



**ภาคผนวก**

**ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ก. ตารางศึกษาความอ่อนไหวของโครงการก่อสร้างรูปแบบเดิม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ข. ตารางศึกษาความอ่อนไหวของโครงการก่อสร้างรูปแบบเดิม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตาราง ก1 การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจาก 6% เป็น 8%

(คอลลาจสหรัฐฯ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่าย รวม	ผลตอบแทน	ผลตอบแทน สุทธิ	DF=8%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)
	ลงทุน ก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิต และดูแลรักษา							
0	1,249,959.70	0	1,249,959.70	0	-1,249,959.70	0.926	1,157,462.68	0	-1,157,462.68
1	529,661.00	0	529,661.00	0	-529,661.00	0.857	453,919.48	0	-453,919.48
2	529,661.00	0	529,661.00	0	-529,661.00	0.794	420,550.83	0	-420,550.83
3	4,237,288.10	0	4,237,288.10	0	-4,237,288.10	0.735	3,114,406.75	0	-3,114,406.75
4	4,766,949.20	0	4,766,949.20	0	-4,766,949.20	0.681	3,246,292.41	0	-3,246,292.41
5	5,733,070.93	0	5,733,070.93	0	-5,733,070.93	0.630	3,611,834.69	0	-3,611,834.69
6	0	243,100.00	243,100.00	2,797,500.00	2,554,400.00	0.584	141,970.40	1,633,740.00	1,491,769.60
7	0	244,315.50	244,315.50	2,811,487.50	2,567,172.00	0.540	131,930.37	1,518,203.25	1,386,272.88
8	0	245,537.10	245,537.10	2,825,544.94	2,580,007.84	0.500	122,768.55	1,412,772.47	1,290,003.92
9	0	246,764.30	246,764.30	2,839,672.62	2,592,908.32	0.463	114,251.87	1,314,768.42	1,200,516.55
10	0	247,998.10	247,998.10	2,853,870.96	2,605,872.86	0.429	106,391.18	1,224,310.64	1,117,919.46
11	0	249,238.10	249,238.10	2,868,140.36	2,618,902.26	0.397	98,947.53	1,138,651.72	1,039,704.20
12	0	250,484.30	250,484.30	2,882,481.10	2,631,996.80	0.368	92,178.22	1,060,753.05	968,574.82
13	0	251,736.70	251,736.70	2,896,893.51	2,645,156.81	0.341	85,842.21	987,840.69	901,998.47
14	0	252,995.40	252,995.40	2,911,377.97	2,658,382.57	0.315	79,693.55	917,084.06	837,390.51
15	0	254,260.40	254,260.40	2,925,934.89	2,671,674.49	0.292	74,244.04	854,372.99	780,128.95

ตาราง ก1 (ต่อ)

(ดอลลาร์สหรัฐ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่าย รวม	ผลตอบแทน	ผลตอบแทน สุทธิ	DF=8%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)
	ลงทุน ก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิต และดูแลรักษา							
16	0	255,531.70	255,531.70	2,940,564.58	2,685,032.88	0.270	68,993.56	793,952.44	724,958.88
17	0	256,809.40	256,809.40	2,955,267.42	2,698,458.02	0.250	64,202.35	738,816.86	674,614.51
18	0	258,093.40	258,093.40	2,970,043.74	2,711,950.34	0.232	59,877.67	689,050.15	629,172.48
19	0	259,383.90	259,383.90	2,984,893.92	2,725,510.02	0.215	55,767.54	641,752.19	585,984.65
20	0	260,680.80	260,680.80	2,999,818.37	2,739,137.57	0.199	51,875.48	596,963.86	545,088.38
21	0	261,984.20	261,984.20	3,014,817.49	2,752,833.29	0.184	48,205.09	554,726.42	506,521.33
22	0	263,294.10	263,294.10	3,029,891.59	2,766,597.49	0.170	44,760.00	515,081.57	470,321.57
23	0	264,610.60	264,610.60	3,045,041.06	2,780,430.46	0.158	41,808.47	481,116.49	439,308.01
24	0	265,933.70	265,933.70	3,060,266.31	2,794,332.61	0.146	38,826.32	446,798.88	407,972.56
25	0	267,263.40	267,263.40	3,075,567.63	2,808,304.23	0.135	36,080.56	415,201.63	379,121.07
26	0	268,599.70	268,599.70	3,090,945.44	2,822,345.74	0.125	33,574.96	386,368.18	352,793.22
27	0	269,942.70	269,942.70	3,106,400.13	2,836,457.43	0.116	31,313.35	360,342.41	329,029.06
28	0	271,292.40	271,292.40	3,121,932.10	2,850,639.70	0.107	29,028.29	334,046.73	305,018.45
29	0	272,648.90	272,648.90	3,137,541.76	2,864,892.86	0.099	26,992.24	310,616.63	283,624.39
30	0	274,012.10	274,012.10	3,153,229.51	2,879,217.41	0.086	23,565.04	271,177.74	247,612.70
<b>รวม</b>	<b>17,046,589.93</b>	<b>6,456,510.90</b>	<b>23,503,100.83</b>	<b>74,299,124.88</b>	<b>50,796,024.05</b>	<b>11.344</b>	<b>13,707,555.69</b>	<b>19,598,509.46</b>	<b>5,890,953.77</b>

