مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة & متاح على: www.jaess.journals.ekb.eg

التقييم الإقتصادي لمشروعات الزراعة المحمية و دورها في زيادة الانتاج الزراعي في مصر (دراسة حالة محصول الفلفل بمحافظة الدقهلية)

منى فتحي السيد البغدادي* وسامح وحيد مرسي

وحدة بحوث الاقتصاد الزراعي بالدقهلية

الملخص

تعتبر الزراعة المحمية من أهم وسائل تحقيق التنمية الزراعية الراسية، وزيادة الإنتاج الزراعي والإنتاج القومي بالتبعية ، حيث أن استخدام هذا الأسلوب من الزراعة المحمية مع إتباع الأساليب الفنية الحديثة لطرق الري والتسميد ومقاومة الآفات يمكن أن يحقق أعلي ناتج من وحدة المساحة وبجودة عالية , وقد توصلت الدراسة إلى أن فترة استرداد راس المال بالنسبة لمحصول الفلفل قدرت بنحو =3 سنوات و1.2 شهر, قدر معدل العائد المحاسبي بنحو 48%. معني ذلك :ان كل جنيه يستثمر سوف يدر عائد سنوي في المتوسط يقدر بحوالي 48 قرشا/جنية , كما قدرت إجمالي القيمة الحالية لصافي للتدفقات النقدية لمشروع صوبة زراعية لانتاج الفلفل عندى سعري خصم 45%و47% وذلك باستخدام اسلوب (التجربة والخطأ) وجد ان اقل سعر خصم يكون البدء عندة هو 35 % لذلك يتم حساب معدل العائد الدخلي مع قيمة اكبر من القيم السابقة وهي القيمة 40% بطريقة حساب معدل العائد الدخلي بطريقة الخطأ و التجربة. وهذا يعنى ان المشروع يظل مجدى طالما ان تكلفة الفرصة البديلة المقامة للاستثمار في المقدمة اقل من 46%, وبالتالى يمكن فى ضوء النتائج الحالية اعتبار تمويل هذا المشرع عملا ناجحاً من) لذلك نوصي بالاستمرار في التوسع في هذه الانواع من المشاريع طبقاً لهذا المعيار.

الكلمات الدالة : التقييم الإقتصادي ، الزراعة المحمية ،محصول الفلفل .

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في أنه على الرغم من إرتفاع التكلفة الإستثمارية للزراعة المحمية إلا أنه فى ظل محدودية المساحة الزراعية ومنافسة المحاصيل الحقلية لمحاصيل الخضر على وحدة المساحة ومحدودية المورد المائي وإرتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج وإنخفاض العائد المادي للمزارعين الأمر الذي أدى إلى إنخفاض المساحات المزروعة من محاصيل الخضر ومنها الفلفل ومن ثم إتساع حجم الفجوة بين إنتاج واستهلاك تلك المحاصيل وتأثير ذلك على الاسعار المحلية وحجم الصادرات منها للأسواق العالمية زادت أهمية الإتجاه نحو الزراعة المحمية بإعتبارها أحد أهم وسائل التكنولوجيا الحديثة التى يمكن أن تساهم فذ حل مشكلة الفجوة الغذائية

هدف الدراسة :

استهدفت الدراسة إجراء التقييم الإقتصادي لمشروعات الزراعة المحمية و دورها في زيادة الانتاج الزراعي في مصر من خلال دراسة حالة محصول الفلفل بمحافظة الدقهلية ، وتم التركيز على إستخدام المعايير غير المخصومة و المخصومة من خلال دراسة مجموعة من المحاور :-

- تقييم التكاليف الاستثمارية وتكالف الانتاج وتكاليف الصيانة والتشغيل
- تقييم الايرادات وقيمة الاصول الرأسمالية في نهاية العمر الافتراضي للمشروع
- حساب مؤشرات التقييم المالي للمشروع لاتخاذ القرار بشأن الحكم علي مدي نجاح الاستثمار في المشروع وكذلك تحليل الحساسية للمشروع .

الطريقة البحثية

تعتمد الدراسة على أسلوبي التحليل الوصف والكمي في دراسة وتحليل المؤشرات والمتغيرات موضوع الدراسة ، وإستخدام المعايير الإقتصادية في التقييم المالي لمشروع الصوب الزراعية (البيوت المحمية) لمحصول الفلفل ويمكن تصنيف المعايير المستخدمة في التقييم المالي وفقا الادخال عنصر الزمن الي معايير مخصومة وغير مخصومة .

المعايير الغير مخصومة :

وهي التي لا تأخذ عنصر الزمن في الحسبان أو معدل التضخم ومن أهمها : معيار فترة استرداد رأس المال معدل العائد علي الاستثماري

المعايير المخصومة :

وهي التي تأخذ عنصر الزمن في الحسبان أومحسوب فيها نسبة التضخم او تأخذ القيمة الزمنية لوحدة النقود ومن أهمها هذه المعايير : معيار نسبة المنافع الى التكاليف , معيار دليل الربحية , معيار صافي القيمة الحالية ، معيار معدل العائد الداخلي .

مصادر البيانات :

إعتمدت الدراسة بصفة أساسية على كل من البيانات الأولية وذلك من خلال عينة مقدرها 99 مفردة (صوبة زراعية للفلفل) وذلك من خلال مقابلة مزارعي محصول الفلفل بالزراعة المحمية (الصوب الزراعية تم اختيارها بمحافظةالدقهلية (مركز بلقاس بقريتي الجزائر ومنشأة شومان) ومركز المنصورة قرية منشأة السلام ، بالإضافة إلى البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي تم الحصول عليها من الجهات والمؤسسات الحكومية مثل وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، ومعهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، بالإضافة إلى المتاح والمتوفر من البيانات المنشورة على شبكة الإنترنت.

النتائج والمناقشات

التقييم الاقتصادي لفدان من الصوب الزراعية(12 صوبة) فلفل :

أولا: الدراسة الفنية لانتاج الفلفل من الزراعة المحمية فدان 12 صوبة (صوبة مساحتها 260 م^2)

وصف المشروع :

يقوم المشروع على انتاج الفلفل من 12 صوب زراعية (فدان) بمساحة للصوبة الواحدة 260 م2 بمساحة تساوي 6.5 متر عرض x 40 متر طول بما يعادل مساحة 1.5 قيراط تقريبا.

عمر المشروع 10 سنوات

1-التكاليف الكلية لزراعة فدان (12 صوبة زراعية) والصوبة والواحدة مساحتها 260 م2

بناءً عليه سيتم التركيز علي الصوبة الواحده علي اساس انها الوحدة الاساسية (الفدان 12 صوبة زراعية) بنود الدراسة الفنية وكذلك التكاليف والايرادات وصافي الربح لصوبة واحدة خلال موسم واحد (12 شهر).

اولا: المواصفات الفنية لصوبة مساحتها 260 م2

الهيكل الحديد المجلفن بحجم= سمك 1.5 بوصة 6.5 متر عرض x 40 متر طول :

1- السعر الهيكل الحديدي 35000 جنية/ صوبة

قسط اهلاك الهيكل الحديدي للصوبة سنة = $\frac{35000}{10}$ **=3500جنية**

ثانيا: الغطاء البلاستيكي:

معادلة حساب الوزن الامثل من البلاستيك لصوبة مساحتها 260 م2

طول البلاسيك X عرض البلاستيك Xسمك البلاستيك / كثافة البلاستيك (925)=

طول البلاستيك = 40+ (2 X 2.5)=45م

عرض البلاستيك= 6.5 +(2 X 2)=10.5م

سمك البلاستيك=150ميكرون

كثافة البلاستيك=(925) قيمة ثابتة

وزن البلاستيك للصوبة الواحدة = 45م X 10.5 م/ (925) /150 = $\frac{70875}{925}$ **= 76.6 كجم**

سعر كجم=135جنية /كجم

تكلفة الغطاءالبلاستيكي للصوبة الواحدة =135 X 76.6= 10344 جنية

قسط اهلاك الغطاء البلستيكي للصوبة سنة = $\frac{10344}{10}$ **=1034.4جنية/سنة**

*الباحث المسئول عن التواصل

البريد الالكتروني:dr.mona.elboghdady@gmail.com

DOI: 10.21608/jaess.2025.340314.1361

ثالثا: السلك حامل الثمار:

ويلزم الصوبة الواحدة من 30كجم سلك سعر الكيلو جرام 50جنية

30كجم x 50 =1500 جنية

رابعا خيوط تعليق نبات الخيار اثناء النمو في حامل الثمار

20كجم x 50جنية /كجم =1000جنية

خامسا: تكاليف تجميع الهيكل الحديدي للصوبة الوحدة

3000 تكاليف تركيب وتجميع الصوبة جنية /صوبة

سادسا: مصروفات نقل الخامات ومستلزمات الصوبة

تحميل ونقل وتنزيل = 650جنية

سابعا: مكونات شبكة الري بالتنقيط تخدم فدان (12صوبة)

ا- ماتور مياه =5000 جنية

ب- مواسير ذات اقطار واحجام مختلفة =6000جنية

ج- خراطيم توصيل المياه 4000

د- نقطات 1000جنية

ه – محبس اتوماتيك 500 جنية

و-تكاليف تركيب شبكة الري 1500 جنية

اجمالي تكلفة شبكة الري بالتنقيط فدان(12صوبة) =

5000+6000+4000+1000+500+1500=18000جنية/فدان.

