٤٤٤
٤٠٩
١٥٤
قص

التحليل الاقتصادي لمزارع انتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة

رسالة ماجستير

١٩
٢٥٦٦

اعداد :

سلام نعمة محمد علي

اشراف

الدكتور : محمود علي سالم

الاستاذ الدكتور : سليمان عربيات / مشرف مشارك

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في قسم الاقتصاد الزراعي والارشاد في كلية الزراعة في الجامعة الاردنية .

١٤٠٩ هجرية

١٩٨٨ ميلادية

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

شكر وتقدير

لا يسعني بعد انجاز هذا العمل الا ان اتقدم بالشكر والتقدير لاستاذي الدكتور محمود علي سالم لاشرافة على هذه الرسالة اذ كان له الفضل في بلورة فكرة البحث وانضاجها كما اشرف بشكل دائم على مراحل جمع المعلومات وتبويبها وتحليلها واعطى لهذه الاطروحة القدر الكبير من وقته الثمين .

كما واتقدم بشكري البالغ الى الاستاذ الدكتور سليمان عربيات المشرف المشارك لما احاطني به من توجيهات علمية كان لها الاثر الكبير في انجاز الرسالة . كما اخص بالشكر اساتذتي الافاضل ، الاستاذ الدكتور علي خليفة و الدكتور محمد احمد صوان والدكتور محمد سمير الهباب ، والسادة الاخوة العاملين في مديرية زراعة البلقاء / مركز ارشاد زراعي البقعة على المساعدات القيمة التي قدموها لهذا البحث . كما اشكر السادة المزارعين على ما قدموه لي من المعلومات اللازمة .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

محتويات الرسالة — الصفحة

الاهداء	ا
شكر وتقدير	ب
محتويات الرسالة	ج
قائمة الجداول	ح
قائمة الاشكال	م
الباب الاول : مدخل الدراسة	١
١-١ المقدمة	١
١-١-١ تمهيد	١
١-١-٢ المشكلة البحثية	١٧
١-١-٣ اهداف الدراسة	١٧
١-١-٤ منطقة الدراسة	١٨
١-١-٤-١ اسباب اختيار منطقة البقعة للدراسة	١٨
١-١-٥ منهجية الدراسة	١٩
١-١-٦ الاستعراض المرجعي	٢٢
١-١-٧ الواقع الزراعي لمنطقة البقعة	٢٦
١-١-٧-١ الموارد الارضية	٢٦
١-١-٧-١-١ موقع المنطقة والمناطق الزراعية	٢٦
١-١-٧-١-٢ التربة	٣٠
١-١-٧-١-٣ ملكية الارض	٣٠
١-١-٧-٢ الموارد البشرية	٣١
١-١-٧-٣ الموارد المائية	٣١
١-١-٧-٤ العوامل المناخية	٣٢
١-١-٧-٤-١ الامطار	٣٢
١-١-٧-٤-٢ الحرارة	٣٣
١-١-٧-٤-٣ الرطوبة النسبية	٣٣

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الصفحة

١-١-٧-٤-٤ الرياح ٣٣

١-١-٧-٤-٥ التبخر ٣٣

١-١-٧-٤-٦ سطوع الشمس ٣٤

الباب الثاني : توصيف اقامة البيوت البلاستيكية والجوانب الفنية لانتاج الخضراوات في مزارع البيوت البلاستيكية ٣٦

٢-١ تمهيد ٣٦

٢-٢ مزايا استعمال البيوت البلاستيكية لزراعة الخضراوات ٣٦

٢-٣ انواع البيوت البلاستيكية ٣٧

٢-٤ انشاء البيت البلاستيكي ٤٠

٢-٥ طرق التحكم في العوامل البيئية داخل البيوت البلاستيكية ٤٠

٢-٦ الاحتياجات البيئية لبعض محاصيل الخضراوات تحت ظروف الزراعة في البيوت البلاستيكية ٤٢

٢-٧ العمليات الزراعية اللازمة لزراعة الخضراوات تحت البيوت البلاستيكية ٤٤

٢-٧-١ عمليات اعداد وتجهيز الارض للزراعة ٤٥

٢-٧-٢ الزراعة والخدمة ٤٨

الباب الثالث : الحجم الامثل لمزارع الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة ٥٨

٣-١ تمهيد ٥٨

٣-٢ تكلفة الانتاج والايرادات من الخضراوات تحت السعات المزرعية المختلفة ٥٨

٣-٢-١ تكلفة انتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة ٥٩

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الصفحة

٣-٢-١-١ التكاليف الثابتة السنوية لانتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة ٥٩

٣-٢-١-١-١ الاصول الثابتة لمزارع بيوت البلاستيك في البقعة ٦١

٣-٢-١-١-٢ تكاليف الصيانة والادامة ٦٥

٣-٢-١-١-٣ ايجار الارض ٦٦

٣-٢-١-٢ التكاليف المتغيرة السنوية لانتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة ٦٦

٣-٢-١-٢-١ البذور والاشتال ٦٧

٣-٢-١-٢-٢ الاسمدة ٦٨

٣-٢-١-٢-٣ المبيدات ٦٨

٣-٢-١-٢-٤ التجهيزات ٦٩

٣-٢-١-٢-٥ المياه ٦٩

٣-٢-١-٢-٦ المحروقات ٧٠

٣-٢-١-٢-٧ العمل ٧١

٣-٢-١-٢-٨ التكاليف التسويقية ٧٢

٣-٢-١-٢-٩ فوائد القروض ٧٢

٣-٢-٢ الايرادات من الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة للسعات الانتاجية المختلفة ٧٤

٣-٢-٣ التكاليف الكلية وصافي العائد للخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة للسعات المختلفة ٧٨

٣-٢-٣-١ التكاليف الكلية السنوية للخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة للسعات المختلفة ٧٨

٣-٢-٣-٢ صافي العائد السنوي للخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة للسعات المختلفة ٨٩

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الصفحة

٣-٣ الحجم الامثل لمزارع الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة ٩١

٣-٣-١ تمهيد نظري للحجم الامثل ٩١

٣-٣-٢ تحديد الحجم الامثل لمزارع الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة ٩٣

٣-٣-٢-١ الكفاءة الانتاجية للسعات المختلفة لمزارع الخضراوات تحت البلاستيك في البقعة ٩٤

٣-٣-٢-١-١ صافي العائد للبيت البلاستيكي الواحد وفق الاحجام الحيازية المختلفة ٩٤

٣-٣-٢-١-٢ النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف الكلية للبيت البلاستيكي الواحد تحت الاحجام المختلفة ٩٦

٣-٣-٢-١-٣ النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف المتغيرة للبيت البلاستيكي الواحد تحت الاحجام المختلفة ٩٧

٣-٣-٢-١-٤ المزارع المثلى باستخدام مقاييس الكفاءة الانتاجية ٩٨

الباب الرابع : دراسة الجدوى الاقتصادية لمقترح مشروع مزرعة خضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة ٩٩

٤-١ الاطر النظرية لدراسات الجدوى الاقتصادية ٩٩

٤-١-١ تمهيد ٩٩

٤-١-٢ الجدوى المالية والاقتصادية للمشروع ١٠٢

٤-١-٣ المفاهيم العامة لمعايير التقييم المالي ١١٠

٤-١-٣-١ صافي القيمة الحالية ١١٢

٤-١-٣-٢ نسبة العائد الى التكاليف ١١٣

٤-١-٣-٣ معدل العائد المالي الداخلي ١١٤

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الصفحة

٤-١-٣-٤ نسبة صافي الدخل الى الايرادات ١١٥

٤-١-٣-٥ نسبة التشغيل ١١٥

٤-١-٣-٦ العلاقات بين المعايير المختلفة ١١٦

٤-٢ دراسة الجدوى المالية لمقترح مشروع انتاج الخضراوات
تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة ١١٨

٤-٢-١ التعريف بالمشروع ١١٨

٤-٢-٢ دراسة جدوى المشروع المالية ١١٩

٤-٢-٣ التكاليف ١١٩

٤-٢-٣-١ التكاليف الاستثمارية ١١٩

٤-٢-٣-٢ التكاليف التشغيلية ١٢٢

٤-٢-٤ العائدات ١٢٦

٤-٢-٥ التحليل والنتائج ١٢٧

الباب الخامس : الملخص والاستنتاجات والتوصيات ١٣٥

٥-١ الملخص ١٣٥

٥-٢ الاستنتاجات والتوصيات ١٣٨

الملخص باللغة الانجليزية (SUMMARY) ١٤٢

قائمة المراجع ١٤٤

الملحق ١٤٩

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

قائمة الجداول — الصفحة

١-١ اجمالي مساحات وانتاج اهم محاصيل الخضراوات الشتوية والصيفية والبعلية في المملكة ، ١٩٨١-١٩٨٧ ٤

١-٢ قيمة الصادرات الزراعية لاهم الخضراوات خلال الفترة ١٩٨١-١٩٨٧ ٥

١-٣ نسبة الكميات المصدرة الى اجمالي الانتاج لاهم محاصيل الخضراوات ، ١٩٨١-١٩٨٧ ٥

١-٤ الكميات المتاحة للاستهلاك ونسبتها الى الانتاج الكلي لاهم محاصيل الخضراوات خلال الفترة ١٩٨١-١٩٨٧ ٦

١-٥ اسعار الكيلوغرام الواحد من اهم محاصيل الخضراوات حسب معدل اغلب سعر في سوق عمان المركزي للفترة ١٩٨٣-١٩٨٧ ٧

١-٦ مساحات الزراعات المحمية في المملكة للسنوات ١٩٨١-١٩٨٥ ٩

١-٧ معدلات الانتاج لاهم الخضراوات التي تزرع باستخدام اسلوب الري بالتنقيط لعام ١٩٨٥ ١٠

١-٨ تكاليف انتاج وتسويق الكيلوغرام الواحد لاهم المحاصيل ، باستخدام الري بالتنقيط لعام ١٩٨٥ ١١

١-٩ صافي عائد الدونم لمحصول الخيار حسب المناطق المختلفة لعام ١٩٨٥ ١٢

١-١٠ اعداد البيوت البلاستيكية في المملكة من ١٩٧٨-١٩٨٦ حسب المناطق ١٥

١-١١ اعداد البيوت البلاستيكية للموسم ١٩٨٧/١٩٨٨ حسب المنطقة ومصدر المياه ١٦

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الصفحة

١-١٢ اعداد المزارع ومواقعها وحجمها حسب رخص النمط الزراعي للمنطقة التابعة لمركز زراعي البقعة لغاية ١٩٨٨/٣/٣١ ٢٠

١-١٣ حجم العينة وتوزيعها حسب الحجوم وحسب المناطق ٢٢

١-١٤ القرى التابعة لمنطقة البقعة ومساحاتها واعداد مزارع بيوت البلاستيك وعدد بيوت البلاستيك لعام ١٩٨٧ ٢٨

١-١٥ اعداد المزارع في البقعة حسب مصادر المياه وحسب المناطق لعام ١٩٨٧ ٣٢

١-١٦ قراءات محطة البقعة للارصاد الجوية للفترة من ١٩٦٥-١٩٧٩ ٣٥

٢-١ مواعيد الزراعة في المناطق المرتفعة لمحاصيل خضراوات مختلفة ٤٩

٢-٣ المسافات بين الخطوط وبين النباتات لمختلف محاصيل الخضراوات المزروعة تحت بيوت البلاستيك ٥٠

٣-١ تكاليف المباني والانشاءات للبيت البلاستيكي الواحد حسب السعة وحسب نوعية ملكية المشروع ٦٢

٣-٢ تكاليف الآلات والمعدات للبيت البلاستيكي الواحد حسب السعة وحسب نوعية ملكية المشروع ٦٤

٣-٣ تكاليف الصيانة والادامة للبيت البلاستيكي الواحد حسب السعات الانتاجية المختلفة ٦٦

٣-٤ التكاليف المتغيرة للبيت البلاستيكي الواحد حسب السعات الانتاجية المختلفة ٧٣

٣-٥ اعداد مزارع بيوت البلاستيك حسب نوع المحصول المزروع ونسبتها الى اجمالي عدد المزارع ٧٤

٣-٦ اعداد مزارعي بيوت البلاستيك واعداد المخالفين منهم ونسبتهم لعامي ١٩٨٧-١٩٨٨ ٧٥

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الصفحة

٣-٧ اعداد البيوت غير المزروعة لكل سعة ونسبتها الى اجمالي عدد البيوت لعام ١٩٨٧ ٧٦

٣-٨ معدلات الانتاج السنوية للبيت البلاستيكي الواحد حسب السعات المختلفة وحسب نوع المحصول ٧٧

٣-٩ العائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد حسب السعات المختلفة ٧٨

٣-١٠ معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (١-١٠) بيت ٨١

٣-١١ معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (١١-٢٠) بيت ٨٢

٣-١٢ معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (٢١-٣٠) بيت ٨٣

٣-١٣ معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (٣١-٤٠) بيت ٨٤

٣-١٤ معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (٤١-٥٠) بيت ٨٥

٣-١٥ معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (٥١-٦٠) بيت ٨٦

٣-١٦ معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (٦١-٩٠) بيت ٨٧

٣-١٧ نسبة بنود التكاليف للسعات المختلفة والمعدل ٨٨

٣-١٨ تكاليف انتاج وتسويق الكيلوغرام الواحد لاهم محاصيل الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة ٨٨

٣-١٩ معدل صافي العائد السنوي للبيت البلاستيكي الواحد للسعات المختلفة ٨٩

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الصفحة

٣-٢٠ قياس الكفاءة الانتاجية للسعات المختلفة باستخدام مقياس صافي العائد السنوي للبيت البلاستيكي ٩٥

٣-٢١ قياس الكفاءة الانتاجية للسعات المختلفة باستخدام مقياس النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف الكلية للبيت البلاستيكي الواحد ٩٦

٣-٢٢ قياس الكفاءة الانتاجية للسعات المختلفة باستخدام مقياس النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف المتغيرة ٩٧

جداول الملحق

١ التكاليف الاستثمارية على مدار عمر المشروع ١٥٦

٢ مقدار التكاليف الاستثمارية للسنة التأسيسية الاولى والاقساط السنوية للاهتلاك والصيانة ١٥٧

٣ التكاليف التشغيلية على مدار عمر المشروع ١٥٨

٤ التكاليف التشغيلية للسنة التأسيسية الاولى ١٦٠

٥ التكاليف التشغيلية للمشروع حسب البنود المختلفة ١٦١

٦ عائدات المشروع من السنة الثانية ولغاية السنة العشرين ١٦٣

٧ عائدات المشروع في السنة التأسيسية الاولى ١٦٣

٨ قيمة تصفية المشروع بعد عشرين سنة ١٦٣

٩ التحليل المالي بعدة مقاييس (غير مخصومة) ١٦٤

١٠ التحليل المالي بعدة مقاييس (مخصومة) ١٦٥

١١ التحليل المالي بعدة مقاييس (غير مخصومة) باضافة الانحراف المعياري للتكاليف ١٦٦

١٢ التحليل المالي بعدة مقاييس (مخصومة) باضافة الانحراف المعياري للتكاليف ١٦٧

١٣ التحليل المالي بعدة مقاييس (غير مخصومة) بطرح الانحراف المعياري للعائدات ١٦٨

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الصفحة

١٤ التحليل المالي بعدة مقاييس (مخصومة) بطرح الانحراف المعياري للعائدات ١٦٩

١٥ التحليل المالي بعدة مقاييس (غير مخصومة) باضافة الانحراف المعياري للتكاليف وبطرح الانحراف المعياري للعائدات ١٧٠

١٦ التحليل المالي بعدة مقاييس (مخصومة) باضافة الانحراف المعياري للتكاليف وبطرح الانحراف المعياري للعائدات ١٧١

١٧ التحليل المالي بعدة مقاييس (غير مخصومة) باضافة الانحراف المعياري للتكاليف والعائدات ١٧٢

١٨ التحليل المالي بعدة مقاييس (مخصومة) باضافة الانحراف المعياري للتكاليف والعائدات ١٧٣

١٩ الفروقات في اسعار المحاصيل المختلفة ١٧٤

٣٧٤٢٦٩

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

قائمة الاشكال

	الصفحة
١-١ موقع منطقة الدراسة	٢٦
١-٢ خارطة لمنطقة البقعة توضح مناطق القرى الزراعية ومناطق تواجد مزارع البيوت البلاستيكية	٢٩
٢-١ رسم توضيحي لبيت بلاستيكي	٣٩
٣-١ اجمالي التكاليف والعائدات للسعات المختلفة حسب متوسط السعة	٩٠
٣-٢ منحنى متوسط التكاليف في المدى الطويل	٩٢

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الباب الاول

مدخل الدراسة

١-١ المقدمة :-

١-١-١ تمهيد :-

يرتبط الاقتصاد الاردني ارتباطا قويا بالقطاع الزراعي حيث شكل الانتاج الزراعي حوالي ٧,٢ % من اجمالي الناتج المحلي الاجمالي بسعر السوق لعام ١٩٨٦ ، بما قيمته حوالي ١١٦,٢ مليون دينار بالاسعار الجارية (١) . ويعتبر هذا القطاع مصدرا رئيسيا للدخل لحوالي ٢٠ % من السكان وتعمل فيه حوالي ١٠ % من اجمالي القوى العاملة في الاردن في عام ١٩٨٥ (٢) .

هذا وقد ارتفع الناتج المحلي من الزراعة من٣٧,٣ مليون دينار عام ١٩٧٦ الى ١١٣,١ مليون دينار عام ١٩٨٥ بالاسعار الجارية اي ازداد بنسبة ٢٠٣ % ، ولكن في الوقت نفسه تناقصت الاهمية النسبية لمساهمة الزراعة في اجمالي الدخل المحلي من ٩,٨٥ % لعام ١٩٧٦ الى ٨,٢٦ % في عام ١٩٨٥ (٣) .

تحتل الخضراوات مكانه بارزة في الانتاج الزراعي الاردني اذ تعتبر مصدرا غذائيا اساسيا للمواطنين وعاملا فعالا في تطور القطاع الزراعي وزيادة مساهمته في الدخل القومي .

---

(١) البنك المركزي الاردني، النشرة الاحصائية الشهرية ، المجلد الثالث والعشرون ، العدد السابع ، تموز ١٩٨٧ .

(٢) وزارة الزراعة ، احصاءات زراعية ٨١ - ١٩٨٥ ، نشرة رقم ، ٣٩ الاردن ، ١٩٨٦ .

(٣) البنك المركزي ، مصدر سابق .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

في حين بلغ معدل ما تمثله الكميات المصدره من محصول البندورة الى كميات الانتاج الاجمالي للفترة من ٨١ - ١٩٨٧ ٣٢,٦٩ % ، وللخيار ٤٧,٣٠ % ، والباذنجان ٣٨,٠١ % ، والكوسا ٤٢,٦٣ % ، والفلفل ٧٠,٢٤ % ، كما هو موضح في الجدول رقم (١-٣) .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١-١) اجمالي مساحات وانتاج اهم محاصيل الخضراوات الشتوية والصيفية المروية والبعلية في المملكة ١٩٨١-١٩٨٧ .

م = المساحة بالالف دونم ا = الانتاج بالالف طن

السنة / المحصول	٨١/٨٠ م	٨١/٨٠ ا	٨٢/٨١ م	٨٢/٨١ ا	٨٣/٨٢ م	٨٣/٨٢ ا	٨٤/٨٣ م	٨٤/٨٣ ا	٨٥/٨٤ م	٨٥/٨٤ ا	٨٦/٨٥ م	٨٦/٨٥ ا	٨٧/٨٦ م	٨٧/٨٦ ا	نسبة التغير في المساحة من ١٩٨٠ لغاية ١٩٨٧ %	نسبة التغير في الانتاج من ١٩٨٠ لغاية ١٩٨٧ %
بندورة	١٤٢	٣٤١	١٥٦	٣٧٥	١٧٣	٤٠٨	١٥٦	٣٥٥	١٣٧	٣٩٢	٩٦	٣١٣	٧٨	٣٦٨	% ٤٥,١	% ٢١,٤
خيار	٤٣	١٠٦	٣٢	٨٧	٤١	١٠٨	٣٤	٩٩	٦٥	١٢٥	٢٢	٩٣	٢٤	١١١	% ٤٤,٢	% ٤,٧
فلفل	١٦	١٣	١٩	١٣	١٥	١٢	١٥	١٦	١٦	٢٧	١٨	٢٧	١٧	٣١	% ٦,٢	% ١٣٨,٥
فاصوليا	٣	٩	١٣	١٣	١٢	١٢	١٠	١٦	١٩	٢٧	٢٠	٣٠	١٠	١٠	% ٢٣٣,٣	% ١١,١
بامية	٣٩	٩٩	٦٤	١١٠	٥٦	٩٤	٢٨	٧٤	٣٧	٧٦	٢٤	٨٠	٥٩	٤٩	% ٥٩	% ٥٠,٥
كوسا	٢٥	٣٤	٤٦	٧٣	٥٣	٨٣	٥٩	٧٩	٣٧	٦٩	٢٤	٥٢	٨	٢٣	% ٨	% ٣٨,٢
بازيلاء	٥	٠,٢	١	٠,٧	٠,٨	٠,٤	٠,٨	٠,٣	١,٤	٠,٥	١	٠,٤	٢	١	% ٣٠٠	% ٤٠٠

المصدر : وزارة الزراعة، مديرية الاقتصاد الزراعي والتخطيط ، سجلات قسم الاحصاء الزراعي ، الاردن ، ١٩٨٧ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١-٢) قيمة الصادرات الزراعية لأهم الخضراوات خلال الفترة ١٩٨١-١٩٨٧ .

بالالف دينار

السنة / المحصول	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦	١٩٨٧	المعدل
البندورة	٦٦٦٥	٧١٩٣١	٦٠٠٢	٦٢١٤	٥٣٣٢	٤٤٢٢	٤٧٦٧	١٥٠٤٧,٤
الخيار	١٩٠٩	٢٨٠٦	٢٩٦٢	٣٠٨٢	٣٠١٧	٢٠٦٢	٢٥٩٩	٢٥١٦,٢
الفلفل	٤٧١	٦٥١	٨٩٨	١٠٨٨	١٠٠٦	٩٨٧	١٠٨١	٨٨٣,١
الباذنجان	١٦٠٦	١٨٦٤	١٢٢٩	١٦٧٤	١٥٠٩	١٢٢٠	١٠٨٩	١٣٧٧,٨
الكوسا	١٣٥٥	٢٠٦١	١٥٥٨	١٢٥٤	١٢٢٧	٩٣٠	٧٣٧	١٣٠٣,٣

المصدر : دائرة الاحصاءات العامة . النشرة السنوية للتجارة الخارجية ، للاعداد ١٩٨١-١٩٨٧ .

جدول رقم (١-٣) نسبة الكميات المصدرة الى اجمالي الانتاج لأهم محاصيل الخضراوات خلال الفترة ١٩٨١-١٩٨٧ (*)

(**) %

السنة / المحصول	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦	١٩٨٧	المعدل
البندورة	٣٥,٠٢	٣٧,٨٦	٢٩,٣٧	٣٥,٧٦	٢٥,٢٤	٣٠,٣٤	٣٥,٢٥	٣٢,٦٩
الخيار	٣٦,٠١	٥٦,٤٣	٤٨,٨٢	٥٨,٦٣	٤٩,٣٠	٤٢,٧٣	٣٩,١٨	٤٧,٣٠
الفلفل	٧٠,٨٦	٧٩,٠٦	٥٣,٥٤	٧٣,٢٩	٧٧,٧٧	٧٠,٦٧	٦٦,٥٤	٧٠,٢٤
الباذنجان	٣١,٠٨	٣١,٤٨	٢٩,٥٧	٤٩,٧٥	٤٣,٩٨	٣٣,٧٩	٤٦,٤٧	٣٨,٠١
الكوسا	٧٨,١٣	٥٠,١٧	٣٩,١٩	٢٨,٠١	٣٧,٨٤	٣٤,٧٢	٣٠,٣٦	٤٢,٦٣

المصدر : وزارة الزراعة ، جمعت وحسبت من نشرة احصائيات زراعية ٨٠-٨٥

(*) اجمالي الانتاج يتضمن الكميات الواردة من الضفة الغربية والقطاع

(**) وزارة الزراعة ، مديرية الاقتصاد الزراعي والاحصاء ، سجلات قسم الاحصاء الزراعي للاعوام ١٩٨٦و١٩٨٧ ، (احصائيات غير منشورة) ، عمان ، الاردن ، ١٩٨٧ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

اما المتبقي من الانتاج بعد طرح الكميات المصدره فاصبح متاحا للاستهلاك ، وبذلك ازدادت كميات الخضراوات المتاحة للاستهلاك خلال الفترة من ١٩٨١ - ١٩٨٧ ، اذ ازدادت كميات المتاح للاستهلاك من البندورة من ٢٢٦,٥الف طن عام١٩٨١لتصبح ٢٦٣,٦الف طن عام ١٩٨٧اي بنسبة زيادة مقدارها ١٦,٣٨ % ، والخيار انخفضت كميات المتاح للستهلاك من ٦٩,٧الف طن عام١٩٨١ لتصبح ٦٧,٥ الف طن عام ١٩٨٧ بنسبةانخفاض مقدارها ٣,١٥ % ، والفلفل ازدادت الكميات من ٣,٨الف طن لتصبح ١٠,٤الف طن اي بنسبة زيادة مقدارها١٧٣,٦٨ % للفترة الزمنية نفسها ، والباذنجان انخفضت الكميات من ٧١,٧الف طن عام ١٩٨١ لتصبح ٢٦,٢الف طن عام ١٩٨٧اي بنسبة انخفاض مقدارها ٦٣,٤٦ % ،والكوسا ازدادت الكميات من ٧,٤الف طن عام١٩٨١ لتصبح عام١٩٨٧ ٣٣,١الف طن اي بنسبة زيادة مقدارها ٣٤٧,٣٠ %، ويوضح الجدول رقم (١-٤) ذلك .

جدول رقم (١-٤) الكميات المتاحة للاستهلاك ونسبتها الى الانتاج الكلي لاهم محاصيل الخضراوات خلال الفترة ٨١ - ١٩٨٧ (*) .

الكميات بالالف طن (**)

السنة / المحصول	١٩٨١		١٩٨٢		١٩٨٣		١٩٨٤		١٩٨٥		١٩٨٦		١٩٨٧	
	الكميات	%	الكميات	%	الكميات	%	الكميات	%	الكميات	%	الكميات	%	الكميات	%
البندورة	٢٢٦,٥	١٥	٢٤٢٣,٦	٦٢	٢٩٥,٨	٧٠	٢٤,٧	٦٤	٣٠٩,٥	٧٥	٢٣٤,٢	٧١	٢٦٣,٦	٩٦
الخيار	٦٩,٧	٦٤	٣٩,١	٤٣	٥٥,٦	٥١	٤١,١	٤٢	٦٣,٣	٥١	٥٣,٤	٥٧	٦٧,٥	٦١
الفلفل	٣,٨	٢٩	٣,٢	٢١	١٥,١	٤٦	٧,٤	٢٧	٦,١	٢٢	٧,٩	٢٩	١٠,٤	٣٤
الباذنجان	٧١,٧	٦٩	٨٠,٢	٦٨	٦٧,٧	٧٠	٣٧,٨	٥٠	٤٤,٥	٥٦	٥٣,١	٦٥	٣٦,٢	٥٣
الكوسا	٧,٤	٢٢	٣٦,٧	٥٠	٥٠,٥	٦١	٥٦,٦	٧٣	٤٣,٢	٦٢	٥٠,١	٩٦	٣٣,١	٦٩

المصدر : وزارة الزراعة ، احصائيات زراعية ٨١-٨٥ ، ص ٤١

(*) اجمالي الانتاج الكلي مضافا اليه الكميات المدخلة من الضفة الغربية والقطاع .

(**) وزارة الزراعة، مديرية الاقتصاد الزراعي والاحصاء،سجلات قسم الاحصاء الزراعي، للاعوام ١٩٨٦و١٩٨٧(احصائيات غيرمنشورة) ، ١٩٨٧

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ادى التذبذب في كميات الانتاج الكلي وفي الكميات المصدرة من الخضراوات الى تذبذب كبير في اسعار هذه المنتجات ، فعلى سبيل المثال تذبذبت اسعار الكيلو غرام الواحد من الخيار حسب معدل اغلب سعر في سوق عمان المركزي من ٠,٢١٧ دينارا للكيلوغرام عام ١٩٨٣ لتصبح ٠,٢٥٠ دينارا عام ١٩٨٤ و ٠,١٦٦ دينارا عام ١٩٨٥ و ٠,١٧٧ دينارا عام ١٩٨٦ و ٠,١٤٧ دينارا عام ١٩٨٧ . ومن الممكن ملاحظة التذبذبات في اسعار المنتجات الاخرى كما هي موضحة في الجدول رقم (١-٥) .

جدول رقم (١-٥) اسعار الكيلو غرام الواحد من اهم محاصيل الخضراوات حسب معدل اغلب سعر في سوق عمان المركزي للفترة ٨٣ - ١٩٨٧ .

الاسعار بالدينار

السعر / المحصول	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦	١٩٨٧
البندورة	٠,١٢٩	٠,١٢٥	٠,١١١	٠,٠٩٤	٠,٠٨٣
الخيار	٠,٢١٧	٠,٢٥٠	٠,١٦٦	٠,١٧٧	٠,١٤٧
الفلفل	٠,٢١٠	٠,٢١١	٠,٢١٦	٠,١٧٦	٠,١٣٦
الباذنجان	٠,١١١	٠,١٦٧	٠,١٢٤	٠,١٣٦	٠,٠٨١
الكوسا	٠,١٥٨	٠,١٦٨	٠,١٣٨	٠,١٣٣	٠,١١٦

المصدر : مديرية الاقتصاد الزراعي والتخطيط . احصائيات قسم الاحصاء ، وزارة الزراعة ، الاردن ، ١٩٨٣ - ١٩٨٧ .

ورافق الانخفاض في اسعار الخضراوات ارتفاع في اسعار تكاليف الانتاج ، فارتفعت اسعار مدخلات الانتاج بشكل كبير (*) بسبب ارتفاع اسعار العملات الاجنبية ازاء الدينار الاردني علما بان معظم مدخلات الانتاج مستوردة كالبذور والمبيدات والاسمدة وغيرها هذا من جهة ومن

(*) انظر الباب الثالث .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جهة اخرى فان محدودية الموارد الطبيعية بالنسبة للاردن من حيث الاراضي الصالحة للزراعة وكمية الموارد المائية المتوفرة ادت الى التوجه نحو الزراعات المحمية .

تعتبر الزراعات المحمية فرعا متخصصا في انتاج الخضراوات يختلف عن انتاجهافي الزراعات المكشوفة، كما يعتبرهذا النوع من الزراعة احد الاساليب الانتاجيةالمتطورةالتي انتشراستعمالهافي الاردن وقد اخذ هذا الاسلوب صورامختلفةمثل البيوت البلاستيكيةوالانفاق البلاستيكية، فقد ارتفعت مساحة الزراعات المحمية في الاردن من ١١١٧٢ دونما في عام ١٩٨١ لتصبح ٢٠٣٥٨ دونما عام ١٩٨٤ اي بنسبة زيادة مقدارها ٨٢,٢٢ % في مساحة الزراعات المحمية للفترة الزمنية نفسها ، جدول رقم (١-٦) .

لقد كان الدافع وراء التوسع في استخدام اسلوب الزراعات المحمية هو توفير المنتجات الخضرية في غير مواسمها وبالتالي الاستفادة من الاسعار المرتفعة في هذه المواسم نتيجة لانخفاض العرض منها ، وكذلك سد حاجة الطلب المحلي في مواسم عدم تواجدها في حالة استخدام الزراعات التقليدية ، هذا بالاضافة الى الاستخدام الافضل في كميات المياه المستعملة في الزراعة حيث تعتبر مياه الري احدى المحددات الرئيسية للانتاج الزراعي في الاردن . وتوفر الزراعات المحمية امكانية ترشيد استهلاك المياه في الزراعة من خلال اعطاء النباتات حاجتها من المياه فقط دون اي هدر لهذا المورد ، واللجوء الى التوسع العامودي لعدم وجود اراضي اضافية قابلة للزراعة .

ان السلالات المستعملة في الزراعة المحمية هي سلالات مستوردة ومهجنة تتمتع بانتاجية عالية جدا وبمواصفات افضل بكثير من مثيلاتها الاخرى المستعملة في الزراعات التقليدية ، فانها تشجع على زيادة الكميات المصدرة منها مع تحسين نوعية المنتج بالنسبة للمستهلك المحلي .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١-٦) مساحات الزراعات المحمية في المملكة للسنوات ٨٢-١٩٨٥ (*) .

المساحة / دونم

السنة / المنطقة	١٩٨٢/٨١		١٩٨٣/٨٢		١٩٨٤/٨٣		١٩٨٥/٨٤	
	بيوت	انفاق	بيوت	انفاق	بيوت	انفاق	بيوت	انفاق
الاغوار الشمالية والوسطى	٣٤٠٥	٧٧٠٠	٣٦٠٨	٩٨٢٠	٥٠٥٢	١٠٦٠٠	٥٣٧٠	١٢٥٠٠
الاغوار الجنوبية	---	---	٥٩	---	١٠٤	---	١١٤	---
الكرك	---	---	٥	---	٩	---	٢١	---
البلقاء	---	---	---	---	٦٤٢	---	٩٠٠	---
اربد	---	---	---	---	٤١٩	---	٤٥٨	---
عمان ومادبا	٥٥	---	---	---	٨٤٩	---	٨٧٢	---
الزرقاء	١٢	---	---	---	١٠٧	---	١٢٣	---
المجموع	٣٤٧٢	٧٧٠٠	٤٠٣٤	٩٨٢٠	٧١٨٢	١٠٦٠٠	٧٨٥٨	١٢٥٠٠

المصدر : وزارة الزراعة . احصاءات زراعية ٨١-١٩٨٥ .

مصدر سابق .

(*) مساحة البيت البلاستيكي = ٤٨٠ م٢

ومن الممكن ملاحظة الفروقات بين اسلوب الزراعة المكشوفة والزراعة المحمية (بيوت بلاستيك) من خلال ثلاثة اتجاهات رئيسية هي: معدلات الانتاج وتكاليف الانتاج وصافي العائد . فمن ناحية معدلات الانتاج تمتاز الزراعات المحمية بانها توفر معدلات انتاج مرتفعة وذلك نتيجة لاستخدام سلالات واصناف جيدة من الخضراوات وكذلك لانها توفر بيئة افضل لنمو النباتات، من خلال الجدول رقم (١-٧) نلاحظ ان انتاجية الدونم من محصول الخيار باستخدام الري بالتنقيط تختلف في الزراعة المحمية عنها في الزراعة المكشوفة اختلافا كبيرا ، حيث يبلغ معدل انتاج الدونم للخيار في الزراعة المحمية في المرتفعات ٦٥٨٨ كغم بينما في الزراعة المكشوفة لا يتعدى معدل انتاج الخيار ٢٤١٥ كغم اي بنسبة زيادة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

مقدارها ٢٧٢,٧٩ % في الزراعات المحمية عنها في الزراعات المكشوفة وذلك بالنسبة لمنطقة المرتفعات والاتجاه نفسه ينطبق على بقية انواع الخضراوات التي تزرع في الزراعات المكشوفة والمحمية ولكل مناطق الاردن .

جدول رقم (١-٧) معدلات الانتاج لاهم الخضراوات التي تزرع باستخدام اسلوب الري بالتنقيط لعام ١٩٨٥ ، كغم/دونم ، حسب المنطقةواسلوب الزراعة .

المنطقة / المحصول	الاغوار الشمالية والوسطى	الاغوار الجنوبية	المرتفعات	اسلوب الزراعة
البندورة	٣٨٢٧	٢٨٦٨	٤٧٨٥	زراعة مكشوفة
البندورة	٥٤٠٨	----	٤٩٧٩	بيوت بلاستيك
الخيار	١٤١٠	١٥٠٠	٢٤١٥	زراعة مكشوفة
الخيار	٤٠٤٤	٣٥٨٨	٦٥٨٨	بيوت بلاستيك
الفلفل	١٥٦٤	----	٢٢١٨	زراعة مكشوفة
الفلفل	٣٣٣٩	----	٣٥٠٠	بيوت بلاستيك

المصدر : وزارة الزراعة ، احصاءات زراعية ٨٠-١٩٨٥ ، ص ٥٥ .

اما من ناحية تكاليف الانتاج فتمتاز الزراعات المحمية بانها ذات تكاليف انتاج عالية مقارنة مع تكاليف الانتاج للزراعات المكشوفة وذلك بسبب اعتماد الزراعات المحمية على نوعية تكنولوجيا عالية نسبيا فهي تتضمن تكاليف ثابته عاليه مثل تكاليف هياكل البيوت والاغطية البلاستيكية وغيرها وتحتاج الى تكاليف متغيرة مرتفعة مثل تكاليف العمل لان الزراعات المحمية تحتاج الى عمالة اكثر من الزراعات المكشوفة وذلك لاعتمادها على الزراعة الكثيفة وعلى التوسع العامودي في الزراعة ونوعية العمالة التي تحتاجها عمالة ذات خبرة ودراية عالية باساليب الزراعة المحمية ولكن توفر العمالة الوافدة باعداد

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

كبيرة وباجور معتدلة نسبيا جعل من الممكن تخفيض تكاليفها ، ومن الجدول رقم (١-٨) نلاحظ ان تكاليف انتاج وتسويق الكيلو غرام الواحد من محصول الخيار يرتفع من ٩٥,٤ فلس للكيلو في الزراعات المكشوفة الى ١٠٩ فلس للكيلو في الزراعات المحمية وذلك في مناطق المرتفعات ويمكن تعميم هذا الارتفاع في تكاليف الانتاج والتسويق لكل المحاصيل التي تزرع في الزراعات المحمية ولكل مناطق الاردن المختلفة .

جدول رقم (١-٨) تكاليف انتاج وتسويق الكليو غرام الواحد من اهم محاصيل الخضراوات باستخدام الري بالتنقيط لعام ٨٥ ، حسب المناطق واسلوب الزراعة .

فلس / كيلو

المنطقة / المحصول	الاغوار الشمالية والوسطى	الاغوار الجنوبية	المرتفعات	اسلوب الزراعة
البندورة	٧١	٧٧,٣	٥٩	زراعة مكشوفة
البندورة	١٢٩,٥	----	١١٢	بيوت بلاستيك
الخيار	١٣٥.	١٤٢,٥	٩٥,٤	زراعة مكشوفة
الخيار	١٧١.	١٧٤	١٠٩,٤	بيوت بلاستيك
الفلفل	١٨٠	----	١٢١	زراعة مكشوفة
الفلفل	٢٠٣,٣	----	١٧٨	بيوت بلاستيك

المصدر : وزارة الزراعة . احصاءات زراعية ٨٠-١٩٨٥ ص ٤٧ .

اما من ناحية صافي العائد فان ما تمتاز به الزراعات المحمية هو ان صافي العائد للدونم اعلى بكثير من مثيله في الزراعات المكشوفة على الرغم من ارتفاع تكاليف الانتاج في الزراعات المحمية عنها في الزراعات المكشوفة والسبب يعود الى ان معدلات الانتاج في الزراعات المحمية هي اعلى بكثير من مثيلتها في الزراعات المكشوفة . وهذا الارتفاع في صافي العائد يبرر الاستمرار في التوسع في الزراعات

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

المحمية رغم ماتتطلبه من تكاليف استثمارية وتشغيلية عالية واكبر بكثير مما تتطلبه الزراعات المكشوفة . ومن خلال الجدول رقم (١-٩) يتبين لنا ان صافي عائد الدونم لمحصول الخيار المزروع تحت البلاستيك في منطقة المرتفعات هو ١٥٥٩ دينارا بينما ينخفض الى ٢٧٩ دينار للدونم في الزراعات المكشوفة باستخدام اسلوب الري بالتنقيط وينخفض مرة اخرى الى ٢١٨ دينار للدونم في الزراعات المكشوفة باستخدام اسلوب الري السطحي ، ومن الممكن تعميم هذا الاستنتاج على معظم المحاصيل التي تزرع في الزراعات المحمية .

جدول رقم (١-٩) يبين صافي عائد الدونم لمحصول الخيار حسب المناطق المختلفة لعام ١٩٨٥ .

دونم / دينار

المرتفعات	الاغوار الجنوبية	الاغوار الشمالية والوسطى	اسلوب الزراعة والري
١٥٥٩	٦٥٦	٧٥٣	بيوت البلاستيك وري بالتنقيط
٢١٨	٦٠	٦٢	زراعة مكشوفة وري سطحي
٢٧٩	١١١	١١١	زراعة مكشوفة وري بالتنقيط

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، مشروع تطوير بيانات تكاليف الانتاج الزراعي في الدول العربية ، الخرطوم ، ١٩٨٥ ، ص ٥٦.

ان الاستثمار التجاري للزراعات المحمية قد بدأ في منتصف هذا القرن في بعض الدول الاوروبية على شكل بيوت زجاجية وهي تقنية باهظة التكاليف ولذلك كانت مقتصرة على انتاج عدد محدود من الازهار النادرة. اما الان فقد اصبحت التكاليف منخفضة نسبيا بسبب استعمال مادة البلاستيك بدلا من الزجاج في تغطية سطوح وحدات البيوت، الامر الذي سمح لأعداد من المنتجين في اقتناء البيوت البلاستيكية وانتاج انواع متعددة من الخضار كالبندورة والخيار والكوسا والفلفل ومن الازهار كالقرنفل والزنبق والورود ومن الفواكه كالفريز وانتاج اشتال معظم الخضراوات والازهار ونباتات الزينة .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وفي حالة ادارتها وتشغيلها بكفاءة عالية وفي الوقت نفسه تكون الاسعار لمنتجاتها مجزية فانها تستطيع ان تغطي كلفة البناء وكلفة التشغيل وفي الظروف العادية خلال فترة لا تتجاوز اربع سنوات ، علما بان العمر الانتاجي للبيوت البلاستيكية يتراوح بين ١٥-٢٠ سنه تحتاج خلالها الى استبدال بعض اجزائها والاغطية البلاستيكية وشبكة انابيب الري الداخلية ، وهي فترة زمنية طويلة يمكن ان تحقق خلالها عائدات اقتصادية وارباحا عالية ، اي ان البيوت البلاستيكية اصبحت استثمارا اقتصاديا طويل المدى .

لقد بدأ العمل في البيوت البلاستيكية في الاردن في منطقة الاغوار عام ١٩٦٨ حيث قامت شعبة ابحاث الخضراوات بمديرية البحوث والارشاد الزراعي بانشاء اول بيتين بمحطة دير علا للابحاث وبعدها جرى تعميم التجربة (١) . لقد بدأ المزارعون في منطقة الاغوار بتطبيق زراعة البيوت البلاستيكية والانفاق خلال النصف الثاني من السبعينيات بعد ان ثبتت لديها جدواها الاقتصادية اذ ازدادت المساحة المزروعة تحت بيوت البلاستيك من حوالي ٢٨٥ دونما في عام ١٩٧٨ الى حوالي ٢٥١٣ دونما في عام ١٩٨١ اي بنسبة زيادة مقدارها حوالي ٨٠٠ % ، وكانت اساليب الري المستخدمة داخل البيوت هي الري بالتنقيط والري

---

(١) مديرية البحث والارشاد الزراعي ، نشرة انتاج الخضراوات تحت البيوت البلاستيكية في الاردن ، نشرة رقم ٩-٨٣ ، وزارة الزراعة ، الاردن ، ١٩٨٣ ، ص ٣ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

السطحي ، اذ بلغت نسبة المساحة التي تروى بالتنقيط حوالي ٨٢ % في الزراعةتحت البيوت البلاستيكية (١)، ومع الاستمرار في التوسع اتجه المزارع كليا الى استخدام اسلوب الري بالتنقيط ، وانتشرت الزراعة تحت البيوت البلاستيكية من الاغوار الى باقي مناطق المملكةالاخرى ، ويوضح الجدول رقم (١-١٠) تطور اعداد البيوت البلاستيكية للفترة ٧٨-١٩٨٦ حسب مناطق الاردن ، اذ ان عدد البيوت في الاردن ازداد من ١٨٢٣ بيتا عام ١٩٧٩/١٩٧٨ الى ١٨٠٦٤ بيتا عام ١٩٨٧/١٩٨٦ اي بنسبة زيادة مقدارها ٩٩٠,٩ % .

تتنوع مصادر المياه التي تعتمد عليها البيوت البلاستيكية في الري فمن القنوات والسدود في منطقة الاغوار الى الابار الارتوازية والسيول والينابيع ونقل المياه بالصهاريج في المناطق الاخرى . ويوضح الجدول رقم (١-١١) تنوع مصادر المياه التي تعتمد عليها البيوت البلاستيكية في الري ، وبالاضافة الى التنوع في مصادر المياه هناك تنوع في انواع البيوت البلاستيكية المستعملة في الاردن فمنها المحلية الصنع ومنها المستوردة من انواع فيلكلير وفورنير وريان وهي من منشا فرنسي ودالسم وهو هولندي المنشا ، هذا بالاضافة الى التنوع في احجام البيوت فمنها الصغيرة الحجم التي معدل مساحتها ٢٥٠ مترا مربعا والكبيرة الحجم التي معدل مساحتها ٤٨٠ مترا مربعا .

---

(١) مديرية البحث والارشاد الزراعي ، نشرة رقم ٩-٨٣ ، مصدر سابق ، ص ٥ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١-١٠) اعداد البيوت البلاستيكية في المملكة من ١٩٧٨-١٩٨٦ حسب المناطق

بيت بلاستيك

السنة / المنطقة	٧٩/٧٨	٨٠/٧٩	٨١/٨٠	٨٢/٨١	٨٣/٨٢	٨٤/٨٣	٨٥ / ٨٤	٨٦ / ٨٥	٨٧ / ٨٦
الاغوار الشمالية	٢٢٩	٣٣١	٢٠٧١	٢٤٢٩	٧٥١٧	١٠٥٢٥	١١١٨٧	١٠٦٥٠	١٠٢١٥
الاغوار الوسطى	١٥٥٤	٢٥٤٠	٣١٦٥	٤٦٦٥	----	------	----	----	----
الاغوار الجنوبية	٤٠	٦٠	٨٥	١١٥	١٢٢	٢١٧	٢٣٧	٢٤٠	٢٤٦
مجموع الاغوار	١٨٢٣	٢٩٣١	٥٣٢١	٧٢٠٩	٧٦٣٩	١٠٧٤٢	١١٤٢٤	١٠٨٩٠	١٠٤٦١
العاصمة	----	----	----	١١٥	٥٨١	١٧٦٩	١٨١٧	١٩٩٥	٢٨٧٨
اربد	----	----	----	٥٠٠	٧٥٠	٨٢٧	٨٧٣	٩٢٦	١٢٣٥
البلقاء	----	----	----	٨٤٠	١١٢٠	١٣٣٨	٢٣٤٧	٢٣٨٩	٢٧٤٦
الكرك	----	----	----	----	١١	١٨	٤٣	٤٣	٤٣
الزرقاء	----	----	----	٢٦	١٧٣	٢٢٣	٢٥٧	٢٧٤	٣٥٣
المفرق	----	----	----	----	----	----	----	١١٤	٢٥٧
الطفيلة	----	----	----	----	----	----	----	----	٢
العقبة	----	----	----	----	----	----	----	----	٤١
معان	----	----	----	----	----	----	----	----	٤٨
المجموع	١٨٢٣	٢٩٣١	٥٣٢١	٨٦٩٠	١٠٢٧٤	١٤٩١٧	١٦٧٦١	١٦٦٣١	١٨٠٦٤

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية الاقتصاد الزراعي والتخطيط، سجلات قسم الاحصاء الزراعي، للاعوام ١٩٧٨-١٩٨٦، عمان، الاردن.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١-١١) اعداد البيوت البلاستيكية للموسم ١٩٨٨/١٩٨٧ حسب المنطقة ومصدر المياه .

