



1647

مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، مصر
مجلد (27)، عدد (3)، 1673-1647، 2019

Website: <http://ajs.journals.ekb.eg>



تقييم وحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه

[136]

رمضان عبد الله طه إبراهيم الشعراوي* - محمد عبد الصادق السنتريسي - مسعد السعيد رجب -

هاني سعيد عبد الرحمن الشتله

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة عين شمس - ص.ب. 68- حدائق شبرا 11241 - القاهرة - مصر

*Corresponding author: engramadan22@gmail.com

Received 25 June, 2019

Accepted 24 July, 2019

الموجز

في اليوم نحو 324 جنيه/ عامل، 295.5 جنيه/ عامل علي الترتيب.

كما أشارت النتائج أن متوسط قيمة إنتاجية العامل في الموسم بلغت نحو 345 ألف جنيه، 755 ألف جنيه علي الترتيب بواحة سيوه، الأمر الذي يهدف إلي إرتفاع إنتاجيه العامل كلما زادت التقية الإنتاجية للصناعة المستخدمة في وحدات تجفيف وتعبئة التمور. وأوضحت النتائج أن متوسط تكلفة خلق فرصة عمل لتلك الوحدات بلغت نحو 157.6، 245.3 ألف جنيه/ فرصة عمل علي الترتيب، الأمر الذي يعزي إلي إرتفاع كثافة رأس المال المستثمر بالنسبة إلي عدد العمال بوحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه.

وتبين من الدراسة إمكانية تخصيص الإستثمار في وحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة، وكبيرة السعة بواحة سيوه، فقد حققت الوحدات الصغيرة والكبيرة معدلاً موجباً لمتوسط صافي القيمة الحالية والذي قدر بنحو 12.99 ، 29.94 مليون جنيه في المتوسط علي الترتيب، وبالنسبة لمعيار معدل العائد الداخلي فقد بلغ نحو 55.5%، 73.5% في المتوسط علي الترتيب، الأمر الذي يهدف إلي أنه أعلي من تكلفة الفرصة البديلة المتاحة في المجتمع لإستثمار رأس المال والبالغ نحو 16.25%. أما بالنسبة لمتوسط فترة إسترداد رأس المال لتلك الوحدات بلغت نحو 1.6 سنة، كما أشار معيار معدل العائد للتكلفة إلي أنه أكبر من الواحد الصحيح لكافة وحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه، الأمر الذي يعزي إلي أن مجموع التدفقات النقدية الداخلة أكبر من التدفقات النقدية الخارجة. ويمكن تلخيص أهم توصيات البحث علي النحو التالي:

إحتلت صناعة التمور في مصر مكانة اقتصادية هامة في قطاع الصناعات الغذائية حيث قدرت قيمة المنتجات المصنعة منها بحوالي 41.5 مليار جنيه، تمثل نحو 15.7% من جملة قيمة إنتاج الصناعات الغذائية التي تبلغ حوالي 263.8 مليار جنيه وذلك خلال عام 2017⁽¹³⁾.

وإعتمد البحث علي إجراء حصر شامل لوحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه النصف آليه، وتتسم تلك الصناعة بموسمية الإنتاج وذلك لتزامن فترات التشغيل بفترات الحصاد لمحصول البلح بالواحة والبالغ ثلاثة أشهر في المتوسط، كما يهدف البحث إلي قياس مؤشرات التقييم المالي والاقتصادي في ظل الأوضاع القائمة الحالية، والإحتمالات المتوقعة للتغير في ظروف الإستثمار (تحليل الحساسية)، وتقدير القيمة المضافة، تقدير كمية التعادل، حد الأمان الإنتاجي والسعري، حساب متوسط أجر العامل خلال الموسم واليوم، إنتاجية العامل خلال الموسم واليوم، وأخيراً إنتاجية الجنيه أجر لوحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه خلال الموسم الإنتاجي 2018 / 2019.

