

**دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية والمالية لانشاء محطة ابحاث وتطوير مشاريع النحل في "الموصل"**

قيس ناظم غزال      مزاحم ايوب الصائغ      هناء سلطان داوود  
قسم الاقتصاد الزراعي      قسم وقاية النبات      قسم الاقتصاد الزراعي  
كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل - العراق

**الخلاصة**

يهدف البحث الى دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية والمالية لانشاء محطة ابحاث وتطوير مشاريع النحل في مدينة الموصل لاستخدام معايير التقييم الاقتصادي، وقد اختيرت اربعة خطوط انتاجية هي انتاج العسل وطرود النحل، وانتاج وتربية ملكات عسل النحل، وانتاج طرود النحل، وفحص عينات العسل وتحديد صفاته. ومن اجل اثبات فرضية البحث استخدمت معايير الربحية التجارية وهي نسبة المنافع الى التكاليف التي بلغت ١.٢٢ و ٢.٨٥ و ٧.٨٦ و ١.٥٨ دينار، ومعيار معدل العائد الداخلي الذي بلغ ١٨.٤٩% و ١٧.٧% و ١٨.٢٥% و ١٧.٨٣% للخطوط الانتاجية الاربعة على التوالي، وقد اثبتت النتائج المذكورة الجدوى الاقتصادية لاقامة هذا المشروع.

**المقدمة**

يعتبر نشاط تربية نحل العسل احد المجالات التي تسهم وبدور كبير في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مدينة الموصل من خلال ما تسهم به من منتجات وفرص عمل لعدد كبير من الايدي العاملة اذ يعتبر النشاط المذكور من الصناعات التي تلائم ظروف الافراد الذين يبحثون عن فرص عمل نظراً لما يتسم به الواقع الحالي من محدودية الانشطة الاستثمارية في المدينة لانه لا يحتاج الى اساليب تكنولوجية متقدمة فضلاً عن انه لا يتطلب مهارات او خبرات فنية عالية. تحتل مدينة الموصل المرتبة الاولى في العراق من حيث عدد خلايا نحل العسل والمرتبة الرابعة من حيث انتاج العسل الا ان انتاجية الخلية الواحدة فيها يصل الى ٢.٣ كغم/ خلية في حين تحتل محافظة واسط المرتبة الرابعة من حيث عدد خلايا نحل العسل وتحتل المرتبة الاولى من حيث انتاج العسل وتصل انتاجية الخلية الواحدة فيها الى ١٣ كغم/ خلية في حين يبلغ المعدل العام للانتاجية في العراق بنحو ٥.٦ كغم/ خلية حسب التعداد الزراعي لعام ٢٠٠١ وهذا الامر يدعو الى اقامة مثل هذه المحطة في مدينة الموصل لان طبيعة مناخها وتعدد مواسمها الزراعية يعد افضل بيئة ملائمة لتربية النحل في العراق. وفي هذا الشأن تشير العديد من الدراسات الى ان الاكثار من طوائف النحل وانتشارها في المزارع يساعد في زيادة انتاجية العديد من المحاصيل وتعتبر نحلة العسل من افضل الحشرات التي تساعد في تلقيح عدد كبير من اشجار المشاتل والبساتين وفي هذا الشأن تقدر الزيادة في انتاجية العديد من المحاصيل الزراعية المترتبة على تلقيح النحل بنحو ٣٠% سنوياً. تتلخص مشكلة البحث في ان مشاريع انتاج وتطوير النحل من الانشطة الاقتصادية المهمة في الوقت الحاضر لانها تسهم في توفير انواع متعددة من منتجات النحل فضلاً عن دورها في تحقيق عائد مادي يتناسب مع طبيعة المشروع ومقدار مساهمته في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلد الا ان التوسع في زيادة انتاج العسل والمشاريع المرتبطة به لم يحظ باهتمام كبير في مدينة الموصل بسبب تدني مستوى الوعي باهمية دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية لهذا النوع من المشاريع والمشاريع الملحقة بها وذلك تطلب من العراق انفاق مبالغ كبيرة لاستيراد العسل وطرود وملكات نحل العسل من الخارج وهذه المبالغ اثقلت ميزانية الدولة لانها وصلت الى قيم رقمية عالية جداً. تتضح اهمية البحث من كون عسل النحل هو الناتج الرئيس لنشاط تربية النحل ومصدراً من مصادر توليد الدخل لمربي النحل وللعاملين في المشاريع الملحقة بتربية النحل لان العديد من منتجات النحل تعتبر احد مصادر توليد الدخل للافراد العاملين فيها مثل مشاريع انتاج طرود النحل وملكات والغذاء الملكي والشمع وفي هذا الشأن اوضحت العديد من الدراسات بان معدل القيمة النقدية للمكيمات المنتجة من عسل النحل بلغت بنحو ١١١٣١ دولار للمشروع الواحد خلال الموسم الواحد أي ما نسبته ٢٢% من اجمالي القيمة النقدية المضافة للانتاج الزراعي ومن هذه الاهمية لهذا المنتج تطلب الامر السعي لتنميته في مدينتنا عمودياً وافقياً. لقد نشرت العديد من البحوث والدراسات التي اجريت في هذا الموضوع منها : دراسة Kim (٢٠٠٦) عن الجدوى الاقتصادية والفنية لانتاج عسل

تاريخ تسلم البحث ٢٠١١/٥/٢٦ وقبوله ٢٠١٢/٩/٢٠

نوع varroa الروسي وواضحوا فيه بان مشروع انتاج العسل ومن النوع المذكور قد حقق معدل مبيعات بلغت بنحو ١٠٠٠ دولار للمشروع الواحد خلال الموسم الواحد فضلا عن انتاج ملكات النحل والطرود والغذاء الملكي والشمع التي حققت عوائد شكلت نسبة كبيرة من ايرادات المشروع المعني وذلك يتطلب من وزارة الزراعة الروسية الاهتمام بتنمية هذه المشاريع الحيوية لما لها من دور بالغ الاهمية في الاقتصاد الزراعي الروسي لاسيما وان هذه المشاريع اخذت بالظهور والتوسع في ارياف المدن الروسية ومبيعاتها دخلت في عدد من الاسواق العالمية والتي حققت عوائد مالية كبيرة سنويا.

وفي عام ٢٠٠٩ نشر Boynton و Ward بحثا عن الجدوى الاقتصادية لانتاج العسل في الولايات المتحدة الامريكية اوضحا فيه بان تربية و انتاج عسل النحل قد شهد اهتماما كبيرا في امريكا منذ زمن طويل لما له من دور بالغ الاهمية في انتاج منتج حيوي يدخل في تغذية الانسان، فضلا عن الوظيفة المهمة التي تؤديها حشرات النحل في تلقيح اعداد وانواع كبيرة من اشجار المشاتل والبساتين لاسيما اشجار الحمضيات، وقد اوضح الباحثان بان اعداد كبيرة من اشجار النخيل والحمضيات تعتمد في انتاجها على حشرة النحل في عملية التلقيح وذلك اسهم في توفير مبالغ كبيرة عن التلقيح الصناعي، ومن هذا الشأن اوضح الباحثان بان الجدوى الاقتصادية لانتاج عسل النحل تتمثل في تنمية القطاع الزراعي وذلك يتطلب من صناع السياسة الزراعية في امريكا العمل على دعم وتطوير مستعمرات النحل وبذل الجهود اللازمة لتطوير انتاج العسل وزيادة كميته لانه دخل في العديد من اسواق المنافسة العالمية لما لهذا المنتج من دور كبير في توريد عوائد مالية كبيرة الى ميزانية الدولة، وقد خلص الباحثان بان العائد الاقتصادي الذي تحققه حشرات النحل من تلقيح الاشجار يفوق العائد الاقتصادي الذي تحققه نفس الحشرات من انتاج وبيع العسل، وفي عام (٢٠١٠) نشر Karpati بحثا عن الجدوى الاقتصادية لتنمية وتطوير مشاريع انتاج عسل النحل في هنغاريا اوضحوا فيه بان قطاع انتاج عسل النحل احد الانشطة الاقتصادية التي توفر دخلا للقوة العاملة في ارياف مدن هنغاريا، وهذه المشاريع عدت بديلة عن الاعمال التجارية التي يقوم بها اصحاب الاعمال والحرف في المدن، وقد اوضح الباحثان بان ١٥٠٠٠ عائلة ريفية في هنغاريا تنتج العسل وكافة الانشطة الملحقة به لذا فقد اسهمت هذه المشاريع في رفع كفاءة اداء الاقتصاد الوطني وحققت ربحية كبيرة للشركات الريفية الصغيرة ودور هذه الشركات في تقليل هجرة السكان من الارياف الى المدن فضلا عن دورها في اظهار المناظر الطبيعية في مدن وارياف هنغاريا، وقد اوضح الباحثون ايضا بان اهم المشاكل التي تواجه منتجي العسل هي كثرة اعداد المنافسين في الاسواق العالمية وقلة انواع الحوافز الكمية والنوعية التي تمنحها الدولة لهؤلاء المنتجين، وقد خلص الباحثون في دراستهم على التاكيد على ضرورة تحسين وتطوير طرائق انتاج العسل وكافة الانشطة الملحقة بها والعمل على تحسين نوعيتها وذلك يتطلب تدخل الدولة لتحقيق هذا الهدف. يهدف البحث الى دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية والمالية لانشاء محطة ابحاث وتطوير مشاريع النحل في مدينة الموصل خلال العام ٢٠١١.

