



วิชาการเงินธุรกิจ (Business Finance)

รหัสวิชา 3531101

บทที่ 2

ค่าของเงินตามเวลา

(Time Value of Money)

หัวข้อเนื้อหาบทที่ 2

1. ความหมายของมูลค่าเงินตามเวลา
2. ประเภทของมูลค่าเงินตามเวลา
3. วิธีการคำนวณมูลค่าเงินตามเวลา



ความหมาย และความสำคัญ

มูลค่าของเงินตามเวลา (Time Value of Money) หมายถึง จำนวนเงินที่มีมูลค่าแตกต่างกันระหว่างปัจจุบันกับอนาคต โดยมีปัจจัยเกี่ยวกับ อัตราผลตอบแทน และ ระยะเวลา มาเป็นตัวกำหนดมูลค่าของเงิน





ประเภทของมูลค่าเงินตามเวลา

แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. มูลค่าอนาคต (Future Value)

คือ จำนวนเงินในอนาคตที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของมูลค่าเงินทุนในระยะเวลาหนึ่งด้วยดอกเบี้ยทบต้น (Compound Interest Rate)

มีเงินฝาก 1 ล้านบาท ได้รับอัตราดอกเบี้ย 3.5% ต่อปี ฝากไว้ 12 ปี จะได้เงินทั้งหมดเท่าไร

2. มูลค่าปัจจุบัน (Present Value)

คือ จำนวนเงินในอนาคตที่ถูกรับลดด้วยอัตราคิดลด (Discount Rate) เพื่อแปลงกลับเป็นมูลค่าปัจจุบัน

เงิน 1 ล้านในอีก 10 ปีข้างหน้า จะมีมูลค่าเท่าไรในปัจจุบัน ถ้าดอกเบี้ยเป็น 5% ต่อปี



วิธีการคำนวณมูลค่าเงินตามเวลา

วิธีการคำนวณมูลค่าเงินตามเวลา

1. การคำนวณหามูลค่าอนาคต (Future Value)

- 1.1 มูลค่าอนาคตของเงินงวดเดียว
- 1.2 มูลค่าอนาคต ของเงินหลายงวด แต่ละงวดเท่ากัน

2. การคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (Present Value)

- 2.1 มูลค่าปัจจุบันของเงินงวดเดียว
- 2.2 มูลค่าปัจจุบันของเงินหลายงวด แต่ละงวดเท่ากัน
- 2.3 มูลค่าปัจจุบันของเงินหลายงวด แต่ละงวดไม่เท่ากัน



1. วิธีการคำนวณหามูลค่าอนาคต (Future Value)

1.1 มูลค่าอนาคตของเงินงวดเดียว

กรณีจ่ายดอกเบี้ยทบต้นครั้งเดียว

$$FV_n = PV(FVIF_{i,n})$$

กำหนดให้

FV_n = มูลค่าอนาคต ณ สิ้นงวดที่ n

PV = มูลค่าปัจจุบัน หรือ เงินต้นเริ่มแรก

i = อัตราผลตอบแทนต่อปี

n = ระยะเวลา (จำนวนงวด)

$FVIF_{i,n}$ = มูลค่าเงินในอนาคตของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n



ตาราง A-3 มูลค่าในอนาคตของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $FVIF_{i,n}$

งวด	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000
2	1.0201	1.0404	1.0609	1.0816	1.1025	1.1236	1.1449	1.1664	1.1881	1.2100
3	1.0303	1.0612	1.0927	1.1249	1.1576	1.1910	1.2250	1.2597	1.2950	1.3310
4	1.0406	1.0824	1.1255	1.1699	1.2155	1.2625	1.3108	1.3605	1.4116	1.4641
5	1.0510	1.1041	1.1593	1.2167	1.2763	1.3382	1.4026	1.4693	1.5386	1.6105
6	1.0615	1.1262	1.1941	1.2653	1.3401	1.4185	1.5007	1.5869	1.6771	1.7716
7	1.0721	1.1487	1.2299	1.3159	1.4071	1.5036	1.6058	1.7138	1.8280	1.9487
8	1.0829	1.1717	1.2668	1.3686	1.4775	1.5938	1.7182	1.8509	1.9926	2.1436
9	1.0937	1.1951	1.3048	1.4233	1.5513	1.6895	1.8385	1.9990	2.1719	2.3579
10	1.1046	1.2190	1.3439	1.4802	1.6289	1.7908	1.9672	2.1589	2.3674	2.5937

$FVIF_{i=4\%, 5 \text{ ปี}}$ มีค่า.....