ตาราง ก2 การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจาก 6% เป็น 10%

(ดอลลาร์สหรัฐฯ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่าย รวม	ผลตอบแทน	ผลตอบแทน สุทธิ	DF=10%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)
	ลงทุน ก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิต และดูแลรักษา							
0	1,249,959.70	0	1,249,959.70	0	-1,249,959.70	0.909	1,136,213.37	0	-1,136,213.37
1	529,661.00	0	529,661.00	0	-529,661.00	0.826	437,499.99	0	-437,499.99
2	529,661.00	0	529,661.00	0	-529,661.00	0.751	397,775.41	0	-397,775.41
3	4,237,288.10	0	4,237,288.10	0	-4,237,288.10	0.683	2,894,067.77	0	-2,894,067.77
4	4,766,949.20	0	4,766,949.20	0	-4,766,949.20	0.621	2,960,275.45	0	-2,960,275.45
5	5,733,070.93	0	5,733,070.93	0	-5,733,070.93	0.565	3,239,185.08	0	-3,239,185.08
6	0	243,100.00	243,100.00	2,797,500.00	2,554,400.00	0.513	124,710.30	1,435,117.50	1,310,407.20
7	0	244,315.50	244,315.50	2,811,487.50	2,567,172.00	0.467	114,095.34	1,312,964.66	1,198,869.32
8	0	245,537.10	245,537.10	2,825,544.94	2,580,007.84	0.424	104,107.73	1,198,031.05	1,093,923.32
9	0	246,764.30	246,764.30	2,839,672.62	2,592,908.32	0.386	95,251.02	1,096,113.63	1,000,862.61
10	0	247,998.10	247,998.10	2,853,870.96	2,605,872.86	0.351	87,047.33	1,001,708.71	914,661.37
11	0	249,238.10	249,238.10	2,868,140.36	2,618,902.26	0.319	79,506.95	914,936.77	835,429.82
12	0	250,484.30	250,484.30	2,882,481.10	2,631,996.80	0.290	72,640.45	835,919.52	763,279.07
13	0	251,736.70	251,736.70	2,896,893.51	2,645,156.81	0.263	66,206.75	761,882.99	695,676.24
14	0	252,995.40	252,995.40	2,911,377.97	2,658,382.57	0.239	60,465.90	695,819.33	635,353.43
15	0	254,260.40	254,260.40	2,925,934.89	2,671,674.49	0.218	55,428.77	637,853.81	582,425.04

ตาราง ก2 (ต่อ)

