



۱۳۰۷

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده مهندسی برق

پروژه درس اقتصاد مهندسی

**بررسی اقتصادی بودن پروژه راه اندازی یک آموزشگاه زبان انگلیسی
با دوره عمر مفید ۱۵ تا حداکثر ۲۵ سال**

اعضای گروه:

محمد تاتحصاری - زهرا ایرانپور مبارکه

زمستان ۱۴۰۱

تعیین موضوع پروژه

بررسی اقتصادی بودن پروژه راه‌اندازی یک آموزشگاه زبان انگلیسی با دوره عمر مفید ۱۵ تا حداکثر ۲۵ سال
نوع کسب و کار: کلاس‌های آموزشی زبان
موقعیت جغرافیایی: ایران - تهران - یوسف‌آباد

مقدمه و چکیده

زبان انگلیسی، امروزه به عنوان زبان بین‌المللی بشر انتخاب شده و در سطح وسیعی از امورات جهانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در واقع با بررسی اسناد تاریخی متوجه خواهیم شد این زبان تا قرن‌ها قبل گسترش چندانی نداشته ولی امروزه زبان اول دنیاست.

زبان انگلیسی را از لحاظ تاریخی می‌توان به چند دسته تقسیم نمود که در حالت کلی این دسته‌بندی‌ها را می‌توان به شکل زیر دسته‌بندی نمود:

- زبان انگلیسی کهن که از سال ۴۵۰ میلادی تا ۱۱۰۰ استفاده می‌شد.
- زبان انگلیسی میانه که از ۱۱۰۰ تا ۱۵۰۰ میلادی استفاده می‌شد.
- زبان انگلیسی نوین که از ۱۵۰۰ تا به امروز استفاده می‌شود.

زبان انگلیسی نوین یا امروزی به واسطه کشورگشایی‌های بریتانیا کبیر در بسیاری از کشورهای دنیا شناخته شد. امروزه نیز برای تدریس زبان انگلیسی به دو لهجه آمریکایی و انگلیسی در ایران و جهان انجام می‌شود. البته تفاوت این دو مورد تنها در لهجه نبوده و گاهی در استفاده از کلمات و موارد گرامری تفاوت‌هایی در این دو دیده می‌شود.

با افزایش شدت مهاجرت‌ها و نیاز به اپلای در دانشجویان ایرانی، درخواست شرکت در کلاس‌های آموزشی زبان افزایش یافت. همچنین به جهت تعامل و درک بهتر از دنیای مدرن این درخواست‌ها به اوج خود رسید. به طوری که نیاز به تشکیل کلاس‌های بیشتر کاملاً حس می‌شد. از این رو، ایده راه‌اندازی آموزشگاه زبان به جهت کسب درآمد و همچنین کمک به علم و دانش کشور و دانشجویان ایده جالبی به نظر می‌رسد.

آموزشگاه‌های زبان در ۳۰ سال اخیر با پیشرفت عملکرد و حوزه‌های تدریس خود، جایگاه مهمی بر تحصیلات آکادمیک و نیز آموزش شخصی و مورد نیاز جامعه گذاشته‌اند. در این پروژه به بررسی فرایند مالی یک آموزشگاه زبان نوپا می‌پردازیم که در ابتدای کار دارای فعالیت‌های به نسبت کمتری بوده و با گذشت چندین سال، با پیشرفت حوزه تدریس خود، فرایندهای مالی متفاوتی از قبل را طی می‌کند. کلاس‌های زبان در این آموزشگاه عموماً به ۳ سطح بیسیک، متوسط و پیشرفته، در روزهای زوج یا فرد برگزار می‌شوند.

در ابتدا از ۳ روش تحلیلی (NPW, Benefit/Cost, IRR) برای روشن شدن روند مالی آموزشگاه استفاده شده و مالیات و تورم در این مرحله در نظر گرفته نمی‌شوند. اما در مرحله بعد، این موارد را نیز در تحلیل دخیل می‌کنیم تا تاثیر بسزایی که در نتیجه دارند را مشاهده کنیم. همچنین تحلیل حساسیت نیز در ادامه انجام شده است.

