

جدوى المشروعات – باقى مقرر طلبة المستوى الثانى برنامج وقاية النبات

أ.د/ السيد محمد ابوزيد عبد الكريم
أستاذ ورئيس مجلس قسم الاقتصاد الزراعى – كلية الزراعة – جامعة سوهاج
موبايل : 01112838582

مقدمة :

يعد موضوع تحليل وتقييم المشروعات (دراسات الجدوى) من الموضوعات الهامة التى نالت اهتماما كبيرا فى الآونة الأخيرة ، فى نفس الوقت الذى تعانى فيه المكتبات من نقص واضح وشديد فى مناقشة ومعالجة هذا المجال فضلا عن قلة المتخصصين المؤهلين لهذا الفرع الهام من فروع علم الاقتصاد ، حيث تحتاج دراسات الجدوى وتقييم المشروعات اساسا إلى اشخاص على درجة عالية من المعرفة والخبرة ، لذا فانه فى كثير من الأحيان فان هذه الدراسات تقوم به مكاتب استشارية متخصصة تضم العديد من المتخصصين فى جميع المجالات المرتبطة بهذه الدراسات.

ودراسات الجدوى وتقييم المشروعات يقصد بها مجموعة الأساليب العلمية التى تستهدف دراسة وتقييم المشروعات الاستثمارية وتقرير مدى صلاحيتها من عدمه وذلك من خلال العديد من الجوانب المالية والتسويقية والفنية والقانونية والاجتماعية سواء كان ذلك من وجهة نظر رجال الأعمال والمستثمرين الذين يقومون باستثمار اموالهم فى مشروعات خاصة أو عامة ، أو من وجهة نظر المجتمع ككل.

أهمية دراسة جدوى وتقييم المشروع:

لدراسات الجدوى والتقييم لاي مشروع استثمارى سواء على المستوى الفردى أو على المستوى القومى أهمية بالغة فى نجاح فرص الاستثمار المتاحة ، فالقيام بتنفيذ بعض المشروعات الاستثمارية دون القيام بدراسة وتقييم جدواها ، لا بد وان يترتب عليه تبديد ضياع للموارد الاقتصادية المتاحة ، فضلا على الخسارة الناشئة عن ضياع ارباح كان من الممكن الحصول عليها فيما لو تم اجراء دراسة دقيقة مسبقة لجدوى المشروع والاحتمالات المستقبلية له ، ومن ثم فانه يمكن القول بأن نجاح أو فشل اى مشروع استثمارى يتوقف إلى حد كبير على مدى الجدية والكفاءة فى اجراء دراسات الجدوى والتقييم المختلفة لمثل هذا المشروع .

تصنيفات دراسات جدوى المشروعات:

فى العادة فانه يتم تصنيف دراسات جدوى وتقييم المشروعات إلى نوعين رئيسيين : الأول: يتعلق بدراسات الجدوى على المستوى الفردى أو الخاص وهى عبارة عن الدراسات التى تهتم المستثمرين ورجال الاعمال (الأفراد) الذين يرغبون فى استثمار اموالهم فى مشروعات معينة لتعود عليهم بفوائد معينة . اما النوع الآخر : فهو ذلك الذى يتعلق بدراسات الجدوى على المستوى القومى وهى عبارة عن الدراسات التى تهتم واضعى القرار على المستوى القومى والذى يستهدف منها الحصول على اقصى عائد قومى (اقتصادى واجتماعى) للمجتمع ككل.

ماهية وكنية المشروع الاستثمارى:

للمشروع الاستثمارى العديد من التعريفات التى تختلف باختلاف وجهات النظر اليه غير أنها تتفق فى انه عبارة عن عملية استثمارية يقوم من خلالها المستثمر بتحويل موارده المالية التى يريد انفاقها خلال فترة زمنية معينة إلى موارد منتجة تعطى منفعة جديدة تأخذ شكل سلع وخدمات ويتحقق من تقديمها للسوق عائد مناسب.

ويجدر فى البداية قبل التعرض لتحليل المشروع الاستثمارى ، ضرورة معرفة ما المقصود بمفهوم الاستثمار بوجه عام.