(ดอลลาร์สหรัฐฯ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่าย รวม	ผลตอบแทน	ผลตอบแทน สุทธิ	DF=10%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)
	ลงทุน ก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิต และดูแลรักษา							
16	0	255,531.70	255,531.70	2,940,564.58	2,685,032.88	0.198	50,595.28	582,231.79	531,636.51
17	0	256,809.40	256,809.40	2,955,267.42	2,698,458.02	0.180	46,225.69	531,948.14	485,722.44
18	0	258,093.40	258,093.40	2,970,043.74	2,711,950.34	0.164	42,327.32	487,087.17	444,759.86
19	0	259,383.90	259,383.90	2,984,893.92	2,725,510.02	0.149	38,648.20	444,749.19	406,100.99
20	0	260,680.80	260,680.80	2,999,818.37	2,739,137.57	0.135	35,191.91	404,975.48	369,783.57
21	0	261,984.20	261,984.20	3,014,817.49	2,752,833.29	0.123	32,224.06	370,822.55	338,598.49
22	0	263,294.10	263,294.10	3,029,891.59	2,766,597.49	0.112	29,488.94	339,347.86	309,858.92
23	0	264,610.60	264,610.60	3,045,041.06	2,780,430.46	0.102	26,990.28	310,594.19	283,603.91
24	0	265,933.70	265,933.70	3,060,266.31	2,794,332.61	0.092	24,465.90	281,544.50	257,078.60
25	0	267,263.40	267,263.40	3,075,567.63	2,808,304.23	0.084	22,450.13	258,347.68	235,897.56
26	0	268,599.70	268,599.70	3,090,945.44	2,822,345.74	0.076	20,413.58	234,911.85	214,498.28
27	0	269,942.70	269,942.70	3,106,400.13	2,836,457.43	0.069	18,626.05	214,341.61	195,715.56
28	0	271,292.40	271,292.40	3,121,932.10	2,850,639.70	0.063	17,091.42	196,681.72	179,590.30
29	0	272,648.90	272,648.90	3,137,541.76	2,864,892.86	0.057	15,540.99	178,839.88	163,298.89
30	0	274,012.10	274,012.10	3,153,229.51	2,879,217.41	0.048	13,152.58	151,355.02	138,202.44
<b>รวม</b>	<b>17,046,589.93</b>	<b>6,456,510.90</b>	<b>23,503,100.83</b>	<b>74,299,124.88</b>	<b>50,796,024.05</b>	<b>9.477</b>	<b>12,357,909.92</b>	<b>14,878,126.61</b>	<b>2,520,216.69</b>

ตาราง ก3 การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจาก 6% เป็น 12%

(ดอลลาร์สหรัฐฯ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่าย รวม	ผลตอบแทน	ผลตอบแทน สุทธิ	DF=12%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)
	ลงทุน ก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิต และดูแลรักษา							
0	1,249,959.70	0	1,249,959.70	0	-1,249,959.70	0.893	1,116,214.01	0	-1,116,214.01
1	529,661.00	0	529,661.00	0	-529,661.00	0.797	422,139.82	0	-422,139.82
2	529,661.00	0	529,661.00	0	-529,661.00	0.712	377,118.63	0	-377,118.63
3	4,237,288.10	0	4,237,288.10	0	-4,237,288.10	0.636	2,694,915.23	0	-2,694,915.23
4	4,766,949.20	0	4,766,949.20	0	-4,766,949.20	0.567	2,702,860.20	0	-2,702,860.20
5	5,733,070.93	0	5,733,070.93	0	-5,733,070.93	0.507	2,906,666.96	0	-2,906,666.96
6	0	243,100.00	243,100.00	2,797,500.00	2,554,400.00	0.452	109,881.20	1,264,470.00	1,154,588.80
7	0	244,315.50	244,315.50	2811487.50	2,567,172.00	0.404	98,703.46	1,135,840.95	1,037,137.49
8	0	245,537.10	245,537.10	2825544.94	2,580,007.84	0.361	88,638.89	1,020,021.72	931,382.83
9	0	246,764.30	246,764.30	2839672.62	2,592,908.32	0.322	79,458.10	914,374.58	834,916.48
10	0	247,998.10	247,998.10	2853870.96	2,605,872.86	0.288	71,423.45	821,914.84	750,491.38
11	0	249,238.10	249,238.10	2868140.36	2,618,902.26	0.257	64,054.19	737,112.07	673,057.88
12	0	250,484.30	250,484.30	2882481.10	2,631,996.80	0.229	57,360.90	660,088.17	602,727.27
13	0	251,736.70	251,736.70	2896893.51	2,645,156.81	0.205	51,606.02	593,863.17	542,257.15
14	0	252,995.40	252,995.40	2911377.97	2,658,382.57	0.183	46,298.16	532,782.17	486,484.01
15	0	254,260.40	254,260.40	2925934.89	2,671,674.49	0.163	41,444.45	476,927.39	435,482.94