بررسی کلاس‌های زبان و تایم‌بندی آن‌ها:

۱. کلاس‌ها به صورت روزهای زوج و فرد برگزار شده و با احتساب روز امتحان، ترمی ۱۶ جلسه هست.
۲. با در نظر گرفتن تعطیلات سالانه ایران که ۳۵ روز هستند (۱۳ روز نوروز، ۵ روز تعطیلی انقلابی، ۱۷ روز تعطیلی مذهبی)، ترم‌بندی را انجام می‌دهیم.
۳. هر کلاس با زمان مرسوم یک ساعت و نیم برگزار شده و با توجه به تایم فعال آموزشگاه (۸:۳۰-۱۱:۳۰ و ۱۳:۳۰-۲۱:۰۰) در هر روز به طور متوسط ۷ سری کلاس برگزار می‌شود.
۴. کلاس‌ها در ۳ سطح (basic, intermediate, advance) برگزار می‌شوند.
۵. هر سال ۵۲ هفته و با احتساب هر ترم حدوداً ۵ هفته: حداکثر ۱۰ ترم فعال در هر سال
۶. ماه فروردین به علت تعطیلات زیاد جداگانه بررسی می‌شود: ۳۱-۱۳=۱۸ روز تقریباً ۲.۵ هفته
۷. میانگین تعطیلات در ۱۱ ماه‌های دیگر: ۳۵-۱۳=۲۲ روز یعنی تقریباً ۲ روز در هر ماه (یعنی روزهای فعال این ماه‌ها ۲۸ روز یا ۴ هفته و مجموعاً ۴۴ هفته است)

شهریه هر کلاس:

بیسیک: ۲۷۵-۳۲۵ هزار تومان: میانگین ۳۰۰ هزار تومان با افزایش سالانه ۸۰ هزار تومان
متوسط: ۳۵۰-۴۰۰ هزار تومان: میانگین ۴۰۰ هزار تومان با افزایش سالانه ۸۰ هزار تومان
پیشرفته: ۴۵۰-۵۰۰ هزار تومان: میانگین ۵۰۰ هزار تومان با افزایش سالانه ۸۰ هزار تومان

دستمزد قرارداد برای مدرس زبان هر سطح:

بیسیک: میانگین ۲.۸ میلیون تومان با افزایش سالانه ۶۵۰ هزار تومان
متوسط: ۳.۲ میلیون تومان با افزایش سالانه ۷۵۰ هزار تومان
پیشرفته: ۳.۶ میلیون تومان با افزایش سالانه ۸۵۰ هزار تومان

لیست کلاس‌های روزانه در سال:

مجموع تایم‌های فعال ۴۴+۲.۵=۴۶.۵ هفته و با احتساب روزهای تعطیل بین ترم‌ها تقریباً ۴۵ هفته یا ۹ ترم:
۱ ترم مخصوص تابستان و ۸ ترم مخصوص تایم‌های دیگر
با در نظر گرفتن حداکثر کلاس‌ها در ساعات ظهر و عصر، و همچنین در نظریه احتمال تشکیل کلاس‌ها با توجه به تحصیلات فردی هر کس و عدم امکان شرکت برخی در ساعات صبح و نیز ساعات شب، تعداد اعضا و نوع هر کلاس با توجه به نمونه‌های مشاهده شده در نظر گرفته شده‌اند.
برای مثال دانشجویان سطح مبتدی و متوسط را عموماً دانش‌آموزان تشکیل می‌دهند و در تایم صبح به دلیل رفتن به مدرسه امکان حضور در کلاس را ندارند. لذا در فصل‌های غیر تابستان تایم صبح این کلاس‌ها خالیست. همچنین سطح مبتدی دانشجویان کم سن و سال هستند که بهتر است در تایم شب مجبور به بازگشت به خانه نباشند لذا تایم بندی آخر این سطح را نیز خالی قرار می‌دهیم.

