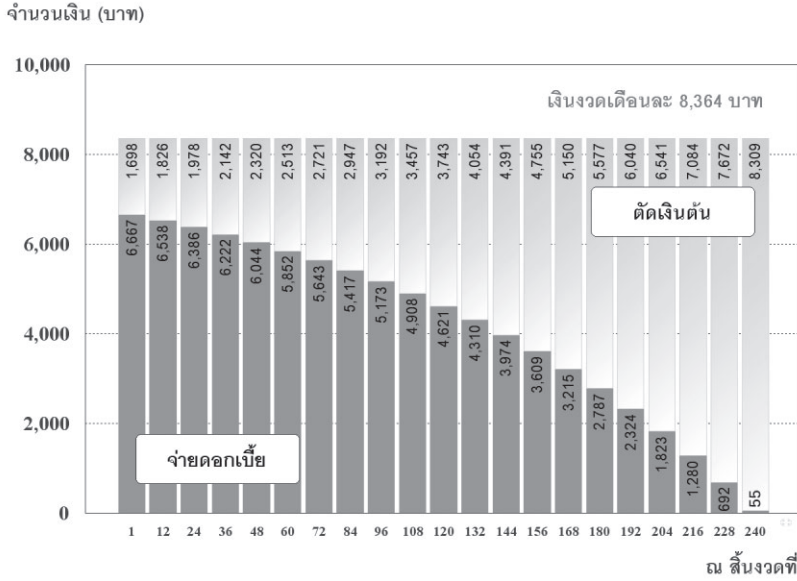
สิ้นปีที่	เงินงวดที่จ่าย		เงินต้นลดลง			ดอกเบี้ยที่จ่าย		เงินต้นคงเหลือ	
	รายปี	จ่ายสะสม	รายปี	สะสม	%	รายปี	สะสม	จำนวนเงิน	%
1	100,373	100,373	21,137	21,137	2.11	79,236	79,236	978,863	97.89
2	100,373	200,746	22,891	44,028	4.40	77,482	156,718	955,972	95.60
3	100,373	301,118	24,791	68,819	6.88	75,582	232,300	931,181	93.12
4	100,373	401,491	26,849	95,667	9.57	73,524	305,824	904,333	90.43
5	100,373	501,864	29,077	124,744	12.47	71,296	377,120	875,256	87.53
6	100,373	602,237	31,490	156,234	15.62	68,882	446,002	843,766	84.38
7	100,373	702,610	34,104	190,338	19.03	66,269	512,271	809,662	80.97
8	100,373	802,982	36,934	227,273	22.73	63,438	575,709	772,727	77.27
9	100,373	903,355	40,000	267,273	26.73	60,373	636,082	732,727	73.27
10	100,373	1,003,728	43,320	310,593	31.06	57,053	693,135	689,407	68.94
11	100,373	1,104,101	46,916	357,509	35.75	53,457	746,592	642,491	64.25
12	100,373	1,204,474	50,810	408,319	40.83	49,563	796,155	591,681	59.17
13	100,373	1,304,846	55,027	463,346	46.33	45,346	841,500	536,654	53.67
14	100,373	1,405,219	59,594	522,940	52.29	40,779	882,279	477,060	47.71
15	100,373	1,505,592	64,540	587,481	58.75	35,832	918,111	412,519	41.25
16	100,373	1,605,965	69,897	657,378	65.74	30,476	948,587	342,622	34.26
17	100,373	1,706,338	75,699	733,076	73.31	24,674	973,261	266,924	26.69
18	100,373	1,806,710	81,982	815,058	81.51	18,391	991,652	184,942	18.49
19	100,373	1,907,083	88,786	903,844	90.38	11,587	1,003,239	96,156	9.62
20	100,373	2,007,456	96,155	999,999	100.00	4,218	1,007,456	0	0.00

หมายเหตุ : เงินงวดจริงเท่ากับ 8,364.40 บาท ในการคำนวณได้ตัดเศษทศนิยมทิ้ง เพื่อปัดเป็นเลขกลม