### مواد البحث وطرائقه

اولا : محاور الدراسة . اعتمد البحث في دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية والمالية لانشاء محطة ابحاث وتطوير مشاريع النحل على اربعة خطوط انتاجية هي :

- ١- انتاج العسل وطرود النحل.
- ٢- انتاج وتربية ملكات عسل النحل.
- ٣- انتاج طرود النحل.
- ٤- فحص عينات العسل وتحديد صفاته.

ثانيا : الاسلوب المعتمد. لقد تم استخدام عدد من المعايير الاقتصادية والفنية والمالية للحكم على الجدوى الاقتصادية لاقامة محطة ابحاث وتطوير مشاريع النحل.

ثالثا : الفترة الزمنية. من اجل التوصل الى نتائج دقيقة في الدراسة المزمع تنفيذها تم اختيار فترة زمنية مداها خمسة سنوات والتي تمثل العمر الاقتصادي للمشروع المقترح.

يعتمد البحث على فرضية مفادها امكانية انشاء محطة لبحاث وتطوير مشاريع النحل في مدينة الموصل لجودها الاقتصادية والفنية والمالية خلال العام ٢٠١١.

### النتائج والمناقشة

تم توضيح نتائج دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية والمالية لانشاء محطة ابحاث وتطوير مشاريع النحل في مدينة الموصل وكالاتي :

مشروع انتاج العسل وطرود النحل (الخط الانتاجي الاول)  
من اجل انشاء وتشغيل مشروع انتاج عسل وطرود النحل فان اقامة مثل هذا المشروع يتطلب الكلف الاتية:

الجدول (١) : بنود وقيم التكاليف الاستثمارية لمحطة ابحاث وتطوير مشاريع النحل (دينار عراقي)

ت	البند	العدد	السعر التقريبي للوحدة	القيمة الاجمالية
١	ابنية ومنشات المحطة	-	-	١١١٨٠٠٠٠٠٠
	المجموع	-	-	١١١٨٠٠٠٠٠٠

المصدر : دائرة التخطيط العمراني والهندسي (٢٠٠٦)، جامعة الموصل

الجدول (٢) : بنود وقيم التكاليف الثابتة للمشروع الاول (دينار عراقي)

ت	البند	العدد	السعر التقريبي للوحدة	القيمة الاجمالية	اندثار المكنان والمعدات للسنة الاولى
١	خلية خشبية	١٠٠	٢٥٠٠٠	٢٥٠٠٠٠٠	١٢٥٠٠٠
٢	صندوق تربية	٣٠٠	١٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠
٣	طرود نحل	١٠٠	١٢٥٠٠٠	١٢٥٠٠٠٠	٦٢٥٠٠
٤	فراز كهربائي او يدوي	(١) سعة ٢٤ اطار	١٠٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
٥	منضج	٢	٢٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠
٦	غذائية جانبية بلاستيكية	١٠٠	٥٠٠	٥٠٠٠٠	٢٥٠٠
٧	ادوات بلاستيكية متنوعة	مجموعة	-	٥٠٠٠٠	٢٥٠٠
٨	مدخن	٢	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠
٩	قناع	٢	٣٥٠٠	٧٠٠٠	٣٥٠
١٠	عتلة	٢	٣٥٠٠	٧٠٠٠	٣٥٠
١١	عجلة تسليك اطارات	٢	٣٥٠٠	٧٠٠٠	٣٥٠
١٢	اجمالي اندثار المكنان والمعدات	-	-	-	٤٢٠٥٥٠
١٣	اندثار الابنية والمعدات				٤٣٠٠٠٠٠
١٤	الارض				٦٧٠٠
١٥	اجمالي قيم التكاليف الثابتة				٤٧٢٧٢٥٠

Source: Anonymous (2010), Thorne beehives price list, The Complete Equipment Supply Company, Wragby, LINC., LN8 SLA, U.K.

الجدول (٣) : بنود وقيم التكاليف المتغيرة للمشروع الاول ولمدة سنة واحدة (دينار عراقي)

ت	البند	العدد	السعر التقريبي للوحدة	القيمة الاجمالية
١	مواد مكافحة	١٠٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠٠٠
٢	سكر	١٠٠٠ كغم	٧٠٠	٧٠٠٠٠٠
٣	وقود ومصاريق نقل	-	-	٥٠٠٠٠٠٠
٤	اساسيات شمعية	٤٠٠٠	٧٥٠	٣٠٠٠٠٠٠
٥	مسامير متنوعة	٣ كغم	٢٠٠٠	٦٠٠٠
٦	سلك اطار	٣ كغم	٣٠٠٠	٩٠٠٠
٧	سكينة قشط كهربائية	٢	٢٥٠٠٠	٥٠٠٠٠٠
٨	سكينة قشط عادية	٢	٥٠٠٠	١٠٠٠٠٠
٩	مطرقة	٢	٣٥٠٠	٧٠٠٠
١٠	اجور الايدي العاملة لسنة واحدة	٢	٢٥٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠
١١	اجمالي قيم التكاليف المتغيرة			٧٥٣٢٠٠٠

المصدر : اسعار السوق المحلية في مدينة الموصل لعام ٢٠١٠.

نتائج التشغيل : من اجل تحديد نتائج تشغيل المشروع المزمع اقامته فذلك يتطلب حساب العوائد والتكاليف ولمدة سنة واحدة مع العلم ان المشروع يعمل بوجبة سنوية واحدة.

الايرادات : يسوق العسل وطرود النحل في الاسواق التجارية والتي غالبا ماتكون محلية ويمكن تحديد الايرادات وكالاتي :

اولا : انتاج وايراد العام الاول

## ١-انتاج وايراد العسل

١٠٠ خلية × ٧ كغم عسل (متوسط انتاج الخلية في السنة الاولى) = ٧٠٠ كغم  
متوسط سعر كيلو العسل هو ١٥٠٠٠ دينار لذا فان ايراد بيع العسل هو ٧٠٠ كغم × ١٥٠٠٠ = ١٥٠٠٠٠  
دينار ايراد العسل

## ٢- انتاج وايراد الطرود وبنسبة ١٠%

١٠ طرود × ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر الطرد الواحد = ١٢٥٠٠٠٠٠ دينار ايراد الطرود  
اجمالي ايراد بيع العسل والطرود في السنة الاولى هو  
١٠٥٠٠٠٠٠ + ١٢٥٠٠٠٠٠ = ١١٧٥٠٠٠٠٠ دينار

## ثانيا : انتاج وايراد العام الثاني

## ١-انتاج وايراد العسل

١٠٠ خلية × ١٥ كغم عسل (متوسط انتاج الخلية في السنة الثانية) = ١٥٠٠ كغم  
متوسط سعر كيلو العسل هو ١٥٠٠٠ دينار لذا فان ايراد بيع العسل هو  
١٥٠٠ كغم × ١٥٠٠٠ دينار = ٢٢٥٠٠٠٠٠٠ دينار ايراد العسل

## ٢- انتاج وايراد الطرود وبنسبة ١٠%

١٠ طرود × ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر الطرد الواحد = ١٢٥٠٠٠٠٠ دينار ايراد الطرود  
اجمالي ايراد بيع العسل والطرود في السنة الثانية  
٢٢٥٠٠٠٠٠٠ + ١٢٥٠٠٠٠٠٠ = ٢٣٧٥٠٠٠٠٠٠ دينار

## ثالثا : انتاج وايراد العام الثالث

## ١-انتاج وايراد العسل

١٠٠ خلية × ١٨ كغم عسل (متوسط انتاج الخلية في السنة الثالثة) = ١٨٠٠ كغم  
متوسط سعر كيلو العسل هو ١٥٠٠٠ دينار لذا فان ايراد بيع العسل هو  
١٨٠٠ كغم × ١٥٠٠٠ دينار = ٢٧٠٠٠٠٠٠٠ دينار ايراد العسل

## ٢-انتاج وايراد الطرود وبنسبة ١٠%

١٠ طرود × ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر الطرد الواحد = ١٢٥٠٠٠٠٠ دينار ايراد الطرود  
اجمالي ايراد بيع العسل والطرود في السنة الثالثة هو  
٢٧٠٠٠٠٠٠٠٠ + ١٢٥٠٠٠٠٠٠٠ = ٢٨٢٥٠٠٠٠٠٠٠ دينار