بيت بلاستيك

مصدر المياه / المنطقة	قناة	آبار ارتوازية	سدود	سيول وينابيع	تنكات	المجموع
العاصمة	---	١١٧٤	---	٧٦	٩٤٢	٢١٩٢
اربد	---	١٠٥	---	---	---	١٠٥
البلقاء	---	١٠٥٢	---	---	١٦٩٤	٢٧٤٦
الزرقاء	---	٣٥٣	---	---	---	٣٥٣
جرش	---	٣٦٤	---	٦٣٤	١٣٢	١١٣٠
عجلون	---	---	---	٥	---	٥
المفرق	---	٢٥٧	---	---	---	٢٥٧
مادبا	---	٢٣٠	---	٢٤	٤٧٠	٧٢٤
الكرك	٢٤٦	---	---	٤٣	---	٢٨٩
الطفيلة	---	---	---	٣	---	٣
معان	---	٤٨	---	---	---	٤٨
العقبة	---	٤١	---	---	---	٤١
الاغوار الشمالية والوسطى	٨٦٠٣	٤٨٩	١١٦٧	---	---	١٠٢٥٩
المجموع	٨٨٤٩	٢٩٤٦	١١٦٧	٧٨٥	٣٢٣٨	١٨١٥٢

المصدر : وزارة الزراعة - مديرية الاقتصاد الزراعي والتخطيط ، سجلات قسم الاحصاء الزراعي ، للاعوام ١٩٨٨/١٩٨٧ ، عمان ، الاردن.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

١-١-٢ المشكلة البحثية :-

ان للزراعة تحت البيوت البلاستيكية اهمية اقتصادية تكمن في انها رغم ارتفاع كلفة انشائها وتشغيلها تعتبر من اكثر الانماط او الطرق الزراعية كفاءة نظرا لانتاجيتها العالية ولارتفاع اسعار منتجاتها التي تنتج في غير مواسمها .

ومن خلال تحديد حجم امثل لمزرعة خضراوات تحت البيوت البلاستيكية، يحقق كفاءة في استخدام عناصر الانتاج تحتاج الى دراسات جدوى مالية لهذا النمط من الزراعة . هذا بالاضافة الى عدم وجود اية دراسة متكاملة للجدوى المالية لانتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة .

١-١-٣ اهداف الدراسة :-

تهدف هذه الدراسة الى التحليل الاقتصادي لمزارع انتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة . هذا وهناك اهداف خاصة هي :-

١) وصف تكنولوجيا الزراعة (بيوت البلاستيك) في منطقة البقعة.
٢) تقدير تكاليف انتاج وعائدات الزراعة تحت بيوت البلاستيك للخضراوات في منطقة البقعة . (تكاليف انتاج وتسويق وعائدات البيت البلاستيكي الواحد لاهم محاصيل الخضراوات) .
٣) تحليل العلاقة بين حجم المزرعة (عدد بيوت البلاستيك في كل مزرعة) وبين تكاليف الانتاج والعائدات وتحديد الحجم الامثل للمزرعة .
٤) معرفة الجدوى المالية للحجم الامثل الذي توصل اليه تحليل الدراسة في الهدف رقم (٣) من خلال وضع مقترح مشروع لمزرعة بيوت بلاستيك لانتاج الخضراوات .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

١-١-٤ منطقة الدراسة :-

١-١-٤-١ اسباب اختيار منطقة البقعة :-

- منطقة البقعة جزء من منطقة المرتفعات ، والتي تتمتع بانخفاض تكاليف الانتاج فيها مقارنة بباقي مناطق المملكة ، اذ ان تكاليف انتاج وتسويق الكيلو غرام الواحد من محصول الخيار (والذي هو محصول رئيسي للزراعات تحت بيوت البلاستيك في المملكة) في منطقة المرتفعات هي ١٠٩,٤ فلسا في حين انه يكلف في منطقة الاغوار الشمالية والوسطى ١٧١ فلسا ، وفي منطقة الاغوار الجنوبية ١٧٤ فلسا والاتجاه نفسه بالنسبة لمحصولي البندورة والفلفل ، (جدول رقم ١-٨) .
- زيادة معدلات الانتاج للخضراوات في منطقة المرتفعات ومنها البقعة عن باقي المناطق ، الجدول رقم (١-٧) ، وكنتيجة لزيادة معدلات الانتاج فقد اصبحت منطقة المرتفعات تمتاز باعلى صافي عائد في المملكة، فقد كان صافي العائد للدونم الواحد من محصول الخيار في منطقة المرتفعات ١٥٥٩ دينارا في حين كان في الاغوار الشمالية والوسطى ٧٥٣ دينارا انخفض الى ٦٥٦ دينارا للدونم الواحد في الاغوار الجنوبية ، (جدول رقم ١-٩) .
- قربها من منطقة عمان الكبرى والتي تعتبر اكبر سوق مستهلك للخضراوات ، وبالتالي فان معظم انتاج منطقة البقعة من الخضراوات يسوق في عمان .
- تنوع مصادر المياه في منطقة البقعة فهي تتنوع بين الابار الارتوازية والينابيع ونقل المياه بواسطة الصهاريج .
- تتسم زراعة الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة بانها تزرع مرتين وليس على مرة واحدة كما هو الوضع في منطقة الاغوار .
- منطقة البقعة تجمع كبير لمزارع بيوت البلاستيك حيث تحتوي على حوالي ١٥ % من اجمال اعداد البيوت البلاستيكية في الاردن .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

١-١-٥ منهجية الدراسة :-

بهدف تحديد المقاييس التي تحدد الكفاءة الانتاجية وتحدد الحجم الامثل ونظرا لعدم توفر بيانات عن تكلفة انتاج الخضر تحت بيوت البلاستيك للسعات المختلفة وعلى مستوى المزرعة في البقعة ، فقد تم الحصول على المعلومات اللازمة للدراسة عن طريق المقابلة الشخصية باستخدام استمارة بحثية (استبانه) تتضمن قياس مكونات التكلفة بنوعيها الاستثمارية والتشغيلية والايرادات في المزرعة .

بلغ عدد افراد المجتمع موضوع الدراسة (وهو مجموعة مزارع بيوت البلاستيك في منطقة البقعة) ١٧٦ مزرعة ، وتم تقسيم مجتمع العينة الى سبع فئات حيازية . ويبين الجدول رقم (١-١٢) اعداد المزارع ومواقعها وحجمها حسب الفئات الحيازية، تضم الفئة الحيازية الاولى منها مزارع تضم عدد من البيوت البلاستيكية(١-١٠) بيت، والفئة الحيازية الثانية(١١-٢٠) بيت بلاستيك ، والفئة الحيازية الثالثة (٢١-٣٠) بيت بلاستيك ،والفئة الرابعة (٣١-٤٠) بيت بلاستيك ، والخامسة (٤١-٥٠) بيت بلاستيك والسادسة (٥١-٦٠) بيت بلاستيك والسابعة والاخيرة (٦١-٩٠) بيت بلاستيك ، حيث ان اكبر مزرعة لبيوت البلاستيك في البقعة تضم ٨٧ بيت بلاستيك .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١-١٢) اعداد المزارع ومواقعها وفئاتها من حيث عدد بيوت البلاستيك كما وردت في رخص النمط الزراعي للمنطقة التابعة لمركز ارشاد زراعي البقعة لغاية ١٩٨٨/٣/٣١ .

الوحدة: بيت بلاستيك

فئة الحيازات / المنطقة	الاولى ١-١٠	الثانية ١١-٢٠	الثالثة ٢١-٣٠	الرابعة ٣١-٤٠	الخامسة ٤١-٥٠	السادسة ٥١-٦٠	السابعة ٦١-٩٠	المجموع
عين الباشا	٢٨	١٢	٦	٧	٣	---	١	٥٧
ابو نصير	٣٠	١٠	٦	٦	---	١	١	٥٤
موبص	١٥	١٦	٩	٢	١	٢	١	٤٦
ابو حامد	٧	٢	---	---	---	---	---	٩
ام الدنانير	١	٢	---	---	١	---	---	٤
السليحي	٥	---	---	---	---	---	---	٥
الرمان	---	---	---	---	---	١	---	١
المجموع	٨٦	٤٢	٢١	١٥	٥	٤	٣	١٧٦

المصدر : من سجلات مديرية زراعة البلقاء / مركز ارشاد زراعي البقعة، ١٩٨٨ .

ولغرض تحديد حجم العينة استعملت المعادلة الاحصائية التالية :-

$$ن = \frac{ز^2 \ (ح)(1-ح) \ م}{ز^2 \ (ح)(1-ح) + م \ خ^2}$$

حيث :

ن = حجم العينة

ز = الدرجة المعيارية الحرجة عند مستوى معنوية (٩٥٪)

ح = احتمال انطباق او ملاءمة العينة

(١-ح) = احتمال عدم انطباق او ملاءمة العينة

خ = الخطا

م = المجتمع الاحصائي

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

$$\text{ن} = \frac{(1,96)^2\ (0,5)\ (0,5)\ (176)}{(1,96)^2\ (0,5)\ (0,5) + 176\ (0,10)^2}$$

$$\text{ن} = 62,134$$

اذن حجم العينة المطلوب اخذها هو ٦٣ مزرعة . ومن ثم امكن اختيار عينة عشوائية طبقية تمثل الحائزين واحجام حيازاتهم معا بايجاد الترجيح النسبي لكل فئة مع الاخذ في الاعتبار المناطق المختلفة للعينة . ويبين الجدول رقم (١-١٣) حجم العينة وتوزيعها حسب الحجوم وحسب المناطق المختلفة .

والعينة الميدانية المختارة تمثل حوالي ٣٥,٨ % من اجمالي مزارعي الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة تحت الاحجام المختلفة للحيازة ، وذلك لاستقصاء البيانات الخاصة بتحديد مكونات المزرعة والاستثمارات تبعا لبنود التكاليف المختلفة من ثابته ومتغيرة،هذا بالاضافةالى تحديد العمليات الزراعيةومواعيد اجرائهاوبنود التكلفة لكل عينة وبالتالي امكن قياس التكلفة الفعلية للانتاج بشقيها الثابتة والمتغيرة لكل بيت بلاستيكي . كما تضمنت استمارة البحث قياس الايراد من كل نوع خضري بالمزرعة ومعدلات الانتاج للبيت البلاستيكي الواحد لكل نوع .

ومن خلال استخدام مقاييس الكفاءة الاقتصادية وتحديد الحجم الامثل ، امكن التوصل الى حجم امثل لمزرعة بيوت بلاستيك لانتاج الخضراوات في البقعة ، وعلى ضوء الحجم الامثل الذي توصلت اليه الدراسة تم اقتراح مشروع لمزرعة بيوت بلاستيك لانتاج الخضراوات في البقعة واجراء التحليل المالي لهذا المشروع والذي تبينت جدواه الاقتصادية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١-١٣) حجم العينة وتوزيعها حسب الحجوم وحسب المناطق.

الوحدة: بيت بلاستيك

فئة الحيازات / المنطقة	لاولى ١-١٠	الثانية ١١-٢٠	الثالثة ٢١-٣٠	الرابعة ٣١-٤٠	الخامسة ٤١-٥٠	السادسة ٥١-٦٠	السابعة ٦١-٩٠	المجموع
عين الباشا	١٠	٤	٢	٢	١	---	١	٢٠
ابو نصير	١٠	٤	٢	٢	---	---	---	١٨
موبص	٥	٦	٣	١	١	١	---	١٧
ابو حامد	٣	---	---	---	---	---	---	٣
ام الدنانير	١	١	---	---	---	---	---	٢
السليحي	٢	---	---	---	---	---	---	٢
الرمان	---	---	---	---	---	١	---	١
المجموع	٣١	١٥	٧	٥	٢	٢	١	٦٣

١-١-٦ <u>الاستعراض المرجعي</u> :-

لا تتوفر دراسات متكاملة حول الجدوى الفنية والمالية للخضراوات تحت البلاستيك في منطقة البقعة ، او تحديد للحجم الامثل لمزرعة بيوت بلاستيك من خلال الدراسة الميدانية الوافية .

قام محمد صبري (١) عام ١٩٨١ بتقييم البيوت الزجاجية والبلاستيكية في منطقة الخالص في العراق ، تبين من نتائج الدراسة ان هناك افضلية في استخدام البيوت البلاستيكية بدلا من البيوت الزجاجية من خلال دراسة مقارنة بين تكاليف وعائدات كل من البيوت الزجاجية والبيوت البلاستيكية اذ اتسمت الاولى بارتفاع تكاليفها بشكل كبير عن الثانية في حين تساوت العائدات تقريبا بينهما .

---

(١) محمد ، محمد صبري . (تقييم البيوت الزجاجية والبلاستيكية والسيطرة عليها في المنشاة العامة الزراعية في الخالص) - (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد، ١٩٨١.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وقامت المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٨٣) (١) بدراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للزراعات المحمية الراهنه والمستقبلية بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية . لقد دلت نتائج الدراسة على الجدوى الفنية والاقتصادية لانتاج الخضر في ظل الزراعة المحمية مستخدما الصوبات الزجاجية والبلاستيكية بمختلف انواعها ومن ثم امكانية التوسع في استخدامها . ودلت النتائج على ان انتاج الطماطم في الصوبات البلاستكية اكثر جدوى من بقية انواع الصوبات في حين ان الخيار ثبتت جدوى زراعته في جميع انواع الصوبات ، اما الفلفل فقد ثبتت جدوى زراعته في الصوبات الزجاجية الليفية غير المدفاة و الصوبات البلاستيكية وكذلك فان انتاج الفاصوليا ثبتت جدواها الاقتصادية في جميع انواع الصوب .

وقامت المنظمةالعربية للتنمية الزراعية(١٩٨٣) (٢) بدراسةالجدوى الفنية والاقتصادية للزراعات المحمية في المناطق الصحراوية بجمهورية الجزائر الديمقراطية الشعبية . لقد دلت نتائج الدراسة على ضرورة التوسع في الزراعات المحمية في المناطق الصحراوية لاستغلال الموارد الطبيعية والبيئية شبه المهدرة ، وذلك من خلال التوسع الراسي في الزراعات المحمية بمناطق تواجد الابار بالمناطق الصحراوية واقامة مصدات الرياح من خلال استغلال مزارع النخيل لذلك . ومن خلال تطبيق معايير الجدوى الاقتصادية ومعايير قياس انتاجية راس المال تم اختيار المشاريع التالية من بين عدة مشاريع مقترحة لما تمتعت به المشاريع المختارة بمعدل عائد داخلي مرتفع

---

(١) المنظمة العربية للتنمية الزراعية . الجدوى الفنية والاقتصادية للزراعات المحمية الراهنة والمستقبلية بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية ، الخرطوم ، ١٩٨٣ .

(٢) المنظمة العربية للتنمية الزراعية . دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للزراعات المحمية في المناطق الصحراوية لجمهورية الجزائر الديمقراطية الشعبية ، الخرطوم ، ١٩٨٣ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ولقلة نفقاتها الاستثمارية ، اما المشاريع المختارة فهي المشروع الثاني في ولاية بسكرة ، والمشروع الثاني لولاية ورقلة ، والمشروع الثالث بولاية الاغواط .

وقامت المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٨٣) (١) بدراسة تحديد المساحة المثلى للحيازة الزراعية لانتاج الخضر في دولة الكويت . لقد دلت نتائج الاساليب التحليلية المتبعة في الدراسة الى ان السعة المثلى لزراعة الخضر في منطقة الوفرة تقع في الفئة المساحية (٤٥-٦٠) دونم وفق مقاييس الكفاءة الانتاجية ، وفي الفئة المساحية (٥٠-٦٠) دونم وفق نتائج التحليلات المالية للعائد على الاستثمار ، في حين حددت هذه السعة المثلى بنحو ٥١ دونم وفق نتائج التحليل القياسي لدوال الانتاج واتضح ان هناك توافق واضح في النتائج المتحصل عليها من اساليب التحليل الثلاثة مما يشير الى ان المساحة المثلى لزراعة الخضر بمنطقة الوفرة تتراوح بين (٤٥-٦٠) دونم . ووجد ان المساحة المثلى لزراعة الخضر في منطقة العبدلي تتراوح بين (٥٠-٧٠) دونم باتباع نفس الاسلوب السابق . وكذلك دلت نتائج الدراسة الى امكانية تغيير هذه السعة الحيازية المثلى وفق التغير التدريجي في المستوى التكنولوجي المستخدم خاصة في مجال التوسع في الزراعة المحمية .

وقام عربيات (٢) عام ١٩٨٧ بدراسة الحجم الامثل لمزارع دجاج البيض وجدواها المالية في منطقتي الضليل والخالدية . تبين من نتائج الدراسة من خلال تحليل الفئات وحساب المقاييس المختلفة ان الاربحية كانت اعلاها في المزارع ذات الفئة الثالثة

---

(١) المنظمة العربية للتنمية الزراعية، تحديد المساحة المثلى للحيازة الزراعية لانتاج الخضر في دولة الكويت ، الخرطوم، ١٩٨٣ .

(٢) عربيات ، سليمان (دكتور) . "الحجم الامثل لمزارع دجاج البيض وجدواها المالية في منطقتي الظليل والخالدية" ، مجلة دراسات ، العدد الثامن ، المجلد الرابع عشر ، الجامعة الاردنية ، ١٩٨٧ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

والتي سعتها من ٢٠٠٠١-٤٠٠٠٠ طير وادناها في المزارع ذات الفئة اكبر من ٤٠٠٠٠ طير ، وعند اجراء التحليل المالي للمشروع من الفئة الثالثة وجد ان معدل العائد الداخلي ٤٧,٧٤ % ، وباجراء تحليل الحساسية عن طريق خفض العائدات بنسبة ١٠ % وزيادة التكاليف بنسبة ٥ % فقد انخفض معدل العائد الداخلي الى ٢٨,٦٩ % ، ومن هذا يبدو ان المشروع مجد ماليا برغم من حساسيته في حالة انخفاض العائدات وارتفاع التكاليف .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

١-١-٧ الواقع الزراعي لمنطقة البقعة :-

١-١-٧-١ الموارد الارضية :-

١-١-٧-١-١ موقع المنطقة والمناطق الزراعية :-

تقع منطقة البقعة على بعد حوالي ١٥ كيلو مترا شمال غربي عمان على الطريق الرئيسي الذي يربط عمان بشمال الاردن كما هو موضح في الشكل رقم (١-١) .

شكل رقم (١-١) موقع منطقة الدراسة

المصدر : فرحان ، يحيى (دكتور) . " تقييم تاثير التنمية المفرطة في منخفض البقعة - الاردن " ، مجلة دراسات ، الجامعة الاردنية ، الاردن ، العدد السابع ، ١٩٨٥ ، ص ٧٩ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ويبلغ ارتفاع مستوى اراضيها عن سطح البحر بين ٦٠٠-٧٢٥ مترا ، ويبلغ طولها حوالي ١٢,٥ كيلو مترا وعرضها حوالي ٥,٥ كيلو مترا وتشمل مساحة ٦٩٠٠٠ دونما تقريبا (١) . يحد المنطقة من الشمال لواء جرش ، ومن الجنوب امانة عمان الكبرى ، ومن الشرق ياجوز ، ومن الغرب السلط.

تتصف الطبيعة الجغرافية لمنطقة البقعة بانها منخفض محاط بسلسلة من الجبال والمناطق المرتفعة ، ويمكن تقسيم المنطقة الى عدة مناطق او قرى زراعية وهي :

١) عين الباشا : تبلغ مساحتها الكلية ٢١٤١٥ دونما ، والاراضي الصالحة للزراعة فيها تبلغ ١٩٧٣١ دونما ، وتبلغ عدد مزارع بيوت البلاستيك فيها ٥٧ مزرعة .

٢) ابو نصير : تبلغ مساحتها الكلية ١٧١٩٨ دونما ، وتبلغ الاراضي الصالحة للزراعة فيها ١٦٢٣٣ دونما ، وعدد مزارع بيوت البلاستيك فيها ٥٤ مزرعة .

٣) موبص : تبلغ مساحتها الكلية ١١٣١٩ دونما ، والاراضي الصالحة للزراعة فيها حوالي ١٠٦٣٠ دونما ، وعدد مزارع بيوت البلاستيك فيها ٤٦ مزرعة .

٤) ابو حامد : تبلغ مساحتها الكلية ٢٥٧٢ دونما ، والاراضي الصالحة للزراعة فيها حوالي ٢٣٩٣ دونما ، وتبلغ عدد مزارع بيوت البلاستيك فيها ٩ مزارع .

٥) أم الدنانير : وتضم هذه المنطقة عدة قرى صغيرة الحجم هي قرى أم الدنانير و السليحي والرمان ، وتبلغ اجمالي مساحة المنطقة ١٠٤١٧ دونما ، والاراضي الصالحة للزراعة فيها حوالي ٧٥٤٧ دونما ، وتضم ١٠ مزارع بيوت بلاستيك (٢) . راجع الجدول رقم (١-١٤) والشكل رقم (١-٢) .

---

(١) فرحان ، يحيى (دكتور) . مصدر سابق ، ص ٥١ .

(٢) جميع المعلومات ماخوذة من سجلات مركز ارشاد زراعي البقعة ، مديرية زراعة البلقاء ، وزارة الزراعة ، ١٩٨٨ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

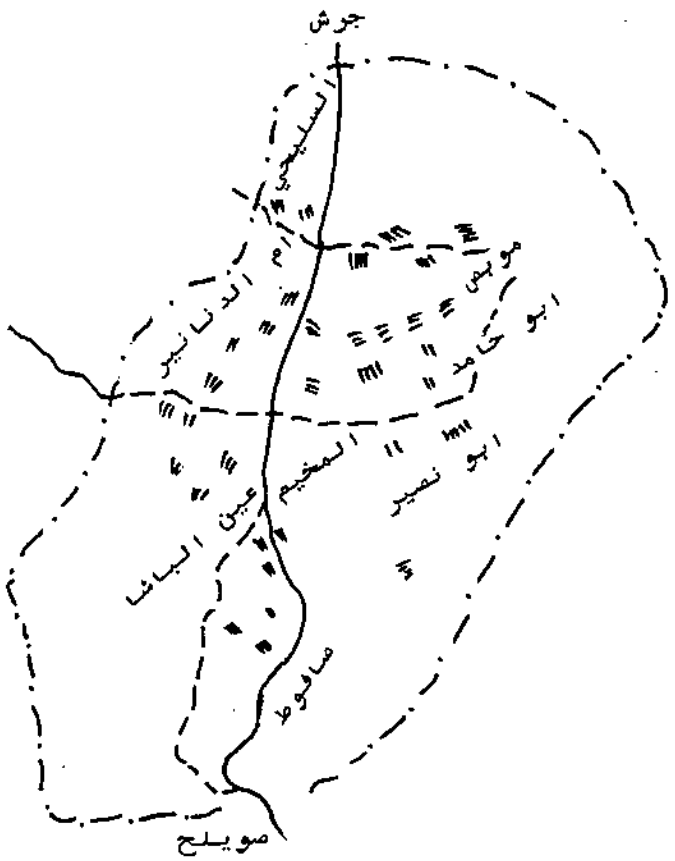
جدول رقم (١-١٤) القرى التابعة لمنطقة البقعة ومساحتها وعدد مزارع بيوت البلاستيك وعدد بيوت البلاستيك لعام ١٩٨٧ .

القرية	المساحة الكلية دونم	المساحة الصالحة للزراعة، دونم	عدد المزارع	عدد بيوت البلاستيك	
				زرعة اولى	زرعة ثانية
عين الباشا	٢١٤١٥	١٩٧٣١	٥٧	٨٧٧	٩٠٠
ابو نصير	١٧١٩٨	١٦٢٣٣	٥٤	٨٣٩	٩٠٣
موبص	١١٣١٩	١٠٦٣٠	٤٦	٨٦١	٩٠١
ابو حامد	٢٥٧٢	٢٣٩٢	٩	٤٦	٤٦
ام الدنانير	١٠١٤٧	٧٤٥٧	١٠	٥٠	٩٨
المجموع	٦٢٩٢١	٥٦٤٤٣	١٧٦	٢٦٧٣	٢٨٤٨

المصدر : من سجلات مديرية زراعة البلقاء ، مركز ارشاد زراعي البقعة.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

شكل رقم (١-٢) خارطة لمنطقة البقعة توضح مناطق القرى الزراعية ومناطق تواجد مزارع البيوت البلاستيكية .



-.-.- حدود المنطقة

---- طريق رئيسي

---- طريق فرعي

"""" مزارع البلاستيك

المصدر : فرحان ، يحيى (دكتور) . مصدر سابق ، ص ٥٤

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

١-١-٧-١-٢ التربة :-

تتصف التربة في منطقة البقعة بكونها تربه جيدة وتصلح لزراعة معظم الخضراوات فيها،حيث بلغ معدل سماكة الطبقة السطحية فيها ١٨,٩٦سم والسعة الحقلية التي تعبر عن امكانية احتفاظ التربة بالماء ٣٣,٩٥ % ، ونسبة المادة العضوية فيها ١,٣٩ % ، ودرجة الملوحة فيها منخفضة اذ تبلغ ٠,٢٥ ، ودرجة الحموضة ٨,٣٢ اي ان التربة في البقعة قاعدية ومفككة (١) .

١-١-٧-١-٣ ملكية الارض :-

الارض في منطقة البقعة هي ملكية خاصة ، وتتنوع ادارة المزارع فيها من المالك الذي يدير المزرعة الى المستاجر . والاستئجار انواع منها استئجار الارض فقطواستئجار الارض والبيوت والمعدات واستئجار الارض مع حصة مياه من الآبار ، او يشارك المزارع صاحب الارض بحيث يتولى العمل على اساس المناصفة في الارباح او مقابل راتب مع نسبة من الارباح .

وفي عين الباشا من بين ٥٧ مزرعة بيوت بلاستيك ، ٢٣ مزرعة مؤجره من ملاكها و ٩ مزارع تعمل على اساس المشاركة ، اما في"ابو نصير" فمن بين ٥٤ مزرعة بيوت بلاستيك ، ١٠ مزارع مؤجرة و ١٠ اخرى تعمل على مبدأ المشاركة ، في حين في موبص من بين ٤٦ مزرعة ، ٣١ مزرعة مؤجرة و ٤ تعمل على اساس المشاركة ، اما في"ابو حامد" فهناك مزرعة واحده متساجره واخرى تعمل على اساس المشاركة، وفي"ام الدنانير" هناك مزرعة مستاجرة واخرى مشاركة (٢) .

---

(١) اسعد ، محمود . (تقدير وحدات الفيزيوغرافي في منطقة البقعة) - (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية الزراعة ، الجامعة الاردنية ، الاردن ، ١٩٨٦ .

(٢) من سجلات مركزارشاد زراعي البقعة، مديرية زراعة البلقاء، ١٩٨٨ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

١-١-٧-٢ الموارد البشرية :-

بلغ عدد سكان منطقة البقعة ٥٤١٠ نسمة عام ١٩٦١ ارتفع الى ٧٥٦٩٤ نسمة عام ١٩٧٩ (١) ، كان معظم سكان المنطقة يشتغلون في الزراعة حتى اواسط السبعينات ثم اتجه الكثير منهم الى اعمال اخرى غير الزراعة حتى اصبح اعتماد الزراعة في المنطقة على العمالة الوافدة اذ ان حوالي ٩٠ % من اجمالي العمالة هي من العمالة الوافدة و ١٠ % الباقية هي عبارة عن عمالة محليه معظمها تستخدم بشكل مؤقت في اوقات القطف واغلبيتهم من النساء اللواتي يعملن مقابل اجر يومي .

١-١-٧-٣ الموارد المائية :-

تتنوع مصادر المياه في المنطقة بين الابار الارتوازية والينابيع والمياه المنقوله بواسطة صهاريج (تنكات) . من بين ١٧٦ مزرعة بيوت بلاستيك في البقعة ، ٦١ مزرعة تستعمل مياه الابار اي بنسبة ٣٤,٦ % . اما اعداد المزارع التي تستعمل المياه المنقولة بالصهاريج فهي ١٠٩ مزرعة اي بنسبة ٦٢ % ، والمزارع التي تستعمل المياه من الينابيع فيبلغ عددها ٦ مزارع اي بنسبة ٣,٤ % . ويوضح الجدول رقم (١-١٥) اعداد المزارع حسب مصادر المياه وحسب المنطقة .

---

(١) فرحان ، يحيى (دكتور) ، مصدر سابق ، ص ٥٣ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الجدول رقم (١-١٥) اعداد المزارع حسب مصادر المياه وحسب المناطق لعام ١٩٨٧ .

مصادر المياه / المنطقة	الآبار	نقل	نبع
عين الباشا	٢٥	٣٢	---
ابو نصير	٢٩	٢٤	١
موبص	٥	٤٠	١
ابو حامد	١	٨	---
ام الدنانير	١	٥	٤
المجموع	٦١	١٠٩	٦

المصدر : جمعت من خلال استمارة تنظيم الانتاج الزراعي لمنطقة البقعة ، مديرية زراعة البلقاء ، لعام ١٩٨٧ .

١-١-٧-٤ العوامل المناخية :-

ان الخواص المناخية لمنطقة البقعة تجعل منها منطقة زراعية ذات امكانيات جيدة لزراعة الخضراوات تحت بيوت البلاستيك ، وقد سجلت كافة المعلومات المناخية من محطة الارصاد الجوية في البقعة واخذت الارقام كمعدلات للفترة الزمنية ١٩٦٥-١٩٧٩ .

١-١-٧-٤-١ الامطار :-

ان معدل هطول الامطار خلال الاعوام ١٩٦٥-١٩٧٩ لم يتعدى ٣٦٤,٣ ملم سنويا . ويوضح الجدول رقم (١-١٦) المعدل الشهري لهطول الامطار ومن خلاله نلاحظ ان كمية الامطار التي تسقط في البقعة هي كمية جيدة ولكنها تتسم بعدم انتظام توزيعها .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

١-١-٧-٤-٢ الحرارة :-

تتراوح درجة الحرارة في منطقة البقعة بين ٣١,٦ م° صيفا و ٤ م° شتاءا ، كما تتذبذب درجات الحرارة خلال الاشهر الباردة كما هو مبين في الجدول رقم (١-١٦) . ويتضح من الجدول نفسه ان ارتفاع درجات الحرارة يبدأ من شهر ايار وحتى شهر ايلول ، اذ تفوق درجة الحرارة ٢٥ م° . اي ان المدى الحراري لهذه المنطقة يلائم زراعة الخضراوات تحت البيوت البلاستكية بملاءمة جيدة .

١-١-٧-٤-٣ الرطوبة النسبية :-

تعتبر منطقة البقعة من المناطق التي تتمتع بمعدل رطوبة جيدة بالنسبة للمناطق الاخرى في المملكة اذ تذبذبت الرطوبة النسبية خلال الفترة ١٩٦٥-١٩٧٩ بين ٣٨-٧٠ % كما يتضح من بيانات الجدول رقم (١-١٦) اذ تتدنى الرطوبة النسبية خلال اشهر الصيف وترتفع خلال اشهر الشتاء.

١-١-٧-٤-٤ الرياح :-

ان معدل سرعة الرياح السنوية هي ٥,٦ م / ثانية مما يعني ان منطقة البقعة محمية من الرياح بشكل جيد ويعود الفضل في ذلك الى انها محاطة بالمرتفعات من كل جوانبها ، حتى ان تذبذب معدلات سرعة الرياح خلال اشهر السنه المختلفة بسيط كما هو موضح في الجدول رقم (١-١٦) .

١-١-٧-٤-٥ التبخر :-

ان خواص منطقة البقعة من رياح وحرارة ورطوبة وامطار اضافة الى قوة سطوع الشمس ، وجميع هذه العوامل تشترك بالتاثير المباشر على كميات التبخر ، ويتضح ذلك من الجدول رقم (١-١٦) . والذي يبين ان معدلات التبخر تتناسب طرديا مع درجات حرارة الجو وتبلغ اقصى كميه لها ما بين شهري ايار وآب ، مما يستوجب زيادة معدلات الري خلال هذه الفترة .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

١-١-٧-٤-٦ سطوع الشمس :-

يبين الجدول رقم (١-١٦) معدل فترة سطوع الشمس اليومية وعلى مدار اشهر السنة، اذ يبلغ معدل فترة سطوع الشمس في منطقة البقعة ٩,٥ ساعة يوميا وهو معدل عالي . ويتضح من الجدول نفسه ان فترة السطوع تكون اقصر خلال فترة اشهر الشتاء وخاصة خلال شهري كانون ثاني وشباط، ثم تتزايد بعد ذلك مما يتيح للبقعة امكانيات جيدة لاستعمال الزراعات تحت بيوت البلاستيك .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١-١٦) قراءات محطة البعيجة للارصاد الجوية للفترة من ١٩٦٥-١٩٧٩

البيان	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت ١	ت ٢	ك ١	المعدل السنوي
معدل سطوع الاشعاع (ملليمتر)	٧٠	١٨	١٠٤	سطر	سطر	سطر	سطر	١٥.٧	٣٦	٦٤.١	٣٦٤.٢
معدل درجة الحرارة العظمى (°م)	١٢.٥	١٦.٢	٢٠.٥	٢٢.٩	٢٤.٥	٢٤.٢	٢٢.٩	١٩.٧	١٤.٨	١٠.١	١٧.٢
معدل درجة الحرارة الصغرى (°م)	١٧.٦	٢٢.٧	٢٧.٤	٣٠.٢	٣١.٦	٣١.٣	٢٩.٦	٢٦.٤	٢٠	١٤.٥	٢٣.٣
معدل درجة الحرارة العظمى (°م)	٧.٢	٩.٨	١٢.٨	١٥.٦	١٧.٣	١٧.١	١٦.١	١٣.١	٩.٥	٥.٨	١١.١
معدل الرطوبة النسبية (٪)	٥٩	٤٨	٣٨	٣٦	٤١	٤٧	٤٩	٤٨	٥٤	٦٧	٥٢
معدل سرعة الرياح (متر / ثانية)	٦.٨	٦.٤	٥.٩	٥.٨	٥.٨	٤.٦	٤.٢	٤.٥	٥.٨	٤.٨	٥.٦
المعدل اليومي للتبخير (ملم)	٦	٨.٩	١٠.٦	١١.٧	١٠.٩	٩.٨	٨.٧	٨.٤	٦.٧	٤.١	٥.٦
معدل ساعات سطوع الشمس (ساعة/يوم)	٧.٨	٩.٨	١١.٢	١٢.٦	١٢.٧	١٢.٣	١١.٢	٩.٨	٧.٧	٦.٤	٩.٥

المصدر : من سجلات مديرية الارصاد الجوية ، عمان ، الاردن ، ١٩٦٥-١٩٧٩ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الباب الثاني

توصيف اقامة البيوت البلاستيكية والجوانب الفنية لانتاج الخضراوات في مزارع البيوت البلاستيكية

٢-١ تمهيد :-

ادخلت الزراعة تحت البيوت البلاستيكية في منطقة البقعة في اوائل الثمانينات . وهذا النوع من الزراعة يلعب دورا هاما في انتاج بعض محاصيل الخضراوات في غير مواسمها ، والمحاصيل الاكثر انتشارا تحت البيوت البلاستيكية في منطقة البقعة هي الخيار والفلفل والبندورة والفاصوليا والبازيلاء، وذلك لجودة اسعارها وارتفاع انتاجيتها وخبرة المزارعين في زراعتها .

٢-٢ مزايا استعمال البيوت البلاستيكية لزراعة الخضراوات :-

توفر البيوت البلاستيكية بيئة مناسبة لنمو النبات مقارنة بالزراعة المكشوفة وخاصة في الاشهر الباردة من الموسم . فيزيد الانتاج المبكر الذي يتميز باسعار عالية مما يساعد في زيادة دخل المزارع . كما يؤدي استخدام الاصناف الجيدة والهجينة الى زيادة الانتاج وتحسين نوعيته مما يزيد من اقبال المستهلك المحلي عليها وفرص تصديرها الى الخارج .

يعاني الاردن من محدودية الاراضي الصالحة للزراعة . لذا فان استخدام البيوت البلاستيكية يزيد من تحقيق الاستفادة من التوسع الراسي للاراضي الصالحة للزراعة . كما ان الموارد المائية في الاردن تعتبر من العوامل المحددة للتوسع في الزراعة ، فلهذا فان الانتاج تحت بيوت البلاستيك واستعمال اسلوب الري بالتنقيط الذي يوفر الكثير من مياه الري يؤدي الى زيادة المساحات المروية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٣-٢ انواع البيوت البلاستيكية :-

يعرف البيت البلاستيكي بانه البناء المصنوع من القضبان المعدنية واغطية بلاستيكية بشكل يساعد على زراعة وتربية نباتات ضمن ظروف وامكنة لم يسبق ان انتجت فيها(١) .

هذا وتختلف البيوت البلاستيكية حسب اشكالها واتساعها وطبيعة المواد الاولية الداخلة في بنائها ، وكذلك من حيث طبيعة اقامتها مستقلة او متصلة ببعضها البعض . وعلى العموم فان حجم البيت وشكله يتقيدان بمساحة الارض المتوفرة وموقعها وبقيمة الاموال المستثمرة . اما بالنسبة لكونها مستقلة او متصلة فان البيوت المستقلة تكون اكثر ملاءمة لاغراض الانتاج عند توفر الامكانيات الجيدة من ارض ورأسمال (٢) .

ان اكثر اشكال البيوت البلاستيكية شيوعا في الاردن هو الشكل النصف اسطواني والذي يستخدم في البيوت المستقلة فقط ، وهو منفذ لقسط كبير من اشعة الشمس خلال معظم ساعات النهار ، وكذلك يمتاز بسهولة التركيب وانخفاض الكلفة ، وسهولة امكانية نقله من موقع لآخر وسهولة استبدال الاغطية بعد اهتلاكها . واكثر انواع البيوت استخداما في منطقة البقعة هي بيوت " الريان " المفردة ، اذ يتشكل هيكل بيوت " الريان " المفردة من اقواس متلاحقة من الانابيب المجلفنة ، مربوطة مع بعضها بمصلبات وانابيب طولية ، ويتكون كل قوس من اربعة اجزاء من المواسير قطر ٦٠ ملم وسماكة ١,٥ ملم تجمعها مع بعضها مصلبات خاصة. يبلغ عرض البيت الزراعي ٩ م وارتفاعة ٣,٢ م . والمسافة بين الاقواس

---

(١) عرقاوي ، نبيل (دكتور) . البيوت البلاستيكية الزراعية وانتاج الخضر والازهار والفواكة ، دمشق ، الجمهورية العربية السورية ، ١٩٨٤ ، ص ٥٤ .

(٢) عرقاوي ، نبيل (دكتور) . مصدر سابق ، ص ٥٤ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تتراوح ما بين ١,٥ م عند الابواب و ٢ م - ٢,٥ م لجسم البيت . تربط الاقواس مع بعضها خمس مواسير طولية ، قطر ٢٢ ملم وسماكة ١,٥ ملم ، وهناك حمالة محاصيل على كل قوس ماعدا القوس الاول والاخير . ويزود كل بيت زراعي بما يكفي من الاسلاك المجلفنة لشد وتثبيت الهيكل الخارجي له . كما ان كافة الانابيب المستعملة للاقواس والانابيب الطولية والدعامات والتقويات والمعلبات مجلفنة من الداخل والخارج على طريقة " السندزمير " . وكذلك فان البراغي المستخدمة في تثبيت الابواب مجلفنة ايضا . اما الغطاء البلاستيكي فهو مصنوع من مادة البولي ايثلين وبشرحات عرضية يبلغ طول الواحدة منها ١٤,٥ م وعرضها ٥,٥ م ، اما السماكة فتبلغ ١٨٠-٢٠٠ مايكرون . ان البلاستيك المستخدم مع بيوت " الريان " هو من النوع المقاوم للاشعة فوق البنفسجية . كل بيت زراعي مزود ببابين كبيرين ، واحد في كل جهة منه . ترفع هذه الابواب كليا للاعلى في حالة الرغبة في تهوية البيت، كما يوجد باب صغير داخل كل باب كبير يفتح للجانب ، ويجب ان تكون المواسير المستخدمة في تصنيع الابواب الكبيرة والصغيرة ومصدات الرياح للابواب جميعها مجلفنة من الداخل والخارج .

وتستخدم في هذه البيوت ستارة مقواة مصنوعة من مادة (PVC) وذلك لاعطاء قوة زائده لمقدمة ومؤخرة البيت ولمنع الهواء الشديد من اختراقهما الى الداخل ، لان هذه المنطقة من المناطق الضعيفة في البيت الزراعي .

ويقدر العمر الانتاجي للهيكل بحدود ١٥ سنة مع العلم ان البيت مكفول لمدة ٢٤ شهرا ضد سوء الصنع ، والعمر الانتاجي للغطاء البلاستيكي هو سنتان او اربعة مواسم زراعية على الرغم من انه مكفول ضد سوء الصنع لمدة شهرين فقط (١) . ويوضح الشكل رقم (٢-١) رسما توضيحيا للبيت البلاستيكي من نوع " ريان " .

---

(١) نشرة خاصة للشركة الاردنية لصناعة البيوت الزراعية، عمان ، الاردن ، ص ٥-٦ ، مع مقابلة شخصية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

شكل رقم (٢-١) رسم توضيحي لبيت بلاستيكي (١) .

(١) نشرة خاصة للشركة الاردنية لصناعة البيوت الزراعية ، مصدر سابق، ص ٢ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٢-٤ انشاء البيت :-

هناك عدة شروط يجب توفرها عند انشاء البيوت البلاستيكية هي :-

أ) اختيار الموقع الملائم : عند اختيار الموقع يجب مراعاة الامور التالية : توفر اكبر كمية من ضوء الشمس والاستفادة قدر الامكان من مصدات الرياح المتوفرة و توفر طرق المواصلات من اجل تسهيل عملية وصول سيارات النقل وتوفر مصدر جيد للماء ومصدر لتوليد الطاقة الكهربائية بالقرب من الموقع ، وكذلك توفر الايدي العاملة بالمنطقة وان تكون التربة في الموقع جيدة صالحة للزراعة، كما يؤخذ بعين الاعتبار الامكانيات المستقبلية للتوسع،

ب) اختيار الاتجاه المناسب للبيوت : عندما تكون البيوت المحمية مستطيلة الشكل فان اتجاه البيت يجب ان يحدد بحيث يسمح بنفاذ اكبر قدر من اشعة الشمس . وافضل اتجاه للبيوت البلاستيكية هو الاتجاه الشمالي الجنوبي ، حتى يسمح بوصول اشعة الشمس من جانبي البيت الطويلين (الشرقي والغربي) طوال ساعات النهار (١) . وفي المناطق التي تشتد فيها الرياح يكون اتجاه البيت مع اتجاه الرياح لزيادة مقاومة البيت لتلك الرياح او تقام مصدات رياح مناسبة بهدف الحماية من تلك الرياح (٢) .

٢-٥ طرق التحكم في العوامل البيئية داخل البيوت البلاستيكية :-

أ) درجة الحرارة :-

يتم التحكم بالحدود العليا للحرارة داخل البيت البلاستيكي عن طريق التهوية والتظليل واختيار الغطاء البلاستيكي المناسب ، اذ

---

(١) حسن ، احمد عبد المنعم (دكتور) . تكنولوجيا الزراعات المحمية (الصوبات) ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ج.م.ع، ١٩٨٨ ، ص ٢٧ .

(١) حسن ، احمد عبد المنعم (دكتور) ، مصدر سابق ص ٢٢٧ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تعمل التهوية على خفض درجات الحرارة سريعا داخل البيوت ، وتتم عملية التهوية عن طريق فتح الابواب الجانبية . اما في حالة ارتفاع درجات الحرارة بشكل كبير فتعمل فتحات وقتية في جوانب البيت عن طريق سحب اطراف الغطاء البلاستيكي بواسطة قطعة خاصة من الخشب بالاضافة الى فتح الابواب الجانبية . اما التظليل فان ما تحتاجة منطقة البقعة هو عملية تظليل مؤقتة حيث يتم رش الغطاء البلاستيكي بالجير المطفي او بمعلق من الطين . ان اختيار الغطاء البلاستيكي المناسب وهو في هذه الحالة الغطاء الممنوع من مادة بولي اثيلين الذي يسمح بنفاذ الاشعة ذات الموجات الطويلة التي تصدر من النباتات والتربة وبذلك يفيد في تقليل الحاجة للتهوية والتبريد نهارا وذلك عن طريق تقليل اكتساب البيت للحرارة من الجو الخارجي ، مع سرعة التخلص من هذه الحرارة اولا باول (١) .

ب) الرطوبة النسبية :-

يجب ان تتوفر في البيوت البلاستيكية رطوبة مناسبة لكل محصول . ويحدد الرطوبة النسبية داخل البيت البلاستيكي عاملان هما : الرطوبة الجوية الخارجية و التهوية داخل البيت نفسه . ان ما تعاني منه الزراعة تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة هو ارتفاع معدلات الرطوبة النسبية داخل البيت البلاستيكي نتيجة لزيادة معدلات التبخر والنتح . وتتم عملية السيطرة على مستويات الرطوبة النسبية داخل البيت عن طريقتين هما :

أ- التهوية : يؤدي اغلاق الابواب وفتحات التهوية الى زيادة نسبة الرطوبة في حين يؤدي فتحها الى التقليل من الرطوبة داخل البيت.

ب- الاعتدال في الري : تؤدي زيادة كميات المياه المستخدمة في الري الى زيادة معدلات التبخر من التربة وبالتالي تؤدي الى رفع الرطوبة النسبية داخل البيت البلاستيكي . لذا يوصى بالاعتدال

---

(١) حسن ، احمد عبد المنعم (دكتور) ، مصدر سابق ، ص ٤٦ ، ص ٥٣ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

في كميات مياه الري بما يتناسب واحتياجات المحصول المائية .