ที่มา : ส่วนวิจัยและวิเคราะห์สัมพันธ์ ฝ่ายวิชาการ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

แผนภูมิที่ 1

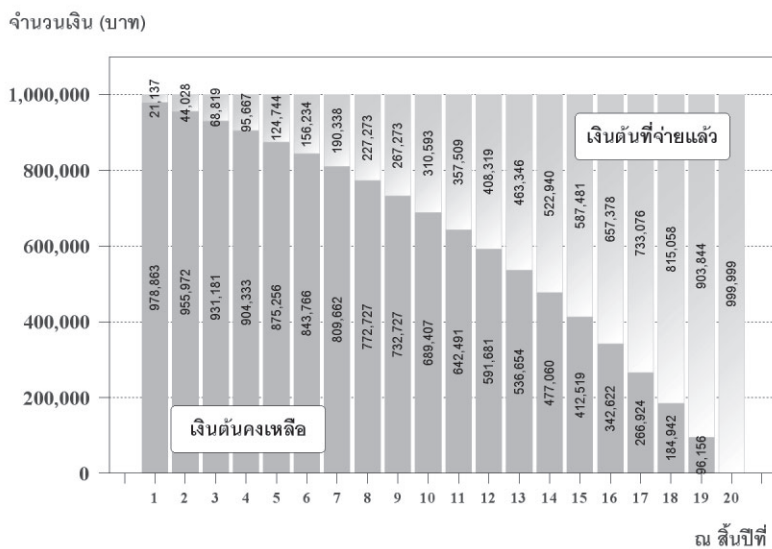
แสดงสัดส่วนของการจ่ายดอกเบี้ยและการตัดเงินต้นจากการชำระเงินงวดแต่ละเดือน โดยวงเงินกู้ 1 ล้านบาท ระยะเวลากู้ 20 ปี อัตราดอกเบี้ยคงที่ 8% และผ่อนงวดละ 8,364 บาท



ที่มา: ส่วนวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ ฝ่ายวิชาการ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

แผนภูมิที่ 2

แสดงสัดส่วนของเงินต้นคงเหลือและเงินต้นที่ผ่อนชำระแล้วโดยวงเงินกู้ 1 ล้านบาท ระยะเวลากู้ 20 ปี อัตราดอกเบี้ยคงที่ 8% และผ่อนงวดละ 8,364 บาท



ที่มา: ส่วนวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ ฝ่ายวิชาการ ธนาคารอาคารสงเคราะห์



ตารางที่ 1 และ แผนภูมิที่ 1 แสดงให้เห็นรูปแบบการชำระหนี้เงินกู้รายเดือน โดยเริ่มจากเดือนที่ 1 มียอดเงินต้น (mortgage principal) หรือยอดหนี้ (loan amount) จำนวน 1,000,000 บาท ธนาคารคิดเงินงวดเดือนละ 8,364 บาท ในเดือนที่หนึ่ง เงินงวดจะจ่ายเป็นค่าดอกเบี้ย 6,667 บาท (ดอกเบี้ยรายเดือนคิดจากเงินต้นคูณด้วยอัตราดอกเบี้ยหารด้วย 12 (เป็นการคำนวณอย่างง่าย แต่ในการคำนวณจริงของธอส. จะคำนวณจาก เงินต้น x อัตราดอกเบี้ย x จำนวนวันในแต่ละเดือน (เช่น 28, 29, 30 หรือ 31วัน) หารจำนวนวันในแต่ละปี (365 หรือ 366 วัน) x 100 และจ่ายหักเงินต้น (loan amortization หรือ principal repayment) จำนวน 1,698 บาท (จำนวนเงินงวดที่ชำระ ลบด้วยจำนวนดอกเบี้ยที่เกิดขึ้น) ฉะนั้น จะเหลือเงินต้นคงค้างในสิ้นเดือนที่หนึ่ง 998,302 บาท (1,000,000 - 2,698) ซึ่งเงินจำนวนนี้จะเป็นเงินต้นคงค้าง (mortgage balance) นำไปคิดคำนวณดอกเบี้ยในเดือนที่สองต่อไป กระบวนการนี้ จะดำเนินไปทุกเดือนจนกว่าจะครบ 240 เดือน หรือสิ้นสุดในปีที่ 20 ซึ่งจะทำให้ยอดหนี้ลดลงเป็นศูนย์ หรือหมดหนี้ นั่นเอง