$FVIF_{i=8\%, 5 \text{ ปี}}$ มีค่า.....

$FVIF_{i=6\%, 10 \text{ ปี}}$ มีค่า.....

$FVIF_{i=10\%, 3 \text{ ปี}}$ มีค่า.....



ตัวอย่างที่ 1

นายเขียว ฝากเงิน 100 บาท ไว้ที่ธนาคาร อัตราดอกเบี้ย 10%ต่อปี สิ้นปีที่ 2
นายเขียวจะได้รับเงินรวมทั้งสิ้นเท่าใด

วิธีทำ

$$\begin{aligned}FV_n &= PV (FVIF_{i,n}) \\ &= 100 * (FVIF_{10\%, 2})\end{aligned}$$



เปิดตาราง A-3 มูลค่าในอนาคตของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $FVIF_{i,n}$



ตาราง A-3 มูลค่าในอนาคตของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $FVIF_{i,n}$

งวด	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000
2	1.0201	1.0404	1.0609	1.0816	1.1025	1.1236	1.1449	1.1664	1.1881	1.2100
3	1.0303	1.0612	1.0927	1.1249	1.1576	1.1910	1.2250	1.2597	1.2950	1.3310
4	1.0406	1.0824	1.1255	1.1699	1.2155	1.2625	1.3108	1.3605	1.4116	1.4641
5	1.0510	1.1041	1.1593	1.2167	1.2763	1.3382	1.4026	1.4693	1.5386	1.6105
6	1.0615	1.1262	1.1941	1.2653	1.3401	1.4185	1.5007	1.5869	1.6771	1.7716
7	1.0721	1.1487	1.2299	1.3159	1.4071	1.5036	1.6058	1.7138	1.8280	1.9487
8	1.0829	1.1717	1.2668	1.3686	1.4775	1.5938	1.7182	1.8509	1.9926	2.1436
9	1.0937	1.1951	1.3048	1.4233	1.5513	1.6895	1.8385	1.9990	2.1719	2.3579
10	1.1046	1.2190	1.3439	1.4802	1.6289	1.7908	1.9672	2.1589	2.3674	2.5937

$FVIF_{i,n} = 10\%, 2 \text{ ปี}$ มีค่า.....



ตัวอย่างที่ 1

นายเขียว ฝากเงิน 100 บาท ไว้ที่ธนาคาร อัตราดอกเบี้ย 10%ต่อปี สิ้นปีที่ 2
นายเขียวจะได้รับเงินรวมทั้งสิ้นเท่าใด

วิธีทำ

$$\begin{aligned}FV_n &= PV(FVIF_{i,n}) \\ &= 100 * (FVIF_{10\%,2}) \\ &= 100 * (1.21) \\ &= 121 \text{ บาท}\end{aligned}$$



ตัวอย่างที่ 2 นายณรงค์นำเงิน 12,000 บาทไปฝากธนาคาร อัตราดอกเบี้ย 7 % ต่อปี
สิ้นปีที่ 8 นายณรงค์จะได้รับเงินรวมทั้งสิ้นเท่าไร

วิเคราะห์โจทย์

1. หา Future Value แบบจำนวนเดียวและดอกเบี้ยครั้งเดียว
2. เงินต้น (PV) = 12,000 บาท
3. อัตราดอกเบี้ย (i) = 7% ต่อปี
4. จำนวนปีที่ลงทุน (n) = 8

วิธีทำ

$$\begin{aligned} FV_n &= PV(FVIF_{i,n}) \\ &= 12,000 * (FVIF_{7\%,8}) \end{aligned}$$



เปิดตาราง A-3 มูลค่าในอนาคตของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $FVIF_{i,n}$



ตาราง A-3 มูลค่าในอนาคตของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $FVIF_{i,n}$