ตาราง ก3 (ต่อ)

(ดอลลาร์สหรัฐฯ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่าย รวม	ผลตอบแทน	ผลตอบแทน สุทธิ	DF=12%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)
	ลงทุน ก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิต และดูแลรักษา							
16	0	255,531.70	255,531.70	2940564.58	2,685,032.88	0.146	37,307.63	429,322.43	392,014.80
17	0	256,809.40	256,809.40	2955267.423	2,698,458.02	0.130	33,385.22	384,184.76	350,799.54
18	0	258,093.40	258,093.40	2970043.74	2,711,950.34	0.116	29,938.83	344,525.07	314,586.24
19	0	259,383.90	259,383.90	2984893.92	2,725,510.02	0.104	26,975.93	310,428.97	283,453.04
20	0	260,680.80	260,680.80	2999818.37	2,739,137.57	0.093	24,243.31	278,983.11	254,739.79
21	0	261,984.20	261,984.20	3014817.49	2,752,833.29	0.083	21,744.69	250,229.85	228,485.16
22	0	263,294.10	263,294.10	3029891.59	2,766,597.49	0.074	19,483.76	224,211.98	204,728.21
23	0	264,610.60	264,610.60	3045041.06	2,780,430.46	0.066	17,464.30	200,972.71	183,508.41
24	0	265,933.70	265,933.70	3060266.31	2,794,332.61	0.059	15,690.09	180,555.71	164,865.62
25	0	267,263.40	267,263.40	3075567.63	2,808,304.23	0.053	14,164.96	163,005.08	148,840.12
26	0	268,599.70	268,599.70	3090945.44	2,822,345.74	0.047	12,624.19	145,274.44	132,650.25
27	0	269,942.70	269,942.70	3106400.13	2,836,457.43	0.042	11,337.59	130,468.81	119,131.21
28	0	271,292.40	271,292.40	3121932.10	2,850,639.70	0.037	10,037.82	115,511.49	105,473.67
29	0	272,648.90	272,648.90	3137541.76	2,864,892.86	0.033	8,997.41	103,538.88	94,541.46
30	0	274,012.10	274,012.10	3153229.51	2,879,217.41	0.028	7,672.34	88,290.43	80,618.09
<b>รวม</b>	<b>17,046,589.93</b>	<b>6,456,510.90</b>	<b>23,503,100.83</b>	<b>74,299,124.88</b>	<b>50,796,024.05</b>	<b>8.087</b>	<b>11,219,851.76</b>	<b>11,506,898.77</b>	<b>287,047.01</b>

ตาราง ๗ การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจาก 6% เป็น 8%

(คอลลาร์สหรัฐฯ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	ผลตอบแทน	ผลตอบแทนสุทธิ	DF = 8%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
	ลงทุนก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิตและดูแลรักษา							
0	1,528,036.10	0	1,528,036.10	0	-1,528,036.10	0.926	1,414,961.43	0	-1,414,961.43
1	1,530,000.00	0	1,530,000.00	0	-1,530,000.00	0.857	1,311,210.00	0	-1,311,210.00
2	1,310,000.00	0	1,310,000.00	0	-1,310,000.00	0.794	1,040,140.00	0	-1,040,140.00
3	1,250,000.00	0	1,250,000.00	0	-1,250,000.00	0.735	918,750.00	0	-918,750.00
4	1,150,000.00	0	1,150,000.00	0	-1,150,000.00	0.681	783,150.00	0	-783,150.00
5	723,713.90	0	723,713.90	0	-723,713.90	0.630	455,939.76	0	-455,939.76
6	0	151,150.00	151,150.00	2,177,000.00	2,025,850.00	0.584	88,271.60	1,271,368.00	1,183,096.40
7	0	151,905.75	151,905.75	2,187,885.00	2,035,979.25	0.540	82,029.11	1,181,457.90	1,099,428.80
8	0	152,665.28	152,665.28	2,198,824.43	2,046,159.15	0.500	76,332.64	1,099,412.22	1,023,079.58
9	0	153,428.61	153,428.61	2,209,818.55	2,056,389.94	0.463	71,037.45	1,023,145.99	952,108.54