تبين من النتائج إمكانية التوسع في إنشاء وحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة وكبيرة السعة، مما يعني إمكانية التوسع المستقبلي فيها، كما يعمل بها حوالي 160 عامل خلال فترة التشغيل، بمتوسط أجر عامل للموسم بلغ نحو 29.1 ألف جنيه ، 26.7 ألف جنيه علي الترتيب، في حين بلغ متوسط أجر العامل

تساهم في خلق صناعة وطنية تعتمد عليها، الأمر الذي يؤدي إلي زيادة الدخل القومي ومتوسط دخل الفرد في واحة سيوه.

ويعتمد التحليل المالي علي مجموعة من الأسس ومن أهمها تقييم المدخلات والمخرجات للمشروع علي أن يتم بسعر السوق، كما يتضمن التحليل المالي للمشروعات تقييم كافة الأنشطة والعمليات الخاصة والتي تستهلك موارد المشروع، كما يستهدف التحليل المالي تحسين عملية إتخاذ القرارات وإختيار أفضل الصناعات الإستثمارية لمعرفة أيهما يعطي أفضل عائد في إطار تحقيق الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة في واحة سيوه وتوجيهها نحو أفضل الصناعات ذات عائد أعلى، ولهذا فإن التحليل يعكس وجهة نظر المستثمر أي أن النتائج المتحصل عليها تعكس الكفاءة الاقتصادية أو الأرباحية التجارية التي ينظر إليها المستثمر.

وإحتلت صناعة التمور في مصر مكانة اقتصادية هامة في قطاع الصناعات الغذائية حيث قدرت قيمة المنتجات المصنعة منها بحوالي 41.5 مليار جنيه، تمثل نحو 15.7% من جملة قيمة إنتاج الصناعات الغذائية التي تبلغ حوالي 263.8 مليار جنيه وذلك خلال عام 2017⁽¹³⁾.

المشكلة البحثية

تعتبر مشكلة إنتاج الغذاء وتوفيره وكذلك توفير فرص عمل حقيقية ومنتجة وتوفير دخل مستديم للمنتجين من أهم المشاكل الحيوية التي تواجه المجتمع المصري وتزداد حدة تلك المشكلة في المناطق الصحراوية وهو ما يعكس مدي المسؤولية الملقاة علي كاهل قطاع التصنيع بصفة عامة وقطاع تجفيف وتعبئة التمور بصفة خاصة مما يستدعي دراسة دور ذلك القطاع في تخفيف حدة المشكلة.

أهداف البحث

يهدف البحث بصفة عامة إلي محاولة التعرف علي جدوي الإستثمار في أنشطة وحدات وتجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه من خلال دراسة معايير التقييم المالي والاقتصادي لتلك المشروعات للتعرف علي مدي جدوها المالية والاقتصادية.

- تدريب ورفع مهارة القائمين علي عملية تصنيع التمور، الأمر الذي يشير إلي خلق أفراد لها القدرة علي التصدير.

- مراقبة صادرات التمور، الأمر الذي يعني إلي الحفاظ علي سمعة التمور السيوية بصفة خاصة، والتمور المصرية بصفة عامة.

- توفير دعم مالي من قبل وزارة الصناعة والتجارة لتوفير مستلزمات الإنتاج والتي منها آلات الفرز.

- توفير دعم مالي من قبل وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي لتوفير الأكياس اللازمة لإجراء عملية التقويس، الأمر الذي يشير إلي تحسين صفات المنتج مما تشجع علي إمكانية زيادة الصادرات.

- إعداد قاعدة بيانات ومعلومات للإحصاءات الزراعية والبيانات المتعلقة بوحدة تجفيف وتعبئة التمور والصناعات التكميلية.

