

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

รายละเอียดประมาณการผลตอบแทน ต้นทุน ของธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต

1. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
ประมาณการรายรับ							
จากการบริการคอมพิวเตอร์		628,000	675,100	725,733	780,162	838,675	3,647,670
จากการรับพิมพ์เอกสาร		51,000	54,825	58,937	63,357	68,109	296,228
รวมรายรับ		679,000	729,925	784,669	843,520	906,784	3,943,897
ประมาณการรายจ่ายในการลงทุน							
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
ค่าตกแต่งร้าน	53,333						53,333
ค่าเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	350,000						350,000
ค่าลิขสิทธิ์โปรแกรมต่าง ๆ	27,500						27,500
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	30,000						30,000
ค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการ							
ค่าเช่าอาคาร		100,000	107,000	114,490	122,504	131,080	575,074
ค่าเช่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต		64,640	67,872	71,266	74,829	78,570	357,177
ค่าไฟฟ้า น้ำ และ โทรศัพท์		53,280	55,944	58,741	61,678	64,762	294,406
ค่ากระดาษ		2,100	2,205	2,315	2,431	2,553	11,604
ค่าหมึกพิมพ์		20,400	21,420	22,491	23,616	24,796	112,723
ค่าซ่อมบำรุง		10,400	11,440	12,584	13,842	15,227	63,493
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน		5,200	5,460	5,733	6,020	6,321	28,733
เงินเดือนพนักงาน		76,000	79,800	83,790	87,980	92,378	419,948
ค่าตอบแทนผู้ประกอบการ		96,000	100,800	105,840	111,132	116,689	530,461
รวมรายจ่ายในการลงทุน	460,833	428,020	451,941	477,250	504,032	532,375	2,854,451

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
ประมาณการรายรับ							
จากการบริการคอมพิวเตอร์		585,600	629,520	676,734	727,489	782,051	3,401,394
จากการรับพิมพ์เอกสาร		30,000	32,250	34,669	37,269	40,064	174,252
รวมรายรับ		615,600	661,770	711,403	764,758	822,115	3,575,646
ประมาณการรายจ่ายในการลงทุน							
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
ค่าตกแต่งร้าน	40,000						40,000
ค่าเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	395,000						395,000
ค่าลิขสิทธิ์โปรแกรมต่าง ๆ	28,750						28,750
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	30,000						30,000
ค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการ							
ค่าเช่าอาคาร		96,000	102,720	109,910	117,604	125,836	552,071
ค่าเช่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต		66,000	69,300	72,765	76,403	80,223	364,692
ค่าไฟฟ้า น้ำ และ โทรศัพท์		59,600	62,580	65,709	68,994	72,444	329,328
ค่ากระดาษ		1,500	1,575	1,654	1,736	1,823	8,288
ค่าหมึกพิมพ์		13,200	13,860	14,553	15,281	16,045	72,938
ค่าซ่อมบำรุง		12,000	13,200	14,520	15,972	17,569	73,261
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน		4,800	5,040	5,292	5,557	5,834	26,523
เงินเดือนพนักงาน		66,000	69,300	72,765	76,403	80,223	364,692
ค่าตอบแทนผู้ประกอบการ		96,000	100,800	105,840	111,132	116,689	530,461
รวมรายจ่ายในการลงทุน	493,750	415,100	438,375	463,008	489,083	516,688	2,816,004

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตเขต บริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
ประมาณการรายรับ							
จากการบริการคอมพิวเตอร์		714,000	767,550	825,116	887,000	953,525	4,147,191
จากการรับพิมพ์เอกสาร		57,000	61,275	65,871	70,811	76,122	331,078
รวมรายรับ		771,000	828,825	890,987	957,811	1,029,647	4,478,269
ประมาณการรายจ่ายในการลงทุน							
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
ค่าตกแต่งร้าน	66,667						66,667
ค่าเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	382,233						382,233
ค่าลิขสิทธิ์โปรแกรมต่าง ๆ	27,667						27,667
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	30,000						30,000
ค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการ							
ค่าเช่าอาคาร		82,000	87,740	93,882	100,454	107,485	471,561
ค่าเช่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต		46,200	48,510	50,936	53,482	56,156	255,284
ค่าไฟฟ้า น้ำ และ โทรศัพท์		59,200	62,160	65,268	68,531	71,958	327,117
ค่ากระดาษ		3,300	3,465	3,638	3,820	4,011	18,235
ค่าหมึกพิมพ์		6,600	6,930	7,277	7,640	8,022	36,469
ค่าซ่อมบำรุง		16,000	17,600	19,360	21,296	23,426	97,682
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน		5,200	5,460	5,733	6,020	6,321	28,733
เงินเดือนพนักงาน		45,000	47,250	49,613	52,093	54,698	248,653
ค่าตอบแทนผู้ประกอบการ		96,000	100,800	105,840	111,132	116,689	530,461
รวมรายจ่ายในการลงทุน	506,567	359,500	379,915	401,546	424,468	448,766	2,520,761

ภาคผนวกที่ 2

รายละเอียดประมาณการงบกำไรขาดทุน ของธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต

1. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
จากการบริการคอมพิวเตอร์	628,000	675,100	725,733	780,162	838,675	3,647,670
จากการรับพิมพ์เอกสาร	51,000	54,825	58,937	63,357	68,109	296,228
รวมรายรับ	679,000	729,925	784,669	843,520	906,784	3,943,897
ค่าใช้จ่าย						
ค่าเช่าอาคาร	100,000	107,000	114,490	122,504	131,080	575,074
ค่าเช่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต	64,640	67,872	71,266	74,829	78,570	357,177
ค่าไฟฟ้า น้ำ และ โทรศัพท์	53,280	55,944	58,741	61,678	64,762	294,406
ค่ากระดาษ	2,100	2,205	2,315	2,431	2,553	11,604
ค่าหมึกพิมพ์	20,400	21,420	22,491	23,616	24,796	112,723
ค่าซ่อมบำรุง	10,400	11,440	12,584	13,842	15,227	63,493
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน	5,200	5,460	5,733	6,020	6,321	28,733
เงินเดือนพนักงาน	76,000	79,800	83,790	87,980	92,378	419,948
ค่าตอบแทนผู้ประกอบการ	96,000	100,800	105,840	111,132	116,689	530,461
ค่าเสื่อมราคา	56,625	56,625	56,625	56,625	56,625	283,125
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานตัดจ่าย	30,000					30,000
รวมค่าใช้จ่าย	514,645	508,566	533,875	560,657	589,000	2,706,743
รายรับก่อนหักภาษี	164,355	221,359	250,794	282,863	317,783	1,237,155
หัก ภาษีเงินได้ 30 %	49,307	66,408	75,238	84,859	95,335	371,146
กำไรสุทธิ	115,049	154,951	175,556	198,004	222,448	866,008
กำไรสะสม	115,049	270,000	445,556	643,560	866,008	1,732,016

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
จากการบริการคอมพิวเตอร์	585,600	629,520	676,734	727,489	782,051	3,401,394
จากการรับพิมพ์เอกสาร	30,000	32,250	34,669	37,269	40,064	174,252
รวมรายรับ	615,600	661,770	711,403	764,758	822,115	3,575,646
ค่าใช้จ่าย						
ค่าเช่าอาคาร	96,000	102,720	109,910	117,604	125,836	552,071
ค่าเช่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต	66,000	69,300	72,765	76,403	80,223	364,692
ค่าไฟฟ้า น้ำ และ โทรศัพท์	59,600	62,580	65,709	68,994	72,444	329,328
ค่ากระดาษ	1,500	1,575	1,654	1,736	1,823	8,288
ค่าหมึกพิมพ์	13,200	13,860	14,553	15,281	16,045	72,938
ค่าซ่อมบำรุง	12,000	13,200	14,520	15,972	17,569	73,261
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน	4,800	5,040	5,292	5,557	5,834	26,523
เงินเดือนพนักงาน	66,000	69,300	72,765	76,403	80,223	364,692
ค่าตอบแทนผู้ประกอบการ	96,000	100,800	105,840	111,132	116,689	530,461
ค่าเสื่อมราคา	63,563	63,563	63,563	63,563	63,563	317,815
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานตัดจ่าย	30,000					30,000
รวมค่าใช้จ่าย	508,663	501,938	526,571	552,646	580,251	2,670,069
รายรับก่อนหักภาษี	106,937	159,832	184,832	212,112	241,864	905,577
หักภาษีเงินได้ 30 %	32,081	47,950	55,449	63,634	72,559	271,673
กำไรสุทธิ	74,856	111,882	129,382	148,479	169,305	633,904
กำไรสะสม	74,856	186,738	316,120	464,599	633,904	1,267,808

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตเขต บริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
จากการบริการคอมพิวเตอร์	714,000	767,550	825,116	887,000	953,525	4,147,191
จากการรับพิมพ์เอกสาร	57,000	61,275	65,871	70,811	76,122	331,078
รวมรายรับ	771,000	828,825	890,987	957,811	1,029,647	4,478,269
ค่าใช้จ่าย						
ค่าเช่าอาคาร	82,000	87,740	93,882	100,454	107,485	471,561
ค่าเช่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต	46,200	48,510	50,936	53,482	56,156	255,284
ค่าไฟฟ้า น้ำ และ โทรศัพท์	59,200	62,160	65,268	68,531	71,958	327,117
ค่ากระดาษ	3,300	3,465	3,638	3,820	4,011	18,235
ค่าหมึกพิมพ์	6,600	6,930	7,277	7,640	8,022	36,469
ค่าซ่อมบำรุง	16,000	17,600	19,360	21,296	23,426	97,682
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน	5,200	5,460	5,733	6,020	6,321	28,733
เงินเดือนพนักงาน	45,000	47,250	49,613	52,093	54,698	248,653
ค่าตอบแทนผู้ประกอบการ	96,000	100,800	105,840	111,132	116,689	530,461
ค่าเสื่อมราคา	61,485	61,485	61,485	61,485	61,485	307,425
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานตัดจ่าย	30,000					30,000
รวมค่าใช้จ่าย	450,985	441,400	463,031	485,953	510,251	2,351,620
รายรับก่อนหักภาษี	320,015	387,425	427,956	471,857	519,396	2,126,650
หัก ภาษีเงินได้ 30 %	96,005	116,228	128,387	141,557	155,819	637,995
กำไรสุทธิ	224,011	271,198	299,569	330,300	363,577	1,488,655
กำไรสะสม	224,011	495,208	794,777	1,125,078	1,488,655	2,977,310