ตาราง ข1 (ต่อ)

(ดอลลาร์สหรัฐ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	ผลตอบแทน	ผลตอบแทนสุทธิ	DF = 8%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
	ลงทุนก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิตและดูแลรักษา							
10	0	154,195.75	154,195.75	2,220,867.65	2,066,671.90	0.429	66,149.98	952,752.22	886,602.25
11	0	154,966.75	154,966.75	2,231,971.99	2,077,005.24	0.397	61,521.80	886,092.88	824,571.08
12	0	155,741.58	155,741.58	2,243,131.85	2,087,390.27	0.368	57,312.90	825,472.52	768,159.62
13	0	156,520.29	156,520.29	2,254,347.51	2,097,827.22	0.341	53,373.42	768,732.50	715,359.08
14	0	157,302.89	157,302.89	2,265,619.25	2,108,316.36	0.315	49,550.41	713,670.06	664,119.65
15	0	158,089.41	158,089.41	2,276,947.35	2,118,857.94	0.292	46,162.11	664,868.63	618,706.52
16	0	158,879.86	158,879.86	2,288,332.09	2,129,452.23	0.270	42,897.56	617,849.66	574,952.10
17	0	159,674.26	159,674.26	2,299,773.75	2,140,099.49	0.250	39,918.57	574,943.44	535,024.87
18	0	160,472.64	160,472.64	2,311,272.62	2,150,799.98	0.232	37,229.65	536,215.25	498,985.60
19	0	161,275.02	161,275.02	2,322,828.98	2,161,553.96	0.215	34,674.13	499,408.23	464,734.10
20	0	162,081.40	162,081.40	2,334,443.13	2,172,361.73	0.199	32,254.20	464,554.18	432,299.98
<b>รวม</b>	<b>7,491,750.00</b>	<b>2,348,349.49</b>	<b>9,840,099.49</b>	<b>33,823,064.15</b>	<b>23,982,964.66</b>	<b>10.018</b>	<b>6,762,866.70</b>	<b>12,079,943.68</b>	<b>5,317,076.98</b>

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตาราง ๖๒ การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจาก 6% เป็น 10%

(คอลลาร์สหรัฐฯ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ผลตอบแทน	ผลตอบแทน สุทธิ	DF = 10%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)
	ลงทุน ก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิต และดูแลรักษา							
0	1,528,036.10	0	1,528,036.10	0	-1,528,036.10	0.909	1,388,984.81	0	-1,388,984.81
1	1,530,000.00	0	1,530,000.00	0	-1,530,000.00	0.826	1,263,780.00	0	-1,263,780.00
2	1,310,000.00	0	1,310,000.00	0	-1,310,000.00	0.751	983,810.00	0	-983,810.00
3	1,250,000.00	0	1,250,000.00	0	-1,250,000.00	0.683	853,750.00	0	-853,750.00
4	1,150,000.00	0	1,150,000.00	0	-1,150,000.00	0.621	714,150.00	0	-714,150.00
5	723,713.90	0	723,713.90	0	-723,713.90	0.565	408,898.35	0	-408,898.35
6	0	151,150.00	151,150.00	2,177,000.00	2,025,850.00	0.513	77,539.95	1,116,801.00	1,039,261.05
7	0	151,905.75	151,905.75	2,187,885.00	2,035,979.25	0.467	70,939.99	1,021,742.30	950,802.31
8	0	152,665.28	152,665.28	2,198,824.43	2,046,159.15	0.424	64,730.08	932,301.56	867,571.48
9	0	153,428.61	153,428.61	2,209,818.55	2,056,389.94	0.386	59,223.44	852,989.96	793,766.52