จากตารางที่ 1, 2 และแผนภูมิที่ 2 จะเห็นว่า เงินต้นในระยะแรก จะลดลงไปอย่างช้าๆ เพราะเงินงวดในช่วงแรกจะจ่ายเป็นค่าดอกเบี้ย ขอให้สังเกตว่าในสิ้นปีที่หนึ่ง แม้คุณ จะจ่ายเงินไปแล้ว 12 งวด รวมเป็นเงิน $12 * 8,364 = 100,373$ บาท แต่เงินต้นคงเหลือ 978,863 บาท นั่นคือ มีการตัดเงินต้น 21,137 บาท หรือเงินต้นลดลงในปีแรกเพียงร้อยละ 2.11 เท่านั้น ในขณะที่เงินที่ผ่อนไปเป็นการจ่ายค่าดอกเบี้ยถึง 79,236 บาท ซึ่งดอกเบี้ยนี้ ก็คือรายได้ของธนาคารจากการ

ให้กู้ในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 8 ต่อปี ที่คิดจากยอดหนี้คงเหลือในแต่ละเดือน

คุณจะสามารถเห็นภาพการตัดเงินต้นและดอกเบี้ยชัดเจนขึ้นเมื่อดูแผนภูมิประกอบ

จากแผนภูมิที่ 1 จะเห็นว่าเงินต้นลดลงน้อยมากในช่วงปีแรกของสัญญากู้ โดยเงินงวดที่ผ่อนในช่วงแรกจะเป็นการชำระดอกเบี้ยเป็นส่วนใหญ่ เมื่อผ่อนไปได้ระยะหนึ่งเข้าสู่ในช่วงปีหลังๆ ของสัญญากู้ การชำระดอกเบี้ยก็จะน้อยลงและมีการตัดเงินต้นมากขึ้นตามลำดับ ดังจะเห็นว่าเมื่อสิ้นปีที่ 1 (งวดที่12) เงินงวดที่จ่ายไป 8,364 บาท จะเป็นการจ่ายดอกเบี้ยจำนวน 6,538 บาท และตัดต้นเพียง 1,826 บาท และในปีที่ 5 (งวดที่ 60) เงินงวดที่ผ่อนยังคงเท่าเดิม แต่เป็นการจ่ายดอกเบี้ยเพียง 5,852 บาท ในขณะที่ตัดเงินต้น 2,613 บาท

เมื่อพิจารณาเงินต้นคงค้างในปีที่ 5 (แผนภูมิที่ 2) จะมีเงินต้นคงเหลือ 875,256 บาท คิดเป็นร้อยละ 87.52 ของวงเงินกู้ ซึ่งได้มีการชำระเงินไปแล้วรวมทั้งสิ้น 501,840 บาท (60 งวด งวดละ 8,364 บาท) เงินต้นถูกตัดไปรวมทั้งสิ้น 124,744 บาท

จากแผนภูมิข้างต้น จะเห็นได้ว่าถึงแม้จะผ่อนมาแล้ว 10 ปี ก็ตาม เงินต้นยังคงเหลือมากกว่าครึ่ง (เท่ากับ 689,407 บาท) แต่หลังจาก 10 ปี ไปแล้ว เงินต้นจะถูกตัดมากขึ้น โดยเมื่อสิ้นปีที่ 17 จะมีเงินต้นคงเหลือเพียง 266,924 บาท และจะค่อยๆ ลดลงตามลำดับจนเหลือศูนย์ในสิ้นปีที่ 20 (กรณีที่ธนาคารคิดเงินงวดมากกว่าที่คำนวณจริง หนี้จะหมดเร็วกว่ากำหนดเล็กน้อย)