لیست کلاس‌های غیر تابستان سال به همراه تعداد:

۱۲ کلاس سطح بالا با ۸ دانشجو

۱۴ کلاس سطح متوسط با ۱۲ دانشجو

۸ کلاس سطح پایه با ۱۲ دانشجو

	8:30-10:00	10:00-11:30	1:30-3:00	3:00-4:30	4:30-6:00	6:00-7:30	7:30-9:00
Basic	0	0	2*12	2*12	2*12	2*12	0
Intermediate	0	0	2*12	3*12	3*12	3*12	3*12
Professional	2*8	2*8	0	1*8	2*8	2*8	3*8

لیست کلاس‌های تابستان به همراه تعداد:

۱۵ کلاس سطح بالا با ۱۰ دانشجو

۲۰ کلاس سطح متوسط با ۱۵ دانشجو

۱۴ کلاس سطح پایه با ۱۵ دانشجو

	8:30-10:00	10:00-11:30	1:30-3:00	3:00-4:30	4:30-6:00	6:00-7:30	7:30-9:00
Basic	2*15	3*15	3*15	3*15	2*15	2*15	0
Intermediate	2*15	2*15	3*15	3*15	3*15	3*15	4*15
Professional	2*10	2*10	1*10	1*10	3*10	3*10	3*10

شهریه دریافتی ۹ ترم در هر سال:

$$((8 * 2)(8 * 12 * 500 + 14 * 12 * 400 + 8 * 12 * 300)) + (2(150 * 500 + 300 * 400 + 14 * 15 * 300)) = 2.820 * 10^6$$

افزایش درآمد شهریه هر ترم:

$$((8 * 2)(8 * 12 * 80 + 14 * 12 * 80 + 8 * 12 * 80)) + (2(150 * 80 + 300 * 80 + 14 * 15 * 80)) = 566.4 * 10^3$$

قرارداد کل سالانه آموزشگاه با مدرسین زبان:

$$((8 * 2)(8 * 3.6 + 14 * 3.2 + 8 * 2.8)) + (2(15 * 3.6 + 200 * 3.2 + 14 * 2.8)) = 2.0808 * 10^3$$

افزایش سالانه کل قراردادها:

$$((8 * 2)(8 * 0.85 + 14 * 0.75 + 8 * 0.65)) + (2(15 * 0.85 + 200 * 0.75 + 14 * 0.65)) = 488.1$$

روند خالص: ۷۴۰ میلیون درآمد و ۷۸ میلیون رشد سالانه

جریان مالی سالانه:

G سالانه	A سالانه	P اولیه	
۳۰ میلیون -	۲۴۰ میلیون -	۱.۳ میلیارد -	اجاره آپارتمان
۱ میلیون -	۳ میلیون -	۰	شارژ ساختمان
۰	۰	۱۰۰ میلیون -	محیط آموزشگاه
۷۸ میلیون +	۷۴۰ میلیون +	۰	درآمد خالص آموزش
۱۸ میلیون -	۱۴۴ میلیون -	۰	حقوق کارکنان
۲۹ میلیون +	۳۵۳ میلیون +	۱.۴ میلیارد -	مجموع

مکان آموزشگاه: یک طبقه آپارتمان اداری ۲۳۰ متری دارای ۸ اتاق در یوسف‌آباد تهران (مکان و هزینه‌های آن، از سایت دیوار گرفته شده است)

طراحی محیط آموزشگاه (در کل حدوداً ۱۰۰ میلیون تومان):

۱۶۰ صندلی ۳۰۰ هزار تومانی (۲۰ صندلی تک نفره برای هر کلاس). در مجموع: ۴۸ میلیون تومان
۸ تخته وایت‌برد ۱.۴ میلیون تومانی (۱ تخته وایت‌برد بزرگ ۱۰۰*۱۸۰ برای هر کلاس). در مجموع: ۱۱.۲ میلیون تومان