الكلمات الدالة: واحة سيوه، وحدات تجفيف وتعبئة التمور، الصناعة، التقييم المالي، التقييم الاقتصادي، دراسة الجدوي

المقدمة

تعد صناعة تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه مكون أساسية من مكونات النمو الاقتصادي والتي تمتعت بدعم ومساندة الدولة منذ إنشائها حيث أصدرت العديد من القرارات المساندة والمشجعة علي الإستثمار فيها، الأمر الذي يهدف إلي تشجيع المستثمرين والتحفيز علي نمو تلك الصناعات لكونها مصدر دخل، وتوفير فرص عمل للشباب.

وتتعدد الأنشطة الاقتصادية بالواحة إلا أنه يتبين تنامي نشاط الصناعات الزراعية والمتمثلة في صناعة تجفيف وتعبئة التمور (محل تقييم البحث)، معاصر الزيتون، الأمر الذي يعزي إلي توافر المنتج الزراعي الرئيسي بالواحة من البلح والزيتون، حيث تدخل ثمار البلح في العديد من الصناعات الغذائية، بالإضافة إلي إستخدام مخلفات النخيل والتصنيع في صناعات محلية كثيرة. كما تساهم المشروعات الزراعية بدور كبير في إحداث التنمية بواحة سيوه، وأيضاً زيادة فرص التصدير وتوزيع منتجاتها المعتمدة علي محصول البلح، كما

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

(3) العمر الإنتاجي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور يقدر بنحو 20 سنة.

(4) استخدام سعر خصم 16.25%⁽¹⁴⁾ (وهو يمثل نفقة أفضل فرصة بديلة متاحة لإستثمار رأس المال في المجتمع)، وذلك في تقدير القيمة الحالية المستقبلية لكل من الإيرادات والتكاليف.

(5) يتم تصميم جدول التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية طوال عمر المشروع الذي يبدأ بالسنة صفر وينتهي بالسنة 20، وتضمنت التدفقات الخارجة كل مصروفات المشروع (التكاليف الإستثمارية، تكاليف التشغيل)، وتضمنت التدفقات الداخلة كل عوائد المشروع (عائد تسويق التمور، فاقد التصنيع، والقيمة التخريدية).

(6) تستخدم الدراسة أسلوب تحليل الحساسية لمواجهة تلك المخاطر والتي قد تتتاب وحدات التجفيف والتعبئة، حيث إفتترضت الدراسة حدوث زيادة في التكاليف التشغيلية بنسبة 10%، إنخفاض العائد بنسبة 10%، وزيادة التكاليف التشغيلية وإنخفاض العائد معاً بنسبة 10%، وأخيراً زيادة التكاليف التشغيلية والعائد معاً بنسبة 10% وذلك لوحدات تجفيف وتعبئة التمور موضع الدراسة.

النتائج ومناقشتها

1- وحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة (500 - 600 طن)

يعد العائد الاقتصادي لأي مشروع هو الأداة المحركة للمستثمر لإتخاذ قرار الإستثمار، وذلك بعد دراسة بنود التكاليف الإستثمارية والتشغيلية وبنود الإيراد السنوي خلال فترة الدراسة، وتقدر هيكل التكاليف والإيرادات للبنود لتلك الوحدات بعينة الدراسة الميدانية بواحة سيوه خلال الموسم 2018/2019 كما يلي:

- تكاليف وحدات تجفيف وتعبئة التمور

توضح بيانات جدول (1) نتائج هيكل التكاليف والأهمية النسبية لمكونات التكاليف الإستثمارية، والتشغيلية لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه لموسم 2018/2019. ويتضح منه أن التكاليف الإستثمارية للوحدة الإنتاجية الأولى بلغت