ج- التحكم في الاضاءة : ان اية زيادة عن الحد المطلوب في شدة الاضاءة تؤدي الى نتائج عكسية . فعندما تزداد شدة الاضاءة في فصل الصيف عن الحد المطلوب يتحول جانب كبير من الاشعاع الشمسي الى طاقة حرارية ترفع درجة حرارة البيت . وللتخلص من هذه المشكلة والتقليل من شدة الاضاءة يتم اللجوء الى اسلوب التظليل المؤقت وذلك عن طريق الرش بالجير المطفي او معلق الطين .

٦-٢ الاحتياجات البيئية لبعض محاصيل الخضراوات تحت ظروف الزراعة في البيوت البلاستيكيه :-

تتفاوت الاحتياجات البيئية لمحاصيل الخضر المختلفة من الحرارة والضوء والرطوبة والتربة ، ويختلف تاثيرها على نمو وانتاج محاصيل الخضراوات،وفيما يلي وصف موجز للمتطلبات البيئيةللزراعة داخل البيوت البلاستيكية لبعض المحاصيل التي ثبتت جدواها الاقتصادية في البقعة وهي : البندورة والخيار والفلفل ، والتي سوف يتم اقتراض زراعتها في مقترح المشروع .

أ) البندورة :-

تحتاج البندورة لفصل نمو تتراوح درجةالحرارة فيه مابين٢٠-٢٥ م°. وتحدث اضرار للنبات اذا تعرض لدرجات حرارة منخفضة اثناء نموه ، ولا تثمر النباتات في درجات حرارة اقل من ١٠ م° . ويلائم نمو نباتات البندورة تفاوت درجات الحرارة بين الليل والنهار اذ ان ذلك يؤدي الى زيادة وزن النبات ، ودرجة الحرارة المثلى للبندورة هي ٢٣ م° بالنهار و ١٧ م° اثناء الليل (١) .

---

(١) مرسي ، مصطفى علي (دكتور) واحمد ابراهيم المربع (دكتور). نباتات الخضر ؛ زراعة نباتات الخضر: الجزء الثاني ، الطبعة الثانية ، القاهرة ، ج.م.ع ، ١٩٦٠ ، ص ٤٥٠ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وتسلك البندورة سلوكا محايدا اتجاه الضوء ، فهي تزهر حينما تتعرض لمدة ضوئية طويلة او قصيرة ، ولكن للفترة الضوئية تاثير كبير على النمو الخضري للنبات، اذ يتناقص نمو النبات تناقصا كبيرا اذا تعرض لمدة ضوئية اقل من ٨ ساعات ، كما تتناقص سرعة النمو او قد تموت النباتات اذا تعرضت لمدة ضوئية مقدارها ١٧ساعةاواكثر(١). وتنجح زراعةالبندورةفي جميع انواع الاراضي الرمليةالى السوداءالثقيلة بشرط ان تكون التربة جيدة الصرف وخالية من الاملاح الضارة والديدان الثعبانية والامراض . وينضج المحصول مبكرا في الاراضي الخفيفة وتعطي الاراضي الصفراء الثقيلة محصولا كبيرا ، ويناسب نمو النباتات الاراضي ذات رقم الحموضة ٥,٥ - ٧,٥ (٢) .

ب) الخيار :-

لا يتم انبات بذور الخيار الا اذا كانت حرارة التربة ١٥ م° . في حين تتراوح درجات الحرارة الملائمة لنمو الخيار ما بين ٢٧ م° - ٣٢ م°. وتنخفض سرعة النمو بدرجة كبيرة في درجة حرارة اقل من ١٥ م° . وبزيادة الفترة الضوئية يزداد عدد الازهار المذكرة بالنسبة لعدد الازهار المؤنثة نتيجة لزيادة المواد الكربوهيدراتية التي يمثلها النبات ، ويمكن التغلب على هذه الظاهرة بزيادة التسميد الازوتي (٣) .

ويمكن زراعة الخيار في مختلف انواع التربة بشرط ان تكون عميقة وجيدة الصرف والتهوية وخالية من الاملاح الضارة (٤) .

---

(١) مرسي ، مصطفى علي(دكتور)واحمد ابراهيم المربع . مصدر سابق،ص٤٥٢ .
(٢) مرسي ، مصطفى علي(دكتور)واحمد ابراهيم المربع . مصدر سابق،ص٤٥٣ .
(٣) مرسي ، مصطفى علي(دكتور)واحمد ابراهيم المربع . مصدر سابق،ص٥٨١ .
(٤) مرسي ، مصطفى علي(دكتور)واحمد ابراهيم المربع ،مصدر سابق،ص ٥٨٢ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ج) الفلفل :-

وهو محصول يحتاج لموسم نمو طويل يسوده جو دافىء ، وتتراوح درجة الحرارة الملائمة لنمو الفلفل ما بين ٢٠ م° - ٣٥ م° ، ولا تنمو النباتات ولا تتكون البراعم الزهرية في درجة حرارة اقل من ١٥ م° ، وتنخفض سرعة النمو نتيجة لزيادة كمية الكربوهيدرات التي يفقدها النبات اثناء التنفس واختلال التوازن المائي لزيادة النتح اذا زادت درجة الحرارة عن ٣٧ م° ، وتؤدي زيادة المدة الضوئية الى زيادة نمو النباتات النامية كما تؤخر ميعاد تكوين البراعم الزهرية وتفتحها ونضج الثمار ويؤثر طول المدة الضوئية تأثيرا قليلا على عدد الازهار العاقدة (١) . وانسب تربة لزراعة الفلفل هي التربة الخصبة الجيدة الصرف والتي تحتفظ بالرطوبة . ويفضل اختيار التربة الصفراء بنوعيها ويجب ان تكون خالية من الديدان الثعبانية وامراض الذبول (٢) .

٧-٢ العمليات الزراعية اللازمة لزراعة الخضراوات في البيوت البلاستيكية :-

وهي تلك العمليات التي يقوم بها المزارع قبل زراعة المحصول تحت البيوت البلاستيكية وبعده . ومن الممكن تقسيم هذه العمليات الى قسمين رئيسيين ، اولهما عمليات اعداد وتجهيز الارض للزراعة وثانيهما عمليات الخدمة بعد الزراعة .

---

(١) مرسي ، مصطفى علي(دكتور)واحمد ابراهيم المربع (دكتور) . مصدر سابق ، ص ٥٢٩ .

(٢) مرسي ، مصطفى علي(دكتور)واحمد ابراهيم المربع (دكتور) . مصدر سابق ، ص ٥٣٠ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٢-٧-١ عمليات اعداد وتجهيز الارض للزراعة :-

لا بد ان تكون التربة صالحة للزراعة حتى تكون زراعة محاصيل الخضر تحت بيوت البلاستيك مجدية ، ولكي تكون التربة جاهزة للزراعة يجب اعدادها وتجهيزها بطريقة مناسبة تحافظ على صفاتها المختلفة . وتشمل عمليات اعداد وتجهيز الارض : الحراثة والتمشيط والتسوية والتزحيف والتسميد والتعقيم والتخطيط واعداد نظام الري والتغطية بالملش (١) . ويجب ان يراعى استعمال المحاريث المناسبة حسب التربة وظروفها ، ويتوقف العمق المناسب للحرث على عدة عوامل منها : طبيعة الارض وطبيعة نمو المحصول المراد زراعته وانواع الحشائش المنتشرة بالحقل (٢) .

قبل عملية الحرث يجب التاكد من ان التربة مستحرثة ، اي ان نسبة الرطوبة في التربة تكون نحو ٤٠-٥٠ % من سعتها الحقلية ، وان لا تكون التربة جافة او تحتوي على نسبة رطوبة عالية جدا ، فاذا كانت التربة جافة يجب ريها والانتظار فترة مناسبة حتى تستحرث ، وافضل طريقة تتم بها عملية الربي هي اضافة المياه اللازمة من خلال نظام الري بالتنقيط لان ذلك سوف يؤدي الى انتظام عملية توزيع المياه داخل البيت ، مع مراعاة ان تكون كميات المياه التي توفرها اجهزة الري مساوية او اقل قليلا من قدرة استيعاب التربة للماء (٣) .

---

(١) صوان ، محمد احمد (دكتور) . الاعداد والتجهيز للزراعة وزراعة بذور وشتلات الخضر تحت البيوت المحمية، من تقرير الدورة التدريبية للزراعة المحمية في تونس ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ١٩٨٣ .

(٢) حسن ، احمد عبد المنعم (دكتور) . مصدر سابق ، ص ٢٣١ .

(٣) صوان ، محمد احمد (دكتور) . مصدر سابق ، ص ١٢٦ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

يعتمد الانتاج في البيوت البلاستيكية كثيرا على زيادة الغلة من وحدة المساحة مما يتطلب ضرورة العناية بتجهيز الارض وتسميدها جيدا . وتستعمل في عملية التسميد الاسمدة العضوية و الكيماوية ، وتتم عملية اضافة الاسمدة العضوية الى الارض المستحرثة وتخلط بها عند الحراثة . وافضل انواع الاسمدة هي الناتجة عن روث الغنم وزرق الدجاج المتخمر وتضاف بمعدل ٣-٤ مترا مكعبا للبيت البلاستيكي الواحد (١) .

اما الاسمدة الكيماوية التي تضاف الى التربة المستحرثة قبل الزراعة فهي الاسمدة الفوسفورية والنتروجينية ، وحسب نتائج تجارب تسميد المحاصيل الخضرية المزروعة تحت البيوت البلاستيكية فان اضافة ١٢,٥ كغم من النتروجين و ٢٠ كغم من الفوسفور للبيت تعطي افضل النتائج . وكانت افضل انواع الاسمدة المستعملة هي سلفات الامونياك (٢١ % نتروجين) المحتوية على عنصر النتروجين وبمقدار ٦٠ كغم للبيت الواحد وسماد سوبر فوسفات الاحادي والثلاثي المحتوي على عنصر الفسفور بمقدار ١٢٥ كغم للبيت الواحد ، مع ملاحظة ان سماد السوبر فوسفات يضاف دفعة واحدة قبل الزراعة لانه يحتاج الى فترة طويلة لكي يذوب في المحلول الارضي . اما سماد سلفات الامونياك فيضاف على دفعات ، الدفعة الاولى مقدارها ١٠ كغم للبيت تضاف قبل الزراعة والباقي يضاف عند الزراعة (٢) .

وتتم عمليات التمشيط والتسوية والتزحيف بعد عملية الحراثة مباشرة اما آليا او يدويا ، وتؤدي عملية التمشيط الى تكسير الكتل الناتجة بعد الحراثة فيصبح سطح التربة ناعما ومفككا ، ثم تتم تسوية سطح التربة اذ ان الزراعة في ارض مستوية تساعد على توزيع المياه

---

(١) مديرية البحث والارشاد الزراعي ، نشرة رقم ٨٣/٩ ، مصدر سابق ، ص ١٢ .

(٢) مديرية البحث والارشاد الزراعي ، نشرة رقم ٨٣/٩ ، مصدر سابق، ص١٢ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

بشكل جيد ووصولها بكميات مناسبة الى بذور وبادرات الخضر المزروعة . اما التزحيف فيقرب حبيبات التربة من بعضها ويساعد في تسويتها ، مما يجعلها مهدا افضل لزراعة البذور والاشتال (١) .

وتجري عملية التعقيم للتخلص من آفات التربة جميعها واهمها فطريات التربة (الفيوزاريوم ، الرايزوكتونيا ، البيثيم ، السكليروتينا) وحشرات التربة (كالديدان القارضة) والديدان الثعبانية (٢) . وللتخلص من آفات التربة هذه يلجأ المزارع الى تعقيم التربة بالمبيدات الكيماوية . وقد اجريت عدة تجارب في كلية الزراعة بالجامعة الاردنية حول استخدام افضل المبيدات الكيماوية افادت نتائجها بان افضل نوع هو مبيد بروميد الميثايل ويستخدم بمعدل ٨٥ الى ١٠٠ غم / متر مربع (٣) . ويمكن زراعة الارض بعد عملية التعقيم بهذا المبيد بعد ثلاثة ايام ، ويتم التعقيم بتغطية التربة بالبلاستيك ويراعى ان يكون الغطاء محكما لمنع تسرب غاز التعقيم .

تتم الزراعة تحت البيوت البلاستيكية على خطوط ، بدون مصاطب او على مصاطب ، وغالبا ما يستعمل الري بالتنقيط . وفي حالة الزراعة بدون مصاطب يستحسن ان تقام بتون صغيرة بطول البيت ، وفي منتصف المسافة بين خطوط الزراعة ، لتمنع تسرب المياه خارج المنطقة المخصص ريها بكل خط من خطوط الري بالتنقيط ، وتكون المسافة بين خطوط الزراعة عادة من ٧٠-٨٠ سم حتى يسهل المرور بين النباتات لخدمتها بكفاءة (٤) .

---

(١) صوان ، محمد احمد (دكتور) . مصدر سابق ، ص ١٢٨ .

(٢) مديرية البحث والارشاد الزراعي . نشرة رقم ٨٣/٩ ، مصدر سابق ، ص ١٢ .

(٣) صوان ، محمد احمد (دكتور) . مصدر سابق ، ص ١٢٩ .

(٤) صوان ، محمد احمد (دكتور) . مصدر سابق ، ص ١٣٢ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

يستعمل الملش كوسيلة لتوفير نوع من الحمايةلنباتات المحصول دون تغطية للنباتات نفسها ، ولكن التغطية هنا تكون للتربة التي تنمو فيها النباتات . وقد تكون التغطية كاملة بحيث تنمو النباتات من خلال فتحات في طبقة البلاستيك المستخدمة في تغطية التربة او تكون التغطية للتربة بين خطوط النباتات (١) . والغرض من اضافة الملش داخل البيوت البلاستيكية هو المحافظة على رطوبة التربة ، ومقاومة الحشائش وتكييف درجة حرارة التربة ، ويساعد الملش على تركيز غاز ثاني اوكسيد الكربون المتصاعد من التربة حول النباتات . ويفرش الملش المثقب على ارض البيت فوق خطوط الري بالتنقيط ، وتوضع طبقة من التراب على حواف الملش لتثبته جيدا فوق التربة . ويتم تغير الملش كل سنة وذلك نتيجة لاهترائة ولكثرة الثقوب التي تحدث فيه .

٢-٧-٢ <u>الزراعة والخدمة</u> :-

وهي العمليات الزراعية التي يقوم بها المزراع ابتداء من زراعة البذور والاشتال وانتهاءا بجني المحصول وتدريجه وتعبئته واهم العمليات مايلي : زراعة البذور والاشتال ، والترقيع ، والخف ، والري والتسميد ، والتهوية ، والتقليم ، والتسليق ، ومكافحة الآفات ، والتظليل ، والقطف والتدريج والتعبئة .

زراعة البذور والاشتال : وتشمل عملية الزراعة ما يلي :-

١) مواعيد الزراعة : تزرع محاصيل الخضراوات في البيوت البلاستيكية في المناطق المرتفعة بما فيها البقعة في المواعيد المبينه في الجدول رقم (٢-١) .

---

(١) خلف الله ، عبد العزيز محمد (دكتور) . اهمية دور الزراعة المحمية في الوطن العربي ،من تقرير الدورة التدريبية للزراعة المحمية في تونس ،المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الخرطوم ، ١٩٨٣ ، ص ١٥ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٢-١) مواعيد الزراعة في المناطق المرتفعه لبعض محاصيل الخضراوات (١) .

المحصول	مواعيد الزراعة في المناطق المرتفعة		
خيار	٢/١٥	-	٣/٢٥
بندورة	٤/١	-	٤/١٥
فلفل	١٢/١	-	
فاصوليا	١٢/١	-	
بازيلاء	١٢/١	-	

٢) طريقة الزراعة : تختلف طريقة الزراعة داخل البيوت البلاستيكية باختلاف المحصول ومواعيد الزراعة والمناطق، فمثلا تزرع محاصيل الخيار والفاصوليا والبازيلاء بواسطة البذور ، اما محصولي الفلفل والبندورة فتتم زراعتهما بواسطة الاشتال . وتتم زراعة البذور في ارض مستحرثة وعلى عمق مناسب من ٣-٤ امثال اسمك جزء من البذرة في الحفرة المخصصة لها ويتم كبس التربة فوق البذرة عند الزراعة لكي يزيد من تلامس البذور مع حبيبات التربةوبالتالي يزيد من سرعةامتصاص البذرةللماء(٢)

اما الزراعة بواسطة الاشتال فتتم عن طريق زراعة الشتلة في الحفرة مع وجود الماء وبذلك نوفر محيطا رطبا للجذور تستطيع معه الاشتال اخذ احتياجاتها من الماء دون التعرض للجفاف والذبول . وبعد ذلك يضاف التراب الجاف ويضغط باصابع اليد بحذر شديد حتى لا تتقطع الجذور ، ثم يروى البيت ريا خفيفا بعد اتمام الزراعة من اجل طرد الهواء الزائد من محيط الجذور (٣) .

٣) مسافات الزراعة :- تتوقف مسافات الزراعة داخل البيوت البلاستيكية على نوع الخضراوات والصنف المستعمل ، والجدول رقم (٢-٢)

---

(١) مديرية البحث والارشاد الزراعي ، نشرة رقم ٨٣/٩ ، ص ١٧-٥٠ .

(٢) صوان ، محمد احمد (دكتور) ، مصدر سابق ، ص ١٣٣ .

(٣) صوان ، محمد احمد (دكتور) ، مصدر سابق ، ص ١٣٤-١٣٦ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

يبين مسافات الزراعة اللازمة بين الخطوط وبين النباتات لمختلف محاصيل الخضراوات .

جدول رقم (٢-٢) المسافات بين الخطوط وبين النباتات لمختلف محاصيل الخضراوات المزروعة تحت البلاستيك (١) .

المحصول	المسافات بين الخطوط (سم)	المسافات بين النباتات (سم)
خيار	٨٥ - ١٠٠	٤٠
بندورة	١٠٠	٤٠
فلفل	٨٠ - ١٠٠	٣٠
فاصوليا	١٠٠	١٥
بازيلاء	١٠٠	١٥

وتكون الزراعة غالبا على مصاطب في خطوط مزدوجة ، والمسافة بين المصطبة والاخرى بحدود ٧٠ سم ، وتكون المسافة بين النبات والاخر على نفس الخط وبين الخط الذي يلية مماثلة لمسافات الزراعة المذكورة سابقا (جدول رقم ٢-٢) .

الترقيع :-

هي عملية لاعادة زراعة الحفر الغائبة التي فشل انبات البذور فيها او ماتت الشتول التي زرعت فيها، وتجري هذه العملية بعد حوالي اسبوعين من الزراعة لكي تكون جميع النباتات متناسقة في درجة النمو ، وتزداد عملية الترقيع في حالة الزراعة بالبذور عنها في حالة الزراعة بالاشتال (٢) .

---

(١) مديرية البحث والارشاد الزراعي ، نشرة رقم ٨٣/٩ ، مصدر سابق ، ص ١٩ ، واحمد عبد المنعم حسن (دكتور) ، مصدر سابق ، ص ١٥٠ .

(٢) مديرية البحث والارشاد الزراعي ، نشرة رقم ٨٣/٩ ، مصدر سابق ، ص ٢١ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الخف :-

ويقصد بهذه العملية ازالة النباتات الضعيفة وترك النباتات القوية ، وتستعمل هذه العملية في حالة وجود عدد كبير من البادرات بالحفرة الواحدة . وتتم هذه العملية عندما تظهر الورقتان الاوليتان على النبتة وبعد انتهاء فترة الخطر التي تفتك اثنائها الحشرات والامراض بالبادرات وتجري عملية الخف عادة قبل الري مباشرة لتثبيت المجموع الجذري للنباتات المتبقية عند الري (١) .

الري :-

تختلف محاصيل الخضراوات المزروعة تحت بيوت البلاستيك عن بعضها بالنسبة للاحتياجات المائية . وكذلك تختلف احتياجاتها المائية حسب طريقة الري وموعد الزراعة . على العموم فان طرق الري المتبعة في الزراعة تحت بيوت البلاستيك في الاردن هي اسلوب الري بالتنقيط . ويعتمد اسلوب الري بالتنقيط على ايصال مياه الري الى منطقة الجذور بواسطة انابيب خاصة من خلال النقاطات تحت ضغط يعادل تقريبا الضغط الجوي . ولاستخدام اسلوب الري بالتنقيط عدة مزايا منها :-

أ) توفير مياه الري .

ب) ملاءمته لنفاذية التربة .

ج) تقليل نمو الاعشاب الضارة .

د) عدم اعاقة العمليات الزراعية .

ه) السيطرة على خصوبة التربة .

بالاضافة الى مزايا اتباع اسلوب الري بالتنقيط فان لهذا النظام مشاكله ومنها : انسداد فتحات الري وبالتالي احتياجه الى مياه ري نظيفة وارتفاع تكاليف انشاء هذا النظام بالمقارنه مع انظمة الري

---

(١) مديرية البحث والارشاد الزراعي . نشرة رقم ٨٣/٩ ، مصدر سابق ، ص ١٩ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الاخرى ،وتراكم الاملاح في التربة في مناطق محدودة واحتياجه الى ادارة جيدة لتنظيم عملية الري (١) .

اما الاحتياجات المائية لمحاصيل الخضراوات المزروعة تحت بيوت البلاستيك ، فلقد اجريت تجربة لري محصولي الخيار والبندورة تحت البلاستيك في محطة دير علا للابحاث الزراعية بواسطة الري بالتنقيط ، فلزم ٥٥٢ مترا مكعبا من الماء لدونم البندورة ضمن ٥٩ رية موزعة خلال فترة نمو مقدارها ١٧٠ يوما ، كما لزم ٤٦٨ مترا مكعبا من الماء لدونم الخيار بالطريقة نفسها ضمن ٦١ رية موزعة خلال فترة نمو مقدارها ١٦٨ يوما (٢) .

التسميد :-

يعتمد التسميد في الزراعة تحت بيوت البلاستيك اساسا على الاسمدة الذائبة التي تصل الى النباتات مع مياه الري بالتنقيط ، كذلك هناك طريقة اخرى تستعمل ، ولو بشكل اقل ، عن طريق اضافة الاسمدة الجافة الى جانب النباتات .

من انواع الاسمدة الكيماوية المستعملة في الزراعة تحت البلاستيك نذكر مايلي :-

١) الميكافوز .

٢) نتروفوسكا (١٥-١٥-١٥) ، (١٥-١١-١٥) .

٣) سلفات الامونياك ٢١ % .

٤) اليوريا ٤٦ % .

٥) سوبر فوسفات احادي وثلاثي .

٦) بلانت برود (٢٠-٢٠-٢٠) ، (٢٨-١٤-١٤) .

---

(١) مديرية البحث والارشاد الزراعي . نشرة رقم ١٠-١٤٠٥-١٩٨٥ ، وزارة الزراعة ، الاردن ، ص ٥-٧ .

(٢) مديرية البحث والارشاد الزراعي . نشرة رقم ٨٣/٩ ، مصدر سابق،ص٢٢ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وكذلك تتوفر اسمدة اخرى تحتوي على عناصر نادرة منها السكويسترين ، مخلبات الحديد ، متالوست متعدد العناصر يشمل المنغنيز والحديد والنحاس والزنك والمغنيسيوم (١) .

التهوية :-

وهي من اهم العمليات الواجب الاهتمام بها وذلك لدورها الفعال في السيطرة على الرطوبة النسبية ودرجة الحرارة داخل البيت البلاستيكي . وتكون التهوية بفتح الابواب والفتحات الجانبية او اغلاقها حسب الحاجة .

التقليم :-

الهدف من هذه العملية هو الحصول على ثمار ذات نوعية ممتازة ، وتجري عملية التقليم بقطع النموات الجانبية والفرعية ، فمثلا في محصول البندورة تقطع هذه النموات الجانبية بطول ٢,٥-١٠ سم ، اما في الخيار فيترك النبات حتى ارتفاع ٥٠ سم ثم تقلم الافرع الجانبية بمسافة ٢٥-٣٠ سم (٢) .

التسليق :-

ويقصد بها تسليق نباتات الخيار والبندورة على خيطان ليف معلقة باسلاك معدنية مجلفنة داخل البيوت البلاستيكية تعرف عادة باسلاك التربية وتكون هذه الاسلاك مشدودة بين حمالتي البابين في البيت مرورا بحمالات المحاصيل . ويبدأ بالتسليق عند ظهور الورقة الخامسة حيث يربط الخيط ربطة واسعة اسفل الساق ويلف خيط التسليق حول النباتات ثم تلف النباتات حول خيط التسليق كلما دعت الحاجة (٣) .

---

(١) مديرية البحث والارشاد الزراعي . نشرة رقم ٨٣/٩ ، مصدر سابق، ص١٧ .

(٢) مديرية البحث والارشاد الزراعي . نشرة رقم ٨٣/٩ ، مصدر سابق، ص٢١ .

(٣) مديرية البحث والارشاد الزراعي . نشرة رقم ٨٣/٩ ، مصدر سابق، ص٢٢ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

مكافحة الامراض :-

تتعرض الخضراوات المزروعة تحت البيوت البلاستيكية لعديد من الامراض وفيمايلي اهمها وكذلك طرق الوقاية منها او مقاومتها :-

الامراض الفطرية :-

١-البياض الزغبي : ويصيب محصول الخيار ، ويكافح برش النباتات باحد المبيدات الفطرية مثل تراي ملتوكس ويستعمل بمعدل ٣٠-٤٠ غراما /تنكة ماء .

٢-البياض الدقيقي : ويصيب محاصيل الخيار والبندورة والفلفل ، ويكافح برش النباتات مرة كل عشرة ايام باحد المبيدات الفطرية مثل بيليتون ويستعمل بمعدل ٨-١٢ غراما / تنكة ماء .

٣-تبقع الاوراق : ويصيب محصولي الخيار والفلفل ، ويكافح برش النباتات المصابة باحد المبيدات الفطرية مثل الزينب ويستعمل بمعدل ٤٠-٥٠ غراما / تنكة ماء .

٤-عفن الاوراق وجرب الثمار : ويصيب محصول الخيار ، ويكافح برش النباتات باحد المبيدات الفطرية مثل بافستين ويستعمل بمعدل ٢٠ غراما / تنكة ماء .

٥-العفن الرمادي : ويصيب محاصيل الخيار والبندورة والفلفل ، ويكافح برش النباتات باحد المبيدات الفطرية مثل رونيلان ويستعمل بمعدل ١٣-١٥ غراما / تنكة ماء .

٦-سقوط البادرات (ذبول الاشتال) : ويصيب محاصيل الخيار والبندورة والفلفل ، ويكافح بسقي البادرات مرة واحدة كل اسبوع في الشهر الاول من عمرها باحد المبيدات الفطرية المخففة بالماء مثل ناشجارين و تراكلور ويستعمل بمعدل ٣٠-٥٠ غراما / تنكة ماء ، وتعقيم التربة قبل الزراعة .

٧-تعفن الجذور : ويصيب محصولي الخيار والفلفل ، ويكافح بنفس اسلوب مكافحة مرض سقوط البادرات .

٨-عفن سكليروتينيا القطني الابيض : ويصيب محصول الخيار ، ويكافح

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

برش النباتات المصابة في وقت مبكر من اصابتها باحد المبيدات الفطرية مثل مبيد بنليت ويستعمل بمعدل ١٠-١٢ غراما / تنكة ماء ، وتعقيم التربة قبل الزراعة .

٩-الذبول الفطري : ويصيب محاصيل الخيار والبندورة والفلفل ، ويكافح برش النباتات مرة واحدة كل اسبوع في الشهر الاول من عمرها باحد المبيدات الفطرية المخففة بالماء مثل مبيد بنليت الذي يستعمل بمعدل ٢٥-٤٠ غراما / تنكة ماء ، وتعقيم التربة قبل الزراعة .

١٠-اللفحة المبكرة : وتصيب محصول البندورة ، وتكافح برش النباتات باحد المبيدات الفطرية مثل المبيد داكونيل ويستعمل بمعدل ٣٥-٤٥ غراما / تنكة ماء .

١١-اللفحة المتاخرة : وتصيب محصول البندورة ، وتكافح برش النباتات باحد المبيدات الفطرية مثل المبيد دايثين م - ٤٥ ويستعمل بمعدل ٣٥-٤٥ غراما / تنكة ماء .

١٢-العفن الطري لثمار البندورة : ويصيب محصول البندورة ، ويكافح بتجنب احداث جروح او خدوش في الثمار وعزل الثمار المجروحة وخزن الثمار في مخازن مبردة جيدة التهوية .

١٣-عفن اوراق البندورة : ويصيب محصول البندورة ، ويكافح برش النباتات باحد المبيدات الفطرية مثل المبيد داكونيل ويستعمل بمعدل ٣٥-٤٥ غراما / تنكة ماء .

<u>الامراض البكتيرية</u> :-

١-مرض الدموع (التبقع الزاوي) : ويصيب محصول الخيار ، ويكافح برش النباتات بمبيدات فطرية نحاسية مثل المبيد ملتوكس ويستعمل بمعدل ٣٠-٤٠ غراما / تنكة ماء ، وبرش النباتات بمضادات حيوية مثل اكريميسين ويستعمل بمعدل ١٠-٢٠ غراما / تنكة ماء .

٢-الذبول البكتيري : ويصيب محصولي الخيار والبندورة ، ويكافح بنفس اسلوب مكافحة مرض الدموع .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الامراض الفيروسية :-

١-موزاييك الخيار : ويكافح المرض باستعمال الاصناف المقاومة للمرض وازالة وحرق النباتات المصابة ، ومكافحة الحشرات الناقلة للفيروس المسبب وهي المن والذبابة البيضاء ، ورش النباتات بزيوت صيفية خفيفة تقلل من نسبة الاصابة .

٢- موزاييك البندورة: ويكافح بنفس طريقة مكافحة مرض موزاييك الخيار.

٣- موزاييك الفلفل : ويكافح بنفس طريقة مكافحة مرض موزاييك الخيار .

٤-التفاف اوراق البندورة : ويكافح بزراعة اشتال خالية من المرض ، وتغطية المشتل ومداخل البيوت البلاستيكية بالشاش ، ومقاومة الحشرة الناقلة (الذبابة البيضاء) باستعمال احد المبيدات الحشرية .

الامراض الناتجة من الديدان الثعبانية :-

١-تعقد الجذور النيماتودي : ويصيب محاصيل الخيار والبندورة والفلفل ، ويكافح بزراعة الاصناف المقاومة للمرض ، وحرث الارض على فترات من ٢-٤ اسابيع خلال فصل الصيف ، وتعقيم التربة بمبيدات فعالة ضد النيماتودا مثل مبيد بروميد الميثايل ويستعمل بمعدل ٧٠ كغم /دونم .

النباتات الزهرية المتطفلة :-

١-هالوك البندورة والفلفل : ويكافح بقلع نباتات الهالوك وحرقها ، وتعقيم التربة بمبيد بروميد الميثايل قبل الزراعة ، والتسميد بالنيتروجين ، ورش الهالوك بمبيد الاعشاب للقضاء عليه .

٢-الحامول : ويصيب محصول الفلفل ، ويكافح بقطع وحرق النباتات المصابة ، ورش النباتات المصابة بمبيدات الاعشاب .

الامراض الفسيولوجية :-

١-لسعة (ضربة) الشمس : وتصيب محصولي البندورة والفلفل ، ويكافح بالتظليل المناسب وذلك بدهن الغطاء البلاستيكي بطبقة من الجير الذائب بالماء او برشه بطبقة خفيفة من الطين ، ومكافحة الامراض

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

التي تسبب تساقط الاوراق .

٢-عفن الطرف الزهري : ويصيب محصول البندورة ، ويكافح بالاعتدال في الري ، ورش النباتات بكلوريد الكالسيوم ، والتعفير بالكبريت .

٣-تشوه ثمار البندورة : ويكافح بتغطية نباتات البندورة بالبلاستيك او القماش في الليل وتكشيفها في النهار عند ارتفاع درجات الحرارة ، و اغلاق ابواب وفتحات التهوية للبيوت البلاستيكية المزروع فيها البندورة في الليالي الباردة (١) .

التظليل :-

تتم عملية التظليل بهدف اطالة الموسم الزراعي او اطالة فترة انتاج الثمار مما يؤدي الى زيادة الانتاج ، ويتم استعمال الطين او الجير المطفي في تظليل البيوت البلاستيكية .

القطف :-

تختلف فترة القطف وعدد مرات القطف حسب طبيعة المحصول المزروع ، فبالنسبة للخيار تستمر فترة القطف من ٨٠-١٠٠ يوما وبمعدل قطفة كل ثلاثة ايام ، اما البندورة فان فترة القطف تستمر فيها من ٨٠-٩٠ يوما وبمعدل قطفة كل ثلاثة ايام ، اما الفلفل الحلو فان فترة القطف تستمر فيه مدة ستة اشهر وتكون فترات القطف متباعدة وبحدود قطفة كل ١٠-١٥ يوما ، اما الفاصوليا والبازيلاء فيستمر القطف فيها فترة اربعة اشهر (٢) . وتتم التعبئة في الغالب في عبوات بوليسترين قياس ٤٦ × ٢٦ × ١٧ سم .

---

(١) جميع المعلومات الفنية ماخوذة من ابو بلان ، حفظي احمد (دكتور) . <u>امراض النباتات المحمية في الاردن وطرق مكافحتها</u> ، الناشر شركة المواد الزراعية المساهمة المحدودة ، مطابع امبريمتو ، بيروت ، لبنان ، ١٩٨٧ .

(٢) مديرية البحث والارشاد الزراعي . نشرة رقم ٨٣/٩ ، مصدر سابق، ص ٤٦ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الباب الثالث

الحجم الامثل لمزارع الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة

٣-١ تمهيد :-

يتناول هذا الباب موضوعين اساسيين مترابطين مع بعضهما البعض اولهما تحليل تكاليف الانتاج والايرادات من الخضراوات للسعات المزرعية المختلفة لمزارع الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة، وثانيهما ايجاد الحجم الامثل لمزارع الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة .

سيتناول الموضوع الاول اهم بنود التكاليف بنوعيها الثابته والمتغيرة مع توضيح لطبيعتها في منطقة البقعة ، ثم تحليل للعائدات المتاتية من مبيعات محاصيل الخضراوات تحت بيوت البلاستيك،ومن بيانات الموضوع الاول يمكن التوصل الى الحجم الامثل لمزارع الخضراوات تحت البلاستيك في منطقة البقعة باستخدام اسلوب تحليل الكفاءة الانتاجية للسعات المختلفة لتحديد الحجم الامثل .

٣-٢ تكلفة الانتاج والايرادات من الخضراوات للسعات المزرعية المختلفة :-

يستعرض هذا الجزء بنود تكلفة انتاج الخضراوات والايرادات من مزارع الخضراوات تحت نظام الزراعة تحت بيوت البلاستيك في البقعة وذلك لسنة ١٩٨٧ ، والاهمية النسبية لمكونات التكاليف الرئيسية من ثابته ومتغيرة تحت الاحجام الحيازية المختلفة . وحتى يمكن مقارنة الاهمية النسبية لمكونات التكاليف والايردات ، ستدرس كل التكاليف والايرادات خلال هذا الجزء بالنسبة لوحدة البيت البلاستيكي الواحد في كل فئة حيازية . وبطرح التكاليف من الايرادات يمكن ايجاد صافي

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الايراد للبيت البلاستيكي الواحد .

٣-٢-١ تكلفة انتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة :-

ان انتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة شانه شان اي انتاج زراعي ، يعتبر استثمارا ، و له نوعين من التكاليف احدهما ثابته وآخرى متغيرة . والتكاليف الثابته هي تكاليف الاصول الثابته والقابلةللاهتلاك والتكاليف المتغيرةهي التكاليف التي يتوقف مقدارها على مقدار الانتاج . وبما اننا ندرس التكاليف والعائدات لسنة واحدة فقط اي لفترة زمنية قصيرة لذلك تكون التكاليف الكلية تساوي التكاليف الثابته زائدا التكاليف المتغيرة .

٣-٢-١-١ التكاليف الثابته السنوية لانتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة :-

ان التكاليف الثابته لانتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة تتوزع على عدة بنود وهي تكاليف الاصول الثابته ومنها الهياكل الحديدية للبيوت ، والمباني والانشاءات والآلات والمعدات ، وشبكة انابيب الري الخارجية والداخلية ، والغطاء البلاستيكي لهياكل البيوت ، ثم تكاليف صيانة وادامة الاصول الثابته واخيرا تكاليف ايجار الارض المقامة عليها المزرعة .

ولغرض تحديد التكاليف الثابته لسنة واحده لاي مزرعة تحتوي على اصول ثابته ذات اعمار انتاجيةٍ مختلفة وطويلة نلجأ الى اسلوب استخدام تكلفة الاهتلاك للاصول او الموجودات الثابته السنوية . ان الاهتلاك هو مقدار النقص الذي تتعرض له الموجودات الثابته نتيجة استخدامها في العملية الانتاجية او بسبب التقادم او مضي المدة ، وهو يمثل توزيع الانفاق الرأسمالي على سنوات عمر الاصول مقابل الخدمة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

المقدمة منها (١) . وقد استخدم اسلوب تكلفة الاهتلاك لعدة اسباب منها من اجل احتساب الكلفة الحقيقية للمنتوج ، وللمحافظة على استمرارية المزرعة باعطائها القدرة على تجديد موجوداتها واستبدالها بآخرى .

ان نسب الاهتلاك التي استخدمت في تحديد تكلفة الاهتلاك للاصول الثابته لمزارع الخضراوات تحت البلاستيك في البقعة هي كالاتي :-

البند	سنوات الاهتلاك	القسط السنوي للاهتلاك
١) الهياكل الحديدية	١٥	٦,٦ %
٢) المباني والانشاءات		
أ) الزينكو	٥	٢٠ %
ب) الطوب	١٥	٦,٦ %
ج) اسمنت مسلح	٢٠	٥ %
٣) الآلات		
أ) المضخات	٧	١٤,٣ %
ب) السمادات	٥	٢٠ %
ج) الفلاتر	٥	٢٠ %
د) سيارات النقل (بيك اب)	١٠	١٠ %
ه) ماتورات الرش	٧	١٤,٣ %
و) التراكتورات	١٥	٦,٦ %
ز) صهاريج نقل المياه	١٥	٦,٦ %
٤) شبكة انابيب الري		
أ) انابيب الري الخارجية	١٠	١٠ %
ب) انابيب الري الداخلية	٣	٣٣ %
٥) الغطاء البلاستيكي للبيوت	٢	٥٠ %

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبانة البحثية

---

(١) محمد ، محمد صبري ، مصدر سابق ، ص ١٨ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٣-٢-١-١-١ الاصول الثابته لمزارع بيوت البلاستيك في البقعة :-

تحتوي مزارع بيوت البلاستيك في البقعة على عدة انواع من الاصول الثابته وهي كالتالي :-

أ) هياكل البيوت البلاستيكية :-

معظم هياكل البيوت البلاستيكية المستعملة في البقعة تم شراؤها في سنوات ما قبل عام ١٩٨٣ حيث شهدت فترة اوائل الثمانينات انتشارا واسعا ورواجا للزراعة تحت بيوت البلاستيك وذلك لارتفاع اسعار منتجاتها بحيث اصبحت تعطي مردودا عاليا للمزارعين . والمزارع المنشاة حديثا ايضا تستخدم هياكل مستعملة يتم شراؤها اما من منطقة البقعة او من مناطق الاغوار ، اذ تشهد منطقة البقعة الان انتقالا واسعا لهياكل البيوت من الاغوار وذلك لانخفاض صافي العائدات من منتجاتها في مناطق الاغوار . وفي حين كان البيت البلاستيكي يكلف ١١٠٠ دينارا الى ١٢٥٠ دينارا في اوائل الثمانينات اصبح ثمن البيت المستعمل في عام ١٩٨٧ بين ٣٥٠-٦٠٠ دينارا حسب جودته . وتتساوى تكلفة هياكل البيت البلاستيكي في مختلف احجام الحيازات تقريبا وذلك لان معظم المزارعين يستخدمون بيوت ذات مساحات متماثلة .

ب) المباني والانشاءات :-

تختلف المباني والانشاءات كما ونوعا باختلاف احجام الحيازات وباختلاف ملكية المشروع (مثلا مملوكة ، مستاجرة ، او تدار بالمشاركة). وتتباين نوعية المادة التي تبنى بها المباني والانشاءات و تنحصر بين الصفيح والطوب والاسمنت المسلح . في حين يفضل مستاجر الارض ان تكون معظم المباني من مادة الصفيح ذات التكلفة القليلة والعمر الانتاجي القصير وتتمتع بسهولة نقلها من مكان الى آخر . اما الانشاءات الاخرى مثل خزانات المياه فاما ان تكون عبارة عن حفرة يتم حفرها بواسطة جرافة ثم يغطى سطح الحفرة بمادة البلاستيك لمنع تسرب المياه وهذه العملية تكلف قليلا وتعتمد على حجم الحفرة ، او يستعمل خزانات الصهاريج كخزان للمياه وهي كذلك تتصف بقلة تكاليفها وسهولة نقلها

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

من مكان الى آخر . في حين ان مالك الارض يفضل استخدام المباني والانشاءات من الطوب والاسمنت المسلح الذين يتمتعان بعمر انتاجي طويل وفي الوقت نفسه يكلفان تكاليف كبيرة فانه يفضل ان تكون مباني خزانات المياه من الاسمنت المسلح وباقي المباني من مادة الطوب . ويوضح الجدول رقم (٣-١) انه كلما ازداد حجم المزرعة كلما قلت حصة البيت البلاستيكي الواحد من تكاليف المباني والانشاءات ، وكذلك نلاحظ وجود فروقات كبيرة في تكاليف المباني والانشاءات باختلاف نوعية ملكية المشروع حيث بلغ معدل تكلفة المباني والانشاءات للبيت البلاستيكي الواحد ١٧١,٢٦٠ ديناراً في حالة كون مالك المشروع هو مالك الارض او مشارك في حين بلغ معدل تكلفة المباني والانشاءات للبيت البلاستيكي الواحد ٣١,٧٥٠ ديناراً في حالة كون مالك المشروع هو مستاجر الارض . كما نلاحظ انه كلما كبرت سعة المزرعة كلما احتاجت الى مباني وانشاءات اكبر واكثر عددا وكلما اهتم صاحب المزرعة او مستاجرها اكثر بمسالة المباني والانشاءات .

جدول رقم (٣-١) تكاليف المباني والانشاءات للبيت البلاستيكي الواحد حسب السعة وحسب نوعية ملكية المشروع .

دينار / بيت

نوعية ملكية المشروع / سعة الفئة	مالك او مشارك	مستاجر
١٠-١	٢٢٠,٠٠٠	٦٩,٠٠٠
٢٠-١١	٢٢٧,٣٠٠	٣٨,٥٠٠
٣٠-٢١	١٣٢,٨٠٠	٢٦,٠٠٠
٤٠-٣١	١٤٧,٥٠٠	٢١,٥٠٠
٥٠-٤١	١٢٨,٧٠٠	------
٦٠-٥١	-------	١٧,٥٠٠
٩٠-٦١	-------	١٨,٠٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبانة البحثية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وتختلف استخدامات المباني والانشاءات ، فمن المباني ما يستخدم للادارة او لسكن العمال او كمستودعات ومن الانشاءات خزانات المياه والأسيجة وغيرها .

ج) الآلات والمعدات :-

هناك عدة انواع من الآلات والمعدات التي تحتاجها الزراعة تحت بيوت البلاستيك ، بعضها ضرورية بحيث تتوفر في معظم المزارع مثل المضخات والسمادات والمصافي (الفلاتر) و موترات الرش ، وبعضها اختيارية تتوفر لدى بعض المزارعين مثل الجرارات والشاحنات الصغيرة (بكب) ومهاريج نقل المياه . من الجدول رقم (٣-٢) يلاحظ انه في الفئة ذات السعة (١-١٠) بيت بلاستيك تستعمل الآلات والمعدات اقل وذلك لعدم حاجتها الى الآلات ذات التكلفة العالية مثل سيارات النقل والى مهاريج نقل المياه . ويلاحظ انه كلما كبر حجم الفئة كلما قل نصيب البيت البلاستيكي الواحد من تكاليف الآلات ، لان تكاليف الآلات تتوزع على عدد البيوت حيث تبلغ اعلى تكلفة للآلات للبيت الواحد في الفئة ذات السعة (١١-٢٠) بيت بلاستيك وبلغت ٥٦٢,٢ دينارا . وكذلك يلاحظ فروقات في تكاليف الآلات والمعدات في حالة اختلاف ملكية المشروع . ففي حالة كون مالك الارض هو صاحب المشروع او مشارك فيه بلغ معدل تكلفة الآلات والمعدات للبيت الواحد ٤٩٢,٨ دينارا في حين بلغت تكلفة الآلات ومعدات البيت الواحد ١٩٠,٣٠٠ دينارا عندما كان صاحب المشروع هو مستأجر الارض .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٣-٢) تكاليف الآلات والمعدات للبيت البلاستيكي الواحد حسب السعات الحيازية المختلفة وحسب نوعية ملكية المشروع .

دينار/بيت

ملكية المشروع / سعة الفئة	مالك او مشارك	مستأجر
١٠-١	٣١٧,٢٠٠	١٩٨,٤٠٠
٢٠-١١	٥٦٢,٦٠٠	٢٤١,٨٠٠
٣٠-٢١	٥٣٠,٦٠٠	٢٣٢,٦٠٠
٤٠-٣١	٥٦٠,٠٠٠	١٧٦,٧٠٠
٥٠-٤١	٤٩٣,٧٠٠	-------
٦٠-٥١	-------	١٤٧,١٠٠
٩٠-٦١	-------	١٤٥,٠٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستمارة البحثية .