تكلفة شبكة الري للصوبة الواحدة = $\frac{18000}{12}$ =1500 جنية

قسط اهلاك شبكة الري للصوبة سنة =$\frac{1500}{10}$ =150جنية/سنة

ثامنا :ماتوررش اسمدة ومبيدات فطرية :

طلمبة 45 بار +خرطوم100م=5000 جنية

2خزان سعر الخزان 500جنية

500 x2=1000جنية

اجمالي التكاليف=6000جنية /فدان

تكلفة ماتوررش اسمدة ومبيدات فطرية للصوبة الواحدة سنة = $\frac{6000}{12}$ =500 جنية

قسط اهلاك ماتوررش اسمدة ومبيدات فطرية للصوبة سنة =$\frac{500}{10}$ =50جنية/سنة

تاسعاً: إجمالي التكاليف الثابته للصوبة الواحدة

إجمالي التكاليف الثابته للصوبة الواحدة هي 52794 جنية لكل صوبة..

الفدان يحتوي علي 12 صوبة زراعية مساحة الصوبة الواحدة 260 م2

وحيث أن إجمالي المساحة المستغله في الزراعة داخل الصوب = 260 م2 X 12 صوب =3120م2

يتضح من جدول (١) ان التكاليف الثابته للصوبة الواحدة 52794 جنيه. وبناءًعليه فان عدد 12 صوب في المساحة السابقة يلزم لهم اعتماد مبلغ وقدره 12صوب × 52794 = 633528 جنيه./ مساحة (3120 م^2) حيث يتم ترك مسافة 2 م عرض 2م طول علي امتداد 40م طول و6.5 عرض بين الصوبة والاخري فدان (تقريباً).

جدول 1. بنود تكاليف انشاء صوبة زراعية مساحة 260 م2 لانتاج محصول الفلفل.

مسلسل	عناصر التكاليف	عدد العناصر المستخدمة	سعر العنصر الواحد	اجمالي التكاليف صوبة	اجمالي التكاليف جنية فدان (12 صوبة)
1	هيكل حديد(1)	(اعمدة ودعامات +هيكل +حامل)	35000	35000	420000
2	غطاء بلاستيكي(2)	76.6كجم	135جنية/كجم	10344	124128
3	سلك مجلفن	10كجم	100جنية/كجم	1000	12000
4	خيط تعليق	10كجم	150جنية/كجم	1500	18000
5	تكاليف تركيب وتجميع الصوبة	2عامل 1مهندس	-	800	9600
6	تكاليف التحميل والنقل والتفريغ	-	-	650	7800
7	الادوات ومعدات*	(اكياس طولة+صواني+عبوات)	-	1500	18000
8	ماتور رش(3) الاسمدة والمبيدات الفطرية	طلمبة 45 بار + خرطوم100م +2 خزان	-	500	6000
9	شبكة الرى بالتنقيط	ا-ماتور مياة ب- مواسير ذات اقطار واحجام مختلفة =ج- خراطيم توصيل المياه د- نقطات ه – محبس اتوماتيك و-تكاليف تركيب شبكة الري	-	1500	18000
10	الإجمالي			52794	633528

المصدر: جمعت وحسبت من خلال استمارة الاستبيان موسم 2024/2023 .*العمر الاقتصادي حسب علي اساس 10 سنوات .إجمالي التكاليف الثابته للمشروع صوبة زراعية مساحة 260م2 وكذلك (فدان) عدد 12 صوبة زراعية فلفل.التكاليف الثابته للمشروع والتي ستدفع مرة واحدة طوال عمر المشروع سيكون عبارة عن الأصول والتي تكلفتها حوالي 52794 جنيه.متوسط عمر المشروع لا يقل عن10 سنوات.

وبناءا على ما تقدم فان مخصص اهلاك راس المال الثابت :عبارة عن قيمة التكاليف الثابته منسوبا الي عدد سنوات عمر المشروع

مخصص اهلاك رأس المال الثابت فدان(12صوبة)/سنة = $\frac{633528}{10}$سنوات

= 63352.8 جنيه/سنة/فدان

مخصص اهلاك رأس المال الثابت صوبة /سنة = $\frac{52794}{10}$سنوات =

5279.4 جنيه/سنة

وقد تم ادراج هذا الرقم السابق وهو5279.4 صوبة او 63352.8 فدان(12صوبة) ضمن جدول التكاليف التشغيلية للمشروع للمساهمة في استرداد راس المال بعد انتهاء الفترة (الاقتصادية) للمشروع وهي 10 سنوات.

التكاليف التشغيلية:

التكاليف التشغيلية للصوب زراعية من فلفل مساحة 260 م2 او فدان(12صوبة) زراعية خلال عام زراعي الواحد (12 شهر).

التكاليف التشغيلية التي تلزم للزراعة داخل الصوب وكذلك الفدان (12صوبة) من بداية الشتل وحتى أول جمع المحصول كما في جدول (٢) عبارة عن:

١- تكاليف انشاء المصاطب(حرث وعزيق وتخطيط مصاطب)= 3ساعات X 400 =1200جنية

٢- السماد العضوي 1000 جنية /18م3 /صوبة

3-اسمدة معدنية =3150 جنية/ صوبة

4- (شتلات) 10 X800 = 8000 جنية/صوبة

5- مبيدات حشرات وفطريات3.25 لتر3250 جنية/صوبة

6- تكاليف ري (كهرباء وسولار وزيت) 750جنية/ صوبة

7- عمالة دائمة= 2عامل X 3000 =6000جنية/صوبة

8- جمع والفرز والتعبئة عمالة مؤقته = 3عامل x300 =900 جنية

جدول 2. بنود تكاليف تشغيل صوبة زراعية مساحة 260 م^2 وفدان12صوبة زراعية خلال عام زراعي واحد (12 شهر).

مسلسل	مستلزمات الانتاج	عدد العناصر	سعر العنصر	اجمالي التكاليف للصوبة	اجمالي التكاليف فدان(12صوبة)
1	تكاليف انشاء المصاطب (حرث وعزيق وتخطيط مصاطب)	3/ساعة	400	1200	14400
2	سماد عضوي	18م3	70	1260	15120
3	اسمدة كيماوية (N,K,P)	5 شيكارة	700	3500	42000
4	(شتلات)	800	10	8000	96000
5	مبيدات حشرات وفطريات	3.25لتر	1000	3250	39000
6	تكاليف ري	كهرباء وسولار وزيت	-	1250	15000
7	عمالة دائمة	2عامل	3000	6000	72000
8	جمع والفرز والتعبئة	عمالة مؤقته 3عامل	300	900	10800
	الاجمالي			25360	304320

المصدر: جمعت وحسبت من خلال استمارة الاستبيان موسم 2024/2023.

كل ماسبق من تكاليف تخص الصوبة الواحدة من بداية الزراعة وحتى نهاية الموسم فيما عدا النقل الخاص بالإنتاج حيث يتم البيع علي باب المزرعة (باب الصوبة).

إجمالي التكاليف التشغيلية للصوبة الواحدة في عام زراعي الواحد(12 شهر) =25360 جنية/صوبة

التكاليف التشغيلية فدان عدد(12صوبة) =

12 × 25360 = 304320 جنية /فدان

بينما يوضح كل من الجدول رقم (3) إجمالي كمية الإنتاج لفدان عدد(12صوبة) ومتوسط انتاجية

الإيرادات:

هي عبارة عن قيمة المنتج الزراعي المنزرع فى الصوبة الزراعية إجمالي كمية الإنتاج بالصوبة الواحدة=وهى عبارة عن متوسط كمية الإنتاج من النبات الواحد × عدد النباتات بالصوبة الواحدة.

متوسط انتاج النبات الواحد من الفلفل= 7 كجم/نبات .

عدد النباتات بالصوبة الواحدة = 800 نبات بالصوبة الوحدة

إجمالي كمية الإنتاج بالصوبة الواحدة سنة زراعية:

متوسط انتاج الصوبة الواحدة = متوسط انتاج النبات الواحد 7 كجم/نبات × عدد النباتات للصوبة الوحدة 800 نبات = 5600 كجم /صوبة اي 5.600 طن فلفل/صوبة.

إجمالي كمية الإنتاج بالصوبة الواحدة سنة زراعية:

800 × 7 × = 5600 اي 5.600طن فلفل/صوبة./سنة زراعية:

إجمالي كمية الإنتاج فدان عدد(12صوبة) سنة زراعية:

5600 كجم /صوبة × 12 صوبة = 67200 كجم اي 67.200 طن/فدان/سنة زراعية.

وبناء عليه ايرادات المشروع هنا هي عبارة عن قيمة كمية الإنتاج فقط بدون طرح اى تكاليف تخص الإنتاج أو بمعنى قيمة مبيعات انتاج المشروع = متوسط سعر الجملة للكيلو جرام من الخيار على مدار السنة علي باب المزرعة (باب الصوبة) يساوى حوالي 10 جنيه/كجم تقريبا.

ثالثا :إيرادات المشروع :

الايراداالصوبة =

الكمية × السعر = متوسط سعر/كجم (خلال السنة) × كمية الإنتاج/كجم

1-ايراد صوبة لانتاج الفلفل خلال موسم واحد (سنة زراعية) :

الايراداالصوبة =

5600 × 10 =56000جنية/صوبة/سنة زراعية .

2-الايراد فدان لانتاج الفلفل خلال موسم واحد (سنة زراعية):

ايراد الفدان لسنة زراعية واحدة = متوسط عدد النباتات في الصوبة الواحدة× متوسط الانتاجية للنبات الواحد ×عدد الصوب في الفدان الواحد × متوسط السعر خلال العام × =

ايراد الفدان لسنة زراعية =

800× 7× 10 × 12 = 672000 جنية / فدان / سنة زراعية.