ตาราง ข2 (ต่อ)

(ดอลลาร์สหรัฐ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	ผลตอบแทน	ผลตอบแทนสุทธิ	DF = 10%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
	ลงทุนก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิตและดูแลรักษา							
10	0	154,195.75	154,195.75	2,220,867.65	2,066,671.90	0.351	54,122.71	779,524.55	725,401.84
11	0	154,966.75	154,966.75	2,231,971.99	2,077,005.24	0.319	49,434.39	711,999.06	662,564.67
12	0	155,741.58	155,741.58	2,243,131.85	2,087,390.27	0.290	45,165.06	650,508.24	605,343.18
13	0	156,520.29	156,520.29	2,254,347.51	2,097,827.22	0.263	41,164.84	592,893.40	551,728.56
14	0	157,302.89	157,302.89	2,265,619.25	2,108,316.36	0.239	37,595.39	541,483.00	503,887.61
15	0	158,089.41	158,089.41	2,276,947.35	2,118,857.94	0.218	34,463.49	496,374.52	461,911.03
16	0	158,879.86	158,879.86	2,288,332.09	2,129,452.23	0.198	31,458.21	453,089.75	421,631.54
17	0	159,674.26	159,674.26	2,299,773.75	2,140,099.49	0.180	28,741.37	413,959.28	385,217.91
18	0	160,472.64	160,472.64	2,311,272.62	2,150,799.98	0.164	26,317.51	379,048.71	352,731.20
19	0	161,275.02	161,275.02	2,322,828.98	2,161,553.96	0.149	24,029.98	346,101.52	322,071.54
20	0	162,081.40	162,081.40	2,334,443.13	2,172,361.73	0.135	21,880.99	315,149.82	293,268.83
<b>รวม</b>	<b>7,491,750.00</b>	<b>2,348,349.49</b>	<b>9,840,099.49</b>	<b>33,823,064.15</b>	<b>23,982,964.66</b>	<b>8.651</b>	<b>6,280,180.56</b>	<b>9,603,966.66</b>	<b>3,323,786.09</b>

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตาราง ๖ การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจาก 6% เป็น 12%

(ดอลลาร์สหรัฐฯ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ผลตอบแทน	ผลตอบแทน สุทธิ	DF = 12%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)
	ลงทุน ก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิต และดูแลรักษา							
0	1,528,036.10	0	1,528,036.10	0	-1,528,036.10	0.893	1,364,536.24	0	-1,364,536.24
1	1,530,000.00	0	1,530,000.00	0	-1,530,000.00	0.797	1,219,410.00	0	-1,219,410.00
2	1,310,000.00	0	1,310,000.00	0	-1,310,000.00	0.712	932,720.00	0	-932,720.00
3	1,250,000.00	0	1,250,000.00	0	-1,250,000.00	0.636	795,000.00	0	-795,000.00
4	1,150,000.00	0	1,150,000.00	0	-1,150,000.00	0.567	652,050.00	0	-652,050.00
5	723,713.90	0	723,713.90	0	-723,713.90	0.507	366,922.95	0	-366,922.95
6	0	151,150.00	151,150.00	2,177,000.00	2,025,850.00	0.452	68,319.80	984,004.00	915,684.20
7	0	151,905.75	151,905.75	2,187,885.00	2,035,979.25	0.404	61,369.92	883,905.54	822,535.62
8	0	152,665.28	152,665.28	2,198,824.43	2,046,159.15	0.361	55,112.17	793,775.62	738,663.45
9	0	153,428.61	153,428.61	2,209,818.55	2,056,389.94	0.322	49,404.01	711,561.57	662,157.56

ตาราง ข3 (ต่อ)