وتجدر الإشارة إلى انه بالرغم من وجود تعريفات عديدة لمفهوم الاستثمار إلا أنها تتفق جميعا فى أن للاستثمار ثلاث اركان رئيسية لا بد

من توافرها ، وهذه الاركبان تتمثل فى:

(1) أن يكون لرأس المال المستثمر عائد يمكن الحصول عليه فى المستقبل.

(2) أن يكون هناك فترة زمنية بين الإنفاق وبين العائد المتوقع منه.

(3) انه يرتبط بوجود حد من المخاطر يمكن أن تعرض لها مستقبلا.

عناصر المشروع الاستثماري:

يعد المشروع الاستثماري وحدة واحدة لها نشاط محدد ويهدف إلى تحقيق أهداف محددة ، كما انه له حيز مكاني محدد المعالم وله ارادته الخاصة ، كما انه يمكن قياس شاطفه من خلال تكاليفه وايراداته ، بمعنى أن للمشروع الاستثماري مجموعة من العناصر الرئيسية التي لا بد من توافرها ، وهذه العناصر تتمثل في الآتي:

1: التدفقات الخارجية outflow -2 : التدفقات الداخلة Inflow:

3: عمر أو حياة المشروع Life Span of project –

4- ادارة المشروع Management

الخلاصة:

وإذا كانت دراسات الجدوى الاقتصادية تهدف إلى معرفة مدى جدوى المشروعات الاستثمارية من عدمه ، فإن الدراسات التي تم تحديثها تهدف إلى دراسة وتحليل العوامل الاقتصادية التي تعمل على استمرار المشروع ، من خلال حساب التكلفة الفعلية للوحدة المنتجة ، حيث أن هناك بعضاً من الأخطاء التي يقع فيها كثير من العاملين في هذا المجال لا سيما فيما يتعلق بكيفية حساب أقساط استهلاك الأصول الاستثمارية في ظل معدلات التضخم السائدة في منطقة الاستثمار ، بحيث لا يعتمد على القيمة النقدية الحالية لهذه الأصول الاستثمارية ، وبالتالي فإنه لا يعتد برأس مال المشروع النقدي ، ولكن يعتد براس المال العيني حفاظاً على كمية الأصول الاستثمارية وليس قيمتها ، حتى عندما يتم إحلال وتجديد هذه الأصول لا يتأثر الموقف المالي للمشروع .

وتختلف طريقة إجراء دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الزراعية باختلاف نوع المشروع .

أنواع المشروعات : مشروعات إنتاجية (زراعية – صناعية) ---- مشروعات تجارية ----- مشروعات خدمية

أنواع المشروعات الزراعية :

1- إنتاج نباتي (زراعي قائم أو استصلاح واستزراع):

فلكل من هذين النوعين من المشاريع له أسلوب في إجراء دراسة الجدوى يختلف عن الآخر في طريقة حساب التدفقات الداخلة والخارجة ، وإن كانت الأهمية تتركز في هذه الدراسات على مشاريع الاستصلاح والاستزراع .

2- الإنتاج الحيواني والداخلي (تربية أو إنتاج لحم):

يعتبر هذا النمط من المشاريع الاستثمارية ذو خصوصية في إجراء دراسات الجدوى تختلف عن باقي المشروعات الأخرى لا سيما مشروعات التربية ، حيث أن مثل هذه المشروعات تأخذ في الاعتبار فيما يتعلق بالتدفقات الخارج (حجم المنتجات الأساسية والثانوية وقيمها) نظراً لأن هذه التدفقات تتغير سنوياً في كل من أعداد القطيع وحجم المنتجات ، ومن ثم فإن قيمة هذه المخرجات تتغير من عام لآخر خلال عمر المشروع ، كما أنها تأخذ في الاعتبار كل من نوع الحيوان (ذكر أو أنثى) ومعدلاتها بين القطيع ، وعمر التلقيح وفترة الحمل ، وعمر الحيوان عند البيع أو الذبح ، فضلاً عن حساب معدلات النفوق المتوقعة في القطيع بمنطقة الدراسة .