رابعا: صافي الربح للمشروع لانتاج الفلفل خلال موسم واحد (سنة زراعية):

صافي الربح = الايرادات – التكاليف =

صافي الربح = (الكمية × السعر) – (التكاليف الثابتة +المتغيرة) =

صافي الربح = (الكمية × السعر) – (قسط الاهلاك السنوي+ التكاليف المتغيرة) =

1-صافي ربح صوبة لانتاج الفلفل خلال موسم واحد (سنة زراعية):

صافي الربح للصوبة سنة زراعية =(5600× 10)- (25360+5279.4) = 25360.6 جنية /صوبة /سنة

2-صافي الربح لفدان(12صوبة) لانتاج الفلفل خلال موسم واحد (سنة زراعية):

صافي الربح فدان(12صوبة) =

672000 –(304320 +63352.8) = 304327.2 جنية/فدان/سنة

جدول 3. إجمالي كمية الإنتاج لفدان عدد(12صوبة) ومتوسط انتاجية الصوبة الواحدة وكذا صافي الربح فدان(12صوبة) و صافي الربح للصوبة والايراد للفدان وإيراد الصوبة وصافي الربح فدان(12صوبة) وصافي الربح للصوبة الزراعية خلال السنة الزراعية لانتاج الفلفل.

1-متوسط انتاجية الصوبة الواحدة خلال السنة الزراعية:	عدد النباتات للصوبة الوحدة السنة الزراعية:	متوسط الانتاجية للنبات الواحد	كجم /صوبة السنة الزراعية:	طن/صوبة /سنة زراعية	تحويل من كجم الي طن
	800	7	5600	5.6	1000
2-إجمالي كمية الإنتاج فدان عدد(12صوبة) سنة زراعية:	كجم/صوبة/سنة زراعية	عدد الصوب الزراعية خيار فدان	كجم /فدان/سنة زراعية	كمية الإنتاج فدان عدد(12صوبة) سنة زراعية	تحويل من كجم الي طن
	5600	12	67200	67.2	1000
3-ايراد الصوبة سنة زراعية :	متوسط عدد النباتات في الصوبة الواحدة	متوسط الانتاجية للنبات الواحد	متوسط السعر خلال العام جنية /كجم	الايرادالصوبة السنة زراعية :	
	800	7	10	56000	
4-الايراد للفدان سنة زراعية :	عدد الصوب في الفدان الواحد/سنة زرعية	متوسط عدد النباتات في الصوبة الواحدة	متوسط الانتاجية للنبات الواحد	متوسط السعر خلال العام جنية /كجم	الايراد للفدان سنة زراعية :
	12	800	7	10	672000
5- صافي الربح للصوبةسنة زراعية :	كمية الانتاج	متوسط السعر خلال العام جنية /كجم	قسط الاهلاك السنوي	التكاليف المتغيرة	صافي الربح للصوبة سنة زراعية :
	5600	10	5279.4	25360	25360.6
6-صافي الربح فدان(12صوبة) سنة زراعية :	كمية الانتاج	متوسط السعر خلال العام جنية /كجم	قسط الاهلاك السنوي	التكاليف المتغيرة	صافي(ربح فدان(12صوبة) سنةزراعية:
	67200	10	63352.8	304320	304327.2

المصدر: جمعت وحسبت من خلال استمارة الاستبيان موسم 2024/2023.

جدول 4. يوضح التكاليف الاستثمارية وتكاليف التشغيل والاهلاك وإجمالي التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية والقيمة الحالية لمشروع زراعية فدان (12صوبة زراعية)لإنتاج الفلفل عند سعر خصم 15%. قيمة: بالجنية.

السنوات	اجمالي التدفقات النقدية الداخلة	التكاليف الاستثمارية	تكاليف التشغيل	الاهلاك	اجمالي التدفقات النقدية الخارجة	صافي التدفقات النقدية	معامل الخصم عند سعر الخصم 15%	القيمة الحالية التدفقات النقدية الداخلة	القيمة الحالية التدفقات النقديةالخارجة	القيمه الحالية لصافي التدفقات النقدية عند 15%
1	0	633528	0	0	633528	-633528	0.87	0	550894	-550894
2	672000		304320.0	63352.8	367673	304327	0.756	508129	278013	230115
3	672000		304320.0	63352.8	367673	304327	0.658	441851	241751	200100
4	672000		304320.0	63352.8	367673	304327	0.572	384218	210218	174000
5	672000		304320.0	63352.8	367673	304327	0.497	334103	182798	151304
6	672000		304320.0	63352.8	367673	304327	0.432	290524	158955	131569
7	672000		304320.0	63352.8	367673	304327	0.376	252630	138222	114408
8	672000		304320.0	63352.8	367673	304327	0.327	219678	120193	99485
9	672000		304320.0	63352.8	367673	304327	0.284	191024	104516	86509
10	672000		304320.0	63352.8	367673	304327	0.247	166108	90883	75225
الإجمالي								2788265	2076443	711822

المصدر :جمعت وحسبت من الجداول رقم 1,2,3 .

كيفية إختيار سعر الخصم المناسب لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل.

الهدف من سعر الخصم هو إزالة تأثير الزمن في التدفقات النقدية للمشروع، من بداية تنفيذه الي انتهائيه، وفي حالة تسابق الاعتماد علي سعر الفائدة الذي يحددة البنك المركزي علي القروض. أما إذا كانت تكاليف المشروع يتم تغطيتها من قبل البنك الزراعي المصري اوجهاز تنمية المشروعات الصغيرة ،أواصحاب المشروع فيقدر سعرالخصم كالتالي

$$\text{سعر الخصم} = \frac{(\text{رأس المال المملوك} \times \text{معدل العائد المطلوب لصاحب المشروع كحد ادنى}) + (\text{رأس المال المقترض} \times \text{الفائدة على القرض})}{\text{إجمالي رأس المال}}$$

$$\text{سعر الخصم} = 100 \times \frac{((16\%)\times 63352.8) + ((14\%)\times 304320)}{367673} \approx \%14.6 = 15\%$$

سعر الخصم المناسب لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل هو =15%

وذلك بالمقارنة بتكلفة الفرصة البديله المتاحه للاستثمارفي المجتمع (الاستثمار في البنوك).

سعر الفائدة علي القرض في البنك(الزراعي المصري) 16%

معدل العائد المطلوب لصاحب المشروع=14%

سعر الخصم المحدد = 15%

ويتم تحديد معدل الخصم في ضوء تكلفة الاموال المتاحة أو المتوسط المرجح للتكلفة .أي أن معدل الخصم =الحد الادنى لمعدل التكلفة المرجحة للتمويل. وهذا المعدل يمثل الحد الأدنى لما يطلبه الملاك عائدا علي أموالهم المستثمرة في المشروع .

المعايير المستخدمة في تقييم الربحية التجارية:

المعاييرالغير مخصومة : وهي التي لا تأخذ عنصر الزمن في الحسبان أو معدل التضخم ومن أهمها.

1- معيار فترة استرداد رأس المال Pay back Period. (PBP)

2- معدل العائد علي الاستثمار Accounting Rate of Return(ARR)

المعايير مخصومة :وهي التي تأخذ عنصر الزمن في الحسبان أومحسوب فيها نسبة التضخم او تأخذ القيمة الزمنية لوحدة النقود ومن أهمها هذه المعايير :

1- معيار صافي القيمة الحالية، Net Present Value (N.P.V)

2- معيار نسبة المنافع الى التكاليف Benefit / Cost Ratio (B/C)

3- معيار معدل العائد الداخلي Internal Rate of Return (IRR)

4- معيار دليل الربحية Profitability Index (P.I)

اولاً:معايير الربحية التجارية الغير مخصومة لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل

1- **معيار فترة استرداد رأس المال** Pay back Period. (PBP)

ويعتبر هذا المعيار اول معيار من ضمن المعايير الغير مخصومة وهي التي لا تأخذ انخفاض قيمة وحدة النقود مع الزمن كنتيجة للتضخم.

$$\textbf{Pay back Period. (PBP)} = S = K + \frac{T-C}{D-C}$$

حيث :

S = فترة استرداد راس المال.

K= رقم السنة التي فيها الصافي التراكمي اقل من التكاليف الاستثمارية.

T = التكاليف الاستثمارية.

C = الصافي التراكمي عند السنة K .

D= الصافي التراكمي عند السنة K. +1.

فترة استرداد راس المال

$$(S) = 3 + \frac{633528-608654}{912982-608654} = \frac{24874}{304327} = 3.1 \text{ سنة}$$

قدرت فترة استرداد راس المال =3 سنوات و1.2 شهر.

2- معدل العائد المحاسبي Accounting Rate of Return(ARR)

ويعتبر هذا المعيار ثاني معيار من ضمن المعايير الغير مخصومة وهي التي لا تأخذ انخفاض قيمة وحدة النقود مع الزمن كنتيجة للتضخم.

-معدل العائد المحاسبي = متوسط صافي الربح السنوي × 100
قيمة الاستثمار المبدئي

-معدل العائد البسيط Simple Rate of Return (SRR)

- معدل العائد البسيط للاستثمار = متوسط صافي الربح السنوي × 100
قيمة التكاليف الاستثمارية المبدئية

-معدال العائد المحاسبي = 304327 × 100 = 48%
633528

معني ذلك : ان كل جنيه يستثمر سوف يدر عائد سنوي في المتوسط يقدر بحوالي 48 قرشا/جنية.