(ดอลลาร์สหรัฐฯ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	ผลตอบแทน	ผลตอบแทนสุทธิ	DF = 12%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
	ลงทุนก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิตและดูแลรักษา							
10	0	154,195.75	154,195.75	2,220,867.65	2,066,671.90	0.288	44,408.38	639,609.88	595,201.51
11	0	154,966.75	154,966.75	2,231,971.99	2,077,005.24	0.257	39,826.45	573,616.80	533,790.35
12	0	155,741.58	155,741.58	2,243,131.85	2,087,390.27	0.229	35,664.82	513,677.19	478,012.37
13	0	156,520.29	156,520.29	2,254,347.51	2,097,827.22	0.205	32,086.66	462,141.24	430,054.58
14	0	157,302.89	157,302.89	2,265,619.25	2,108,316.36	0.183	28,786.43	414,608.32	385,821.89
15	0	158,089.41	158,089.41	2,276,947.35	2,118,857.94	0.163	25,768.57	371,142.42	345,373.84
16	0	158,879.86	158,879.86	2,288,332.09	2,129,452.23	0.146	23,196.46	334,096.49	310,900.03
17	0	159,674.26	159,674.26	2,299,773.75	2,140,099.49	0.130	20,757.65	298,970.59	278,212.93
18	0	160,472.64	160,472.64	2,311,272.62	2,150,799.98	0.116	18,614.83	268,107.62	249,492.80
19	0	161,275.02	161,275.02	2,322,828.98	2,161,553.96	0.104	16,772.60	241,574.21	224,801.61
20	0	162,081.40	162,081.40	2,334,443.13	2,172,361.73	0.093	15,073.57	217,103.21	202,029.64
<b>รวม</b>	<b>7,491,750.00</b>	<b>2,348,349.49</b>	<b>9,840,099.49</b>	<b>33,823,064.15</b>	<b>23,982,964.66</b>	<b>7.565</b>	<b>5,865,801.51</b>	<b>7,707,894.71</b>	<b>1,842,093.20</b>

ตาราง ๗๔ การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจาก 6% เป็น 14%

(ดอลลาร์สหรัฐฯ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	ผลตอบแทน	ผลตอบแทน สุทธิ	DF = 14%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)
	ลงทุน ก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิต และดูแลรักษา							
0	1,528,036.10	0	1,528,036.10	0	-1,528,036.10	0.877	1,340,087.66	0	-1,340,087.66
1	1,530,000.00	0	1,530,000.00	0	-1,530,000.00	0.770	1,178,100.00	0	-1,178,100.00
2	1,310,000.00	0	1,310,000.00	0	-1,310,000.00	0.675	884,250.00	0	-884,250.00
3	1,250,000.00	0	1,250,000.00	0	-1,250,000.00	0.592	740,000.00	0	-740,000.00
4	1,150,000.00	0	1,150,000.00	0	-1,150,000.00	0.519	596,850.00	0	-596,850.00
5	723,713.90	0	723,713.90	0	-723,713.90	0.456	330,013.54	0	-330,013.54
6	0	151,150.00	151,150.00	2,177,000.00	2,025,850.00	0.400	60,460.00	870,800.00	810,340.00
7	0	151,905.75	151,905.75	2,187,885.00	2,035,979.25	0.351	53,318.92	767,947.64	714,628.72
8	0	152,665.28	152,665.28	2,198,824.43	2,046,159.15	0.308	47,020.91	677,237.92	630,217.02
9	0	153,428.61	153,428.61	2,209,818.55	2,056,389.94	0.270	41,425.72	596,651.01	555,225.28



ตาราง ๗4 (ต่อ)

(ดอลลาร์สหรัฐ)