งวด	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000
2	1.0201	1.0404	1.0609	1.0816	1.1025	1.1236	1.1449	1.1664	1.1881	1.2100
3	1.0303	1.0612	1.0927	1.1249	1.1576	1.1910	1.2250	1.2597	1.2950	1.3310
4	1.0406	1.0824	1.1255	1.1699	1.2155	1.2625	1.3108	1.3605	1.4116	1.4641
5	1.0510	1.1041	1.1593	1.2167	1.2763	1.3382	1.4026	1.4693	1.5386	1.6105
6	1.0615	1.1262	1.1941	1.2653	1.3401	1.4185	1.5007	1.5869	1.6771	1.7716
7	1.0721	1.1487	1.2299	1.3159	1.4071	1.5036	1.6058	1.7138	1.8280	1.9487
8	1.0829	1.1717	1.2668	1.3686	1.4775	1.5938	1.7182	1.8509	1.9926	2.1436
9	1.0937	1.1951	1.3048	1.4233	1.5513	1.6895	1.8385	1.9990	2.1719	2.3579
10	1.1046	1.2190	1.3439	1.4802	1.6289	1.7908	1.9672	2.1589	2.3674	2.5937

$FVIF_{i = 7\%, 8 \text{ ปี}}$ มีค่า.....



ตัวอย่างที่ 2 นายณรงค์นำเงิน 12,000 บาทไปฝากธนาคาร อัตราดอกเบี้ย 7 % ต่อปี
สิ้นปีที่ 8 นายณรงค์จะได้รับเงินรวมทั้งสิ้นเท่าไร

วิเคราะห์โจทย์

1. หา Future Value แบบจำนวนเดียวและดอกเบี้ยครั้งเดียว
2. เงินต้น (PV) = 12,000 บาท
3. อัตราดอกเบี้ย (i) = 7% ต่อปี
4. จำนวนปีที่ลงทุน (n) = 8

วิธีทำ

$$\begin{aligned}FV_n &= PV(FVIF_{i,n}) \\ &= 12,000 * (FVIF_{7\%,8}) \\ &= 12,000 * (1.7182) \\ &= 20,618 \text{ บาท}\end{aligned}$$



1. วิธีการคำนวณหามูลค่าอนาคต (Future Value)

1.1 มูลค่าอนาคตของเงินงวดเดียว

กรณีจ่ายดอกเบี้ยทบต้นหลายครั้ง

$$FV_n = PV (FVIF_{\frac{i}{m}, m \cdot n})$$

กำหนดให้

FV_n = มูลค่าอนาคต ณ สิ้นงวดที่ n

PV = มูลค่าปัจจุบัน หรือ เงินต้นเริ่มแรก

i = อัตราผลตอบแทนต่อปี

n = ระยะเวลา (จำนวนงวด)

$FVIF_{i, n}$ = มูลค่าเงินในอนาคตของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n

m = จำนวนครั้งต่องวดที่จ่ายดอกเบี้ยต่อปี



ตัวอย่างที่ 3 นายขวัญชัยนำเงิน 12,000 บาทไปฝากธนาคาร โดยธนาคารให้อัตราดอกเบี้ย 8% ต่อปี ซึ่งจ่ายให้ปีละ 2 ครั้ง สิ้นปีที่ 5 นายขวัญชัยจะได้รับเงินรวมทั้งสิ้นเท่าไร

วิเคราะห์โจทย์

1. เป็นการหามูลค่าอนาคต (Future Value)
2. เงินต้น (PV) = 12,000 บาท
3. อัตราดอกเบี้ย (i) = 8% ต่อปี
4. จำนวนปีที่ลงทุน (n) = 5
5. จำนวนครั้งต่องวดที่จ่ายดอกเบี้ย (m) = 2

วิธีทำ

$$FV_n = PV (FVIF_{\frac{i}{m}, m \cdot n})$$

$$FV_n = 12,000 (FVIF_{\frac{8\%, 5 \cdot 2}{2}})$$

$$FV_n = 12,000 (FVIF_{4\%, 10})$$



เปิดตาราง A-3 มูลค่าในอนาคตของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $FVIF_{i,n}$



ตาราง A-3 มูลค่าในอนาคตของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $FVIF_{i,n}$