ثانياً : معايير الربحية التجارية المخصومة لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل

وبدراسة نتائج الجدول رقم (4): يتضح انه وفقا لمعايير الربحية التجارية المخصومة الاتي:

1- صافي القيمة الحالية: Net Present Value (N.P.V):

صافي القيمة الحالية= القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية الداخلة - القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافيةالخارجة

صافي القيمة الحالية= 2788265 – 2076443 = 711822 جنيها/سنويا

Net Present Value (N.P.V)

= Inflows Present Value –Out flows Present Value

Net Present Value (N.P.V)

$$= 2788265 - 2076443 = 711822 \text{ pounds/ Year}$$

وذلك وفقا لمعيار القيمة الحالية الصافية اذ وجد انها تضاهي 711822 وهى قيمة موجبه (وذلك عند سعر خصم15%) وكذلك فان المشروع مجدى اقتصاديا.

1- معيار نسبة المنافع الى التكاليف Benefit / Cost Ratio (B/C)

معيار نسبة الإيرادات المخصومة إلى التكاليف المخصومة "نسبة المنافع إلى التكاليف عند سعر خصم 15% , وهي تمثل النسبة بين القيمة الحالية للإيرادات أو المنافع والقيمة الحالية لإجمالي التكاليف وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{نسبة الإيرادات إلى التكاليف} = \frac{\text{القيمة الحالية للإيرادات}}{\text{القيمة الحالية للتكاليف}}$$

وبحساب هذه النسبة نجد الإجابة واحدة من ثلاث إجابات ويتم الحكم على قبول أو رفض المشروع من خلالها.

الأولى: نسبة الإيرادات إلى التكاليف أكبر من واحد.

∴ يقبل المشروع ونوصى بتنفيذه.

الثانية: نسبة الإيرادات إلى التكاليف أصغر من واحد.

∴ يرفض المشروع ولا نوصى بتنفيذه.

الثالثة: نسبة الإيرادات إلى التكاليف = 1

∴مدى قبول أو رفض المشروع يتوقف على صاحب المشروع هل يقبله أم يرفضه فهذا قراره لأنه لن يحقق أي عوائد اقتصادية، ولكن أحياناً يقبل تنفيذه مثل هذه الحالات في حالات عندما يكون لها مردودات اجتماعية كما سبق.

$$\textbf{Benefit /Cost Ratio (B/C)} = \frac{32788265}{2076443} = 1.34\%Pound$$

وطبقاً لمعيار نسبة المنافع الحالية إلى التكاليف الحالية عند سعر خصم 15% ،أذ انه يساوى 1.34وهى قيمة اكبر من الواحد الصحيح.وتعني ان كل جنيه مستثمر قد در عائد صافي قدرة 34 قروش لذلك نوصي بالتوسع في مثل هذه الانواع من المشاريع طبقاً لهذا المعيار.

2- معيار معدل العائد الداخلي لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل :

معيار معدل العائد الداخلي Internal Rate of Return (IRR):

هوذلك المعدل الذي تتساوي عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع القيمة الحالية للاستثمار المبدئي. ويقدر وفقاً للعلاقة التالية:

$$0 = -K + \sum_{i=1}^{t} \frac{CF}{(1+IRR)} + \frac{SV}{(1+IRR)t}$$

$$K = \sum_{i=1}^{t} \frac{CF}{(1+IRR)} + \frac{SV}{(1+IRR)t}$$

حيث :

K =تكلفة الاستثمار

CF=التدفق النقدي السنوي من المشروع

i=السنة وتتروح بين 1الىt

t=عدد سنوات عمر المشروع

IRR=معدل العائد الدخلي

SV=قيمة الخردة

حساب طريقة معدل العائد الدخلي ويتم حساب هذا العائد عن طريقة التجريب العشوائي أو "التجربة والخطأ" Trial and Error حيث نفترض سعر خصم معين يتم عندة حساب القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية السنوية ، فإذا كانت القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية أكبر من الصفر نقوم بتكرار المحاولة مع افتراض سعر خصم أكبر ثم نكرر المحاولة حتي نحصل علي قيمة حالية أقل من الصفر(بمعنى قيمة سالبة) ثم نطبق المعادلة التالية:

معدل العائد الداخلي =

الحد الأدنى لسعر الخصم + (معامل الخصم الأكبر – معامل الخصم الأصغر) × صافي القيمة الحالية لمعدل الخصم الأصغر × 100 مجموع قيمة صافي القيمة الحالية للمعامل الخصم الأكبر والأصغر

يوضح الجدول رقم (5) :

إجمالي القيمة الحالية لصافي للتدفقات النقدية لمشروع صوبة زراعية لانتاج الفلفل عندى سعري خصم 45%و47% وذلك باستخدام اسلوب (التجربة والخطأ) وجد ان اقل سعر خصم يكون البدء عندة هو 35 % لذلك يتم حساب معدل العائد الدخلي مع قيمة اكبر من القيم السابقة وهي القيمة 40% .

بطريقة حساب معدل العائد الدخلي بطريقة الخطأوالتجربة. وهذا يعنى ان المشروع يظل مجدى طالما ان تكلفة الفرصة البديلة المقامة للاستثمار في المقدمة اقل من 46%.

جدول 5. يوضح إجمالي القيمة الحالية لصافي للتدفقات النقدية لمشروع صوبة زراعية لانتاج الفلفل عندى سعري خصم 45%و47%.

قيمة: بالجنية

السنوات	صافى التدفقات النقدية	معامل الخصم عند سعر الخصم عند45%	معامل الخصم عند سعر الخصم عند47%	القيمه الحالية لصافى التدفقات النقدية عند45%	القيمه الحالية لصافى التدفقات النقدية عند47%
1	-633528	0.690	0.680	-436916	-430971
2	304327	0.476	0.463	144745	140834
3	304327	0.328	0.315	99824	95805
4	304327	0.226	0.214	68844	65174
5	304327	0.156	0.146	47479	44336
6	304327	0.108	0.099	32744	30160
7	304327	0.074	0.067	22582	20517
8	304327	0.051	0.046	15574	13957
9	304327	0.035	0.031	10741	9495
10	304327	0.024	0.021	7407	6459
الإجمالي				13025	-4235

المصدر :جمعت وحسبت من الجداول رقم 3,4 .

أي أن: حساب طريقة معدل العائد الدخلي:

Internal Rate of Return –IRR(Trial and Error)

$$IRR = R1 + \frac{(R2 - R1)NPV1}{NPV1 - NPV2}$$

R1=معدل الخصم الاصغر والذي يجعل NPV موجباً
R2= معدل الخصم الاكبر والذي يجعل NPV سالباً
NPV1=صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الاصغر
NPV2= صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الاكبر
IRR= معدل العائد الدخلي

$$F(P) = P_1 \quad + \sum \left(\frac{(P1 - P2)}{VAN1 + VAN2} \times VAN1 \right) \times 100$$

معدل العائد الداخلي= سعر الخصم الاصغر(35)+الفرق بين سعري الخصم(5)

$$\left(\frac{\text{القيمة الحالية للتدفق النقدى الصافى عند سعر الخصم الأصغر}}{\text{الفرق المطلق للتدفق النقدى الصافى عند سعرى الخصم}} \right)$$

$$= ٤٥ + (٤٧ - ٤٥) \times \left(\frac{١٣٠٢٥}{١٣٠٢٥ + (٤٢٣٥-)} \right) = \left(\frac{١٣٠٢٥}{١٧٢٦٠} \right)$$

= ٤٦.٤٩٪ ≅ ٤٦٪ تقريباً

3- دليل الربحية المخصوم :

$$\text{دليل الربحية المخصوم} = \frac{\text{القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة}}{\text{مجموع القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية}}$$

$$PI = \frac{\sum PVCF}{\sum PVK}$$

PI =مؤشردليل لربحية
$\sum PVCF$= مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الدخلة
$\sum$PVK=مجموع القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية.

$$PI = \frac{711822}{550894} = 1.3\ \%Pound$$

وطبقاً لمعيار دليل الربحية نسبة المنافع الحالية إلى مجموع القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية عند سعر خصم 15% ،أذ انه يساوى 1.3وهى قيمة اكبر من الواحد الصحيح , وتعني ان كل جنيه مستثمر قد در عائد صافي قدرة 30 قروش لذلك نوصي بنشر والاستمرار في تمويل هذه الانماط من المشاريع طبقاً لهذا المعيار.

ثالثا:نتائج التقييم الاقتصادي لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل:

يحقق هذا المشروع عند سعر الخصم 15% صافى قيمة حالية موجبة تقدر بنحو 711822جنيه /سنة،فضلا عن ان النسبة التدفقات النقدية المخصومة الى التكاليف المخصومة > 1 ولقد قدر دليل الربحية المخصوم لهذا المشروع بنحو 1.3% وهى قيمة اكبر من الواحد الصحيح.وتعني ان كل جنيه مستثمر قد در عائد صافي قدرة 30 قروش والذى يتفوق علي تكلفة الفرصة البديلة لهذا المشروع والمتمثلة فى سعر الفائدة على الاقتراض المقدرة بنحو 16% مما يشير إلى أن المشروع توفرت له الامكانيات والاستطاعه في استرداد رأس المال الثابت ، وتكاليف الانتاج (المتغيرة) وتكاليف التشغيل (الاهلاك ،والصيانة)التي أنفقت علية.بالإيضافة الي تحقيق عائد قدرة 14%علي إستخدام الاموال المستثمرة من قبل المستثمر(التمويل الذاتي)، ، أو في حالة الاقتراض من البنك حيث قدر معدل الفائدة بنجو 16% لذلك استطاع هذا المشروع أن يغطي القرض وتكلفته (فوائده)، ويبق له ربح إضافي للمستثمر قدر بنجو 14%،وهو الفرق بين افضل فرصة بديلة16%وهو(البنك) والاستثمار في المشروع 30% وبالتالى يمكن فى ضوء النتائج الحالية اعتبار تمويل هذا المشرع عملا ناجحاً من) لذلك نوصي بالاستمرار في التوسع في هذه الانواع من المشاريع طبقاً لهذا المعيار.