۸ میز ۸۰۰ هزار تومانی (۱ میز تدریس مناسب برای هر کلاس). در مجموع: ۶.۴ میلیون تومان
۱ میز بزرگ کانتردار در لابی جهت استفاده منشی: ۱.۵ میلیون تومان
۱ کتابخانه متوسط جهت نگهداری چند نمونه کتاب داستان و یا تدریس: ۲ میلیون تومان
تجهیزات جانبی کلاس‌ها (۱ میلیون هر کلاس) در مجموع: ۸ میلیون تومان
آماده‌سازی محل پروژه اعم از زیباسازی و زیرساخت و سایر خرج‌ها مثل: ۱۸ میلیون تومان
سایر خرج‌ها مثل چاپ فلایر و تبلیغ: ۵ میلیون تومان

کارکنان (بررسی سالانه ۱۴۴ میلیون و ۱۸ میلیون رشد)

۱ منشی: ۶ میلیون حقوق پایه و رشد ۷۵۰ هزار

۱ آبدارچی: ۶ میلیون حقوق پایه و رشد ۷۵۰ هزار

در تحلیل‌ها، i را 18%، و تورم را طبق جدول منتشر شده برای سال جاری، عدد ۴۴٪ در نظر می‌گیریم.

محاسبات مالیاتی:

برای محاسبه مالیات ابتدا باید استهلاك را تعیین کنیم که اینجا از روش استهلاك خطی استفاده می‌کنیم. سپس مالیات ۲۴ درصد را برای مشاغل این‌چنینی در نظر می‌گیریم.

$$\text{استهلاك سالانه از روش خطی} = \frac{\text{هزینه اولیه} - \text{ارزش اسقاطی}}{\text{تعداد سال‌ها}}$$

$$\rightarrow D = \frac{1400 - 0}{15} = 93.333 \text{ milion toman}$$

پس مقدار استهلاك سالانه ۹۳ میلیون و ۳۳۳ هزار تومان برآورد می‌شود.

محاسبه مالیات:

$$TI = 353 - 93.333 = 259.667$$

$$TX = TI * \text{tax}\% = 259.667 * 24\% = 62.32$$

درآمد خالص سالانه بعد از مالیات:

$$CFAT = 353 - 62.32 = 290.68$$

بررسی استهلاك سالانه با ۲ روش خطی و جمع سنوات در اکسل:

Dep-linear	Dep-SoYD	year
\$93.33	\$175.00	1
\$93.33	\$163.33	2
\$93.33	\$151.67	3
\$93.33	\$140.00	4
\$93.33	\$128.33	5
\$93.33	\$116.67	6
\$93.33	\$105.00	7
\$93.33	\$93.33	8
\$93.33	\$81.67	9
\$93.33	\$70.00	10
\$93.33	\$58.33	11
\$93.33	\$46.67	12
\$93.33	\$35.00	13
\$93.33	\$23.33	14
\$93.33	\$11.67	15

در ادامه تحلیل پروژه به ۳ روش (NPW, Benefit/Cost, IRR) انجام شده و در هر روش بار اول تحلیل بدون مالیات، بار دوم تحلیل با مالیات و بار سوم تحلیل با مالیات و تورم لحاظ می‌شود. البته به دلیل تقریب‌های جزئی که در حل دستی زده می‌شود و تفاوت‌های محاسباتی که وجود دارد و اینکه نرم‌افزار اکسل محاسبه دقیق‌تری دارد، ممکن است تفاوت‌هایی در اعداد دیده شود اما می‌شود از آن‌ها چشم‌پوشی کرد.

محاسبه ارزش فعلی (تحلیل NPW):

نتایج تحلیل اکسل:

NPW	بدون تورم	با تورم ۴۴٪	با تورم ۷٪	با تورم ۸٪
ارزش فعلی بدون مالیات	\$1,015.81	(\$836.24)	\$261.23	\$342.98
به همراه تاثیر مالیات-خطی	\$550.06	(\$939.51)	(\$54.75)	\$10.87
به همراه تاثیر مالیات-SoYD	\$590.14	(\$917.20)	(\$16.90)	\$49.17

با نگاهی به تحلیل بدست آمده از اکسل متوجه می‌شویم که تا زمانی که تورم از ۴۴ درصد به حدود ۷-۸ درصد کاهش پیدا نکند، اعداد ارزش فعلی منفی خواهند بود و پروژه سودده نخواهد بود. دلیل این موضوع هم این است که درصد تورم ۴۴ بسیار بالا بوده و در حالت نرمال باید چیزی در حدود کمتر از ۱۰٪ باشد.