كما أنه يأخذ في الاعتبار حساسية مثل هذه المشروعات للتغير في الظروف البيئية (الأمراض والأوبئة وغيرها) والتغيرات الاقتصادية (احتمالات ارتفاع التكاليف مع ثبات أو انخفاض الإيرادات المتوقعة – أو انخفاض الإيرادات مع ثبات أو ارتفاع التكاليف (خلال عمر المشروع.

مثال للمشروعات :

دراسة جدوى مشروع الإنتاج الحيواني بالديابات – مشروع محافظة سوهاج

الوضع الراهن للمشروع :

العدد	النوع
221	ابقار منتجة عند عمر 4 سنوات
117	عجلات تحت التلقيح
136	عجلات التربيبة
119	عجول تسمين
111	عجول تسمين صغيرة

معدلات التغذية :

اجمالي القيمة	قش ارز		برسيم ودرابا		اعلاف مصنعة		الحيوان
	سعر الطن	كمية طن	سعر الطن	كمية طن	سعر الطن	كمية طن	
6700	250	4	100	9	1600	3	حلابة ومنتجة
4315	250	1.25		-	1600	2.5	عجلات صغيرة
5115	250	25.		-	1600	3	عجول تسمين
							الجملة

-ايرادات الحيوانات المزرعية :

البنود	حيوان اللحم	حيوان اللبن
متوسط الوزن عند البيع	450	500
متوسط سعر الكيلو	19	12
قيمة الحيوان	8550	6000
دخل البقرة من اللبن	-	7320

العمر الافتراضي للأصول المزرعية :

البنود	العمر الافتراضي
الأرض	تحسب قيم ايجارية
مباني المزرعة	25
مظلات	20
اسوار	10
سيارات	15
شاحنات	15
مقطورات	15
جرار 70-50 حصان	20
آلة جمع تبن	8
آلة كيس الدريس في بالات	12
آلات تقطيع حطب	12
ارضيات خرسانية	5
مساقى مياه للمواشي	8
موازين	8

الإنتاج المتوقع من قطيع الأبقار :

ذكور	إناث	امهات	السنة
180	303	221	1
211	353	221	2
160	210	474	3
110	330	524	4
195	365	574	5
165	508	463	6
141	575	583	7
305	633	718	8
305	871	568	9
298	696	705	10
384	744	823	11
419	848	908	12
413	912	959	13
438	989	1050	14
483	1071	1144	15

تكاليف التغذية السنوية (جنيه)

الجملة ألف جنيه	ذكور	إناث	امهات	السنة
4074.7	1076100	1517900	1480700	1
4894.8	816000	903000	3175800	2
5490.8	561000	1419000	3510800	3
6409.8	994500	1569500	3845800	4
6128	841500	2184400	3102100	5
7097.7	719100	2472500	3906100	6
9088	1555500	2721900	4810600	7
9106.4	1555500	3745300	3805600	8
9236.1	1519800	2992800	4723500	9
10671.7	1958400	3199200	5514100	10
11866.9	2136900	3646400	6083600	11
12453.2	2106300	3921600	6425300	12
13521.5	2233800	4252700	7035000	13
14733.4	2463300	4605300	7664800	14

جملة الإيرادات السنوية لمبيعات الحيوانات (الف جنيه)

السنة	ذکور		امهات		قيمة البان	قيمة سبلة	جملة الإيرادات
	عدد	قيمة	عدد	قيمة			
1	-	-	-	-	1617.7	11.0	1628.7
2	119	1017.5	-	-	1617.7	11.0	2765.2
3	111	949.0	-	-	3469.7	23.7	4553.4
4	50	427.5	-	-	3835.7	26.2	4339.4
5	110	940.5	-	-	4201.7	28.7	5280.9
6	120	1026.0	1326.0	221	3389.2	23.2	6105.4
7	135	1154.3	-	-	4267.6	29.2	5586.1
8	103	880.7	-	-	5255.8	35.9	6275.4
9	137	1171.3	1518.0	253	4157.8	28.4	7265.5
10	168	1436.4	-	-	5160.6	35.3	6800.3
11	135	1154.3	300.0	50	6024.4	41.2	7704.9
12	161	1376.5	300.0	50	6646.6	45.4	8579.5
13	221	1889.5	660.0	110	7019.9	47.9	9948.3
14	209	1787.0	720.0	120	7686.0	52.5	10574.5
15	220	1881.0	810.0	135	8374.1	57.2	11477.3