رابعا: تحليل الحساسية لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل بزيادة التدفقات الخارجة بمعدل 10% سنوياً:

من المعروف أن مشاريع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل شأنها شأن باقي المشاريع الزراعية تتعرض لكثير من المخاطرة واللايقين ولتأكد من مدى قدرة المشروع علي تجاوز الصيعاب والعقبات يتم اجراءمجموعة من السناريوهات المختلفة لتحليل الحساسية للمشروع وذلك عبر اجراء تحليل الحساسية للمشروع لمجموعة من الحالات الاحتمالية المختلفة كما في حالة زيادة التدفقات الخارجة بمعدل 10% سنوياً مع ثبات التدفقات الداخلة، وكذلك في احالة انخفاض التدفقات الداخلة بمعدل 10% مع ثبات التدفقات الخارجه وكذلك في حالة تغير كليهما معاً بمعني زيادة التدفقات الخارجة بمعدل 10% سنوياً وكذلك انخفاض التدفقات الداخلة بمعدل 10% سنويا معناً عند سعر خصم المناسب ، ويوضح الجدول رقم (6) أربحية المشروع تحت ظروف اجراء تحليل الحساسية بزيادة التدفقات الخارجة بمعدل 10% سنوياً مع ثبات التدفقات الداخلة وذلك عند سعر خصم 15%.

جدول 6. أربحية المشروع تحت ظروف اجراء تحليل الحساسية بزيادة التدفقات الخارجة بمعدل 10% سنوياً مع ثبات التدفقات الداخلة وذلك عند سعر خصم15%. لمشروع زراعية فدان (12صوبة زراعية) لإنتاج الفلفل.

السنوات	اجمالى التدفقات النقدية الداخلة	زيادة اجمالى التدفقات النقدية الخارجة10 %	صافى التدفقات النقدية	معامل الخصم عند سعر الخصم 15%	القيمة الحالية لإجمالى التدفقات النقدية الداخلة	القيمة الحالية لإجمالى التدفقات النقدية الخارجة	القيمة الحالية لصافى التدفقات النقدية
1	0	696881	-696881	0.870	0	605983	-605983
2	672000	404440	267560	0.756	508129	305815	202314
3	672000	404440	267560	0.658	441851	265926	175925
4	672000	404440	267560	0.572	384218	231240	152978
5	672000	404440	267560	0.497	334103	201078	133025
6	672000	404440	267560	0.432	290524	174851	115674
7	672000	404440	267560	0.376	252630	152044	100586
8	672000	404440	267560	0.327	219678	132212	87466
9	672000	404440	267560	0.284	191024	114967	76057
10	672000	404440	267560	0.247	166108	99971	66137
الإجمالي					2788265	2284087	504177

المصدر :جمعت وحسبت من الجداول رقم 4 ، 5.

1- **صافي القيمة الحالية: Net Present Value (N.P.V):**

صافي القيمة الحالية= القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية الداخلة - القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية الخارجة

صافي القيمة الحالية= 2788265 – 2284087 = 504177جنيهاً/سنويا

Net Present Value (N.P.V) =

Inflows Present Value –Out flows Present Value

Net Present Value (N.P.V)

$$= 2788265 - 2284087 = 504177 \text{ pounds/ Year}$$

وذلك وفقا لمعيار القيمة الحالية الصافية اذ وجد انها تضاهي 504177 وهى قيمة موجبه (وذلك عند سعر خصم15%) وكذلك فان المشروع مجدى اقتصاديا.

2- معيار نسبة المنافع الى التكاليف Benefit / Cost Ratio (B/C)

معيار نسبة الإيرادات المخصومة إلى التكاليف المخصومة "نسبة المنافع إلى التكاليف عند سعر خصم 15% .

وهي تمثل النسبة بين القيمة الحالية للإيرادات أو المنافع والقيمة الحالية لإجمالي التكاليف وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{نسبة الإيرادات إلى التكاليف} = \frac{\text{القيمة الحالية للإيرادات}}{\text{القيمة الحالية للتكاليف}}$$

وبحساب هذه النسبة نجد الإجابة واحدة من ثلاث إجابات ويتم الحكم على قبول أو رفض المشروع من خلالها.

الأولى: نسبة الإيرادات إلى التكاليف أكبر من واحد.
∴ يقبل المشروع ونوصى بتنفيذه.
الثانية: نسبة الإيرادات إلى التكاليف أصغر من واحد.
∴ يرفض المشروع ولا نوصى بتنفيذه.
الثالثة: نسبة الإيرادات إلى التكاليف = 1
∴ مدى قبول أو رفض المشروع يتوقف على صاحب المشروع هل يقبله أم يرفضه فهذا قراره لأنه لن يحقق أي عوائد اقتصادية، ولكن أحياناً يقبل تنفيذه مثل هذه الحالات في حالات عندما يكون لها مردودات اجتماعية كما سبق.

$$\text{Benefit /Cost Ratio (B/C)} = \frac{2788265}{2284087} = 1.22\%Pound$$

وطبقاً لمعيار نسبة المنافع الحالية إلى التكاليف الحالية عند سعر خصم 15% ، في حالة زيادة التدفقات الخارجة بمعدل 10% سنوياً أذ انه يساوى 1.22وهى قيمة اكبر من الواحد الصحيح.وتعني ان كل جنيه مستثمر قد در عائد صافي قدرة 22 قروش لذلك نوصي بالاستمرار في التوسع في مثل هذه الانواع من المشاريع طبقاً لهذا المعيار.

3-**معدل العائد الدخلي**

Internal Rate of Return –IRR (Trial and Error)

يوضح رقم (7) إجمالي القيمة الحالية لصافي للتدفقات النقدية لمشروع صوبة زراعية لانتاج الفلفل عندى سعري خصم 25%و30% , باستخدام اسلوب (التجربة والخطأ) وجد ان اقل سعر خصم يكون البدء عندة هو 25 % لذلك يتم حساب معدل العائد الدخلي مع قيمة اكبر من القيم السابقة وهي القيمة 30% بطريقة حساب معدل العائد الدخلي بطريقة الخطأوالتجربة. وهذا يعنى ان المشروع يظل مجدى طالما ان تكلفة الفرصة البديلة المقامة للاستثمار في المقدمة اقل من 28%.

معدل العائد الداخلي =

الحد الأدنى لسعر الخصم + (معامل الخصم الأكبر – معامل الخصم الأصغر) × صافي القيمة الحالية لمعدل الخصم الأصغر × 100 مجموع قيمة صافي القيمة الحالية للمعامل الخصم الأكبر والأصغر

جدول 7. يوضح إجمالي القيمة الحالية لصافي للتدفقات النقدية لمشروع صوبة زراعية لانتاج الفلفل عندى سعري خصم 35%و40%. قيمة:بالجنية.

السنوات	صافي التدفقات النقدية	معامل الخصم عند سعر الخصم عند35%	معامل الخصم عند سعر الخصم عند40%	القيمه الحالية لصافي التدفقات النقدية عند35%	القيمه الحالية لصافي التدفقات النقدية عند40%
1	-696881	0.741	0.714	-516208	-497772
2	267560	0.549	0.510	146809	136510
3	267560	0.406	0.364	108748	97507
4	267560	0.301	0.260	80554	69648
5	267560	0.223	0.186	59669	49749
6	267560	0.165	0.133	44200	35535
7	267560	0.122	0.095	32740	25382
8	267560	0.091	0.068	24252	18130
9	267560	0.067	0.048	17965	12950
10	267560	0.050	0.035	13307	9250
الإجمالي				12036	-43111

المصدر :جمعت وحسبت من الجداول رقم 5,6 .