إعتمدت الدراسة علي إستخدام أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي لتوصيف مختلف المتغيرات الاقتصادية التي تتناسب مع بيانات الدراسة وذلك بالإعتماد علي مؤشرات التقييم المالي والاقتصادي للمشروعات والتي تمثلت في حساب صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية (NPV)، نسبة العائد إلى التكاليف (B/C)، معدل العائد الداخلي (IRR)، وحساب فترة إسترداد رأس المال (PBP) كمعايير لتقييم الإستثمار، وذلك وفقاً للصياغة الرياضية للمقاييس المخصصة لقيمة المشروع، كما يتم استخدام أسلوب تحليل الحساسية لمعرفة مدي قدرة المشروع علي تحمل المخاطرة التي تواجهه. وتقدير القيمة المضافة التي تحققها وحدات تجفيف وتعبئة التمور، تقدير كمية التعادل وحد الأمان الإنتاجي والسعري لوحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه، حساب متوسط أجر العامل خلال الموسم واليوم، إنتاجية العامل خلال الموسم واليوم، وإنتاجية الجنيه أجر خلال فترة الدراسة.

كما يعتمد البحث بشكل أساسي علي البيانات الميدانية والتي يتم الحصول عليها من خلال المقابلات الشخصية لمصنعي التمور بواحة سيوه، عبر تصميم إستمارة إستبيان والتي أعدت خصيصاً لهذا الغرض، وقد تضمنت كافة المتغيرات اللازمة لتحقيق أهداف البحث لعينة من وحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه خلال الموسم الزراعي 2018/2019.

فروض الدراسة

- (1) تقدر إجمالي التكاليف الإستثمارية لوحدات تجفيف وتعبئة التمور وفقاً لقيم أصولها الرأسمالية، ولقد تضمنت تلك التكاليف قيمة الأرض، المباني، خطوط الإنتاج، الأدوات والمعدات، والتكاليف الأخرى، وفقاً لتواجدها بالوحدات موضع الدراسة.
- (2) تقدر متوسط التكاليف والإيرادات الكلية لوحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه خلال العمر الإنتاجي، والذي يبدأ بعد سنة الإنشاء (السنة صفر) على أن تضاف تكاليف الصيانة السنوية.

في حين بلغ متوسط التكاليف الإستثمارية للوحدات الإنتاجية صغيرة السعة نحو 6.3 مليون جنيه، بما فيها رأس مال العامل البالغ نحو 2.4 مليون جنيه، وتحتل تكلفة المباني المرتبة الثانية بعد تكلفة رأس مال العامل من حيث الأهمية النسبية ومثلت نحو 30.2% من إجمالي متوسط التكاليف الإستثمارية، ثم تكلفة خطوط الإنتاج، التكاليف الأخرى، والأرض بنسبة بلغت نحو 9.5%، 9.5%، 8.7% علي الترتيب.

أما بالنسبة لمتوسط التكاليف التشغيلية للوحدات الإنتاجية صغيرة السعة بلغت نحو 9.6 مليون جنيه، وتحتل قيمة شراء ثمار البلح المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية حيث بلغت حوالي 6.6 مليون جنيه، تمثل نحو 68.2% من إجمالي متوسط التكاليف التشغيلية، ثم تكلفة مواد التعبئة والتغليف، التخزين، والفرز والتدريج بنسبة بلغت نحو 16.7%، 5.7%، 4.9% علي الترتيب خلال موسم 2018/2019. الأمر الذي يشير إلي إرتفاع التكاليف الإستثمارية والتشغيلية والذي يعزي إلي إرتفاع تكلفة المباني وقيمة خطوط الإنتاج، وتصنيع كميات كبيرة من ثمار البلح كمادة خام.

- عائد وحدات تجفيف وتعبئة التمور

توضح بيانات جدول (2) الكميات المصنعة من ثمار البلح وكميات المنتج الرئيسي للسوق المحلي والتصديري في واحة سيوه خلال الموسم 2018/2019. ويتضح من نتائج الجدول أن الوحدات الإنتاجية صغيرة السعة تقوم بتصنيع نحو 550 طن ثمار بلح لإنتاج نحو 525 طن تمور مجففة ومعبأه للسوق المحلي والتصديري في المتوسط، حيث تقوم الوحدات بشراء تلك الكميات من مزارع البلح المنتشرة بواحة سيوه، وقد جاءت الوحدة الثانية في المرتبة الأولى بنسبة بلغت حوالي 108.6% من متوسط الكميات المصنعة للوحدات الإنتاجية صغيرة السعة، ثم الوحدة الأولى بنسبة بلغت نحو 91.4% من متوسط الكميات المصنعة والبالغة نحو 525 طن.