ภาคผนวกที่ 3

รายละเอียดประมาณการกระแสเงินสดของธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต

1. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กระแสเงินสดเข้า						
ส่วนของผู้ถือหุ้น	470,833					
จากการบริการคอมพิวเตอร์		628,000	675,100	725,733	780,162	838,675
จากการรับพิมพ์เอกสาร		51,000	54,825	58,937	63,357	68,109
รวม กระแสเงินสดเข้า	470,833	679,000	729,925	784,669	843,520	906,784
กระแสเงินสดออก						
ค่าตกแต่งร้าน	53,333					
ค่าเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	350,000					
ค่าลิขสิทธิ์โปรแกรมต่าง ๆ	27,500					
รายจ่ายก่อนการดำเนินงาน	30,000					
ค่าเช่าอาคาร		100,000	107,000	114,490	122,504	131,080
ค่าเช่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต		64,640	67,872	71,266	74,829	78,570
ค่าไฟฟ้า น้ำ และ โทรศัพท์		53,280	55,944	58,741	61,678	64,762
ค่ากระดาษ		2,100	2,205	2,315	2,431	2,553
ค่าหมึกพิมพ์		20,400	21,420	22,491	23,616	24,796
ค่าซ่อมบำรุง		10,400	11,440	12,584	13,842	15,227
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน		5,200	5,460	5,733	6,020	6,321
เงินเดือนพนักงาน		76,000	79,800	83,790	87,980	92,378
ค่าตอบแทนผู้ประกอบการ		96,000	100,800	105,840	111,132	116,689
ภาษีเงินได้		49,307	66,408	75,238	84,859	95,335
รวม กระแสเงินสดออก	460,833	477,327	518,349	552,488	588,890	627,710
กระแสเงินสดสุทธิ	10,000	201,674	211,576	232,181	254,629	279,073
ยอดต้นปี	0	10,000	211,674	423,250	655,431	910,060
ยอดปลายปี	10,000	211,674	423,250	655,431	910,060	1,189,133

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กระแสเงินสดเข้า						
ส่วนของผู้ถือหุ้น	503,750					
จากการบริการคอมพิวเตอร์		585,600	629,520	676,734	727,489	782,051
จากการรับพิมพ์เอกสาร		30,000	32,250	34,669	37,269	40,064
รวม กระแสเงินสดเข้า	503,750	615,600	661,770	711,403	764,758	822,115
กระแสเงินสดออก						
ค่าตกแต่งร้าน	40,000					
ค่าเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	395,000					
ค่าลิขสิทธิ์โปรแกรมต่าง ๆ	28,750					
รายจ่ายก่อนการดำเนินงาน	30,000					
ค่าเช่าอาคาร		96,000	102,720	109,910	117,604	125,836
ค่าเช่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต		66,000	69,300	72,765	76,403	80,223
ค่าไฟฟ้า น้ำ และ โทรศัพท์		59,600	62,580	65,709	68,994	72,444
ค่ากระดาษ		1,500	1,575	1,654	1,736	1,823
ค่าหมึกพิมพ์		13,200	13,860	14,553	15,281	16,045
ค่าซ่อมบำรุง		12,000	13,200	14,520	15,972	17,569
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน		4,800	5,040	5,292	5,557	5,834
เงินเดือนพนักงาน		66,000	69,300	72,765	76,403	80,223
ค่าตอบแทนผู้ประกอบการ		96,000	100,800	105,840	111,132	116,689
ภาษีเงินได้		32,081	47,950	55,449	63,634	72,559
รวม กระแสเงินสดออก	493,750	447,181	486,325	518,458	552,716	589,247
กระแสเงินสดสุทธิ	10,000	168,419	175,445	192,945	212,042	232,868
ยอดต้นปี	0	10,000	178,419	353,864	546,809	758,851
ยอดปลายปี	10,000	178,419	353,864	546,809	758,851	991,719

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กระแสเงินสดเข้า						
ส่วนของผู้ถือหุ้น	516,567					
จากการบริการคอมพิวเตอร์		714,000	767,550	825,116	887,000	953,525
จากการรับพิมพ์เอกสาร		57,000	61,275	65,871	70,811	76,122
รวม กระแสเงินสดเข้า	516,567	771,000	828,825	890,987	957,811	1,029,647
กระแสเงินสดออก						
ค่าตกแต่งร้าน	66,667					
ค่าเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	382,233					
ค่าลิขสิทธิ์โปรแกรมต่าง ๆ	27,667					
รายจ่ายก่อนการดำเนินงาน	30,000					
ค่าเช่าอาคาร		82,000	87,740	93,882	100,454	107,485
ค่าเช่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต		46,200	48,510	50,936	53,482	56,156
ค่าไฟฟ้า น้ำ และ โทรศัพท์		59,200	62,160	65,268	68,531	71,958
ค่ากระดาษ		3,300	3,465	3,638	3,820	4,011
ค่าหมึกพิมพ์		6,600	6,930	7,277	7,640	8,022
ค่าซ่อมบำรุง		16,000	17,600	19,360	21,296	23,426
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน		5,200	5,460	5,733	6,020	6,321
เงินเดือนพนักงาน		45,000	47,250	49,613	52,093	54,698
ค่าตอบแทนผู้ประกอบการ		96,000	100,800	105,840	111,132	116,689
ภาษีเงินได้		96,005	116,228	128,387	141,557	155,819
รวม กระแสเงินสดออก	506,567	455,505	496,143	529,932	566,026	604,585
กระแสเงินสดสุทธิ	10,000	315,496	332,683	361,054	391,785	425,062
ยอดต้นปี	0	10,000	325,496	658,178	1,019,232	1,411,018
ยอดปลายปี	10,000	325,496	658,178	1,019,232	1,411,018	1,836,080

ภาคผนวกที่ 4

รายละเอียดประมาณการระยะเวลาคืนทุน (Payback period)

1. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินลงทุน	460,833					
กำไร/ขาดทุนสะสม		115,049	270,000	445,556	643,560	866,008

$$\text{ระยะคืนทุน} = 3.09 \text{ ปี}$$

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินลงทุน	493,750					
กำไร/ขาดทุนสะสม		74,856	186,738	316,120	464,599	633,904

$$\text{ระยะคืนทุน} = 4.2 \text{ ปี}$$

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินลงทุน	506,567					
กำไร/ขาดทุนสะสม		224,011	495,208	794,777	1,125,078	1,488,655

$$\text{ระยะคืนทุน} = 2.05 \text{ ปี}$$

ภาคผนวกที่ 5
รายละเอียดการคำนวณหา NPV, IRR, B/C ratio กรณีปกติ

1. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	460,833	-460,833	1	0	460,833	-460,833	1	0	460,833	-460,833
ปีที่ 1	679,000	428,020	250,980	0.893	606,347	382,222	224,125	0.87	590,730	372,377	218,353
ปีที่ 2	729,925	451,941	277,984	0.797	581,750	360,197	221,553	0.751	548,174	339,408	208,766
ปีที่ 3	784,669	477,250	307,419	0.712	558,685	339,802	218,883	0.658	516,312	314,031	202,282
ปีที่ 4	843,520	504,032	339,488	0.636	536,478	320,564	215,914	0.572	482,493	288,306	194,187
ปีที่ 5	906,784	532,375	374,408	0.567	514,146	301,857	212,289	0.497	450,671	264,591	186,081
รวม	3,647,670	2,854,451	793,218		2,797,407	2,165,475	631,931		2,588,381	2,039,546	548,835

IRR = 55%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 631,931

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

= 548,835

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 1.29

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 1.27

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	493,750	-493,750	1	0	493,750	-493,750	1	0	493,750	-493,750
ปีที่ 1	615,600	415,100	200,500	0.893	549,731	370,684	179,047	0.87	535,572	361,137	174,435
ปีที่ 2	661,770	438,375	223,395	0.797	527,431	349,385	178,046	0.751	496,989	329,220	167,770
ปีที่ 3	711,403	463,008	248,395	0.712	506,519	329,662	176,857	0.658	468,103	304,659	163,444
ปีที่ 4	764,758	489,083	275,675	0.636	486,386	311,057	175,329	0.572	437,442	279,755	157,686
ปีที่ 5	822,115	516,688	305,427	0.567	466,139	292,962	173,177	0.497	408,591	256,794	151,797
รวม	3,401,394	2,816,004	585,390		2,536,205	2,147,499	388,706		2,346,697	2,025,315	321,382

IRR = 38%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 388,706

= 1.18

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 321,382

= 1.16

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบนรถ บริเวณร้านกล้วยเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	506,567	-506,567	1	0	506,567	-506,567	1	0	506,567	-506,567
ปีที่ 1	771,000	359,500	411,500	0.893	688,503	321,034	367,470	0.87	670,770	312,765	358,005
ปีที่ 2	828,825	379,915	448,910	0.797	660,574	302,792	357,781	0.751	622,448	285,316	337,131
ปีที่ 3	890,987	401,546	489,441	0.712	634,383	285,900	348,482	0.658	586,269	264,217	322,052
ปีที่ 4	957,811	424,468	533,342	0.636	609,168	269,962	339,206	0.572	547,868	242,796	305,072
ปีที่ 5	1,029,647	448,766	580,881	0.567	583,810	254,450	329,359	0.497	511,734	223,037	288,698
รวม	4,147,191	2,520,761	1,626,430		3,176,437	1,940,705	1,235,732		2,939,089	1,834,697	1,104,392