أي أن: حساب طريقة معدل العائد الدخلي

Internal Rate of Return –IRR(Trial and Error)

$$IRR = R1 + \frac{(R2 - R1)NPV1}{NPV1 - NPV2}$$

R1=معدل الخصم الاصغر والذي يجعل NPV موجباً
R2= معدل الخصم الاكبر والذي يجعل NPV سالباً
NPV1=صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الاصغر
NPV2= صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الاكبر
IRR= معدل العائد الدخلي

$$F(P) = P_1 \quad + \sum \left(\frac{(P1 - P2) \times V\,AN1}{V\,AN1 + V\,AN2} \right) \times 100$$

معدل العائد الداخلي= سعر الخصم الاصغر(25)+الفرق بين سعري الخصم(5)

$$\left(\frac{\text{القيمة الحالية للتدفق النقدى الصافى عند سعر الخصم الأصغر}}{\text{الفرق المطلق للتدفق النقدى الصافى عند سعرى الخصم}} \right)$$

$$= ٣٥ + (٤٠ - ٣٥) \times \left(\frac{١٢٠٣٦}{١٢٠٣٦ + (-٤٣١١١)} \right) = \left(\frac{١٢٠٣٦}{٥٥١٤٧} \right)$$

= ٣٦.١٪ ≅ ٣٦٪ تقريباً

يتضح من نتائج تحليل الحسسية لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل مدى حساسية المشروع الي زيادة في تكاليف الانتاج بنسبة 10% كما توضح الجداول رقم (6,7) حيث أدت زيادة تكاليف المواد الخام المستخدمة بنسبة 10% الي إنخفاض صافي القيمة الحالية من 711822جنيها الي 504177 جنيها .وكذلك إنخفاض مؤشر نسبة المنافع الي التكاليف من 1.34% الي 1.22% مما يعني انخفاض الربح المستثمر علي كل جنية من 34قرشا الي 22 قرشا بإنخفاض قدرة 12 قرش لكل زيادة قدرها 10% في التكاليف.ومن خلال النتائج السابقة يتضح أن المشروع ذو حساسية قليلة لاى زيادة متوقعة في التكاليف مما يعني أن المشروع ذو جدوى اقتصادية في الوقت الراهن إلا انه ستزيد الحساسية لاي تغيرات مستقبلية . لذلك نوصي بالاستمرار في التوسع في مثل هذه الانواع من المشاريع طبقاً لهذا المعيار.

خامساً: تحليل الحساسية لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل عند انخفاض التدفقات الداخلة بمعدل 10% سنوياً مع ثبات التدفقات الخارجة وذلك عند سعر خصم 15%:

من المعروف أن مشاريع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل شأنها شأن باقي المشاريع الزراعية تتعرض لكثير من المخاطرة واللايقين ولتأكد من مدى قدرة المشروع علي تجاوز الصيعاب والعقبات يتم اجراء تحليل الحساسية للمشروع عند سعر خصم 15% في حالة انخفاض التدفقات الدخلة بمعدل 10% سنوياً مع ثبات التدفقات الخارجة، عند سعر خصم 15% ، كما يوضح الجدول رقم (8) أربحية المشروع تحت ظروف اجراء تحليل الحساسية.

جدول 8. يوضح تحليل الحساسية لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل والقيمة الحالية للتدفقات الخارجة والداخلة والصافية عند سعر خصم 15%عند انخفاض الإيراد (التدفقات الداخلة) 10%سنويا. مع ثبات التدفقات الخارجةسنوياً. القيمة: جنية

السنوات	انخفاض اجمالى التدفقات النقدية الداخلة 10% سنويا	التكاليف الاستثمارية	تكاليف التشغيل	الاهلاك	اجمالى التدفقات النقدية الخارجة	صافى التدفقات النقدية	معامل الخصم عند سعر الخصم 15%	القيمة الحالية لإجمالى التدفقات النقدية الداخلة سعر الخصم 15%	القيمة الحالية لإجمالى التدفقات النقدية الخارجة سعر الخصم 15%	القيمة الحالية لصافى التدفقات النقدية سعرالخصم 15%
1	0	633528	0	0	633528	-633528	0.870	0	550894	-550894
2	604800		304320.0	63352.8	367673	237127	0.756	457316	278013	179302
3	604800		304320.0	63352.8	367673	237127	0.658	397666	241751	155915
4	604800		304320.0	63352.8	367673	237127	0.572	345796	210218	135578
5	604800		304320.0	63352.8	367673	237127	0.497	300692	182798	117894
6	604800		304320.0	63352.8	367673	237127	0.432	261472	158955	102517
7	604800		304320.0	63352.8	367673	237127	0.376	227367	138222	89145
8	604800		304320.0	63352.8	367673	237127	0.327	197710	120193	77517
9	604800		304320.0	63352.8	367673	237127	0.284	171922	104516	67406
10	604800		304320.0	63352.8	367673	237127	0.247	149497	90883	58614
الإجمالي								2509438	2076443	432995

المصدر :جمعت وحسبت من الجداول رقم 6، 7 .

1- صافي القيمة الحالية: Net Present Value (N.P.V):

صافي القيمة الحالية =

القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية الداخلة - القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية الخارجة .

صافي القيمة الحالية =

2509438 – 2076443= 432995 جنيهاً/سنويا

Net Present Value (N.P.V) =

Inflows Present Value –Out flows Present Value

Net Present Value (N.P.V)

$$= 2509438 - 2076443 = 432995 \text{ pounds/ Year}$$

وذلك وفقا لمعيار القيمة الحالية الصافية اذ وجد انها تضاهي 432995 وهى قيمة موجبه (وذلك عند سعر خصم15%) وكذلك فان المشروع مجدى اقتصاديا.

2- معيار نسبة الإيرادات المخصومة إلى التكاليف المخصومة "نسبة المنافع إلى التكاليف عند سعر خصم 15%

معيار نسبة المنافع الى التكاليف

Benefit / Cost Ratio (B/C)

وهي تمثل النسبة بين القيمة الحالية للإيرادات أو المنافع والقيمة الحالية لإجمالي التكاليف وفقاً للمعادلة التالية:

نسبة الإيرادات إلى التكاليف = القيمة الحالية للإيرادات / القيمة الحالية للتكاليف

وبحساب هذه النسبة نجد الإجابة واحدة من ثلاث إجابات ويتم الحكم على قبول أو رفض المشروع من خلالها.

الأولى: نسبة الإيرادات إلى التكاليف أكبر من واحد.

∴ يقبل المشروع ونوصى بتنفيذه.

الثانية: نسبة الإيرادات إلى التكاليف أصغر من واحد.

∴ يرفض المشروع ولا نوصى بتنفيذه.

الثالثة: نسبة الإيرادات إلى التكاليف = 1

∴مدى قبول أو رفض المشروع يتوقف على صاحب المشروع هل يقبله أم يرفضه فهذا قراره لأنه لن يحقق أي عوائد اقتصادية، ولكن أحياناً يقبل تنفيذه مثل هذه الحالات في حالات عندما يكون لها مردودات اجتماعية كما سبق.

Benefit /Cost Ratio (B/C)

$$= \frac{2509438}{2076443} = 1.209 \cong 1.21\% Pound$$

وطبقاً لمعيار نسبة المنافع الحالية إلى التكاليف الحالية عند سعر خصم 15% ، في حالة انخفاض التدفقات الدخلة بمعدل 10% سنوياً أذ انه يساوى 1.21وهى قيمة اكبر من الواحد الصحيح.وتعني ان كل جنيه مستثمر قد در عائد صافي قدرة 21 قروش لذلك نوصي بالاستمرار في التوسع في مثل هذه الانواع من المشاريع طبقاً لهذا المعيار.

3-- معدل العائد الدخلي

Internal Rate of Return –IRR(Trial and Error)

يوضح جدول رقم (9) : إجمالي القيمة الحالية لصافي للتدفقات النقدية لمشروع صوبة زراعية لانتاج الفلفل عندى سعري خصم 34%و36% في حالة انخفاض الإيراد (التدفقات النقدية الداخلة) 10%. باستخدام اسلوب (التجربة والخطأ) وجد ان اقل سعر خصم يكون البدء عندة هو % لذلك يتم حساب معدل العائد الدخلي مع قيمة اكبر من القيم السابقة وهي القيمة 36% .

جدول 9. يوضح إجمالي القيمة الحالية لصافي للتدفقات النقدية لمشروع صوبة زراعية لانتاج الفلفل عندى سعري خصم 34%و36% في حالة انخفاض الإيراد (التدفقات النقدية الداخلة) 10%سنويا.

قيمة: بالجنية

السنوات	صافي التدفقات النقدية	معامل الخصم عند سعر الخصم عند34%	معامل الخصم عند سعر الخصم عند36%	القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية عند34%	القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية عند36%
1	-633528	0.746	0.735	-472782	-465829
2	237127	0.557	0.541	132060	128205
3	237127	0.416	0.398	98552	94268
4	237127	0.310	0.292	73547	69315
5	237127	0.231	0.215	54885	50967
6	237127	0.173	0.158	40959	37476
7	237127	0.129	0.116	30567	27556
8	237127	0.096	0.085	22811	20261
9	237127	0.072	0.063	17023	14898
10	237127	0.054	0.046	12704	10954
الإجمالي				10326	-11930

المصدر :جمعت وحسبت من الجداول رقم 7,8 ، .

ويفضل طريقة حساب معدل العائد الدخلي بطريقة الخطأوالتجربة. وهذا يعنى ان المشروع يظل مجدى طالما ان تكلفة الفرصة البديلة المقامة للاستثمار في المقدمة اقل من 35%.

معدل العائد الداخلي =

الحد الأدنى لسعر الخصم + (معامل الخصم الأكبر – معامل الخصم الأصغر) × صافي القيمة الحالية لمعدل الخصم الأصغر × 100مجموع قيمة صافي القيمة الحالية للمعامل الخصم الأكبر والأصغر

أي أن: حساب طريقة معدل العائد الدخلي

Internal Rate of Return –IRR(Trial and Error)

$$IRR = R1 + \frac{(R2 - R1)NPV1}{NPV1 - NPV2}$$

R1=معدل الخصم الاصغر والذي يجعل NPV موجباً

R2= معدل الخصم الاكبر والذي يجعل NPV سالباً

NPV1=صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الاصغر

NPV2= صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الاكبر

IRR= معدل العائد الدخلي

$$F(P) = P_1 + \sum \left(\frac{(P1 - P2) \times V\,AN1}{V\,AN1 + V\,AN2} \right) \times 100$$

معدل العائد الداخلي= سعر الخصم الاصغر(25)+الفرق بين سعري الخصم(5)

$$\left(\frac{\text{القيمة الحالية للتدفق النقدى الصافى عند سعر الخصم الأصغر}}{\text{الفرق المطلق للتدفق النقدى الصافى عند سعرى الخصم}} \right)$$

$$= \left(\frac{١٠٣٢٦}{(١١٩٣٠-)+١٠٣٢٦} \right) \times (٣٦-٣٤)+٣٤ = \left(\frac{١٠٣٢٦}{٢٢٢٥٦} \right)$$

= ٣٤.٩٪ ≅ ٣٥ % تقريباً

يتضح كذلك من نتائج تحليل الحسسية لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل مدى حساسية المشروع الي انخفاض الإيراد (التدفقات الداخلة) 10%. مع ثبات التدفقات الخارجة حيث أدت انخفاض الإيراد (التدفقات الداخلة) 10%.