د) شبكة الري بالتنقيط الداخلية والخارجية :-

بالنسبة لشبكة الري الداخلية والمقصود بها شبكة انابيب الري بالتنقيط داخل البيت البلاستيكي ، لا توجد فروقات في التكلفة بالنسبة لاختلاف السعات الانتاجية ولا في نوع ملكية المشروع لان مساحات البيوت البلاستيكية المستعملة في منطقة البقعة متقاربة جدا . وبلغ معدل تكلفة البيت البلاستيكي الواحد من شبكة الانابيب الداخلية لمختلف السعات حوالي ٤٢,٥٠٠ ديناراً ، اما شبكة الري الخارجية فهي تعتمد على مساحة الارض المقامة عليها البيوت ، وشكل الارض فيما اذا كانت مستطيلة او مربعة او خلاف ذلك ، وكذلك على موقع خزانات المياه . لذلك كان من الصعب تحديد كلفة البيت البلاستيكي الواحد من انابيب الري الخارجية لكن عموما لوحظ انه كلما كبرت السعة الانتاجية كلما ازدادت تكلفة انابيب الري الخارجية بالنسبة للبيت البلاستيكي الواحد وذلك لزيادة المسافات التي تفصل بين البيوت وبين خزانات المياه .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ه) الغطاء البلاستيكي :-

لا توجد اي اختلافات في تكلفة الغطاء البلاستيكي المستعمل للبيت البلاستيكي الواحد باختلاف السعات الانتاجية ولا باختلاف نوعية ملكية المشروع والاختلاف الوحيد هو في نوعية الغطاء المستعمل اذ هناك عدة انواع مستعملة بعضها من صنع محلي تتسم بانخفاض كلفتها وقصر عمرها الانتاجي اذ تقدر تكلفة غطاء البيت الواحد من هذا النوع بحدود ١٠٥ دينارا وعمره الانتاجي قصير اذ يقدر بحدود سنة واحدة . اما النوع الآخر وهو مستورد ومن منشأ فرنسي يتسم بارتفاع كلفته ولكن في الوقت نفسه يتمتع بعمر انتاجي طويل نسبيا اذ تقدر تكلفة البيت البلاستيكي الواحد منه بحدود ١٦٠ دينارا وعمره الانتاجي في حدود سنتين .

٣-٢-١-١-٢ <u>تكاليف الصيانة</u> :-

تختلف تكاليف الصيانة للمشروع محسوبة كمعدل للبيت البلاستيكي الواحد حسب كمية الآلات والمعدات وعدد البيوت المستعملة وحسب نوعية الصيانة والادامة اذ انه هناك بعض المزارعين الذين يقومون بالصيانة بشكل دوري ومنظم بين كل زرعة واخرى وبذلك تنخفض لديهم تكاليف الصيانة والادامة بشكل عام . والبعض الاخر لا يقوم بالصيانة الا في حالة حدوث اعطال . ومن خلال الجدول رقم (٣-٣) نلاحظ ان اقل تكلفة للصيانة والادامة للبيت الواحد كانت في الفئة ذات السعة (٥١-٦٠) بيت حيث بلغت ١١,٤٦٠ دينارا بينما اعلاها في الفئة ذات السعة (١-١٠) بيت حيث بلغت ٣٠,٧٥٠ دينارا في حين بلغ معدل كلفة البيت البلاستيكي الواحد من الصيانة والادامة لكافة السعات ٢٢,٤١٠ دينارا سنويا .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٣-٣) تكاليف الصيانة للبيت البلاستيكي الواحد حسب السعات الانتاجية المختلفة .

دينار/بيت

سعة الفئة / البند	١-١٠	١١-٢٠	٢١-٣٠	٣١-٤٠	٤١-٥٠	٥١-٦٠	٦١-٩٠	المعدل
معدل تكلفة الصيانة للبيت	٣٠,٧٥	٢٧,٤٠	١٩,٦٧	١٨,١٦	٢٧,٠٠	١١,٤٦	٢٢,٤٤	٢٢,٤١

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبانة البحثية

٣-٢-١-١-٣ ايجار الارض :-

حسبت قيمة ايجار الارض كبند من بنود التكاليف الثابتة بالنسبة لمستاجري الارض فقط في حين حسبت قيمة ايجار الارض صفرا لمالكي الاراضي . تختلف قيمة ايجار الارض في منطقة البقعة حسب قربها من الشوارع المعبدة وحسب المنطقة الموجودة بها ، وحسب نوعية استعمال الارض السابق (هل اقيمت فيها بيوت بلاستيكية سابقا ام لا) ، وكذلك تختلف الايجارات حسب نوعية الايجار : هل المستاجر استاجر الارض لوحدها ام استاجر مع الارض هياكل البيوت والمباني والانشاءات ؟ او هل استاجر الارض مع حصة المياه في حالة كون الارض لها حصة مياه من الآبار . اذ يبلغ معدل ايجار الدونم سنويا في منطقة عين الباشا ٢٤,٠٠٠ دينارا ، في حين في منطقة ابو نصير يبلغ ٢٢,٣٠٠ دينارا ، وفي منطقة موبص ٢١,٢٠٠ دينارا ، ولان الارض المستاجرة لها حصة مياه فقد بلغ معدل ايجار الدونم في منطقة ابو نصير ١٦٠,٠٠٠ دينارا سنويا . اما في حالة كون الايجار يشمل بالاضافة الى الارض المنشات والبيوت فتختلف حسب عدد البيوت الموجودة وحسب نوعية المنشات .

٣-٢-١-٢ التكاليف المتغيرة السنوية لانتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة :-

تتوزع التكاليف المتغيرة السنوية لانتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة على عدة بنود هي البذور والاشتال ،

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

والاسمدة بنوعيها الكيماوية والعضوية ،والمبيدات ،والتجهيزات (الملش الاسلاك ، الخيوط ، المعدات اليدوية) ،والمياه ،والمحروقات ،والعمل بنوعيه العمل الالي واليدوي ، والتكاليف التسويقية (العبوات ، النقل الكمسيون) ، والفوائد على القروض ان وجدت ، وفي ما يلي استعراض لبنود التكاليف المتغيرة .

٣-٢-١-٢-١ البذور والاشتال :-

تعتمد تكلفة البذور والاشتال حسب نوعية وصنف الخضراوات المزروعة وحسب المسافات بين كل نبته واخرى وحسب عدد خطوط الزراعة داخل كل بيت ، وحسب نوعية وكمية مكافحة القوارض والحشرات والآفات قبل الزراعة . فمثلا جرت العادة في منطقة البقعة على زراعة محصول الخيار في الزرعة الاولى بواسطة الاشتال وفي الزرعة الثانية بواسطة البذور وذلك لانخفاض درجات الحرارة في الزرعة الاولى . اما محصول الفلفل فيزرع بواسطة الاشتال دائما وبقية الخضراوات المزروعة مثل البندورة والفاصوليا والبازيلاء والكوسا والسبانخ والثوم فتزرع بواسطة البذور ، والبطاطا تزرع بواسطة الدرنات . تختلف تكاليف الاشتال عن تكاليف البذور للمحصول نفسه و النوعية بمعدل ١٠ فلسا لكل شتله او بذرة حيث انه يتم في معظم الاحيان جلب الاشتال من منطقة الاغوار التي تتمتع بدرجات حرارة عالية خلال موسم التشتيل في الزرعة الاولى . ويأخذ المشتل في الاغوار ٨ فلسا كربح له على كل شتله و ٢ فلسا الباقية هي تكاليف نقل الاشتال من الاغوار الى البقعة . من الجدول رقم (٣-٤) نلاحظ ان اكبر تكلفة للبذور والاشتال للبيت الواحد كانت في السعة (١-١٠) بيت بلاستيك وبلغت ١٠٩,٩٢٥ دينارا ، وادنى تكلفة كانت للسعة (٣١-٤٠) بيت حيث بلغت ٧٤,٢٢٥ دينارا ، وقد بلغ المعدل لتكاليف البذور والاشتال السنوية للبيت البلاستيكي الواحد في منطقة البقعة ٨٥,٥٨٥ دينارا .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٣-٢-١-٢-٢ الاسمدة :-

ان تكاليف الاسمدة تضم تكاليف الاسمدة الكيماوية بانواعها السائلة والذائبة والصلبة ، و تكاليف الاسمدة العضوية بانواعها . لا يوجد محدد او معيار معين لاستخدام الاسمدة الكيماوية بانواعها لدى مزارعي البيوت البلاستيكية في البقعة اذ تتم عملية التسميد بالاسمدة الكيماوية حسب تجربة المزارع واجتهاداته او حسب تعامله مع الشركات المختصة لتوريد الاسمدة والبذور والاشتال والمبيدات . وفي بعض الاحيان يتم التعامل مع الاسمدة الاقل كلفة بغض النظر عن نوعيتها ، لكن الاتجاه العام لدى اغلبية المزارعين هو استخدام سماد السوبر فوسفات الثلاثي الضلب واستخدام الاسمدة الذائبة مثل الميكافوز و الكريستالون واستخدام مركبات الحديد .

اما الاسمدة العضوية المستخدمة فمعظمها من مخلفات الاغنام ودجاج البيض وفي بعض الحالات يستخدم سماد عضوي مستورد لبناني المنشأ يسمى دوبلين . من الجدول رقم (٣-٤) نلاحظ ان اقل معدل تكلفة للاسمدة للبيت الواحد هو في السعة (٥١-٦٠) بيت اذ بلغت ٣٨,٧٢٥ دينارا واعلى معدل كان في السعة (١١-٢٠) بيت حيث بلغ ١٣٣,٧٤٥ دينارا . وقد بلغ معدل تكلفة الاسمدة السنوية للبيت البلاستيكي الواحد في منطقة البقعة ٩٢,٧٧٥ دينارا .

٣-٢-١-٢-٣ المبيدات :-

وتشمل تكاليف المبيدات تكاليف العلاجات والادوية والتعقيم . لا يوجد اى معيار او خط واضح لدى مزارعي البيوت البلاستيكية في البقعة حول استخدام المبيدات ماعدا عملية التعقيم حيث تجري بصورة دورية كل سنتين وتتم اما عن طريق تعقيم البيت بواسطة الغاز او عن طريق نقل البيوت من مواقعها الى مواقع جديدةلم تتم فيها زراعة تحت بيوت البلاستيك لمدة سنة واحدة على الاقل . اما استخدام باقي العلاجات والادوية فيتم اما عن طريق خبرة وتجربة المزارع او عن طريق ملاحظته لحدوث اصابة بمرض او بحشرة ما . وذلك بسبب عدم وجود ارشاد

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

زراعي مكثف في المنطقة ومن ناحية اخرى الارتفاع الكبير والمستمر في اسعار العلاجات والادوية ، من الجدول رقم (٣-٤) نلاحظ ان اعلى معدل لتكلفة المبيدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد هو ١١٤,٧٢٥ دينارا في السعة ذات (٤١-٥٠) بيت ، بينما اقل تكلفة للمبيدات للبيت الواحد كانت ٣٧,٦٧٥ دينارا في السعة ذات (٦١-٩٠) بيت ، وقد بلغ معدل تكلفة المبيدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد في البقعة ٩٠,٦٨٠ دينارا .

٣-٢-١-٢-٤ التجهيزات :-

تشمل تكاليف التجهيزات تكاليف الملش والخيوط المستعملة للتسليق والاسلاك التي تربط بها الخيوط والمعدات اليدوية ، تتماثل جميع السعات تقريبا في تكاليف التجهيزات للبيت البلاستيكي الواحد لان احتياجات البيت الواحد ثابته ومعروفة وتبقى الفروقات البسيطة نتيجة اما لاستعمال التجهيزات لمدة اطول من عمرها الانتاجي وبالتالي لا تؤدي الغرض المطلوب منها كما في حالة الملش حيث ان عمره الانتاجي سنة واحدة ولكن بعض المزراعين يستخدمونه لاكثر من سنة وذلك لتخفيض التكاليف وبالتالي يفقد الكثير من خواصة ، او لاستعمال التجهيزات نفسها ولكن لاكثر من نوع وصنف وبالتالي توجد فروقات بالاسعار مثلا الخيوط والاسلاك توجد عدة انواع بعضها محلي والبعض الاخر مستورد .

من خلال الجدول رقم (٣-٤) نلاحظ ان اقل تكلفة للتجهيزات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد كانت في السعة ذات (٦١-٩٠) بيت وبلغت ١٤,٤٥٥ دينارا بينما اعلى تكلفة كانت في السعة ذات (٢١-٣٠) بيت وبلغت ٤٦,٥٠٥ دينارا ، وقد بلغ معدل تكلفة التجهيزات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد في منطقة البقعة ٢٤,٦٣٠ دينارا .

٣-٢-١-٢-٥ المياه :-

ان ما تتسم به تكاليف الانتاج تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة هو ارتفاع تكاليف المياه فيها وذلك لاعتماد حوالي ٦٢ % من مزارع بيوت البلاستيك في البقعة على اسلوب نقل المياه بواسطة الصهاريج ، اذ يكلف المتر المكعب الواحد من المياه المنقولة بواسطة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

المهاريج (تنكات) من ٤٠٠ فلس الى ٥٠٠ فلس حسب قرب او بعد المزرعة عن البئر . ان تكاليف المياه بالنسبة للمزارع التي تعتمد على الآبار الارتوازية تختلف حسب درجة عمق البئر وتكاليف حفر البئر وكذلك تكاليف صيانة وادامة البئر ومواتير الضخ ومحروقاتها وعدد المشاركين اوالمنتفعين من البئر وتكاليف مد شبكة الانابيب من البئر الى المزرعة . وقد بلغ معدل تكلفة المتر المكعب من مياه الآبار من ١٠٠ فلس الى ٢١٥ فلس . اما بالنسبة للمزارعين الذين يعتمدون على الينابيع في توفير مياه الري فتعتمد كلفة المياه على بعد المسافة بين النبع والمزرعة وتكاليف مد شبكة الانابيب التي تنقل المياه من النبع الى المزرعة .

من خلال الجدول رقم (٣-٤) نلاحظ ان اقل تكلفة للمياه للبيت البلاستيكي الواحد كانت في السعة ذات (٥١-٦٠) بيت وبلغت ٧٥,٩٣٠ دينارا (استثنيت الفئة ٦١-٩٠ بيت رغم انها تمثل اقل تكلفة مياه للبيت وذلك لاعتمادها على مياه الآبار فقط) . و كانت اعلى تكلفة للمياه في السعة ذات (١-١٠) بيت وبلغت ١٥٢,٧١٠ دينارا . وقد بلغ معدل تكلفة المياه السنوية للبيت البلاستيكي الواحد في منطقة البقعة ١١٦,٢٩٥ دينارا .

٣-٢-١-٢-٦ <u>المحروقات</u> :-

تختلف تكاليف المحروقات من مزرعة الى اخرى في منطقة البقعة تبعا لعدد الآلات التي تحتاج الى المحروقات في كل مزرعة ، وحسب نوعية واحجام تلك الآلات . وتتنوع المحروقات بين بنزين وديزل وسولار وفي مزارع قليلة جدا تستعمل الكهرباء كمصدر للطاقة . وتعتمد كمية استهلاك الآلات والمكائن من المحروقات على الفترة الزمنية التي تشتغل بها وبالتالي تعتمد على عدد البيوت في المزرعة التي تخدمها ، وعلى العدد المتوفر من الآلة نفسها .

من الجدول رقم (٣-٤) نلاحظ ان ادنى تكلفة للمحروقات للبيت الواحد كانت في السعة ذات (٥١-٦٠) بيت وبلغت ٩,٤٧٠ دينارا ، في حين

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

بلغت اعلى تكلفة للمحروقات في السعة ذات (٤١-٥٠) بيت وبلغت ٣٨,٨٩٠ دينارا (استثنيت السعة ٦١-٩٠ بيت وذلك لأن للمزرعة بئر خاص بها يعمل على ماتور كهرباء لذلك كانت تكلفة المحروقات عالية فيها). وقد بلغ معدل تكلفة المحروقات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد في منطقة البقعة ٢٩,٠٢٥ دينارا .

٣-٢-١-٢-٧ العمل :-

تتضمن تكاليف العمل شقين رئيسيين : اولهما تكاليف العمل الآلي وتشمل اعمال الحراثة والتنعيم والفرم والتدسيك وتجري قبل كل زرعة اي بمعدل مرتين بالسنة ، وثانيهما العمل اليدوي الذي يحوي بدوره على نوعين اولهما العمل اليدوي الدائم وثانيهما العمل اليدوي المؤقت . والعمل اليدوي المؤقت يظهر في اوقات جني وقطف المحصول .

ان معظم مزارعي بيوت البلاستيك في البقعة لا يمتلكون وسائل العمل الآلي ولكن يتم استئجارها ويكلف حرث البيت الواحد كمعدل في البقعة ١,٥٠٠ دينارا والتدسيك والتنعيم حوالي ١,٣٠٠ دينارا ، وبذلك يكلف العمل الآلي للبيت الواحد سنويا ٨,٠٠٠ دينارا على اعتبار انه يتم قبل كل زرعة وبمعدل حرثتين متعامدتين وتدسيكة . اما العمل اليدوي فيعتمد بدرجة كبيرة على العمالة الوافدة وخاصة في حالة العمل اليدوي الدائم وتتراوح معدلات الاجور للعامل بين ٦٠-٨٠ دينار شهريا مع توفير السكن له ، اما العمل اليدوي المؤقت فمعظمه من النساء يعملن مقابل اجر يومي مقداره ديناران زائدا (دلو او سطل) من ثمر المحصول الذي يتم قطفه .

يلاحظ من الجدول رقم (٣-٤) ان اعلى معدل لتكلفة العمل السنوي للبيت البلاستيكي الواحد هو في السعة ذات (٦١-٩٠) بيت وبلغت ٢٦٢,١٢٥ دينارا ، بينما اقل تكلفة عمل للبيت هو في السعة ذات (٤١-٥٠) بيت وبلغت ١٢١,٠٨٥ دينارا ، وقد بلغ معدل تكلفة العمل السنوي للبيت البلاستيكي الواحد في منطقة البقعة ١٩٠,٥٩٠ دينارا .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٣-٢-١-٢-٨ التكاليف التسويقية :-

وتشمل التكاليف التسويقية عدة بنود هي : العبوات والنقل والعمولة . ان تكلفة العبوات تعتمد حسب معدلات الانتاج لمحاصيل الخضراوات المزروعة تحت بيوت البلاستيك ، في حين يتم استخدام عبوة من نوع واحد لدى معظم مزارعي البيوت البلاستيكية في البقعة وهي عبوات البولسترين ذات الابعاد ٤٦ × ٢٦ × ١٧ سم وكلفة الواحدة منها ٠,١٨٠ دينار . اما بالنسبة لتكاليف النقل فتعتمد على فيما اذا كان المزارع يمتلك وسيلة نقل ام لا ، وقد بلغت نسبة مزارعي بيوت البلاستيك في البقعة الذين يمتلكون وسيلة لنقل محاصيلهم ٤٩,٢ % (مزارعي العينة) ويلاحظ انه كلما كبر حجم المزرعة كلما توفرت لدى المزارعين وسيلة لنقل محاصيلهم . اما في حالة عدم امتلاك وسيلة نقل فان تكلفة نقل العبوة الواحدة من البقعة الى السوق المركزي في عمان هي ٠,١٠٠ دينارا . اما تكاليف الكومسيون فهي كالتالي ٢ % من قيمة المحصول المباع تدفع الى امانة عمان الكبرى نظير خدماتها في السوق و٥ % من قيمة المحصول المباع تدفع الى تجار الجملة (الكومسيونجي) في السوق المركزي نظير تسويقهم للمحصول .

ويلاحظ من الجدول رقم (٣-٤) ان اعلى تكاليف تسويقية للبيت البلاستيكي الواحد كانت في السعة ذات (١-١٠) بيت وبلغت ٢٦٦,٩٦٥ دينارا ، اما ادنى تكلفة تسويقية للبيت الواحد فكانت في السعة ذات (٥١-٦٠) بيت وبلغت ٢١٧,٦٠٥ دينارا . وقد بلغ معدل التكاليف التسويقية السنوية للبيت البلاستيكي الواحد في منطقة البقعة ٢٥١,٩٤٠ دينارا .

٣-٢-١-٢-٩ فوائد القروض :-

المقصود بها تكاليف فوائد القروض التي تستخدم في الزراعات تحت بيوت البلاستيك . ان امتناع عدد كبير من مزارعي البيوت البلاستيكية في منطقة البقعة عن اخذ القروض وهي لاعتبارات دينية او لعدم قدرتهم على الايفاء بشروط الكفالة لاخذ القروض . فمن بين ٦٣ مزارع لبيوت

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

البلاستيك في منطقة البقعة وهم عدد افراد مجتمع العينة كان هناك فقط ٩ مزارعين يتعاملون مع القروض اي بنسبة ١٤,٣ % فقط من مجتمع العينة لا يجدون التعامل مع القروض وفوائدها محرما . وتعتمد تكلفة فوائد القروض على قيمة القرض وسعر الفائدة وفترة السداد ونوعية المؤسسة التي تعطي القروض .

من الجدول (٣-٤) يظهر ان اعلى معدل تكلفة لفوائد القروض للبيت البلاستيكي الواحد كانت في السعة ذات (١١-٢٠) بيت حيث بلغت ٤٥,٠٠٠ دينارا ، اما ادنى معدل فوائد القروض فكانت في السعة ذات (٦١-٩٠) بيت وبلغت ٢,٤٤ دينارا . اما معدل تكلفة فوائد القروض السنوية للبيت البلاستيكي الواحد في البقعة في حالة اخذ قرض هي ١٩,٧٦٠ دينارا .

جدول رقم (٣-٤) التكاليف المتغيرة للبيت البلاستيكي الواحد حسب السعات الانتاجية المختلفة .

دينار / بيت

سعة الفئة / البند	١-١٠	١١-٢٠	٢١-٣٠	٣١-٤٠	٤١-٥٠	٥١-٦٠	٦١-٩٠	المعدل
بذور واشتال	١٠٩,٩	٨٥,٥	٩٥,٩	٧٤,٢	٧٨,٥	٦٧,٣	٧٨,٥	٨٥,٥
الاسمدة	١٠٢,٠	١٣٣,٧	٩٦,١	١٨٨,٩	١١٢,١	٣٨,٧	٤٧,٧	٩٢,٧
المبيدات	١٠٧,٦	٩٢,٣	٩٥,٥	١٠٣,٥	١١٤,٧	٨٣,٤	٣٧,٦	٩٠,٦
التجهيزات	٢٦,٩	١٧,٣	٤٦,٥	٢٧,٩	٢١,٥	١٧,٧	١٤,٤	٢٤,٦
المياه	١٥٢,٧	١١٣,٠	١٤١,٨	١٢٨,٢	٨٦,٠	٧٥,٩	٣١,٤	١١٦,٢
المحروقات	٣٧,٧	٢٦,٩	٢٧,٨	٣٣,٣	٣٨,٩	٩,٤	١٥٦,٢	٢٩,٠
العمل	٢١٠,٦	١٨٠,٤	١٨٨,٤	٢١٩,٢	١٢١,١	١٥٢,١	٢٦٢,١	١٩٠,٦
التسويقية	٢٦٦,٩	٢٦٤,٤	٢٤٠,٠	٢٤٦,٨	٢٦٥,٥	٢١٧,٦	٢٦٢,١	٢٥١,٩
فوائد القروض	١٤,٦	٤٥,٠	٢٢,٣	١٤,٤	----	----	٢,٤	١٩,٧

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبانة البحثية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٣-٢-٢ الايرادات من الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة للسعات الانتاجية المختلفة :-

تتنوع الخضراوات التي تزرع تحت البيوت البلاستيكية في منطقة البقعة ، وتختلف الاهمية النسبية لاختيار المحصول الذي تتم زراعته معتمده على عدة عوامل منها انتاجية المحصول ،واسعار المحصول ،والنمط الزراعي المفروض على المزارعين . من الجدول رقم (٣-٥) يظهر ان جميع مزارع البيوت البلاستيكية في البقعة زرعت بمحصول الخيار (مزارع العينة) ، ويأتي بعده في الاهمية النسبية محصول الفلفل حيث تمت زراعته في ٣٣,٣ % من اجمالي المزارع ، ثم محصول الفاصوليا حيث زرع في ٢٥,٣٩ % من المزارع ، ثم البندورة حيث زرعت في ١٧,٤٦ % من اجمالي المزارع ، فالبازيلاء حيث زرعت في ٧,٩٣ % من المزارع ، فالكوسا والباميا حيث زرعتا في ٣,١٧ % من المزارع ، واخيرا الثوم والبطاطا والسبانخ حيث زرعت في ١,٥٨ % من اعداد المزارع .

جدول رقم (٣-٥) اعداد مزارع بيوت البلاستيك حسب نوع المحصول المزروع ونسبتها الى اجمالي عدد المزارع .

المحصول	عدد المزارع	نسبةعدد المزارع لكل محصول الى اجمالي عدد المزارع
الخيار	٦٣	% ١٠٠
الفلفل	٢١	% ٣٣,٣٣
الفاصوليا	١٦	% ٢٥,٣٩
البندورة	١١	% ١٧,٤٦
البازيلاء	٥	% ٧,٩٣
الكوسا	٢	% ٣,١٧
الباميا	٢	% ٣,١٧
الثوم	١	% ١,٥٨
البطاطا	١	% ١,٥٨
السبانخ	١	% ١,٥٨

المصدر : حسبت وجمعت من بيانات الاستبانة البحثية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ان مزارعي بيوت البلاستيك في البقعة ملزمون بتطبيق النمط الزراعي الذي يحدد مايلي :-

أ) زراعة ما لا يزيد عن ٦٠ % من عدد البيوت بمحصول الخيار في كلتي الزرعتين الاولى والثانية .

ب) زراعة ما لا يزيد عن ١٠ % من عدد البيوت بمحصول البندورة في الزرعة الثانية فقط .

ج) تترك حرية الاختيار للمزارع لزراعة مايشاء من المحاصيل الاخرى باي عدد من البيوت البلاستيكية .

ورغم ذلك فان اعدادا كبيرة من المزارعين تخالف النمط الزراعي المحدد وذلك بسبب ارتفاع صافي العائدات من زراعة محصول الخيار تحت البيوت البلاستيكية لما يتسم به من ارتفاع معدلات انتاج البيت وكذلك لارتفاع اسعاره نسبيا . من الجدول رقم (٣-٦) يظهر ان نسبة المخالفين للنمط الزراعي في عام ١٩٨٧ بلغت ٤٩,٤ % الى اجمالي اعداد المزارعين ، وفي عام ١٩٨٨ (زرعة اولى فقط) بلغت نسبة المخالفين ٣٥,٧٨ % الى اجمالي اعداد المزارعين . ومما يشجع على استمرار مخالفة النمط الزراعي انخفاض قيمة المخالفة حيث تقدر كمعدل بر ٢٥ دينار لكل بيت مخالف مقارنة بالفارق في العائدات بين زراعة الخيار واي محصول اخر .

جدول رقم (٣-٦) اعداد مزارعي بيوت البلاستيك واعداد المخالفين منهم ونسبتهم للاعوام ٨٧-١٩٨٨ في البقعة .

السنة	اعداد المزارعين	اعداد المخالفين	نسبة المخالفين الى اجمالي المزارعين
١٩٨٧	١٧٦	٨٧	% ٤٩,٤
١٩٨٨	٢٠٤	٧٣	% ٣٥,٧٨

المصدر : من سجلات مركز ارشاد زراعي البقعة ، مديرية زراعة البلقاء ١٩٨٧-١٩٨٨ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ومن خلال مقارنة معدلات الانتاج في البيوت البلاستيكية مع معدلات تكاليف الانتاج من جهة ومن جهة اخرى مقارنتها باسعار اهم محاصيل الخضروات ، تكون النتيجة ان المحاصيل التي تحقق عائدا مقبولا بالنسبة لمزارعي البيوت البلاستيكية في البقعة هي محاصيل الخيار والفلفل والبندورة على التوالي . لذلك في كثير من الاحيان كان المزارع يضطر الى ترك عدد من البيوت البلاستيكية بدون زراعة من اجل ان يطبق النمط الزراعي من جهة ومن جهة اخرى من اجل الحفاظ على مستوى عائد مرتفع بالنسبة له من خلال زراعة المحاصيل التي ثبتت جدواها الاقتصادية . ويوضح الجدول رقم (٣-٧) اعداد البيوت غير المزروعة لكل سعة ونسبتها الى اجمالي عدد البيوت في كل سعة لعام ١٩٨٧ .

جدول رقم (٣-٧) اعداد البيوت غير المزروعة لكل سعة ونسبتها الى اجمالي عدد البيوت لعام ١٩٨٧ .

سعة الفئة / الزرعة	١-١٠		١١-٢٠		٢١-٣٠		٣١-٤٠		٤١-٥٠		٥١-٦٠		٦١-٩٠	
	بيت	%	بيت	%	بيت	%	بيت	%	بيت	%	بيت	%	بيت	%
اولى	٢٦	١٣	٧٠	٢٩	٤٦	٢٦	٢٨	١٣	٣٢	٣٥	٢٨	٢١	٥٢	٤٠
ثانية	٢٤	١٢	٤٠	١٦	١١	٦	٣	٢	٣١	٣٤	٢١	١٦	٣٢	٢٧

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبانة البحثية .

ومن خلال الجدول رقم (٣-٨) نلاحظ ان اعلى معدلات انتاج للبيت البلاستيكي الواحد من محصول الخيار كانت في السعة ذات (٦١-٩٠) بيت حيث بلغت انتاجية البيت الواحد من الخيار ١٨,٢١١ طنا ، في حين ادناها كانت في الشعة ذات (٢١-٣٠) بيت وبلغت ٨,٥٨٨ طنا ، وبلغ معدل انتاجية البيت البلاستيكي الواحد السنوية من محصول الخيار في البقعة ١١,٧٥٠ طنا . اما بالنسبة لمحصول الفلفل فقد كانت اعلى انتاجية للبيت الواحد في الفئة ذات (٦١-٩٠) بيت وبلغت انتاجية البيت ٧ طنا ، في حين بلغت ادنى انتاجية في الفئة ذات (١-١٠) بيت فبلغت ١,٥٣٣ طنا ، وكان معدل انتاجية البيت البلاستيكي الواحد من محصول الفلفل في منطقة البقعة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٣,٤٤٢ طنا . اما محصول البندورة فقد بلغ اعلى معدل لانتاجية البيت البلاستيكي الواحد من ٦,٢ طنا وكان في السعة ذات (٥١-٦٠) بيت ، بينما كانت ادنى انتاجية للبيت في السعة ذات (٢١-٣٠) بيت وبلغت ٢,٥٧٥ طنا، وبلغ معدل انتاجية البيت البلاستيكي الواحد السنوية من محصول البندورة في منطقة البقعة ٣,٤٠٩ طنا .

جدول رقم (٣-٨) معدلات الانتاج السنوية للبيت البلاستيكي الواحد حسب السعات المختلفة وحسب نوع المحصول .

طن/بيت

سعة الفئة / المحصول	١-١٠	١١-٢٠	٢١-٣٠	٣١-٤٠	٤١-٥٠	٥١-٦٠	٦١-٩٠	المعدل
الخيار	٩,٤٣٣	٩,٧٩٦	٨,٥٨٨	١٠,٥٩٦	٩,٧٥٠	١٥,٨٧٧	١٨,٢١١	١١,٧٥٠
الفلفل	١,٥٣٣	٢,٩٣٣	-----	٢,٥٧٥	٣,١٧١	------	٧,٠٠٠	٣,٤٤٢
البندورة	٤,٤٠٠	٢,٦٨٠	٢,٥٧٥	٤,١٨٠	٦,٠٠٠	٦,٢٠٠	-----	٣,٤٠٩

المصدر : حسبت وجمعت من بيانات الاستبانة البحثية .

من الجدول رقم (٣-٩) ظهر ان اعلى معدل للعائدات السنوية للبيت الواحد كان للسعة (٦١-٩٠) بيت وبلغ ١٧٦٧,٤٦٥ دينارا ، في حين ادنى معدل عائدات كان للسعة (٢١-٣٠) بيت وبلغ ١٣٠٢,٦٨٥ دينارا ، وبلغ معدل العائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد في منطقة البقعة ١٥٧٦,٢٦٥ دينارا. ان هناك فروقات في معدلات العائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد بالنسبة للسعات المختلفة رغم استعمال الانواع نفسها من الاصناف المختلفة للبذور والاشتال . الا ان هذه الفروقات تتاتى من عدة عوامل منها الادارة الناجحة للمزرعة وتواجد صاحب او مدير المزرعة بشكل دائم في المزرعة ،والالمام بالمعلومات الفنية حول الزراعات المحمية واستخدام الاسلوب الامثل في استعمال المبيدات والعلاجات والاسمدة .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٣-٩) العائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد حسب السعات المختلفة .

دينار/بيت

سعة الفئة / البند	١-١٠	١١-٢٠	٢١-٣٠	٣١-٤٠	٤١-٥٠	٥١-٦٠	٦١-٩٠	المعدل
معدل العائدات	١٦٤٢	١٥٠٦	١٣٠٢	١٤٤٩	١٦٥٦	١٧٠٨	١٧٦٧	١٥٧٦

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبانة البحثية .

٣-٢-٣ التكاليف الكلية وصافي العائد للخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة للسعات الانتاجية المختلفة :-

٣-٢-٣-١ التكاليف الكلية السنوية للخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة للسعات الانتاجية المختلفة :-

كما اوضحنا سابقا فان التكاليف الكلية لسنة واحدة فقط تساوي التكاليف الثابتة زائدا التكاليف المتغيرة . وتبين الجداول ذات الارقام (٣-١٠ ، ٣-١١ ، ٣-١٢ ، ٣-١٣ ، ٣-١٤ ، ٣-١٥ ، ٣-١٦) التكاليف الثابتة والمتغيرة لمختلف السعات الانتاجية وكانت كالتالي :-

أ) التكاليف الثابتة : لقد شكلت نسب التكاليف الثابتة ١٩,٣٣ % ، ٢٠,٩٤ % ، ١٩,٩٣ % ، ١٦,٥٦ % ، ١٨,٨ % ، ٢٠,٧٧ % ، ٢٧,٤٩ % من اجمالي التكاليف للفئات من الاولى وحتى السابعة على الترتيب وبالتالي تشكل التكاليف الثابتة حوالي ٢٠,٥٤ %من اجمالي التكاليف لمعدل كافة السعات .

ب) التكاليف المتغيرة :

١) التكاليف التسويقية : تشكل التكاليف التسويقية ٢٣,٧٥ % من اجمالي التكاليف بمعدل كافة السعات كما تشكل ٢١,٢١ % ، ٢٢,٨٣% ٢٠,٤٣ % ، ٢١,٤٩ % ، ٢٥,٧١ % ، ٢٥,٦٨ % ، ٢٨,٨٨ % للفئات من الاولى وحتى السابعة على الترتيب .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٢) تكاليف العمل : تشكل تكاليف العمل ١٦,٣٣ % من اجمالي التكاليف لمعدل كافة السعات كما تشكل ١٦,٧٣ % ، ١٥,٥٨ % ، ١٦,٠٣ % ، ١٩,٠٩ % ، ١١,٧٢ % ، ١٧,٩٥ % ، ١٧,٢٢ % للفئات من الاولى وحتى السابعة على الترتيب .

٣) تكاليف المياه : تشكل تكاليف المياه ٩,٤١ % من اجمالي التكاليف لمعدل كافة السعات كما تشكل ١٢,١٣ % ، ٩,٧٥ % ، ١٢,٠٧ % ، ١١,١٧ % ، ٨,٣٣ % ، ٨,٩٦ % ، ٣,٤٧ % للفئات من الاولى وحتى السابعة على الترتيب .

٤) تكاليف الاسمدة : تشكل تكاليف الاسمدة ٨,٤١ % من اجمالي التكاليف لمعدل كافةالسعات كما تشكل٨,١ % ، ١١,٥٤ % ، ٨,١٨ %، ١٠,٣٥ % ، ١٠,٨٦ % ، ٤,٥٧ % ، ٥,٢٦ % للفئات من الاولى وحتى السابعة على الترتيب .

٥) تكاليف المبيدات : تشكل تكاليف المبيدات ٨,٠٤ % من اجمالي التكاليف لمعدل كافة السعات كما تشكل ٨,٥٥ % ، ٧,٩٧ % ، ٨,١٣% ٩,٠٢ % ، ١١,١٢ % ، ٩,٨٥ % ، ٤,١٥ % للفئات من الاولى وحتىالسابعة على الترتيب .

٦) تكاليف البذور والاشتال : تشكل تكاليف البذور والاشتال ٨,٠١ % من اجمالي التكاليف لمعدل كافة السعات كما تشكل ٨,٧٣ %، ٧,٣٩% ٨,١٦ % ، ٦,٤٦ % ، ٧,٦١ % ، ٩,٠١ % ، ٨,٦٦ % للفئات من الاولى حتى السابعة على الترتيب .

٧) التكاليف الاخرى : وتشكل التكاليف الاخرى ٥,١٥ % من اجمالي التكاليف لمعدل كافة السعات كما تشكل ٥,٢٢ % ، ٤ % ، ٧,٠٧ % ، ٥,٨٦ % ، ٥,٨٥ % ، ٣,٢١ % ، ٤,٨٧ % للفئات من الاولى وحتى السابعة على الترتيب . راجع الجدول رقم (٣-١٧) .

من خلال الجدول رقم (٣-١٨) الذي يوضح تكاليف انتاج وتسويق الكيلو غرام الواحد تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة لاهم محاصيل

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الخضراوات ، يلاحظ ان ادنى معدل لتكلفة الكيلو غرام الواحد من محصول الخيار بلغ ٧٩ فلسا للكيلو الواحد وفي الفئة ذات (٥١-٦٠) بيت في حين بلغت ادنى تكلفة للكيلو الواحد لمحصول البندورة ٨٢ فلسا وكذلك في الفئة ذات (٥١-٦٠) بيت بلاستيك ، اما محصول الفلفل فقد بلغت ادنى تكلفة للكيلو غرام الواحد ١٦٠ فلسا في الفئة ذات (٦١-٩٠) بيت بلاستيك .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٣-١٠) معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (١-١٠) بيت بلاستيك .

البنود	دينار	%
أ) التكاليف الثابتة السنوية		
١) الاهتلاك	٢٠٢,٣٩٥	١٦,٠٧
٢) الصيانة	٣٠,٧٥٠	٢,٤٤
٣) ايجار الارض	١٠,٢٧٥	٠,٨٢
. المجموع	٢٤٣,٤٢٠	١٩,٣٣
ب) التكاليف المتغيرة		
١) البذور والاشتال	١٠٩,٩٢٥	٨,٧٣
٢) الاسمدة	١٠٢,٠٠٠	٨,١٠
٣) المبيدات	١٠٧,٦٠٠	٨,٥٥
٤) التجهيزات	٢٦,٩١٥	٢,١٤
٥) المياه	١٥٢,٧١٠	١٢,١٣
٦) المحروقات	٣٧,٧٤٥	٣,٠٠
٧) العمل	٢١٠,٦٨٥	١٦,٧٣
٨) التسويقية	٢٦٦,٩٦٥	٢١,٢١
٩) فوائد القروض	١,٠٥٠	٠,٠٨
. المجموع	١٠١٥,٥٩٥	٨٠,٦٧
ج) معدل اجمالي تكلفة البيت الواحد	١٢٥٩,٠١٥	١٠٠
د) معدل عائدات البيت الواحد	١٦٤٢,٣٨٠	
هـ) معدل صافي عائد البيت الواحد	٣٨٣,٣٦٥	

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٣-١١) معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (١١-٢٠) بيت بلاستيك .

البنود	دينار	%
أ) التكاليف الثابتة السنوية		
١) الاهتلاك	٢٠٨,٥٣٠	١٨,٠٠
٢) الصيانة	٢٧,٤٠٥	٢,٣٧
٣) ايجار الارض	٦,٥٩٥	٠,٥٧
. المجموع	٢٤٢,٥٣٠	٢٠,٩٤
ب) التكاليف المتغيرة		
١) البذور والاشتال	٨٥,٥٩٥	٧,٣٩
٢) الاسمدة	١٣٣,٧٤٥	١١,٥٤
٣) المبيدات	٩٢,٢٩٥	٧,٩٧
٤) التجهيزات	١٧,٣٧٠	١,٥١
٥) المياه	١١٣,٠١٥	٩,٧٥
٦) المحروقات	٢٦,٩١٥	٢,٣٢
٧) العمل	١٠٨,٤٩٥	١٥,٥٨
٨) التسويقية	٢٦٤,٤٢٥	٢٢,٨٣
٩) فوائد القروض	٢,٠٤٠	٠,١٧
. المجموع	٩١٥,٨٩٥	٧٩,٠٦
ج) معدل اجمالي تكلفة البيت الواحد	١١٥٨,٤٢٥	١٠٠
د) معدل عائدات البيت الواحد	١٥٠٦,٥٩٥	
هـ) معدل صافي عائد البيت الواحد	٣٤٨,١٧٠	

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٣-١٢) معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (٢١-٣٠) بيت بلاستيك .

البنود	دينار	%
أ) التكاليف الثابتة السنوية		
١) الاهتلاك	١٩٩,٠٧٥	١٦,٩٤
٢) الصيانة	١٩,٦٧٠	١,٦٧
٣) ايجار الارض	١٥,٤٨٥	١,٣٢
• المجموع	٢٣٤,٢٣٠	١٩,٩٣
ب) التكاليف المتغيرة		
١) البذور والاشتال	٩٥,٨٩٠	٨,١٦
٢) الاسمدة	٩٦,١٨٠	٨,١٨
٣) المبيدات	٩٥,٤٨٠	٨,١٣
٤) التجهيزات	٤٦,٥٠٥	٣,٩٥
٥) المياه	١٤١,٨٦٥	١٢,٠٧
٦) المحروقات	٢٧,٧٩٥	٢,٣٦
٧) العمل	١٨٨,٤٤٠	١٦,٠٣
٨) التسويقية	٢٤٠,٠٤٥	٢٠,٤٣
٩) فوائد القروض	٨,٨٤٠	٠,٧٦
• المجموع	٩٤١,٠٤٠	٨٠,٠٧
ج) معدل اجمالي تكلفة البيت الواحد	١١٧٥,٢٧٠	١٠٠
د) معدل عائدات البيت الواحد	١٣٠٢,٦٨٥	
هـ) معدل صافي عائد البيت الواحد	١٢٧,٤١٥	

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٣-١٣) معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (٣١-٤٠) بيت بلاستيك .

البنود	دينار	%
أ) التكاليف الثابتة السنوية		
١) الاهتلاك	١٦٢,٠٢٠	١٤,١١
٢) الصيانة	١٨,١٦٠	١,٥٨
٣) ايجار الارض	١٠,٠٤٠	٠,٧٨
. المجموع	١٩٠,٢٢٠	١٦,٥٦
ب) التكاليف المتغيرة		
١) البذور والاشتال	٧٤,٢٢٥	٦,٤٦
٢) الاسمدة	١١٨,٩٠٠	١٠,٣٥
٣) المبيدات	١٠٣,٥٥٠	٩,٠٢
٤) التجهيزات	٢٧,٩١٠	٢,٤٣
٥) المياه	١٢٨,٢٥٠	١١,١٧
٦) المحروقات	٣٣,٣٣٥	٢,٩٠
٧) العمل	٢١٩,٢٥٠	١٩,٠٩
٨) التسويقية	٢٤٦,٨٧٥	٢١,٤٩
٩) فوائد القروض	٦,٠٥٠	٠,٥٣
. المجموع	٩٥٨,٣٤٥	٨٣,٤٤
ج) معدل اجمالي تكلفة البيت الواحد	١١٤٨,٥٦٥	١٠٠
د) معدل عائدات البيت الواحد	١٤٤٩,١٣٠	
هـ) معدل صافي عائد البيت الواحد	٣٠٠,٥٦٥	

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٣-١٤) معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (٤١-٥٠) بيت بلاستيك .

البنود	دينار	%
أ) التكاليف الثابتة السنوية		
١) الاهتلاك	١٦٧,٢٠٠	١٦,٢
٢) الصيانة	٢٧,٠٠٠	٢,٦
٣) ايجار الارض	------	---
. المجموع	١٩٤,٢٠٠	١٨,٨
ب) التكاليف المتغيرة		
١) البذور والاشتال	٧٨,٥٧٥	٧,٦١
٢) الاسمدة	١١٢,١٦٥	١٠,٨٦
٣) المبيدات	١١٤,٧٢٥	١١,١٢
٤) التجهيزات	٢١,٥٧٥	٢,٠٩
٥) المياه	٨٦,٠٠٠	٨,٣٣
٦) المحروقات	٣٨,٨٩٠	٣,٧٦
٧) العمل	١٢١,٠٨٥	١١,٧٢
٨) التسويقية	٢٦٥,٥٣٠	٢٥,٧١
٩) فوائد القروض	-------	-----
. المجموع	٨٣٨,٥٤٥	٨١,٢٠
ج) معدل اجمالي تكلفة البيت الواحد	١٠٣٢,٧٤٥	١٠٠
د) معدل عائدات البيت الواحد	١٦٥٦,٦٥٠	
هـ) معدل صافي عائد البيت الواحد	٦٢٣,٩٠٥	

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٣-١٥) معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (٥١-٦٠) بيت بلاستيك .

البنود	دينار	%
أ) التكاليف الثابتة السنوية		
١) الاهتلاك	١٤٩,١٥٠	١٧,٦٠
٢) الصيانة	١١,٤٦٠	١,٣٥
٣) ايجار الارض	١٥,٤٠٠	١,٨٢
٠ المجموع	١٧٦,٠١٠	٢٠,٧٧
ب) التكاليف المتغيرة		
١) البذور والاشتال	٧٦,٣٢٥	٩,٠١
٢) الاسمدة	٣٨,٧٢٥	٤,٥٧
٣) المبيدات	٨٣,٤٥٠	٩,٨٥
٤) التجهيزات	١٧,٦٩٥	٢,٠٩
٥) المياه	٧٥,٩٣٠	٨,٩٦
٦) المحروقات	٩,٤٧٠	١,١٢
٧) العمل	١٥٢,٠٥٥	١٧,٩٥
٨) التسويقية	٢١٧,٦٠٥	٢٥,٦٨
٩) فوائد القروض	-------	-----
٠ المجموع	٦٧١,٢٥٥	٧٩,٢٣
ج) معدل اجمالي تكلفة البيت الواحد	٨٤٧,٢٦٥	١٠٠
د) معدل عائدات البيت الواحد	١٧٠٨,٩٥٠	
هـ) معدل صافي عائد البيت الواحد	٨٦١,٦٨٥	

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٣-١٦) معدل التكاليف والعائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد لمجموعة من المزارع سعة (٦١-٩٠) بيت بلاستيك .