งวด	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000
2	1.0201	1.0404	1.0609	1.0816	1.1025	1.1236	1.1449	1.1664	1.1881	1.2100
3	1.0303	1.0612	1.0927	1.1249	1.1576	1.1910	1.2250	1.2597	1.2950	1.3310
4	1.0406	1.0824	1.1255	1.1699	1.2155	1.2625	1.3108	1.3605	1.4116	1.4641
5	1.0510	1.1041	1.1593	1.2167	1.2763	1.3382	1.4026	1.4693	1.5386	1.6105
6	1.0615	1.1262	1.1941	1.2653	1.3401	1.4185	1.5007	1.5869	1.6771	1.7716
7	1.0721	1.1487	1.2299	1.3159	1.4071	1.5036	1.6058	1.7138	1.8280	1.9487
8	1.0829	1.1717	1.2668	1.3686	1.4775	1.5938	1.7182	1.8509	1.9926	2.1436
9	1.0937	1.1951	1.3048	1.4233	1.5513	1.6895	1.8385	1.9990	2.1719	2.3579
10	1.1046	1.2190	1.3439	1.4802	1.6289	1.7908	1.9672	2.1589	2.3674	2.5937

$FVIF_{i=4\%, 10 \text{ ปี}}$ มีค่า.....



ตัวอย่างที่ 3 นายขวัญชัยนำเงิน 12,000 บาทไปฝากธนาคาร โดยธนาคารให้อัตราดอกเบี้ย 8% ต่อปี ซึ่งจ่ายให้ปีละ 2 ครั้ง สิ้นปีที่ 5 นายขวัญชัยจะได้รับเงินรวมทั้งสิ้นเท่าไร

วิเคราะห์โจทย์

1. เป็นการหามูลค่าอนาคต (Future Value)
2. เงินต้น (PV) = 12,000 บาท
3. อัตราดอกเบี้ย (i) = 8% ต่อปี
4. จำนวนปีที่ลงทุน (n) = 5
5. จำนวนครั้งต่องวดที่จ่ายดอกเบี้ย (m) = 2

วิธีทำ

$$FV_n = 12,000 (FVIF_{\frac{8\%, 5*2}{2}})$$

$$FV_n = 12,000 (FVIF_{4\%, 10})$$

$$FV_n = 12,000 (1.4802)$$

$$FV_n = 17,762 \text{ บาท}$$



1. วิธีการคำนวณหามูลค่าอนาคต (Future Value)

1.2 มูลค่าอนาคตของเงินหลายงวด แต่ละงวดเท่ากัน

$$FVA_n = A(FVIFA_{i,n})$$

กำหนดให้

FVA_n = มูลค่าทบต้นของเงินงวด ณ สิ้นงวดที่ n

A = เงินงวดที่จ่ายเท่ากันในแต่ละงวด

i = อัตราผลตอบแทนต่องวด

n = ระยะเวลา (จำนวนงวด)

$FVIFA_{i,n}$ = มูลค่าเงินในอนาคตของเงินงวด 1 บาทต่องวด ณ สิ้นงวดที่ n



ตาราง A-4 มูลค่าในอนาคตของเงินงวด 1 บาทต่องวด ณ สิ้นงวดที่ n : $FVIFA_{i,n}$

NUMBER OF PERIODS	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
2	2.0100	2.0200	2.0300	2.0400	2.0500	2.0600	2.0700	2.0800	2.0900	2.1000
3	3.0301	3.0604	3.0909	3.1216	3.1525	3.1836	3.2149	3.2464	3.2781	3.3100
4	4.0604	4.1216	4.1836	4.2465	4.3101	4.3746	4.4399	4.5061	4.5731	4.6410
5	5.1010	5.2040	5.3091	5.4163	5.5256	5.6371	5.7507	5.8666	5.9847	6.1051
6	6.1520	6.3081	6.4684	6.6330	6.8019	6.9753	7.1533	7.3359	7.5233	7.7156
7	7.2135	7.4343	7.6625	7.8983	8.1420	8.3938	8.6540	8.9228	9.2004	9.4872
8	8.2857	8.5830	8.8923	9.2142	9.5491	9.8975	10.260	10.637	11.028	11.436
9	9.3685	9.7546	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937

$FVIFA_{i=6\%, n=3}$ มีค่า.....
 $FVIFA_{i=6\%, n=7}$ มีค่า.....
 $FVIFA_{i=10\%, n=4}$ มีค่า.....