IRR = 84%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 1,235,732 NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 1,104,392

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.64 B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.60

ภาคผนวกที่ 6
รายละเอียดการคำนวณค่า NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 5%

1.ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 5%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	460,833	483,875	-483,875	1.00	0	483,875	-483,875	1	0	483,875	-483,875
ปีที่ 1	679,000	428,020	449,421	229,579	0.893	606,347	401,333	205,014	0.87	590,730	390,996	199,734
ปีที่ 2	729,925	451,941	474,538	255,387	0.797	581,750	378,207	203,543	0.751	548,174	356,378	191,796
ปีที่ 3	784,669	477,250	501,113	283,557	0.712	558,685	356,792	201,892	0.658	516,312	329,732	186,580
ปีที่ 4	843,520	504,032	529,233	314,286	0.636	536,478	336,592	199,886	0.572	482,493	302,721	179,772
ปีที่ 5	906,784	532,375	558,994	347,789	0.567	514,146	316,950	197,197	0.497	450,671	277,820	172,851
รวม	3,647,670	2,854,451	2,997,174	650,496		2,797,407	2,273,749	523,658		2,588,381	2,141,523	446,858

IRR = 47%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 523,658

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 446,858

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.23

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.21

2. ธุรกิจรับไม่ให้บริการอินเทอร์เน็ต บริษัทผลิตตั้งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 5%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	493,750	518,438	-518,438	1.00	0	518,438	-518,438	1	0	518,438	-518,438
ปีที่ 1	615,600	415,100	435,855	179,745	0.893	549,731	389,219	160,512	0.87	535,572	379,194	156,378
ปีที่ 2	661,770	438,375	460,294	201,476	0.797	527,431	366,854	160,577	0.751	496,989	345,681	151,309
ปีที่ 3	711,403	463,008	486,159	225,244	0.712	506,519	346,145	160,374	0.658	468,103	319,892	148,211
ปีที่ 4	764,758	489,083	513,537	251,221	0.636	486,386	326,609	159,777	0.572	437,442	293,743	143,698
ปีที่ 5	822,115	516,688	542,522	279,593	0.567	466,139	307,610	158,529	0.497	408,591	269,633	138,958
รวม	3,401,394	2,816,004	2,956,804	444,590		2,536,205	2,254,874	281,331		2,346,697	2,126,581	220,116

IRR = 30%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 281,331

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.12

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 220,116

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.10

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 5%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	506,567	531,895	-531,895	1.00	0	531,895	-531,895	1	0	531,895	-531,895
ปีที่ 1	771,000	359,500	377,475	393,525	0.893	688,503	337,085	351,418	0.87	670,770	328,403	342,367
ปีที่ 2	828,825	379,915	398,911	429,914	0.797	660,574	317,932	342,642	0.751	622,448	299,582	322,866
ปีที่ 3	890,987	401,546	421,623	469,364	0.712	634,383	300,195	334,187	0.658	586,269	277,428	308,842
ปีที่ 4	957,811	424,468	445,692	512,119	0.636	609,168	283,460	325,708	0.572	547,868	254,936	292,932
ปีที่ 5	1,029,647	448,766	471,204	558,443	0.567	583,810	267,173	316,637	0.497	511,734	234,188	277,546
รวม	4,147,191	2,520,761	2,646,800	1,500,392		3,176,437	2,037,740	1,138,696		2,939,089	1,926,432	1,012,657

IRR = 76%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

= 1,138,696

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

= 1,012,657

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 1.56

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 1.53

ภาคผนวกที่ 7

รายละเอียดการคำนวณหา NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 10%

1. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 10%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน กิจลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน กิจลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	460,833	506,917	-506,917	1.00	0	506,917	-506,917	1	0	506,917	-506,917
ปีที่ 1	679,000	428,020	470,822	208,178	0.893	606,347	420,444	185,903	0.87	590,730	409,615	181,115
ปีที่ 2	729,925	451,941	497,135	232,790	0.797	581,750	396,217	185,534	0.751	548,174	373,348	174,825
ปีที่ 3	784,669	477,250	524,975	259,694	0.712	558,685	373,782	184,902	0.658	516,312	345,434	170,879
ปีที่ 4	843,520	504,032	554,435	289,085	0.636	536,478	352,620	183,858	0.572	482,493	317,137	165,357
ปีที่ 5	906,784	532,375	585,613	321,171	0.567	514,146	332,042	182,104	0.497	450,671	291,050	159,622
รวม	3,647,670	2,854,451	3,139,896	507,773		2,797,407	2,382,023	415,384		2,588,381	2,243,500	344,881

IRR = 39%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 415,384

= 1.17

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 344,881

= 1.15

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 10%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	493,750	543,125	-543,125	1.00	0	543,125	-543,125	1	0	543,125	-543,125
ปีที่ 1	615,600	415,100	456,610	158,990	0.893	549,731	407,753	141,978	0.87	535,572	397,251	138,321
ปีที่ 2	661,770	438,375	482,213	179,558	0.797	527,431	384,323	143,107	0.751	496,989	362,142	134,848
ปีที่ 3	711,403	463,008	509,309	202,094	0.712	506,519	362,628	143,891	0.658	468,103	335,125	132,978
ปีที่ 4	764,758	489,083	537,991	226,767	0.636	486,386	342,162	144,224	0.572	437,442	307,731	129,711
ปีที่ 5	822,115	516,688	568,356	253,758	0.567	466,139	322,258	143,881	0.497	408,591	282,473	126,118
รวม	3,401,394	2,816,004	3,097,604	303,790		2,536,205	2,362,249	173,956		2,346,697	2,227,847	118,850

IRR = 23%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 173,956

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.07

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 118,850

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.05

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 10%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน กคิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน กคิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	506,567	557,223	-557,223	1.00	0	557,223	-557,223	1	0	557,223	-557,223
ปีที่ 1	771,000	359,500	395,450	375,550	0.893	688,503	353,137	335,366	0.87	670,770	344,042	326,729
ปีที่ 2	828,825	379,915	417,907	410,919	0.797	660,574	333,071	327,502	0.751	622,448	313,848	308,600
ปีที่ 3	890,987	401,546	441,700	449,287	0.712	634,383	314,490	319,892	0.658	586,269	290,639	295,631
ปีที่ 4	957,811	424,468	466,915	490,896	0.636	609,168	296,958	312,210	0.572	547,868	267,076	280,792
ปีที่ 5	1,029,647	448,766	493,642	536,004	0.567	583,810	279,895	303,914	0.497	511,734	245,340	266,394
รวม	4,147,191	2,520,761	2,772,838	1,374,354		3,176,437	2,134,775	1,041,661		2,939,089	2,018,167	920,922

IRR = 69%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 1,041,661

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.49

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 920,922

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.46

ภาคผนวกที่ 8
รายละเอียดการคำนวณค่า NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 15%

1.ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบนทบบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 15%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน ถัดจาก 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน ถัดจาก 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	460,833	529,958	-529,958	1.00	0	529,958	-529,958	1	0	529,958	-529,958
ปีที่ 1	679,000	428,020	492,223	186,777	0.893	606,347	439,555	166,792	0.87	590,730	428,234	162,496
ปีที่ 2	729,925	451,941	519,732	210,193	0.797	581,750	414,227	167,524	0.751	548,174	390,319	157,855
ปีที่ 3	784,669	477,250	548,838	235,832	0.712	558,685	390,772	167,912	0.658	516,312	361,135	155,177
ปีที่ 4	843,520	504,032	579,636	263,883	0.636	536,478	368,649	167,830	0.572	482,493	331,552	150,941
ปีที่ 5	906,784	532,375	612,232	294,552	0.567	514,146	347,135	167,011	0.497	450,671	304,279	146,392
รวม	3,647,670	2,854,451	3,282,619	365,051		2,797,407	2,490,296	307,110		2,588,381	2,345,477	242,903

IRR = 32%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 307,110

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 242,903

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.12

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.10

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 15%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 1.5%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	493,750	567,813	-567,813	1.00	0	567,813	-567,813	1	0	567,813	-567,813
ปีที่ 1	615,600	415,100	477,365	138,235	0.893	549,731	426,287	123,444	0.87	535,572	415,308	120,264
ปีที่ 2	661,770	438,375	504,131	157,639	0.797	527,431	401,793	125,638	0.751	496,989	378,603	118,387
ปีที่ 3	711,403	463,008	532,459	178,943	0.712	506,519	379,111	127,408	0.658	468,103	350,358	117,745
ปีที่ 4	764,758	489,083	562,445	202,313	0.636	486,386	357,715	128,671	0.572	437,442	321,719	115,723
ปีที่ 5	822,115	516,688	594,191	227,924	0.567	466,139	336,906	129,233	0.497	408,591	295,313	113,278
รวม	3,401,394	2,816,004	3,238,404	162,990		2,536,205	2,469,624	66,581		2,346,697	2,329,112	17,585

IRR = 16%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 66,581

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.03

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 17,585

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.01

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบ บริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 15%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	506,567	582,552	-582,552	1.00	0	582,552	-582,552	1	0	582,552	-582,552
ปีที่ 1	771,000	359,500	413,425	357,575	0.893	688,503	369,189	319,314	0.87	670,770	359,680	311,090
ปีที่ 2	828,825	379,915	436,902	391,923	0.797	660,574	348,211	312,362	0.751	622,448	328,114	294,334
ปีที่ 3	890,987	401,546	461,777	429,209	0.712	634,383	328,785	305,597	0.658	586,269	303,850	282,420
ปีที่ 4	957,811	424,468	488,139	469,672	0.636	609,168	310,456	298,711	0.572	547,868	279,215	268,652
ปีที่ 5	1,029,647	448,766	516,081	513,566	0.567	583,810	292,618	291,192	0.497	511,734	256,492	255,242
รวม	4,147,191	2,520,761	2,898,876	1,248,316		3,176,437	2,231,811	944,626		2,939,089	2,109,902	829,187