نحو 6.3 مليون جنيه بما فيها رأس مال العامل البالغ نحو 2.3 مليون جنيه والذي يعرف علي أنه حجم رأس المال اللازم تدبيره للإفناق علي أنشطة المشروع لحين الحصول علي الإنتاج، والعائد من تلك الأنشطة، وتحتل تكلفة المباني المرتبة الثانية بعد تكلفة رأس مال العامل من حيث الأهمية النسبية ومثلت نحو 31.6% من إجمالي التكاليف الإستثمارية للوحدة الأولى، ثم تكلفة الأرض، وخطوط الإنتاج بنسبة بلغت نحو 9.5%، 9.5% علي الترتيب. أما بالنسبة لتكاليف التشغيل والتي تشمل المواد الخام اللازمة لتصنيع التمور من ثمار البلح، وأجور العمال وغيرها من عناصر الإنتاج المتغيرة، حيث بلغت حوالي 9.3 مليون جنيه للوحدة الإنتاجية الأولى، وتحتل قيمة شراء ثمار البلح المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية حيث بلغت حوالي 6.5 مليون جنيه، تمثل نحو 69.8% من إجمالي التكاليف التشغيلية، ثم تكلفة مواد التعبئة والتغليف، التخزين، والفرز والتدريج بنسبة بلغت نحو 15.6%، 5.4%، 4.8% علي الترتيب خلال موسم 2018/2019.

بينما بلغت التكاليف الإستثمارية للوحدة الإنتاجية الثانية نحو 6.3 مليون جنيه، بما فيها رأس مال العامل البالغ نحو 2.5 مليون جنيه، وتحتل تكلفة المباني المرتبة الأولى بعد تكلفة رأس مال العامل من حيث الأهمية النسبية ومثلت نحو 28.7% من إجمالي التكاليف الإستثمارية، ثم تكلفة خطوط الإنتاج، والأرض بنسبة بلغت نحو 9.5%، 8% علي الترتيب. أما بالنسبة لتكاليف التشغيل للوحدة الإنتاجية الثانية فقد بلغت نحو 9.9 مليون جنيه، وتحتل قيمة شراء ثمار البلح المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية حيث بلغت حوالي 6.6 مليون جنيه، تمثل نحو 66.6% من إجمالي التكاليف التشغيلية، ثم تكلفة مواد التعبئة والتغليف، التخزين، والفرز والتدريج بنسبة بلغت نحو 17.7%، 6.1%، 5% علي الترتيب خلال موسم 2018/2019. الأمر الذي يشير إلي إرتفاع التكاليف الإستثمارية والتشغيلية والذي يعزي إلي إرتفاع تكلفة المباني وقيمة خطوط الإنتاج، وتصنيع كميات كبيرة من ثمار البلح كمادة خام.

جدول 1. هيكل التكاليف والأهمية النسبية لمكونات التكاليف الإستثمارية والتشغيلية لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة في واحة سيوه خلال موسم 2018 / 2019 (القيمة بالآلف جنيه)