نتایج تحلیل دستی: به جهت محاسبه ارزش فعلی، باید مقادیر هزینه‌ها را از درآمدها کم کنیم:

برای حالت بدون مالیات:

$$NPW = PWB - PWC$$

$$PWB = 353 \times \left(\frac{P}{A}, 18\%, 15 \right) + 29 \times \left(\frac{P}{G}, 18\%, 15 \right) = 353 \times 5.092 + 29 \times 21.327$$

$$= 1797.476 \times 618.483 = 2415.959$$

$$PWC = 1400$$

$$\Rightarrow NPW = 2415.959 - 1400 = 1015.959$$

با توجه به اینکه مقدار مثبت ۱ میلیارد و ۱۵ میلیون و ۸۱۰ هزار تومان بدست آمد، نتیجه می‌گیریم با استفاده از این تحلیل، پروژه اقتصادی است.

برای حالت با مالیات (روش خطی):

$$NPW = PWB - PWC = PWB = 290.68 \times \left(\frac{P}{A}, 18\%, 15 \right) + 29 \times \left(\frac{P}{G}, 18\%, 15 \right) - 1400$$

$$= 290.68 \times 5.092 + 29 \times 21.327 - 1400$$

$$= 1480.14256 + 618.483 - 1400 = 2098.62556 - 1400 = 698.62556$$

همچنان چون عددی مثبت بدست آمد، نشان دهنده اقتصادی بودن پروژه است اما تفاوت قابل مشاهده‌ای با مقدار بدست آمده در اکسل دارد که این موضوع هم به دلیل دقیق‌تر بودن توابع اکسل و حدودی حساب کردن در برخی معادلات دستی است. اما چیزی که مهم است این بوده که چه در حل دستی و چه در حل اکسل، در هر دو صورت مقدار قابل توجهی از درآمد کسر شده است.

نسبت منافع به مخارج (تحلیل Benefit-Cost):

نتایج تحلیل اکسل:

Benefit/cost	بدون تورم	با تورم ۴۴٪	با تورم ۷٪	با تورم ۸٪
نسبت منافع به مخارج بدون مالیات	1.725576	0.402689	1.186591	1.244987
به همراه تاثیر مالیات-خطی	1.392903	0.328919	0.960894	1.007763
به همراه تاثیر مالیات-SoYD	1.421531	0.34486	0.987927	1.03512

باز هم نگاهی به تحلیل بدست آمده از اکسل متوجه می‌شویم که تا زمانی که تورم از ۴۴ درصد به حدود ۷-۸ درصد کاهش پیدا نکند، و نسبت سود به هزینه‌ها از ۱ بیشتر نشود، پروژه سودده نخواهد بود.

تحلیل دستی: با استفاده از سود و هزینه‌ای که در قسمت قبل محاسبه کردیم:

برای حالت بدون مالیات:

$$\frac{PWB}{PWC} = \frac{2415.959}{1400} = 1.7256$$

با توجه به اینکه مقدار بزرگتر از یک بدست آمد، نتیجه می‌گیریم با استفاده از این تحلیل هم، پروژه اقتصادی است.

برای حالت با مالیات (روش خطی):

$$\frac{PWB}{PWC} = \frac{2098.62556}{1400} = 1.499$$

باز هم مقدار بزرگتر از یک بوده پس پروژه همچنان اقتصادی است. دلیل تفاوت جزئی مقدار بدست آمده در اکسل و حل دستی هم همان موردی است که پیش از این بیان شد.