مع ثبات التدفقات الخارجة. الي إنخفاض صافي القيمة الحالية من 711822 جنيه/سنة الي 432995 جنيه/سنة

وكذلك إنخفاض مؤشر نسبة المنافع الي التكاليف المخصومة من 1.34% الي 1.21% مما يعني انخفاض الربح المستثمر علي كل جنية من 34قرشا الي 21 قرشا.

مما يعني انخفاض الربح المستثمر علي كل جنية من 34قرشا الي 21 قرشا بإنخفاض قدرة 13 قرش لكل انخفاض قدرها 10% في الايراد.

ومن خلال النتائج السابقة يتضح أن المشروع ذو حساسية قليلة لاى إنخفاض في الايرادات مما يعني أن المشروع ذو جدوى اقتصادية في الوقت الراهن إلا انة ستزيد الحساسية لاي تغيرات مستقبلية .

وبالتالى يمكن فى ضوء النتائج الحالية اعتبار المشروع مقبول من المشاريع طبقاً لهذا المعيار.

سادساً: تحليل الحساسية لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل عند انخفاض التدفقات الداخلة بمعدل 10% وكذلك وزيادة التدفقات الخارجة 10%معاً سنوياً:

في هذا الجزء من الدراسة نتناول التقييم المالي للمشروع تحت ظروف المخاطرة واللايقين اجراء تحليل الحساسية في حالة انخفاض التدفقات الداخلة بمعدل 10% سنوياً وكذلك زيادة التدفقات الخارجة10% وذلك عند سعر خصم 15%.

من المعروف أن مشاريع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل شأنها شأن باقي المشاريع الزراعية تتعرض لكثير من المخاطرة واللايقين وذلك عبر اجراء تحليل الحساسية للمشروع عند سعر خصم 15%

و في حالة اخفاض التدفقات الدخلة بمعدل 10% سنوياً وكذلك زيادةالتدفقات الخارجة10% معا ، عند سعر خصم 15% ،

ويوضح الجدول رقم (10) أربحية المشروع تحت ظروف اجراء تحليل الحساسية انخفاض التدفقات الدخلة بمعدل 10% سنوياً وكذلك زيادةالتدفقات الخارجة10%معا، عند سعر خصم 15%.

جدول 10. يوضح تحليل الحساسية لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل والقيمة الحالية للتدفقات الخارجة والداخلة والصافية في حالة انخفاض التدفقات الداخلة بمعدل 10% سنوياً وكذلك زيادةالتدفقات الخارجة10% وذلك عند سعر خصم 15%.:قيمة: بالجنية

السنوات	نقص المنافع 10%	زيادة اجمالى التدفقات النقدية الخارجة10%	صافى التدفقات النقدية	معامل الخصم عند سعر الخصم 15%	القيمة الحالية لإجمالى التدفقات النقدية الداخلة سعر الخصم 15%	القيمة الحالية لإجمالى التدفقات النقدية الخارجة سعر الخصم 15%	القيمة الحالية لصافى التدفقات النقدية سعر الخصم 15%
1	0	696881	-696881	0.870	0	605983	-605983
2	604800	404440	200360	0.756	457316	305815	151501
3	604800	404440	200360	0.658	397666	265926	131740
4	604800	404440	200360	0.572	345796	231240	114556
5	604800	404440	200360	0.497	300692	201078	99614
6	604800	404440	200360	0.432	261472	174851	86621
7	604800	404440	200360	0.376	227367	152044	75323
8	604800	404440	200360	0.327	197710	132212	65498
9	604800	404440	200360	0.284	171922	114967	56955
10	604800	404440	200360	0.247	149497	99971	49526
الإجمالي					2509438	2284087	225351

المصدر :جمعت وحسبت من الجداول رقم 8,9 .

1-صافي القيمة الحالية: Net Present Value (N.P.V):

صافي القيمة الحالية =

القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية الداخلة ـ القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافيةالخارجة

صافي القيمة الحالية =

2509438 – 2284087 = 225351 جنيهاً /سنويا

Net Present Value (N.P.V) =

Inflows Present Value –Out flows Present Value

Net Present Value (N.P.V)

= 2509438 − 2284087 = 225351 pounds/ Year

وذلك وفقا لمعيار القيمة الحالية الصافية اذ وجد انها تضاهي 225351 وهى قيمة موجبه (وذلك عند سعر خصم15%)وكذلك فان المشروع مجدى اقتصاديا.

2- معيار نسبة المنافع الى التكاليف Benefit / Cost Ratio (B/C)

معيار نسبة الإيرادات المخصومة إلى التكاليف المخصومة "نسبة المنافع إلى التكاليف عند سعر خصم 15% = وهي تمثل النسبة بين القيمة الحالية للإيرادات أو المنافع والقيمة الحالية لإجمالي التكاليف وفقاً للمعادلة التالية:

نسبة الإيرادات إلى التكاليف = القيمة الحالية للايرادات / القيمة الحالية للتكاليف

وبحساب هذه النسبة نجد الإجابة واحدة من ثلاث إجابات ويتم الحكم على قبول أو رفض المشروع من خلالها.

الأولى: نسبة الإيرادات إلى التكاليف أكبر من واحد.

∴ يقبل المشروع ونوصى بتنفيذه.

الثانية: نسبة الإيرادات إلى التكاليف أصغر من واحد.

∴ يرفض المشروع ولا نوصى بتنفيذه.

الثالثة: نسبة الإيرادات إلى التكاليف = 1

∴مدى قبول أو رفض المشروع يتوقف على صاحب المشروع هل يقبله أم يرفضه فهذا قراره لأنه لن يحقق أي عوائد اقتصادية، ولكن أحياناً يقبل تنفيذه مثل هذه الحالات في حالات عندما يكون لها مردودات اجتماعية كما سبق.

Benefit /Cost Ratio (B/C)

$$=\frac{2509438}{2284087} = 1.099 \cong 1.1\% Pound$$

وطبقاً لمعيار نسبة المنافع الحالية إلى التكاليف الحالية عند سعر خصم 15% ، في حالةزيادةالتدفقات الخارجةوكذلك انخفاض التدفقات الدخلة بمعدل 10% معنا سنوياً أذ انه يساوى 1.1وهى قيمة اكبر من الواحد الصحيح.وتعني ان كل جنيه مستثمر قد درلاعائد صافي قدرة 10 قرشياً لكل جنية مستثمر مازال اكبر من الواحد الصحيح لذلك نوصي بالاستمرار في التوسع في مثل هذه الانواع من المشاريع طبقاً لهذا المعيار.

3-معدل العائد الدخلي

Internal Rate of Return –IRR(Trial and Error)

يوضح الجدول رقم (11) : إجمالي القيمة الحالية لصافي للتدفقات النقدية لمشروع صوبة زراعية لانتاج الفلفل عندى سعري خصم 24%و26% في حالة انخفاض التدفقات الداخلة بمعدل 10% سنوياً وكذلك زيادةالتدفقات الخارجة10% معا سنويا باستخدام اسلوب (التجربة والخطأ) وجد ان اقل سعر خصم يكون البدء عندة هو 24 % لذلك يتم حساب معدل العائد الدخلي مع قيمة اكبر من القيم السابقة وهي القيمة 26% .ويفضل طريقة حساب معدل العائد الدخلي بطريقة الخطأوالتجربة وهذا يعنى ان المشروع يظل مجدى طالما ان تكلفة الفرصة البديلة المقامة للاستثمار في المقدمة اقل من 25%.

معدل العائد الداخلي =

الحد الأدنى لسعر الخصم + (معامل الخصم الأكبر –معامل الخصم الأصغر) × صافي القيمة الحالية لمعدل الخصم الأصغر × 100مجموع قيمة صافي القيمة الحالية للمعامل الخصم الأكبر والأصغر

جدول 11. يوضح إجمالي القيمة الحالية لصافي للتدفقات النقدية لمشروع صوبة زراعية لانتاج الفلفل عندى سعري خصم 24%و26% في حالة انخفاض التدفقات الداخلة بمعدل 10% سنوياً وكذلك زيادةالتدفقات الخارجة10% معا سنويا. قيمة بالجنية

السنوات	صافى التدفقات النقدية	معامل الخصم عند سعر الخصم عند24%	معامل الخصم عند سعر الخصم عند26%	القيمه الحالية لصافى التدفقات النقدية عند24%	القيمه الحالية لصافى التدفقات النقدية عند26%
1	-696881	0.806	0.794	-562001	-553080
2	200360	0.650	0.630	130307	126203
3	200360	0.524	0.500	105086	100161
4	200360	0.423	0.397	84747	79493
5	200360	0.341	0.315	68344	63090
6	200360	0.275	0.250	55116	50071
7	200360	0.222	0.198	44449	39739
8	200360	0.179	0.157	35846	31539
9	200360	0.144	0.125	28908	25031
10	200360	0.116	0.099	23313	19866
الإجمالي				14115	-17888

المصدر :جمعت وحسبت من الجداول رقم 9,10 .