ตัวอย่างที่ 4 ถ้าสมพรฝากเงิน 500 บาท ทุกๆ สิ้นปีเป็นเวลา 5 ปี โดยธนาคารคิดอัตราดอกเบี้ย 6% ต่อปี พอถึงสิ้นปีที่ 5 สมพรจะมีเงินเท่าไร

วิธีทำ

$$FVA_n = A(FVIFA_{i,n})$$

$$FVA_5 = 500 (FVIFA_{6\%,5})$$



เปิดตาราง A-4 มูลค่าในอนาคตของเงินงวด 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $FVIFA_{i,n}$



ตาราง A-4 มูลค่าในอนาคตของเงินงวด 1 บาทต่องวด ณ สิ้นงวดที่ n : $FVIFA_{i,n}$

จำนวนงวด	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
2	2.0100	2.0200	2.0300	2.0400	2.0500	2.0600	2.0700	2.0800	2.0900	2.1000
3	3.0301	3.0604	3.0909	3.1216	3.1525	3.1836	3.2149	3.2464	3.2781	3.3100
4	4.0604	4.1216	4.1836	4.2465	4.3101	4.3746	4.4399	4.5061	4.5731	4.6410
5	5.1010	5.2040	5.3091	5.4163	5.5256	5.6371	5.7507	5.8666	5.9847	6.1051
6	6.1520	6.3081	6.4684	6.6330	6.8019	6.9753	7.1533	7.3359	7.5233	7.7156
7	7.2135	7.4343	7.6625	7.8983	8.1420	8.3938	8.6540	8.9228	9.2004	9.4872
8	8.2857	8.5830	8.8923	9.2142	9.5491	9.8975	10.260	10.637	11.028	11.436
9	9.3685	9.7546	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937

$FVIFA_{i = 6\%, 5 \text{ ปี}}$ มีค่า.....



ตัวอย่างที่ 4 ถ้าสมพรฝากเงิน 500 บาท ทุกๆ สิ้นปีเป็นเวลา 5 ปี โดยธนาคารคิดอัตราดอกเบี้ย 6% ต่อปี พอถึงสิ้นปีที่ 5 สมพรจะมีเงินเท่าไร

วิธีทำ

$$FVA_n = A(FVIFA_{i,n})$$

$$FVA_5 = 500 (FVIFA_{6\%,5})$$

$$= 500 (5.6371)$$

$$= 2,818 \text{ บาท}$$



2. การคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (Present Value)

2.1 มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดในอนาคตมีเพียงจำนวนเดียว

$$PV = FV_n (PVIF_{i,n})$$

กำหนดให้

PV = มูลค่าปัจจุบัน หรือ จำนวนเงินต้น

FV_n = มูลค่าในอนาคต หรือมูลค่าทบต้น ณ ปีที่ n

i = อัตราดอกเบี้ยต่อปี

n = ระยะเวลา (จำนวนงวด)

$PVIF_{i,n}$ = มูลค่าปัจจุบันของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n



ตาราง A-1 มูลค่าปัจจุบันของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $PVIF_{i,n}$

งวด	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	.9901	.9804	.9709	.9615	.9524	.9434	.9346	.9259	.9174	.9091
2	.9803	.9612	.9426	.9246	.9070	.8900	.8734	.8573	.8417	.8264
3	.9706	.9423	.9151	.8890	.8638	.8396	.8163	.7938	.7722	.7513
4	.9610	.9238	.8885	.8548	.8227	.7921	.7629	.7350	.7084	.6830
5	.9515	.9057	.8626	.8219	.7835	.7473	.7130	.6806	.6499	.6209
6	.9420	.8880	.8375	.7903	.7462	.7050	.6663	.6302	.5963	.5645
7	.9327	.8706	.8131	.7599	.7107	.6651	.6227	.5835	.5470	.5132
8	.9235	.8535	.7894	.7307	.6768	.6274	.5820	.5403	.5019	.4665
9	.9143	.8368	.7664	.7026	.6446	.5919	.5439	.5002	.4604	.4241
10	.9053	.8203	.7441	.6756	.6139	.5584	.5083	.4632	.4224	.3855

$PVIF_{i=9\%, 5 \text{ ปี}}$ มีค่า.....