البنود	دينار	%
أ) التكاليف الثابتة السنوية		
١) الاهتلاك	١٧٧,٠٤٠	١٩,٥٠
٢) الصيانة	٢٢,٤٤٠	٢,٤٧
٣) ايجار الارض	٥٠,٠٠٠	٥,٥٢
• المجموع	٢٤٩,٤٨٠	٢٧,٤٩
ب) التكاليف المتغيرة		
١) البذور والاشتال	٧٨,٥٧٠	٨,٦٦
٢) الاسمدة	٤٧,٧٢٠	٥,٢٦
٣) المبيدات	٣٧,٦٧٥	٤,١٥
٤) التجهيزات	١٤,٤٥٥	١,٥٩
٥) المياه	٣١,٣٩٥	٣,٤٧
٦) المحروقات	٢٧,٣٢٥	٣,٠١
٧) العمل	١٥٦,٢٨٠	١٧,٢٢
٨) التسويقية	٢٦٢,١٢٥	٢٨,٨٨
٩) فوائد القروض	٢,٤٤٠	٠,٢٧
• المجموع	٦٥٧,٩٨٥	٧٢,٥١
ج) معدل اجمالي تكلفة البيت الواحد	٩٠٧,٤٦٥	١٠٠
د) معدل عائدات البيت الواحد	١٧٦٧,٤٥٦	
هـ) معدل صافي عائد البيت الواحد	٨٦٠,٠٠٠	

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٣-١٧) نسب بنود التكاليف للسعات المختلفة والمعدل

%

السعات / البند	الاولى ١٠-١	الثانية ٢٠-١١	الثالثة ٣٠-٢١	الرابعة ٤٠-٣١	الخامسة ٥٠-٤١	السادسة ٦٠-٥١	السابعة ٩٠-٦١	المعدل
الشابتة	١٩,٣٣	٢٠,٩٤	١٩,٩٣	١٦,٥٦	١٨,٨	٢٠,٧٧	٢٧,٤٩	٢٠,٥٤
البذور والاشتال	٨,٧٣	٧,٣٩	٨,١٦	٦,٤٦	٧,٦١	٩,٠١	٨,٦٦	٨,٠١
الاسمدة	٨,١٠	١١,٥٤	٨,١٨	١٠,٣٥	١٠,٨٦	٤,٥٧	٥,٢٦	٨,٤١
المبيدات	٨,٥٥	٧,٩٧	٨,١٣	٩,٠٢	١١,١٢	٩,٨٥	٤,١٥	٨,٤٠
المياه	١٢,١٣	٩,٧٥	١٢,٠٧	١١,١٧	٨,٣٣	٨,٩٦	٣,٤٧	٩,٤١
العمل	١٦,٧٣	١٥,٥٨	١٦,٠٣	١٩,٠٩	١١,٧٢	١٧,٩٥	١٧,٢٢	١٦,٣٣
التسويقية	٢١,٢١	٢٢,٨٣	٢٠,٤٣	٢١,٤٩	٢٥,٧١	٢٥,٦٨	٢٨,٨٨	٢٣,٧٥
الاخرى	٥,٢٢	٤,٠٠	٧,٠٧	٥,٨٦	٥,٨٥	٣,٢١	٤,٨٧	٥,١٥
المجموع	% ١٠٠	% ١٠٠	% ١٠٠	% ١٠٠	% ١٠٠	% ١٠٠	% ١٠٠	% ١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبانة البحثية .

جدول رقم (٣-١٨) تكاليف انتاج وتسويق الكيلو غرام الواحد لاهم محاصيل الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة .

فلس/كيلوغرام

الفئات / المحصول	١٠-١	٢٠-١١	٣٠-٢١	٤٠-٣١	٥٠-٤١	٦٠-٥١	٩٠-٦١	المعدل
الخيار	١٧٨	١٦٠	١٢٧	١٥٨	١٢٢	٧٩	٩٥	١٣١
البندورة	٣١٧	٢٨١	١٤٣	١٣٠	١٠٠	٨٢	--	١٧٥
الفلفل	٣٣٨	٣٢٦	---	٢٦١	١٨٩	--	١٦٠	٢٥٥

المصدر : حسبت وجمعت من بيانات الاستبانة البحثية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٣-٢-٣-٢ صافي العائد السنوي للخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة للسعات الانتاجية المختلفة :-

يتم احتساب صافي العائد السنوي للخضراوات للبيت البلاستيكي الواحد بطرح التكاليف الكلية السنوية للبيت الواحد من العائدات السنوية للبيت الواحد . ومن الجدول رقم (٣-١٩) يظهر ان اعلى معدل صافي عائد سنوي للبيت الواحد كان في الفئة ذات (٥١-٦٠) بيت وبلغ ٨٦١,٦٨٥ دينارا ، في حين بلغ ادنى معدل صافي عائد في الفئة ذات (٢١-٣٠) بيت وبلغ ١٢٧,٤١٥ دينارا ،وقد بلغ معدل صافي العائد السنوي للبيت البلاستيكي الواحد في منطقة البقعة ٥٠٠,٧٣٠ دينارا . ويوضح الشكل رقم (٣-١) اجمالي التكاليف والعائدات للسعات المختلفة حسب متوسط السعات المختلفة .

جدول رقم (٣-١٩) معدل صافي العائد السنوي للبيت البلاستيكي الواحد للسعات المختلفة .

دينار/بيت

سعة الفئة / البند	١-١٠	١١-٢٠	٢١-٣٠	٣١-٤٠	٤١-٥٠	٥١-٦٠	٦١-٩٠	المعدل
معدل صافي عائد البيت	٣٨٣,٣	٣٤٨,١	١٢٧,٤	٣٠٠,٥	٦٢٣,٩	٨٦١,٦	٨٦٠,٠	٥٠٠,٧

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبانة البحثية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الشكل رقم (٣-١) اجمالي التكاليف والتعاقدات للسعات المختلفة حسب متوسط السعات

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٣-٣ الحجم الامثل لمزارع الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة

يتناول هذا الجزء تحديد الحجم الامثل لمزارع الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة ، فقد بدىء بتحديد الحجم الامثل نظريا ومن ثم ايجاد الحجم الامثل من خلال تطبيق عدة اساليب .

٣-٣-١ تمهيد نظري للحجم الامثل :-

تعني كلمة الامثل اقتصاديا الاعلى كفاءة، وتاتي اعلى كفاءة، عندما يكون متوسط التكلفة عند ادنى حد ممكن ، اذ ان الحجم الامثل هو الحجم الذي يحقق اعلى كفاءة لكونه يحقق ادنى متوسط تكلفة ممكنة .

ان الحجم الامثل ليس انسب الاحجام لانتاج اي كمية ، انما هو انسبها فقط لانتاج الكمية التي يمكن انتاجها عند اقل متوسط تكلفة بين الاحجام المختلفة ولكنه ليس انسب الاحجام لانتاج كمية اكبر او اقل (١) .

ولاختيار الحجم الامثل بين عدة حجوم نلجأ الى منحنى متوسط التكاليف في المدى الطويل ، ويقصد بالمدى الطويل هنا سلسلة من الفترات القصيرة ، لكل فترة منها منحنى متوسط تكلفة خاص بها . ويوضح الشكل رقم (٣-٢) منحنى متوسط التكاليف في المدى الطويل ويتضح من الشكل ان منحنى متوسط التكاليف في المدى الطويل ما هو الا مماس لكل منحنيات متوسط التكاليف في الاجل القصير التي تمثل مختلف السعات الانتاجية ، او بالاحرى فهو مماس لادنى نقطة في منحنى متوسط التكلفة في الاجل القصير لكل سعة من السعات الانتاجية المختلفة . ويفسر الانخفاض ثم الارتفاع في منحنى متوسط التكاليف في المدى الطويل ، بان متوسط التكلفة للوحدة الواحدة يبدأ بالانخفاض مع ازدياد حجم او سعة المشروع الى حد معين وسبب هذا الانخفاض يعود الى الزيادة في الكفاءة الانتاجية نتيجة لعدة عوامل منها استخدام الآلات والمعدات

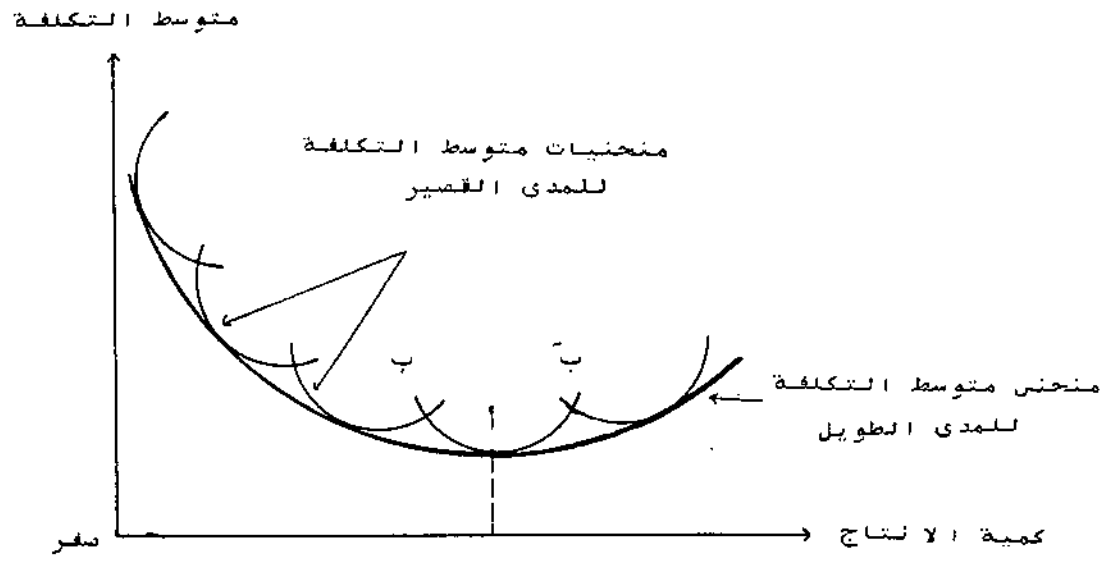
---

(١) خواجكية ، محمد هشام (دكتور) . مبادىء الاقتصاد ، جامعة الكويت ، ١٩٧٧ ، ص ٢٠٠ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ذات الكفاءة الانتاجية العالية ، والتوسع في تطبيق التخصص او تقسيم العمل ، والاستفادة من متانة المركز الاقتصادي للمشروع الكبير الحجم ، والمزايا الادارية . ثم بعد ذلك يعود متوسط التكاليف للوحدة الواحدة بالارتفاع نتيجة لانخفاض الكفاءة الانتاجية وذلك لعدة اسباب منها استنفاذ اقتصاديات الحجم ، والمشاكل الادارية التي تنشأ نتيجة لكبر حجم المشروع ، وانخفاض روح التجديد والابتكار (١) . وبالتالي يكون اختيارنا للحجم الامثل عند الحجم الذي يصل متوسط تكلفة الوحدة الواحدة عند ادنى حد ممكن .

الشكل رقم (٣-٢) منحنى متوسط التكاليف في المدى الطويل .



فمن خلال الشكل (٣-٢) يلاحظ ان ادنى متوسط تكلفة للوحدة الواحدة تقع عند النقطة (أ) وبذلك يكون الحجم الذي يمثله منحنى متوسط التكلفة (ب ب) هو الحجم الامثل ، وتمثل نقاط التماس التي على يسار النقطة (أ) المشروعات التي يعتبر حجمها اقل من الحجم الامثل ،

---

(١) خواجكية ، محمد هشام (دكتور) ، مصدر سابق ، ص ٢٠٠-٢٠٥ ، بتصرف .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

بينما تمثل نقاط التماس التي على يمين النقطة (أ) المشروعات التي يعتبر حجمها اكبر من الحجم الامثل .

٢-٣-٣ تحديد الحجم الامثل لمزارع الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة :-

لغرض تحديد الحجم الامثل لمزارع الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة يجب وضع عدة اعتبارات اساسية في الحسبان منها :-

أ) ان اسعار مستلزمات الانتاج وسعر الناتج من الخضر ، تخضع لاعتبارات خارجة عن مستوى المزرعة ، لذا تقدر القيمة الحدية للانتاج على اساس حساب متوسطات اسعار تكاليف الانتاج والعائدات لكل سعة . ومن ثم يقاس المعدل الامثل لحجم الانتاج بعلاقات التكاليف بالناتج تحت ادنى متوسط للتكاليف .

ب) نظرا لتعدد النواتج الفيزيقية للوحدة الانتاجية ، اي تعدد انواع واصناف الخضراوات المزروعة تحت البيوت البلاستيكية في البقعة ، استخدم المقياس النقدي للتعبير عن القدرة الانتاجية للوحدة المنتجة . وذلك عن طريق استخدام الايراد الاجمالي للبيت البلاستيكي الواحد كمعبر عن القدرة الانتاجية للبيت البلاستيكي الواحد .

ومن ثم يمكن تحديد الحجم الامثل باستخدام اسلوب قياس الكفاءة الانتاجية لمزارع الخضراوات تحت البلاستيك في البقعة تحت السعات او الاحجام المختلفة للمزارع لتحديد الحجم الاكثر كفاءة ، الذي يجب ان تكون عليه مزرعة الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة تحت الظروف المختلفة .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٣-٣-٢-١ الكفاءة الانتاجية للسعات المختلفة لمزارع الخضراوات تحت البلاستيك في البقعة :-

تعتبر الكفاءة الانتاجية هدفا اساسيا يرمي اليه المزارع وادارة المزرعة والمستهلك والاقتصادي الزراعي ، اذ تحقق الكفاءة الانتاجية اهداف كل منهم وذلك بالوصول الى اقصى انتاج ممكن بتكلفة الانتاج الحالية او بالمحافظة على كمية الناتج نفسها بادنى قدر ممكن من التكلفة الامر الذي يحقق في النهاية رفاهية للمستهلك وعائدا كافيا للمزارع (١) .

ويجري قياس الكفاءة الانتاجية في مزارع الخضراوات تحت البلاستيك في البقعة باستخدام ثلاثة مقاييس : الاول ، مقياس صافي العائد لكل بيت بلاستيكي من كل سعة حيازية . والثاني ، مقياس النسبة بين الايراد الكلي للبيت البلاستيكي الواحد والتكلفة الكلية للبيت البلاستيكي الواحد . والثالث ، استخدام النسبة بين الايرادات الكلية للبيت البلاستيكي و التكاليف المتغيرة للبيت البلاستيكي .

٣-٣-٢-١-١ صافي العائد للبيت البلاستيكي الواحد وفق الاحجام الحيازية المختلفة :-

صافي العائد للبيت الواحد هو الناتج من حاصل طرح التكاليف الكلية للبيت البلاستيكي الواحد من العائدات الكلية للبيت الواحد . ويوضح الجدول رقم (٣-٢٠) ان متوسط صافي العائد من البيت البلاستيكي الواحد المزروع بالخضراوات في منطقة البقعة يبلغ حوالي ٥٠٠,٧٣٠ دينارا سنويا ، وان اعلى معدل صافي عائد للبيت الواحد او اعلى معدل بلغته الكفاءة الانتاجية كان في السعة ذات (٥١-٦٠) بيت حيث بلغت ٨٦١,٦٨٥ دينارا سنويا ، في حين كان ادنى معدل صافي عائد للبيت الواحد في السعة ذات (٢١-٣٠) بيت حيث بلغ ٣٠٠,٥٦٥ دينارا سنويا .

---

(١) المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، تحديد المساحة المثلى للحيازة الزراعية لانتاج الخضر في دولة الكويت ، الخرطوم، ١٩٨٣، ص١١٥

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٣-٢٠) قياس الكفاءة الانتاجية للسعات المختلفة باستخدام مقياس صافي العائد السنوي للبيت البلاستيكي الواحد .

الفئة / البند	الاولى ١٠-١	الثانية ٢٠-١١	الثالثة ٣٠-٢١	الرابعة ٤٠-٣١	الخامسة ٥٠-٤١	السادسة ٦٠-٥١	السابعة ٩٠-٦١	المعدل
								دينار
معدل اجمالي تكلفة البيت	١٢٥٩,٠	١١٥٨,٤	١١٧٥,٢	١١٤٨,٥	١٠٣٢,٧	٨٤٧,٢	٩٠٧,٤	١٠٧٥,٥
معدل عائدات البيت	١٦٤٢,٣	١٥٠٦,٥	١٣٠٢,٦	١٤٤٩,١	١٦٥٦,٦	١٧٠٨,٩	١٧٦٧,٤	١٥٧٦,٢
معدل صافي عائد البيت	٣٨٣,٣	٣٤٨,١	١٢٧,٤	٣٠٠,٥	٦٢٣,٩	٨٦١,٦	٨٦٠,٠	٥٠٠,٧٣

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبانة البحثية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٣-٣-٢-١-٢ النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف الكلية للبيت البلاستيكي الواحد وفق الاحجام المختلفة لمزارع الخضراوات :-

هذه النسبة هي حاصل قسمة الايرادات الكلية على التكاليف الكلية ويوضح مقياس النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف الكلية امكانية تغطية التكاليف الكلية ووجود فائض اقتصادي . وقد اوضح الجدول رقم (٣-٢١) ان متوسط النسبة بين الايراد الكلي والتكلفة الكلية للبيت البلاستيكي الواحد في البقعة هو ١,٥٠٦ او ١٥٠,٦ % ، وان اعلى نسبة بين الايراد الكلي والتكاليف الكلية او اعلى مدى بلغته الكفاءة الانتاجية هي في السعة ذات (٥١-٦٠) بيت ، حيث بلغت ٢,٠١٧ مما يعني ان المزارع في هذه السعة تغطي تكاليفها مع وجود فائض اقتصادي يمثل حوالي ١٠١,٧ % من التكاليف الكلية ، في حين اقل نسبة بين الايراد الكلي والتكاليف الكلية كانت للسعة ذات (٢١-٣٠) بيت حيث بلغت ١,١٠٨ وهذا معناه ان العائد يغطي التكاليف مع فائض اقتصادي مقدارة ١١ % من التكاليف الكلية .

جدول رقم (٣-٢١) قياس الكفاءة الانتاجية للسعات المختلفة باستخدام مقياس النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف الكلية السنوية للبيت البلاستيكي الواحد .

البند / السعة	الاولى ١-١٠	الثانية ١١-٢٠	الثالثة ٢١-٣٠	الرابعة ٣١-٤٠	الخامسة ٤١-٥٠	السادسة ٥١-٦٠	السابعة ٦١-٩٠	المعدل
النسبة بين الايراد الكلي والتكلفة الكلية	١,٣٠٤	١,٣٠٠	١,١٠٨	١,٢٦٢	١,٦٠٤	٢,٠١٧	١,٩٤٨	١,٥٠٦

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبانة البحثية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٣-٣-٢-١-٣ النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف المتغيرة للبيت البلاستيكي تحت الاحجام المختلفة لمزارع الخضراوات :-

هذه النسبة هي نتيجة قسمة الايراد الكلي للبيت البلاستيكي الواحد على التكاليف المتغيرة السنوية للبيت البلاستيكي الواحد . توضح هذه النسبة مدى استعداد المزارع للاستمرار في الزراعة ومقدرته على التوسع بالمزرعة ، كما تعطي مؤشرا جيدا للدعم . ويوضح الجدول رقم (٣-٢٢) ان النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف المتغيرة بلغت في المتوسط لكل مزارع ببوت البلاستيك في البقعة ١,٩٠٩ ، اي ان هناك فائضا يحصل عليه المزارع من انفاقة الجاري . كما يوضح الجدول ان الكفاءة الانتاجية باستخدام هذا المقياس تبلغ اقصاها عند السعة ذات (٦١-٩٠) بيت حيث بلغت ٢,٦٨٦ ، في حين بلغت ادناها عند السعة ذات (٢١-٣٠) بيت وبلغت ١,٣٨٤ .

جدول رقم (٣-٢٢) قياس الكفاءة الانتاجية للسعات المختلفة باستخدام مقياس النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف المتغيرة السنوية للبيت البلاستيكي الواحد .

البند / الفئة	الاولى ١-١٠	الثانية ١١-٢٠	الثالثة ٢١-٣٠	الرابعة ٣١-٤٠	الخامسة ٤١-٥٠	السادسة ٥١-٦٠	السابعة ٦١-٩٠	المعدل
النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف المتغيرة	١,٦١٧	١,٦٤٥	١,٣٨٤	١,٥١٢	١,٩٧٥	٢,٥٤٦	٢,٦٨٦	١,٩٠٩

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبانة البحثية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٣-٣-٢-١-٤ المزارع المثلى باستخدام مقاييس الكفاءة الانتاجية :-

يمكن تلخيص نتائج قياس الكفاءة الانتاجية بان الحجم الامثل والمحقق للكفاءة الاقتصادية بالبقعة يتحقق بالمزارع ذات سعة (٥١-٦٠) بيت بلاستيك باستخدام المقياس الاول والثاني ، في حين في حالة المقياس الثالث اتضح ان الحجم الامثل كان في السعة ذات (٦١-٩٠) بيت واتت بعده مباشرة السعة ذات (٥١-٦٠) بيت بفارق بسيط . لذلك يمكن القول ان الحجم الامثل والمحقق للكفاءة الاقتصادية في البقعة هو الحجم ذو السعة (٥١-٦٠) بيت .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الباب الرابع

دراسة الجدوى لمقترح مشروع مزرعة خضراوات في بيوت البلاستيك في البقعة

يتضمن هذا الباب مدخلا نظريا لدراسة الجدوى الاقتصادية من ناحية اهميتها ، ودورة المشروع ، ثم اهم معايير الجدوى المالية .

اما الجزء الثاني من هذا الباب فيتناول موضوع وضع مقترح بمشروع انتاج الخضراوات في بيوت البلاستيك في البقعة من ناحية تحديد التكاليف والعائدات واستخدام اهم معايير الجدوى المالية .

٤-١ الاطر النظرية لدراسات الجدوى الاقتصادية :-

٤-١-١ تمهيد :-

ان دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية هي عبارة عن التقرير الذي يتضمن التحليل المالي والاقتصادي والفني للمشروع الاستثماري . وهي تحليل مالي واقتصادي للتصرف بالموارد في مجموعة معينة من المهمات المترابطة التي يفترض انها تفضي الى تاسيس طاقة انتاجية جديدة ، او توسيع طاقة انتاجية قائمة ، ولفترة زمنية معينة .

ان التقييم الاقتصادي للمشروع الانتاجي هو تحليل اقتصادي لمختلف بنود الانفاق والعائدات للمشروع ولمدى زمني محدد وذلك لمعرفة جدواها الاقتصادية (١) ، فالتقييم الاقتصادي للمشروع هو الوقوف على النتائج المتحققة فعلا ومقارنتها بالاهداف الموضوعة مسبقا للكشف

---

(١) النجفي ، سالم توفيق (دكتور) . " تقييم اقتصادي لمشروع دواجن " مجلة البحوث الاقتصادية والادارية ، العدد الاول ، السنة السادسة ، ١٩٧٨ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

عن الانحرافات الحاصلة والتعرف على اسبابها لتحديد الخطوات الكفيلة بتجاوزها (١) . اي انه يضعنا امام سلامة المشروع من الوجهة الاحصائية والاقتصادية والوقوف على قدرته في تحقيق المردود الاقتصادي في الاداء لنتمكن من وضع الطرق وتقديم التوصيات الممكن اتخاذها لتلافي العيوب الموجودة . اضافة الى وضع السياسات العلمية التي يمكن من خلالها استغلال الموارد والامكانيات المتاحة باقصى كفاءة ممكنة واستثمارها بافضل استثمار وذلك عن طريق التعرف على اوجه القوة او الضعف في المشروع والعمل على زيادة انتاجيته او تقليل خسارته الى اقل قدر ممكن . وعادة فان الوضع السليم للمشروع هو ان تكون قيمة مخرجاته اكثر من قيمة المدخلات هذا هو المبرر لكل عملية انتاجية . وعندما تكون قيمة المخرجات مساوية لقيمة المدخلات فهذا معناه ان العملية الانتاجية لم تأت بجديد ، وعندما تكون قيمة المخرجات اقل من قيمة المدخلات فانها تعتبر اهدارا في الموارد المتاحة وتدل على وجود خلل في العملية الانتاجية (٢) .

ولاظهار اهمية التقييم الاقتصادي للمشاريع الزراعية يجب التفريق بين نوعين اولهما بالنسبة للمشاريع الزراعية المقترحة ، وتأت اهمية التقييم فيها من خلال المفاضلة بين عدد من المشاريع واختيار تلك التي تساهم بعوائد مالية واقتصادية عالية مع الاخذ في

---

(١) عبد الملك ، طلعت (دكتور) . تقييم الاداء الاقتصادي ، المعهد القومي للادارة العليا بالقاهرة ، سلسلة دراسات رقم (٧) ، ج.م.ع ١٩٧٥ ، ص ٤ .

(٢) الدهري ، عبد الوهاب مطر (دكتور) . دليل مقترح لاسس دراسة وتقييم المشاريع الزراعية ، المجلس الزراعي الاعلى ، الجمهورية العراقية ، ١٩٧٧ ، ص ٨ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الاعتبار العوائد الاجتماعية ، اضافة الى اختيار الوسائل الجديدة للاستغلال الامثل للموارد الاقتصادية المتاحة للمشروع بشكل يحقق مردودا اقتصاديا عال كي لا تتعرض الموارد المتاحة للخسارة والضياع (١) .

وثانيهما بالنسبة للمشاريع الزراعية القائمة وتأتي اهمية التقييم فيها من خلال تحقيق الوفورات الداخلية للمشروع الزراعي الناتجة عن التحسن الذي طرأ على المشروع عن طريق الاستغلال الامثل للطاقات الانتاجية المتاحة والتخفيض المستمر للتكاليف الانتاجية المتغيرة هذا من ناحية ومن ناحية اخرى فان التقييم الاقتصادي يؤدي الى تحقيق الاستخدام الاقتصادي للموارد وعدم تبديدها والترشيد في استخدامها حيث يعتبر التقييم اداة للتعرف على تحقيق الاهداف الفعلية وبين ما هو مرسوم منها وبالتالي معرفة الانحرافات ان وجدت ويؤدي الى ايجاد الحلول اللازمة لتلافي هذه الانحرافات (٢) .

ان التسلسل في تخطيط وتنفيذ المشروعات ابتداء بظهور الفكرة الاولية ومرورا بالاعداد والتنفيذ والتقييم يطلق علية دورة المشروع، وتعتبر هذه العملية دورة ، لان كل مرحلة تؤدي عادة الى مرحلة تالية، وتشمل دورة المشروع عدة مراحل متسلسلة هي : مرحلة تحديد المشروع، ومرحلة اعداد المشروع التي تتضمن دراسات الجدوى للمشروع من النواحي الفنية والتجارية والمالية والاقتصادية والاجتماعية والادارية والتنظيمية.

---

(١) كامل ، سلمان ياس . (تقييم اقتصادي لبعض مشاريع المنشأة العامة الزراعية في الخالص) . رسالة ماجستير مقدمة الى قسم الاقتصاد في كلية الادارة والاقتصاد جامعة بغداد ، بحث غير منشور ، ١٩٧٠ ، ص ٤٣ .

(٢) عبد الغني ، طارق (دكتور) واخرون . " تقييم المشاريع الزراعية " مجلة الاقتصادي ، العدد الثالث ، ١٩٧٧ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٤-١-٢ الجدوى المالية والاقتصادية للمشروع:-

وتشمل التحليل المالي والتحليل الاقتصادي وتحليل الحساسية . بعد ان يتم التاكد من ان المشروع سيكون عليه طلب يبرر قيامة وانه يتمشى مع الظروف البيئية للمجتمع الذي سيعيش فيه ، وبعد الانتهاء من الدراسة الفنية تاتي خطوتان في عملية تقييم المشاريع هما :

١) دراسة الجدوى المالية للمشروع ، للتاكد من ان المشروع ناجح تجاريا ، اي لمعرفة الى اي مدى سوف يغل عائدا كافيا لاصحاب رؤوس الاموال .

٢) دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع ، للتاكد من ان المشروع ناجح اقتصاديا، اي الى اي مدى سوف يخدم المشروع الاقتصاد القومي (١).

اي ان الجدوى المالية هي تقييم المشروع من وجهة النظر الفردية لاصحابه اعتمادا على مبدأ الاربحية التجارية بقصد قياس كفاءة الاستثمار والتاكد من ان المشروع يدر عائدا تجاريا يزيد عن الحد الادنى الذي يقبله المستثمر او ادارة المشروع وان الاسلوب الفني للانتاج يلائم الامكانيات المتوفرة للمشروع من الناحية الفنية والادارية والمالية (٢) .

ويتم التقييم وفقا لهذا المفهوم على مستوى المشروع اذ يقتصر الاهتمام على قياس المنافع والتكاليف المباشرة للمشروع وبالتالي لا يعير اي اهمية لعلاقات التشابك القطاعي وما يترتب عليها من تاثيرات

---

(١) جلال ، احمد فهمي (دكتور) ، دراسات في اقتصاديات المشروعات الجديدة ، القاهرة ، ج.م.ع ، ١٩٧٧ ، ص ١٠٠ .

(٢) محمد ، علي عبد الامير ، " اهمية التقييم الاقتصادي للمشروعات الاستثمارية العربية المشتركة " ، مجلة الاقتصادي ، العدد الثالث ، السنة التاسعة عشر ، ص ١٤ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تبادلية بين المشروع وغيره من المشاريع الاخرى (١) .

وتشمل دراسة الجدوى المالية اعداد حسابات الايردات والتكاليف سنويا او ما يسمى الكشف المالي للدخل والذي يبين الارباح السنوية للمشروع باعتباره صافي النتيجة وكذلك يبين جدول التدفقات النقدية التي تبين المقبوضات والمدفوعات سنويا وطيلة عمر المشروع واعداد الموازنات المالية السنوية وتحليل السيولة والتمويل ثم بعد ذلك يتم تحليل هذه البيانات عن طريق حساب صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي ونسبة المنافع الى التكاليف وغيرها والتي سنتناولها لاحقا .

اما الجدوى الاقتصادية فانها تستهدف الحكم على تأثير المشروع في الاقتصاد القومي ككل وهو ينطلق من مبدأ الاربحية الاقتصادية القومية ولهذا فانه يستخدم الاسعار التي تعكس القيمة من وجهة نظر المجتمع كما انه يتناول كل من الاثار المباشرة وغير المباشرة للمشروع ويأخذ علاقات التشابك القطاعي في الحسبان وبالتالي فهو يخضع لحسابات اكثر شمولا مما هو عليه في التقييم المالي ، والاربحية التجارية لا تمثل الا جانبا واحدا من نتائجه (٢) . هناك اعتبارات يجب ان تؤخذ في الاعتبار عند دراسةالجدوى الاقتصادية لمشروع ما وهي:

أ) مدى مساهمة المشروع الجديد في الناتج القومي الاجمالي (القيمة المضافة للمشروع الجديد) .

ب) مدى مساهمة المشروع الجديد في دعم ميزان المدفوعات .

ج) مدى مساهمة المشروع الجديد في خلق فرص عمل على المستوى القومي.

د) التكاليف غير المباشرة التي قد يتحملهاالمجتمع (٣) .

---

(١) مهيب ، صالح (دكتور) . تقييم المشاريع السياحية ، معهد التخطيط القومي ، القاهرة ، ج.م.ع ، ١٩٧٣ ، ص ٢٦ .

(٢) محمد ، علي عبد الامير ، مصدر سابق ، ص ١٦-١٧ .

(٣) جلال ، احمد فهمي (دكتور) ، مصدر سابق ، ص ١٨٤-١٨٥ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

لذلك يمثل التحليل الاقتصادي تعديلا للنتائج التي توصل اليها التحليل المالي . ومن الوسائل العامة في التحليل الاقتصادي اسعار الظل وهي الاسعار التي تعكس المنفعة الاجتماعية الحدية والكلفة الاجتماعية الحدية . ويقوم التحليل الاقتصادي باستبدال منظومة الاسعار المستخدمة في التحليل المالي وهي الاسعار الاعتيادية التي يباع ويشترى بها بمنظومة اسعار الظل لذا تكون النتائج مختلفة ومغايرة بين التحليلين المالي والاقتصادي . اذ ياخذ التحليل الاقتصادي في الاعتبار التوجهات العامة للتنمية في البلد مثل الاولويات القطاعية ، نوع الطاقة المراد تشجيع استخدامها ، نوع المواد الاولية التي يراد الاقتصاد بها ، المناطق التي يراد تنميتها بسرعة اعلى من المناطق الاخرى (١) .

ومن الممكن اجمال الفروقات بين التحليلين المالي والاقتصادي بما يلي :-

١) في التحليل الاقتصادي نستخدم الاسعار الظلية حيث انها تعكس القيم الحقيقيةاوالاكثر صدقا سواء لمخرجات المشروع او مدخلاته وبالتالي فانها تعكس القيمة الاجتماعية الحقيقية لمتغيرات المشروع . اما في التحليل المالي فان الاسعار المستخدمة هي الاسعار السوقية سواء كانت هذه الاسعار المستخدمة تبتعد عن تحقيق الكفاءة الاقتصادية او تعمل على تحقيقها (٢) .

---

(١) العلي ، احمد ابريهي ، تقييم المشاريع ، المعهد القومي للتخطيط الجمهورية العراقية ، ١٩٨٥ ، ص ٧ .

(٢) النجفي ، سالم توفيق (دكتور) ، اقتصاديات الانتاج الحيواني ، دار الكتاب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الجمهورية العراقية ، ١٩٧٩ ، ص ٢٤٨-٢٤٩ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٢) في التحليل الاقتصادي لا تفصل الفائدة عن رأس المال ولا تطرح من العائدات الاجمالية نظرا لانها جزء من العائدات الكلية لرأس المال الذي يتوفر للمجتمع باكمله حيث ان كافة الموارد يملكها المجتمع فلا ضير من ذهاب الفائدة الى اي مؤسسة يملكها المجتمع بما فيها المشروع نفسه . اما في التحليل المالي فان الفائدة تحتسب على رأس المال كاحد عناصر التكلفة وتطرح من العائدات (١) .

٣) في التحليل الاقتصادي تمثل الضرائب المباشرة وغير المباشرة وسواء كانت الضرائب على الدخل او على مدخلات الانتاج جزء من المنافع الكلية للمشروع باعتبارها مدفوعات تحويلية حيث انها تدفع نظير استخدام المدخلات في المشروع . وبالتالي فانها لا تحسب كتكاليف وتخصم من التدفق النقدي للمشروع . اما في التحليل المالي فان الضرائب تعامل كتكاليف حيث ان المشروع يدفعها من موارده المالية ولا يتحمل عبئها (٢) .

٤) القروض لا تؤخذ في الاعتبار في التحليل الاقتصادي لانها سوف تعود الى جهة في المجتمع مثل مؤسسة الاقراض الزراعي او المنظمة التعاونية او خلافه ، وان كافة الموارد يملكها المجتمع ، اما في التحليل المالي فتعتبر عائدا في بداية الامر ثم كتكلفة عند السداد (٣) .

٥) الاعانات والدعم ، في التحليل الاقتصادي تعتبر كتكاليف اما في التحليل المالي فتعتبر عائدات .

---

(١) الداهري ، عبد الوهاب مطر (دكتور) . مصدر سابق ، ص ٣ .

(٢) محمد ، علي عبد الامير . مصدر سابق ، ص ٣ .

(٣) جليل ، محمد سعيد . (دراسة اقتصادية لتكاليف وايراد الدونم لمحصول الطماطم) ، رسالة ماجستير مقدمة الى قسم ادارة المزارع والتعاونيات ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ١٩٨٠ ، ص ٢٦ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ان تحليل الحساسية هو تقييم اثر التغيرات في بعض العوامل المتعلقة بالمشروع على الناتج المتوقع وذلك نظرا للمخاطرة واللا يقين في القطاع الزراعي ، ويبين تحليل الحساسية درجة حساسية المشروع للتغيرات في الاسعار او زيادة التكاليف او تأخير في فترة تنفيذ المشروع او تغيرات في الانتاجية ، لذلك هناك خمسة انواع رئيسية لتحليل الحساسية التي يجب ان تؤخذ في الاعتبار وهي :-

أ) الاسعار :-

يجب القيام بتحليل الحساسية لكل مشروع زراعي لكي نرى ماذا يحدث لاربحيته لو تغيرت الفرضيات بالنسبة للاسعار ، لهذا السبب يمكن الانطلاق من فرضيات جديدة حول الاسعار المستقبلية لنرى كيف تؤثر هذه الفرضيات الجديدة على العائد الاقتصادي والمالي والداخلي لذلك المشروع .

ب) تاخير في تنفيذ المشروع :-

يحدث تاخير في تنفيذ معظم المشاريع الزراعية ، ومن الممكن ان لا يتبنىالمزارعون الاساليب الزراعية الحديثة بسرعة كما يتوقع او يمكن ان يساعد تقدير المشاكل التقنية ، والتاخير في تنفيذ المشروع يؤثر بدورة على العائد الداخلي للمشروع .

ج) زيادة التكاليف :-

في المشاريع الزراعية ذات التكاليف الاستثمارية والانشائية العالية يستدعي المشروع الاختبار لحساسيتة ازاء زيادة التكاليف ، كذلك بالنسبة للتغيرات في اسعار مدخلات الانتاج .

د) الانتاجية :-

ربما نود القيام بتحليل الحساسية لاخطاء في تقديرات الانتاج لمشروع زراعي ما ، وفي كثير من الاحيان تميل معظم المشاريع الزراعية الى التفاؤل في التقديرات الانتاجية وخاصة عند اقتراح نمط زراعي جديد وعند ما تكون معظم المعلومات الخاصة بالانتاجية مبنية على تجارب تعطي عادة انتاجية عالية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٥) قصر عمر المشروع عن عمره المقدر (١) .

ونستخدم اسلوب تحليل الحساسية بعد حساب الجدوى الاقتصادية والمالية للمشروع وباستعمال معايير مختلفة ، فنضع فرضيات جديدة مثل زيادة تكاليف المشروع بنسبة ١٠ % او افتراض انخفاض العائدات بنسبة ١٠ % او كليهما معا ثم نجري حسابات جدوى جديدة وباستخدام مختلف المعايير فنجد مدى حساسية المشروع للفرضيات الجديدة .

وفي بعض الاحيان يتم الاستعاضة عن اسلوب تحليل الحساسية باستخدام اسلوب تحليل المخاطرة وعدم التأكد . اذ انه اي عملية تقييم سواء التي تتعلق بالعائدات او بالتكاليف على افتراض ان تحديد هذه التدفقات يتم بدقة وتأكيد تام ، لكن كل قرار استثماري يتخذ لا بد ان يكتنفه مخاطر حيث لا يمكن عمليا التنبوء بدقة وتأكيد تام بالتدفقات النقدية المختلفة . ومن هنا تاتي اهمية الاخذ بنظر الاعتبار موضوع المخاطرة وعدم التاكد .

ان عدم التاكد في موضوع تقييم الاستثمارات يعني ان التدفقات النقدية التي تقترن بمشروع استثماري لا يمكن التنبوء بها بدقة تامة، اما المخاطرة فيعنى بها ان عدم التاكد قد تزايد الى الدرجة التي عندها يمكن اتخاذ قرار يظهر فيما بعد انه لم يكن قرار صحيحا (٢) .

وتختلف المشاريع حسب درجة المخاطرة التي تواجهها حسب طبيعة عمل المشروع نفسه والهدف من المشروع . فمثلا المشاريع التي تهدف الى خفض تكلفة الانتاج او زيادة الانتاجية درجة المخاطرة فيها قليلة نسبيا ،

---

(١) سالم ، محمود علي (دكتور) . " الجدوى والمعايير الاقتصادية والمالية لتقييم المشاريع الزراعية " ، مجلة المهندس الزراعي، العدد ١١ ، ١٩٨٧ .

(٢) هيكل ، عبد العزيز فهمي (دكتور) . اساليب تقييم الاستثمارات ، دار الراتب الجامعية ، لبنان ، ١٩٨٥ ، ص ٩٩ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

في حين المشاريع التي تهدف الى تسويق سلعة جديدة تكون درجة المخاطرة فيها عالية . وعموما كلما ارتفعت درجة المخاطرة لا بد ان يرتفع بالمقابل العائد المتوقع لهذه المشاريع ، حتى يقتنع صاحب الاستثمار في المشروع الذي يريد ان يستثمر امواله فيه .

هذا وان المخاطرة وعدم التأكد من استمرار التدفقات النقدية الداخلية والخارجية للمشروع وفقا لما هو مخطط له مستقبلا كثيره ومنها ما هو قابل للقياس الكمي ومنها غير قابل للقياس الكمي كما انها اما مرتبطة بالمشروع نفسه اومن عوامل خارجية تؤثرعلىالمشروع(١).

ويمكن اتباع اسلوب حسابي مبسط للاخذ في الاعتبار المخاطرة وعدم التاكد ، حيث يعدل سعر الخصم الذي يستخدم في تقدير صافي القيمة الحالية بحيث يقترن التعديل مع درجة المخاطرة الكامنة في كل مشروع ، وهو الاسلوب المتبع في تحليل الحساسية للمشروع . لكن هذا الاسلوب لا ياخذ في الاعتبار الاسباب المختلفة التي تؤدي الى عدم الدقة في التقديرات وعدم التاكد بالنسبة لكل منها ، حيث ان خصم التدفقات النقدية للمشروعات المختلفة باسعار خصم مرتفعة ليس الا عملا تحكميا ليس له اساس موضوعي (٢) . هناك عدة طرق يمكن ان تستخدم حول احتمالات سلوك توقعات التدفقات ، لكن تظل اهمها طريقة تحليل احتمالات البواقي للتدفقات النقدية .

تعتمد هذه الطريقة على ان التوزيع الطبيعي هو المقياس للتوزيع في اتخاذ القرار وقد ينحرف هذا التوزيع عن التوزيع الطبيعي ، وعندما تتساوى القيمة الفعلية للبواقي لكل فترة زمنية او لكل حجم انتاجي معين مع التوزيع الطبيعي للتدفقات النقدية بافتراض ان القيمة

---

(١) الشمري ، خالد توفيق (دكتور) . دراسة تحليلية للمشاريع واتخاذ القرارات الاستثمارية ، بحث غير منشور .

(٢) هيكل ، عبد العزيز فهمي (دكتور) . مصدر سابق ، ص ١٠٣ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الفعلية تساوي الوسط الحسابي لتوزيع التدفقات النقدية هنا يعني الحصول على بعض القياسات للمتغيرات المتوقعة للتوزيع المتخذ ، وان قياس التغير عن طريق الانحراف المعياري يؤخذ من خلال جدول المساحة الطبيعية(١). ومن خلال خصائص التوزيع الطبيعي نعرف ان ٦٨,٢٧ % من الحالات تقع بين ± انحراف معياري واحد عن الوسط ، ٩٥,٤٥ % من الحالات تقع بين ± انحرافين معياريين عن الوسط ، ٩٩,٧٣ % من الحالات تقع بين ± ثلاثة انحرافات معيارية عن الوسط (٢) .

ان متوسط الانحراف المعياري للتدفق النقدي هو ضروري للحصول على التوزيع الاجمالي لمعيار قرار الاستثمار . اي في هذه الحالة يتم الاستعاضة عن استخدام خصم التدفقات النقدية بسعر خصم معين ، بخصم واضافة قيمة الانحراف المعياري لهذه التدفقات لكي نحد من ظاهرة المخاطرة وعدم اليقين ، الى اكبر حد ممكن .

---

(١) الشمري ، خالد توفيق (دكتور) . مصدر سابق .

(٢) شبيجل ، موراي ر . الاحصاء ، سلسلة ملخصات شوم ، دار ماكجروهيل للنشر ، ١٩٧٧ ، ص ١١٥ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٤-١-٣ المفاهيم العامة لمعايير التقييم المالي :-

يتم التركيز على معايير التقييم المالي على اعتبار ان الدراسة هي دراسة للجدوى المالية ، يعتمد التحليل المالي على جملة معايير ومؤشرات لتقدير مدى سلامة المشروع ماليا ولا تعتبر هذه المعايير بديلة لبعضها البعض في تقدير مدى سلامة المشروع بل يعتبر كل منها مكملا للاخر حيث يهتم كل منها بجانب او اكثر من الجوانب المالية للمشروع ولا بد من الاهتمام بحساباتها وتحليلها معا حتى يمكن الوقوف على مدى كفاءة المشروع ماليا ،

ونظرا لتعدد المعايير والمؤشرات التي يمكن استخدامها في عملية التقييم لذا بات من الضروري اختيار معايير معينة تتفق مع طبيعة المشروع و اهدافه وحتى في حالة افتراض وجود امكانية تطبيقها جميعا فان هناك بعض المعايير التي تعبر اكثر من غيرها عن واقع المشروع مما يجعل المعايير الاخرى ضئيلة وبالتالي تكون فائدتها محدودة (١) .

هناك مدخلان لتقييم المشروعات المالية ، مدخل لا ياخذ القيمة الحالية للنقود في الاعتبار ويستخدم المقاييس غير المخصومة والاخر ياخذ القيمة الحالية للنقود في الاعتبار ويستخدم المقاييس المخصومة.

ان المقصود بالقيمة الحالية للنقود هو ان قيمة النقود او الموارد تتاثر بعنصر الوقت طالما اتيحت فرص للاستثمار ، اي انه هناك عدم تجانس ناشيء عن التباين الزمني للتدفقات ، اذ لا يعقل ان نساوي بين دينار كلفة هذا اليوم ودينار كلفة بعد عدة سنوات ولا يعقل ان نساوي بين الف دينار كعائد يتحقق هذا العام والف دينار كعائد يتحقق في العام القادم ، فالعوائد التي تتحقق حاليا يمكن اعادة توظيفها بالمعدلات السائدة للربح او ايداعها باسعار الفائدة السائدة ، وبالتالي ستتحول في السنوات المقبلة الى مبالغ اكبر ، فالخصم اذا ما هو الا تحويل مبالغ المستقبل الى ما يكافئها في الوقت الحاضر ، وان

---

(١) الدهري ، عبد الوهاب مطر (دكتور) ، مصدر سابق ، ص ٢ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تحويل التدفقات من مقادير غير متجانسة زمنيا الى مقادير قابلة للمقارنة يتطلب اختيار نقطة زمنية تكون كل المبالغ مقيمة في تلك النقطة الزمنية ، اي تخصم كل المبالغ بمعاملات خصم مناسبة لكي نحولها الى قيمتها في النقطة الزمنية المحددة مسبقا (١) .

ان الاسلوب المستخدم لاخذ عنصر الوقت في القرار الاستثماري في هذه الدراسة هو اسلوب استخدام معامل الخصم وهو عبارة عما يساوي الدينار في فترة زمنية مستقبلية حاليا بسعر خصم معين ويعبر عنه بالصيغة الرياضية التالية :-

$$\text{القيمة الحالية للدينار الواحد في المستقبل} = \frac{\text{دينار واحد}}{(١ + ف)^{ن}}$$

حيث ف = سعر الخصم ، ن = عدد السنوات .

هذا بالنسبة للدينار الواحد ، اما بالنسبة للمبالغ فنستخدم الصيغة الرياضية التالية :-

$$ح = م \frac{١}{(١ + ف)^{ن}}$$

حيث ح = القيمة الحالية ، م = القيمة المستقبلية ،

ف = سعر الخصم ، ن = عدد السنوات (٢) .

اما كيفية تحديد سعر الخصم فهو يعتمد على اقتصاديات السوق ويحدد كمتوسط كلفة التمويل . ويعبر عن سعر الخصم بالتحليل المالي بالتكلفة الحدية للنقود للمزرعة او المشروع تحت التحليل وهو كثيرا ما يكون المعدل الذي يستطيع المشروع عنده اقتراض النقود . وقد استخدم سعر خصم يساوي ١٠ % في الدراسة لانه يمثل المعدل الدارج لسعر

---

(١) العلي ، احمد بريهي . مصدر سابق ، ص ٣٩ .