أي أن: حساب طريقة معدل العائد الدخلي

Internal Rate of Return –IRR(Trial and Error)

$$IRR = R1 + \frac{(R2 - R1)NPV1}{NPV1 - NPV2}$$

R1=معدل الخصم الاصغر والذي يجعل NPV موجباً

R2= معدل الخصم الاكبر والذي يجعل NPV سالبا

NPV1=صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الأصغر

NPV2= صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الأكبر

IRR= معدل العائد الدخلي

$$F(P) = P_1 + \sum \left(\frac{(P1 - P2) \times VAN1}{VAN1 + VAN2} \right) \times 100$$

معدل العائد الداخلي= سعر الخصم الاصغر(16)+الفرق بين سعري الخصم(5)

$$\left(\frac{\text{القيمة الحالية للتدفق النقدى الصافى عند سعر الخصم الأصغر}}{\text{الفرق المطلق للتدفق النقدى الصافى عند سعرى الخصم}}\right)$$

$$= ٢٤ + (٢٦ - ٢٤) \times \left(\frac{١٤١١٥}{١٤١١٥ + (-١٧٨٨٨)}\right) = \left(\frac{١٤١١٥}{٣٢٠٠٣}\right)$$

= ٢٤.٨٥٪ ٢٥٪ تقريباً.

يتضح من نتائج تحليل الحسسية لمشروع الصوب الزراعية لانتاج الفلفل مدى حساسية المشروع لاي تغير كما في حالة زيادةالتدفقات الخارجةوكذلك انخفاض التدفقات الدخلة بمعدل 10% معنا سنوياً , حيث أدت زيادة تكاليف وانخفاض الايرادات معنا بنسبة 10%، الي إنخفاض صافي القيمة الحالية من 711822جنيها الي 225351 جنيها .وكذلك إنخفاض مؤشر نسبة المنافع الي التكاليف من 1.34% الي 1.1% مما يعني انخفاض الربح المستثمر علي كل جنية من 34قرشا الي 10 قرشا بإنخفاض قدرة 24 قرش لكل انخفاض في الايراد قدرة 10%وكذلك زيادة قدرها 10% في التكاليف معنا .ومن خلال النتائج السابقة يتضح أن المشروع ذو جدوى اقتصادية في الوقت الراهن إلا انه ستزيد الحساسية لاي تغيرات مستقبلية . لذلك نوصي بالاستمرار في التوسع في مثل هذه الانواع من المشاريع طبقاً لهذا المعيار..

ومن خلال النتائج التي توصل إليها البحث أمكن إقتراح بعض التوصيات لزيادة إنتاج الصوب من محصول الفلفل بعينة الدراسة بمحافظة الدقهلية:

1. تشجيع الشباب والخريجين على زراعة الصوب الزراعية لزيادة الإنتاج وتوفير فرص العمل.
2. إنشاء جهاز إرشادي جيد لتوعية المزارعين وتدريبهم على كيفية زراعة وإنتاج المحصول داخل الصوب الزراعية بالقدر الذي يحقق لهم أقصى ربح ممكن.
3. إجراء دراسات مماثلة لمحصول الخيار بالصوب الزراعية للتعرف علي أفضل أنواع المحصول الذي يحقق إقتصاد السعة.
4. خفض أسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي ونشر التقاوى المحسنة مرتفعة الإنتاجية لتشجيع المزارعين.
5. عمل تسهيلات إئتمانية وبنكية لتشجيع الشباب والخريجين.
6. زيادة دور الإرشاد بالتعريف بأهمية المشروعات الصغيرة وخاصة الصوب الزراعية.
7. تسهيل معرفة مزارعى الصوب الزراعية بالفرص التصديرية للأسواق الخارجية
8. خفض أسعار مستلزمات إنشاء الصوب الزراعية مما يقلل من التكاليف الإنشائية ويحث المستثمر على الإستثمار في تلك المشاريع.
9. تشجيع الشباب والخريجين على زراعة الصوب الزراعية عمل تسهيلات إئتمانية لتشجيع الشباب والخريجين.
10. خفض أسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي وأسعار مستلزمات إنشاء الصوب الزراعية لحث المستثمر على الإستثمار في تلك المشاريع.
11. ضرورة التوسع في إنشاء الصوب الزراعية لإنتاج الفلفل على حساب الحقول المكشوفة.
12. العمل على خلق توافق مجتمعي بين المستثمرين وصغار الزراع لضمان التوسع في إقامة الصوب كضمانة للأمن الغذائي.
13. ضرورة تنسيق الجهود بين هيئات البحث العلمي من أجل العمل علي نشر آليات التوسع في إنشاء الصوب الزراعية لضمان رفع معدلات الإنتاج الغذائي، وزيادة دخل المزارع بما يحقق له مستوى من الرفاهية.
14. نشر الوعي ودعم الدولة لصغار المزارعين لمدي أهمية استخدام الصوب الزراعية.
15. جذب وتحفيز القطاع الخاص في تمويل المزارعين.
16. تفعيل دور البنك الزراعي المصري في توفير قروض زراعية ميسرة لخدمة إنشاء الصوب الزراعية لصغار المزارعين.

المراجع

احمد محمد احمد (دكتور)الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية جامعة طنطا - كلية الزراعة - قسم الاقتصاد الزراعي - مذكرات منشورة معايير تقييم المشروعات الاستثمارية ص ص 56- 108 سنة النشر 1998.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائي السنوي - القاهرة - أعداد متفرقة. -٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، قاعدة بيانات الحاسب الآلي، بيانات غير منشورة.

الحسينى احمد الحسينى النفيلى ومحمد على عبده حسين(دكاترة):دراسة تحليلية لدور بعض المؤسسات التمويلية فى تمويل الإنتاج الزراعي فى مصر دراسة حالة محافظة الدقهلية - لمجلة المصرية للاقتصاد الزراعي – المجلد الثامن والعشرون – العدد الثالث – سبتمبر 2018

عفاف عبد المنعم محمد واخروان(دكاتورة): الكفاءة الفنية والاقتصادية لإنتاج الفلفل بالصوب والزراعة المكشوفة في محافظة البحيرة، جامعة دمنهور ، كلية الزراعة بدمنهور,المجلة الزراعة والتنمية بدمنهور , المجلد رقم 1464-1687, الصفحات من 416-436, مارس -21-2022.

علا إبراهيم عبد المنعم الدماصي رسالة دكتوراة تقييم اقتصادي لبعض الانشطة الزراعية في مصر - قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة جامعة المنصورة عام 2018.

محمد عثمان عبد الفتاح دكتور تحليل دراسة جدوى زراعة الخيار في البيوت المحمية ،المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي– المجلد الثامن والعشرون– العدد الأول – مارس٢٠١٨.

محمود معوض محمد ورشا صالح منصور(دكاترة): دراسة إقتصادية لأهم المشاكل والمعوقات التى تواجه مزارعى الفلفل بالصوب الزراعية بمحافظة الدقهلية في ظل فيرس ، جامعة بنها ، كلية الزراعة بمشتهور ،مجلة الحوليات الزراعية بمشتهور،العدد 59 ، الاصدار الثاني 2021،ص-ص 663-678.

مراد زكي موسى واخروان(دكاتورة): دراسة اقتصادية لأثر التوسع في البيوت المحمية على إنتاج الفلفل الأخضر ، جامعة كفر الشيخ ، كلية الزراعة ، قسم الاقتصاد الزراعي ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، م ٤٤، ٣٤ ، ص ص ١٢٥ – ١٣٢ (٢٠١٨). [1] .

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعـــي، النشرة السنوية للاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، إدارة الإحصاءات الزراعية، بيانات غير منشورة. مديرية الزراعة بالدقهلية – قسم الاحصاء ات الزراعية -.

Steven K .Thompson, Canada ,Simon Fraser University, ,Sampling, Third Edition,2012,p:59-60.

Economic Evaluation of Protected Agriculture Projects and Their Role in Increasing Agricultural Production in Egypt (Case Study of Pepper Crop in Dakahlia Governorate)

Mona F. A. Al-Baghdadi and S. W. Morsi

Agricultural Economics Research Unit in Dakahlia

ABSTRACT

Protected agriculture is considered one of the most important means of achieving vertical agricultural development, and increasing agricultural production and national production accordingly, as using this method of protected agriculture with following modern technical methods of irrigation, fertilization and pest control can achieve the highest yield per unit area with high quality. The study concluded that the capital recovery period for the pepper crop was estimated at about = 3 years and 1.2 months. The accounting rate of return was estimated at about 48%. This means that every pound invested will generate an annual return on average estimated at about 48 piasters/pound. The total present value of the net cash flows for a greenhouse project for pepper production was estimated at discount prices of 45% and 47% using the (trial and error) method. It was found that the lowest discount rate to start with is 35%, so the income return rate is calculated with a value greater than the previous values, which is 40%, by calculating the income return rate by the trial and error method. This means that the project remains feasible as long as the opportunity cost of the investment is less than 46%, and therefore, in light of the current results, financing this project can be considered a successful project. Therefore, we recommend continuing to expand these types of projects according to this criterion .

Keywords: Economic evaluation, protected agriculture, pepper crop