IRR = 62%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 944,626

= 1.42

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 829,187

= 1.39

ภาคผนวกที่ 9
รายละเอียดการคำนวณหา NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 20%

1. ธุรกิจรับให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 20%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คัดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คัดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	460,833	553,000	-553,000	1.00	0	553,000	-553,000	1	0	553,000	-553,000
ปีที่ 1	679,000	428,020	513,624	165,376	0.893	606,347	458,666	147,681	0.87	590,730	446,853	143,877
ปีที่ 2	729,925	451,941	542,329	187,596	0.797	581,750	432,236	149,514	0.751	548,174	407,289	140,884
ปีที่ 3	784,669	477,250	572,700	211,969	0.712	558,685	407,762	150,922	0.658	516,312	376,837	139,476
ปีที่ 4	843,520	504,032	604,838	238,682	0.636	536,478	384,677	151,802	0.572	482,493	345,967	136,526
ปีที่ 5	906,784	532,375	638,850	267,933	0.567	514,146	362,228	151,918	0.497	450,671	317,509	133,163
รวม	3,647,670	2,854,451	3,425,342	222,328		2,797,407	2,598,570	198,836		2,588,381	2,447,455	140,926

IRR = 24%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 198,836

= 1.08

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 140,926

= 1.06

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 20%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	493,750	592,500	-592,500	1.00	0	592,500	-592,500	1	0	592,500	-592,500
ปีที่ 1	615,600	415,100	498,120	117,480	0.893	549,731	444,821	104,910	0.87	535,572	433,364	102,208
ปีที่ 2	661,770	438,375	526,050	135,720	0.797	527,431	419,262	108,169	0.751	496,989	395,064	101,926
ปีที่ 3	711,403	463,008	555,610	155,793	0.712	506,519	395,594	110,925	0.658	468,103	365,591	102,512
ปีที่ 4	764,758	489,083	586,899	177,859	0.636	486,386	373,268	113,118	0.572	437,442	335,706	101,735
ปีที่ 5	822,115	516,688	620,025	202,090	0.567	466,139	351,554	114,585	0.497	408,591	308,152	100,439
รวม	3,401,394	2,816,004	3,379,204	22,190		2,536,205	2,576,999	-40,794		2,346,697	2,430,378	-83,681

IRR = 9%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = -40,794

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 0.98

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = -83,681

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 0.97

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 20%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	506,567	607,880	-607,880	1.00	0	607,880	-607,880	1	0	607,880	-607,880
ปีที่ 1	771,000	359,500	431,400	339,600	0.893	688,503	385,240	303,263	0.87	670,770	375,318	295,452
ปีที่ 2	828,825	379,915	455,898	372,927	0.797	660,574	363,351	297,223	0.751	622,448	342,379	280,068
ปีที่ 3	890,987	401,546	481,855	409,132	0.712	634,383	343,081	291,302	0.658	586,269	317,060	269,209
ปีที่ 4	957,811	424,468	509,362	448,449	0.636	609,168	323,954	285,213	0.572	547,868	291,355	256,513
ปีที่ 5	1,029,647	448,766	538,519	491,128	0.567	583,810	305,340	278,469	0.497	511,734	267,644	244,091
รวม	4,147,191	2,520,761	3,024,914	1,122,277		3,176,437	2,328,846	847,591		2,939,089	2,201,637	737,452

IRR = 56%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 847,591

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 737,452

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.36

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.33

ภาคผนวกที่ 10
รายละเอียดการคำนวณค่า NPV, IRR, B/C ratio กรณีรับลดลง 5%

1.ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบนทีวีวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 5%	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	-460,833	1.00	0	460,833	-460,833	1	0	460,833	-460,833
ปีที่ 1	679,000	645,050	428,020	217,030	0.893	576,030	382,222	193,808	0.87	561,194	372,377	188,816
ปีที่ 2	729,925	693,429	451,941	241,488	0.797	552,663	360,197	192,466	0.751	520,765	339,408	181,357
ปีที่ 3	784,669	745,436	477,250	268,186	0.712	530,750	339,802	190,948	0.658	490,497	314,031	176,466
ปีที่ 4	843,520	801,344	504,032	297,312	0.636	509,655	320,564	189,090	0.572	458,369	288,306	170,062
ปีที่ 5	906,784	861,444	532,375	329,069	0.567	488,439	301,857	186,582	0.497	428,138	264,591	163,547
รวม	3,647,670	3,465,286	2,854,451	892,251		2,657,536	2,165,475	492,061		2,458,962	2,039,546	419,416

IRR = 46%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 492,061

= 1.23

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 419,416

= 1.21

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 5%	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	-493,750	1.00	0	493,750	-493,750	1	0	493,750	-493,750
ปีที่ 1	615,600	584,820	415,100	169,720	0.893	522,244	370,684	151,560	0.87	508,793	361,137	147,656
ปีที่ 2	661,770	628,682	438,375	190,307	0.797	501,059	349,385	151,674	0.751	472,140	329,220	142,920
ปีที่ 3	711,403	675,833	463,008	212,824	0.712	481,193	329,662	151,531	0.658	444,698	304,659	140,038
ปีที่ 4	764,758	726,520	489,083	237,437	0.636	462,067	311,057	151,010	0.572	415,569	279,755	135,814
ปีที่ 5	822,115	781,009	516,688	264,321	0.567	442,832	292,962	149,870	0.497	388,162	256,794	131,368
รวม	3,401,394	3,231,324	2,816,004	580,860		2,409,395	2,147,499	261,896		2,229,362	2,025,315	204,047

IRR = 30%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 261,896

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 204,047

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.12

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.10

3. ธุรกิจใหม่ให้บริการอินเทอร์เน็ต บริการรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 5%	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	-506,567	1.00	0	506,567	-506,567	1	0	506,567	-506,567
ปีที่ 1	771,000	732,450	359,500	372,950	0.893	654,078	321,034	333,044	0.87	637,232	312,765	324,467
ปีที่ 2	828,825	787,384	379,915	407,469	0.797	627,545	302,792	324,753	0.751	591,325	285,316	306,009
ปีที่ 3	890,987	846,438	401,546	444,892	0.712	602,664	285,900	316,763	0.658	556,956	264,217	292,739
ปีที่ 4	957,811	909,920	424,468	485,452	0.636	578,709	269,962	308,747	0.572	520,474	242,796	277,678
ปีที่ 5	1,029,647	978,164	448,766	529,399	0.567	554,619	254,450	300,169	0.497	486,148	223,037	263,111
รวม	4,147,191	4,254,356	2,520,761	1,733,595		3,017,615	1,940,705	1,076,910		2,792,135	1,834,697	957,437

IRR = 76%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

= 1,076,910

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

= 957,437

B/C RATIO ที่อัตราคิดลด 12%

= 1.55

B/C RATIO ที่อัตราคิดลด 15%

= 1.52

ภาคผนวกที่ 11
รายละเอียดการคำนวณหาค่า NPV, IRR, B/C ratio กรณีรายรับลดลง 10%

1. ธุรกิจรับให้บริการอินเทอร์เน็ตพร้อมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 10%	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	-460,833	1.00	0	460,833	-460,833	1	0	460,833	-460,833
ปีที่ 1	679,000	611,100	428,020	183,080	0.893	545,712	382,222	163,490	0.87	531,657	372,377	159,280
ปีที่ 2	729,925	656,933	451,941	204,992	0.797	523,575	360,197	163,378	0.751	493,356	339,408	153,949
ปีที่ 3	784,669	706,202	477,250	228,952	0.712	502,816	339,802	163,014	0.658	464,681	314,031	150,651
ปีที่ 4	843,520	759,168	504,032	255,136	0.636	482,831	320,564	162,267	0.572	434,244	288,306	145,938
ปีที่ 5	906,784	816,105	532,375	283,730	0.567	462,732	301,857	160,875	0.497	405,604	264,591	141,014
รวม	3,647,670	3,549,508	2,854,451	695,056		2,517,666	2,165,475	352,191		2,329,543	2,039,546	289,997

IRR = 37%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 352,191

= 1.16

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 289,997

= 1.14

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 10%	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	-493,750	1.00	0	493,750	-493,750	1	0	493,750	-493,750
ปีที่ 1	615,600	554,040	415,100	138,940	0.893	494,758	370,684	124,073	0.87	482,015	361,137	120,878
ปีที่ 2	661,770	595,593	438,375	157,218	0.797	474,688	349,385	125,303	0.751	447,290	329,220	118,071
ปีที่ 3	711,403	640,262	463,008	177,254	0.712	455,867	329,662	126,205	0.658	421,293	304,659	116,633
ปีที่ 4	764,758	688,282	489,083	199,199	0.636	437,747	311,057	126,691	0.572	393,697	279,755	113,942
ปีที่ 5	822,115	739,903	516,688	223,216	0.567	419,525	292,962	126,563	0.497	367,732	256,794	110,938
รวม	3,401,394	3,218,081	2,816,004	402,077		2,282,585	2,147,499	135,085		2,112,027	2,025,315	86,712

IRR = 22%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 135,085

B/C RATIO ที่อัตราคิดลด 12% = 1.06

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 86,712

B/C RATIO ที่อัตราคิดลด 15% = 1.04

3. ธุรกิจร้านให้บริการอิมเตอร์แทนท บริเวณรอบๆ สถานีรถไฟเชียงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 10%	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	-506,567	1.00	0	506,567	-506,567	1	0	506,567	-506,567
ปีที่ 1	771,000	693,900	359,500	334,400	0.893	619,653	321,034	298,619	0.87	603,693	312,765	290,928
ปีที่ 2	828,825	745,943	379,915	366,028	0.797	594,516	302,792	291,724	0.751	560,203	285,316	274,887
ปีที่ 3	890,987	801,888	401,546	400,343	0.712	570,944	285,900	285,044	0.658	527,642	264,217	263,425
ปีที่ 4	957,811	862,030	424,468	437,561	0.636	548,251	269,962	278,289	0.572	493,081	242,796	250,285
ปีที่ 5	1,029,647	926,682	448,766	477,916	0.567	525,429	254,450	270,979	0.497	460,561	223,037	237,524
รวม	4,147,191	4,030,443	2,520,761	1,509,681		2,858,793	1,940,705	918,088		2,645,180	1,834,697	810,483