(٢) برايس جتنجر . التقييم الاقتصادي للمشروعات الزراعية ، معهد التنمية الاقتصادية ، البنك الدولي ، ترجمة معهد التخطيط القومي القاهرة ، ج.م.ع .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الفائدة في الاردن خلال فترة الدراسة .

وقد استخدم كلا الاسلوبين اي اسلوب المقاييس غير المخصومة واسلوب المقاييس المخصومة في هذه الدراسة . وفي مايلي اهم المعايير المالية التي استخدمت في مجال البحث .

٤-١-٣-١ صافي القيمة الحالية :-

يعتبر مقياس صافي القيمة الحالية اكثر مقاييس التدفق النقدي المخصومة وضوحا وبساطة . ويقصد به القيمة الحالية لتيار الدخل المتولد عن الاستثمار . ويمكن احتساب صافي القيمة الحالية من خلال ايجاد الفرق بين القيمة الحالية لتيار المنافع (سلسلة زمنية) والقيمة الحالية لتيار التكاليف (خلال السلسلة الزمنية نفسها) (١) .

ويعبر عنه بالصيغة الرياضية التالية :-

$$\text{ص ح} = \sum_{\text{ت} = ١}^{\text{ن}} \frac{\text{م ت} - \text{ت ت}}{(١ + \text{ف})^{\text{ت}}}$$

حيث م ت = المنافع لكل سنة من ١ لغاية ن ، ت ت = التكاليف لكل سنة من ١ لغاية ن ، ن = عمر المشروع الزمني ، ف = معامل الخصم ، ت = سنوات ١، ٢، ٠٠٠٠ ، ن (٢) .

فاذا كان ناتج معادلة صافي القيمة الحالية صفرا او بالموجب فمعنى ذلك ان المشروع يؤدي الى الحفاظ او رفع قيمة المنشاة بسبب تحقيق معدل عائد يعادل او اكبر من معدل العائد المنتظر وينصح المستثمر بقبول الاستثمار . اما اذا كانت نتيجة المعادلة بالسالب فمعنى ذلك ان الاستثمار سيؤدي الى خفض قيمة المنشاة بسبب عدم تحقيق معدل العائد المتوقع . وبالتالي يكون القرار برفض المشروع (٣) .

---

(١) برايس ، جتنجر ، مصدر سابق ، ص ١٩٨ .

(٢) النجفي ، سالم توفيق ، مصدر سابق ، ص ٢٦١ .

(٣) السباعي ، ابراهيم (دكتور) ، دراسات في التقييم المالي للمشروعات الجديدة ، القاهرة ، ج.م.ع ، ١٩٨٠ ، ص ١٠٢-١٠٥ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٤-١-٣-٢ نسبة العائد الى التكاليف :-

وهو يعبر عن خارج قسمة العائدات على التكاليف في حالة عدم استخدام سعر خصم اما في حالة استخدام سعر خصم فيعبر عن خارج قسمة القيمة الحاضرة للعائدات على القيمة الحاضرة للتكاليف . ومن الناحية التطبيقية وللحصول على نسبة العائد الى التكاليف في مشروع ما فتقدر قيمة اجمالي العوائد وكذلك اجمالي التكاليف للمشروع سنويا وخلال العمر الاقتصادي للمشروع (مخصومة كانت ام غير مخصومة) . ثم تجمع القيم للعوائد وللتكاليف واخيرا نجري عليهما عملية القسمة . ويعتبر خارج القسمة هو المعيار المستخدم وذلك لمعرفة ما يغلة الدينار الواحد المنفق كتكاليف في المشروع . ويعتبر المشروع ناجحا ماليا كلما زادت نسبة العائد الى التكاليف فيها عن الواحد صحيح (العكس صحيح) (١) . ويعبر عنها بالصيغة الرياضية التالية :-

$$\text{نسبة العائد للتكاليف} = \frac{\sum_{ت=1}^{ن} \frac{ع_ت}{(1+ر)^ت}}{\sum_{ت=1}^{ن} \frac{ك_ت}{(1+ر)^ت}}$$

حيث ع ن = القيمة الاجمالية للعائدات ، ك ن = القيمة الاجمالية للتكاليف ، ن = المتغير الزمني ، ت = السنوات ١،٢،٣،... ، ن ر = معدل الخصم (٢) .

هذا في حالة استخدام معامل خصم اما في حالة عدم استخدام معامل خصم فتستخدم الصيغة الرياضية التالية :-

$$\text{نسبة العائد الى التكاليف} = \frac{\sum_{ت=1}^{ن} ع_ت}{ك_ن}$$

---

(١) النجفي ، سالم توفيق (دكتور) . مصدر سابق ، ص ٢٦٢ .

(٢) عربيات ، سليمان (دكتور) . تقييم المشاريع - محاضرات القيت على طلبة مستوى الرابعة في قسم الاقتصاد الزراعي والارشاد للعام الدراسي ١٩٨٦ / ١٩٨٧ . الجامعة الاردنية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٤-١-٣-٣ معدل العائد المالي الداخلي :-

وهو من اكثر المقاييس استخداما في تقييم المشاريع ويعرف بانه سعر الخصم الذي تكون عنده القيمة الحالية للمنافع الصافية الاضافية مساوية للصفر او بمعنى اخر فانه سعر الخصم الذي تكون عنده نسبة المنافع الحالية الى التكاليف الحالية مساوية للواحد صحيح (١) .

ويعني معدل العائد المالي الداخلي قدرة رأس المال المستثمر في مشروع انتاج الخضراوات تحت البلاستيك في منطقة البقعة على احداث التدفقات الداخلية خلال العمر الزمني للمشروع (٢٠ سنة) اي انه يقيس الكفاية الحدية لرأس المال المستثمر في المشروع (٢) .

ويبرز معدل العائد المالي الداخلي ليكون مقياسا مفيدا للغاية في قياس جدوى اي مشروع وهو المقياس الذي يستعمله البنك الدولي بالفعل في كل تحليلاته الاقتصادية والمالية للمشاريع ، شانه في ذلك شأن معظم مؤسسات التمويل الدولية . ويعبر عنه بالصيغة الرياضية التالية :-

$$\text{معدل العائد المالي الداخلي} = ر١ + (ر٢ - ر١) \frac{\text{ص ق ح (ر١)}}{\text{ص ق ح (ر١)} + \text{ص ق ح (ر٢)}}$$

حيث ر١ = الحد الادنى لمعدل الخصم ، ر٢ = الحد الاعلى لمعدل الخصم

ص ق ح (ر١) = صافي القيمة الحالية عند معامل الخصم الادنى ،

ص ق ح (ر٢) = صافي القيمة الحالية عند معامل الخصم الاعلى .

ولاحتساب معدل العائد المالي الداخلي نختار معدل خصم يجعل صافي القيمة الحالية مقدارا موجبا قريبا من الصفر ومعدلا اخر يجعل صافي القيمة الحالية مقدارا سالبا قريبا من الصفر على ان لا يتجاوز الفرق بين المعدلين نسبة ٥ % . ثم نطبق الصيغة الرياضية السابقة الذكر مع ملاحظة ان مقام الصيغة الرياضية الذي هو ص ق ح (ر١) + ص ق ح (ر٢) هو

---

(١) نصار ، سعد (دكتور) . مصدر سابق ، ص ٢٩ .

(٢) النجفي ، سالم توفيق (دكتور) . مصدر سابق ص ٢٦٥ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

يمثل مجموع القيم الحالية للتدفق النقدي عند معاملي الخصم مع اهمال الاشارة (١) .

٤-١-٣-٤ نسبة صافي الدخل الى الايرادات (العائدات) :-

وهو احد مقاييس الكفاءة الادارية وكلما ازدات هذه النسبة كلما دلت على القدرة الادارية في خفض التكاليف او زيادة الانتاج . كما انها تمثل قدرة المشروع على تحمل زيادة التكاليف او تحمل المخاطرة في حالة انخفاض الاسعار (٢) . ويعبر عنها بالصيغة الرياضية التالية :-

$$\text{صافي الدخل على الايرادات} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{الايرادات}} \times ١٠٠$$

هذا في حالة استخدام هذا المقياس ضمن المقاييس غير المخصومة اما في حالة اعتباره ضمن المقاييس المخصومة فنستخدم الصيغة الرياضية التالية :-

$$\text{صافي الدخل على الايرادات} = \frac{\sum_{ت=١}^{ن} \frac{\text{مج}}{(١+ر)^{ت}}}{\sum_{ت=١}^{ن} \frac{\text{مج}}{(١+ر)^{ت}}} \div \frac{\text{ع ن}}{(١+ر)^{ت}}$$

حيث أن = القيمة الاجمالية لصافي الدخل ، ع ن = القيمة الاجمالية للايرادات ، ن = المتغير الزمني ، ر = معدل الخصم ، ت = السنوات ١، ٢، ... ، ن .

ويعبر لنا هذا المقياس عن قيمة ما يمثله صافي الدخل من كل دينار واحد من الايرادات .

٤-١-٣-٥ نسبة التشغيل :- .

هي احدى مقاييس الكفاءة الاقتصادية لاستخدام الاصول الثابتة في المشروع وتشمل ايضا قدرة المشروع على تسديد التزاماته النقدية وغير النقدية في العملية الانتاجية . وعندما تكون هذه النسبة اقل من

---

(١) العلي ، احمد ابريهي . مصدر سابق ، ص ٤٤-٤٥ .

(٢) سالم ، محمود علي (دكتور) . مصدر سابق ، ص ٢٥ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الواحد يعتبر المشروع من الناحية الاقتصادية مقبولا وتزداد كفاءته كلما انخفضت هذه النسبة (١) ، ويعبر عنها بالصيغة الرياضية التالية:-

$$\text{نسبة التشغيل} = \frac{\text{التكاليف الكلية}}{\text{العائدات}} \times ١٠٠$$

هذا في حالة استخدام المقياس ضمن المقاييس غير المخصومة اما في حالة استخدامه ضمن المقاييس المخصومة فيعبر عنه بالصيغة الرياضية التالية :-

$$\text{نسبة التشغيل} = \frac{\text{مج}_{ت=١}^{ت=ن} \frac{ك_ن}{(١+ر)^ت}}{\text{مج}_{ت=١}^{ت=ن} \frac{ع_ن}{(١+ر)^ت}}$$

حيث ع ن = القيمة الاجمالية للعائدات ، ك ن = القيمة الاجمالية للتكاليف ، ن = المتغير الزمني ، ر = معدل الخصم ، ت = السنوات ١،٢،٠٠٠ ، ن (٢) .

٤-١-٣-٦ العلاقات بين المعايير المختلفة :-

تجدر الاشارة الى انه هناك علاقات بين بعض المعايير الاساسية السابقة ، والتي يمكن ايضاحها بالجدول التالي :-

معدل العائد المالي الداخلي	نسبة العائد/التكاليف	صافي القيمة الحالية
= سعر الخصم	١	صفر
> سعر الخصم	> ١	> صفر
< سعر الخصم	< ١	< صفر (٣)

---

(١) سالم ، محمود علي (دكتور) ، مصدر سابق ، ص ٢٥ .

(٢) عربيات ، سليمان (دكتور) ، مصدر سابق .

(٣) العلي ، احمد ابريهي ، مصدر سابق ، ص ٦٤ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ويتضح من الجدول السابق انه اذا كان صافي القيم الحالية مساويا للصفر فان نسبة العائد الى التكاليف ستساوي واحد صحيح ومعدل العائد المالي الداخلي سيساوي سعر الخصم . اما اذا كان صافي القيمة الحالية اكبر من الصفر فان نسبة العائد الى التكاليف ستكون اكبر من الواحد وان معدل العائد المالي الداخلي سيكون اكبر من سعر الخصم . واذا كان صافي القيمة الحالية اصغر من الصفر فان نسبة العائد الى التكاليف ستكون اصغر من الواحد وان معدل العائد المالي الداخلي سيكون اقل من سعر الخصم .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٤-٢ دراسة الجدوى المالية لمقترح مشروع انتاج الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة :-

٤-٢-١ التعريف بالمشروع :-

ا) موقع المشروع :-

يقع المشروع في منطقة الدراسة والتي هي منطقة البقعة . مساحة الارض التي سيقوم عليها المشروع ٣٥ دونم .

ب) حجم المشروع :-

ان حجم المشروع حدد على اساس الحجم الامثل الذي تم تحديدة سابقا وهو واقع في الفئة ذات السعةالمحددة بين (٥١-٦٠) بيت بلاستيك وقد اخذ المعدل بينهما وهو (٥٥) بيت بلاستيك واعتبر هو اساس حجم المشروع . وتزرع البيوت وفق النمط الزراعي المحدد من قبل وزارة الزراعة وعلى النحو التالي :

٦٠ % من عدد البيوت هو الحد الاعلى المسموح به لزراعة محصول الخيار خلال الزرعتين ، و ١٠ % من عدد البيوت هو الحد الاعلى المسموح به لزراعة محصول البندورة خلال الزرعة الثانية فقط ، اما البيوت الباقية فتزرع حسب رغبة المزارع ، وتم اختيار محصول الفلفل لكي يزرع في البيوت الباقية وذلك لانه المحصول الذي ثبتت الجدوى الاقتصادية لزراعته في منطقة البقعة ، وحسب الاكثرية النسبية لزراعته في منطقة البقعة (اخذت الاكثرية النسبية من خلال تحليل استبانة الدراسة) وعلى هذا الاساس فان المزرعة المقترح انشاؤها سوف تزرع ما يلي : الزرعة الاولى ٣٣ بيت تزرع بمحصول الخيار ، ٢٢ بيتا تزرع بمحصول الفلفل وتستمر في زراعته في الزرعتين (ماعدا خمسة بيوت سوف تزرع بالبندورة) . اما الزرعة الثانية فتزرع فيها ٣٣ بيتا خيار وخمسة بيوت بندورة .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٤-٢-٢ دراسة جدوى المشروع المالية :-

لغايات التحليل المالي فقد استخدمت الافتراضات التالية :-

١) افترض ان عمر المشروع ٢٠ سنة ، علما بان عمر المشروع يمكن ان يكون الى ما لا نهاية الا انه نظرا لضالة القيمة الحاضرة للتدفق النقدي بعد عشرين سنة والتي لا تؤثر تقريبا على النتائج لذا اكتفي بالتقدير المتوقع لمدة عشرين سنة .

٢) قدرت الاسعار بالنسبة الى التكاليف والعائدات على اساس اسعار سنة ١٩٨٧ .

٤-٢-٣ التكاليف :-

تبلغ تكاليف المشروع الاجمالية (الاستثماريةوالتشغيلية) ١٥٤٢٧٣٥,١٦٠ دينارا تنفق على مدار سنين المشروع بمعدل انفاق سنوي حوالي ٧٧١٣٦,٧٦٠ دينارا . تقدر نسبة التكاليف الاستثمارية الى اجمالي التكاليف طيلة سنين المشروع نحو ١٥,٠١ % ، بينما تقدر التكاليف التشغيلية الى اجمالي التكاليف طيلة سنين المشروع نحو ٨٤,٩٩ % .

٤-٢-٣-١ التكاليف الاستثمارية :-

تتكون التكاليف الاستثمارية من تكاليف الهياكل الحديدية للبيوت والمباني ، والآلات ، وشبكة الري الداخلية والخارجية ، والغطاء البلاستيكي للبيوت ، والاثاث ، وتكاليف اعداد الارض .

تقدر التكاليف الاستثمارية بنحو ٢٣١٤٧٣,٦٠٠ دينارا تنفق على مدار سنين المشروع البالغة ٢٠ سنة ، ويلخص الجدول رقم (١)في الملحق هذه التكاليف ويظهر لنا ان نسبة كلفة الهياكل الحديدية من اجمالي التكاليف الاستثمارية على مدار عمر المشروع هي ٢٩,٩ % ، والمباني ٢,٤ % ، والآلات ١٤,٦ % ،وشبكةالري ٨,٨ % والغطاء البلاستيكي ٤٢,٨ % والاثاث ٠,٢ % ، واعداد الارض ١,٣ % . ينفق منها في السنة الاولى التاسيسية ٧٠٢٠٩,٨ دينارا توزع على بنود التكاليف الاستثمارية كالتالي :-

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

أ) الهياكل الحديدية للبيوت :-

تشكل تكاليف الهياكل الحديدية حوالي ٤٩,٤ % من التكاليف التأسيسية للسنة الاولى وتبلغ قيمتها ٣٤٦٥٠ دينارا وتشمل هياكل حديدية ل ٥٥ بيت بلاستيك مع التركيب في ارض المشروع ، والهياكل من صنع الشركة الاردنية للبيوت البلاستيكية ، وقياس البيت ٩م * ٥٦,٥م * ٣,٢م اي تقريبا مساحة البيت هي ٥٠٨,٥ مترا مربعا .

ب) المباني والانشاءات :-

تقدر تكاليف المباني والانشاءات في السنة التأسيسية بحوالي ١٧٥٠ دينارا وتشكل حوالي ٢,٥ % من اجمالي تكاليف السنة التأسيسية وتشمل تكاليف بناء غرف الادارة وسكن العمال وحمام ومستودع وحفر بركة بمساحة ١٥٠ مترا مكعبا ، قدرت كلفة بناء المتر المربع من الطوب حوالي ١٤ دينارا ، اما مساحة البركة فقدرت على اساس ان كل بيت يحتاج الى سقية كل ثلاث ايام كمعدل وبمعدل ٤,٤ مترا مكعبا ماء للبيت الواحد في السقية الواحدة لذلك اقترح ان تكون مساحة البركة بحدود ١٥٠ مترا مكعبا لكي تكفي لري المزرعة لمدة يومين ، اما البلاستيك الذي يغلف البركة فيكلف بمعدل ٢٥٠ دينارا ويتم تغييره بمعدل مرة كل سنتين .

ج) الآلات :-

قدرت كلفة الآلات في السنة التأسيسية بنحو ١٥٢٧٥,٠٠٠ دينارا تشكل حوالي ٢١,٧ % من اجمالي تكاليف السنة التأسيسية وتشمل الآلات ماتور ضخ حجم ٢٤ حصان ٣ رووس نوع ليستر انكليزي المنشأ ، وسمادتين من حجم ٢٥٠ لترا من انتاج شركة راما الاردنية ، فلتران من حجم ٢٥٠ جالونا من انتاج شركة راما ، سيارتين نقل بيك آب من نوع تويوتا دايانا حمولة ٢ طنا موديل ١٩٨٧ ياباني المنشأ ، وماتورين رش احدهما من النوع المجرور على عجلات حجم الف لتر والثاني من النوع المحمول وبحجم ٢٥٠ لترا والاثنان من انتاج شركة راما .

د) شبكة انابيب الري الداخلية والخارجية :-

تقدر تكاليف انشاء شبكة انابيب الري الداخلية والخارجية في

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

السنة التاسيسية الاولى بحوالي ٥٤٦٤,٨٠٠ دينارا تشكل حوالي ٧,٨ % من اجمالي التكاليف التاسيسية ، وقدرت على اساس ان البيت الواحد يحوي على ٧ خطوط ري ، طول الخط ٥٨ مترا اي لكل بيت ٤٠٦ مترا والاجمالي المزرعة ٢٢٣٣٠ مترا وسعر المتر الواحد ٠,٠٦٠ دينارا ، بالاضافة الى الانابيب تحتاج الى توصيلات وكواع بمعدل ١٠ دينارا للبيت الواحد ، اما شبكة الانابيب الخارجية فهي تعتمد حسب مساحة المزرعة وشكلها والمسافات بين البيوت والبركة لذلك اخذت التكلفة على اساس معدل التكلفة حسب العينة الماخوذة في الدراسة .

ه) الغطاء البلاستيكي :-

قدرت تكاليف الغطاء البلاستيكي في السنة التاسيسية حوالي ٩٩٠٠ دينارا وتشكل حوالي ١٤,١ % من اجمالي التكاليف الاستثمارية للسنة التاسيسية الاولى ، وقد تم تقديرها على اساس ان البيت الواحد يحتاج الى ٣ رول ، والبلاستيك المستخدم هو فرنسي المنشأ الذي يمتاز بطول عمره الانتاجي النسبي ، وحجم الرول ٥٨م * ٥,٥م وسمك ١٨٠ مايكرونا .

و) الاثاث :-

قدرت تكاليف الاثاث في السنة التاسيسية بحوالي ٢٥٠ دينارا وتمثل حوالي ٠,٣٥ % من اجمالي التكاليف التاسيسية .

ز) اعداد الارض :-

قدرت تكاليف اعداد الارض قبل الزراعة في السنة التاسيسية الاولى حوالي ٢٩٢٠ دينارا وتمثل حوالي ٤,١ % من اجمالي التكاليف التاسيسية ، وقدرت على اساس ان التربة تربص جيدا بالماء ثم تترك لتجف ثم تحرث الارض التي ستركب عليها البيوت حرثتين متعامدتين ثم تدسك جيدا ويضاف السماد العضوي الذي يتالف من زبل الغنم والدجاج المتخمر بمعدل ٨ مترا مكعبا للبيت الواحد ثم تحرث مرة اخرى ، وقدرت الكلفة على اساس ان كلفة ٨ مترا مكعبا زبل هو ٤٠ دينارا والحراثة للبيت الواحد وللمرة الواحدة ١,٥٠٠ دينارا والتدسيك للبيت الواحد ولمرة واحدة ١,٠٠٠ دينارا والربص لمرة واحدة للمشروع ككل بمعدل حوالي ٥٠٠ مترا مكعبا وسعر متر مكعب الماء هو ٠,٥٠٠ دينارا ، اي ان كلفة اعداد

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الارض للمشروع ككل بلغت ٢٩٢٠ دينارا .

يوضح الجدول رقم (٢) في الملحق مقدار التكاليف الاستثمارية للسنة التاسيسية الاولى والاقساط السنوية للاهتلاك والصيانة .

٤-٢-٣-٢ التكاليف التشغيلية :-

وتتكون من ايجار الارض والصيانة والادارة والعمال والعمل الآلي والاسمدة والتعقيم والملش والبذور والاشتال والعلاجات والادوية والتجهيزات (خيوط واسلاك وادوات زراعية يدوية) والمياه والمحروقات والعبوات والكومسيون .

تقدر التكاليف التشغلية للمشروع على مدى عمره الانتاجي بر ١٣١١٢٦١,٥٦٠ دينار وتقدر بنحو ٨٤,٩٩ % من اجمالي التكاليف للمشروع ككل ، ويلخص الجدول رقم (٣) في الملحق هذه التكاليف ويظهر لنا ان نسبة كلفة ايجار الارض من اجمالي التكاليف التشغيلية على مدار عمر المشروع هي ١,٢ % و الصيانة ٢,٣ % والادارة والعمال ٢٢,٧ % والعمل الآلي ٠,٦ % والاسمدة ٤,٤ % والتعقيم ٢ % والملش ١ % والبذور والاشتال ٧,٥ % والعلاجات والادوية ٦,٨ % والتجهيزات ٢,١ % والمياة ١٩,١ % والمحروقات ٢,٤ % والعبوات ١٧,٤ % والكومسيون ١٠,٥ % .

ينفق من التكاليف التشغيلية في السنة الاولى ٣٢٩٦٧,٦٥٥ دينارا حيث ان المشروع يعمل بنصف طاقته الانتاجية تقريبا لانه يبدأ بالانتاج في الزرعة الثانية فقط والمتضمنة زراعة ٣٣ بيتا خيار و ٥ بيتا بندورة حسب النمط الزراعي المحدد جدول رقم(٤) في الملحق ، ثم تثبت التكاليف التشغيلية بعد السنة الاولى اي من السنة الثانية وحتى السنة العشرين وتكون الفروقات بين السنة والاخرى بسبب عملية التعقيم والتي تتم مرة كل سنتين .

وقد تم احتساب التكاليف حسب الفرضيات التالية :-

١) الارض :-

على اعتبار ان مساحة البيت هي ٥٠٨ مترا مربعا ، وبالتالي قدرت مساحة الارض التي يحتاجها المشروع بر ٣٥ دونم ، وقد اخذت قيمة ايجار

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الارض من المعدل لايجارات الاراضي في منطقة البقعة .

٢) الصيانة :-

حسبت حسب المعدلات الموجودة في الجدول رقم (٢) في الملحق .

٣) الادارة والعمال :-

احتسبت على ضوء ما يحتاجة المشروع ، اذ انه خلال فترة الانتاج يحتاج الى عامل واحد لكل ثلاث بيوت كمعدل . واخذت قيمة اجور العمال حسب ما هو سائد في منطقة البقعة .

٤) العمل الآلي :-

احتسبت على اساس ان البيت الواحد يحتاج في الزرعة الواحدة الى حرثتين متعامدتين ثم الى تدسيك لمرة واحدة ، واحتسبت كلفة الحرثة الواحدة ١,٥٠٠ دينارا والتدسيك للمرة الواحدة للبيت ١,٣٠٠ دينارا وذلك حسب ما هو سائد فعلا في منطقة البقعة .

٥) الاسمدة بنوعيها الكيماوي والطبيعي :-

الاسمدة الكيماوية (غير العضوية) :-

أ) تاسيس قبل الملش . سماد سوبر فوسفات ثلاثي يضاف دفعة واحدة قبل الزراعة ويحتاج البيت الواحد الى ١٢٥ كغم ، سعر الكيلو غرام الواحد ٠,١٠٠ دينارا . وسماد سلفات الامونياك ويحتاج البيت الواحد الى ٦٠ كغم ويضاف على عدة دفعات بمعدل ١٠ كغم للدفعة الواحدة ، تضاف اول دفعة قبل الزراعة والباقي يضاف بعد الزراعة .

ب) بعد الزراعة والانبات يعطى حديد بمعدل ٢٥٠ غراما للبيت الواحد ، سعر الكغم الواحد ٨,٠٠٠ دينارا .

ج) بعد بلوغ طول النبتة حوالي ٥ سم يعطى سماد بلانت برود ٢٨ : ١٤ : ١٤ ، لكي يزيد النمو بكمية حوالي ٣ كغم للبيت الواحد ، وسعر الكغم ٠,٥٠٠ دينارا .

د) بعد ان يزهر النبات يعطى سماد بلانت برود ٢٠ : ٢٠ : ٢٠ ، لكي يزيد من الانتاج ويعطى بمعدل ٣ كغم للبيت الواحد ، وسعر الكغم ٠,٥٥٠ دينارا .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٥) الاسمدة العضوية (الطبيعية) :-

يستخدم سماد عضوي من نوع دوبلين وهو لبناني المنشأ ويمتاز بانه مطحون بشكل ناعم ونسبة الرطوبة منخفضة فيه ومعقم ، ومكوناته فضلات البقر والدجاج البياض وبقايا ورق الصنوبر ، ويحتاج البيت الى ٣٠٠ كغم منه وسعر الكغم الواحد هو ٠,٠٨٧ دينارا .

٦) التعقيم :-

باستعمال بروميد الميثايل ، ويستعمل بمعدل ليبره لكل ٥-٧ مترا مربع ، ويمتاز بسهولة استعماله وفعاليته ، وتزرع الارض بعد مرور ثلاث ايام على التعقيم .

٧) الملش :-

البيت الواحد يحتاج في السنة الواحدة الى ٢٠ كغم ملش كمعدل ، سعر الكيلو غرام الواحد ٠,٥٨٠ دينارا .

٨) البذور والاشتال :-

ا)البذور : للخيار ، وهو زرعة ثانية يحتاج البيت كمعدل ١٤٠٠ بذرة زائدا ١٠٠ بذرة ترقيع بسعر ٠,٠٤٢ دينارا للبذرة الواحدة ومن نوع بيكابيلو او صحارى .

ب)الاشتال : للخيار ، زرعة اولى ويحتاج البيت كمعدل ١٤٠٠ شتلة زائدا ٥٠ شتلة ترقيع ، بسعر ٠,٠٥٠ دينارا للشتلة الواحدة ومن نفس الاصناف السابقة . اما الفلفل فالبيت الواحد يحتاج الى ٢٠٠٠ شتله زائدا شتل خطين في كل بيت خيار اي بحدود ٥٧٠ شتله في كل بيت خيار ، وسعر الشتلة ٠,٠٠٨ دينارا ومن الصنف بيب . اما البندورة فالبيت الواحد يحتاج ١٤٠٠ شتلة زائدا ٥٠ شتلة ترقيع ، وسعر الشتلة ٠,٠١٠ دينارا ومن الصنف سبيشال او باك.

٩) العلاجات والادوية :-

من الصعب تقديرها لذلك اخذ المعدل لكل العينة موضع الدراسة وكان ٨٣,٤٥٠ دينارا للبيت الواحد سنويا علاجات وادوية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

١٠) المياه :-

وتختلف احتياجات المياه حسب طبيعة الخضراوات المزروعة وهي كالتالي :-

أ) الخيار ، يحتاج الى ٢٣٤ متر مكعب من الماء للبيت الواحد ضمن ٦١ رية موزعة خلال فترة نمو مقدارها ١٦٨ يوما .

ب) البندورة ، تحتاج الى ٢٦١ متر مكعب من الماء للبيت الواحد ضمن ٥٩ رية موزعة خلال فترة نمو مقدارها ١٧٠ يوما .

ج) الفلفل ، نتيجة لعدم توفر ارقام رسمية اخذ على اعتبار ان استهلاكة من المياه يعادل استهلاك الخيار ، اما كلفة المياه فان سعر المتر المكعب هو ٠,٢٥٠ دينارا مضافا اليه ٠,٢٥٠ دينارا اجرة نقل بواسطة صهاريج خاصة (١) .

١١) العبوات :-

اخذ عدد العبوات التي يحتاجها المشروع حسب معدلات الانتاج لكل محصول ، وسعر العبوة الواحدة من البولستيرين من الحجم الكبير (تفاحية) هو ٠,١٨٠ دينارا .

أ) الخيار : على اساس معدل الانتاج السنوي للبيت الواحد ١٥,٨٧٧ طنا اي بحدود ١٣٢٣ عبوة .

ب) الفلفل : على اساس معدل الانتاج السنوي للبيت الواحد ٥,٨٥ طن اي ٧٢٦ عبوة ، زائدا المزروع في بيوت الخيار بمعدل ١,٠٥ طنا اي ١٥٠ عبوة في كل بيت خيار .

ج) البندورة : على اساس معدل الانتاج السنوي للبيت الواحد ٦,٢ طنا اي ٥١٧ عبوة (٢) .

---

(١) مديرية البحث والارشاد الزراعي ، مصدر سابق ، نشرة رقم ٩ / ٨٣ ، ص ٢٢ .

(٢) معدلات الانتاج هي حسب متوسط معدل الانتاج من الفئة ذات السعة التي تمثل الحجم الامثل .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

١٢) العمولة :-

وهي نوعان اولاهما بنسبة ٥ % ياخذها تاجر الجملة في السوق المركزي في عمان وهي نسبة من قيمة الانتاج المباع عن طريقة ، وثانيهما ٢ % من قيمة الانتاج المباع تاخذها امانة عمان الكبرى نظير خدماتها وادارة السوق .

٤-٢-٤ العائدات :-

تتكون عائدات المشروع من مبيعات منتجات المشروع من الاصناف التالية الخيار ، البندورة ، الفلفل . وتبلغ قيمة هذه العائدات خلال عمر المشروع حوالي ٢٠٠١٣٢٢,٧٠٠ دينارا .

تشكل مبيعات الخيار حوالي ٧٩,٣ % من اجمالي المبيعات السنوية بقيمة ٨٠٧٩١,٧٠٠ دينارا سنويا ، بينما تشكل مبيعات الفلفل ١٧,٩ % من اجمالي المبيعات السنوية بقيمة١٨٢٧٩,١٣٠ دينارا ، والبندورةتشكل ٢,٨% بقيمة ٢٧٩٦,٢٠٠ دينارا سنويا. ويبين الجدول رقم (٦) في الملحق تفاصيل عائدات المشروع من السنة الثانية وحتى السنة العشرين من عمرالمشروع.

اما عائدات المشروع في السنة الاولى فتقتصر على انتاج الخيار والبندورة فقط وذلك لان الانتاج يبدأ في الزرعة الثانية فقط ، ثم يصل الانتاج الى حده الاعلى من السنة الثانية وحتى السنة العشرين . ويوضح الجدول رقم (٧) في الملحق تفاصيل عائدات المشروع للسنةالاولى.

بالاضافة الى ذلك ولاغراض التحليل المالي فانه تم احتساب قيمة تصفية المشروع (القيمة التخريدية) بعد عشرين سنة واحتسبت قيمة تصفية المشروع كعائد اضيف الى عائدات المشروع في السنة العشرين الاخيرة من المشروع ويبين الجدول رقم (٨) في الملحق تفاصيل قيمة تصفية المشروع.

اما الاسعار للمنتجات التي تزرع وتنتج في المشروع فقد حسبت على اساس معدل الاسعارالسنوية لعام ١٩٨٧ في سوق عمان المركزي لكل محصول.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٤-٢-٥ التحليل والنتائج :-

يتضح من العرض الموجز للتكاليف والعائدات للمشروع ان التدفق النقدى للمشروع يبدأ في السنة الاولى من عمر المشروع ، الا انه يكون سالبا في السنة الاولى بمقدار ٦١٣٨٣,٥٨ دينارا ، ثم يصبح التدفق النقدي موجبا في العام الثاني وحتى نهاية عمر المشروع ، ماعدا في السنة السادسة عشر حيث يكون سالبا بمقدار ٩٩٨,٧٦٥ دينارا .

ويمكن القول ان المشروع يستطيع استرداد نفقات رأس المال المستثمر في المشروع في العام الرابع حيث يبلغ التدفق النقدي التراكمي في العام الثالث (- ٢٥٠١,٥١٠) دينارا ويصبح (+ ٣١٤٩٩,٧٢٥) دينارا في العام الرابع .

ولمعرفة جدوى المشروع من وجهة النظر المالية اجرى التحليل باستخدام عدة مقاييس هي نسبة العائد الى التكاليف (مخصومة و غير مخصومة) ، صافي القيمة الحالية ، معدل العائد المالي الداخلي ، نسبة صافي الدخل الى الايرادات (مخصومة و غير مخصومة) ، نسبة التشغيل (مخصومة وغير مخصومة) . وقد اجرى تحليل اخر افتراضي وهو تحليل الحساسية باستخدام اسلوب تحليل المخاطرة واللايقين ، وقد اجرى هذا التحليل باستخدام عدة افتراضات هي :-

أ) بافتراض ارتفاع التكاليف الاستثمارية بنسبة ٢٣ % وهو مقدار الانحراف المعياري الذي اوجد بواسطة تحليل بيانات الاستبانة البحثية لكافة افراد العينة الماخوذة ، وبافتراض ارتفاع التكاليف التشغيلية بنسبة ١٦,٥ % وهو ايضا مقدار الانحراف المعياري للتكاليف التشغيلية .

ب) بافتراض تخفيض العائدات بنسبة ١٠,٤ % وهو مقدار الانحراف المعياري للعائدات الذي اوجد بواسطة تحليل بيانات الاستبانة البحثية لكافة افراد العينة الماخوذة .

ج) دمج الافتراضين السابقين معا اي خفض العائدات بنسبة ١٠,٤ % وزيادة التكاليف الاستثمارية بنسبة ٢٣ % و زيادة التكاليف التشغيلية بنسبة ١٦,٥ % .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

د) زيادة العائدات بنسبة ١٠,٤ % وزيادة التكاليف الاستثمارية والتشغيلية بنسبة ٢٣ % و ١٦,٥ % على التوالي . وقد استخدم هذا الافتراض لكون اسعار منتجات المشروع في عام ١٩٨٧ كانت منخفضة قياسا الى المعدل العام لذلك من الممكن اعتبارها سنة غير قياسية بالنسبة للاسعار. ويوضح الجدول(١٩) في الملحق الفروقات بين اسعار المنتجات لسنة ١٩٨٧ وبين معدل اسعارها للفترة من ١٩٨٣ ولغاية ١٩٨٧ . وقد اجري هذا الاختبار من اجل اختبار حساسية المشروع اتجاه حصول تغير في بعض عناصرةالمؤثرة ولتقليل المخاطرة وعدم التاكد .

لذلك فان معايير التقييم المالي ستسير في اتجاهين . الاتجاه الاول ستستخدم فيه المعايير غير المخصومة ، والاتجاه الثاني ستستخدم فيه المعايير المخصومة . وكانت نتيجة التحليل المالي لمختلف المعايير وتحت مختلف الفرضيات كالتالي :-

ا) معيار نسبة العائد الى التكاليف :-

وهو المقياس الذي يوضح امكانية تغطية التكاليف الكلية ووجود عائد اقتصادي . وقد كانت نتائج هذا المعيار كالتالي :-

أ) بدون معامل خصم = ١,٢٩٧ جدول رقم (٩) في الملحق .

ب) مع معامل خصم ١٠ % = ١,٢٥٣ جدول رقم (١٠) في الملحق .

ج) بدون معامل خصم وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف = ١,١٠٤ جدول رقم (١١) في الملحق .

د) مع معامل خصم ١٠ % وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف = ١,٠٥٠ جدول رقم (١٢) في الملحق .

ه) بدون معامل خصم وبطرح الانحراف المعياري للعائدات = ١,١٦٢ جدول رقم (١٣) في الملحق .

و) مع معامل خصم ١٠ % وبطرح الانحراف المعياري للعائدات = ١,١٠٨ جدول رقم (١٤) في الملحق .

ز) بدون معامل خصم وبطرح الانحراف المعياري للعائدات واضافة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الانحراف المعياري للتكاليف = ٠,٩٨٩ جدول رقم (١٥) في الملحق.

ح) مع معامل خصم ١٠ % وبطرح الانحراف المعياري للعائدات وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف = ٠,٩٢٧ جدول رقم (١٦) في الملحق.

ط) بدون معامل خصم وباضافة الانحراف المعياري للعائدات والتكاليف = ١,٢١٩ جدول رقم (١٧) في الملحق .

ي) مع معامل خصم ١٠ % وباضافة الانحراف المعياري للعائدات والتكاليف = ١,١٥٨ جدول رقم (١٨) في الملحق .

عندما تكون النسبة تساوي واحد عدد صحيح فهذا معناه ان العائدات تغطي التكاليف واي رقم زائد عن الواحد عدد صحيح معناه ان العائدات تغطي التكاليف وتحقق فائضا بمقدار الزيادة عن الواحد صحيح . واذا قل الرقم عن الواحد صحيح معناه ان العائدات لا تغطي التكاليف وبالتالي تحقق عجز بمقدار النقص عن الواحد صحيح . وقد اظهرت نتيجة التحليل ان المشروع يغطي التكاليف ويحقق عائدا اقتصاديا في معظم الفرضيات ، ماعدا في حالة اضافة الانحراف المعياري للتكاليف وطرح الانحراف المعياري للعائدات حيث تعجز الايرادات عن تغطية التكاليف وتحقق عجزا مقداره ٠,٠١١ في حالة بدون خصم و ٠,٠٧٣ في حالة الخصم . وكانت نسبة الايرادات الى التكاليف اعلى في الحالة (أ) حيث بلغت النسبة ١,٢٩٧ وهذا معناه ان العائدات تغطي التكاليف وتحقق فائضا اقتصاديا يمثل ٠,٢٩٧ من التكاليف الكلية والشيء نفسة بالنسبة لبقية الحالات . وهذا معناه ان المشروع مجد اقتصاديا حيث ان العائدات تغطي التكاليف وتحقق فائضا .

٢) معيار صافي الدخل الى الايرادات :-

وهو المقياس الذي يوضح الكفاءة الادارية والتكنولوجية . ويفسر كم يمثل صافي الدخل من الايرادات الكلية . وقد كانت نتائج هذا المعيار كالتالي :-

أ) بدون معامل خصم = ٠,٢٢٩ جدول رقم (٩) في الملحق .

ب) مع معامل خصم ١٠ % = ٠,٢٠٢ جدول رقم (١٠) في الملحق .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ج) بدون معامل خصم وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف = ٠,٠٩٤
جدول رقم (١١) في الملحق .

د) مع معامل خصم ١٠ % وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف = ٠,٠٤٧
جدول رقم (١٢) في الملحق .

ه) بدون معامل خصم وبطرح الانحراف المعياري للعائدات = ٠,١٤٠
جدول رقم (١٣) في الملحق .

و) مع معامل خصم ١٠ % وبطرح الانحراف المعياري للعائدات = ٠,٠٩٧
جدول رقم (١٤) في الملحق .

ز) بدون معامل خصم وبطرح الانحراف المعياري للعائدات وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف = (٠,٠١٠) جدول رقم (١٥) في الملحق.

ح) مع معامل خصم ١٠ % وبطرح الانحراف المعياري للعائدات وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف = (٠,٠٧٨) جدول رقم (١٦) في الملحق.

ط) بدون معامل خصم وباضافة الانحراف المعياري للعائدات وللتكاليف = ٠,١٨٠ جدول رقم (١٧) في الملحق .

ي) مع معامل خصم ١٠ % وباضافة الانحراف المعياري للعائدات والتكاليف = ٠,١٣٧ جدول رقم (١٨) في الملحق .

ان نسبة صافي الدخل الى الايرادات للمشروع هي جيدة وفي معظم الحالات كانت الايرادات تحقق فائضا ماعدا في الحالتين (ز ، ح) حيث ان المشروع في هاتين الحالتين كان يحقق خسارة مقدارها ٠,١٠ % و ٠,٧٨% على التوالي . وكانت اعلى نسبة لصافي الدخل الى الايرادات في الحالة (أ) حيث كان صافي الدخل او الفائض يمثل ٢٢,٩ % من الايرادات الكلية والشيء نفسه لباقي الحالات .

٣) معيار نسبة التشغيل :-

تعبر هذه النسبة على قدرة المشروع على تسديد التزاماته النقدية وغير النقدية للعملية الانتاجية . وقد كانت نتائج هذا المعيار كالتالي :-

أ) بدون معامل خصم = ٠,٧٧١ جدول رقم (٩) في الملحق .

ب) مع معامل خصم ١٠ % = ٠,٧٩٨ جدول رقم (١٠) في الملحق .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ج) بدون معامل خصم وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف = ٠,٩٠٥
جدول رقم (١١) في الملحق .

د) مع معامل خصم ١٠ % وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف = ٠,٩٥٣
جدول رقم (١٢) في الملحق .

ه) بدون معامل خصم وبطرح الانحراف المعياري للعائدات = ٠,٨٦
جدول رقم (١٣) في الملحق .

و) مع معامل خصم ١٠ % وبطرح الانحراف المعياري للعائدات = ٠,٩٠٢
جدول رقم (١٤) في الملحق .

ز) بدون معامل خصم وبطرح الانحراف المعياري للعائدات وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف = ١,٠١٠ جدول رقم (١٥) في الملحق .

ح) مع معامل خصم ١٠ % وبطرح الانحراف المعياري للعائدات واضافة الانحراف المعياري للتكاليف = ١,١٤٠ جدول رقم (١٦) في الملحق .

ط) بدون معامل خصم وباضافة الانحراف المعياري للعائدات والتكاليف = ٠,٨٢٠ جدول رقم (١٧) في الملحق .

ي) مع معامل خصم ١٠ % وباضافة الانحراف المعياري للعائدات والتكاليف = ٠,٨٦٣ جدول رقم (١٨) في الملحق .

ان انخفاض هذه النسبة عن الواحد صحيح يدل على ان المشروع مقبول من الناحية الاقتصادية . على هذا الاساس فان نتائج التحليل لمعيار نسبة التشغيل معظمها جيدة ماعدا في الحالتين (ز ، ح) حيث ترتفع نسبة التشغيل فيهما عن الواحد عدد صحيح وهذا معناه انه في هاتين الحالتين العائدات لا تغطي التكاليف وبالتالي تحقق عجزا اقتصاديا . وكانت اعلى نسبة تشغيل في الحالة (أ) حيث بلغت ٠,٧٧١ وهذا معناه ان التكاليف تغطى ب ٧٧ % فقط من العائدات والباقي الذي هو ٢٣ % من العائدات يعتبر فائض اقتصادي . والشيء نفسه لباقي الحالات .

٤) معيار صافي القيمة الحالية :-

يعبر هذا المعيار عن الفرق بين المنافع المتولدة من المشروع وبين تكاليف المشروع مخصومة بنسبة خصم تعبر عن الفرصة البديلة لراس

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

المال وقد كانت نتائج التحليل لهذا المعيار كالتالي :-

ا) مع معامل خصم ١٠ % = ١٦٤٢٨٣,٣٥٠ دينار جدول رقم (١٠) في الملحق.

ب) مع معامل خصم ١٠ % وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف = ٣٧٩٥٢,٨٧٠ دينار جدول رقم (١٢) في الملحق .

ج) مع معامل خصم ١٠ % وبطرح الانحراف المعياري للعائدات = ٦٩٩٨٥,٤٢٠ دينار جدول رقم (١٤) في الملحق .

د) مع معامل خصم ١٠ % وبطرح الانحراف المعياري للعائدات واضافة الانحراف المعياري للتكاليف = (٥٦٣٤٥,٠٦٠) دينارجدول رقم(١٦) في الملحق .

ه) مع معامل خصم ١٠ % وباضافةالانحراف المعياري للعائدات والتكاليف معا = ١٢٢٨٤٥,٣٩٥ دينار جدول رقم (١٨) في الملحق .

بالنسبة لهذا المعيار يعتبر المشروع جيدا ومجد اقتصاديا عندما تكون صافي القيمة الحالية له رقما موجبا او مساويا للصفر . ويكون المشروع غير مجد فيما لو كان صافي القيمة الحالية له رقما سالبا . على هذا الاساس فان نتائج التحليل لمعيار صافي القيمة الحالية كانت جيدة ماعدا في الحالة (د) حيث يحقق المشروع خسارة مقدارها ٥٦٣٤٥,٠٦٠ دينار فيما لو اودع صاحب المشروع امواله في البنك ، اي ان الاستثمار غير جيد في هذه الحالة . اما في باقي الحالات فان الاستثمار يعطي مردودا اعلى من الفرصة البديلة له اي ان المشروع مجد اقتصاديا .

٥) معيار معدل العائد المالي الداخلي :-

ويبين هذا المعيار سعر الخصم الذي تكون عنده القيمة الحالية لصافي دخل المشروع تساوي صفرا . وقد كانت نتائج تحليل هذا المعيار كالتالي :-

ا) ٤٧ % جدول رقم (١٠) في الملحق .

ب) باضافة الانحراف المعياري للتكاليف = ١٨,٤ % . جدول رقم (١٢) في الملحق .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ج) بطرح الانحراف المعياري للعائدات = ٢٨ % ، جدول رقم (١٤) في الملحق .

د) بطرح الانحراف المعياري للعائدات وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف = (٠,٠٧٨ %)جدول رقم(١٦)في الملحق.

ه) باضافة الانحراف المعياري للعائدات والتكاليف معا = ٣٥ % جدول رقم (١٨) في الملحق .