## رابعا : انتاج وايراد العام الرابع

## ١-انتاج وايراد العسل

١٠٠ خلية × ٢٣ كغم عسل (متوسط انتاج الخلية في السنة الرابعة) = ٢٣٠٠ كغم  
متوسط سعر كيلو العسل هو ١٥٠٠٠ دينار لذا فان ايراد بيع العسل هو  
٢٣٠٠ كغم × ١٥٠٠٠ دينار = ٣٤٥٠٠٠٠٠٠٠ دينار ايراد العسل

## ٢-انتاج وايراد الطرود وبنسبة ١٠%

١٠ طرود × ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر الطرد الواحد = ١٢٥٠٠٠٠٠ دينار ايراد الطرود  
اجمالي ايراد بيع العسل والطرود في السنة الرابعة  
٣٤٥٠٠٠٠٠٠٠٠ + ١٢٥٠٠٠٠٠٠٠٠ = ٣٥٧٥٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار

## خامسا : انتاج وايراد العام الخامس

## ١-انتاج وايراد العسل

١٠٠ خلية × ٣٣ كغم عسل (متوسط انتاج الخلية في السنة الخامسة) = ٣٣٠٠ كغم  
متوسط سعر كيلو العسل هو ١٥٠٠٠ دينار لذا فان ايراد بيع العسل هو  
٣٣٠٠ كغم × ١٥٠٠٠ دينار = ٤٩٥٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار ايراد العسل

## ٢-انتاج وايراد الطرود وبنسبة ١٠%

١٠ طرد × ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر الطرد الواحد = ١٢٥٠٠٠٠٠ دينار ايراد الطرود  
اجمالي ايراد بيع العسل والطرود في السنة الخامسة  
٤٩٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ١٢٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٧٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار

التحليل المالي والاقتصادي للمشروع : يمكن توضيح نتائج التحليل المالي والاقتصادي للمشروع وكما في الجدول الآتي :

الجدول (٤) : التكاليف الثابتة والمتغيرة والاجمالية والايراد والربح الصافي للمشروع الاول (دينار عراقي)

ت	البند	القيمة الاجمالية
١	قيم التكاليف الثابتة	٤٧٢٧٢٥٠
٢	قيم التكاليف المتغيرة	٧٥٣٢٠٠٠
٣	قيم التكاليف الكلية	١٢٢٥٩٢٥٠
٤	ايراد السنة الاولى	١١٧٥٠٠٠٠
٥	صافي ربح السنة الاولى	٥٠٩٢٥٠-
٦	صافي ربح السنة الثانية	١١٤٩٠٧٥٠
٧	صافي ربح السنة الثالثة	١٥٩٩٠٧٥٠
٨	صافي ربح السنة الرابعة	٢٣٤٩٠٧٥٠
٩	صافي ربح السنة الخامسة	٣٨٤٩٠٧٥٠

المصدر : حسبت من قبل الباحثين.

معايير الربحية التجارية

١- فترة استرداد راس المال = التكاليف الاستثمارية الاولى للمشروع ÷ الربح السنوي

$$= ١٧٧٩٠٧٥٠ ÷ ٨٦٠٠٠٠٠٠ = ٤,٨ سنة$$

تعد الفترة اعلاه جيدة في استرداد راس المال في مثل هذه المشاريع وهي سمة ايجابية وتعطي مؤشرا لجدوى المشروع من الناحية الاقتصادية.

٢- معدل العائد على راس المال المستثمر في المشروع =

$$(الربح السنوي ÷ التكاليف الاستثمارية الاولى للمشروع) × ١٠٠$$

$$= (١٧٧٩٠٧٥٠ ÷ ٨٦٠٠٠٠٠٠) × ١٠٠ = ٢٠,٦\%$$

توضح النتيجة اعلاه ان المشروع يسترد ٢٠\% من راسماله خلال السنة الواحدة وهذا يدل على امكانية المشروع من استرجاع راسماله بفترة زمنية امدها خمسة سنوات.

٣- نقطة التعادل بالمجاميع النقدية = التكاليف الثابتة ١ - التكاليف المتغيرة \ الايراد الكلي

$$= \frac{٤٧٢٧٢٥٠}{١٧٥٣٢٠٠٠ - ٣٠٠٥٠٠٠٠}$$

$$= ٦٣٠٣٠٠٠ دينار$$

تشير النتيجة الموضحة انفا بان نقطة التعادل النقدية تساوي ٦٣٠٣٠٠٠ دينار وهذه النتيجة تعني وجوب تحقيق المبلغ المذكور من قبل منتجي العسل والطرود خلال سنة واحدة لكي يغطوا تكاليفهم الكلية ومازاد عن هذا المبلغ يعتبر ربحا وماقل عنه يعتبر خسارة أي انه المبلغ الذي يغطي تكاليف الانتاج.

٤- نسبة المنافع الحاضرة الى التكاليف الحاضرة للمشروع الجدول (٥)

الجدول (٥) : نسبة المنافع الحاضرة الى التكاليف الحالية للمشروع الاول (دينار عراقي)

السنة	راس المال المستثمر	التكاليف التشغيلية	اجمالي التكاليف	عامل الخصم عند	القيمة الحاضرة للتكاليف عند	اجمالي المنافع	عامل الخصم عند	القيمة الحاضرة للمنافع عند
				سعر الخصم %١٢	سعر الخصم %١٢		سعر الخصم %١٢	سعر الخصم %١٢

٤٥٤٧٦٠٠	٠.٨٩٣	٥٠٩٢٥٠٠	٢٥٩٢٥٥٧٦	٠.٨٩٣	٢٩٠٣٢٠٠٠	٧٥٣٢٠٠٠	٢١٥٠٠٠٠٠	١
٩١٥٨١٢٨	٠.٧٩٧	١١٤٩٠٧٥٠	٦٠٠٣٠٠٤	٠.٧٩٧	٧٥٣٢٠٠٠	٧٥٣٢٠٠٠	-	٢
١١٣٨٥٤١٤	٠.٧١٢	١٥٩٩٠٧٥٠	٥٣٦٢٧٨٤	٠.٧١٢	٧٥٣٢٠٠٠	٧٥٣٢٠٠٠	-	٣
١٤٩٤٠١١٧	٠.٦٣٦	٢٣٤٩٠٧٥٠	٤٧٩٠٣٥٢	٠.٦٣٦	٧٥٣٢٠٠٠	٧٥٣٢٠٠٠	-	٤
٢١٨٢٤٢٥٥	٠.٥٦٧	٣٨٤٩٠٧٥٠	٤٢٧٠٦٤٤	٠.٥٦٧	٧٥٣٢٠٠٠	٧٥٣٢٠٠٠	-	٥
مجموع القيم الحاضرة للمنافع عند سعر الخصم ١٢%			مجموع القيم الحاضرة للتكاليف عند سعر الخصم ١٢%					
٥٦٨٥٣١٥٤			٤٦٣٥٢٣٦٠					

المصدر : حسب من قبل الباحثين.

نسبة المنافع الى التكاليف = القيمة الحاضرة لاجمالي المنافع عند سعر الخصم ١٢% / القيمة الحاضرة لاجمالي التكاليف عند سعر الخصم ١٢%

$$= \frac{٥٦٨٥٣١٥٤}{٤٦٣٥٢٣٦٠} = ١.٢٢ \text{ دينار}$$

طالما ان النتيجة هي اكبر من الواحد فان ذلك يعني بان الدينار المنفق على المشروع كتكاليف يعطي عائد يساوي ١.٢٢ دينار وهي سمة ايجابية للمشروع المزمع.

٥- القيمة الحالية الصافية للمشروع = القيمة الحاضرة لاجمالي المنافع عند سعر الخصم ١٢% - القيمة الحاضرة لاجمالي التكاليف عند سعر الخصم ١٢%

$$= ٥٦٨٥٣١٥٤ - ٤٦٣٥٢٣٦٠ = ١٠٥٠٠٧٩٤ \text{ دينار}$$

توضح النتيجة اعلاه بان القيمة الحالية الصافية للمشروع هي قيمة موجبة ذلك يدل على ان منافعه اكبر من تكاليفه ودليل على جدواه الاقتصادية.

٦- مردود راس المال = (الربح السنوي / راس المال الثابت) × ١٠٠

$$= \frac{١١٧٧٩٠٧٥٠}{٨٦٠٠٠٠٠٠} \times ١٠٠ = ٢٠.٦\%$$

تشير النتيجة اعلاه بان المشروع يسترد مانسبته ٢٠% من راسماله خلال السنة الواحدة وهي نتيجة ايجابية في قبول مثل هذه المشاريع.