ปี	ค่าใช้จ่าย		ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	ผลตอบแทน	ผลตอบแทนสุทธิ	DF = 14%	PV ค่าใช้จ่าย	PV ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
	ลงทุนก่อสร้าง	ทุนเพื่อการผลิตและดูแลรักษา							
10	0	154,195.75	154,195.75	2,220,867.65	2,066,671.90	0.237	36,544.39	526,345.63	489,801.24
11	0	154,966.75	154,966.75	2,231,971.99	2,077,005.24	0.208	32,233.08	464,250.17	432,017.09
12	0	155,741.58	155,741.58	2,243,131.85	2,087,390.27	0.182	28,344.97	408,250.00	379,905.03
13	0	156,520.29	156,520.29	2,254,347.51	2,097,827.22	0.160	25,043.25	360,695.60	335,652.36
14	0	157,302.89	157,302.89	2,265,619.25	2,108,316.36	0.140	22,022.40	317,186.70	295,164.29
15	0	158,089.41	158,089.41	2,276,947.35	2,118,857.94	0.123	19,445.00	280,064.52	260,619.53
16	0	158,879.86	158,879.86	2,288,332.09	2,129,452.23	0.108	17,159.02	247,139.87	229,980.84
17	0	159,674.26	159,674.26	2,299,773.75	2,140,099.49	0.095	15,169.05	218,478.51	203,309.45
18	0	160,472.64	160,472.64	2,311,272.62	2,150,799.98	0.083	13,319.23	191,835.63	178,516.40
19	0	161,275.02	161,275.02	2,322,828.98	2,161,553.96	0.073	11,773.08	169,566.52	157,793.44
20	0	162,081.40	162,081.40	2,334,443.13	2,172,361.73	0.064	10,373.21	149,404.36	139,031.15
<b>รวม</b>	<b>7,491,750.00</b>	<b>2,348,349.49</b>	<b>9,840,099.49</b>	<b>33,823,064.15</b>	<b>23,982,964.66</b>	<b>6.691</b>	<b>5,502,953.43</b>	<b>6,245,854.07</b>	<b>742,900.63</b>

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ประวัติผู้เขียน

**ชื่อสกุล** นายบุญตา หลวงวิษา  
**เกิดเมื่อวันที่** 18 สิงหาคม 2506  
**สถานที่เกิด** นครหลวงเวียงจันทน์

## ประวัติการศึกษา

จบอุดมศึกษาปี 2526 ที่โรงเรียน ไซยชมฐาภิราชชน นครหลวงเวียงจันทน์  
 ปี 2530 ไปเรียนระดับปริญญาโทที่อดีตสหภาพโซเวียต ที่มหาวิทยาลัย  
 เศรษฐกิจ เมืองทาส์เคนท์ รัฐอูซเบกิสถาน สาขาวิชาการค้า  
 ปี 2547 มาเรียนระดับปริญญาโทที่ประเทศไทย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่  
 สาขาเศรษฐศาสตร์

## การอบรม

ปี 2538 ไปอบรม Computer เกี่ยวกับวิธีการเขียน Data Base ที่ Stockholm  
 ประเทศ Sweden  
 ปี 2539 ไปอบรมเกี่ยวกับ Agriculture Census ที่กรุง มานีลา ประเทศ  
 ฟิลิปปินส์  
 ปี 2540 ไปอบรมเกี่ยวกับ Sampling Design ที่กรุง โตเกียว ประเทศ ญี่ปุ่น  
 ปี 2542 ไปอบรมเกี่ยวกับ Environmental Economic ที่ มหาวิทยาลัย  
 Loss-bagnot ประเทศ ฟิลิปปินส์  
 ปี 2541 ไปอบรมด้านสถิติ ที่ Washington DC. USA

## ประวัติการทำงาน

ปี 2527 ทำงานที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ รับผิดชอบสถิติอุตสาหกรรม  
 ปี 2538 รับผิดชอบการสำรวจ Birth Spacing ร่วมกับ Lao Women Union  
 ปี 2541 รับผิดชอบการสำรวจ Expenditure and Consumption  
 ปี 2542 รับผิดชอบการสำรวจ Adolescent Reproductive Health  
 ปี 2543 รับผิดชอบการสำรวจ Reproductive Health  
 ปี 2544 ย้ายมาทำงานที่ กรมติดตามและประเมินผลโครงการ มีหน้าที่  
 ประเมิน โครงการลงทุนของรัฐและนำเสนอผู้มีสิทธิตัดสินใจเพื่อพิจารณา  
 เข้าแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