IRR = 68%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 918,088

= 1.47

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 810,483

= 1.44

ภาคผนวกที่ 12
รายละเอียดการคำนวณหา NPV, IRR, B/C ratio กรณีรับลดลง 15%

1.ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 15%	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	-460,833	1.00	0	460,833	-460,833	1	0	460,833	-460,833
ปีที่ 1	679,000	577,150	428,020	149,130	0.893	515,395	382,222	133,173	0.87	502,121	372,377	129,743
ปีที่ 2	729,925	620,436	451,941	168,495	0.797	494,488	360,197	134,291	0.751	465,948	339,408	126,540
ปีที่ 3	784,669	666,969	477,250	189,719	0.712	474,882	339,802	135,080	0.658	438,866	314,031	124,835
ปีที่ 4	843,520	716,992	504,032	212,960	0.636	456,007	320,564	135,443	0.572	410,119	288,306	121,813
ปีที่ 5	906,784	770,766	532,375	238,391	0.567	437,024	301,857	135,168	0.497	383,071	264,591	118,480
รวม	3,647,670	3,100,519	2,854,451	497,862		2,377,796	2,165,475	212,320		2,200,124	2,039,546	160,578

IRR = 28%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 212,320

= 1.10

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 160,578

= 1.08

2. ธุรกิจรับให้บริการอินเทอร์เน็ตระยะยาว บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 15%	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	-493,750	1.00	0	493,750	-493,750	1	0	493,750	-493,750
ปีที่ 1	615,600	523,260	415,100	108,160	0.893	467,271	370,684	96,587	0.87	455,236	361,137	94,099
ปีที่ 2	661,770	562,505	438,375	124,130	0.797	448,316	349,385	98,931	0.751	422,441	329,220	93,221
ปีที่ 3	711,403	604,692	463,008	141,684	0.712	430,541	329,662	100,879	0.658	397,888	304,659	93,228
ปีที่ 4	764,758	650,044	489,083	160,961	0.636	413,428	311,057	102,372	0.572	371,825	279,755	92,070
ปีที่ 5	822,115	698,798	516,688	182,110	0.567	396,218	292,962	103,256	0.497	347,302	256,794	90,509
รวม	3,401,394	2,891,185	2,816,004	223,295		2,155,775	2,147,499	8,275		1,994,692	2,025,315	-30,623

IRR = 13%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 8,275

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = -30,623

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.00

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 0.98

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตประเภท บริเวณราษฎร์เชิงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 15%	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	-506,567	1.00	0	506,567	-506,567	1	0	506,567	-506,567
ปีที่ 1	771,000	655,350	359,500	295,850	0.893	585,228	321,034	264,194	0.87	570,155	312,765	257,390
ปีที่ 2	828,825	704,501	379,915	324,586	0.797	561,487	302,792	258,695	0.751	529,080	285,316	243,764
ปีที่ 3	890,987	757,339	401,546	355,793	0.712	539,225	285,900	253,325	0.658	498,329	264,217	234,112
ปีที่ 4	957,811	814,139	424,468	389,671	0.636	517,793	269,962	247,831	0.572	465,688	242,796	222,892
ปีที่ 5	1,029,647	875,200	448,766	426,434	0.567	496,238	254,450	241,788	0.497	434,974	223,037	211,938
รวม	4,147,191	3,806,529	2,520,761	1,285,768		2,699,971	1,940,705	759,266		2,498,226	1,834,697	663,528

IRR = 59%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

= 759,266

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

= 663,528

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 1.39

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 1.36

ภาคผนวกที่ 13
รายละเอียดการคำนวณหาค่า NPV, IRR, B/C ratio กรณีรับลดลง 20%

1. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 20%	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คัดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คัดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	-460,833	1.00	0	460,833	-460,833	1	0	460,833	-460,833
ปีที่ 1	679,000	543,200	428,020	115,180	0.893	485,078	382,222	102,856	0.87	472,584	372,377	100,207
ปีที่ 2	729,925	583,940	451,941	131,999	0.797	465,400	360,197	105,203	0.751	438,539	339,408	99,131
ปีที่ 3	784,669	627,736	477,250	150,485	0.712	446,948	339,802	107,146	0.658	413,050	314,031	99,019
ปีที่ 4	843,520	674,816	504,032	170,784	0.636	429,183	320,564	108,619	0.572	385,995	288,306	97,689
ปีที่ 5	906,784	725,427	532,375	193,052	0.567	411,317	301,857	109,460	0.497	360,537	264,591	95,947
รวม	3,647,670	3,155,118	2,854,451	300,667		2,237,925	2,165,475	72,450		2,070,705	2,039,546	31,159

IRR = 18%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 72,450

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 31,159

= 1.02

2. ธุรกิจรับให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 20%	ต้นทุนรวม	ผลประโยชน์ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	-493,750	1.00	0	493,750	-493,750	1	0	493,750	-493,750
ปีที่ 1	615,600	492,480	415,100	77,380	0.893	439,785	370,684	69,100	0.87	428,458	361,137	67,321
ปีที่ 2	661,770	529,416	438,375	91,041	0.797	421,945	349,385	72,560	0.751	397,591	329,220	68,372
ปีที่ 3	711,403	569,122	463,008	106,114	0.712	405,215	329,662	75,553	0.658	374,482	304,659	69,823
ปีที่ 4	764,758	611,806	489,083	122,724	0.636	389,109	311,057	78,052	0.572	349,953	279,755	70,198
ปีที่ 5	822,115	657,692	516,688	141,004	0.567	372,911	292,962	79,949	0.497	326,873	256,794	70,079
รวม	3,401,394	2,860,516	2,816,004	44,513		2,028,964	2,147,499	-118,535		1,877,358	2,025,315	-147,958

IRR = 3%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = -118,535

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 0.94

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = -147,958

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 0.93

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบ บริการรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 20%	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คัดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คัดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	-506,567	1.00	0	506,567	-506,567	1	0	506,567	-506,567
ปีที่ 1	771,000	616,800	359,500	257,300	0.893	550,802	321,034	229,769	0.87	536,616	312,765	223,851
ปีที่ 2	828,825	663,060	379,915	283,145	0.797	528,459	302,792	225,667	0.751	497,958	285,316	212,642
ปีที่ 3	890,987	712,790	401,546	311,244	0.712	507,506	285,900	221,606	0.658	469,015	264,217	204,799
ปีที่ 4	957,811	766,249	424,468	341,780	0.636	487,334	269,962	217,372	0.572	438,294	242,796	195,498
ปีที่ 5	1,029,647	823,717	448,766	374,952	0.567	467,048	254,450	212,598	0.497	409,388	223,037	186,351
รวม	4,147,191	3,582,616	2,520,761	1,061,854		2,541,149	1,940,705	600,444		2,351,271	1,834,697	516,574

IRR = 50%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

= 600,444

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

= 516,574

B/C RATIO ที่อัตราคิดลด 12%

= 1.31

B/C RATIO ที่อัตราคิดลด 15%

= 1.28

ภาคผนวกที่ 14
รายละเอียดการคำนวณค่า NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 5 % และรายรับลดลง 5 %

1.ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 5%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 5%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	483,875	-483,875	1.00	0	483,875	-483,875	1	0	483,875	-483,875
ปีที่ 1	679,000	645,050	428,020	449,421	195,629	0.893	401,333	174,697	174,697	0.87	561,194	390,996	170,197
ปีที่ 2	729,925	693,429	451,941	474,538	218,891	0.797	378,207	174,456	174,456	0.751	520,765	356,378	164,387
ปีที่ 3	784,669	745,436	477,250	501,113	244,323	0.712	356,792	173,958	173,958	0.658	490,497	329,732	160,765
ปีที่ 4	843,520	801,344	504,032	529,233	272,110	0.636	336,592	173,062	173,062	0.572	458,369	302,721	155,647
ปีที่ 5	906,784	861,444	532,375	558,994	302,450	0.567	316,950	171,489	171,489	0.497	428,138	277,820	150,318
รวม	3,647,670	3,465,286	2,854,451	2,997,174	749,529		2,273,749	383,787	383,787		2,458,962	2,141,523	317,439

IRR = 38%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 383,787 NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 317,439

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.17 B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.15

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 5%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 5%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	518,438	-518,438	1.00	0	518,438	-518,438	1	0	518,437.5	-518,438
ปีที่ 1	615,600	584,820	415,100	435,855	148,965	0.893	522,244	389,219	133,026	0.87	508,793	379,194	129,600
ปีที่ 2	661,770	628,682	438,375	460,294	168,388	0.797	501,059	366,854	134,205	0.751	472,140	345,681	126,459
ปีที่ 3	711,403	675,833	463,008	486,159	189,674	0.712	481,193	346,145	135,048	0.658	444,698	319,892	124,806
ปีที่ 4	764,758	726,520	489,083	513,537	212,983	0.636	462,067	326,609	135,457	0.572	415,569	293,743	121,826
ปีที่ 5	822,115	781,009	516,688	542,522	238,487	0.567	442,832	307,610	135,222	0.497	388,162	269,633	118,528
รวม	3,401,394	3,231,324	2,816,004	2,956,804	440,060		2,409,395	2,254,874	154,521		2,229,362	2,126,581	102,781