٧- معدل العائد الداخلي . الجدول (٦)

الجدول (٦) : معدل العائد الداخلي للمشروع الاول (دينار عراقي)

السنة	راس المال المستثمر	التكاليف التشغيلية	اجمالي المنافع	عامل الخصم ٢٠%	عامل الخصم ١٥%	الاجمالي التكاليف	التدفق النقدي عند عامل الخصم ٢٠%	التدفق النقدي عند عامل الخصم ١٥%
١	٢١٥٠٠٠٠٠	٧٥٣٢٠٠٠	٥٠٩٢٥٠٠	٠.٨٣٣	٠.٨٧	٢٩٠٣٢٠٠٠	-	-
٢	-	٧٥٣٢٠٠٠	١١٤٩٠٧٥٠	٠.٦٩٤	٠.٧٥٦	٧٥٣٢٠٠٠	٢٤٦٠٧٨٦١	٢٥٧٠٠٨٨٨
٣	-	٧٥٣٢٠٠٠	١٥٩٩٠٧٥٠	٠.٥٧٩	٠.٦٥٨	٧٥٣٢٠٠٠	٤٨٩٧٦١٦	٥٥٦٥٨٥٨
٤	-	٧٥٣٢٠٠٠	٢٣٤٩٠٧٥٠	٠.٤٨٢	٠.٥٧٢	٧٥٣٢٠٠٠	٧٦٩٢١١٨	٩١٢٨٤٠٥
٥	-	٧٥٣٢٠٠٠	٣٨٤٩٠٧٥٠	٠.٤٠٢	٠.٤٩٧	٧٥٣٢٠٠٠	١٢٤٤٥٤١٨	١٥٣٨٦٤٩٩
							٣١٧٤٦٦٤	٧٣٧٢٦٨٩

المصدر : حسب من قبل الباحثين.

معدل العائد الداخلي = سعر الخصم الاقل + [الفرق بين سعري الخصم × القيمة الحالية للتدفق النقدي عند سعر الخصم الاقل / مجموع القيم المطلقة للتدفق النقدي لسعري الخصم]

$$= ١٠ + \frac{[١٧٣٧٢٦٨٩ \times ١٠.٥٤٧٣٥٣]}{١٨.٤٩} = ١٨.٤٩$$

توضح النتيجة اعلاه انه اذا كان سعر الفائدة السائد في السوق المحلية هو ١٠% فان العائد على الاستثمار يساوي ١٨.٤٩% - ١٠.٥% = ٨.٤٩% وهي كلفة الفرصة البديلة.

انتاج وتربية ملكات عسل النحل (الخط الانتاجي الثاني)

هدف المشروع : يهدف المشروع الى انتاج وتربية ملكات طوائف نحل العسل مصدقة ومختبرة بقصد بيعها الى مربى النحل او الجهات ذات العلاقة داخل وخارج العراق.

موقع المشروع : يقع المشروع في نفس موقع محطة ابحاث وتطوير مشاريع النحل أي داخل جامعة الموصل. يحتاج المشروع المذكور انفا الى التكاليف الاتية لانشاؤه وتشغيله

الجدول (١) : بنود وقيم التكاليف الثابتة للمشروع الثاني (دينار عراقي)

ت	البند	العدد	السعر التقريبي للوحدة	القيمة الاجمالية	اندثار المكاتن والمعدات
١	نويات تلقيح مكملات خشبية	٥٠٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠٠٠٠	١٢٥٠٠٠
٢	جهاز جنتر	١٠	١١٨٠٠٠٠	١١٨٠٠٠٠٠	٥٩٠٠٠٠
٣	صناديق طرد خمسة اطارات	٢٥٠	١٥٠٠٠	٣٧٥٠٠٠٠	١٨٧٥٠٠
٤	طوائف نحل	٥٠	١٢٥٠٠٠	٦٢٥٠٠٠٠	٣١٢٥٠٠
٥	ابرة تطعيم عادية واوتوماتيكية	٥	٥٠٠٠	٢٥٠٠٠	١٢٥٠
٦	اقلام تصنيع الكؤوس الملكية	٢٠	١٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠
٧	شمع خام	٢ كغم	٢٥٠٠٠	٥٠٠٠٠	٢٥٠٠
٨	اجمالي قيم اندثار المكاتن والمعدات	-	-	-	٦٨٨٧٥٠
٩	اندثار الابنية والمعدات	-	-	-	٤٣٠٠٠٠٠٠
١٠	الارض	-	-	-	٦٧٠٠
١١	اجمالي قيم التكاليف الثابتة	-	-	-	٤٩٩٥٤٥٠

المصدر : الفقرات ٧-١ : اسعار السوق المحلية في مدينة الموصل لعام ٢٠١٠ .  
٨- ١١ : حسب من قبل الباحثين.

الجدول (٢) : بنود وقيم التكاليف المتغيرة للمشروع الثاني ولمدة سنة واحدة (دينار عراقي)

ت	البند	العدد	السعر التقريبي للوحدة	القيمة الاجمالية
١	اقفاص حجز الملكات	٥٠٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠٠٠٠
٢	سكر	٥٠٠ كغم	٧٠٠	٣٥٠٠٠٠٠
٣	مكملات حبوب اللقاح	١٠٠ كغم	١٢٠٠٠	١٢٠٠٠٠٠
٤	عمال ماهرين لسنة واحدة	٢	١٢٥٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠
٥	اجمالي قيم التكاليف المتغيرة			٧٠٥٠٠٠٠

المصدر : نفس المصدر السابق.

نتائج التشغيل : لغرض تحديد نتائج تشغيل المشروع ولمدة سنة واحدة فذلك يتطلب حساب العوائد والتكاليف لوجبة سنوية واحدة لان المشروع يعمل بوجبة واحدة في السنة.

الايادات : تسوق ملكات النحل في السوق المحلية والنحالين والشركات والاسواق الخارجية ويمكن تحديد ايرادات بيع الملكات كالاتي

١- انتاج العام الاول  
٢٥٠ ملكة × ٣٥٠٠٠٠ (متوسط سعر بيع الملكة الواحدة) = ٨٧٥٠٠٠٠٠ دينار العائد المتحقق في السنة الاولى.

٢- انتاج العام الثاني  
٥٠٠ ملكة × ٣٥٠٠٠٠ (متوسط سعر بيع الملكة الواحدة) = ١٧٥٠٠٠٠٠٠ دينار العائد المتحقق في السنة الثانية

٣- انتاج العام الثالث

١٠٠٠ ملكة × ٣٥٠٠٠ (متوسط سعر بيع الملكة الواحدة) = ٣٥٠٠٠٠٠٠٠ دينار العائد المتوقع في السنة الثالثة.

٤- انتاج العام الرابع  
٢٠٠٠ ملكة × ٣٥٠٠٠ (متوسط سعر بيع الملكة الواحدة) = ٧٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار العائد المتوقع في السنة الرابعة.

٥- انتاج العام الخامس  
٤٠٠٠ ملكة × ٣٥٠٠٠ (متوسط سعر بيع الملكة الواحدة) = ١٤٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار العائد المتوقع في السنة الخامسة.

التحليل المالي والاقتصادي للمشروع : يمكن توضيح نتائج التحليل المالي والاقتصادي للمشروع وكما في الجدول الآتي :

الجدول (٣) : التكاليف الثابتة والمتغيرة والاجمالية والايراد والربح الصافي للمشروع الثاني(دينار عراقي)

ت	البند	القيمة الاجمالية
١	قيم التكاليف الثابتة	٤٩٩٥٤٥٠
٢	قيم التكاليف المتغيرة	٧٠٥٠٠٠٠
٣	قيم التكاليف الكلية	١٢٠٤٥٤٥٠
٤	ايراد السنة الاولى	٨٧٥٠٠٠٠
٥	صافي بح السنة الاولى	٣٢٩٥٤٥٠-
٦	صافي ربح السنة الثانية	٥٤٥٤٥٥٠
٧	صافي ربح السنة الثالثة	٢٢٩٥٤٥٥٠
٨	صافي ربح السنة الرابعة	٥٧٩٥٤٥٥٠
٩	صافي ربح السنة الخامسة	١٢٧٩٥٤٥٥٠

المصدر : حسب من قبل الباحثين.

معايير الربحية التجارية :

١- فترة استرداد راس مال المشروع = التكاليف الاستثمارية الاولى للمشروع ÷ الربح السنوي  
= ٨٦٠٠٠٠٠٠ ÷ ٤٢٢٠٤٥٥٠ = ٢.٠٣ سنة

تعد الفترة اعلاه فترة وجيزة في استرداد راس المال في المشروع المزمع وهي سمة ايجابية ودليل على جدواه الاقتصادية.