$PVIF_{i=10\%, 5 \text{ ปี}}$ มีค่า.....



ตัวอย่างที่ 5 นางมณีรัตน์ ต้องการเงินจำนวน 500,000 บาท ในอีก 5 ปีข้างหน้า โดยคาดว่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่จะได้รับจากการลงทุนเท่ากับ 10% ต่อปี ดังนั้นนางมณีรัตน์ควรจะลงทุนในปัจจุบันเป็นจำนวนเท่าใด

วิธีทำ

$$PV = FV_n (PVIF_{i,n})$$

$$\text{แทนค่า PV} = 500,000 (PVIF_{10\%, 5})$$



ตาราง A-1 มูลค่าปัจจุบันของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $PVIF_{i,n}$



ตาราง A-1 มูลค่าปัจจุบันของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $PVIF_{i,n}$

งวด	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	.9901	.9804	.9709	.9615	.9524	.9434	.9346	.9259	.9174	.9091
2	.9803	.9612	.9426	.9246	.9070	.8900	.8734	.8573	.8417	.8264
3	.9706	.9423	.9151	.8890	.8638	.8396	.8163	.7938	.7722	.7513
4	.9610	.9238	.8885	.8548	.8227	.7921	.7629	.7350	.7084	.6830
5	.9515	.9057	.8626	.8219	.7835	.7473	.7130	.6806	.6499	.6209
6	.9420	.8880	.8375	.7903	.7462	.7050	.6663	.6302	.5963	.5645
7	.9327	.8706	.8131	.7599	.7107	.6651	.6227	.5835	.5470	.5132
8	.9235	.8535	.7894	.7307	.6768	.6274	.5820	.5403	.5019	.4665
9	.9143	.8368	.7664	.7026	.6446	.5919	.5439	.5002	.4604	.4241
10	.9053	.8203	.7441	.6756	.6139	.5584	.5083	.4632	.4224	.3855

$PVIF_{i=10\%, 5 \text{ ปี}}$ มีค่า.....



ตัวอย่างที่ 5 นางมณีรัตน์ ต้องการเงินจำนวน 500,000 บาท ในอีก 5 ปีข้างหน้า โดยคาดว่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่จะได้รับจากการลงทุนเท่ากับ 10% ต่อปี ดังนั้นนางมณีรัตน์ควรจะลงทุนในปัจจุบันเป็นจำนวนเท่าใด

วิธีทำ

$$\text{จากสูตร PV} = FV_n (PVIF_{i\%, n})$$

$$\text{แทนค่า PV} = 500,000 (PVIF_{10\%, 5})$$

$$\text{PV} = 500,000 (0.6209)$$

$$\text{PV} = 310,450 \text{ บาท}$$



2. การคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (Present Value)

2.2 มูลค่าปัจจุบันของเงินหลายงวด แต่ละงวดเท่ากัน

เป็นการคำนวณมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเงินงวดที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตหลายงวด งวดละเท่า ๆ กัน

$$PVA_n = A (PVIFA_{i, n})$$

กำหนดให้	PVA_n	=	มูลค่าปัจจุบันของเงินงวด
	A	=	กระแสเงินสดที่จะเกิดในอนาคตในแต่ละงวด งวดละเท่า ๆ กัน
	i	=	อัตราผลตอบแทนต่องวด
	n	=	ระยะเวลา (จำนวนงวด)
	$PVIFA_{i, n}$	=	มูลค่าปัจจุบันของเงินงวด 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n



ตาราง A-2 มูลค่าปัจจุบันของเงินงวด 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $PVIFA_{i,n}$

จำนวนงวด	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091
2	1.9704	1.9416	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591	1.7355
3	2.9410	2.8839	2.8286	2.7751	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869
4	3.9020	3.8077	3.7171	3.6299	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397	3.1699
5	4.8534	4.7135	4.5797	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908
6	5.7955	5.6014	5.4172	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859	4.3553
7	6.7282	6.4720	6.2303	6.0021	5.7864	5.5824	5.3893	5.2064	5.0330	4.8684
8	7.6517	7.3255	7.0197	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7466	5.5348	5.3349
9	8.5660	8.1622	7.7861	7.4353	7.1078	6.8017	6.5152	6.2469	5.9952	5.7590
10	9.4713	8.9826	8.5302	8.1109	7.7217	7.3601	7.0236	6.7101	6.4177	6.1446

$PVIFA_{i=4\%, 7 \text{ ปี}}$ มีค่า.....