IRR = 22%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 154,521

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 102,781

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.07

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.05

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตประเภท บริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 5%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 5%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน กีดกัน	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	531,895	-531,895	1.00	0	531,895	-531,895	1	0	531,895	-531,895
ปีที่ 1	771,000	732,450	359,500	377,475	354,975	0.893	654,078	337,085	316,993	0.87	637,232	328,403	308,828
ปีที่ 2	828,825	787,384	379,915	398,911	388,473	0.797	627,545	317,932	309,613	0.751	591,325	299,582	291,743
ปีที่ 3	890,987	846,438	401,546	421,623	424,815	0.712	602,664	300,195	302,468	0.658	556,956	277,428	279,528
ปีที่ 4	957,811	909,920	424,468	445,692	464,228	0.636	578,709	283,460	295,249	0.572	520,474	254,936	265,539
ปีที่ 5	1,029,647	978,164	448,766	471,204	506,960	0.567	554,619	267,173	287,447	0.497	486,148	234,188	251,959
รวม	4,147,191	4,254,356	2,520,761	2,646,800	1,607,556		3,017,615	2,037,740	979,875		2,792,135	1,926,432	865,703

IRR = 68%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 979,875

= 1.48

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 865,703

= 1.45

ภาคผนวกที่ 15
รายละเอียดการคำนวณหา NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 10 % และรายรับลดลง 5%

1.ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 5%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 10%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คัดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คัดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	506,917	-506,917	1.00	0	506,917	-506,917	1	0	506,917	-506,917
ปีที่ 1	679,000	645,050	428,020	470,822	174,228	0.893	561,194	420,444	155,586	0.87	561,194	409,615	151,578
ปีที่ 2	729,925	693,429	451,941	497,135	196,294	0.797	520,765	396,217	156,446	0.751	520,765	373,348	147,417
ปีที่ 3	784,669	745,436	477,250	524,975	220,461	0.712	490,497	373,782	156,968	0.658	490,497	345,434	145,063
ปีที่ 4	843,520	801,344	504,032	554,435	246,909	0.636	458,369	352,620	157,034	0.572	458,369	317,137	141,232
ปีที่ 5	906,784	861,444	532,375	585,613	275,831	0.567	428,138	332,042	156,396	0.497	428,138	291,050	137,088
รวม	3,647,670	3,465,286	2,854,451	3,139,896	606,806		2,458,962	2,382,023	275,514		2,458,962	2,243,500	215,462

IRR = 30%
NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 275,514
B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.12
NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 215,462
B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.10

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 5%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 10%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	543,125	-543,125	1.00	0	543,125	-543,125	1	0	543,125	-543,125
ปีที่ 1	615,600	584,820	415,100	456,610	128,210	0.893	522,244	407,753	114,492	0.87	508,793	397,251	111,543
ปีที่ 2	661,770	628,682	438,375	482,213	146,469	0.797	501,059	384,323	116,736	0.751	472,140	362,142	109,998
ปีที่ 3	711,403	675,833	463,008	509,309	166,524	0.712	481,193	362,628	118,565	0.658	444,698	335,125	109,573
ปีที่ 4	764,758	726,520	489,083	537,991	188,529	0.636	462,067	342,162	119,904	0.572	415,569	307,731	107,839
ปีที่ 5	822,115	781,009	516,688	568,356	212,653	0.567	442,832	322,258	120,574	0.497	388,162	282,473	105,688
รวม	3,401,394	3,231,324	2,816,004	3,097,604	299,259		2,409,395	2,362,249	47,146		2,229,362	2,227,847	1,515

IRR = 15%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 47,146

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.02

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 1,515

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.00

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 5%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 10%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	557,223	-557,223	1.00	0	557,223	-557,223	1	0	557,223	-557,223
ปีที่ 1	771,000	732,450	359,500	395,450	337,000	0.893	654,078	353,137	300,941	0.87	637,232	344,042	293,190
ปีที่ 2	828,825	787,384	379,915	417,907	369,477	0.797	627,545	333,071	294,473	0.751	591,325	313,848	277,477
ปีที่ 3	890,987	846,438	401,546	441,700	404,737	0.712	602,664	314,490	288,173	0.658	556,956	290,639	266,317
ปีที่ 4	957,811	909,920	424,468	466,915	443,005	0.636	578,709	296,958	281,751	0.572	520,474	267,076	253,399
ปีที่ 5	1,029,647	978,164	448,766	493,642	484,522	0.567	554,619	279,895	274,724	0.497	486,148	245,340	240,807
รวม	4,147,191	4,254,356	2,520,761	2,772,838	1,481,518		3,017,615	2,134,775	882,839		2,792,135	2,018,167	773,968

IRR = 61%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 882,839

= 1.41

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 773,968

= 1.38

ภาคผนวกที่ 16
รายละเอียดการคำนวณหา NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 15 % และรายรับลดลง 5 %

1.ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตพร้อมจำหน่ายวิทยุตั้งเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 5%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 15%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คัดลค 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คัดลค 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	529,958	-529,958	1.00	0	529,958	-529,958	1	0	529,958	-529,958
ปีที่ 1	679,000	645,050	428,020	492,223	152,827	0.893	576,030	439,555	136,475	0.87	561,194	428,234	132,959
ปีที่ 2	729,925	693,429	451,941	519,732	173,697	0.797	552,663	414,227	138,436	0.751	520,765	390,319	130,446
ปีที่ 3	784,669	745,436	477,250	548,838	196,598	0.712	530,750	390,772	139,978	0.658	490,497	361,135	129,362
ปีที่ 4	843,520	801,344	504,032	579,636	221,707	0.636	509,655	368,649	141,006	0.572	458,369	331,552	126,817
ปีที่ 5	906,784	861,444	532,375	612,232	249,213	0.567	488,439	347,135	141,304	0.497	428,138	304,279	123,859
รวม	3,647,670	3,465,286	2,854,451	3,282,619	464,084		2,657,536	2,490,296	167,240		2,458,962	2,345,477	113,484

IRR = 23%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 167,240

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.07

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 113,484

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.05

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 5%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 15%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	567,813	-567,813	1.00	0	567,813	-567,813	1	0	567,812.5	-567,813
ปีที่ 1	615,600	584,820	415,100	477,365	107,455	0.893	522,244	426,287	95,957	0.87	508,793	415,308	93,486
ปีที่ 2	661,770	628,682	438,375	504,131	124,550	0.797	501,059	401,793	99,267	0.751	472,140	378,603	93,537
ปีที่ 3	711,403	675,833	463,008	532,459	143,373	0.712	481,193	379,111	102,082	0.658	444,698	350,358	94,340
ปีที่ 4	764,758	726,520	489,083	562,445	164,075	0.636	462,067	357,715	104,352	0.572	415,569	321,719	93,851
ปีที่ 5	822,115	781,009	516,688	594,191	186,818	0.567	442,832	336,906	105,926	0.497	388,162	295,313	92,849
รวม	3,401,394	3,231,324	2,816,004	3,238,404	158,459		2,409,395	2,469,624	-60,229		2,229,362	2,329,112	-99,750

IRR = 8%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = -60,229

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 0.98

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = -99,750

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 0.96

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตประเภท บริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 5%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 15%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	582,552	-582,552	1.00	0	582,552	-582,552	1	0	582,552	-582,552
ปีที่ 1	771,000	732,450	359,500	413,425	319,025	0.893	654,078	369,189	284,889	0.87	637,232	359,680	277,552
ปีที่ 2	828,825	787,384	379,915	436,902	350,482	0.797	627,545	348,211	279,334	0.751	591,325	328,114	263,212
ปีที่ 3	890,987	846,438	401,546	461,777	384,660	0.712	602,664	328,785	273,878	0.658	556,956	303,850	253,106
ปีที่ 4	957,811	909,920	424,468	488,139	421,782	0.636	578,709	310,456	268,253	0.572	520,474	279,215	241,259
ปีที่ 5	1,029,647	978,164	448,766	516,081	462,084	0.567	554,619	292,618	262,001	0.497	486,148	256,492	229,656
รวม	4,147,191	4,254,356	2,520,761	2,898,876	1,355,480		3,017,615	2,231,811	785,804		2,792,135	2,109,902	682,233

IRR = 55%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 785,804

= 1.35

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 682,233

= 1.32

ภาคผนวกที่ 17
รายละเอียดการคำนวณหาค่า NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 5% และรายรับลดลง 10%

1.ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 10%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 5%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน กัดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน กัดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	483,875	-483,875	1.00	0	483,875	-483,875	1	0	483,875	-483,875
ปีที่ 1	679,000	611,100	428,020	449,421	161,679	0.893	545,712	401,333	144,379	0.87	531,657	390,996	140,661
ปีที่ 2	729,925	656,933	451,941	474,538	182,394	0.797	523,575	378,207	145,368	0.751	493,556	356,378	136,978
ปีที่ 3	784,669	706,202	477,250	501,113	205,090	0.712	502,816	356,792	146,024	0.658	464,681	329,732	134,949
ปีที่ 4	843,520	759,168	504,032	529,233	229,934	0.636	482,831	336,592	146,238	0.572	434,244	302,721	131,523
ปีที่ 5	906,784	816,105	532,375	558,994	257,111	0.567	462,732	316,950	145,782	0.497	405,604	277,820	127,784
รวม	3,647,670	3,282,903	2,854,451	2,997,174	552,334		2,517,666	2,273,749	243,917		2,329,543	2,141,523	188,020

IRR = 29%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 243,917

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 188,020

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.11

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.09

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 10%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 5%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คัดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คัดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	518,438	-518,438	1.00	0	518,438	-518,438	1	0	518,437.5	-518,438
ปีที่ 1	615,600	554,040	415,100	435,855	118,185	0.893	494,758	389,219	105,539	0.87	482,015	379,194	102,821
ปีที่ 2	661,770	595,593	438,375	460,294	135,299	0.797	474,688	366,854	107,834	0.751	447,290	345,681	101,610
ปีที่ 3	711,403	640,262	463,008	486,159	154,104	0.712	455,867	346,145	109,722	0.658	421,293	319,892	101,400
ปีที่ 4	764,758	688,282	489,083	513,537	174,745	0.636	437,747	326,609	111,138	0.572	393,697	293,743	99,954
ปีที่ 5	822,115	739,903	516,688	542,522	197,381	0.567	419,525	307,610	111,915	0.497	367,732	269,633	98,099
รวม	3,401,394	3,061,254	2,816,004	2,956,804	261,277		2,282,585	2,254,874	27,710		2,112,027	2,126,581	-14,554