بالنسبة لهذا المعيار حقق المشروع معدل عائد جيد في معظم الحالات ماعدا في الحالة (د) حيث حقق معدل عائد مالي داخلي سالب ، وقد كان اعلى معدل عائد مالي داخلي في الحالة (أ) حيث بلغ ٤٧ % .

٦) معيار نسبة العائد الى التكاليف التشغيلية :-

يبين هذا المعيار قدرة المستثمر على الاستمرار في الانتاج في المدى القصير ، حيث يبين مدى قدرة عائدات المشروع على تغطية نفقاته التشغيلية وقد استخدم هذا المقياس في اكثر الحالات ترديا فقط ، وهي الحالة التي يتم فيها اضافة الانحراف المعياري للتكاليف وطرح الانحراف المعياري للعائدات معا . وقد كانت نتائج التحليل لهذا المعيار كالتالي :-

أ) بدون معامل خصم وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف وبطرح الانحراف المعياري للعائدات = ١,١٧٤ جدول رقم (١٥) في الملحق .

ب) مع معامل خصم ١٠ % وباضافة الانحراف المعياري للتكاليف وبطرح الانحراف المعياري للعائدات = ١,١٤٠ جدول رقم (١٦) في الملحق .

لقد اظهر التحليل لهذا المعيار انه في اكثر الحالات تشاؤما فان المشروع قادر على تغطية تكاليفة التشغيلية من العائدات وهذا يدل على قدرة المشروع على الاستمرار في اكثر الحالات سوءا .

لقد اظهرت جميع المعايير التي استخدمت للتحقق من الجدوى المالية للمشروع ان المشروع مجد اقتصاديا ويحقق عائدات اقتصادية

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جيدة ، بالرغم من استعمال نسب انحراف معياري مرتفعة اذ بلغت ٢٣ % بالنسبة للتكاليف الراسمالية و ١٦,٥ % بالنسبة للتكاليف التشغيلية و ١٠,٤ % بالنسبة للعائدات واستخدام اسعار المنتجات حسب معدلات الاسعار لعام ١٩٨٧ وهي منخفضة نسبيا ، رغم كل ذلك كانت معظم نتائج التقييم المالي للمشروع جيدة .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الباب الخامس

الملخص والاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الملخص :-

يعتبر انتاج الخضراوات تحت البيوت البلاستيكية احد الروافد الاساسية في الزراعات المحمية والتي بواسطتها امكن توفير الكثير من المنتجات الغذائية في غير مواسمها بما تؤمنه الزراعة المحمية من امكانية تامين كافة الاحتياجات والمتطلبات البيئيةالملائمة لزراعة وانتاج الخضراوات .

ان اهمية الزراعات المحمية لا تنبع فقط لكونها توفر بيئات ملائمة لمختلف الخضراوات بل ان استخدام هذا الاسلوب يتطلب تنمية مدارك ومهارات وخبرات المزارع لكي يستطيع التعامل مع هذه التكنولوجيا المتطورة ، وكذلك فان للزراعات المحمية اهمية اقتصادية بالاضافة الى ما سبق وهذه الاهمية تنبع من كونها رغم ارتفاع تكاليف انشائها وتشغيلها الا انها وكنتيجة مباشرة لارتفاع انتاجيتها وارتفاع اسعار منتجاتها من الخضراوات تعتبر من اكثر الانماط الزراعية كفاءة .

وبالرجوع الى واقع البيانات التي جمعت وحسبت من الاستبانة البحثية التي وزعت على افراد مجتمع العينة البالغ عددهم ٦٣ مزارع في منطقة البقعة امكن ملاحظة وتقييم العديد من الظواهر التي درست خلال هذه الدراسة ، وبالتالي كانت هذه الدراسة مبنية على تحليل الواقع الفعلي لزراعة الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة .

وقد وقعت هذه الدراسة في خمسة ابواب تناولت المقدمة واهمية الزراعات المحمية وزراعة بيوت البلاستيك لانتاج محاصيل الخضراوات والمشكلة البحثية واهداف الدراسة واسباب اختيار منطقة الدراسة ومنهجية الدراسة وكيفية تحديد حجم العينة موزعة على سعات انتاجية مختلفة حسب عدد البيوت البلاستيكية ووصف للواقع الزراعي لمنطقة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

البقعة من موارد ارضية وبشرية ومائية وعوامل مناخية والاستعراض المرجعي .

تضمن الدراسة كذلك تحليلا وصفيا وفنيا لواقع انتاج الخضراوات في مزارع بيوت البلاستيك ، ومزايا استعمال بيوت البلاستيك وانواعها وكيفية انشاء البيت وطرق التحكم في العوامل البيئية داخل البيوت البلاستيكية لاجل توفير افضل الظروف للنمو النباتي من حرارة ورطوبة نسبية واضاءة والتحكم في نسبة ثاني اوكسيد الكربون والتحكم في بيئة الجذور . ثم تناول الاحتياجات البيئية لاهم محاصيل الخضراوات تحت ظروف الزراعة تحت بيوت البلاستيك وهي محاصيل البندورة والخيار والفلفل والفاصوليا ومن ثم تناول العمليات الزراعية اللازمة لزراعة الخضراوات في البيوت البلاستيكية بشقيها ، عمليات اعداد وتجهيز الارض للزراعة وعمليات الخدمة الزراعية .

تحتوي هذه الدراسة على جزئين مترابطين اولهما تحليل تكاليف الانتاج والعائدات من الخضراوات تحت السعات الانتاجية المختلفة لمزارع الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة مع تحليل كل بند من بنود التكاليف والعائدات تحليلا مستفيضا وقد دلت نتائج تحليل بنود التكاليف ان نسبة بنود التكاليف من اجمالي التكاليف لمعدل كافة السعات الانتاجية هي كما يلي : التكاليف الثابتة شكلت نسبة ٢٠,٥٤ %، البذور والاشتال ٨,٠١ % ، الاسمدة بنوعيها العضوية والكيماوية ٨,٤١% المبيدات ٨,٤٠ % ، تكاليف المياه ٩,٤١ % ، العمل ١٦,٣٣ % ، التكاليف التسويقية ٢٣,٧٥ % ، والتكاليف الاخرى التي شكلت نسبة ٥,١٥ % . اما الايرادات المتأتية من مبيعات الخضراوات المنتجة تحت بيوت البلاستيك فظهر ان المحاصيل التي ثبتت جدواها الاقتصادية هي الخيار ، الفلفل البندورة على التوالي من خلال مقارنة معدلات الانتاج مع معدلات تكاليف الانتاج من جهة ومن جهة اخرى مقارنتها مع اسعار المحاصيل . وقد اظهر التحليل ان معدل العائدات السنوية للبيت البلاستيكي الواحد في منطقة البقعة هو ١٥٧٦,٢٦٠ دينارا . اما الجزء الثاني فقد

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تناول موضوع الحجم الامثل لمزارع الخضراوات تحت بيوت البلاستيك في البقعة ، فبدأ بتمهيد نظري حول ما هو الحجم الامثل وكيفية تحديده وخواصة ، ثم استخدم اسلوب لايجاد الحجم الامثل باستخدام معايير الكفاءة الانتاجية من خلال قياسها للاحجام المختلفة للمزارع لتحديد الحجم الاكثر كفاءة ، وقد استخدمت ثلاثة معايير للكفاءة الانتاجية وهي معيار صافي عائد البيت البلاستيكي الواحد ، وقد اظهر هذا المعيار ان اعلى صافي عائد يقع في السعة ذات (٥١-٦٠) بيت وبلغ معدل صافي العائد السنوي للبيت الواحد في هذه السعة ٨٦١,٦٨٠ دينارا ، في حين كان المعيار الثاني للكفاءة الانتاجية هو معيار النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف الكلية للبيت البلاستيكي الواحد حيث اظهر ايضا ان اعلى نسبة بين الايراد الكلي والتكاليف الكلية كانت للسعة ذات (٥١-٦٠) بيت وبلغت ٢,٠١٧ ، في حين كان المعيار الثالث المستخدم لتحديد الكفاءة الانتاجية هو معيار النسبة بين الايراد الكلي والتكاليف المتغيرة للبيت البلاستيكي الواحد،وقد اظهرت نتائج هذا المعيار ان افضل نسبة بين الايراد الكلي والتكاليف المتغيرة كانت للسعة ذات (٦١-٩٠) بيت حيث بلغت ٢,٦٨٦ وتلتها مباشرة السعة ذات (٥١-٦٠) بيت حيث بلغت ٢,٥٤٦ .

اما الجزء الاخير من هذه الدراسة فقد تضمن جزئين : اولهما يتضمن مدخلا نظريا لدراسة الجدوى من حيث اهميتها بشكل عام وللمشروع الزراعي بشكل خاص ثم دورة المشروع التي تتضمن عدة مراحل وهي مرحلة تحديد المشروع ومرحلة اعداد المشروع التي تتضمن الجدوى الفنية للمشروع والجدوى التجارية للمشروع والجدوى المالية والاقتصادية وتحليل الحساسية والمخاطرة وعدم التاكد للمشروع،ثم الجدوى الادارية والتنظيمية للمشروع ومن ثم المفاهيم العامة لمعايير التقييم المالي حيث تم التركيز على بعض المعايير وهي معيار صافي القيمة الحالية ومعيار نسبة العائد الى التكاليف ومعيار معدل العائد المالي الداخلي ومعيار نسبة العائد الى الايرادات ومعيار نسبة التشغيل ، اما الجزء الثاني فقد تضمن دراسة الجدوى المالية لمقترح مشروع انتاج الخضراوات

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تحت بيوت البلاستيك في منطقة البقعة اعتمادا على الحجم الامثل الذي تم التوصل اليه سابقا . وقد اظهرت نتائج التحليل المالي باستخدام مختلف المعايير وتحت عدة فرضيات لتقليل درجة المخاطرة واللايقين منها بافتراض ارتفاع التكاليف الاستثمارية بنسبة ٢٣ % وهو مقدار الانحراف المعياري لها وارتفاع التكاليف التشغيلية بنسبة ١٦,٥ % وهو ايضا مقدار الانحراف المعياري لها ، ثم تخفيض العائدات بنسبة ١٠,٤% وهو مقدار الانحراف المعياري لها ، ثم دمج الافتراضان السابقان معا، واخيرا بافتراض ارتفاع العائدات بنسبة الانحراف المعياري لها وخفض التكاليف بنسبة الانحراف المعياري لها . وقد اظهرت نتائج التحليل المالي ان المشروع ناجح ومجد اقتصاديا ويحقق فوائض وعوائد كبيرة للمستثمر تزيد عن نسبة الفوائد البنكية الدراجة في الاردن .

٥-٢ <u>الاستنتاجات والتوصيات</u> :-

يبدو ان جوهر المشكلة متعلق بالارتفاع الكبير والمستمر في تكاليف الانتاج للزراعة تحت بيوت البلاستيك في البقعة هذا من جهة ومن جهة اخرى الانخفاض في اسعار منتجاتها خلال فترة الدراسة (١٩٨٧) وبالتالي تحقيق فوائض اقتصادية ضئيلة في ظل الاسعار السائدة لذا فان الباحث يرى ان الاستنتاجات والتوصيات التالية ضرورية :-

١) التاكيد على دور البحث الزراعي كعنصر اساسي في تطوير الزراعة تحت البيوت البلاستيكية وذلك من خلال الاهتمام باجراء ابحاث تطبيقية على مختلف العوامل التي تؤثر على كفاءة الانتاج مثل :-

ا) متابعة الاصناف التي تنتجها شركات البذور الاجنبية واجراء التجارب عليها لمعرفة افضلها تحت الظروف التي يتسم بها الاردن .

ب) تجربة الادوية والعلاجات الزراعية المختلفة لمعرفة افضلها مقاومة للامراض والآفات المختلفة .

ج) اجراء التجارب للتوصل الى افضل نسب تسميد للمناطق المختلفة من الاردن .

د) اجراء التجارب للتوصل الى امكانية زراعة اصناف من الخضراوات

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

د) اجراء التجارب للتوصل الى امكانية زراعة اصناف من الخضراوات لم تزرع سابقا تحت بيوت البلاستيك .

٢) الارتفاع الكبير والمستمر في اسعار مدخلات الانتاج المستوردة من بذور واسمدة ومبيدات وادوية وملش وبلاستيك وغيرها ، وبالتالي ضرورة السيطرة على اسعارها اما عن طريق تحديد اسعارها باضافة هامش ربح محدد للشركات او التجار الذين يستوردون مدخلات الانتاج هذه ، او عن طريق استيراد وزارة الزراعة او المؤسسات المعنية بالزراعة جزءا من احتياجات الاردن من هذه المستلزمات وبيعها للمزارعين باسعار معتدلة وبالتالي تخلق نوعا من المنافسة مع مستورديها من القطاع الخاص تؤدي الى تخفيض اسعارها وبالتالي تنخفض تكاليف مستلزمات الانتاج على المزارعين ، او عن طريق اقامة جمعية تضم مزارعي البيوت البلاستيكية تقوم باستيراد هذه المستلزمات او بشرائها بكميات كبيرة وبالتالي تخفض من اسعارها .

٣) التعرض المستمر للامراض والآفات الزراعية مما يؤدي الى زيادة في استعمال المبيدات وخفض الانتاج من الخضراوات . ومن اهم اسباب الاصابة بالامراض والآفات هو عدم تنظيم عملية الرش بشكل جماعي ، حيث ان المزارع قريبة من بعضها البعض وبالتالي ادى ذلك الى سهولة انتقال الامراض والآفات من مزرعة الى اخرى ، لذا من الضروري تنظيم عملية الرش بالمبيدات في كافة انحاء منطقة البقعة في مواعيد ثابتة ومنظمة عن طريق وضع برنامج منتظم للوقاية من الامراض ، ومن الممكن تنظيم ذلك عن طريق اقامة جمعيات لمزارعي البيوت البلاستيكية في البقعة تتولى تنظيم شؤونهم . مع ملاحظة عدم رش المواد السامة اثناء موسم القطف اذا كان لها اثر متبقي طويل .

٤) توسيع فعالية الارشاد الزراعي وذلك لعدم وجود ارشاد زراعي كافي . بالرغم من كبر مساحات الاراض المزروعة وكثرة اعداد المزارع في منطقة البقعة الا انه لا يتوفر في منطقة البقعة الا مركز ارشاد زراعي صغير نسبيا يضم ثلاث مهندسين زراعيين احدهم

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

يقوم باعمال مدير للمركز والاثنان الاخران يتفرغان للاعمال الادارية ولمراقبة النمط الزراعي فقط . مما يستوجب زيادة عدد المهندسين الزراعيين في المركز وبالتالي يساعد على زيادة الارشاد الزراعي في المنطقة وزيادة توفير المعلومات والارشادات الزراعية الصحيحة والحديثة حول الزراعة تحت بيوت البلاستيك .

٥) ضرورة الالتزام بجداول خاصة لادامة المعدات والمكائن والآلات توضع من قبل مختصين بغية المحافظة على استمرارية خدمة العملية الانتاجية واطالة اعمارها الانتاجية وخفض تكاليف الصيانة والادامة لها .

٦) اتباع اساليب تسويقية صحيحة من حيث الاعتناء بالجني وتوقيته وفرز المحصول وتدريجة وتعبئته وبالتالي نقله بالشكل الملائم والذي يضمن المحافظة على جودة مما يشجع المستهلكين على تناوله سواء على نطاق اسواق الجملة او المفرق .

٧) الارتفاع المستمر في اسعار عبوات البولسترين التي يستخدمها المزارعون في تعبئة منتجاتهم حيث ان عدد المنتجين لهذه العبوات قليل جدا وبالتالي يتم التحكم بسهولة في اسعار منتجاتهم . لذا نرى من الضروري ان تتابع وزارة الزراعة واجهزتها المختصة اسعار العبوات البولسترين باستمرار ، ودراسة امكانية تحديد اسعارها .

٨) دراسة وتحليل تركيب التربة بداية الموسم لمعرفة ما تحتاج اليه من الاسمدة الكيماوية والعضوية من حيث النوع والكم وحسب نوع المحصول منعا للاسراف في استخدام الاسمدة وبالتالي امكانية تخفيض تكاليف الاسمدة لاقل حد ممكن .

٩) لكي تكون سياسة تطبيق النمط الزراعي سياسة تفي بالاغراض التي استوجبت اتباعها فسيتدعي ذلك مراعاة عدة امور منها تحديد الحد الادنى لاسعار بيع المنتجات في اسواق الجملة لكي يضمن للمزارعين هامش ربح معقول ولا يؤدي الى خسارتهم ، ويجب زيادة قيمة الدعم للمزارعين الملتزمين بتطبيق سياسة النمط وتشجعيهم ماديا على التوسع في زراعة اصناف اخرى غير مقيدة بالنمط عن

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

طريق زيادة قيمة الدعم المقدم لهم اذ ان قيمة الدعم المقدم لهم حاليا لا يعوض خسارتهم عند الالتزام بالنمط الزراعي هذا من ناحية، ومن ناحية اخرى ضرورة التشدد في وضع الغرامات وتطبيقها على جميع المزارعين دون استثنا عند اي مخالفة لعملية النمط الزراعي .

١٠) تبين من الدراسة ان انتاج الخيار في البيوت البلاستيكية في البقعة اكثر جدوى من بقية المحاصيل ، تلته محاصيل الفلفل ثم البندورة . اما بقية محاصيل الخضراوات التي تزرع في بيوت البلاستيك في البقعة فلم تثبت جدواها اما لانخفاض انتاجيتها او لانخفاض معدل اسعار بيعها .

١١) توصلت الاساليب التحليلية المستخدمة في صلب الرسالة الى تحديد الحجم الامثل لمزارع بيوت البلاستيك في البقعة من السعة ذات (٥١-٦٠) بيت بلاستيك ، وان غالبية السعات المزرعية في منطقة البقعة تقع دون الحجم الامثل للسعة . وبالتالي فان الافضل ان تزداد حجوم المزارع لكي تصل الى الحجم الامثل الذي يوفر الاستخدام الامثل لمدخلات الانتاج وتمتعها بمزايا الانتاج الكبير ، وذلك اما عن طريق دمج المزارع الصغيرة الحجم مع بعضها او فيما لو توفرت الامكانيات لدى المزارع على توسيع حجم المزرعة لكي يصبح ضمن الحجم الامثل .

١٢) لقد اظهرت جميع المعايير التي استخدمت للتحقق من الجدوى المالية لمقترح مشروع انشاء مزرعة بيوت بلاستيك لانتاج الخضراوات في منطقة البقعة على ان المشروع مجد ويحقق عائدات اقتصادية جيدة تحت مختلف الظروف .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

Summary and Conclusions

The main objective of this study was to conduct an economic analysis of farms producing vegetables under plastic houses in Baq'a region.

A list of names of farmers in Baq'a region was obtained with the help of extension agents in the Directorate of Agriculture in the study area. Out of a total population of (176) vegetable farms under plastic, a random sample of (63) farmers in Baq'a was selected and interviewed concerning costs and returns for vegetable production under plastic houses.Costs and returns items were analyzed and an optinal size for vegetable farms under plastic was obtained.

Based on this optimal size of farms, a proposal for the establishment of a farm producing vegetables under plastic houses was made to ensure the optimal and rational use of available scarce resources.

An efficiency approach was used in this study to find the optimal and efficient farm size . Three measures were used to determine farm efficiency .They are the annual net return per one plastic house, the benefit-cost (B/C) ratio , the benefit-total variable cost (B/TVC) ratio.

The results of the study indicated that the total fixed costs present about 20.54% of total costs , seeds and seedlings 8.01% , chemical and organic fertilizers 8.41% , chemicals 8.40% ,

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

water 5.15%,manual and machinery labor 16.33%, marketing costs 23.75% , and other costs 5.15% . The results of the study also indicated that the annual average return per plastic house in Baq'a region is 1576.260 JD .

The results of the efficiency measure indicated that the optimal farm size falls in the farm category of (51-60) plastic houses . This favors the optimal farm size of 55 plastic houses that was found in the study.

A proposal of an enterprise for vegetable production under plastic houses in Baq'a was made and based on the optimal efficient farm size that has been previously found and determined. A financial analysis was used for this proposed enteprise using several measures, namely B/C ratio, NPV,IRR, operating ratio, net profit / returns ratio,B/TVC ratio by incorporating risk in form of standard deviation (σ) in the analysis to capture the changes that might happen. The results of the financial analysis indicated that the enterprise (project)is economically feasible and can earn returns that very much exceed the interests given by the banks at present time .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

قائمة المراجع

أ- الكتب

١) ابراهيم ، عباس السيد (دكتور) . اسس الاقتصاد الرياضي ، دار الجامعات المصرية ، ج.م.ع ، ١٩٧٩ .

٢) ابو بلان ، حفظي احمد (دكتور) . امراض النباتات المحمية في الاردن وطرق مكافحتها ، الناشر شركة المواد الزراعية المساهمة المحدودة ، بيروت ، لبنان ، ١٩٨٧ .

٣) الداهري ، عبد الوهاب مطر (دكتور) . دليل مقترح لاسس دراسة وتقييم المشاريع الزراعية ، المجلس الزراعي الاعلى ، الجمهورية العراقية ، ١٩٧٧ .

٤) السباعي ، ابراهيم (دكتور) . دراسات في التقييم المالي للمشروعات الجديدة ، القاهرة ، ١٩٨٠ .

٥) العلي ، احمد ابريهي . تقييم المشاريع ، المعهد القومي للتخطيط ، الجمهورية العراقية ، ١٩٨٥ .

٦) النجفي ، سالم توفيق (دكتور) . اقتصاديات الانتاج الحيواني ، دار الكتاب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الجمهورية العراقية ، ١٩٧٩ .

٧) جتنجر ، برايس . التقييم الاقتصادي للمشروعات الزراعية معهد التنمية الاقتصادية ، البنك الدولي ، ترجمة معهد التخطيط القومي ، القاهرة ، ج.م.ع .

٨) جلال ، احمد فهمي (دكتور) . دراسات في اقتصاديات المشروعات الجديدة ، القاهرة ، ج.م.ع ، ١٩٧٧ .

٩) حسن ، احمد عبد المنعم (دكتور) . تكنولوجيا الزراعات المحمية (الصوبات) ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ج.م.ع ، ١٩٨٨ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

١٠) حسن ، احمد عبد المنعم (دكتور) . اساسيات انتاج الخضر وتكنولوجيا الزراعات المكشوفة والمحمية (الصوبات) ، القاهرة ، ج.م.ع ، ١٩٨٤ .

١١) خواجيكية ، محمد هشام (دكتور) . مبادىء الاقتصاد ، جامعة الكويت ، الكويت ، ١٩٧٧ .

١٢) شبيجل ، موراري ر . الاحصاء ، سلسلة ملخصات شوم ، دار ماكجروهيل للنشر ، ١٩٧٧ .

١٣) شريف ، عصام عزيز (دكتور) . مقدمة في القياس الاقتصادي دار الطليعة للطباعة والنشر ، بيروت ، ١٩٨٣ .

١٤) عبد القادر محمود سلامة (دكتور) . دراسات الجدوى وتقييم المشروعات الصناعية ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ١٩٧٩ .

١٥) عبد الملك ، طلعت (دكتور) . تقييم الاداء الاقتصادي ، المعهد القومي للادارة العليا ، سلسلة دراسات رقم (٧) ، القاهرة ، ج.م.ع ، ١٩٧٥ .

١٦) عرقاوي ، نبيل (دكتور) . البيوت البلاستيكية الزراعية وانتاج الخضر والازهار والفاكهة ، دمشق ، الجمهورية العربية السورية ، ١٩٨٤ .

١٧) هيكل ، عبد العزيز فهمي (دكتور) . اساليب تقييم الاستثمارات ، دار الراتب الجامعية ، لبنان ، ١٩٨٥ .

١٨) مرسي ، مصطفى علي (دكتور) واحمد ابراهيم المربع (دكتور) نباتات الخضر : زراعة نباتات الخضر ، الجزء الثاني ، الطبعة الثانية ، القاهرة ، ج.م.ع ، ١٩٦٠ .

١٩) مهيب ، صالح (دكتور) . تقييم المشاريع السياحية ، معهد التخطيط القومي ، القاهرة ، ج.م.ع ، ١٩٧٣ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ب) المطبوعات والمصادر الرسمية

١) البنك المركزي ، النشرة الاحصائية الشهرية ، المجلد الثالث والعشرون ، العدد السابع ، تموز ، ١٩٨٧ .

٢) دائرة الاحصاءات العامة ، النشرة السنوية للتجارة الخارجية للاعداد ١٩٨١-١٩٨٧ ، الاردن .

٣) مديرية البحث والارشاد الزراعي ، نشرة انتاج الخضراوات تحت الانفاق والبيوت البلاستيكية ، وزارة الزراعة ، الاردن ، نشرة رقم ٨٠/٧ ، ١٩٨٠ .

٤) مديرية البحث والارشاد الزراعي ، نشرة انتاج الخضراوات تحت البيوت البلاستيكية في الاردن ، وزارة الزراعة ، الاردن ، نشرة رقم ٨٣/٩ ، ١٩٨٣ .

٥) مديرية البحث والارشاد الزراعي ، نشرة رقم ١٠-١٤٠٥ ، وزارة الزراعة ، الاردن ، ١٩٨٥ .

٦) وزارة الزراعة ، احصاءات زراعية ١٩٨١-١٩٨٥ ، نشرة رقم ٣٩ ، الاردن ، ١٩٨٦ .

ج) الابحاث والرسائل والمحاضرات :-

١) اسعد ، محمود ، (تقدير وحدات الفيزيوغرافي في منطقة البقعة) - (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية الزراعة ، الجامعة الاردنية ، الاردن ، ١٩٨٦ .

٢) الشمري ، خالد توفيق (دكتور) ، دراسة تحليلية للمشاريع واتخاذ القرارات الاستثمارية ، (بحث غير منشور) ، الاردن

٣) المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الجدوى الفنية والاقتصادية للزراعات المحمية الراهن والمستقبلية بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية ، الخرطوم ، ١٩٨٣ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

٤) المنظمة العربية للتنمية الزراعية . تحديد المساحة المثلى للحيازة الزراعية لانتاج الخضر في دولة الكويت الخرطوم ، ١٩٨٣ .

٥) المنظمة العربية للتنمية الزراعية . دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للزراعات المحمية في المناطق الصحراوية لجمهورية الجزائر الديمقراطية الشعبية ، الخرطوم ، ١٩٨٤ .

٦) المنظمة العربية للتنمية الزراعية . مشروع تطوير بيانات تكاليف الانتاج الزراعي في الدول العربية ، الخرطوم ، ١٩٨٥ .

٧) النر ، ديتر . "محاضرة في البرنامج الاقليمي في تحليل المشروعات الزراعية باستخدام الحاسبات الآلية" ، القاهرة ، ج.م.ع ، ١٩٨٦ .

٨) خلف الله ، عبد العزيز محمد (دكتور) . " اهمية دور الزراعات المحمية في الوطن العربي " تقرير الدورة التدريبية للزراعات المحمية في تونس ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، تونس ، ١٩٨٣ .

٩) صوان ، محمد احمد (دكتور) . " الاعداد والتجهيز للزراعة وزراعة البذور والاشتال للخضر تحت البيوت المحمية " ، تقرير الدورة التدريبية للزراعات المحمية في تونس ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الخرطوم ، ١٩٨٣ .

١٠) عربيات ، سليمان (دكتور) . تقييم المشاريع - محاضرات القيت على طلبة مستوى الرابعة في قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي للعام ١٩٨٧ - ١٩٨٦ ، الجامعة الاردنية .

١١) كامل ، سلمان ياس . (تقييم اقتصادي لبعض مشاريع المنشأة العامة الزراعية في الخالص) - (رسالة ماجستير غير منشورة) قسم الاقتصاد ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، ١٩٧٧ .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

١٢) محمد ، محمد صبري . (تقييم البيوت الزجاجية والبلاستيكية والسيطرة عليها في المنشأة العامة الزراعية في الخالص) - (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، ١٩٨١ .

١٣) نصار ، سعد (دكتور) . " محاضرة في البرنامج الاقليمي في تحليل المشروعات الزراعية باستخدام الحاسبات الآلية " ، القاهرة ، ج.م.ع ، ١٩٨٦ .

د) المجلات :-

١) النجفي ، سالم توفيق (دكتور) ، " تقييم اقتصادي للمشروع دواجن " ، مجلة البحوث الاقتصادية والادارية العدد الاول ، السنة السادسة ، ١٩٨٧ .

٢) سالم ، محمود علي (دكتور) . "الجدوى والمعايير الاقتصادية والمالية لتقييم المشاريع الزراعية" ، مجلة المهندس الزراعي ، العدد ١١ ، ١٩٨٧ .

٣) عبد الغني ، طارق (دكتور) واخرون . " تقييم المشاريع الزراعية " ، مجلة الاقتصادي ، العدد الثالث ، ١٩٧٧ .

٤) فرحان ، يحيى (دكتور) . " تقييم تاثير التنمية المفرطة في منخفض البقعة - الاردن " ، مجلة دراسات ، الجامعة الاردنية ، العدد السابع ، ١٩٨٥ .

٥) محمد ، علي عبد الامير ، " اهمية التقييم الاقتصادي للمشروعات الاستثمارية العربية " ، مجلة الاقتصادي العدد الثالث ، السنة التاسعة عشر .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

نموذج عن الاستمارة البحثية التي استخدمت في هذه الدراسة ٠

" بسم الله الرحمن الرحيم "

الجامعة الاردنية

كلية الزراعة

قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي

استبانة

هذه الاستبانة لجمع المعلومات عن كلفة انتاج الخضروات المزروعة تحت البلاستيك في منطقة البقعة خلال عام واحد

نيسان / ١٩٨٨

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

اسم المالك أو وكيل المزرعـــة :

اسم المستأجر / المشـــارك :

عنوان مدير المزرعـــة :

المهن الرئيسية لمدير المزرعـة :

المستوى العلمي لمدير المزرعـة :

خبرة مدير المزرعة في : الزراعـة

الزراعة تحت البلاستيـــك

عمر مدير المزرعـــة :

تاريخ تأسيـس المزرعـــة :

تاريخ الاستجـــواب :

موقع المزرعـــة :

المنطقـــة : القريـــة رقم الحـــوض

المساحـة الكليـــة :

دونـــم قيمة الدونم القيمةالكلية

طبيعة استغلال الأرض :

مستغلـة / دونم متروكة للراحة /دونم . غير صالحة للزراعة /دونم

مصـــدر الـــري :

آبار ارتوازيـــة نبـــع نقـــل

طريقـــة الـــري :

ري سطحـــي ري تنقيـــط

البيوت البلاستيكية عـــدد :

البيوت البلاستيكية مملوكـة لل :

المجموعة المحصولية / عدد بيوت البلاستيك :

نوع المحصـــول	عدد بيوت البلاستيك زرعة اولـــي	عدد بيوت البلاستيك زرعة ثانيـــة	الانتاج/طن	متوسط السعر
١) الخيـــار				
٢) الفلفـــل				
٣) البنـــدورة				
٤) الفاصوليـــا				
٥) البازيـــلاء				
٦)				
٧)				
المجمـــوع				

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

التكاليف الاستثمارية :-

هياكل البيوت البلاستيكية :

مساحة البيت	سعر البيت	سنة الشراء	عدد البيوت	القيمة الاجمالية

المباني والانشاءات وخزانات المياه :-

المباني	اسمنت طوب حجر	عدد الوحدات	سنة الانشاء	المساحةالكلية م٢	السعر للوحدة دينار	القيمة الكلية
١)						
٢)						
٣)						
٤)						

الآلات والمعدات :-

المادة	العدد	سعر الوحدة	سنةالشراء	القيمةالاجمالية
١)				
٢)				
٣)				
٤)				
٥)				

أنابيب التنقيط :

ايجار الأرض:

التكاليف الانتاجية :-

مستلزمات الانتاج

البذور :

نوع المحصول	كلفة البذور للبيت الواحد
١)	
٢)	
٣)	

الاشتال :

نوع المحصول	كلفة الاشتال للبيت الواحد
١)	
٢)	

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الأسمـــــدة :

نوع المحصـــــول	اسمدة كيمياويـــــة	اسمدة طبيعيـــة	اجمالي كلفة الاسمـدة
١)			
٢)			
٣)			

الملش الأســـود :

مبيدات ومواد وقايةوتعقيم تربـــــة :

نوع المحصـــــول	نوع المبيـــــد	كلفة المبيـــد
١)		
٢)		
٣)		

التجهيـــــزات :

نوع التجهيـــــزات	كلفة التجهيـــزات
١) خيـــوط	
٢) شاش / خيـــش	
٣) سلـــــك	
٤)	

مياه الـــــري :

الصيانةوالادامـــــة :

مبانـــــي	المعدات والآلات	البيـــوت	أنابيب التنقيـــط	اخـــــرى

المحروقـــــات :

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الغطاء البلاستيـــــك :

العبـــوات

نوع العبـــوة	عدد العبـــوات	سعر العبوة الواحدة	اجمالي تكلفة العبوات

مواد احتياطيـــة :

رسوم وضرائـــــب :

تكاليف اخـــرى :

١)

٢)

٣)

٤)

الرواتب والاجـــور :

نوع العمـــــــل	العـــدد	الاجرة الشهريـــة	الاجرة الكليـــة
عمل يـــدوى			
الدائمـــي			
الموسمـــي			
العائلـــي			
العمل الآلـــي			
حراثـــة			
تدسيـــك			
ربـــــص			
عمل مصطبات			
اخـــــرى			
المجمـــــوع			

الاندثـــارات :

المـــــادة	سعر الوحدة	العدد	السنـة	القيمةالاجمالية	نسبة الاندثار	كلفة الاندثـــار
١)						
٢)						
٣)						
٤)						
المجمـــــوع						

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

القـــــروض :

مصدر القـــرض	نوع القـــرض	تاريخ القرض ومدته	الفائـــدة	مقدار الفائدة دينـــار

المشاكل التي تواجه الزراعة في بيوت البلاستيـــــك :

ملاحظات عامـــــــــة :

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١) التكاليف الاستثمارية على مدار عمر المشروع

دينار

البند / السنة	المباني	الآلات	شبكة السرى	الغطاء البلاستيكي	الأثاث	الهياكل الحديدية	اعداد الأرض	المجموع
١	١٧٥٠	١٥٢٧٥	٥٤٦٤ر٨	٩٩٠٠	٢٥٠	٣٤٦٥٠	٢٩٢٠	٧٠٢٠٩ر٨
٢								---
٣	٢٥٠			٩٩٠٠				١٠١٥٠
٤			١٨٨٩ر٨					١٨٨٩ر٨
٥	٢٥٠			٩٩٠٠				١٠١٥٠
٦		٣٥٠						٣٥٠
٧	٢٥٠		١٨٨٩ر٨	٩٩٠٠				١٢٠٣٩ر٨
٨		٢٦٢٥						٢٦٢٥
٩	٢٥٠			٩٩٠٠				١٠١٥٠
١٠			١٨٨٩ر٨					١٨٨٩ر٨
١١	٢٥٠	١٢٦٥٠	٣٥٧٥	٩٩٠٠	٢٥٠			٢٦٦٢٥
١٢								---
١٣	٢٥٠		١٨٨٩ر٨	٩٩٠٠				١٢٠٣٩ر٨
١٤								---
١٥	١٧٥٠	٢٦٢٥		٩٩٠٠				١٤٢٧٥
١٦		٣٥٠	١٨٨٩ر٨			٣٤٦٥٠		٣٦٨٨٩ر٨
١٧	٢٥٠			٩٩٠٠				١٠١٥٠
١٨								---
١٩	٢٥٠		١٨٨٩ر٨	٩٩٠٠				١٢٠٣٩ر٨
٢٠								---
المجموع	٥٥٠٠	٣٣٨٧٥	٢٠٣٧٨ر٦	٩٩٠٠٠	٥٠٠	٦٩٣٠٠	٢٩٢٠	٢٣١٤٧٣ر٦
٪	٢ر٤٪	١٤ر٦٪	٨ر٨٪	٤٢ر٨٪	٠ر٢٪	٢٩ر٩٪	١ر٣٪	١٠٠٪

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٢) مقدار التكاليف الاستثمارية للسنة التأسيسية الاولى ، والأقساط السنوية للاستهلاك والصيانة

البند	العدد	القيمة للوحدة (دينار)	القيمة الكلية (دينار)	سنوات الاستهلاك (١)	القسط السنوى للاستهلاك ٪	القسط السنوى للصيانة ٪ (٢)	قيمة الصيانة السنوية دينار
الهيكل الحديدى	٥٥	٦٣٠ مع التركيب	٣٤٦٥٠	١٥	٦ر٦	٢	٦٩٣
المباني							
غرف طوب (٤ × ٤)م	٤	١٦ م ×١٤ دينار	٨٩٦	١٥	٦ر٦	٢	١٧ر٩٢٠
مستودع طوب (٦×٦)م	١	٣٦ م٢ × ١٤ دينار	٥٠٤	١٥	٦ر٦	٢	١٠ر٠٨٠
بركة بمساحة ١٥٠م٢	١	١٠٠ دينار حفر + ٢٥٠ دينار بلاستيك	٣٥٠	٢	٥٠		
الآلات							
مضخات	١	١٥٠٠	١٥٠٠	٧	١٤ر٣	٥	٧٥
سمادات	٢	٧٥	١٥٠	٥	٢٠	٥	٧ر٥
فلتر	٢	١٠٠	٢٠٠	٥	٢٠	٥	١٠
سيارة نقل ٢ طن	٢	٦٣٠٠	١٢٦٠٠	١٠	١٠	٥	٦٣٠
ماتور رش	٢	١٠٠٠، ١٢٥	١١٢٥	٧	١٤ر٣	٥	٥٦ر٢٥
شبكةأنابيب الرى الخارجية		معدل للبيت ٦٥	٣٥٧٥	١٠	١٠	٢	٧١ر٥٠٠
شبكة أنابيب الرى الداخلية		(٤٠٦)(٠ر٠٦)+١٠	١٨٨٩ر٨	٣	٣٣ر٣	٢	٣٧ر٧٩٥
الغطاء البلاستيكي	١٦٥	٦٠	٩٩٠٠	٢	٥٠		
الأثاث			٢٥٠	١٠	١٠		
اعداد الأرض			٢٩٢٠				
المجموع			٧٠٢٠٩ر٨				١٦٠٩ر٠٤٥

١) سنوات الاستهلاك جمعت وحسبت من بيانات الاستمارة البحثية .

(٢) المصدر : محمد ، محمد صبرى ، (تقييم البيوت الزجاجية والبلاستيكية) - (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، العراق ، ١٩٨١ ، صفحة ٨٩ .

جدول رقم (٣) التكاليف التشغيلية على مدار عمر المشروع

دينار

البند / السنة	ايجار الأرض	الصيانة	الادارة والعمال	العمل الآلي	الأمدة	التعقيم	الملش	البذور والأشتال
١	٧٩٦ر٢٥٠	---	٩٠٠٠	٢٢٠	١٤٨٢ر٢٥٠	٢٢٠٠	٦٣٨	٢١٥١ر٥
٢	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	---	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
٣	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	٢٧٥٠	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
٤	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	---	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
٥	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	٢٧٥٠	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
٦	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	---	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
٧	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	٢٧٥٠	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
٨	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	---	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
٩	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	٢٧٥٠	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
١٠	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	---	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
١١	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	٢٧٥٠	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
١٢	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	---	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
١٣	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	٢٧٥٠	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
١٤	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	---	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
١٥	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	٢٧٥٠	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
١٦	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	---	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
١٧	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	٢٧٥٠	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
١٨	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	---	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
١٩	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	٢٧٥٠	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
٢٠	٧٩٦ر٢٥٠	١٦٠٩ر٠٤٥	١٥١٨٠	٤٠٠	٢٩٦٤ر٥٠٠	---	٦٣٨	٥٠٥٥ر٢٨٠
المجموع	١٥٩٢٥	٣٠٥٧١ر٨٥٥	٢٩٧٤٢٠	٧٨٢٠	٥٧٨٠٧ر٧٥٠	٢٦٩٥٠	١٢٧٦٠	٩٨٢٠١ر٨٢٠
٪	١ر٢٪	٢ر٣٪	٢٢ر٧٪	٠ر٦٪	٤ر٤٪	٢٪	١٪	٧ر٥

يتبع / ٢

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تتمة الجدول رقم (٣) التكاليف التشغيلية على مدار عمر المشروع

دينار

البند / السنة	العلاجات وألادوية	التجهيزات	المياه	المحروقات	العبوات	العمولة	المجموع
١	٢٢٩٤ر٨٧٥	١٣١٠	٤١٨٧ر٢٥٠	١٦٠٠٠	٤١٦١ر٩٦٠	٢٩٢٥ر٥٧٠	٣٢٩٦٧ر٦٥٥
٢	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥
٣	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٨٧٢٥ر٩٩٥
٤	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥
٥	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٨٧٢٥ر٩٥٥
٦	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٥٩٧٥ر٩٥٥
٧	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٨٧٢٥ر٩٥٥
٨	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥
٩	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٨٧٢٥ر٩٩٥
١٠	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥
١١	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٨٧٢٥ر٩٩٥
١٢	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥
١٣	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٨٧٢٥ر٩٩٥
١٤	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥
١٥	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٨٧٢٥ر٩٩٥
١٦	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥
١٧	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٨٧٢٥ر٩٩٥
١٨	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥
١٩	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٨٧٢٥ر٩٩٥
٢٠	٤٥٨٩ر٧٥٠	١٣١٠	١٢٩٣٧ر٥٠٠	١٦٠٠	١١٧٦٤ر٩٨٠	٧١٣٠ر٦٩٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥
المجموع	٨٩٥٠٠ر١٢٥	٢٦٢٠٠	٢٤٩٩٩٩ر٧٥	٣٢٠٠٠	٢٢٧٦٩٦ر٥٨	١٣٨٤٠٨ر٦٨	١٣١١٢٦١ر٥٦٠
٪	٦ر٨٪	٠ر٢٪	١٩ر١٪	٢ر٤٪	١٧ر٤٪	١٠ر٥٪	١٠٠٪

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٤) التكاليف التشغيلية للسنة التأسيسية الاولى.

دينار

البند	التفاصيل
الادارة والعمال	المدير راتب سنة كاملة و السواق والعمال الدائميين لمدة ٨ أشهر ١٨٠٠ + ٢٤٠٠ + ٤٨٠٠ = ٩٠٠٠
الأسمدة	١٤٨٢ر٢٥٠
التعقيم	٢٢٠٠
الملش	٦٣٨
البذور وألأشتال	لمحصولي الخيار والبندورة فقط ، ٢٠٧٩ + ٥ر٧٢ = ٢١٥١ر٥٠٠
علاجات وأدوية	٢٢٩٤ر٨٧٥
تجهيزات	١٣١٠
المياه	٤١٨٧ر٢٥٠
المحروقات	١٦٠٠
العبوات	للخيار ٢١٨٣١ عبوة + للبندورة ١٢٩١ عبوة = ٢٣١٢٢ (١٨٠ر٠) = ٤١٦١ر٩٦٠
الكومسيون	٢٩٢٥ر٥٧٠
العمل الآلي	٢٢٠
ايجار الأرض	٧٩٦ر٢٥٠
الصيانة	------
المجموع	٣٢٩٦٧ر٦٥٥

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٥) التكاليف التشغيلية للمشروع حسب البنود المختلفة

البند	التفاصيل	دينار
الأرض	مساحة ٣٥ دونم ، ايجار الدونم ٧٥٠ر٢٢	٢٥٠ر٧٩٦
الصيانة	حسب الجدول رقم (٤ - ٢).	٠٤٥ر١٦٠٩
الادارة والعمال		
مدير المزرعة عدد ١	(١٥٠) (١٢) = ١٨٠٠	
سواق عدد ٢	(٢) (١٠٠) (١٢) = ٢٤٠٠	
عمال دائميين عدد ١١	(١١) (٦٥) (١٢) = ٨٥٨٠	
عمال موقتين عدد ١٠	(١٠) (٦٠) (٤) = ٢٤٠٠	٠٠٠ر١٥١٨٠
العمل الآلي		٠٠٠ر٤٠٠
الأسمدة		
أ) الكيمياوية		
سوبرفوسفات ثلاثي	١٢٥ كغم للبيت ، (١٢٥) (١٠ر٠)(٥٥)=٥ر٦٨٧	
بلانت برود ٢٨:١٤:١٤	٣ كغم للبيت ، (٣)(٥ر٠)(٥٥)(٢) = ١٦٥	
بلانت برود ٢٠:٢٠:٢٠	٣ كغم للبيت ، (٣)(٥٥ر٠)(٥٥) (٢) = ٥ر١٨١	
حديد	٢٥٠ غرام للبيت ، (٢٥٠ر٠)(٨)(٥٥)(٢) = ٢٢٠	
اخرى	بمعدل ٥ دينار للبيت ، (٥٥)(٥) = ٢٧٥	
ب) العضوية		
نوع دوبلين	٣٠٠ كغم للبيت ، (٣٠٠ر٠)(٨٧)(٥٥) = ٥ر١٤٣٥	٥٠٠ر٢٩٦٤
التعقيم		
بروميد الميثايل	٥٠ دينار للبيت الواحد ويتم كل سنتين ،(٥٠)(٥٥)	٠٠٠ر٢٧٥٠
الملش	(٢٠) (٥٨ر٠)(٥٥)	٠٠٠ر٦٣٨
البذور وألاشتال		
أ) البذور		
خيار زرعة ثانية	١٤٠٠ بذرة + ١٠٠ ترقيع = (١٥٠٠)(٠٤٢ر٠)(٣٣) = ٢٠٧٩	
ب) الأشتال		
خيار زرعة اولى	١٤٠٠ شتلة + ٥٠ ترقيع = (١٤٥٠)(٠٥٠ر٠)(٣٣) = ٥٠٠ر٢٣٩٢	

يتبع /٢

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تتمة الجدول رقم (٥) التكاليف التشغيلية للمشروع حسب البنود المختلفة

البند	التفاصيل	دينار
فلفل	٢٠٠٠ شتلة + ٥٠ ترقيع = (٢٠٥٠)(٠٫٠٠٨)(٢٢)	
	= ٨٫٣٦٠ + (٥٧٠)(٠٫٠٠٨)(٣٣) = ٥١١٫٢٨	
بندورة	١٤٠٠ شتلة + ٥٠ ترقيع = (١٤٥٠)(٠٫٠١٠)(٥)	
	= ٧٢٫٥	٥٠٥٥٫٢٨٠
العلاجات والأدوية	معدل لكل بيت ٨٣٫٤٥٠ ، (٨٣٫٤٥٠)(٥٥)	٤٥٨٩٫٧٥٠
التجهيزات		
خيوط	٥ كغم للبيت ، (٥)(٢٫١)(٥٥) = ٣٣٠	
شاش	٩م × ٢م للبيت ، (٩) (٥٥) = ٤٩٥	
سلك	(٧)(٥٥) = ٣٨٥	
اخرى (عدد وآدوات)	١٠٠	١٣١٠
المياه		
للخيار	٢٣٤م٢ للبيت ، (٢٣٤)(٠٫٥)(٦٦) = ٧٧٢٢	
البندورة	٢٦١م٢ للبيت ، (٢٦١)(٠٫٥)(٥) = ٦٥٢٫٥	
فلفل	٢٣٤م٢ للبيت ، (٢٣٤) (٠٫٥)(٣٩) = ٤٥٦٣	١٢٩٣٧٫٥٠٠
المحروقات		
بيك أب ، بنزين وزيت	٥٠٠ + ١٠٠ = (٢)٦٠٠ = ١٢٠٠	
مواتير ومضخات ، ديزل	٤٠٠	١٦٠٠
العبوات*		
للخيار	٤٣٦٦٢ عبوة ، (٤٣٦٦٢)(٠٫١٨٠) = ٧٨٥٩٫١٦	
للبندورة	٢٥٨٣ عبوة ، (٢٥٨٣)(٠٫١٨٠) = ٤٦٤٫٩٤	
للفلفل	١٩١١٦ عبوة ، (١٩١١٦) (٠٫١٨٠) = ٣٤٤٠٫٨٨٠	١١٧٦٤٫٩٨٠
العمولة		
رسوم أمانة عمان ٢٪	(١٠١٨٦٧٫٠٣٠)(٠٫٠٢) = ٢٠٣٧٫٣٤٠	
عمولة ٥٪	(١٠١٨٦٧٫٠٣٠)(٠٫٠٥) = ٥٠٩٣٫٣٥٠	٧١٣٠٫٦٩٠
المجموع		٦٨٧٢٥٫٩٩٥

* عبوة الخيار والبندورة تحتوى على ١٢ كغم كمعدل ، عبوة الفلفل تحتوى على ٧ كغم كمعدل.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٦) عائدات المشروع من السنة الثانية ولغاية السنة العشرين

المحصول	كمية الانتاج بالطن *	المعدل السنوى للسعر، دينار /طن**	القيمة بالدينار	٪ من مجموع العائدات
الخيار	٥٢٣ر٩٤١	١٥٤ر٢	٨٠٧٩١ر٧٠٠	٧٩ر٣٪
الفلفل	١٣٣ر٨١٥	١٣٦ر٦	١٨٢٧٩ر١٣٠	١٧ر٩٪
البندورة	٣١ر٠٠٠	٩٠ر٢	٢٧٩٦ر٢	٢ر٨٪
المجموع			١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١٠٠٪

* كمية الانتاج اخذت على أساس معدل انتاج البيت السنوى من المحصول في فئة الحجم الأمثل للعينة .