نرخ بازگشت سرمایه (تحلیل IRR):

نتایج تحلیل اکسل:

بدون تورم	IRR
31%	نرخ بازگشت سرمایه بدون مالیات
25%	به همراه تاثیر مالیات-خطی
26%	به همراه تاثیر مالیات-SoYD

بررسی دوره بازگشت سرمایه-تنزیل شده و تنزیل نشده:

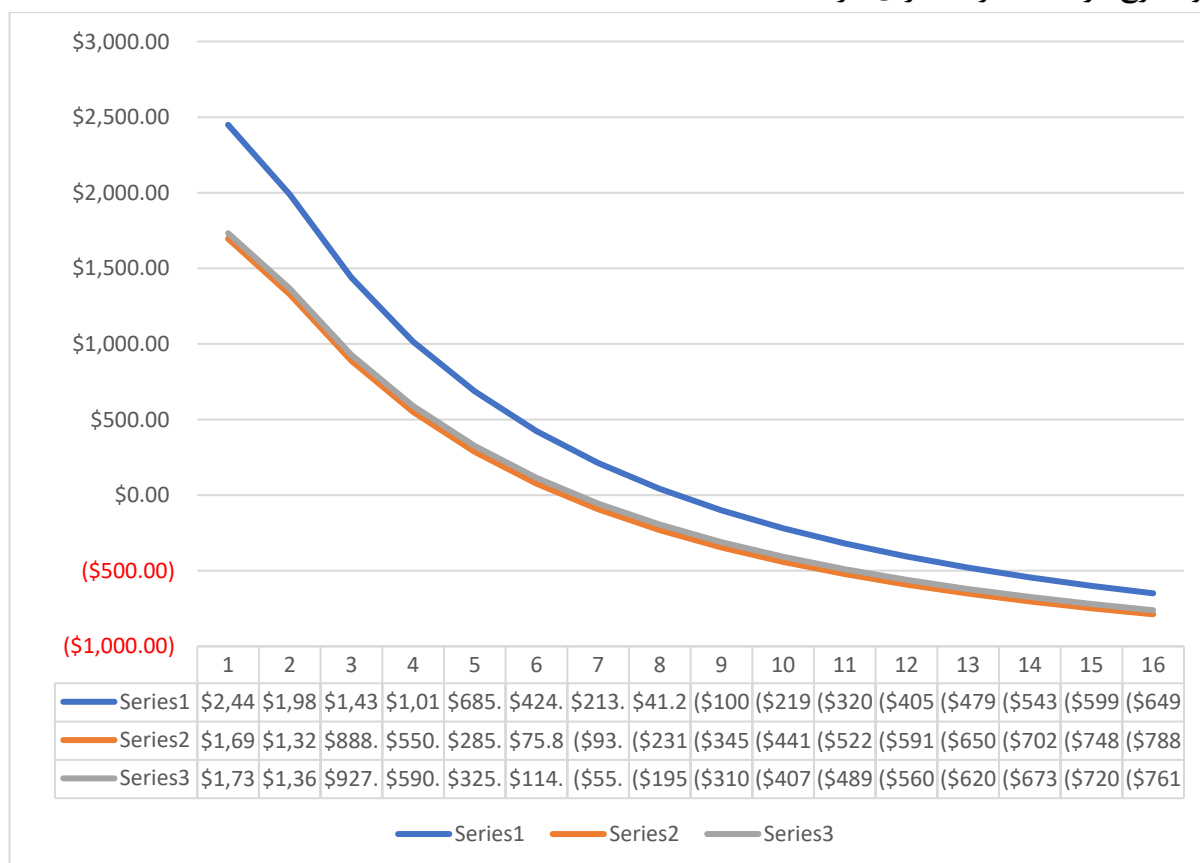
n=1	-1047	(\$1,100.85)	-1109.32	(\$1,153.66)	-1089.72	(\$1,137.05)
n=2	-665	(\$826.50)	-796.6	(\$929.07)	-760.2	(\$900.39)
n=3	-254	(\$576.35)	-461.84	(\$725.33)	-411.44	(\$688.13)
n=4	186	(\$349.41)	-105.04	(\$541.29)	-43.44	(\$498.32)
n=5	655	(\$144.40)	273.8	(\$375.70)	343.8	(\$329.05)
n=6	1153	\$40.07	674.68	(\$227.20)	750.28	(\$178.48)
n=7	1680	\$205.51	1097.6	(\$94.43)	1176	(\$44.83)
n=8	2236	\$353.43	1542.56	\$23.94	1620.96	\$73.54
n=9	2821	\$485.32	2009.56	\$129.23	2085.16	\$178.20
n=10	3435	\$602.63	2498.6	\$222.67	2568.6	\$270.57
n=11	4078	\$706.75	3009.68	\$305.42	3071.28	\$351.96
n=12	4750	\$798.96	3542.8	\$378.58	3593.2	\$423.58
n=13	5451	\$880.48	4097.96	\$443.14	4134.36	\$486.51
n=14	6181	\$952.42	4675.16	\$500.02	4694.76	\$541.73
n=15	6940	\$1,015.81	5274.4	\$550.06	5274.4	\$590.14
دوره بازگشت سرمایه	3.577273	5.7827752	4.277267448	7.7977389	4.112178	7.3787493