IRR = 14%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 27,710

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.01

NPV ที่อัตราคิดลด 15% =

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 0.99

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 10%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 5%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	531,895	-531,895	1.00	0	531,895	-531,895	1	0	531,895	-531,895
ปีที่ 1	771,000	693,900	359,500	377,475	316,425	0.893	619,653	337,085	282,568	0.87	603,693	328,403	275,290
ปีที่ 2	828,825	745,943	379,915	398,911	347,032	0.797	594,516	317,932	276,584	0.751	560,203	299,582	260,621
ปีที่ 3	890,987	801,888	401,546	421,623	380,265	0.712	570,944	300,195	270,749	0.658	527,642	277,428	250,215
ปีที่ 4	957,811	862,030	424,468	445,692	416,338	0.636	548,251	283,460	264,791	0.572	493,081	254,936	238,145
ปีที่ 5	1,029,647	926,682	448,766	471,204	455,478	0.567	525,429	267,173	258,256	0.497	460,561	234,188	226,373
รวม	4,147,191	4,030,443	2,520,761	2,646,800	1,383,643		2,858,793	2,037,740	821,053		2,645,180	1,926,432	718,748

IRR = 60%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 821,053

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.40

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 718,748

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.37

ภาคผนวกที่ 18
รายละเอียดการคำนวณค่า NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 10% และรายรับลดลง 10%

1.ธุรกิจร้านให้บริการอินเตอร์เนทบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 10%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 10%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน กัดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน กัดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	506,917	-506,917	1.00	0	506,917	-506,917	1	0	506,917	-506,917
ปีที่ 1	679,000	611,100	428,020	470,822	140,278	0.893	545,712	420,444	125,268	0.87	531,657	409,615	122,042
ปีที่ 2	729,925	656,933	451,941	497,135	159,797	0.797	523,575	396,217	127,359	0.751	493,356	373,348	120,008
ปีที่ 3	784,669	706,202	477,250	524,975	181,227	0.712	502,816	373,782	129,034	0.658	464,681	345,434	119,248
ปีที่ 4	843,520	759,168	504,032	554,435	204,733	0.636	482,831	352,620	130,210	0.572	434,244	317,137	117,107
ปีที่ 5	906,784	816,105	532,375	585,613	230,492	0.567	462,732	332,042	130,689	0.497	405,604	291,050	114,555
รวม	3,647,670	3,282,903	2,854,451	3,139,896	409,611		2,517,666	2,382,023	135,643		2,329,543	2,243,500	86,043

IRR = 21%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 135,643 NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 86,043

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.06 B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.04

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 10%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเต็ม 10%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	543,125	-543,125	1.00	0	543,125	-543,125	1	0	543,125	-543,125
ปีที่ 1	615,600	554,040	415,100	456,610	97,430	0.893	494,758	407,753	87,005	0.87	482,015	397,251	84,764
ปีที่ 2	661,770	595,593	438,375	482,213	113,381	0.797	474,688	384,323	90,364	0.751	447,290	362,142	85,149
ปีที่ 3	711,403	640,262	463,008	509,309	130,954	0.712	455,867	362,628	93,239	0.658	421,293	335,125	86,167
ปีที่ 4	764,758	688,282	489,083	537,991	150,291	0.636	437,747	342,162	95,585	0.572	393,697	307,731	85,967
ปีที่ 5	822,115	739,903	516,688	568,356	171,547	0.567	419,525	322,258	97,267	0.497	367,732	282,473	85,259
รวม	3,401,394	3,061,254	2,816,004	3,097,604	120,477		2,282,585	2,362,249	-79,665		2,112,027	2,227,847	-115,819

IRR = 6%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = -79,665

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 0.97

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = -115,819

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 0.95

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 10%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 10%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	557,223	-557,223	1.00	0	557,223	-557,223	1	0	557,223	-557,223
ปีที่ 1	771,000	693,900	359,500	395,450	298,450	0.893	619,653	353,137	266,516	0.87	603,693	344,042	259,652
ปีที่ 2	828,825	745,943	379,915	417,907	328,036	0.797	594,516	333,071	261,445	0.751	560,203	313,848	246,355
ปีที่ 3	890,987	801,888	401,546	441,700	360,188	0.712	570,944	314,490	256,454	0.658	527,642	290,639	237,004
ปีที่ 4	957,811	862,030	424,468	466,915	395,114	0.636	548,251	296,958	251,293	0.572	493,081	267,076	226,005
ปีที่ 5	1,029,647	926,682	448,766	493,642	433,040	0.567	525,429	279,895	245,534	0.497	460,561	245,340	215,221
รวม	4,147,191	4,030,443	2,520,761	2,772,838	1,257,605		2,858,793	2,134,775	724,017		2,645,180	2,018,167	627,013

IRR = 53%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 724,017

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.34

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 627,013

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.31

ภาคผนวกที่ 19
รายละเอียดการคำนวณค่า NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 15% และรายรับลดลง 10%

1.ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 10%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 15%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	529,958	-529,958	1.00	0	529,958	-529,958	1	0	529,958	-529,958
ปีที่ 1	679,000	611,100	428,020	492,223	118,877	0.893	545,712	439,555	106,157	0.87	531,657	428,234	103,423
ปีที่ 2	729,925	656,933	451,941	519,732	137,200	0.797	523,575	414,227	109,349	0.751	493,356	390,319	103,037
ปีที่ 3	784,669	706,202	477,250	548,838	157,365	0.712	502,816	390,772	112,044	0.658	464,681	361,135	103,546
ปีที่ 4	843,520	759,168	504,032	579,636	179,531	0.636	482,831	368,649	114,182	0.572	434,244	331,552	102,692
ปีที่ 5	906,784	816,105	532,375	612,232	203,874	0.567	462,732	347,135	115,596	0.497	405,604	304,279	101,325
รวม	3,647,670	3,282,903	2,854,451	3,282,619	266,889		2,517,666	2,490,296	27,370		2,329,543	2,345,477	-15,935

IRR = 14%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 27,370

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = -15,935

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.01

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 0.99

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 10%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 15%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	567,813	-567,813	1.00	0	567,813	-567,813	1	0	567812.5	-567,813
ปีที่ 1	615,600	554,040	415,100	477,365	76,675	0.893	494,758	426,287	68,471	0.87	482,015	415,308	66,707
ปีที่ 2	661,770	595,593	438,375	504,131	91,462	0.797	474,688	401,793	72,895	0.751	447,290	378,603	68,688
ปีที่ 3	711,403	640,262	463,008	532,459	107,803	0.712	455,867	379,111	76,756	0.658	421,293	350,358	70,934
ปีที่ 4	764,758	688,282	489,083	562,445	125,837	0.636	437,747	357,715	80,032	0.572	393,697	321,719	71,979
ปีที่ 5	822,115	739,903	516,688	594,191	145,713	0.567	419,525	336,906	82,619	0.497	367,732	295,313	72,419
รวม	3,401,394	3,061,254	2,816,004	3,238,404	-20,323		2,282,585	2,469,624	-187,040		2,112,027	2,329,112	-217,085

IRR = -1%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = -187,040

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 0.92

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = -217,085

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 0.91

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 10%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 15%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	582,552	-582,552	1.00	0	-582,552	1	0	582,552	-582,552
ปีที่ 1	771,000	693,900	359,500	413,425	280,475	0.893	619,653	250,464	0.87	603,693	359,680	244,013
ปีที่ 2	828,825	745,943	379,915	436,902	309,040	0.797	594,516	246,305	0.751	560,203	328,114	232,089
ปีที่ 3	890,987	801,888	401,546	461,777	340,111	0.712	570,944	242,159	0.658	527,642	303,850	223,793
ปีที่ 4	957,811	862,030	424,468	488,139	373,891	0.636	548,251	237,795	0.572	493,081	279,215	213,866
ปีที่ 5	1,029,647	926,682	448,766	516,081	410,601	0.567	525,429	232,811	0.497	460,561	256,492	204,069
รวม	4,147,191	4,030,443	2,520,761	2,898,876	1,131,567		2,858,793	626,982		2,645,180	2,109,902	535,278

IRR = 47%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 626,982

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.28

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 535,278

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.25

ภาคผนวกที่ 20
รายละเอียดการคำนวณหาค่า NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 5% และรายรับลดลง 15%

1. ธุรกิจร้านให้บริการอินเตอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 15%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 5%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน กติลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน กติลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	483,875	-483,875	1.00	0	483,875	-483,875	1	0	483,875	-483,875
ปีที่ 1	679,000	577,150	428,020	449,421	127,729	0.893	515,395	401,333	114,062	0.87	502,121	390,996	111,124
ปีที่ 2	729,925	620,436	451,941	474,538	145,898	0.797	494,488	378,207	116,281	0.751	465,948	356,378	109,570
ปีที่ 3	784,669	666,969	477,250	501,113	165,856	0.712	474,882	356,792	118,090	0.658	438,866	329,732	109,134
ปีที่ 4	843,520	716,992	504,032	529,233	187,759	0.636	456,007	336,592	119,414	0.572	410,119	302,721	107,398
ปีที่ 5	906,784	770,766	532,375	558,994	211,772	0.567	437,024	316,950	120,075	0.497	383,071	277,820	105,251
รวม	3,647,670	3,100,519	2,854,451	2,997,174	355,139		2,377,796	2,273,749	104,047		2,200,124	2,141,523	58,601

IRR = 20%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 104,047

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.05

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 58,601

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.03

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 15%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 5%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน กิลด	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน กิลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	518,438	-518,438	1.00	0	518,438	-518,438	1	0	518,437.5	-518,438
ปีที่ 1	615,600	523,260	415,100	435,855	87,405	0.893	467,271	389,219	78,053	0.87	455,236	379,194	76,042
ปีที่ 2	661,770	562,505	438,375	460,294	102,211	0.797	448,316	366,854	81,462	0.751	422,441	345,681	76,760
ปีที่ 3	711,403	604,692	463,008	486,159	118,534	0.712	430,541	346,145	84,396	0.658	397,888	319,892	77,995
ปีที่ 4	764,758	650,044	489,083	513,537	136,507	0.636	413,428	326,609	86,819	0.572	371,825	293,743	78,082
ปีที่ 5	822,115	698,798	516,688	542,522	156,276	0.567	396,218	307,610	88,608	0.497	347,302	269,633	77,669
รวม	3,401,394	2,891,185	2,816,004	2,956,804	82,495		2,155,775	2,254,874	-99,100		1,994,692	2,126,581	-131,888

IRR = 5%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= -99,100

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= -131,888

= 0.94

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตพร้อมที่พักบริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 15%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 5%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	531,895	-531,895	1.00	0	531,895	-531,895	1	0	531,895	-531,895
ปีที่ 1	771,000	655,350	359,500	377,475	277,875	0.893	585,228	337,085	248,142	0.87	570,155	328,403	241,751
ปีที่ 2	828,825	704,501	379,915	398,911	305,591	0.797	561,487	317,932	243,556	0.751	529,080	299,582	229,498
ปีที่ 3	890,987	757,339	401,546	421,623	335,716	0.712	539,225	300,195	239,030	0.658	498,329	277,428	220,901
ปีที่ 4	957,811	814,139	424,468	445,692	368,447	0.636	517,793	283,460	234,333	0.572	465,688	254,936	210,752
ปีที่ 5	1,029,647	875,200	448,766	471,204	403,996	0.567	496,238	267,173	229,066	0.497	434,974	234,188	200,786
รวม	4,147,191	3,806,529	2,520,761	2,646,800	1,159,730		2,699,971	2,037,740	662,231		2,498,226	1,926,432	571,794

IRR = 52%

NPV ที่อัตราคิดลด 12%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

= 662,231

= 1.32

NPV ที่อัตราคิดลด 15%

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

= 571,794

= 1.30

ภาคผนวกที่ 21

รายละเอียดการคำนวณหาค่า NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 10% และรายรับลดลง 15%

1. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตพร้อมจำหน่ายมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 15%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 10%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คัดเลือก 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คัดเลือก 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	506,917	-506,917	1.00	506,917	-506,917	1	0	506,917	-506,917
ปีที่ 1	679,000	577,150	428,020	470,822	106,328	0.893	420,444	94,951	0.87	502,121	409,615	92,505
ปีที่ 2	729,925	620,436	451,941	497,135	123,301	0.797	396,217	98,271	0.751	465,948	373,348	92,599
ปีที่ 3	784,669	666,969	477,250	524,975	141,994	0.712	373,782	101,100	0.658	438,866	345,434	93,432
ปีที่ 4	843,520	716,992	504,032	554,435	162,557	0.636	352,620	103,386	0.572	410,119	317,137	92,983
ปีที่ 5	906,784	770,766	532,375	585,613	185,153	0.567	332,042	104,982	0.497	383,071	291,050	92,021
รวม	3,647,670	3,100,519	2,854,451	3,139,896	212,416		2,382,023	-4,227		2,200,124	2,243,500	-43,376

IRR = 12%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = -4,227

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.00

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = -43,376

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 0.98

2. ธุรกิจรับให้บริการอินเทอร์เน็ตทอร์แทนท์ บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 15%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 10%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	543,125	-543,125	1.00	0	1	0	-543,125	1	543,125	-543,125
ปีที่ 1	615,600	523,260	415,100	456,610	66,650	0.893	467,271	0.87	455,236	59,518	0.87	397,251	57,985
ปีที่ 2	661,770	562,505	438,375	482,213	80,292	0.797	448,316	0.751	422,441	63,993	0.751	362,142	60,299
ปีที่ 3	711,403	604,692	463,008	509,309	95,383	0.712	430,541	0.658	397,888	67,913	0.658	335,125	62,762
ปีที่ 4	764,758	650,044	489,083	537,991	112,053	0.636	413,428	0.572	371,825	71,266	0.572	307,731	64,094
ปีที่ 5	822,115	698,798	516,688	568,356	130,441	0.567	396,218	0.497	347,302	73,960	0.497	282,473	64,829
รวม	3,401,394	2,891,185	2,816,004	3,097,604	-58,305		2,155,775		1,994,692	-206,475		2,227,847	-233,154

IRR = -3%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = -206,475

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 0.91

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = -233,154

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 0.90

3. หุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตพร้อมคอมพิวเตอร์บริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 15%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 10%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คัดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คัดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	557,223	-557,223	1.00	0	-557,223	1	0	557,223	-557,223
ปีที่ 1	771,000	655,350	359,500	395,450	259,900	0.893	585,228	232,091	0.87	570,155	344,042	226,113
ปีที่ 2	828,825	704,501	379,915	417,907	286,595	0.797	561,487	228,416	0.751	529,080	313,848	215,233
ปีที่ 3	890,987	757,339	401,546	441,700	315,639	0.712	539,225	224,735	0.658	498,329	290,639	207,690
ปีที่ 4	957,811	814,139	424,468	466,915	347,224	0.636	517,793	220,834	0.572	465,688	267,076	198,612
ปีที่ 5	1,029,647	875,200	448,766	493,642	381,557	0.567	496,238	216,343	0.497	434,974	245,340	189,634
รวม	4,147,191	3,806,529	2,520,761	2,772,838	1,033,691		2,699,971	565,196		2,498,226	2,018,167	480,059

IRR = 45%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 565,196

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.26

NPV ที่อัตราคิดลด 15% =

480,059

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% =

1.24

ภาคผนวกที่ 22
รายละเอียดการคำนวณหา NPV, IRR, B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่ม 15% และรายรับลดลง 15%

1.ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 15%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 15%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คัดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คัดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	460,833	529,958	-529,958	1.00	0	529,958	-529,958	1	0	529,958	-529,958
ปีที่ 1	679,000	577,150	428,020	492,223	84,927	0.893	515,395	439,555	75,840	0.87	502,121	428,234	73,886
ปีที่ 2	729,925	620,436	451,941	519,732	100,704	0.797	494,488	414,227	80,261	0.751	465,948	390,319	75,629
ปีที่ 3	784,669	666,969	477,250	548,838	118,131	0.712	474,882	390,772	84,110	0.658	438,866	361,135	77,730
ปีที่ 4	843,520	716,992	504,032	579,636	137,355	0.636	456,007	368,649	87,358	0.572	410,119	331,552	78,567
ปีที่ 5	906,784	770,766	532,375	612,232	158,534	0.567	437,024	347,135	89,889	0.497	383,071	304,279	78,792
รวม	3,647,670	3,100,519	2,854,451	3,282,619	69,694		2,377,796	2,490,296	-112,501		2,200,124	2,345,477	-145,354

IRR = 4%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = -112,501

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 0.95

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = -145,354

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 0.94

2. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตแห่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	รายรับ	รายได้ลด 15%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 15%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	อัตราส่วน คิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	493,750	567,813	-567,813	1.00	0	567,813	-567,813	1	0	567,812.5	-567,813
ปีที่ 1	615,600	523,260	415,100	477,365	45,895	0.893	467,271	426,287	40,984	0.87	455,236	415,308	39,929
ปีที่ 2	661,770	562,505	438,375	504,131	58,373	0.797	448,316	401,793	46,523	0.751	422,441	378,603	43,838
ปีที่ 3	711,403	604,692	463,008	532,459	72,233	0.712	430,541	379,111	51,430	0.658	397,888	350,358	47,529
ปีที่ 4	764,758	650,044	489,083	562,445	87,599	0.636	413,428	357,715	55,713	0.572	371,825	321,719	50,107
ปีที่ 5	822,115	698,798	516,688	594,191	104,607	0.567	396,218	336,906	59,312	0.497	347,302	295,313	51,990
รวม	3,401,394	2,891,185	2,816,004	3,238,404	-199,105		2,155,775	2,469,624	-313,850		1,994,692	2,329,112	-334,420

IRR = -12%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% =

-313,850

NPV ที่อัตราคิดลด 15% =

-334,420

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12%

0.87

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15%

0.86

3. ธุรกิจร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตพร้อมวงเวียนรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

	รายรับ	รายรับลด 15%	ต้นทุนรวม	ต้นทุนเพิ่ม 15%	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 12%	อัตราส่วน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 12%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 12%	อัตราส่วน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 15%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 15%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 15%
ปีที่ 0	0	0	506,567	582,552	-582,552	1.00	-582,552	1	0	-582,552	582,552	1	0	582,552	-582,552
ปีที่ 1	771,000	655,350	359,500	413,425	241,925	0.893	216,039	0.87	570,155	216,039	369,189	0.87	570,155	359,680	210,475
ปีที่ 2	828,825	704,501	379,915	436,902	267,599	0.797	213,276	0.751	529,080	213,276	348,211	0.751	529,080	328,114	200,967
ปีที่ 3	890,987	757,339	401,546	461,777	295,561	0.712	210,440	0.658	498,329	210,440	328,785	0.658	498,329	303,850	194,479
ปีที่ 4	957,811	814,139	424,468	488,139	326,001	0.636	207,336	0.572	465,688	207,336	310,456	0.572	465,688	279,215	186,472
ปีที่ 5	1,029,647	875,200	448,766	516,081	359,119	0.567	203,621	0.497	434,974	203,621	292,618	0.497	434,974	256,492	178,482
รวม	4,147,191	3,806,529	2,520,761	2,898,876	907,653		468,160		2,498,226	468,160	2,231,811		2,498,226	2,109,902	388,324

IRR = 39%

NPV ที่อัตราคิดลด 12% = 468,160

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 12% = 1.21

NPV ที่อัตราคิดลด 15% = 388,324

B/C ratio ที่อัตราคิดลด 15% = 1.18

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายนิคม ภูสว่าง
วัน เดือน ปีเกิด	19 มิถุนายน 2508
ภูมิลำเนา	จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น – ตอนปลาย โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	2535 – ปัจจุบัน หจก.เอ็นคิวเอ็นจเนียริง