بنود التكاليف	الأولى	%	الثانية	%	المتوسط	الأهمية النسبية %
التكاليف الإستثمارية						
الأرض	600	9.5	500	8	550	8.7
المباني	2000	31.6	1800	28.7	1900	230.
خطوط الإنتاج	600	9.5	600	9.5	600	9.5
الأدوات والمعدات	300	4.7	200	3.2	250	4.0
تكاليف أخرى	500	7.9	700	11.1	600	9.5
رأس مال العامل	2327	36.8	2478	39.5	2402.5	38.1
إجمالي التكاليف الإستثمارية	6327	100	6278	100	6302.5	100
التكاليف التشغيلية						
أجور العمالة	108	1.2	108	1.1	108	1.1
ثمار البلح	6500	69.8	6600	66.6	6550	68.2
كهرباء ومياه	15	0.2	20	0.2	17.5	0.2
الفرز والتدريج	450	4.8	500	5.0	475	4.9
صيانة وقطع الغيار	40	0.4	15	0.2	27.5	0.3
مواد التعبئة والتغليف	1450	15.6	1750	17.7	1600	716.
التخزين	500	5.4	600	6.1	550	5.7
التبخير	225	2.4	300	3.0	262.5	2.7
ضرائب وتأمينات	20	0.2	20	1.1	20	0.2
إجمالي تكاليف التشغيل	9308	100	9913	100	9610.5	100

المصدر: جمعت وحسبت من إستثمارات الاستبيان الخاصة بوحدة تجفيف وتعبئة التمور.

جدول 2. الكميات المصنعة وكميات المنتج الرئيسي للسوق المحلي والتصدير لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة في واحة سيوه خلال موسم 2018 / 2019.

(الكمية بالطن)

بنود الإيرادات	الأولى	الثانية	المتوسط
كمية ثمار البلح الإجمالية	500	600	550
كمية الفاقد أثناء التصنيع	20	30	25
كمية ثمار البلح المصنعة بعد الفاقد	480	570	525
كمية ثمار البلح المصدرة بعد التصنيع*	24	0	12
كمية ثمار البلح المصنعة للسوق المحلي	456	570	513

* كمية التصدير تمثل 5% من الكمية المصنعة (أسواق أندونيسيا، ماليزيا، الهند، المغرب، وأخيراً الصين).

المصدر: جمعت وحسبت من إستثمارات الاستبيان الخاصة بوحدة تجفيف وتعبئة التمور.

456 طن تحقق عائد بلغ نحو 11.4 مليون جنيه، بمتوسط سعر بيع بلغ حوالي 25 ألف جنيه/طن، وكمية الثمار المصنعة للتصدير بلغت حوالي 24 طن، تحقق عائد بلغ حوالي 910 ألف جنيه بمتوسط سعر تصدير بلغ نحو 37.9 ألف جنيه/طن، الأمر الذي يؤدي إلي أن الوحدة الإنتاجية الأولى تحقق إجمالي عائد بلغ حوالي 12.3 مليون جنيه.

كما تبين من نتائج الجدول السابق أن كمية ثمار البلح المصنعة للسوق المحلي للوحدة الإنتاجية الثانية بلغت حوالي 570 طن، تحقق عائد بلغ نحو 14.25 مليون جنيه بمتوسط سعر بيع بلغ حوالي 25 ألف جنيه/طن، الأمر الذي يؤدي إلي أن الوحدة الإنتاجية الثانية تحقق إجمالي عائد بلغ حوالي 14.27 مليون جنيه خلال الموسم 2019/2018.

أما بالنسبة للكميات المصنعة للسوق المحلي فقد جاءت الوحدة الإنتاجية الثانية في المرتبة الأولى بتصنيع حوالي 570 طن، بينما تحتل الوحدة الإنتاجية الأولى المرتبة الثانية حيث تقوم بإنتاج حوالي 456 طن للسوق المحلي، وتصدير نحو 5% من إجمالي الكمية المصنعة للوحدة الإنتاجية الأولى والبالغة حوالي 480 طن، أي تقوم الوحدة الإنتاجية الأولى بتصدير نحو 24 طن.