بررسی نرخ بازگشت سرمایه در حالات مورد نظر:

	بررسی نرخ بازگشت سرمایه-حالت ۱	بررسی نرخ بازگشت سرمایه-حالت ۲	بررسی نرخ بازگشت سرمایه-حالت ۳
i=10%	\$2,449.35	\$1,695.88	\$1,732.54
i=12%	\$1,987.92	\$1,327.38	\$1,365.90
i=15%	\$1,438.22	\$888.03	\$927.90
i=18%	\$1,015.81	\$550.06	\$590.14
i=21%	\$685.82	\$285.78	\$325.37
i=24%	\$424.01	\$75.88	\$114.57
i=27%	\$213.25	(\$93.27)	(\$55.72)
i=30%	\$41.28	(\$231.42)	(\$195.13)
i=33%	(\$100.83)	(\$345.69)	(\$310.71)

i=36%	(\$219.63)	(\$441.32)	(\$407.65)
i=39%	(\$320.03)	(\$522.20)	(\$489.81)
i=42%	(\$405.73)	(\$591.30)	(\$560.14)
i=45%	(\$479.54)	(\$650.86)	(\$620.89)
i=48%	(\$543.65)	(\$702.64)	(\$673.79)
i=51%	(\$599.77)	(\$748.00)	(\$720.22)
i=54%	(\$649.24)	(\$788.01)	(\$761.23)

روند نرخ بازگشت سرمایه برای هر ۳ حالت:



تحلیل دستی: با کمک روش ارزش فعلی:

برای حالت بدون مالیات:

$$NPW = PWB - PWC = 0$$

$$NPW = 353 \times \left(\frac{P}{A}, i\%, 15 \right) + 29 \times \left(\frac{P}{G}, i\%, 15 \right) - 1400 = 0$$

$$i = 30\% \Rightarrow NPW = 353 \times 3.268 + 29 \times 9.917 - 1400 = 41.197$$

$$i = 35\% \Rightarrow NPW = 353 \times 2.689 + 29 \times 7.597 - 1400 = -230.47$$

$$\Rightarrow IRR = 30 + (35 - 30) \times \frac{41.197}{41.197 - (-230.47)} = 30.7582\%$$

با توجه به اینکه نرخ بازگشت سرمایه از ۱۸ درصد بزرگتر است، بنابراین از لحاظ این تحلیل هم، پروژه اقتصادی است.