جملة رأس المال المتوقع للمشروع: الف جنيه

السنوات	جملة رأس مال المشروع	قيمة الماشية الموجودة	جملة المبيعات
1	1629	2816	4445
2	2646	3140	5786
3	4442	3376	7818
4	4289	3856	8145
5	5171	4536	9707
6	5764	4544	10308
7	5451	5196	10647
8	6172	6623	12796
9	6876	6979	13852
10	6632	6796	13428
11	7520	7804	15324
12	8369	8700	17069
13	9617	9136	18753
14	10245	9908	20153
15	11122	10792	21914

تحليل المنافع والتكاليف للمشروع :

عند إجراء هذا التحليل للمشروع تبين ان سعري الخصم الذي حققه المشروع هو 45 % و 48 % والذي تبين من خلاله ان معدل العائد الداخلي لهذا المشروع هو 46.6 % .

وبمقارنة هذا المعدل بسعر الفائدة السائد على رأس المال والودائع لدى البنوك التجارية ومن ثم الحكم على مدى جدوى هذا المشروع من الناحية الاقتصادية ، تبين ان هذا المعدل يفوق كثيرا سعر الفائدة ، وبالتالي فغن هذا المشروع ذو جدوى اقتصادية .

وبحساب معدل سرعة دوران رأس المال فقد بلغ حوالى 2.14 سنة ، بمعنى ان هذا المشروع يمكن استرداد رأس ماله كاملا خلال أقل من ثلاث سنوات فى حالة استقرار اسعار كل من الموارد الإنتاجية والإنتاج .

التدفق النقدي للمشروع عند سعري خصم 45%-48% (الف جنيه)

السنة	جملة التكاليف	إجمالي المنافع	صافى المنافع	سعر خصم 45%	سعر خصم 48%	القيمة عند سعر خصم 45%	القيمة عند سعر خصم 48%
0	3405.7	0	-3405.7	0.69	0.676	-2349.45	-2301.78
1	3405.75	4445	1039.25	0.476	0.457	494.683	474.93725
2	5034.7	5786	751.3	0.328	0.308	246.4264	231.4004
3	5854.8	7818	1963.2	0.226	0.208	443.6832	408.3456
4	6450.8	8145	1694.2	0.156	0.141	264.2952	238.8822
5	7369.8	9707	2337.2	0.108	0.095	252.4176	222.034
6	7088	10308	3220	0.074	0.064	238.28	206.08
7	8057.7	10647	2589.3	0.051	0.043	132.0543	111.3399
8	10048.0	12796	2748	0.035	0.029	96.18	79.692
9	10066.4	13852	3785.6	0.024	0.02	90.8544	75.712
10	10196.1	13428	3231.9	0.017	0.013	54.9423	42.0147
11	11631.7	15324	3692.3	0.012	0.009	44.3076	33.2307
12	12826.9	17069	4242.1	0.008	0.006	33.9368	25.4526
13	13413.2	18753	5339.8	0.006	0.004	32.0388	21.3592
14	14481.5	20153	5671.5	0.004	0.003	22.686	17.0145
15	15693.4	21914	6220.6	0.003	0.0019	18.6618	11.81914
الجملة						115.9974	-102.4658

وللتعرق على مدى قدرة هذا المشروع على مواجهة عدم استقرار كل من اسعار الموارد الإنتاجية والإنتاج ، فسوف يتم تحليل المشروع موضع الدراسة في ظل تغير الظروف الاقتصادية كالتالى :

أولاً: تحليل الحساسية للمشروع بفرض زيادة التكاليف بنسبة 10% مع ثبات المنافع :

عند إجراء هذا التحليل للمشروع تبين ان سعري الخصم الذى حققه المشروع هو 30% و 33% والذى تبين من خلاله ان معدل العائد الداخلى لهذا المشروع هو 32.31% .