$PVIFA_{i=8\%, 9 \text{ ปี}}$ มีค่า.....



ตัวอย่างที่ 6 นายชัยสิทธิได้เงินคืนทุกสิ้นปีปีละ 3,000 บาท ติดต่อกัน 5 ปี ดอกเบี้ย 4% ต่อปี อยากทราบว่านายชัยสิทธิฝากเงินเท่าใด

วิธีทำ

จากสูตร

$$PVA_n = A (PVIFA_{i, n})$$

แทนค่า

$$PVA = 3,000 (PVIFA_{4\%, 5})$$



ตาราง A-2 มูลค่าปัจจุบันของเงินงวด 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n: PVIFA



ตาราง A-2 มูลค่าปัจจุบันของเงินงวด 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $PVIFA_{i,n}$

จำนวนงวด	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091
2	1.9704	1.9416	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591	1.7355
3	2.9410	2.8839	2.8286	2.7751	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869
4	3.9020	3.8077	3.7171	3.6299	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397	3.1699
5	4.8534	4.7135	4.5797	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908
6	5.7955	5.6014	5.4172	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859	4.3553
7	6.7282	6.4720	6.2303	6.0021	5.7864	5.5824	5.3893	5.2064	5.0330	4.8684
8	7.6517	7.3255	7.0197	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7466	5.5348	5.3349
9	8.5660	8.1622	7.7861	7.4353	7.1078	6.8017	6.5152	6.2469	5.9952	5.7590
10	9.4713	8.9826	8.5302	8.1109	7.7217	7.3601	7.0236	6.7101	6.4177	6.1446

$PVIFA_{i=4\%, 5 \text{ ปี}}$ มีค่า.....



ตัวอย่างที่ 6 นายชัยสิทธิ์ได้เงินคืนทุกสิ้นปีปีละ 3,000 บาท ติดต่อกัน 5 ปี ดอกเบี้ย 4% ต่อปี อยากทราบว่านายชัยสิทธิ์ฝากเงินเท่าใด

วิธีทำ

จากสูตร

$$PVA_n = A (PVIFA_{i, n})$$

แทนค่า

$$PVA = 3,000 (PVIFA_{4\%, 5})$$

$$PVA = 3,000 (4.4518)$$

$$PVA = 13,355 \text{ บาท}$$



2. การคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (Present Value)

2.3 มูลค่าปัจจุบันของเงินหลายงวด แต่ละงวดไม่เท่ากัน

ตัวอย่างที่ 7 นางสาวรัชต์ดี ชวนนายพรชัยลงทุน โดยมีข้อเสนอเกี่ยวกับกระแสเงินสดที่จะได้รับตอบแทนเข้ามาในแต่ละงวดดังนี้

งวดที่ 1 จำนวน 20,000 บาท

งวดที่ 2 จำนวน 30,000 บาท

งวดที่ 3 จำนวน 40,000 บาท

งวดที่ 4 จำนวน 50,000 บาท

ถ้าอัตราผลตอบแทนเท่ากับ 12% ต่อปี นางสาวรัชต์ดี ควรจะจ่ายเงินลงทุนให้กับนายพรชัยในขณะนี้เท่าใด



วิธีทำ ใช้สูตร

$$PV = FV_n (PVIF_{i,n})$$



$i = 12\%$
 $n =$ งวดที่ 1-4

	(1) = FV	(2) = $PVIF_{i,n}$	(3) = (1x2)
งวดที่	ผลตอบแทน (บาท)	ค่า $PVIF_{i=12\%, n}$	มูลค่าปัจจุบัน (บาท)
1	20,000	$i = 12\%$ $n =$ งวดที่ 1-4	
2	30,000		
3	40,000		
4	50,000		