برای حالت با مالیات (روش خطی):

$$NPW = PWB - PWC = 0$$

$$NPW = 290.68 \times \left(\frac{P}{A}, i\%, 15 \right) + 29 \times \left(\frac{P}{G}, i\%, 15 \right) - 1400 = 0$$

$$i = 25\% \Rightarrow NPW = 290.68 \times 3.859 + 29 \times 13.326 - 1400 = 108.18812$$

$$i = 30\% \Rightarrow NPW = 290.68 \times 3.268 + 29 \times 9.917 - 1400 = -162.46$$

$$\Rightarrow IRR = 25 + (30 - 25) \times \frac{108.18812}{108.18812 - (-162.46)} = 26.99\%$$

مقدار از ۱۸ درصد بیشتر بوده پس پروژه همچنان اقتصادی است اما به دلایل ذکر شده با مقدار اکسل تفاوت کوچکی دارد.

تحلیل حساسیت:

۲ مورد تحت بررسی قرار می‌گیرد: درآمد و افزایش درآمد سالیانه

همان‌طور که پیشتر نیز گفته شد، درخواست‌ها برای تشکیل کلاس‌های زبان در زمان حاضر به اوج خود رسیده اما ممکن است با گذشت زمان دسوخوش تغییراتی شود. برای مثال بحران کرونا که در سال‌های گذشته تا حد زیادی اقتصاد ایران و دیگر کشورها را دسوخوش تغییرات کرد، در این مورد هم نقش دارد چرا که با شروع قرنطینه‌ها، دیگر امکان حضور در کلاس‌های زبان برای افراد فراهم نبود. لذا تا زمانی که موسسه امکانات برگزاری کلاس آنلاین را تهیه کند، مدت زمانی را برای برگزاری کلاس و کسب درآمد از دست خواهد داد. همچنین به جهت لزوم برگزاری کلاس‌ها به صورت مجازی و تجهیزات جانبی لازم در این خصوص، مقداری هزینه به آموزشگاه متحمل می‌شود. از این رو، میزان درآمد و میزان افزایش درآمد در هر سال، از حساسیت بالایی برخوردار بوده و نقش بسزایی در اقتصادی بودن یا نبودن پروژه ایفا می‌کند.

درآمد و افزایش درآمد سالیانه را، با در نظر گرفتن رسیدن به ارزش فعلی صفر و ۱ میلیارد و ۵۰۰ میلیون تومان، مورد بررسی قرار می‌دهیم.

prime cost	1400
annual cash flow	353
annual cash flow inc rate	29

جهت رسیدن به ارزش فعلی صفر:

$$NPW = A \times 5.092 + 29 \times 21.327 - 1400 = 0 \rightarrow A = 153.479$$

$$NPW = 353 \times 5.092 + G \times 21.327 - 1400 = 0 \rightarrow G = -18.637$$

جهت رسیدن به ارزش فعلی ۱.۵ میلیارد:

$$NPW = A \times 5.092 + 29 \times 21.327 - 1400 = 1500 \rightarrow A = 448.059$$

$$NPW = 353 \times 5.092 + G \times 21.327 - 1400 = 1500 \rightarrow G = 51.696$$

بررسی نهایی و نتیجه گیری:

از سه تحلیل ارزش فعلی، نسبت منافع به مخارج و نرخ بازگشت سرمایه استفاده نمودیم و مشاهده کردیم که پروژه در حالت بدون مالیات و با مالیت اقتصادی است. اما به هنگام در نظر گرفتن تورم کنونی (۴۴ درصد)، پروژه از حالت اقتصادی خارج می شود.

روند پیشرفت پروژه در طی ۱۵ سال، چه با در نظر گرفتن مالیات چه بدون آن، قابل مشاهده است:

سال	روند بدون مالیات	روند تحت مالیات -خطی	SoYD روند تحت مالیات-
0	-1400	-1400	-1400
1	353	\$290.68	310.28
2	382	312.72	329.52
3	411	334.76	348.76
4	440	356.8	368
5	469	378.84	387.24
6	498	400.88	406.48
7	527	422.92	425.72
8	556	444.96	444.96
9	585	467	464.2
10	614	489.04	483.44
11	643	511.08	502.68
12	672	533.12	521.92
13	701	555.16	541.16
14	730	577.2	560.4
15	759	599.24	579.64

بررسی روند مالی در هر ۳ حالت