وبمقارنة هذا المعدل بسعر الفائدة السائد على رأس المال والودائع لدى البنوك التجارية ومن ثم الحكم على مدى جدوى هذا المشروع من الناحية الاقتصادية ، تبين ان هذا المعدل يفوق كثيرا سعر الفائدة ، وبالتالي فإن هذا المشروع ذو جدوى اقتصادية . وبحساب معدل سرعة دوران رأس المال فقد بلغ حوالى 3.1 سنة ، بمعنى ان هذا المشروع يمكن استرداد رأس ماله كاملا خلال ثلاث سنوات فى حالة استقرار اسعار كل من الموارد الإنتاجية والإنتاج .

التدفق النقدي للمشروع عند زيادة التكاليف بنسبة 10 % (الف جنيهه)

السنة	جملة التكاليف	إجمالي المنافع	صافى المنافع	سعر خصم 30%	سعر خصم 33%	القيمة عند سعر خصم 30%	القيمة عند سعر خصم 33%
0	3746.27	0	-3746.27	0.77	0.752	-2884.6279	-2817.1950
1	3746.325	4445	698.675	0.591	0.565	412.9169	394.7514
2	5538.17	5786	247.83	0.455	0.425	112.7627	105.3278
3	6440.28	7818	1377.72	0.35	0.32	482.2020	440.8704
4	7095.88	8145	1049.12	0.269	0.24	282.2133	251.7888
5	8106.78	9707	1600.22	0.207	0.181	331.2455	289.6398
6	7796.8	10308	2511.2	0.16	0.136	401.7920	341.5232
7	8863.47	10647	1783.53	0.123	0.102	219.3742	181.9201
8	11052.8	12796	1743.2	0.094	0.077	163.8608	134.2264
9	11073.04	13852	2778.96	0.073	0.058	202.8641	161.1797
10	11215.71	13428	2212.29	0.056	0.043	123.8882	95.1285
11	12794.87	15324	2529.13	0.043	0.033	108.7526	83.4613
12	14109.59	17069	2959.41	0.033	0.025	97.6605	73.9853
13	14754.52	18753	3998.48	0.025	0.019	99.9620	75.9711
14	15929.65	20153	4223.35	0.02	0.014	84.4670	59.1269
15	17262.74	21914	4651.26	0.015	0.01	69.7689	46.5126
الجملة						309.1028	-81.7819

ثانيا : تحليل الحساسية للمشروع بفرض انخفاض المنافع بنسبة 10 % مع ثبات التكاليف :

عند إجراء هذا التحليل للمشروع تبين ان سعرى الخصم الذى حققه المشروع هو 30% و 33 % والذى تبين من خلاله ان معدل العائد الداخلى لهذا المشروع هو 30.85 % .
وبمقارنة هذا المعدل بسعر الفائدة السائد على رأس المال والودائع لدى البنوك التجارية ومن ثم الحكم على مدى جدوى هذا المشروع من الناحية الاقتصادية ، تبين ان هذا المعدل يفوق كثيرا سعر الفائدة ، وبالتالي فغن هذا المشروع ذو جدوى اقتصادية .
وبحساب معدل سرعة دوران رأس المال فقد بلغ حوالى 3.24 سنة ، بمعنى ان هذا المشروع يمكن استرداد رأس ماله كاملا خلال أقل من اربع سنوات فى حالة استقرار اسعار كل من الموارد الإنتاجية والإنتاج .