٢- معدل العائد البسيط على راس المال المستثمر في المشروع

(الربح السنوي ÷ التكاليف الاستثمارية الاولى للمشروع) × ١٠٠  
(٤٢٢٠٤٥٥٠ ÷ ٨٦٠٠٠٠٠٠) × ١٠٠ = ٤٩%

توضح النتيجة اعلاه بان المشروع يسترد ٤٩% من راسماله خلال السنة الواحدة وهذا يدل على امكانية المشروع من استرجاع راسماله بفترة زمنية امدها سنتان

٣- نقطة التعادل بالمجاميع النقدية = التكاليف الثابتة ١- التكاليف المتغيرة | الايراد الكلي

= ٤٩٩٥٤٥٠ - ١ | ٧٠٥٠٠٠٠ | ٥٤٢٥٠٠٠٠

= ٥٧٣٥٣٠٤ دينار

تشير النتيجة اعلاه بان نقطة التعادل النقدية هي ٥٧٣٥٣٠٤ دينار وهي تعني وجوب تحقيق المبلغ المذكور من قبل منتجي ملكات النحل خلال سنة واحدة لكي يغطوا تكاليفهم الكلية ومازاد عن هذا المبلغ يعتبر ربحاً

٤- نسبة المنافع الحاضرة الى التكاليف الحاضرة للمشروع. الجدول (٤)

الجدول (٤) : نسبة المنافع الحاضرة الى التكاليف الحاضرة للمشروع الثاني (دينار عراقي)

السنة	راس المال المستثمر	التكاليف التشغيلية	اجمالي التكاليف	عامل الخصم عند سعر الخصم %١٢	القيمة الحاضرة للتكاليف عند سعر الخصم %١٢	اجمالي المنافع	عامل الخصم عند سعر الخصم %١٢	القيمة الحاضرة للمنافع عند سعر الخصم %١٢

	١٢%							
٢٩٤٢٨٣٧-	٠.٨٩٣	٣٢٩٥٤٥٠-	٢٥٤٩٥١٥٠	٠.٨٩٣	٢٨٥٥٠٠٠٠	٧٠٥٠٠٠٠٠	٢١٥٠٠٠٠٠	١
٤٣٤٧٢٧٦	٠.٧٩٧	٥٤٥٤٥٥٠	٥٦١٨٨٥٠	٠.٧٩٧	٧٠٥٠٠٠٠٠	٧٠٥٠٠٠٠٠	-	٢
١٦٣٤٣٦٤٠	٠.٧١٢	٢٢٩٥٤٥٥٠	٥٠١٩٦٠٠	٠.٧١٢	٧٠٥٠٠٠٠٠	٧٠٥٠٠٠٠٠	-	٣
٣٦٨٥٩٠٩٤	٠.٦٣٦	٥٧٩٥٤٥٥٠	٤٤٨٣٨٠٠	٠.٦٣٦	٧٠٥٠٠٠٠٠	٧٠٥٠٠٠٠٠	-	٤
٧٢٥٤١٢٤٠	٠.٥٦٧	١٢٧٩٥٤٥٥٠	٣٩٩٧٣٥٠	٠.٥٦٧	٧٠٥٠٠٠٠٠	٧٠٥٠٠٠٠٠	-	٥
١٢٧١٤٨٤١	مجموع المنافع الحاضرة عند سعر الخصم ١٢%		٤٤٦١٤٧٥٠		مجموع التكاليف الحاضرة عند سعر الخصم ١٢%			
٣								

المصدر : نفس المصدر السابق.

نسبة المنافع الى التكاليف = القيمة الحاضرة لاجمالي المنافع عند سعر الخصم ١٢% \ القيمة الحاضرة لاجمالي التكاليف عند سعر الخصم ١٢%

$$٢.١٨٥ = ٤٤٦١٤٧٥٠ / ١٢٧١٤٨٤١٣ =$$

تشير النتيجة السابقة بأن نسبة المنافع الحاضرة الى التكاليف الحاضرة اكبر من الواحد ذلك يعني بان الدينار الواحد المنفق على المشروع كتكاليف يعطي عائد يساوي ٢.٨٥ دينار وهي سمة ايجابية للمشروع الزرع.

٥- القيمة الحالية الصافية للمشروع = القيمة الحاضرة لاجمالي المنافع عند سعر الخصم ١٢% - القيمة الحاضرة لاجمالي التكاليف عند سعر الخصم ١٢%

$$٨٢٥٣٣٦٦٣ = ٤٤٦١٤٧٥٠ - ١٢٧١٤٨٤١٣ =$$

توضح النتيجة اعلاه بان القيمة الحالية الصافية للمشروع هي قيمة موجبة وذلك يدل على ان منافعه اكبر من تكاليفه ويدل ايضا على جدواه الاقتصادية.

٦- مردود راس المال = (الربح السنوي / راس المال الثابت) × ١٠٠

$$\%٤٩.٠٧ = ١٠٠ \times (٨٦٠٠٠٠٠ / ١٤٢٢٠٤٥٥٠) =$$

٧- معدل العائد الداخلي . الجدول (٥)

الجدول (٥) : معدل العائد الداخلي للمشروع الثاني (دينار عراقي)

السنة	راس المال المستثمر	التكاليف التشغيلية	اجمالي المنافع	عامل الخصم ٢٠%	عامل الخصم ١٥%	اجمالي التكاليف	التدفق النقدي	التدفق النقدي عند عامل الخصم ٢٠%	التدفق النقدي عند عامل الخصم ١٥%
١	٢١٥٠٠٠٠٠	٧٠٥٠٠٠٠٠	٣٢٩٥٤٥٠-	٠.٨٣	٠.٨٧	٢٨٥٥٠٠٠٠	٣١٨٤٥٤٥٠-	-	-
٢		٧٠٥٠٠٠٠٠	٥٤٥٤٥٥٠	٠.٦٩	٠.٧٥	٧٠٥٠٠٠٠٠	١٥٩٥٤٥٠-	٢٦٥٢٧٢٦٠	٢٧٧٠٥٥٤٢
٣		٧٠٥٠٠٠٠٠	٢٢٩٥٤٥٥٠	٠.٥٧	٠.٦٥	٧٠٥٠٠٠٠٠	١٥٩٠٤٥٥٠	٩٢٠٨٧٣٥	١٠٤٦٥١٩٤
٤		٧٠٥٠٠٠٠٠	٥٧٩٥٤٥٥٠	٠.٤٨	٠.٥٧	٧٠٥٠٠٠٠٠	٥٠٩٠٤٥٥٠	٢٤٥٣٥٩٩٣	٢٩١١٧٤٠٣
٥		٧٠٥٠٠٠٠٠	١٢٧٩٥٤٥٥٠	٠.٤٠	٠.٤٥	٧٠٥٠٠٠٠٠	١٢٠٩٠٤٥٥٠	٤٨٦٠٣٦٢٩	٥٥٢٥٣٣٧٩
				٢	٧			٥٤٧١٣٨٥٥	٦٥٩٢٤٢٧٤

المصدر : نفس المصدر السابق.

معدل العائد الداخلي = سعر الخصم الاقل + [الفرق بين سعري الخصم × القيمة الحالية للتدفق النقدي عند سعر الخصم الاقل] / مجموع لقيم المطلقة للتدفق النقدي لسعري الخصم

$$١٧.٧ = [١٢٠٦٣٨١٢٩ / ٦٥٩٢٤٢٧٤ \times ٥] + ١٥ =$$

توضح النتيجة اعلاه انه اذا كان سعر الفائدة السائد في السوق المحلية هو ١٠% فان العائد على الاستثمار يساوي ١٧.٧% - ١٠% = ٧.٧% وهو تكلفة الفرصة البديلة.

انتاج طرود النحل (الخط الانتاجي الثالث)

هدف المشروع : يهدف المشروع الى زيادة الكثافة العددية لطوائف النحل في البيئة العراقية وتشجيع المواطنين على تربية النحل من اجل استغلال الازهار التي تكثر في الربيع وتذهب بدون فائدة وذلك من خلال انتاج التقاسيم صناعيا وبيعها في فصل الربيع.

موقع المشروع : يقع المشروع في نفس موقع محطة ابحاث وتطوير مشاريع النحل وفي داخل جامعة الموصل.

يحتاج المشروع المذكور آنفا الى التكاليف الاتية لانشاؤه وتشغيله

الجدول (١) : بنود وقيم التكاليف الثابتة للمشروع الثالث (دينار عراقي)

ت	البند	العدد	السعر التقريبي للوحدة	القيمة الاجمالية	اندثار المكنان والالات
١	صناديق طرود	٢٥٠	١٦٠٠٠	٤٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠
٢	اساسات شمعية	١٢٥٠	٧٥٠	٩٣٧٥٠٠	٤٦٨٧٥
٣	اطارات خشبية	١٢٥٠	١٠٠٠	١٢٥٠٠٠٠	٦٢٥٠٠
٤	طوائف نحل قوية	٥٠	١٢٥٠٠٠	٦٢٥٠٠٠٠	٣١٢٥٠٠
٥	اجمالي قيم اندثار المكنان والمعدات	-	-	-	٦٢١٨٧٥
٦	اندثار الابنية	-	-	-	٤٣٠٠٠٠٠
٧	الارض	-	-	-	٦٧٠٠
٨	اجمالي قيم التكاليف الثابتة	-	-	-	٤٩٢٨٥٧٥

المصدر : الفقرات ١-٤ اسعار السوق المحلية في مدينة الموصل لعام ٢٠١٠، الفقرات ٥-٨ حسب من قبل الباحثين.

الجدول (٢) : بنود وقيم التكاليف المتغيرة للمشروع الثالث ولمدة سنة واحدة (دينار عراقي)

ت	البند	العدد	السعر التقريبي للوحدة	القيمة الاجمالية
١	سكر	١٢٥٠ كغم	٧٠٠	٨٧٥٠٠٠
٢	مواد مكافحة	٢٥ علبة	٢٥٠٠٠	٦٢٥٠٠٠
٣	عمال لسنة واحدة	٢	١٢٥٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠
٤	اجمالي قيم التكاليف المتغيرة	-	-	٤٥٠٠٠٠٠

المصدر : الفقرات ١-٣ اسعار السوق المحلية في مدينة الموصل لعام ٢٠١٠.

٤ حسب من قبل الباحثين

نتائج التشغيل : لغرض تحديد نتائج تشغيل المشروع لمدة سنة واحدة فذلك يتطلب حساب العوائد والتكاليف مع العلم ان المشروع يعمل بوجبة واحدة في السنة.

الايادات : تسوق الطرود الى المربين الاهليين والدوائر الحكومية والى الاسواق الخارجية بشكل صادرات ويمكن تحديد الايرادات كالاتي :

١-انتاج وايراد العام الاول

٢٥٠ طرد x ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر بيع الطرد الواحد = ٣١٢٥٠٠٠٠٠ دينار العائد المتحقق في العام الاول

٢-انتاج وايراد العام الثاني

٥٠٠ طرد x ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر بيع الطرد الواحد = ٦٢٥٠٠٠٠٠٠ دينار العائد المتحقق في العام الثاني

٣-انتاج العام الثالث

٧٥٠ طرد x ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر بيع الطرد الواحد = ٩٣٧٥٠٠٠٠٠ دينار العائد المتحقق في العام الثالث

٤-انتاج العام الرابع

١٠٠٠ طرد x ١٢٥٠٠٠٠٠ دينار سعر بيع الطرد الواحد = ١٢٥٠٠٠٠٠٠٠ دينار العائد المتحقق في العام الرابع

٥-انتاج العام الخامس

١٢٥٠ طرد x ١٢٥٠٠٠٠٠ دينار سعر بيع الطرد الواحد = ١٥٦٢٥٠٠٠٠٠ دينار العائد المتحقق في العام الخامس

التحليل المالي والاقتصادي للمشروع :

يمكن توضيح نتائج التحليل المالي والاقتصادي للمشروع وكما في الجدول الآتي :

الجدول (٣) : التكاليف الثابتة والمتغيرة والاجمالية والربح الصافي للمشروع الثالث (دينار عراقي)

ت	البند	القيمة الاجمالية
---	-------	------------------

٤٩٢٨٥٧٥	قيم التكاليف الثابتة	١
٤٥٠٠٠٠٠٠	قيم التكاليف المتغيرة	٢
٩٤٢٨٥٧٥	قيم التكاليف الكلية	٣
٣١٢٥٠٠٠٠	ايراد السنة الاولى	٤
٢١٨٢١٤٢٥	صافي بح السنة الاولى	٥
٥٣٠٧١٤٢٥	صافي ربح السنة الثانية	٦
٨٤٣٢١٤٢٥	صافي ربح السنة الثالثة	٧
١١٥٥٧١٤٢٥	صافي ربح السنة الرابعة	٨
١٤٦٨٢١٤٢٥	صافي ربح السنة الخامسة	٩

المصدر : حسب من قبل الباحثين.

معايير الربحية التجارية :

١- فترة استرداد راس مال المشروع = التكاليف الاستثمارية الاولى للمشروع ÷ الربح السنوي  
 $86000000 \div 64321425 = 1.3$  سنة

تعد الفترة اعلاه وجيزة في استرداد راس مال المشروع المزمع اقامته وهي سمة ايجابية ودليل على جدوى المشروع الاقتصادية.

٢- معدل العائد البسيط على راس المال المستثمر في المشروع = (الربح السنوي ÷ التكاليف الاستثمارية الاولى للمشروع)  $100 \times$

$$74.80\% = 100 \times (86000000 \div 64321425)$$

توضح النتيجة اعلاه بان المشروع يسترد  $74.80\%$  من راسماله خلال السنة الواحدة وهذا دليل على مقدرة المشروع من استرجاع راسماله خلال فترة زمنية مداها (١.٣) سنة.

٣- نقطة التعادل بالمجاميع النقدية = التكاليف الثابتة \ ١ - التكاليف المتغيرة \ الايراد الكلي

$$= 93750000 / 45000000 - 1 / 4928575 =$$

$$= 5177075 \text{ دينار}$$

تشير النتيجة اعلاه بان نقطة التعادل النقدية هي  $5177075$  دينار وهذه تعني وجوب تحقيق المبلغ المذكور من قبل منتجي طرود النحل خلال سنة واحدة لكي يغطوا تكاليفهم الكلية ومازاد عن هذا المبلغ يعتبر ربحاً وماقل عنه يعتبر خسارة أي أنه المبلغ الذي يغطي تكاليف الانتاج.

٤- نسبة المنافع الحاضرة الى التكاليف الحاضرة للمشروع . الجدول (٤)

نسبة المنافع الى التكاليف = القيمة الحاضرة لاجمالي المنافع عند سعر الخصم  $12\%$  القيمة الحاضرة لاجمالي التكاليف عن سعر الخصم  $12\%$

$$7.86 = 35422000 \mid 278572487 =$$

تشير النتيجة اعلاه بان نسبة المنافع الى التكاليف اكبر من الواحد الصحيح ذلك يعني ان الدينار الواحد المنفق على المشروع كتكاليف يعطي عائد قدره  $7.86$  دينار وهي سمة ايجابية للمشروع المقترح.

٥- القيمة الحالية الصافية للمشروع = القيمة الحاضرة لاجمالي المنافع الحاضرة عند سعر خصم  $12\%$  - القيمة الحاضرة لاجمالي التكاليف الحاضرة عند سعر خصم  $12\%$

$$278572487 - 35422000 = 243150487 \text{ دينار}$$

الجدول (٤) : نسبة المنافع الحاضرة الى التكاليف الحاضرة للمشروع الثالث (دينار عراقي)

السنة	راس المال المستثمر	التكاليف التشغيلية	اجمالي التكاليف	عامل الخصم عند سعر الخصم $12\%$	القيمة الحاضرة عند سعر الخصم $12\%$	اجمالي المنافع	عامل الخصم عند سعر الخصم $12\%$	القيمة الحاضرة للمنافع عند سعر الخصم $12\%$
١	٢١٥٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠٠	٢٦٠٠٠٠٠	٠.٨٩٣	٢٣٢١٨٠٠٠	٢١٨٢١٤٢٥	٠.٨٩٣	١٩٤٨٦٥٣٣
٢	-	٤٥٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠٠	٠.٧٩٧	٣٥٨٦٥٠٠	٥٣٠٧١٤٢٥	٠.٧٩٧	٤٢٢٩٧٩٢٦
٣	-	٤٥٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠٠	٠.٧١٢	٣٢٠٤٠٠٠	٨٤٣٢١٤٢٥	٠.٧١٢	٦٠٠٣٦٨٥٥

٧٣٥٠٣٤٢٦	٠.٦٣٦	١١٥٥٧١٤٢٥	٢٨٦٢٠٠٠	٠.٦٣٦	٤٥٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠٠	-	٤
٨٣٢٤٧٧٤٧	٠.٥٦٧	١٤٦٨٢١٤٢٥	٢٥٥١٥٠٠	٠.٥٦٧	٤٥٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠٠	-	٥
٢٧٨٥٧٢٤٨٧	مجموع المنافع الحاضرة عند سعر خصم ١٢%	٣٥٤٢٢٠٠٠						

المصدر : نفس المصدر السابق.

توضح النتيجة اعلاه بان القيمة الحالية الصافية للمشروع هي قيمة موجبة وذلك يدل على ان منافعه اكبر من تكاليفه ويدل ايضا على جدواه الاقتصادية.

٦- مردود راس المال = (الربح السنوي / راس المال الثابت) × ١٠٠

$$= \frac{164321425}{86000000} \times 100 = 19.0\%$$

تشير النتيجة اعلاه بان المشروع يسترد مانسبته ١٩.٠% من راسماله سنوياً وهي سمة ايجابية في مثل هذه المشاريع.

٧- معدل العائد الداخلي . الجدول (٥)

الجدول (٥) : معدل العائد الداخلي للمشروع الثالث (دينار عراقي)

السنة	راس المال المستثمر	التكاليف التشغيلية	اجمالي المنافع	عامل الخصم ٢٠%	عامل الخصم ١٥%	اجمالي التكاليف	التدفق النقدي عند عامل الخصم ٢٠%	التدفق النقدي عند عامل الخصم ١٥%
١	٢١٥٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠٠	٢١٨٢١٤٢٥	٠.٨٣٣	٠.٨٧٠	٢٦٠٠٠٠٠	٣٤٨٠٧٥٣	٣٦٣٥٣٦٠
٢	-	٤٥٠٠٠٠٠	٥٣٠٧١٤٢٥	٠.٦٩٤	٠.٧٥٦	٤٥٠٠٠٠٠	٣٣٧٠٨٥٦٩	٣٦٧١٩٩٩٧
٣	-	٤٥٠٠٠٠٠	٨٤٣٢١٤٢٥	٠.٥٧٩	٠.٦٥٨	٤٥٠٠٠٠٠	٤٦٢١٦٦٠٥	٥٢٥٢٢٤٩٨
٤	-	٤٥٠٠٠٠٠	١١٥٥٧١٤٢٥	٠.٤٨٢	٠.٥٧٢	٤٥٠٠٠٠٠	٥٣٥٣٦٤٢٦	٦٣٥٣٢٨٥٥
٥	-	٤٥٠٠٠٠٠	١٤٦٨٢١٤٢٥	٠.٤٠٢	٠.٤٩٧	٤٥٠٠٠٠٠	٥٧٢١٣٢١٢	٧٠٧٣٣٧٤٨
							١١٨٣٩٤٠٥٩	٢١٩٨٧٣٧٣٨

المصدر : نفس المصدر السابق.

معدل العائد الداخلي = سعر الخصم الاقل + [الفرق بين سعري الخصم × القيمة الحالية للتدفق النقدي عند سعر الخصم الاقل] / مجموع القيم المطلقة للتدفق النقدي لسعري الخصم

$$= \frac{[219873738 - 21500000] \times 0.10}{219873738} + 0.10 = 18.25\%$$

توضح النتيجة اعلاه انه اذا كان سعر الفائدة السائد في السوق المحلية هو ١٠% فان العائد على الاستثمار يساوي ١٨.٢٥% - ١٠% = ٨.٢٥% وهو كلفة الفرصة البديلة.

فحص عينات العسل وتحديد صفاته (الخط الانتاجي الرابع)

هدف المشروع : نظرا لتنوع مصادر انتاج العسل وامكانية تعرض هذا المنتج الى الغش الصناعي وبهدف حماية المنتج والمستهلك من حالات الابتزاز وتقليل منافسة الاسواق الخارجية فان فحص عينات العسل وتحديد صفاته مختبرياً وتصديق الفحوصات يمكن المنتج من ترصين انتاجه ويضمن المستهلك بقيمة واهمية المنتج المحلي.

موقع المشروع : يقع المشروع في نفس موقع محطة ابحاث وتطوير مشاريع النحل وفي داخل جامعة الموصل.

يحتاج المشروع الى التكاليف الآتية لانشاؤه وتشغيله(\*)

الجدول (١) : بنود وقيم التكاليف المتغيرة للمشروع الرابع ولمدة سنة واحدة (دينار عراقي)

ت	البند	العدد	السعر التقريبي للوحدة	القيمة الاجمالية
---	-------	-------	-----------------------	------------------

(\*) حسب التكاليف الثابتة للمشروع الرابع بالصفر لكونها حسبت ضمناً في المشاريع السابقة

١٢٠٠٠٠٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠٠٠٠٠	مجموعة	مواد كيميائية للفحص المختبري
٦٠٠٠٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠٠٠٠	-	نفقات تشغيل
٢٠٠٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠٠٠	-	مواد احتياطية
٣٠٠٠٠٠٠٠٠	١٢٥٠٠٠٠٠٠	٢	ايدي عاملة لسنة واحدة
١٣١٠٠٠٠٠٠٠٠			المجموع

المصدر : اسعار السوق المحلية في مدينة الموصل لعام ٢٠١٠.

نتائج التشغيل : لغرض تحديد نتائج تشغيل المشروع ولمدة سنة واحدة فذلك يتطلب حساب العوائد والتكاليف مع العلم ان المشروع يعمل بوجبة واحدة سنويا وبعمر انتاجي مستمر.

الايرادات : يتم فحص عينات العسل الواردة من قبل النحالين والتجار والمستوردين وبانعي المواد الزراعية والدوائر الحكومية بواقع فحص ١٠٠٠٠ عينة سنويا قابلة للزيادة ويمكن تحديد الايرادات كالاتي :

-ايراد العام الاول

فحص ١٠٠٠ عينة × ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر فحص العينة الواحدة = ١٢٥٠٠٠٠٠٠٠ دينار الايراد المتوقع في العام الاول.

-ايراد العام الثاني

فحص ٢٠٠٠ عينة × ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر فحص العينة الواحدة = ٢٥٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار الايراد المتوقع في العام الثاني.

-ايراد العام الثالث

فحص ٣٠٠٠ عينة × ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر فحص العينة الواحدة = ٣٧٥٠٠٠٠٠٠٠ دينار الايراد المتوقع في العام الثالث.

-ايراد العام الرابع

فحص ٤٠٠٠ عينة × ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر فحص العينة الواحدة = ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار الايراد المتوقع في العام الرابع.

-ايراد العام الخامس

فحص ٥٠٠٠ عينة × ١٢٥٠٠٠٠ دينار سعر فحص العينة الواحدة = ٦٢٥٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار الايراد المتوقع في العام الخامس.

التحليل المالي والاقتصادي للمشروع :

يمكن توضيح التحليل المالي والاقتصادي للمشروع وكما في الجدول الآتي :

معايير الربحية التجارية :

١- فترة استرداد راس مال المشروع = التكاليف الاستثمارية الاولى للمشروع ÷ الربح السنوي

$$٨٦٠٠٠٠٠٠٠ \div ٢٤٤٠٠٠٠٠٠ = ٠.٣ \text{ سنة}$$

تعد النتيجة اعلاه وجيزة في استرداد راس مال المشروع المزمع اقامته وهي سمة ايجابية ودليل على جدوى المشروع الاقتصادية

الجدول (٢) : التكاليف الثابتة والمتغيرة والاجمالية والايراد والربح الصافي للمشروع الرابع (دينار عراقي)

البند	القيمة الاجمالية
قيم التكاليف الثابتة	-
قيم التكاليف المتغيرة	١٣١٠٠٠٠٠٠٠٠
قيم التكاليف الكلية	١٣١٠٠٠٠٠٠٠٠٠
ايراد السنة الاولى	١٢٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠
صافي الربح في السنة الاولى	٦٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠-
صافي الربح في السنة الثانية	١١٩٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
صافي الربح في السنة الثالثة	٢٤٤٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
صافي الربح في السنة الرابعة	٣٦٩٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

## صافي الربح في السنة الخامسة

٤٩٤٠٠٠٠٠٠

المصدر : حسب من قبل الباحثين.

- ٢- معدل العائد البسيط على راس المال المستثمر في المشروع =  
(الربح السنوي ÷ التكاليف الاستثمارية الاولية للمشروع) × ١٠٠ =  
(٢٤٤٠٠٠٠٠٠ ÷ ٨٦٠٠٠٠٠٠) × ١٠٠ = ٢٨٣%  
توضح النتيجة اعلاه بان المشروع يسترد ٢٨٣% من راسماله سنويا وهذا دليل على مقدرة المشروع على استرجاع راسماله خلال فترة زمنية امدها ٣ اشهر.
- ٣- نقطة التعادل بالمجاميع النقدية : لا يمكن حساب نقطة التعادل بالمجاميع النقدية للمشروع الرابع لان تكاليفه الثابتة حسبت بالصفر كونها حسبت ضمناً في المشاريع السابقة.
- ٤- نسبة المنافع الحاضرة الى التكاليف الحاضرة للمشروع . الجدول (٣)

## الجدول (٣) : نسبة المنافع الحاضرة الى التكاليف الحاضرة للمشروع الرابع (دينار عراقي)

السنة	راس المال المستثمر	التكاليف التشغيلية	اجمالي التكاليف	عامل الخصم عند سعر الخصم %١٢	القيمة الحاضرة للتكاليف عند سعر الخصم %١٢	اجمالي المنافع	عامل الخصم عند سعر الخصم %١٢	القيمة الحاضرة للمنافع عند سعر الخصم %١٢
١	٢١٥٠٠٠٠٠	١٣١٠٠٠٠٠٠	١٥٢٥٠٠٠٠٠	٠.٨٩٣	١٣٦١٨٢٥٠٠	٦٠٠٠٠٠٠٠	٠.٨٩٣	٥٣٥٨٠٠٠٠
٢		١٣١٠٠٠٠٠٠	١٣١٠٠٠٠٠٠	٠.٧٩٧	١٠٤٤٠٧٠٠٠	١١٩٠٠٠٠٠٠	٠.٧٩٧	٩٤٨٤٣٠٠٠
٣		١٣١٠٠٠٠٠٠	١٣١٠٠٠٠٠٠	٠.٧١٢	٩٣٢٧٢٠٠٠	٢٤٤٠٠٠٠٠٠	٠.٧١٢	١٧٣٧٢٨٠٠٠
٤		١٣١٠٠٠٠٠٠	١٣١٠٠٠٠٠٠	٠.٦٣٦	٨٣٣١٦٠٠٠	٣٦٩٠٠٠٠٠٠	٠.٦٣٦	٢٣٤٦٨٤٠٠٠
٥		١٣١٠٠٠٠٠٠	١٣١٠٠٠٠٠٠	٠.٥٦٧	٧٤٢٧٧٠٠٠	٤٩٤٠٠٠٠٠٠	٠.٥٦٧	٢٨٠٠٩٨٠٠٠
		مجموع التكاليف الحاضرة عند سعر الخصم %١٢	٤٩١٤٥٤٥٠٠			مجموع المنافع الحاضرة عند سعر خصم %١٢		٧٧٧٩٩٥٠٠٠

المصدر : نفس المصدر السابق.