** المعدل السنوى للسعر اخذ من بيانات مؤسسة التسويق ، وهو المعدل السنوى للسعر في سوق عمان المركزى لعام ١٩٨٧.

جدول رقم (٧) عائدات المشروع في السنة التأسيسية الاولى.

المحصول	كمية الانتاج بالطن	المعدل السنوى للسعر ، دينار /طن	القيمة بالدينار
الخيار	٢٦١ر٩٧٠	١٥٤ر٢	٤٠٣٩٥ر٧٧٥
البندورة	١٥ر٥٠٠	٩٠ر٢	١٣٩٨ر١٠٠
المجموع			٤١٧٩٣ر٨٧٥

جدول رقم(٨) قيمة تصفية المشروع التخريدية بعد ٢٠ سنة

البيان	القيمة بالدينار.
هياكل البيوت الحديدية	٢٣٢١٥ر٥٠٠
شبكة انابيب الرى الداخلية	٤٤٦ر٥٥٥
مضخات	٢١٤ر٥٠٠
ماتور رش	١٧٨ر٧٠٠
المجموع	٢٤٠٥٥ر٢٥٥

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (٩) التحليل المالي بعدة مقاييس (غير مخصومة)

السنة	التكاليف الاستثمارية السنوية	التكاليف التشغيلية السنوية	اجمالي التكاليف السنوية	العائدات	صافي التدفق النقدي
١	٧٠٢٠٩ر٨	٣٢٩٦٧ر٦٥٥	١٠٣١٧٧ر٤٥٥	٤١٧٩٣ر٨٧٥	(٦١٣٨٣ر٥٨)
٢	---	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٣٥٨٩١ر٠٣٥
٣	١٠١٥٠	٦٨٧٢٥ر٩٩٥	٧٨٨٧٥ر٩٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٢٢٩٩١ر٠٣٥
٤	١٨٨٩ر٨	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٦٧٨٦٥ر٧٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٣٤٠٠١ر٢٣٥
٥	١٠١٥٠	٦٨٧٢٥ر٩٩٥	٧٨٨٧٥ر٩٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٢٢٩٩١ر٠٣٥
٦	٣٥٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٦٦٣٢٥ر٩٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٣٥٥٤١ر٠٣٥
٧	١٢٠٣٩ر٨	٦٨٧٢٥ر٩٩٥	٨٠٧٦٥ر٧٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٢١١٠١ر٢٣٥
٨	٢٦٢٥	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٦٨٦٠٠ر٩٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٣٣٢٦٦ر٠٣٥
٩	١٠١٥٠	٦٨٧٢٥ر٩٩٥	٧٨٨٧٥ر٩٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٢٢٩٩١ر٠٣٥
١٠	١٨٨٩ر٨	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٦٧٨٦٥ر٧٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٣٤٠٠١ر٢٣٥
١١	٢٦٦٢٢٥	٦٨٧٢٥ر٩٩٥	٩٥٣٥٠ر٩٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٦٥١٦ر٠٣٥
١٢	---	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٣٥٨٩١ر٠٣٥
١٣	١٢٠٣٩ر٨	٦٨٧٢٥ر٩٩٥	٨٠٧٦٥ر٧٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٢١١٠١ر٢٣٥
١٤	---	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٣٥٨٩١ر٠٣٥
١٥	١٤٢٧٥	٦٨٧٢٥ر٩٩٥	٨٣٠٠٠ر٩٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١٨٨٦٦ر٠٣٥
١٦	٣٦٨٨٩ر٨	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	١٠٢٨٦٥ر٧٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	(٩٩٨ر٧٦٥)
١٧	١٠١٥٠	٦٨٧٢٥ر٩٩٥	٧٨٨٧٥ر٩٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٢٢٩٩١ر٠٣٥
١٨	---	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٣٥٨٩١ ر٠٣٥
١٩	١٢٠٣٩ر٨	٦٨٧٢٥ر٩٩٥	٨٠٧٦٥ر٧٩٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٢١١٠١ر٢٣٥
٢٠	---	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	١٢٥٩٢٢ر٢٨٥	٥٩٩٤٦ر٢٩٠
المجموع	٢٣١٤٧٣ر٦٠٠	١٣١١٢٦١ر٥٦٠	١٥٤٢٧٣٥ر١٦٠	٢٠٠١٣٢٢ر٧٠٠	٤٥٨٥٨٧ر٥٤٠

١) نسبة العائد الى التكاليف بدون معامل خصم = ١ر٢٩٧

٢) نسبة صافي الدخل الى الايرادات بدون معامل خصم = ٠ر٢٢٩

٣) نسبة التشغيل بدون معامل خصم = ٠ر٧٧١

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١٠) التحليل المالي بعدة مقاييس (مخصومة)

السنة	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدى معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدى معامل خصم ٤٥٪	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدى معامل خصم ٥٠٪	القيمة الحالية لاجمالي التكاليف معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية للعائدات معامل خصم ١٠٪
١	(٥٥٧٩٧,٦٧٥)	(٤٢٣٥٤,٦٧٠)	(٤٠٩٤٢,٨٤٥)	٩٣٧٨٨,٣٠٥	٣٧٩٩٠,٦٣٠
٢	٢٩٦٤٥,٩٩٥	١٧٠٨٤,١٣٠	١٥٩٣٥,٦٢٠	٥٤٤٩٦,١٧٠	٨٤١٤٢,١٦٥
٣	١٧٢٦٦,٢٦٥	٧٥٤١,٠٦٠	٦٨٠٥,٣٤٥	٥٩٠٢٣٥,٨٧٥	٧٦٥٠٢,١٤٠
٤	٢٣٢٢٢,٨٤٥	٩٣٨٤,٢٤٠	٤٥٩٨,١٢٥	٤٦٣٥٢,٣٣٥	٦٩٥٧٥,١٨٠
٥	١٤٢٧٧,٤٣٠	٣٥٨٦,٦٠٠	٣٩٤,٨١٥	٤٨٨٩١,٩٩٥	٦٣٢٥٩,٤٢٥
٦	٢٠٠٤٥,١٤٥	٣٨٣٨,٤٣٠	٣١٢٧,٦١٠	٣٧٤٠٧,٨٦٠	٥٧٤٥٣,٠٠٥
٧	١٠٨٢٤,٩٣٥	١٥٦١,٤٩٠	١٢٤٤,٩٧٠	٤١٤٣٢,٨٥٠	٥٢٢٥٧,٧٨٥
٨	٢٥٥١٥,٠٥٠	١٦٩٦,٥٦٥	١٢٩٧,٣٧٥	٢٢٠٥٦,٨٥٥	٤٧٥٧١,٩٠٥
٩	٩٧٤٨,١٢٠	٨٠٤,٦٨٥	٥٩٧,٧٦٥	٣٣٤٤٣,٥٠٠	٤٣١٩١,٦٢٠
١٠	١٣١٢٤,٤٧٥	٨١٦,٠٣٠	٥٧٨,٠٢٠	٢٦١٩٦,٢٠٠	٣٩٣٢٠,٦٧٥
١١	٢٢٨٠,٦١٥	١١٠,٧٧٠	٧٨,١٩٠	٣٣٣٧٢,٨٤٥	٣٥٦٥٣,٤٦٠
١٢	١١٤٤٩,٢٤٠	٤٣٠,٦٩٠	٢٨٧,١٣٠	٢١٠٤٦,٣٤	٣٢٤٩٥,٥٨٠
١٣	٦١١٩,٣٦٠	١٦٨,٨١٠	٦٣,٣٠٥	٢٣٤٢٢,٠٨٠	٢٩٥٤١,٤٤٠
١٤	٩٤٣٩,٣٤٠	٢١٥,٣٤٥	١٧,٧٨٠	١٧٣٥١,٦٩٠	٢٦٧٩١,٠٣٠
١٥	٤٥٠٨,٩٨٥	٧٥,٤٦٥	٣٧,٧٣٠	١٩٨٣٧,٢٣٥	٢٤٣٤٦,٢٢٠
١٦	(٢١٧,٧٣٠)	(٢,٩٩٥)	(٠,٩٩٥)	٢٢٤٢٤,٧٤٠	٢٢٢٠٧,٠١٠
١٧	٤٥٥٢,٢٢٥	٤٥,٩٨٠	٢٢,٩٩٠	١٥٦١٧,٤٤٥	٢٠١٦٩,٦٧٠
١٨	٥٨٨٦,١٣٠	٣٥,٨٩٠	---	١٢٤٤٩,٩٣٥	١٨٣٣٦,٠٦٥
١٩	٣٤٦٠,٦٠٥	٢١,١٠٠	---	١٣٢٤٥,٥٩٠	١٦٧٠٦,١٩٥
٢٠	٨٩٣١,٩٩٥	٥٩,٩٤٥	---	٦٢٤٦,١٩٠	١٥١٧٨,١٨٥
المجموع	١٦٤٢٨٣,٣٥٠	٥١١٩,٦٦٠	(٥٨٠٣,٠٧٠)	٦٤٨٤٠٦,٠٣٥	٨١٢٦٨٩,٣٨٥

١) نسبة العائد الى التكاليف مع معامل خصم ١٠٪ = ١,٢٥٣

٢) صافي القيمة الحالية = ١٦٤٢٨٣,٣٥٠

٣) معدل العائد المالي الداخلي = ٤٧٪

٤) نسبة صافي الدخل إلى الايرادات مع معامل خصم ١٠٪ = ٠,٢٠٢

٥) نسبة التشغيل مع معامل خصم ١٠٪ = ٠,٧٩٨

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١١) التحليل المالي بعدة مقاييس (غير مخصومة) باضافة الانحراف المعياري للتكاليف

السنة	التكاليف الاستثمارية السنوية باضافة الانحراف المعياري	التكاليف التشغيلية السنوية باضافةالانحراف المعياري	اجمالي التكاليف السنوية باضافة الانحراف المعياري	صافي التدفق النقدي
١	٨٦٣٥٨ر٠٥٥	٣٨٤٠٧ر٣٢٠	١٢٤٧٦٥ر٣٧٥	(٨٢٩٧١ر٥٠٠)
٢	---	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٢٥٠٠٤ر٩٩٥
٣	١٢٤٨٤ر٥٠٠	٨٠٠٦٥ر٧٨٥	٩٢٥٥٠ر٢٨٥	٩٣١٦ر٧٤٥
٤	٢٣٢٤ر٤٥٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٧٩١٨٦ر٤٩٠	٢٢٦٨٠ر٥٤٠
٥	١٢٤٨٤ر٥٠٠	٨٠٠٦٥ر٧٨٥	٩٢٥٥٠ر٢٨٥	٩٣١٦ر٧٤٥
٦	٤٣٠ر٥٠٠	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٧٧٢٩٢ر٥٣٥	٢٤٥٧٤ر٤٩٥
٧	١٤٨٠٨ر٩٥٥	٨٠٠٦٥ر٧٨٥	٩٤٨٧٤ر٧٤٠	٦٩٩٢ر٢٩٠
٨	٣٢٢٨ر٧٥٠	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٨٠٠٩٠ر٧٨٥	٢١٧٧٦ر٢٤٥
٩	١٢٤٨٤ر٥٠٠	٨٠٠٦٥ر٧٨٥	٩٢٥٥٠ر٢٨٥	٩٣١٦ر٧٤٥
١٠	٢٣٢٤ر٤٥٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٧٩١٨٦ر٤٩٠	٢٢٦٨٠ر٥٤٠
١١	٣٢٧٤٨ر٧٥٠	٨٠٠٦٥ر٧٨٥	١١٢٨١٤ر٥٣٥	(١٠٩٤٧ر٥٠٥)
١٢	---	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٢٥٠٠٤ر٩٩٥
١٣	١٤٨٠٨ر٩٥٥	٨٠٠٦٥ر٧٨٥	٩٤٨٧٤ر٧٤٠	٦٩٩٢ر٢٩٠
١٤	---	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٢٥٠٠٤ر٩٩٥
١٥	١٧٥٥٨ر٢٥٠	٨٠٠٦٥ر٧٨٥	٩٧٦٢٤ر٠٣٥	٤٢٤٢ر٩٩٥
١٦	٤٥٣٧٤ر٤٥٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	١٢٢٢٣٦ر٤٩٠	(٢٠٣٦٩ر٤٦٠)
١٧	١٢٤٨٤ر٥٠٠	٨٠٠٦٥ر٧٨٥	٩٢٥٥٠ر٢٨٥	٩٣١٦ر٧٤٥
١٨	---	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٢٥٠٠٤ر٩٩٥
١٩	١٤٨٠٨ر٩٥٥	٨٠٠٦٥ر٧٨٥	٩٤٨٧٤ر٧٤٠	٦٩٩٢ر٢٩٠
٢٠	---	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٤٩٠٦٠ر٢٥٠
المجموع	٢٨٤٧١٢ر٥٣٥	١٥٢٧٦١٩ر٧٣٥	١٨١٢٣٣٢ر٢٧٠	١٨٨٩٩٠ر٤٣

١) نسبة العائد الى التكاليف بدون معامل خصم = ١٠٤ر١

٢) نسبة صافي الدخل الى الايرادات بدون معامل خصم = ٠٩٤ر٠

٣) نسبة التشغيل بدون معامل خصم = ٠٩٠٥ر٠

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١٢) التحليل المالي بعدة مقاييس (مخصومة) باضافة الانحراف المعيارى للتكاليف

السنة	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدى معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية لاجمالي التكاليف باضافة الانحراف المعيارى معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية للعائدات معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدى معامل خصم ١٥٪	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدى معامل خصم ٢٠٪
١	(٧٥٤٢١ر٠٩٥)	١١٣٤١١ر٧٢٥	٣٧٩٩٠ر٦٣٠	(٧٢١٨٥ر٢٠٥)	(٦٩١١٥ر٢٦٠)
٢	٢٠٦٥٤ر١٢٥	٦٣٤٨٨ر٠٤٠	٨٤١٤٢ر١٦٥	١٨٩٠٣ر٧٧٥	١٧٣٥٣ر٤٦٥
٣	٦٩٩٦ر٨٧٥	٦٩٥٠٥ر٢٦٥	٧٦٥٠٢ر١٤٠	٦١٣٠ر٤٢٠	٥٣٩٤ر٣٩٥
٤	١٥٤٩٠ر٨٠٥	٥٤٠٨٤ر٣٧٥	٦٩٥٧٥ر١٨٠	١٢٩٧٣ر٢٧٠	١٠٩٣٢ر٠٢٠
٥	٥٧٨٥ر٦٩٥	٥٧٤٧٣ر٧٣٠	٦٣٢٥٩ر٤٢٥	٤٦٣٠ر٤٢٠	٣٧٤٥ر٣٢٠
٦	١٣٨٦٠ر٠١٥	٤٣٥٩٢ر٩٩٠	٥٧٤٥٣ر٠٠٥	١٠٦١٦ر١٨٠	٨٢٣٢ر٤٥٥
٧	٣٥٨٧ر٠٤٥	٤٨٦٧٠ر٧٤٠	٥٢٢٥٧ر٧٨٥	٢٦٢٩ر١٠٠	١٩٥٠ر٨٥٠
٨	١٠١٦٩ر٥٠٥	٣٧٤٠٢ر٤٠٠	٤٧٥٧١ر٩٠٥	٧١٢٠ر٨٣٠	٥٠٧٣ر٨٦٥
٩	٣٩٥٠ر٣٠٠	٣٩٢٤١ر٣٢٠	٤٣١٩١ر٦٢٠	٢٦٤٥ر٩٥٥	١٨٠٧ر٤٥٠
١٠	٨٧٥٤ر٦٩٠	٢٠٥٦٥ر٩٨٥	٣٩٣٢٠ر٦٧٥	٥٦٠٢ر٠٩٥	٣٦٧٤ر٢٤٥
١١	(٣٨٣١ر٦٢٥)	٣٩٤٨٥ر٠٨٥	٣٥٦٥٣ر٤٦٠	(٢٣٥٣ر٧١٥)	(١٤٧٧ر٩١٥)
١٢	٧٩٧٦ر٥٩٥	٢٤٥١٨ر٩٨٥	٣٢٤٩٥ر٥٨٠	٤٦٧٥ر٩٣٥	٢٨٠٠ر٥٦٠
١٣	٢٠٢٧ر٧٦٥	٢٧٥١٣ر٦٧٥	٢٩٥٤١ر٤٤٠	١١٣٩ر٧٤٥	٦٥٠ر٢٨٥
١٤	٦٥٧٦ر٣١٥	٢٠٢١٤ر٧١٥	٢٦٧٩١ر٠٣٠	٣٥٢٥ر٧٠٥	١٩٥٠ر٣٩٠
١٥	١٠١٤ر٠٧٥	٢٣٣٣٢ر١٤٥	٢٤٣٤٦ر٢٢٠	٥٢١ر٨٩٠	٢٧٥ر٧٩٥
١٦	(٤٤٤٠ر٥٤٠)	٢٦٦٤٧ر٥٥٠	٢٢٢٠٧ر٠١٠	(٢١٧٩ر٥٣٠)	(١٠٩٩ر٩٥٠)
١٧	١٨٤٤ر٧١٥	١٨٣٢٤ر٩٥٥	٢٠١٦٩ر٦٧٠	٨٦٦ر٤٥٥	٤١٩ر٢٥٥
١٨	٤٥٠٠ر٩٠٠	١٣٨٣٥ر١٦٥	١٨٣٣٦ر٠٦٥	٢٠٢٥ر٤٠٥	٩٥٠ر١٩٠
١٩	١١٤٦ر٧٣٥	١٥٥٥٩ر٤٦٠	١٦٧٠٦ر١٩٥	٤٨٩ر٤٦٠	٢١٦ر٧٦٠
٢٠	٧٣٠٩ر٩٧٥	٧٨٦٨ر٢١٠	١٥١٧٨ر١٨٥	٢٩٩٢ر٦٧٥	١٢٧٥ر٥٦٥
المجموع	٣٧٩٥٢ر٨٧٠	٧٧٤٧٣٦ر٥١٥	٨١٢٦٨٩ر٣٨٥	١٠٧٩٠ر٨٦٥	(٤٩٩٠ر٢٥٠)

١) نسبة العائد الى التكاليف مع معامل خصم ١٠٪ = ١ر٠٥٠

٢) صافي القيمة الحالية = ٣٧٩٥٢ر٨٧٠

٣) معدل العائد المالي الداخلي = ١٨ر٤٪

٤) نسبة صافي الدخل الى الايرادات مع معامل خصم ١٠٪ = ٠ر٠٤٧

٥) نسبة التشغيل مع معامل خصم ١٠٪ = ٠ر٩٥٢

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١٣) التحليل المالي بعدة مقاييس (غير مخصومة) بطرح الانحراف المعياري للعائدات

السنة	العائدات	العائدات بطرح الانحراف المعياري	اجمالي التكاليف السنوية	صافي التدفق النقدي
١	٤١٧٩٢ر٨٧٥	٣٧٤٤٧ر٣١٠	١٠٣١٧٧ر٤٥٥	(٦٥٧٣٠ر١٤٥)
٢	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٢٥٢٩٦ر٨٦٥
٣	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٧٨٨٧٥ر٩٩٥	١٢٣٩٦ر٨٦٥
٤	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٦٧٨٦٥ر٧٩٥	٢٣٤٠٧ر٠٦٥
٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٧٨٨٧٥ر٩٩٥	١٢٣٩٦ر٨٦٥
٦	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٦٦٣٢٥ر٩٩٥	٢٤٩٤٦ر٨٦٥
٧	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٨٠٧٦٥ر٧٩٥	١٠٥٠٧ر٠٦٥
٨	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٦٨٦٠٠ر٩٩٥	٢٢٦٧١ر٨٦٥
٩	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٧٨٨٧٥ر٩٩٥	١٢٣٩٦ر٨٦٥
١٠	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٦٧٨٦٥ر٧٩٥	٢٣٤٠٧ر٠٦٥
١١	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٩٥٣٥٠ر٩٩٥	(٤٠٧٨ر١٣٥)
١٢	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٢٥٢٩٦ر٨٦٥
١٣	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٨٠٧٦٥ر٧٩٥	١٠٥٠٧ر٠٦٥
١٤	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٢٥٢٩٦ر٨٦٥
١٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٨٣٠٠٠ر٩٩٥	٨٢٧١ر٨٦٥
١٦	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	١٠٢٨٦٥ر٧٩٥	(١١٥٩٢ر٩٣٥)
١٧	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٧٨٨٧٥ر٩٩٥	١٢٣٩٦ر٨٦٥
١٨	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٢٥٢٩٦ر٨٦٥
١٩	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	٨٠٧٦٥ر٧٩٥	١٠٥٠٧ر٠٦٥
٢٠	١٢٥٩٢٢ر٢٨٥	١١٢٨٢٦ر٣٦٥	٦٥٩٧٥ر٩٩٥	٤٦٨٥٠ر٣٢٠
المجموع	٢٠٠١٣٢٢ر٧٠٠	١٧٩٣١٨٥ر١٥٥	١٥٤٢٧٣٥ر١٦٠	٢٥٠٤٤٩ر٩٩٥

١) نسبة العائد الى التكاليف بدون معامل خصم = ١ر١٦٢

٢) نسبة صافي الدخل الى الايرادات بدون معامل خصم = ٠ر١٤٠

٣) نسبة التشغيل بدون معامل خصم = ٠ر٨٦٠

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١٤) التحليل المالي بعدة مقاييس (مخصومة) بطرح الانحراف المعياري للعائدات

السنة	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية لاجمالي التكاليف معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية للعائدات بطرح الانحراف المعياري معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي معامل خصم ٢٥٪	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي معامل خصم ٣٠٪
١	(٥٩٧٤٨ر٧٠٠)	٩٣٧٨٨ر٣٠٥	٣٤٠٣٩ر٦٠٥	(٥٢٥٨٤ر١١٥)	(٥٠٥٤٦ر٤٨٠)
٢	٢٠٨٩٥ر٢١٠	٥٤٤٩٦ر١٧٠	٧٥٣٩١ر٣٨٠	١٦١٨٩ر٩٩٥	١٤٩٧٥ر٧٤٥
٣	٩٣١٠ر٠٤٥	٥٩٢٣٥ر٨٧٥	٦٨٥٤٥ر٩٢٠	٦٣٤٧ر١٩٥	٥٦٥٢ر٩٧٠
٤	١٥٩٨٧ر٠٢٥	٤٦٣٥٢ر٣٢٥	٦٢٣٣٩ر٣٦٠	٩٥٩٦ر٨٩٥	٨١٩٢ر٤٧٥
٥	٧٦٩٨ر٤٥٥	٤٨٩٨١ر٩٩٥	٥٦٦٨٠ر٤٥٠	٤٠٦٦ر١٧٠	٣٣٣٤ر٧٥٥
٦	١٤٠٧٠ر٠٣٠	٣٧٤٠٧ر٨٦٠	٥١٤٧٧ر٨٩٠	٦٥٣٦ر٠٨٠	٥١٦٤ر٠٠٠
٧	٥٣٩٠ر١٢٥	٤١٤٣٢ر٨٥٠	٤٦٨٢٢ر٩٧٥	٢٢٠٦ر٤٨٥	١٧٧٥ر٦٩٥
٨	١٠٥٨٧ر٧٦٠	٢٢٠٥٦ر٨٥٥	٣٢٦٤٤ر٦١٥	٣٨٠٨ر٨٧٥	٢٧٨٨ر٦٤٠
٩	٥٢٥٦ر٢٧٠	٣٣٤٤٣ر٥٠٠	٣٨٦٩٩ر٧٧٠	١٦٦١ر١٨٠	١١٦٥ر٣٠٥
١٠	٩٠٣٥ر١٢٥	٢٦١٩٦ر٢٠٠	٣٥٢٣١ر٣٢٥	٢٥٠٤ر٥٥٥	١٧٠٨ر٧١٥
١١	(١٤٢٧ر٣٤٥)	٣٣٣٧٢ر٨٤٥	٣١٩٤٥ر٥٠٠	(٣٥٠ر٧٢٠)	(٢٢٨ر٣٧٥)
١٢	٨٠٦٩ر٧٠٠	٢١٠٤٦ر٣٤٠	٢٩١١٦ر٠٤٠	١٧٤٥ر٤٨٥	١٠٨٧ر٧٦٥
١٣	٣٠٤٧ر٠٥٠	٢٣٤٢٢ر٠٨٠	٢٦٤٦٩ر١٣٠	٥٧٧ر٨٩٠	٣٤٦ر٧٣٥
١٤	٦٦٥٣ر٠٧٥	١٧٣٥١ر٦٩٠	٢٤٠٠٤ر٧٦٥	١١١٣ر٠٦٠	٦٣٢ر٤٢٠
١٥	١٩٧٦ر٩٧٥	١٩٨٣٧ر٢٣٥	٢١٨١٤ر٢١٠	٢٨٩ر٥١٥	١٦٥ر٤٣٥
١٦	(٢٥٢٧ر٢٦٠)	٢٢٤٢٤ر٧٤٠	١٩٨٩٧ر٤٨٠	(٣٢٤ر٦٠٠)	(١٧٣ر٨٩٥)
١٧	٢٤٥٤ر٥٨٠	١٥٦١٧ر٤٤٥	١٨٠٧٢ر٠٢٥	٢٨٥ر١٣٠	١٤٨ر٧٦٥
١٨	٤٥٥٢ر٤٣٥	١٢٤٤٩ر٩٢٥	١٧٠٠٣ر٣٧٠	٤٥٥ر٣٤٥	٢٢٧ر٦٧٠
١٩	١٧٢٣ر١٦٠	١٣٢٤٥ر٥٩٠	١٤٩٦٨ر٧٥٠	١٤٧ر٠٩٩	٧٣ر٥٥٠
٢٠	٦٩٨٠ر٧٠٥	٦٢٤٦ر١٩٠	١٣٢٢٦ر٨٩٥	٥٦٢ر٢٠٥	٢٢٤ر٢٥٠
المجموع	٦٩٩٨٥ر٤٢٠	٦٤٨٤٠٦ر٠٣٥	٧١٨٣٩١ر٤٥٥	٤٨٣٣ر٧٢٥	(٣٢٧٣ر٨٦٠)

١) نسبة العائد الى التكاليف مع معامل خصم ١٠٪ = ١ر١٠٨

٢) صافي القيمة الحالية = ٦٩٩٨٥ر٤٢٠

٣) معدل العائد المالي الداخلي = ٢٨٪

٤) نسبة صافي الدخل الى الايرادات مع معامل خصم ١٠٪ = ٠ر٠٩٧

٥) نسبة التشغيل مع معامل خصم ١٠٪ = ٠ر٩٠٢

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١٥) التحليل المالي بعدة مقاييس (غير مخصومة) باضافة الانحراف المعياري للتكاليف وبطرح الانحراف المعياري للعائـــــدات

السنة	اجمالي التكاليف السنوية باضافة الانحراف المعياري	العائدات بطـــرح الانحراف المعيـاري	صافي التدفـــــق النقـــــد ى	التكاليف التشغيلية السنويـــة باضافة الانحراف المعيـــاري
١	١٢٤٧٦٥ر٣٧٥	٣٧٤٤٧ر٣١٠	(٨٧٣١٨ر٠٦٥)	٣٨٤٠٧ر٣٢٠
٢	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٩١٢٧٢ر٨٦٠	١٤٤١٠ر٨٢٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥
٣	٩٢٥٥٠ر٢٨٥	٩١٢٧٢ر٨٦٠	(١٢٧٧ر٤٢٥)	٨٠٠٦٥ر٧٨٥
٤	٧٩١٨٦ر٤٩٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	١٢٠٨٦ر٣٧٠	٧٦٨٦٢ر٠٣٥
٥	٩٢٥٥٠ر٢٨٥	٩١٢٧٢ر٨٦٠	(١٢٧٧ر٤٢٥)	٨٠٠٦٥ر٧٨٥
٦	٧٧٢٩٢ر٥٣٥	٩١٢٧٢ر٨٦٠	١٣٩٨٠ر٣٢٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥
٧	٩٤٨٧٤ر٧٤٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	(٣٦٠١ر٨٨٠)	٨٠٠٦٥ر٧٨٥
٨	٨٠٠٩٠ر٧٨٥	٩١٢٧٢ر٨٦٠	١١١٨٢ر٠٧٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥
٩	٩٢٥٥٠ر٢٨٥	٩١٢٧٢ر٨٦٠	(١٢٧٧ر٤٢٥)	٨٠٠٦٥ر٧٨٥
١٠	٧٩١٨٦ر٤٩٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	١٢٠٨٦ر٣٧٠	٧٦٨٦٢ر٠٣٥
١١	١١٢٨١٤ر٥٣٥	٩١٢٧٢ر٨٦٠	(٢١٥٤١ر٦٧٥)	٨٠٠٦٥ر٧٨٥
١٢	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٩١٢٧٢ر٨٦٠	١٤٤١٠ر٨٢٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥
١٣	٩٤٨٧٤ر٧٤٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	(٣٦٠١ر٨٨٠)	٨٠٠٦٥ر٧٨٥
١٤	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٩١٢٧٢ر٨٦٠	١٤٤١٠ر٨٢٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥
١٥	٩٧٦٢٤ر٠٣٥	٩١٢٧٢ر٨٦٠	(٦٢٥١ر١٧٥)	٨٠٠٦٥ر٧٨٥
١٦	١٢٢٣٦ر٤٩٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	(٣٠٩٦٣ر٦٣٠)	٧٦٨٦٢ر٠٣٥
١٧	٩٢٥٥٠ر٢٨٥	٩١٢٧٢ر٨٦٠	(١٢٧٧ر٤٢٥)	٨٠٠٦٥ر٧٨٥
١٨	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٩١٢٧٢ر٨٦٠	١٤٤١٠ر٨٢٥	٧٦٨٦٢ر٠٣٥
١٩	٩٤٨٧٤ر٧٤٠	٩١٢٧٢ر٨٦٠	(٣٦٠١ر٨٨٠)	٨٠٠٦٥ر٧٨٥
٢٠	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	١١٢٨٢٦ر٣٦٥	٣٥٩٦٤ر٣٣٠	٧٦٨٦٢ر٠٣٥
المجموع	١٨١٢٣٣٢ر٢٧٠	١٧٩٣١٨٥ر١٥٥	(١٩١٤٧ر١١٥)	١٥٢٧٦١٩ر٧٣٥

١) نسبة العائد الى التكاليف بدون معامل خصم = ٠ر٩٨٩

٢) نسبة صافي الدخل إلى الايرادات بدون معامل خصم = (٠ر٠١٠)

٣) نسبة التشغيل بدون معامل خصم = ١ر٠١٠

٤) نسبة العائد الى التكاليف التشغيلية بدون معامل خصم = ١ر١٧٤

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١٦) التحليل المالي بعدة مقاييس (مخصومة) باضافة الانحراف المعياري للتكاليف وبطرح الانحراف المعياري للعائدات

السنة	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية لاجمالي التكاليف باضافة الانحراف المعياري معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية للعائدات بطرح الانحراف المعياري معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية للتكاليف التشغيلية باضافة الانحراف المعياري معامل خصم ١٠٪
١	(١٢٠ر٧٩٣٧٢)	٧٢٥ر١١٣٤١١	٦٠٥ر٣٤٠٣٩	٢٥٥ر٣٤٩١٢
٢	٣٤٠ر١١٩٠٣	٠٤٠ر٦٣٤٨٨	٣٨٠ر٧٥٣٩١	٠٤٠ر٦٣٤٨٨
٣	(٣٤٥ر٩٥٩)	٢٦٥ر٦٩٥٠٥	٩٢٠ر٦٨٥٤٥	٤٠٥ر٦٠١٢٩
٤	٩٨٥ر٨٢٥٤	٣٧٥ر٥٤٠٨٤	٣٦٠ر٦٢٣٣٩	٧٧٠ر٥٢٤٩٦
٥	(٢٨٠ر٧٩٣)	٧٣٠ر٥٧٤٧٣	٤٥٠ر٥٦٦٨٠	٨٥٠ر٤٩٧٢٠
٦	٩٠٠ر٧٨٨٤	٩٩٠ر٤٣٥٩٢	٨٩٠ر٥١٤٧٧	١٩٠ر٤٣٣٥٠
٧	(٢٦٥ر١٨٤٧)	٧٤٠ر٤٨٦٧٠	٩٧٥ر٤٦٨٢٢	٧٥٠ر٤١٠٧٣
٨	(٧٨٥ر٤٧٥٧)	٤٠٠ر٣٧٤٠٢	٦١٥ر٣٢٦٤٤	٥٧٠ر٣٥٨٩٤
٩	(٥٥٠ر٥٤١)	٣٢٠ر٣٩٢٤١	٧٧٠ر٣٨٦٩٩	٨٩٥ر٣٣٩٤٧
١٠	٣٤٠ر٤٦٦٥	٩٨٥ر٣٠٥٦٥	٣٢٥ر٣٥٢٣١	٧٤٥ر٢٩٦٦٨
١١	(٥٨٥ر٧٥٣٩)	٠٨٥ر٣٩٤٨٥	٥٠٠ر٣١٩٤٥	٠٢٥ر٢٨٠٢٣
١٢	٠٥٥ر٤٥٩٧	٩٨٥ر٢٤٥١٨	٠٤٠ر٢٩١١٦	٩٩٠ر٢٤٥١٨
١٣	(٥٤٥ر١٠٤٤)	٦٧٥ر٢٧٥١٣	١٣٠ر٢٦٤٦٩	٩٩٠ر٢٢٢٨٩
١٤	٠٥٠ر٣٧٩٠	٧١٥ر٢٠٢١٤	٧٦٥ر٢٤٠٠٤	٣٠٠ر٢١٠٥٧
١٥	(٩٣٥ر١٥١٧)	١٤٥ر٢٣٣٣٢	٢١٠ر٢١٨١٤	٠٢٥ر١٨٣٧٠
١٦	(٠٧٠ر٦٧٥٠)	٥٥٠ر٢٦٦٤٧	٤٨٠ر١٩٨٩٧	٣٤٠ر١٧٤٥٤
١٧	(٩٣٠ر٢٥٢)	٩٥٥ر١٨٣٢٤	٠٢٥ر١٨٠٧٢	٦٨٥ر١٥٢١٨
١٨	٢٠٥ر٣١٦٨	١٦٥ر١٢٨٣٥	٣٧٠ر١٧٠٠٣	٨٤٠ر١٤٤١١
١٩	(٧١٠ر٥٩٠)	٤٦٠ر١٥٥٥٩	٧٥٠ر١٤٩٦٨	٣٧٥ر١٢٦٠٥
٢٠	٦٨٥ر٥٣٥٨	٢١٠ر٧٨٦٨	٨٩٥ر١٣٢٢٦	٤٤٥ر١١٤٥٢
المجموع	(٠٦٠ر٥٦٣٤٥)	٥١٥ر٧٧٤٧٣٦	٤٥٥ر٧١٨٣٩١	٤٨٥ر٦٣٠٠٨٤

١) نسبة العائد الى التكاليف مع معامل خصم ١٠٪ = ٩٢٧ر٠

٢) صافي القيمة الحالية = (٠٦٠ر٥٦٣٤٥)

٣) نسبة صافي الدخل الى الايرادات مع معامل خصم ١٠٪ = (٠٧٨ر٠)

٤) نسبة التشغيل مع معامل خصم ١٠٪ = ٠٧٨ر١

٥) نسبة العائد الى التكاليف التشغيلية مع معامل خصم ١٠٪ = ١٤٠ر١

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١٧) التحليل المالي بعدة مقاييس (غير مخصومة) باضافة الانحراف المعياري للتكاليف و باضافة الانحراف المعياري للعائدات

السنة	العائدات	العائدات باضافة الانحراف المعياري	اجمالي التكاليف باضافة الانحراف المعياري	صافي التدفق النقدي
١	٤١٧٩٣ر٨٧٥	٤٦١٤٠ر٤٤٠	١٢٤٧٦٥ر٣٧٥	(٧٨٦٢٤ر٩٣٥)
٢	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٣٥٥٩٩ر١٦٥
٣	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٩٢٥٥٠ر٢٨٥	١٩٩١٠ر٩١٥
٤	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٧٩١٨٦ر٤٩٠	٣٣٢٧٤ر٧١٠
٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٩٢٥٥٠ر٢٨٥	١٩٩١٠ر٩١٥
٦	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٧٧٢٩٢ر٥٣٥	٣٥١٦٨ر٦٦٥
٧	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٩٤٨٧٤ر٧٤٠	١٧٥٨٦ر٤٦٠
٨	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٨٠٠٩٠ر٧٨٥	٣٢٣٧٠ر٤١٥
٩	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٩٢٥٥٠ر٢٨٥	١٩٩١٠ر٩١٥
١٠	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٧٩١٨٦ر٤٩٠	٣٣٢٧٤ر٧١٠
١١	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	١١٢٨١٤ر٥٣٥	(٣٥٣ر٣٣٥)
١٢	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٣٥٥٩٩ر١٦٥
١٣	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٩٤٨٧٤ر٧٤٠	١٧٥٨٦ر٤٦٠
١٤	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٣٥٥٩٩ر١٦٥
١٥	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٩٧٦٢٤ر٠٣٥	١٤٨٣٧ر١٦٥
١٦	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	١٢٢٢٣٦ر٤٩٠	(٩٧٧٥ر٢٩٠)
١٧	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٩٢٥٥٠ر٢٨٥	١٩٩١٠ر٩١٥
١٨	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٣٥٥٩٩ر١٦٥
١٩	١٠١٨٦٧ر٠٣٠	١١٢٤٦١ر٢٠٠	٩٤٨٧٤ر٧٤٠	١٧٥٨٦ر٤٦٠
٢٠	١٢٥٩٢٢ر٢٨٥	١٣٩٠١٨ر٦٦٠	٧٦٨٦٢ر٠٣٥	٦٢١٥٦ر٦٢٥
المجموع	٢٠٠١٣٢٢ر٧٠٠	٢٢٠٩٤٦٠ر٧٠٠	١٨١٢٤٣٢ر٢٧٠	٣٩٧١٢٨ر٤٣٠

١) نسبة العائد الى التكاليف بدون معامل خصم = ١ر٢١٩

٢) نسبة صافي الدخل إلى الايرادات بدون معامل خصم = ٠ر١٨٠

٣) نسبة التشغيل بدون معامل خصم = ٠ر٨٢٠

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١٨) التحليل المالي بعدة مقاييس (مخصومة) باضافة الانحراف المعياري للتكاليف و باضافة الانحراف المعياري للعائدات

السنة	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية لاجمالي التكاليف باضافة الانحراف المعياري معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية للعائدات باضافة الانحراف المعياري معامل خصم ١٠٪	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي معامل خصم ٣٥٪	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي معامل خصم ٤٠٪
١	(٧١٤٧٠ر٦٥)	١١٣٤١١ر٧٢٥	٤١٩٤١ر٦٦٠	(٥٨٢٦١ر٠٧٠)	(٥٦١٣٨ر٢٠٥)
٢	٢٩٤٠٤ر٩١٠	٦٣٤٨٨ر٠٤٠	٩٢٨٩٢ر٩٥٠	١٩٥٤٣ر٩٤٠	١٨١٥٥ر٥٧٥
٣	١٤٩٥٣ر٠٩٥	٦٩٥٠٥ر٢٦٥	٨٤٤٥٨ر٣٦٠	٨٠٨٣ر٨٣٠	٧٢٤٧ر٥٧٥
٤	٢٢٧٢٦ر٦٢٥	٥٤٠٨٤ر٣٧٥	٧٦٨١١ر٠٠٠	١٠٠١٥ر٦٩٠	٨٦٥١ر٤٢٥
٥	١٢٣٦٤ر٦٨٠	٥٧٤٧٣ر٧٣٠	٦٩٨٣٨ر٤١٠	٤٤٤٠ر١٣٥	٣٧٠٢ر٤٣٠
٦	١٩٨٣٥ر١٢٥	٤٣٥٩٢ر٩٩٠	٦٣٤٢٨ر١١٥	٥٨٠٢ر٨٣٠	٤٦٧٧ر٤٣٥
٧	٩٠٢١ر٨٥٥	٤٨٦٧٠ر٧٤٠	٥٧٦٩٢ر٥٩٥	٢١٤٥ر٥٥٠	١٦٧٠ر٧١٥
٨	١٥١١٦ر٩٨٥	٣٧٤٠٢ر٤٠٠	٥٢٥١٩ر٣٨٥	٢٩٤٥ر٧٠٥	٢٢٠١ر١٩٠
٩	٨٤٤٢ر٢٢٥	٣٩٢٤١ر٣٢٠	٤٧٦٨٣ر٥٧٥	١٣٣٤ر٠٣٠	٩٥٥ر٧٢٥
١٠	١٢٨٤٤ر٠٤٠	٣٠٥٦٥ر٩٨٥	٤٣٤١٠ر٠٢٥	١٦٦٣ر٧٣٥	١١٦٤ر٦١٥
١١	(١٢٣ر٦٦٥)	٣٩٤٨٥ر٠٨٥	٣٩٣٦١ر٤٢٠	(١٣ر٠٧٥)	(٨ر٨٣٥)
١٢	١١٣٥٦ر١٣٥	٢٤٥١٨ر٩٨٥	٣٥٨٧٥ر١٢٠	٩٦١ر١٧٥	٦٤٠ر٧٨٥
١٣	٥١٠٠ر٠٧٥	٢٧٥١٣ر٦٧٥	٣٢٦١٣ر٧٥٠	٢٥١ر٧٣٠	٢٢٨ر٦٢٥
١٤	٩٣٦٢ر٥٨٠	٢٠٢١٤ر٧١٥	٢٩٥٧٧ر٢٩٥	٥٣٢ر٩٩٠	٣٢٠ر٣٩٥
١٥	٣٥٤٦ر٠٨٥	٢٣٣٣٢ر١٤٥	٢٦٨٧٨ر٢٣٠	١٦٣ر٢١٠	٨٩ر٠٢٥
١٦	(٢١٣١ر٠١٥)	٢٦٦٤٧ر٥٥٠	٢٤٥١٦ر٥٣٥	(٧٨ر٢٠٠)	(٤٨ر٨٧٥)
١٧	٣٩٤٢ر٣٦٠	١٨٣٢٤ر٩٥٥	٢٢٢٦٧ر٣١٥	١١٩ر٤٦٥	٥٩ر٧٣٥
١٨	٦٤٠٧ر٨٥٠	١٣٨٣٥ر١٦٥	٢٠٢٤٣ر٠١٥	١٧٧ر٩٩٥	٧١ر٢٠٠
١٩	٢٨٨٤ر١٨٠	١٥٥٥٩ر٤٦٠	١٨٤٤٣ر٦٤٠	٥٢ر٧٦٠	٢٥ر١٧٥
٢٠	٩٢٦١ر٣٣٥	٧٨٦٨ر٢١٠	١٧١٢٩ر٥٤٥	١٢٤ر٣١٥	٦٢ر١٥٥
المجموع	١٢٢٨٤٥ر٣٩٥	٧٧٤٧٣٦ر٥١٥	٨٩٧٥٨١ر٩١٠	١٠٧ر٧٤٠	(٦٢٦١ر١٣٥)

١) نسبة العائد الى التكاليف مع معامل خصم ١٠٪ = ١ر١٥٨

٢) صافي القيمة الحالية = ١٢٢٨٤٥ر٣٩٥

٣) معدل العائد المالي الداخلي = ٣٥٪

٤) نسبة صافي الدخل الى الايرادات مع معامل خصم ١٠٪ = ٠ر١٢٧

٥) نسبة التشغيل مع معامل خصم ١٠٪ = ٠ر٨٦٣

٣٧٤٢٦٩

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

جدول رقم (١٩) الفروقات في اسعار المحاصيل المختلفة

فلس / كغم

المحصول	معدل السعر للفترة من ١٩٨٣ لغاية ١٩٨٧ *	معدل الاسعار لسنة ١٩٨٧	نسبة الانخفاض في الاسعار ٪
الخيار	١٩٣	١٥٤ر٢	٢٠٪
الفلفل	١٨٨	١٣٦ر٦	٢٧٪
البندورة	١٠٩	٩٠ر٢	١٧٪

* جمعت وحسبت من بيانات قسم الاحصاء الزراعي في مديرية الاقتصاد الزراعي والتخطيط ، وزارة الزراعة ، الاردن .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit