تحليل الحساسية لإقامة مشروع منتج للزيتون في محافظة درعا

د.سائر برهوم*

الملخص

هدف البحث إلى تحليل حساسية مشروع بمساحة هكتار واحد مُنتِج للزيتون في محافظة درعا لغرض تحديد الآثار المالية لحالة عدم التأكد. لذلك تم بناء نموذج يحاكي واقع الاستثمار في زراعة الزيتون في المحافظة. وقد بينت النتائج أن المشروع في الحالة الابتدائية، وفي ظل الوضع الطبيعي، يسترد تكلفته الاستثمارية بعد 12.6 سنة، ويحقق أرباحاً، ويستطيع الاقتراض، إذ بلغ صافي القيمة الحالية 3087004 ل. س، وقدر معدل العائد الداخلي بنحو 17%.

من جهة أخرى، فقد تأثرت فترة الاسترداد سلباً بزيادة التكاليف 10% مع انخفاض العوائد 10% بنسبة أكبر من ازدياد التكاليف 10%، أو انخفاض الإنتاج 5%، أو انخفاض أسعار المنتج 5%. كما حقق المشروع خسائر قدرت بنحو 1217346– ل. س، عندما ازدادت تكاليفه 10% مع انخفاض عوائده بنفس النسبة، بينما كان صافي القيمة الحالية موجب مع التغيرات المدروسة الأخرى الآنفة الذكر. وبالنسبة إلى معدل العائد الداخلي فقد انخفض بين 1% و2% عن الحالة الابتدائية في جميع الحالات المدروسة، باستثناء ازدياد تكاليف المشروع 10% مع انخفاض عوائده 10% عن المتوقع، إذ أصبح المعدل ما دون سعر الفائدة (9.5%) جاعلاً المشروع غير قادر على الاقتراض. وبناءً عليه، قدم البحث توصيات علمية وعملية من شأنها تطوير قطاع الزيتون في محافظة درعا.

الكلمات المفتاحية: المشروع الزراعي، تحليل الحساسية، المقاييس المالية.

*مدرس، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة دمشق

Sensitivity Analysis of the Construction of Olive Production Project in Dara'a Governorate

Dr. Saer Barhoum*

Abstract

This research aimed to carry out sensitivity analysis of one-hectare project producing olive in Dara'a governorate to determine financial effects of uncertainty situation. There for, a model simulating the real investment in olive in the governorate was designed. The results showed that the project under normal conditions recovers its investment cost after 12.6 years, while the Net Present Value (NPV) was 3087004 Syrian Pounds and the Internal Rate of Return (IRR) accounted of 17%.

On the other hand, the Payback Period (PBP) was negatively affected by 10% increase in costs along with 10% decrease in returns greater than 10% increase in costs, 5% decrease in production, or 5% decrease in output prices. The project also had -1217346 Syrian Pounds loss with 10% increase in costs along with 10% decrease in returns, while the NPS was positive with the other studied changes previously mentioned. Compared to the normal situation, the IRR decreased between 1% and 2% with all studied changes with the exception of 10% increase in costs and 10% decrease in returns, where the rate became less than the interest rate (9.5%), and the project was not able to get loans. Therefore, the research provided practical and scientific recommendations improving the olive sector in Dara'a governorate.

Keywords: Agricultural Project, Sensitivity Analysis, Financial Measurements.

* **Lecturer, Department of Agricultural Economic, Faculty of Agriculture, Damascus University.**

المقدمة:

تتمتع شجرة الزيتون في سورية بأهمية اقتصادية واجتماعية وثقافية وبيئية خاصة، إذ يساهم محصول الزيتون في تحقيق الأمن الغذائي (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2003)، ويُشغِّل ما يفوق 20% من القوى العاملة الريفية، سواءً بشكل مباشر أم غير مباشر (حسن والعلي، 2017)، ويدعم الاقتصاد الوطني، ويوفر القطع الأجنبي (معروف، 2015). من ناحية أخرى، تشكل شجرة الزيتون حيزاً مهماً من عادات وتقاليد المجتمع السوري (صقر، 2017)، فاستناداً إلى (De Candolle, 1883) و(Chevalier,1948) فإن سورية تعدّ الموطن الأصلي لشجرة الزيتون. ونظراً لقابلية زراعة شجرة الزيتون في الأراضي الهامشية (الوعرة وشبه الجافة)، ودورها الكبير في الحد من تعرية التربة، فإن للزيتون مكانة بيئية متقدمة في سورية (جمال، 2007).

بناءً على ما سبق، يعدّ قطاع الزيتون من القطاعات الزراعية الهامة في سورية، حيث شغلت سورية المرتبة السابعة بين دول العالم من حيث المساحة (765603 هكتار)، وذلك بعد كل من إسبانيا وتونس وإيطاليا والمغرب واليونان وتركيا على التوالي (FAO, 2016)، في حين أتت سورية في المركز الخامس عالمياً بعد إسبانيا وإيطاليا واليونان وتركيا والمغرب على الترتيب بالنسبة إلى الكمية المنتجة من الزيتون، والتي بلغت في عام 2016 899435 طن (FAO, 2016).

بدأت زراعة الزيتون في سورية في المناطق الغربية والشمالية (محافظات اللاذقية، وطرطوس، وحلب وإدلب)، واتسعت هذه الزراعة، وخاصةً خلال العقدين السابقين، لتنتشر في مختلف المناطق، ولاسيما في محافظات حمص وحماة ودرعا والقنيطرة والسويداء، ولأسباب متنوعة (ديوب وآخرون، 2017). والجدير ذكره هنا، أن زراعة الزيتون في محافظة درعا قد تعرضت في الآونة الأخيرة إلى مستوى مرتفع من المخاطرة (Risk) كنتيجة لعدم توفر معرفة كاملة عن الظروف المستقبلية بالدرجة المطلوبة

(Maitah *et al.*, 2016) و(الزعبي، 2017) و(المصري، 2018). وهكذا فإن حالة عدم التأكد هذه (Uncertainty) تؤثر في الربحية والأداء المالي للمشروعات المنتجة للزيتون في المحافظة، سواء أكانت قائمة على أرض الواقع أو داخلة في دائرة المفاضلة مع الفرص الاستثمارية الأخرى (العاني والراوي، 2009). وعلى الرغم من أهمية تقييم المشروعات في ظل ظروف عدم التأكد (الأشرم، 1995) و(البنك العربي الزراعي السعودي، 2002) و(نجاة، 2017)، فهناك ندرة في الدراسات ذات الصلة والمتعلقة بزراعة الزيتون في سورية بشكل عام، وفي المحافظات التي انتشرت فيها هذه الزراعة مؤخراً بشكل خاص كمحافظة درعا. علماً أنه في محافظة حمص قد أظهر (ديوب وآخرون، 2017) وجود ارتفاع في التكاليف الإنتاجية للزيتون البعل وصل إلى الضعف تقريباً في عام 2013 مقارنةً مع عام 2012. كما عرضت الدراسة أن الإنتاج الأمثل والمساحة المثلى في منطقة الاستقرار الأولى لعام 2012 قد بلغا 3533 كغ و3 هكتار، في حين بلغا في عام 2013 نحو 4022 كغ و4.4 هكتار على التوالي. وبشكل مماثل، فقد قُدِّر متوسط تكلفة إنتاج الكيلو الغرام الواحد من الزيتون المروي في المنطقة الشرقية من محافظة حمص لموسم 2015 بنحو 139 ل.س، بينما كانت التكلفة 89 ل.س. لموسم 2014 (عنقه وآخرون، 2017). أما (إدريس وآخرون، 2016) فقد بينوا أن نسبة الربحية لإنتاج اللوز في محافظة حمص قد بلغت 61%، بينما كانت 53% و44% لإنتاج الزيتون وإنتاج العنب على التوالي. وفي الأردن، وُجِد أن الاستثمار في زراعة الزيتون العضوي مجدٍ مالياً، إذ كانت القيمة الحالية الصافية نحو 345 دينار، بينما بلغ معدل العائد الداخلي، الذي يتأثر بانخفاض العائدات أكثر منه من زيادة التكاليف، 17% (الطراونه، 2016).

استناداً إلى ما سبق، ونظراً لندرة الدراسات التي قيّمت المشروعات المُنتِجة للزيتون في ظل ظروف عدم التأكد في مختلف المحافظات السورية، تم تنفيذ البحث الحالي باستخدام تحليل الحساسية (Sensitivity Analysis) لتقديم أدلة علمية تبين الآثار المالية المترتبة عن الانحرافات في المتغيرات الأساسية المتعلقة بالمشروعات المنتجة للزيتون في محافظة درعا من حيث التكاليف الاستثمارية والتشغيلية، والإنتاج والمبيعات.

أهمية البحث وأهدافه:

تكمن أهمية البحث في تناوله لموضوع مهم ومؤثر في القرار الاستثماري الزراعي في محافظة درعا، وذلك لأنه يساهم في توفير معلومات ذات علاقة بحالة عدم التأكد، وبالمبررات المالية للاستثمار أو عدم الاستثمار المستقبلي في زراعة الزيتون في المحافظة. كذلك، فإن البحث، ومن خلال تقديره للأداء المالي ضمن عدد من السيناريوهات المحتملة للمشروع المحاكي المدروس، فإنه يُظهِر قدرة المشروعات المنتِجة للزيتون في محافظة درعا على المخاطرة، ويساهم في فهم وشرح سلوك مزارعي الزيتون فيها. وأخيراً، فإن البحث يمكن أن يشكل دليل عمل للدراسات اللاحقة ذات العلاقة بتقييم مختلف المشروعات الزراعية في حالة عدم التأكد.

وبناءً على ما سبق، فإن هذا البحث يهدف، بشكل رئيسي، إلى تحليل مدى الاستجابة المالية لمشروع افتراضي بمساحة هكتار واحد لزراعة الزيتون في محافظة درعا للمخاطر وعدم التأكد، **وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:**

1. تحديد التدفق النقدي الداخل والخارج للمشروع خلال سنوات عمره.
2. اختبار حساسية المشروع لانخفاض أسعار المنتج.
3. اختبار حساسية المشروع لانخفاض الإنتاج.
4. اختبار حساسية المشروع لزيادة التكاليف.
5. اختبار حساسية المشروع لزيادة التكاليف وانخفاض العوائد معاً.

مواد البحث وطرائقه:

أجري البحث في محافظة درعا عام 2018، لوجود مؤشرات تبين أن الاستثمار المستقبلي في زراعة الزيتون في المحافظة بعيد عن حالة التأكد، ويستوجب الأخذ بعين الاعتبار عامل المخاطرة في هذا السياق (العاني والراوي، 2009) و(الزعبي، 2017). ولا بد من الإشارة إلى أن محافظة درعا من أهم محافظات المنطقة الجنوبية في سورية التي شهدت انتشاراً واسعاً لزراعة الزيتون خلال العقدين الماضيين، فقد بلغت المساحة المزروعة بالزيتون في عام 2017 في المنطقة الجنوبية نحو 43796 هكتار، موزعة على الشكل التالي: 66% في محافظة درعا، و23% في محافظة السويداء، و11% في محافظة القنيطرة (المجموعة الإحصائية الزراعية، 2017). وفيما يتعلق بعدد أشجار الزيتون في المنطقة، فقد بلغ 13290.5 ألف شجرة، منها 73% في محافظة درعا، و22% و5% في محافظتي السويداء والقنيطرة على الترتيب، بينما ساهمت محافظة درعا خلال الموسم الزراعي 2017 بنحو 66% من مجمل إنتاج المنطقة الجنوبية من الزيتون، في حين كانت مساهمة محافظتي السويداء والقنيطرة 28% و6% على التوالي (المجموعة الإحصائية الزراعية، 2017).

ولكي يحقق البحث أهدافه، اعتمد على النموذج المحاكي، كونه الأداة الأساسية لتحليل وتقييم المشروعات الزراعية مالياً في مختلف الحالات والمراحل (Radinovic *et al.* 2004) و(Boardman *et al.*, 1996). وبما أن النموذج يستند في بياناته الأولية على من يتمتعون بالخبرة من المبحوثين (Barhoum, 2010) و(Curry and Weiss, 2002) و(Gittinger,1982)، وعدم وجود ما يشير في محافظة درعا إلى حجم المجتمع الإحصائي للبحث، فقد تم تحديد حجم العينة بناءً على معادلة (Scheaffer,1990) التالية:

$$\mathbf{N = (P)\ X\ (1 - P)\ X\ [Z/e]^2}$$

N: حجم العينة.

P: احتمالية مطابقة العينة للمجتمع الإحصائي. وقد اتفق العلماء على وضعها بقيمة ثابتة (0.5).

(1-P): احتمال عدم مطابقة العينة للمجتمع الإحصائي.

Z: الدرجة القياسية الحرجة عند مستوى ثقة 95% وتقدر بـ 1.96.

e: الخطأ المسموح به (0.091).

وبتطبيق هذه المعادلة نجد أن حجم عينة البحث بلغ 115 مزارعاً. وتم أخذ العينة على مرحلتين بحيث لاتقل الخبرة العملية للمستهدف عن عشرين سنة، ومن مناطق جغرافية مختلفة يسهل الوصول السريع والآمن إليها للحصول على بيانات أولية موضوعية وشاملة قدر الإمكان. تضمنت المرحلة الأولى اختيار قرى من المحافظة، هي إزرع وإبطع وتبنة والشيخ مسكين وبصير وقرفة التابعة للمناطق الإدارية الثلاثة لمحافظة درعا (الصنمين، إزرع ودرعا)، وفي المرحلة الثانية تم التواصل مع فرد من القرية المختارة كأحد مزارعي الزيتون فيها أو المختار ليحدد مزارعي الزيتون الذين يمتلكون الخبرة المطلوبة، ثم بعد ذلك تم اختيار عدد من هؤلاء المزارعين بشكل عشوائي لإجراء مقابلات شخصية بحيث جمع من خلال الاستمارة بيانات أولية تمحورت بشكل أساسي حول أهم أصناف الزيتون المزروعة في المنطقة، واستخداماتها، وأسعار الغراس وعمرها عند زراعتها في الأرض، وإعطائها الثمار لأول مرة، والدخول في مراحل الإثمار المختلفة، وعدد الأشجار في الهكتار، وأسعار الكيلو غرام الواحد من الزيتون وزيته، والعمليات الزراعية ومستلزمات الإنتاج وتكاليفها لكل موسم، وبنود الإيرادات وقيمها، وفقاً للأسعار السائدة عام 2018 (زمن تنفيذ البحث).

بعد الحصول على البيانات الأولية تم معالجتها بشكل أساسي بالاعتماد على التكرارات والمتوسطات والنسب المئوية لتصميم وبناء النموذج المحاكي للبحث الذي استند أيضاً إلى عدد من الدراسات السابقة، وخاصة دراسات الجدوى المالية لعدد من الباحثين، مثل (مصطفى، 1982)؛(قطار وفيصل، 2001)؛ (Radinovic *et al.*, 2004) و(حميد، 2011) و(Patel and Pundir, 2016). وبناءً عليه، فقد **ارتكز النموذج على الافتراضات التالية:**

مساحة المشروع: هكتار واحد، وعدد أشجار الزيتون: 204 شجرة (7X7 م)، **والأصناف المزروعة:** 50% الجلط لإنتاج زيتون المائدة، و50% الصوراني لإنتاج زيتون المائدة والزيت، وتُزرع الغراس بعمر 2 سنة، الآلات والمعدات وغيرها مستأجرة، وكذلك الأمر بالنسبة للعمل. يُمول المشروع من قبل المزارع باستثناء مستلزمات ومواد الإنتاج التي يتم الحصول عليها بفائدة مقدارها 9.5% (السعر المطبق من قبل المصرف الزراعي التعاوني على القروض الزراعية)، أما بالنسبة لتكلفة الأرض فيمثلها متوسط القيمة الفعلية للإيجار السنوي لهكتار واحد من الأرض الصالحة لزراعة الزيتون في القرى المدروسة (الأشرم، 1995)، وتشكل التكاليف النثرية 5% من مجموع تكاليف العمليات الزراعية ومستلزمات ومواد الإنتاج (المجموعة الإحصائية الزراعية، 2017)، وعمر الأشجار عند تصفية المشروع ستون سنة (مديرية التعاون والتخطيط الدولي، 2018)[1]، وسعر خصم المقاييس الخصومة للتحليل المالي بلغ 10%.

عند استكمال النموذج المحاكي تم استخدام أسلوب تحليل الحساسية باعتباره أهم أساليب تقييم المشروعات في ظل المخاطرة، وأكثرها استخداماً، لبيان الأثر المالي للتغيرات في المتغيرات الأساسية للمشروع المدروس (الأشرم، 1995) و(العاني والراوي،

[1] بما أنه يتم شراء غراس الزيتون بعمر سنتين ويجب تصفية المشروع عندما يكون عمر الأشجار 60 سنة، فيبلغ عمر المشروع 58 سنة.

2009) و(حمودة وحمداوي، 2015) و(عبد الحكيم، 2017). وبما أن أهم التغيرات التي تُؤخَذ بعين الاعتبار لتحليل حساسية المشروعات، هي انخفاض أسعار المنتج بنسبة 5%، وانخفاض الإنتاج بنسبة 5%، وزيادة التكاليف بنسبة 10%، وزيادة التكاليف بنسبة 10% وانخفاض العوائد بنسبة 10% معاً (مصطفى، 1982) و(الأشرم 1995) و(حميد، 2011) و(الطراونه، 2016)، لذلك تم دراسة أثر هذه المتغيرات في مدى الاستجابة المالية للمشروع المدروس، وذلك من خلال المقارنة مع حالة الابتدائية (حالة عدم وجود تغيرات).

وبالاعتماد على المقاييس التالية:

- فترة استرداد رأس المال المستثمر ((Payback Period (PBP): وهي الفترة الزمنية التي يسترد فيها المشروع تكلفته الاستثمارية، ويعتبر هذا المقياس من مقاييس الأمان بالنسبة للمزارع، ولا سيما عندما تكون درجة المخاطرة مرتفعة، كما هو الحال في المشروع المدروس (عبد الحكيم، 2017).
- صافي القيمة الحالية ((Net Present Value (NPV): تبين ربحية المشروع مع الأخذ بالاعتبار تغير قيمة النقود عبر الزمن، ويتم الحصول عليها من خلال المجموع الكلي لجداء معامل الخصم بصافي التدفق النقدي لكل سنة من سنوات عمر المشروع (الأشرم، 1995).
- معدل العائد الداخلي لرأس المال المستثمر ((Internal Rate of Return (IRR): يعكس هذا المقياس قدرة الأموال الموظفة في المشروع على الاقتراض، حيث أنه يتمثل بسعر الخصم الذي يجعل صافي التدفق النقدي الحالي مساوياً للصفر (العاني والراوي، 2009).

النتائج والمناقشة:

أولاً– التدفقات النقدية: بما أن التكاليف الاستثمارية تمثل التدفق النقدي الخارج الذي يُنفَق منذ البدء بالمشروع حتى يبدأ بالإنتاج (البنك العربي الزراعي السعودي، 2002)، والمشروع قيد البحث يدخل في طور الإثمار في السنة الثانية من عمره، فإجمالي التكاليف التي يتحملها المشروع خلال عامه الأول تشكل تكاليفه الاستثمارية، وقدرت هذه التكاليف بنحو 855141 ل. س (الجدول1).

الجدول (1): التكاليف الاستثمارية لإقامة مشروع بمساحة هكتار واحد لإنتاج الزيتونفي محافظة درعا.

طبيعة التكلفة	البيان	السنة الأولى(القيمة ل. س.)
العمليات الزراعية	تجهيز الأرض	180000
	زراعة الغراس	126000
	أجور الري	12000
	التدعيم	10000
	التسميد الكيميائي	1600
	الحراثة	75000
	العزيق	40000
	المجموع	444600
مستلزمات ومواد الإنتاج	الغراس	102000
	السماد العضوي [2]	75000
	مياه الري	24000
	أوتاد التدعيم	40800
	السماد الكيميائي	10000
	المجموع	251800
مجموع العمليات الزراعية ومستلزمات ومواد الإنتاج		696400
تكاليف نثرية		34820
تكلفة الأرض		100000
فائدة رأس المال		23921
إجمالي التكاليف الاستثمارية[3]		855141

المصدر: واقع الاستقصاء الميداني، 2018.

[2] يضاف السماد العضوي مرة واحدة كل ثلاثة سنوات خلال عمر المشروع

وتضمنت التكاليف الاستثمارية العمليات الزراعية التي تشمل تجهيز الأرض (التنقيب على عمق من 80–90 سم، والتنظيف والتخطيط)، وزراعة الغراس من خلال وضعها في الحفر، وطمرها بالتراب بعد خلطه بالسماد العضوي، ومن ثم ريه، وتدعيم الأوتاد لحماية الغراس من الكسر)، كما تشمل التكاليف الاستثمارية التسميد الكيميائي، والحراثة (3 مرات)، والعزيق (4 مرات)، وأجور الري (3 مرات بمعدل 4 صهاريج في المرة الواحدة/الهكتار). كذلك فإن المشروع خلال السنة الأولى من عمره يحتاج إلى المستلزمات ومواد الإنتاج التالية: سماد عضوي (15 م3، متوسط سعر 1م3 من السماد العضوي 5000 ل. س.)، وسماد كيميائي (40 كيلو غرام/الهكتار، متوسط السعر 250 ل. س./كغ)، وغراس (204 غرسة بمتوسط تكلفة يبلغ 500 ل. س./غرسة)، ومياه ري (تكلفة الصهريج الواحد بالمتوسط 2000 ل. س.)، وأوتاد (204 وتد بمتوسط تكلفة قدره 200 ل. س./وتد).

بالنسبة إلى فترة ما قبل الإثمار الغزير فقد وُجِد أنها تمتد من السنة الثانية من عمر المشروع إلى بداية السنة الثالثة عشر، حيث تتميز هذه الفترة بازدياد الإنتاجية مع تقدم عمر الأشجار، وبالتالي زيادة متزامنة في إجمالي المنافع بوتيرة أعلى من ازدياد إجمالي التكاليف الإنتاجية (قطار وفيصل، 2001).

[3] **يتكون إجمالي التكاليف الاستثمارية من حاصل جمع إجمالي أجور العمليات الزراعية وقيمة إجمالي مستلزمات ومواد الإنتاج والتكاليف النثرية وتكلفة الأرض وفائدة رأس المال.**

الجدول (2): إجمالي التكاليف الإنتاجية وإجمالي المنافع خلال فترة ما قبل الإثمار الغزير لإقامة مشروع بمساحة هكتار واحد لإنتاج الزيتون في محافظة درعا (الوحدة: ل. س.)

طبيعة التكلفة	العمليات الزراعية (1)											
السنة / البيان	أجور الري	التسميد الكيميائي	التسميد العضوي	الحراثة	العزيق	التقليم	المكافحة	الترقيع	القطاف	الفرز والتعبئة	تحميل ونقل الزيتون السوق	المجموع
2	24000	3200	–	75000	40000	10200	30000	10000	28560	16320	32640	269920
3	30000	5200	–	50000	20000	10200	30000	–	42840	24480	48960	261680
4	36000	8000	6000	50000	20000	40800	84000	–	64260	36720	73440	419220
5	36000	12000	–	50000	30000	40800	84000	–	85680	48960	97920	485360
6	48000	16000	–	50000	30000	61200	120000	–	114240	65280	130560	635280
7	60000	20000	10000	50000	30000	61200	120000	–	135660	77520	155040	719420
8	60000	24000	–	50000	30000	81600	148000	–	157080	89760	179520	819960
9	72000	28000	–	50000	40000	81600	148000	–	178500	102000	204000	904100
10	72000	32000	15000	50000	40000	102000	172000	–	199920	114240	228480	1025640
11	78000	36000	–	50000	50000	102000	172000	–	221340	126480	252960	1088780
12	78000	40000	–	50000	50000	122400	172000	–	242760	138720	277440	1171320

إجمالي المنافع	إجمالي التكاليف الإنتاجية	تكلف الأرض	فائدة رأس المال	تكاليف نثرية	مجموع(1) و(2)	مستلزمات ومواد الإنتاج (2)					
						المجموع	قيمة عبوات ثمار الزيتون	قيمة الغراس	قيمة مواد المكافحة	قيمة السماد الكيميائي	قيمة مياه الري	قيمة السماد العضوي
306000	526916	100000	11906	19762	395248	125328	6528	10000	40800	20000	48000	–
459000	538605	100000	13594	20239	404772	143092	9792	–	40800	32500	60000	–
688500	861843	100000	26688	35007	700148	280928	14688	–	114240	50000	72000	30000
918000	931171	100000	26678	38309	766184	280824	19584	–	114240	75000	72000	–
1224000	1208229	100000	36607	51030	1020592	385312	26112	–	163200	100000	96000	–
1453500	1415534	100000	46475	60431	1208628	489208	31008	–	163200	125000	120000	50000
1683000	1544798	100000	48441	66493	1329864	509904	35904	–	204000	150000	120000	–
1912500	1694856	100000	53561	73395	1467900	563800	40800	–	204000	175000	144000	–
2142000	2036011	100000	71278	88797	1775936	750296	45696	–	285600	200000	144000	75000
2371500	2064404	100000	68133	90299	1805972	717192	50592	–	285600	225000	156000	–
2601000	2185301	100000	70973	95920	1918408	747088	55488	–	285600	250000	156000	–

المصدر: واقع الاستقصاء الميداني، 2018

الجدير ذكره هنا، أن متوسط إنتاج الغرسة الواحدة من الزيتون في السنة الثانية من عمر المشروع بلغ 4 كيلو غرام، في حين قدر المتوسط بـ 34 كيلو غرام/الشجرة في السنة الثانية عشر، كما تشير نتائج البحث أن الإنتاج خلال فترة ما قبل الإثمار الغزير يُسوق كزيتون مائدة بمتوسط سعر قدره 375 ل. س./كغ. وفيما يتعلق بانسياب التدفقات النقدية الخارجة، فقد بلغ إجمالي التكاليف الإنتاجية في السنة الثانية من عمر المشروع 526916 ل. س، بينما كان الإجمالي في السنة الثانية عشر 2185301 ل. س، ويعود هذا الاختلاف في إجمالي التكاليف الإنتاجية خلال فترة ما قبل الإثمار الغزير، والموضح في الجدول (2)، بشكل أساسي إلى مجمل التغيرات التي تطرأ على كل من بنود العمليات الزراعية ومستلزمات ومواد الإنتاج، وتكاليفهما، خلال العمر الإنتاجي لشجرة الزيتون، ووفقاً لاحتياجاتها البيئية والزراعية. فالعمليات الزراعية خلال السنة الثانية عشر من عمر المشروع، هي الري (6 مرات بمعدل 13 صهاريج في المرة الواحدة/الهكتار)، والتقليم (2مرة)، والمكافحة (4 مرات)، والعزيق (2 مرة)، والحراثة (2 مرة)، والتسميد كيميائي، والقطاف، والفرز والتعبئة، والتحميل والتنزيل ونقل ثمار الزيتون إلى السوق، في حين كانت العمليات خلال السنة الثانية كالتالي: الري (6 مرات بمعدل 4 صهاريج في المرة الواحدة/الهكتار)، والتقليم، والمكافحة (2 مرة)، والعزيق (4 مرات)، والحراثة (3 مرات)، والتسميد الكيميائي، والترقيع (إعادة زراعة 20 غرسة بعمر 3 سنوات)، والقطاف، والفرز والتعبئة، والتحميل والتنزيل ونقل ثمار الزيتون إلى السوق، وهذا ما يوضحه الجدول (2).

من جهة أخرى، فقد كانت مستلزمات ومواد الإنتاج للسنة الثانية عشر من عمر المشروع على الشكل التالي: سماد كيميائي (1000 كيلو غرام/الهكتار)، ومياه الري، ومواد مكافحة (متوسط التكلفة 350 ل. س./الشجرة)، وعبوات لثمار الزيتون (سعة العبوة 13 كيلو غرام، متوسط سعر العبوة 100 ل. س.)، مقارنة بـ: غراس (20 غرسة)، وسماد كيميائي (80 كيلو غرام/الهكتار)، ومياه الري، ومواد مكافحة (متوسط التكلفة 100 ل. س./الشجرة)، وعبوات لثمار الزيتون خلال السنة الثانية من عمر المشروع.

ولحساب مقياس فترة الاسترداد وتبسيط عرض ومناقشة النتائج، فقد أظهر البحث إجمالي منافع المشروع وإجمالي تكاليفه من السنة الثالثة عشر إلى السنة الواحدة والعشرين، وبشكل مفصل، بينما يتم عرض التدفقات النقدية السنوية للمشروع من السنة الثانية والعشرين حتى تصفيته (السنة الثامنة والخمسين) استناداً إلى متوسطات هذه الفترة، والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3): إجمالي التكاليف الإنتاجية، وإجمالي المنافع، من السنة 13 إلى السنة 21 من عمر مشروع بمساحة هكتار واحد لإنتاج الزيتون في محافظة درعا (الوحدة: ل. س.)

طبيعة التكلفة	السنة / البيان	13	14	15	16	17	18	19	20	21
العمليات الزراعية	أجور الري	84000	84000	90000	90000	96000	96000	102000	102000	108000
	التسميد الكيميائي	40000	42000	42000	44000	44000	46000	46000	48000	48000
	التسميد العضوي	20000	–	–	20000	–	–	20000	–	–
	الحراثة	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
	العزيق	50000	60000	60000	60000	70000	70000	70000	80000	80000
	التقليم	122400	122400	163200	163200	163200	183600	183600	183600	204000
	المكافحة	200000	200000	200000	228000	228000	228000	228000	256000	256000
	القطاف	264180	285600	314160	335580	357000	378420	399840	421260	442680
	الفرز والتعبئة	150960	163200	179520	191760	204000	216240	228480	240720	252960

مستلزمات ومواد الإنتاج													
المجموع	قيمة عبوات الزيت	قيمة عبوات ثمار الزيتون	قيمة مواد المكافحة	قيمة السماد الكيميائي	قيمة مياه الري	قيمة السماد العضوي	المجموع	نقل الزيت إلى السوق	العصر	نقل الثمار إلى المعصرة	نقل ثمار إلى السوق
951874	21386	45288	367200	250000	168000	100000	1260187	12580	28305	11322	226440
869780	23120	48960	367200		168000	–	1308440	13600	30600	12240	244800
888988	25432	53856	367200	262500	180000	–	1430244	14960	33660	13464	269280
1088494	27166	57528	448800	275000	180000	100000	1536497	15980	35955	14382	287640
1005900	28900	61200	448800	275000	192000	–	1588750	17000	38250	15300	306000
1023806	30634	64872	448800	287500	192000	–	1667403	18020	40545	16218	324360
1141212	32368	68544	448800	287500	204000	100000	1749656	19040	42840	17136	342720
1140718	34102	72216	530400	300000	204000	–	1825909	20060	45135	18054	361080
1158124	35836	75888	530400	300000	216000	–	1908562	21080	47430	18972	379440

مجموع العمليات	تكاليف نثرية	فائدة رأس المال	تكلفة الأرض	إجمالي التكاليف الإنتاجية	إجمالي المنافع
2212061	110603	90428	100000	2513092	2688975
2178220	108911	82629	100000	2469760	2907000
2319232	115961	84454	100000	2619647	3197700
2624991	131250	103407	100000	2959648	3415725
2594650	129733	95561	100000	2919944	3633750
2691209	134560	97262	100000	3023031	3851775
2890868	144543	108415	100000	3243826	4069800
2966627	148331	108368	100000	3323326	4287825
3066686	153334	110021	100000	3430041	4505850

المصدر: واقع الاستقصاء الميداني، 2018

يلاحظ من الجدول (3) أن إجمالي التكاليف الإنتاجية للمشروع في السنة الثالثة عشر من عمره بلغ 2513092 ل. س، مقارنة بـ 3430041 ل. س خلال السنة الواحدة والعشرين، وكان إجمالي المنافع في السنة الواحدة والعشرين 4505850 ل. س، في حين كان الإجمالي في السنة الثالثة عشر 2688975 ل. س. ولا بد من الإشارة هنا، إلى أن الاحتياجات البيئية والزراعية لشجرة الزيتون خلال فترة الإثمار الغزير والممتدة من السنة الثالثة عشر من عمر المشروع حتى السنة الثامنة والخمسين (سنة تصفية المشروع) تُؤدي دوراً جوهرياً في انسياب تدفقاته النقدية، كما أن كامل الإنتاج من صنف الجلط خلال هذه الفترة يُسوّق كزيتون مائدة، بينما يسوق إنتاج صنف الصوراني كزيتون مائدة وزيت بشكلٍ متساوٍ. وكذلك فإن التدفق النقدي السنوي الداخل (إجمالي المنافع) – وبشكل معاكس للتدفق النقدي السنوي الخارج (إجمالي التكاليف الإنتاجية) – يتناقص مع الاقتراب من نهاية عمر المشروع (Patel and Pundir, 2016). ويبين

الجدول (4) إجمالي التكاليف الإنتاجية وإجمالي المنافع لكل سنة خلال الفترة الممتدة من السنة الثانية والعشرين حتى السنة الثامنة والخمسين من عمر المشروع.

الجدول (4): إجمالي التكاليف الإنتاجية وإجمالي المنافع للسنة الواحدة من السنوات 22-58 من عمر مشروع بمساحة هكتار واحد لإنتاج الزيتون في محافظة درعا (الوحدة: ل. س.)

طبيعةالتكلفة	البيان	السنة الواحدة من السنوات (22-58)
العمليات الزراعية	أجور الري	198000
	التسميد الكيميائي	62000
	الحراثة	50000
	العزيق	132000
	التقليم	367200
	المكافحة	350000
	القطاف	714000
	الفرز والتعبئة	408000
	تحميل وتنزيل ونقل ثمار الزيتون إلى السوق	612000
	تحميل وتنزيل ونقل ثمار الزيتون إلى المعصرة	30600
	العصر	76500
	تحميل وتنزيل ونقل الزيت إلى السوق	34000
	المجموع	3034300
مستلزمات ومواد الإنتاج	قيمة مياه الري	396000
	قيمة السماد الكيميائي	387500
	قيمة مواد المكافحة	705840
	قيمة عبوات ثمار الزيتون	122400
	قيمة عبوات الزيت	57800
	المجموع	1669540
مجموع العمليات الزراعية ومستلزمات ومواد الإنتاج		4703840
تكاليف نثرية		235192
فائدة رأس المال		158606
تكلفة الأرض		100000
إجمالي التكاليف الإنتاجية[4]		5197638
إجمالي المنافع		7267500

المصدر: واقع الاستقصاء الميداني، 2018.

[4] بما أنه يتم إضافة السماد العضوي مرة واحدة كل ثلاثة سنوات خلال عمر المشروع، فإن إجمالي التكاليف الإنتاجية للسنة التي يضاف فيها السماد العضوي خلال الفترة الممتدة من السنة 22-58 من عمر المشروع قدر بـ 5333138 ل. س.

يلاحظ من الجدول (4) أن العمليات الزراعية خلال سنوات عمر المشروع (22–58) شملت الري (6 مرات بمعدل 33 صهاريج في المرة الواحدة/الهكتار)، والتقليم (2 مرة)، والمكافحة (4 مرات)، والعزيق (2 مرة)، والحراثة (2 مرة)، والتسميد الكيميائي، والتسميد العضوي، والقطاف، والفرز والتعبئة، والتحميل والتنزيل ونقل ثمار الزيتون إلى السوق، والتحميل والتنزيل ونقل ثمار الزيتون إلى المعصرة، بالإضافة إلى العصر، والتحميل والتنزيل ونقل الزيت إلى السوق. أما بالنسبة إلى مستلزمات ومواد الإنتاج فكانت تشمل: السماد الكيميائي (1550 كيلو غرام/الهكتار)، والسماد العضوي (20 م3/الهكتار)، ومياه الري، ومواد المكافحة (متوسط التكلفة 865 ل. س./الشجرة)، وعبوات لثمار الزيتون، وعبوات الزيت (سعة العبوة 16 كيلو غرام، متوسط سعر العبوة 1100 ل. س.). ويعود إجمالي المنافع إلى بيع 15300 كيلو غرام من الزيتون بمتوسط سعر قدره 375 ل. س./كغ، و850 كيلو غرام من زيت الزيتون بمتوسط سعر بلغ 1800 ل. س./كغ. ويجب التنويه هنا، إلى أن متوسط الإنتاج السنوي للشجرة الواحدة خلال الفترة الممتدة من السنة الثانية والعشرين إلى السنة الثامنة والخمسين من عمر المشروع بلغ 100 كيلو غرام.

ثانياً– تحليل الحساسية:

1– حساسية المشروع لانخفاض أسعار المنتج بنسبة 5%:

بما أن فترة الاسترداد تشير إلى المدة التي يكون عندها المجموع التراكمي للتدفقات النقدية السنوية الصافية مساوياً للتكلفة الاستثمارية (الأشرم، 1995)، فقد بلغت هذه الفترة للمشروع المدروس وبعيداً عن أية تغيرات في متغيراته الأساسية 12.6 سنة (الجدول 5). هذه النتيجة تختلف إلى حد ما مع (Radinovic et al., 2004)، حيث كانت فترة الاسترداد لإقامة بستان لزراعة الزيتون في كرواتيا 8 سنوات، وقد يعود هذا الاختلاف لتأخر تدفق أرباح المشروع المدروس إلى السنة السادسة من عمره (الجدول 2). وبالنسبة إلى صافي القيمة الحالية للمشروع في الحالة الابتدائية، فقد قدر عند سعر خصم قدره 10% بنحو 3087004 ل. س، وبما أن

القيمة موجبة، فإن هذه النتيجة تتشابه مع ما وجده كلاً من (قطار وفيصل، 2001)، و(Radinovic et al., 2004)، كما أن المشروع مجدٍ مالياً (الأشرم، 1995). من جهة أخرى وُجِد أن معدل العائد الداخلي كان 17%، وهذا المعدل أعلى من تكلفة الفرصة البديلة لاستثمار رأس المال (سعر الفائدة 9.5%)، وبالتالي فإن المشروع يعد مقبولاً استناداً إلى هذا المقياس، ويعطي عائدات إضافية لرأس المال المستثمر فيه (Radinovic et al., 2004). وعند انخفاض أسعار المنتَج بنسبة 5% (الجدول 5)، أصبحت فترة الاسترداد 15.5 سنة، وعليه فإن هذه الزيادة التي تطيل فترة الاسترداد تجعل المشروع يتحمل درجة أعلى من المخاطرة (نجاة، 2017).

كما تبين نتائج البحث أيضاً أن المشروع يبدي حساسية في حال انخفاض أسعار منتجاته بنسبة 5% عن المتوقع، حيث أن صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي انخفضا على التوالي إلى 1920598 ل. س. و15%. وعلى الرغم من هذا، ما يزال المشروع مجدٍ مالياً طالما أن صافي القيمة الحالية ما يزال موجب ومعدل العائد الداخلي ما يزال أعلى من سعر الفائدة (عبد الحكيم، 2017)، وهذا ما يوضحه الجدول (5).

الجدول (5): التحليل المالي لمشروع بمساحة هكتار واحد لإنتاج الزيتون في محافظة درعا باتباع تحليل الحساسية بخفض أسعار المنتج بنسبة 5% (الوحدة: ل. س.)

السنة	الحالة الابتدائية				الحالة الجديدة (انخفاض أسعار المنتج 5%)		
	إجمالي التكاليف	إجمالي المنافع	صافي التدفق النقدي	المجموع التراكمي لصافي التدفق النقدي	إجمالي المنافع	صافي التدفق النقدي	المجموع التراكم لصافي التدفق النقدي
1	855141	–	−855141	−855141	–	-855141	-855141
12–2	15007668	15759000	751332	−103809	14960544	-47124	-902265
13	2513092	2688975	175883	72074	2553111	40019	-862246
14	2469760	2907000	437240	509314	2760120	290360	-571886
15	2619647	3197700	578053	1087367	3036132	416485	-155401
16	2959648	3415725	456077	1543444	3243141	283493	128092
17	2919944	3633750	713806	2257250	3450150	530206	658298
18	3023031	3851775	828744	3085994	3657159	634128	1292426
19	3243826	4069800	825974	3911968	3864168	620342	1912768
20	3323326	4287825	964499	4876467	4071177	747851	2660619
21	3430041	4505850	1075809	5952276	4278186	848145	3508764
[5]**58–22**	124743312	174420000	49676688	–	165607200	40863888	-
[6]**58–22**	69330794	94477500	25146706	–	89703900	20373106	-
المجموع	236439230	317214900	80775670	–	301184988	64745758	-

المصدر: اعتماداً على بيانات الجداول (1–4).

2– حساسية المشروع لانخفاض الإنتاج بنسبة 5%:

تُظهِر نتائج البحث ارتفاع مستوى مخاطرة المشروع وحساسيته لجهة انخفاض الإنتاج 5% عن المتوقع بالنسبة لمقياس فترة الاسترداد، إذ أصبح 14.6 سنة مقارنة بـ 12.6 سنة في الحالة الابتدائية (الجدول 6).

[5] تعبر في الجداول (5-8) عن السنوات التي لا يتم خلالها إضافة السماد العضوي.
[6] تعبر في الجداول (5-8) عن السنوات التي يتم خلالها إضافة السماد العضوي.

الجدول (6): التحليل المالي لمشروع بمساحة هكتار واحد لإنتاج الزيتون في محافظة درعا باتباع تحليل الحساسية بخفض الإنتاج بنسبة 5% (الوحدة: ل. س.)

السنة	الحالة الجديدة (انخفاض الإنتاج 5%)			
	إجمالي التكاليف	إجمالي المنافع	صافي التدفق النقدي	المجموع التراكمي لصافي التدفق النقدي
1	855141	–	−855141	−855141
12−2	14778825	14960544	181719	-673422
13	2472888	2554950	82062	-591360
14	2426256	2761650	335394	-255966
15	2571741	3037125	465384	209418
16	2908561	3245625	337064	546482
17	2865630	3452700	587070	1133552
18	2965418	3659400	693982	1827534
19	3182913	3866100	683187	2510721
20	3259136	4072800	813664	3324385
21	3362671	4281300	918629	4243014
22−58[4]	122133096	165699000	43565904	–
22−58[5]	67916927	89753625	21836698	–
المجموع	231735161	301884819	70149658	–

المصدر: اعتماداً على بيانات الجداول (1−4).

وكذلك في حال انخفاض الإنتاج بنسبة 5%، فالمشروع يبقى قادراً على الاقتراض ومجدٍ مالياً لأن معدل العائد الداخلي الجديد، والذي بلغ 16%، لم ينخفض عن سعر الفائدة (9.5%)، ولأن صافي القيمة الحالية الجديد، ورغم انخفاضه عن نظيره في الحالة الابتدائية (3087004 ل. س.)، ما يزال موجب، إذ أصبح 2361843 ل. س، والجدول رقم (6) يوضح ذلك.

3− حساسية المشروع لزيادة التكاليف بنسبة 10%: يتضح من الجدول (7)، أنه إذا ما ازدادت التكاليف بنسبة 10% عن الحالة الابتدائية الآنفة الذكر (الجدول 5)، فإن المشروع يحتاج إلى 5.7 سنة إضافية ليسترد تكلفته الاستثمارية، حيث أصبحت فترة الاسترداد 18.3 سنة بدلاً من 12.6 سنة. هذا بدوره يعني انخفاض عامل الأمان للاستثمار في زراعة الزيتون في محافظة درعا بشكل ملحوظ مع ازدياد حجم التدفقات النقدية السنوية الخارجة. من جهة أخرى، وعلى الرغم من انخفاض صافي القيمة

الحالية إلى 1089180 ل. س. وكنتيجة لزيادة تكاليف المشروع 10% عن المتوقع، وتأثر صافي التدفق النقدي السنوي (الجدول 7) يستمر المشروع بتحقيق الأرباح، هذه النتيجة تتسجم مع ما توصل إليه (الطراونه، 2016)، إذ وُجِد أنه عند زيادة التكاليف بنسبة 10% لمشروع بمساحة دونم واحد مزروع بالزيتون العضوي يبقى المشروع مجدٍ مالياً. كما تأثر مقياس معدل العائد الداخلي أيضاً بزيادة تكاليف المشروع المدروس بنسبة 10%، إذ أصبح العائد 16% مقارنة بـ 17% في الحالة الابتدائية، وبشكل مشابه لـ (الطراونه، 2016)، وبالتالي فإن المشروع ما يزال مقبولاً استناداً إلى المقياس طالما أن المعدل الجديد أعلى من تكلفة التمويل (9.5%)، وهذا ما يبينه الجدول (7).

الجدول (7): التحليل المالي لمشروع بمساحة هكتار واحد لإنتاج الزيتون في محافظة درعا باتباع تحليل الحساسية بزيادة التكاليف بنسبة 10% (الوحدة: ل. س.)

السنة	الحالة الجديدة (زيادة التكاليف 10%)			
	إجمالي التكاليف	إجمالي المنافع	صافي التدفق النقدي	المجموع التراكمي لصافي التدفق النقدي
1	940655	–	−940655	−940655
2–12	16508434	15759000	-749434	−1690089
13	2764401	2688975	-75426	−1765515
14	2716736	2907000	190264	−1575251
15	2881612	3197700	316088	−1259163
16	3255613	3415725	160112	−1099051
17	3211938	3633750	421812	−677239
18	3325334	3851775	526441	−150798
19	3568209	4069800	501591	350793
20	3655659	4287825	632166	982959
21	3773045	4505850	732805	1715764
22–58[4]	137217648	174420000	37202352	–
22–58[5]	76263876	94477500	18213624	–
المجموع	260083160	317214900	57131740	–

المصدر: اعتماداً على بيانات الجداول (1–4).

4- حساسية المشروع لزيادة التكاليف بنسبة 10% وانخفاض العوائد بنسبة 10%:

في حال زيادة تكاليف المشروع 10% مع انخفاض عوائده بنفس النسبة، وُجِد أن فترة الاسترداد ازدادت لتصبح 25.1 سنة، كما ما يظهره المجموع التراكمي لصافي التدفق النقدي السنوي في الجدول (8).

وعند مقارنة هذه الفترة مع مثيلتها في الحالة الابتدائية (12.6 سنة)، نجد أن المشروع يحتاج إلى زمن طويل ليسترد تكلفته الاستثمارية، مما يزيد من مستوى مخاطرته، ويجعله بدرجة كبيرة غير جذاب للممولين والمستثمرين والمزارعين على حد سواء (Gittinger, 1982). وبشكل مشابه، لم يُظهِر مقياس صافي القيمة الحالية مؤشرات إيجابية، فقد أصبح سالباً (1217346- ل. س.) عند حدوث التغيرات الآنفة الذكر في التكاليف والعوائد، أي أن المشروع المدروس يحقق خسائر بخلاف زراعة دونم بالزيتون العضوي في الأردن، وزيادة التكاليف 10% وانخفاض العوائد 10% عن المتوقع، حيث بقيت الزراعة مجديةً مالياً رغم انخفاض صافي القيمة الحالية إلى 60.97 دينار (الطراونه، 2016). كما ويؤكد صافي القيمة الحالية الجديد أنه قد يكون لحالة عدم التأكد التي تهيمن على الاستثمار في زراعة الزيتون في محافظة درعا تأثيرات سلبية صارمة في الأداء المالي للمشروعات ذات العلاقة. وهذا هو الحال أيضاً بالنسبة إلى مقياس معدل العائد الداخلي، ففي ظل زيادة التكاليف 10% مع انخفاض العوائد بنفس النسبة يعجز المشروع عن الاقتراض، إذ كان المعدل أقل من سعر الفائدة (7% مقارنة بـ 9.5%)، والجدول (8) يوضح ذلك.

الجدول (8): التحليل المالي لمشروع بمساحة هكتار واحد لإنتاج الزيتون في محافظة درعا باتباع تحليل الحساسية بزيادة التكاليف بنسبة 10% مع خفض العوائد 10% (الوحدة: ل. س.)

السنة	الحالة الجديدة (زيادة التكاليف 10%)			
	إجمالي التكاليف	إجمالي المنافع	صافي التدفق النقدي	المجموع التراكمي لصافي التدفق النقدي
1	940655	-	-940655	-940655
2–12	16508434	14183100	-2325334	-3265989
13	2764401	2420078	-344323	-3610312
14	2716736	2616300	-100436	-3710748
15	2881612	2877930	-3682	-3714430
16	3255613	3074153	-181460	-3895890
17	3211938	3270375	58437	-3837453
18	3325334	3466598	141264	-3696189
19	3568209	3662820	94611	-3601578
20	3655659	3859043	203384	-3398194
21	3773045	4055265	282220	-3115974
22–58[4]	137217648	156978000	19760352	16644378
22–58[5]	76263876	85029750	8765874	–
المجموع	260083160	285493412	25410252	–

المصدر: اعتماداً على بيانات الجداول (1–4)

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً- الاستنتاجات:

في ضوء ما توصل إليه البحث، يمكن استخلاص مجموعة من الاستنتاجات، أهمها:

1. إن إجمالي التكاليف لمشروع بمساحة هكتار واحد لإنتاج الزيتون في محافظة درعا، وبعيداً عن أية تغيرات في المتغيرات الأساسية (الحالة الابتدائية)، بلغ 236439230 ل. س، في حين قُدِر إجمالي المنافع بـ 317214900 ل. س.

2. إن صافي القيمة الحالية موجب (3087004 ل. س.)، وإن معدل العائد الداخلي يتفوق على السعر السائد للفائدة (تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال)، وبالتالي فإن المشروع في الحالة الابتدائية مجدٍ مالياً وقادراً على سداد الأصل وخدمة الدين. كذلك بينت نتائج البحث أيضاً أن المشروع يسترد تكلفته الاستثمارية بعد 12.6 سنة. وهكذا نستنتج أن المشروع يتوافق مع مشروعات الأشجار المثمرة التي تتميز بعمر اقتصادي طويل، وتحتاج إلى فترة ليست بالقصيرة لكي تسترد رأس مالها المستثمر.

3. عند إجراء تحليل الحساسية، لوحظ ارتفاع درجة مخاطرة المشروع بشكل متباين وفقاً لمقياس فترة الاسترداد. وسُجل أعلى مستوى من المخاطرة عندما ازدادت التكاليف 10% وانخفضت العوائد بنفس النسبة عن المتوقع، بينما كان المستوى الأدنى في حالة انخفاض الإنتاج 5%. من جهة أخرى، تأثرت فترة الاسترداد بانخفاض التكاليف 10% بنسبة أكبر من انخفاض أسعار المنتج 5%. وهكذا فهناك احتمال كبير لأن تتأثر زراعة الزيتون في محافظة درعا سلباً في المستقبل لابتعاد المستثمرين، وخاصة الذين لايحبون المخاطرة، عن هذه الزراعة.

4. بينت النتائج أن ازدياد تكاليف المشروع 10% مع انخفاض عوائده 10% جعلته غير مجدٍ مالياً (صافي القيمة الحالية الجديد 1217346- ل. س.)، بينما أدت التغيرات الأخرى في متغيراته الأساسية إلى انخفاض أرباحه مقارنة بالحالة الابتدائية.

5. بالنسبة إلى قدرة المشروع على الاقتراض، في ظل حالة عدم التأكد، فقد وُجِد أنه – بخلاف عندما تزداد تكاليفه 10% مع انخفاض عوائده 10% في الوقت ذاته – يمتلك هذه القدرة. هذا يعني أن المشروع يستطيع في معظم الحالات تحمل أعباء الاقتراض، وبالتالي الاعتماد على هذا المصدر لتمويل متطلباته.

ثانياً– التوصيات:

أوصى البحث بالعديد من التوصيات التي من شأنها تحسين عملية صناعة قرارات عقلانية رشيدة وخاصة تلك المتعلقة بالاستثمار في زراعة الزيتون في محافظة درعا، ولا سيما في ظل حالة عدم التأكد التي تسيطر على المناخ الاستثماري لقطاع الزيتون في المحافظة.

1. هناك ضرورة للوضع بالحسبان أن حالة عدم التأكد قد تحرف عوائد الاستثمار في قطاع الزيتون في محافظة درعا عن التوقعات، وتجعلها غير مرغوب بها، وتخرج الكثيرين من القطاع.

2. ضرورة دراسة وتحليل الأسباب التي لا توفر المعرفة المطلوبة بالظروف المستقبلية المتعلقة بقطاع الزيتون، والعمل على تحديد واتخاذ الإجراءات الكفيلة بمعالجة تلك الأسباب، وبتجنب المخاطرة لأقصى حد ممكن، وإدارة المخاطر وعدم التأكد بأفضل الآليات عند حدوثها، وذلك لتطوير قطاع الزيتون في محافظة درعا.

3. هناك حاجة للتركيز على مصادر التمويل المختلفة عند التفكير بإقامة مشروعات زراعية مُنتجةٍ للزيتون في محافظة درعا لتجنيبها العجز عن الإيفاء بالتزاماتها المالية.

4. إن الاستثمار في زراعة الزيتون في محافظة درعا يجب أن يأخذ بعين الاعتبار التدفقات النقدية، سواء أكانت خارجة أم داخلة، ويبحث في أفضل السبل لتأمين المتطلبات المالية بأقل تكلفة ممكنة.

المراجع References :

1- إدريس، ختام وإدريس، نسرين وديوب، معمر (2016). دراسة العائد الاقتصادي لاستبدال زراعة الكرمة باللوز والزيتون في محافظة حمص. المجلة الأردنية في العلوم الزراعية، المجلد 12، العدد 3.

2- الأشرم، محمود (1995). تحليل وتقويم المشاريع الزراعية. منشورات جامعة دمشق.

3- جمال، مجد (2007). مشروع الدعم الفني لتحسين جودة زيت الزيتون في سورية، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، سورية.

4- حسن، يسرى والعلي، منتجب (2017). دراسة واقع معاصر الزيتون في منطقة مصياف، مجلة جامعة البعث، المجلد 39، العدد (26).

5- حمودة، نصيرة إبراهيم وحمداوي، الطاوس (2015). استخدام أسلوب تحليل الحساسية في تقييم المشاريع الاستثمارية- دراسة حالة مشروع إنتاج الأغلفة الورقية بولاية عنابة، مجلة دراسات العلوم الإدارية، المجلد 42، العدد (2).

6- حميد، محمد مزعل (2011). دراسة جدوى فنية واقتصادية لمشروع إنتاج فروج اللحم في محافظة الأنبار، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 4، العدد (7).

7- ديوب، معمر وإدريس، ختام وإدريس، نسرين (2017). اقتصاديات إنتاج الزيتون البعل في محافظة حمص، المجلة السورية للبحوث الزراعية، المجلد 4، العدد 3.

8- الزعبي، وليد (2017). زيتون درعا إلى الوراء....تراجع في المساحات وفي الإنتاج، مؤسسة الوحدة للصحافة والطباعة والنشر والتوزيع، دمشق.

9- صقر، محمد (2017). اقتصادية زراعة وإنتاج الزيتون وتصنيعه في الساحل السوري (الجدوى الاقتصادية لمعصرة زيتون)، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 39، العدد (3).

10- الطراونه، محمد سالم (2016). تقييم اقتصادي ومالي مقارن لإنتاج زيت الزيتون العضوي وغير العضوي في الأردن، مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، المجلد 32، العدد (2).

11- العاني، أحمد حسين بتال والراوي، محمد مزعل (2009). استخدام تحليل الحساسية في تقييم المشاريع الاستثمارية في ظل ظروف المخاطرة واللاتأكد- دراسة حالة مشروع القناني الزجاجية في محافظة الأنبار، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 15، العدد (54).

12- عبد الحكيم، عمران (2017). معايير التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، الجزائر.

13- عنقه، علي وخياط، سهيل وإدريس، نسرين (2017). تحليل تكاليف إنتاج الزيتون المروي في المنطقة الشرقية من محافظة حمص، مجلة جامعة البعث، المجلد 39، العدد14.

14- قطار، سليم وفيصل، حليم (2001). زراعة الزيتون، المؤسسة اللبنانية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، جل الديب، لبنان.

15- المصري، سمير (2018). نقص الخدمات والقطاف المبكر .....وراء تدني نسبة الزيت في زيتون درعا، مؤسسة الوحدة للصحافة والطباعة والنشر والتوزيع، دمشق.

16- مصطفى، محمد رشراش (1982). تقييم المشروعات الزراعية، الاتحاد الإقليمي للائتمان الزراعي في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا.

17- معروف، ثائر محمد نديم (2015). واقع وتطور إنتاج الزيتون في محافظة اللاذقية- دراسة تطبيقية في خلال الفترة 2002-2013، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 37، العدد(5).

18- نجاة، عيسى (2017). نماذج التقييم المالي، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، الجزائر.

19- البنك العربي الزراعي السعودي (2002). المرشد في إعداد دراسات الجدوى للمشاريع الزراعية، البنك العربي الزراعي السعودي، المملكة العربية السعودية.

20- المجموعة الإحصائية الزراعية (2017). قسم الإحصاء، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، سورية.

21- مديرية التعاون والتخطيط الدولي (2018). العمر الكلي والعمر الإنتاجي والاقتصادي لبعض الأشجار المختارة، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، سورية، بيانات غير منشورة.

22- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2003). تطوير إنتاج وتصنيع وتسويق الزيتون وزيت الزيتون في الوطن العربي. الخرطوم، السودان.

23- Barhoum, S, I (2010). Risk and Farmers' Decisions to Farm Organically: The Case of Devon (UK). University of Plymouth, UK.

24- Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining, A. R. and Weimer, D. L. (1996). Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice. Prentice-Hall, New Jersey.

25- Chevalier, A. (1948). L'Origine de l'Olivier cultiveetses variations, Rev. Int .de Bot .Appl. et d' AGRI. Trop.

26- Curry, S., and Weiss, J. (2000). Project Analysis in Developing Countries. London, Macmillan.

27- De Candolle, A. (1883).Origine des plantes cultivées .Edt. Laffitte. France.

28- FAO. (2016). FAOSTAT, FAO's corporate database. http://faostat3.fao.org/download.

29- Gittinger, J. P. (1982). Economic analysis of agricultural projects. Baltimore, Johns Hopkins University Press for the Economic Development Institute of the World Bank.

30- Maitah, M., Murjan, A., Rezbova, H., and Jehar, M. (2016). Economic Analysis of Olive Oil Production Costs as Influenced by Farm Size in Syrian Coastal Region. International Journal of Economics and Financial Issues, 6 (1): 154-162.

31- Patel, S. K., and Pundir, R. S. (2016). An economic analysis of production of pomegranate in middle Gujarat. International Journal of Forestry and Crop Improvement, 7 (1): 101-107.

32- Radinovic, S., Gugic, J., and Grgic, Z. (2004). Economic Efficiency of Olive Growing. Agriculturae Conspectus Scientificus, 69 (4): 115-120.

33- Scheaffer, R., Mendenhall, W., and Ott, L. (1990). Elementary Survey Sampling, 4th Ed, PWS-Kent Publishing Company, USA.