التدفق النقدي للمشروع عندانخفاض المنافع بنسبة 10 % (الف جنيهه)

السنة	جملة التكاليف	إجمالي المنافع	صافى المنافع	سعر خصم 30%	سعر خصم 33%	القيمة عند سعر خصم 30%	القيمة عند سعر خصم 33%
0	3405.7	0	-3405.7	0.77	0.752	-2622.3890	-2561.0864
1	3405.75	4000.5	594.75	0.591	0.565	351.4973	336.0338
2	5034.7	5207.4	172.7	0.455	0.425	78.5785	73.3975
3	5854.8	7036.2	1181.4	0.35	0.32	413.4900	378.0480
4	6450.8	7330.5	879.7	0.269	0.24	236.6393	211.1280
5	7369.8	8736.3	1366.5	0.207	0.181	282.8655	247.3365
6	7088	9277.2	2189.2	0.16	0.136	350.2720	297.7312
7	8057.7	9582.3	1524.6	0.123	0.102	187.5258	155.5092
8	10048.0	11516.4	1468.4	0.094	0.077	138.0296	113.0668
9	10066.4	12466.8	2400.4	0.073	0.058	175.2292	139.2232
10	10196.1	12085.2	1889.1	0.056	0.043	105.7896	81.2313
11	11631.7	13791.6	2159.9	0.043	0.033	92.8757	71.2767
12	12826.9	15362.1	2535.2	0.033	0.025	83.6616	63.3800
13	13413.2	16877.7	3464.5	0.025	0.019	86.6125	65.8255
14	14481.5	18137.7	3656.2	0.02	0.014	73.1240	51.1868
15	15693.4	19722.6	4029.2	0.015	0.01	60.4380	40.2920
الجملة						94.2395	-236.4200

نتائج التحليل المالي للمشروع :

سعري الخصم		المقاييس والفروض
% 48	% 45	
% 46.6		معدل العائد الداخلى
سنة 2.14		سرعة دوران راس المال
% 33	%30	بفرض زياد التكاليف 10 %
%32.31		معدل العائد الداخلى
سنة 3.1		سرعة دوران راس المال
% 33	%30	بفرض خفض الإيرادات 10%
% 30.85		معدل العائد الداخلى
سنة 3.24		سرعة دوران راس المال

الخلاصة :

لقد خلصت الدراسة إلى ان المشروع ذو جدوى اقتصادية جيدة نتيجة لارتفاع قيمة معدل العائد الداخلى فى حالات الدراسة مما يبين ارتفاع العائد على الجنيه المستثمر فى هذا المشروع .

وتوصى الدراسة ببعض التوصيات منها :

- 1- تطعيم القطيع ببعض الأبقار الأجنبية عالية الإنتاج مما يؤدي إلى زيادة الإيرادات وتحسين المنتج كما ونوعا .
- 2- إدخال بعض الآلات الحديثة التى تساهم فى تخفيف حدة النقص فى العمالة البشرية وزيادة كفاءة المشروع .
- 3- عمل برنامج تسويقي للمنتجات ووضع خطة عمل لتقليل الفاقد من المنتج .

العمر الافتراضي	القيمة بالآلف جنيه	البنود
تحسب قيم ايجارية(4000)	-	الأرض
25	150	مباني المزرعة
20	40	مظلات
10	20	اسوار
15	150	سيارات
15	60	شاحنات
15	50	مقطورات
20	80	جرار 70-50 حصان
8	40	آلة جمع تبن
12	20	آلة كبس الدريس فى بالات
12	30	آلات تقطيع حطب
5	20	ارضيات خرسانية
8	10	مساقى مياه للمواشي
8	20	موازين

المجموع	موازن	مساقي مياه	ارضيات خرسانية	الآلة تقطيع حطب	الآلة كبس	الآلة جمع تبن	جرار	مقطورات	شاحنات	سيارات	اسوار	المظلات	المباني	الأرض	السنة
690	20	10	20	30	20	40	80	50	60	150	20	40	150	4000	1
0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	2
0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	3
0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	4
0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	5
20			20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	6
0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	7
30	20	10		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	8
40				0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	4000	9
0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	10
300			20	0	0	0	0	50	60	150	20	0	0	4000	11
50				30	20	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	12
0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	13
0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	14
0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	15
50	20	10	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	16
40				0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	4000	17
0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	18
0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	19
0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	20