ตาราง A-1 มูลค่าปัจจุบันของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $PVIF_{i,n}$



ตาราง A-1 มูลค่าปัจจุบันของเงิน 1 บาท ณ สิ้นงวดที่ n : $PVIF_{i,n}$

จำนวนงวด	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%
1	0.9804	0.9615	0.9434	0.9259	0.9091	0.8929	0.8772	0.8621	0.8475	0.8333
2	0.9612	0.9246	0.8900	0.8573	0.8264	0.7972	0.7695	0.7432	0.7182	0.6944
3	0.9423	0.8890	0.8396	0.7938	0.7513	0.7118	0.6750	0.6407	0.6086	0.5787
4	0.9238	0.8548	0.7921	0.7350	0.6830	0.6355	0.5921	0.5523	0.5158	0.4823
5	0.9057	0.8219	0.7473	0.6806	0.6209	0.5674	0.5194	0.4761	0.4371	0.4019
6	0.8880	0.7903	0.7050	0.6302	0.5645	0.5066	0.4556	0.4104	0.3704	0.3349
7	0.8706	0.7599	0.6651	0.5835	0.5132	0.4523	0.3996	0.3538	0.3139	0.2791
8	0.8535	0.7307	0.6274	0.5403	0.4665	0.4039	0.3506	0.3050	0.2660	0.2326
9	0.8368	0.7026	0.5919	0.5002	0.4241	0.3606	0.3075	0.2630	0.2255	0.1938
10	0.8203	0.6756	0.5584	0.4632	0.3855	0.3220	0.2697	0.2267	0.1911	0.1615



วิธีทำ ใช้สูตร

$$PV = FV_n (PVIF_{i,n})$$



$i = 12\%$

$n =$ งวดที่ 1-4

	(1) = FV	(2) = $PVIF_{i,n}$	(3) = (1x2)
งวดที่	ผลตอบแทน (บาท)	ค่า $PVIF_{i=12\%, n}$	มูลค่าปัจจุบัน (บาท)
1	20,000	$PVIF_{(12\%, 1)} = 0.8929$	17,858
2	30,000	$PVIF_{(12\%, 2)} = 0.7972$	23,916
3	40,000	$PVIF_{(12\%, 3)} = 0.7118$	28,472
4	50,000	$PVIF_{(12\%, 4)} = 0.6355$	<u>31,775</u>
รวมมูลค่าปัจจุบัน			102,021

นางสาวรัชต์ดี ควรจะจ่ายเงินลงทุนให้กับนายพรชัยในขณะนี้ เท่ากับ 102,021 บาท



แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2

1. นายแดงฝากเงินไว้ 1,000 บาท อยากทราบว่าปลายปีที่ 5 นายแดงจะได้รับเงินรวมกลับมาเท่าใด ถ้ากำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเป็น 7% ต่อปี
2. นายเขียวมีเงินขณะนี้ 100,000 บาท ถ้านายเขียวต้องการสะสมให้ได้เงิน 199,260 บาท เขาจะต้องฝากเงินไว้กี่ปี ถ้าอัตราดอกเบี้ยที่ได้รับเป็น 9% ต่อปี
3. นายน้ำเงินฝากเงินไว้กับธนาคาร 1,000 บาท ธนาคารให้ดอกเบี้ยทบต้นในอัตรา 12% ต่อปี อยากทราบว่าปลายปีที่ 3 นายน้ำเงินจะได้รับเงินจากธนาคารเป็นจำนวนเท่าใด ถ้าธนาคารจ่ายดอกเบี้ย 3 เดือนต่อครั้ง



แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2

4. นายเหลืองจะได้รับมรดกจำนวน 120,000 บาท ในอีก 5 ปีข้างหน้า
อยากทราบว่าเงินจำนวนนี้มีมูลค่าปัจจุบันเท่าไร ถ้าอัตราดอกเบี้ยเป็น 18% ต่อปี
5. นายฟ้าจะได้รับเงิน 10,000 บาทตอนปลายปีทุกปีรวมเป็นเวลา 3 ปี
ให้คำนวณหามูลค่าปัจจุบันของเงินในขณะนี้เป็นเท่าไร ถ้าอัตราดอกเบี้ยเป็น 5% ต่อปี