نسبة المنافع الى التكاليف = القيمة الحاضرة لاجمالي المنافع عند سعر الخصم %١٢ / القيمة الحاضرة لاجمالي التكاليف عند سعر الخصم %١٢ =

$$= \frac{777995000}{491454500} = 1.58$$

تشير النتيجة اعلاه بان نسبة المنافع الى التكاليف اكبر من الواحد الصحيح ذلك يعني ان الدينار المنفق على المشروع كتكاليف يعطي عائد قدره ١.٥٨ دينار وهي سمة ايجابية للمشروع المقترح.

٥- القيمة الحالية الصافية للمشروع = القيمة الحاضرة لاجمالي المنافع عند سعر الخصم %١٢ - القيمة الحاضرة لاجمالي التكاليف عند سعر خصم %١٢ =

$$= 777995000 - 491454500 = 286540500$$

توضح النتيجة اعلاه ان القيمة الحالية الصافية للمشروع هي قيمة موجبة وذلك يدل على ان منافعه اكبر من تكاليفه ويدل ايضا على جدواه الاقتصادية

٦- مردود راس المال = (الربح السنوي / راس المال الثابت) × ١٠٠ =

$$= \frac{24400000}{86000000} \times 100 = 283\%$$

تشير النتيجة اعلاه بان المشروع يسترد ما نسبته ٢٨٣% من راسماله سنويا وهي سمة ايجابية في مثل هذه المشاريع.

٧- معدل العائد الداخلي. الجدول (٤)

## الجدول (٤) : معدل العائد الداخلي للمشروع الرابع (مليون دينار عراقي)

السنة	راس المال المستثمر	التكاليف التشغيلية	اجمالي المنافع	عامل الخصم %٢٠	عامل الخصم %١٥	التدفق النقدي	التدفق النقدي	التدفق النقدي
١	٢١.٥٠٠	١٣١	٦-	٠.٨٣٣	٠.٨٧	١٥٢.٥٠	١٥٨.٥٠٠٠	١٣٢.٠٣٠٥٠٠٠
								١٣٧.٨٩٥٠٠٠٠

٩.٠٧٢.٠٠٠-	٨.٣٢٨.٠٠٠-	١٢-	١٣١	٠.٧٥٦	٠.٦٩٤	١١٩	١٣١		٢
٧٤.٣٥٤.٠٠٠	٦٥.٤٢٧.٠٠٠	١١٣	١٣١	٠.٦٥٨	٠.٥٧٩	٢٤٤	١٣١		٣
١٣٦.١٣٦.٠٠٠	١١٤.٧١٦.٠٠٠	٢٣٨	١٣١	٠.٥٧٢	٠.٤٨٢	٣٦٩	١٣١		٤
١٨٠.٤١١.٠٠٠	١٤٥.٩٢٦.٠٠٠	٣٦٣	١٣١	٠.٤٩٧	٠.٤٠٢	٤٩٤	١٣١		٥
٢٤٣.٩٣٤.٠٠٠	١٨٥.٧١٠.٠٠٠								

المصدر : نفس المصدر السابق.

معدل العائد الداخلي = سعر الخصم الاقل + [الفرق بين سعري الخصم × القيمة الحالية للتدفق النقدي عند سعر الخصم الاقل] مجموع القيم المطلقة للتدفق النقدي لسعري الخصم

$$= 10 + [5 \times 1243934000 \times 0.0783] = 17.83\%$$

توضح النتيجة اعلاه انه اذا كان سعر الفائدة السائد في السوق المحلية هو ١٠% فان العائد على الاستثمار يساوي ١٧.٨٣% - ١٠% = ٧.٨٣% وهي كلفة الفرصة البديلة.

مما سبق نستنتج :

١- اثبت التقييم الاقتصادي للمشروع من خلال استخدام معايير الربحية التجارية جدواه الاقتصادية ومن هذا الشأن يمكن اعتبار هذه الدراسة قاعدة تفصيلية تزود صناع السياسة الزراعية بمعلومات تخص انتاج وتسويق العسل وكافة الانشطة الملحقة به.

٢- اثبتت النتائج الكمية للدراسة مقدرة المشاريع المزمع اقامتها على توفير فرص عمل لعدد كبير من الافراد لاسيما الريفيين، فضلا عن دورها في توليد دخول من بيع العسل والمنتجات الاخرى الملحقة به.

٣- تواجه مشاريع تربية وانتاج عسل النحل والانشطة الملحقة بها عدد من المشاكل منها تأثير الامراض البيئية ورش المحاصيل بالمبيدات الحشرية وقلة المراعي اللازمة لرعي النحل وارتفاع تكاليف مستلزمات الانتاج.

٤- تسهم مشاريع تربية النحل في اضافة منافع اقتصادية للمشاريع الزراعية والبستانية من خلال عملية التلقيح البايولوجي للنباتات .  
وعليه نوصي :

١- تنفيذ المشروع المزمع اقامته بثبوت جدواه الاقتصادية وامكانيته في انتاج العسل وطرد النحل وتربية الملكات وفحص عينات العسل وتحديد صفاته.

٢- تنمية وتطوير قدرات ومهارات وخبرات الافراد العاملين في مشاريع تربية النحل وانتاج العسل وكافة الانشطة الملحقة بها لان هذه المشاريع بدون خيرة تصبح صناديق فارغة بعد مرور سنة او سنتين.

٣- زيادة الاهتمام بالمناحل التقليدية التي تتميز بكفاءة انتاجية عالية، والعمل على زيادة متوسط عدد الخلايا في المناحل الصناعية بهدف زيادة موردها الانتاجي.

٤- تكثيف الجهود الارشادية الزراعية لزيادة انتاجية خلايا العسل في المشاريع التقليدية واطئة الانتاجية.

٥- منح المحطة المقامة شهادة (علامة تجارية) تدل على موثوقية العسل المنتج فيها.

## THE FINANCIAL , TECHNICAL AND ECONOMICAL USEFULNESS STUDY FOR ESTABLISHING EXPERIMENTAL STATION AND DEVELOPING OF HONEYBEES PROJECTS

Kays Nadhim Ghazal Muzahim Ayoub Elsaiegh Hanaa' Sultan Dawood  
Agricultural Economy Dept. Plant Protection Dept. Agricultural Economy Dept.  
College of Agric.and Forestry, Mosul Univ. Iraq

### ABSTRACT

The research aims to study the financial , technical and economical usefulness establishment of experimental station and development of honeybees projects , in Mosul city / Iraq , by using some economical evaluation aspects ; Four productive lines were chosen , they are ; Honey Product , bee clusters , queen Rearing , Bee Cluster production and honey characters credit. In order to prove hypothesis

research trading profit aspects , such as Ratio Benefits to cost , which was 1.22 , 2.85 , 7.86 and 1.58 Iraqi Dinar, and Internal incomes mean aspect which was 18.49 % ,17.7%,18.25% and 17.83% to the four lines productive respectively had been used . Result showed an economical usefulness for this project.

#### المصادر

- عبد الكريم، عبد العزيز مصطفى وطلال محمود كداوي (١٩٨٦)، تقييم المشاريع الاقتصادية دراسة في تحليل الجدوى الاقتصادية وكفاءة الاداء، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
- Anonymous (2010), Thorne Beehives Price List, The Complete Equipment Supply Company, Wragby, LINCES., LN8 SLA, U.K. : 1-18.
- Karpati, Laszlo (2010). Current situation and development of the bee- keeping sector in Hungary, Applied Studies in Agribusiness and Commerce, 4(1-2): 71-74.
- Kim, Seon-Ae (2006). The adoption of Russian Varroa- resistant honey bees, American Agricultural Economics Association Annual Meeting, 4(2): 23-26.
- Ward, Ronald W. & Boynton, Burce (2009). U.S. honey supply chain : structural change , promotions and the chain connection, international European forum on system dynamics and innovation Food Networks, 3(17): 305-321.