أما قيمة العائد الذي حققته وحدات تجفيف وتعبئة التمور وفقاً لمتوسط أسعار موسم 2019/2018، فقد تبين من نتائج جدول (3) مصادر هذا العائد والمتمثلة في بيع المنتج سواء للسوق المحلي أو للتصدير. كما تبين من نتائج الجدول أن كمية ثمار البلح المصنعة للسوق المحلي للوحدة الإنتاجية الأولى بلغت حوالي

جدول 3. العائد الكلي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة والأسعار في واحة سيوه خلال موسم 2019/2018

المتوسط	الثانية	الأولى	بنود الإيرادات
525	570	480	كمية ثمار البلح المصنعة الإجمالية (طن)
12	0	24	كمية ثمار البلح المصدرة للسوق الخارجي (طن)
18.95	0	37.9	سعر التصدير (طن)
513	570	456	كمية ثمار البلح المصنعة للسوق الخارجي (طن)
25	25		سعر بيع التمور للسوق المحلي (طن)
13280	14250	12310	العائد من السوق المحلي والتصدير (الألف جنيه)
25	30	20	كمية المنتج الثانوي (الفاقد بالطن)
0.5	0.5		سعر بيع المنتج الثانوي (الف جنيه/طن)
12.5	15	10	العائد من المنتج الثانوي (الألف جنيه)
13292.5	14265	12320	إجمالي العائد من المنتج الرئيسي والثانوي (الألف جنيه)

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الاستبيان الخاصة بوحدات تجفيف وتعبئة التمور

لمحصول البلح بالواحة والبالغ ثلاثة شهور في المتوسط، بمتوسط 8 ساعات يومياً طوال أيام الموسم. ويتضح من نتائج نفس الجدول أن قيمة الأجر للوحدات الإنتاجية الأولى والثانية بلغت نحو 558 ، 608 ألف جنيه علي الترتيب، بمتوسط أجر للموسم بلغ حوالي 13.9، 15.2 ألف جنيه / للعامل في الموسم.

- فترات التشغيل السنوية وإنتاجيه العمالة لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة

توضح بيانات جدول (4) فترات التشغيل السنوية وعدد العمال، متوسط أجر العامل، إنتاجية العامل، وإنتاجية الجنيه بوحدات تجفيف وتعبئة التمور في واحة سيوه خلال الموسم 2019/2018. حيث يتبين من الجدول أن وحدات تجفيف وتعبئة التمور تتصف بموسمية الإنتاج لتزامن فترات التشغيل بفترات الحصاد

جدول 4. فترات التشغيل وإنتاجية العامل في الموسم، اليوم، إنتاجية العامل والجنبة أجر في وحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه خلال الموسم 2018/2019

الوحدات الإنتاجية	الأولي	الثانية	المتوسط	الإجمالي
عدد شهور التشغيل (شهور)	3	3	3	6
عدد أيام التشغيل (يوم)	90	90	90	180
ساعات التشغيل اليومية (ساعة)	8	8	8	16
عدد العمال (عامل)	40	40	40	80
الكمية المصنعة (طن)	480	570	525	1050
قيمة الأجور (ألف جنيه)	558	608	583	1166
متوسط أجر العامل/ موسم (ألف جنيه)	13.9	15.2	14.55	29.1
متوسط أجر العامل/ يوم (جنيه)	155	169	162	324
إجمالي العائد (مليون جنيه)	12.8	14.8	13.8	27.6
إنتاجية العامل/ موسم (ألف جنيه)	320	370	345	690
إنتاجية العامل/ يوم (ألف جنيه)	3.6	4.1	3.8	7.7
إنتاجية الجنبة/ أجر (ألف جنيه)	22.9	24.3	23.6	47.2

- متوسط أجر العامل خلال الموسم = إجمالي قيمة الأجور / عدد العمال.
- متوسط أجر العامل خلال اليوم = متوسط أجر العامل في الموسم / عدد أيام التشغيل.
- إنتاجية العامل خلال الموسم = إجمالي قيمة الإنتاج / عدد العمال.
- إنتاجية العامل اليومية = إنتاجية العامل خلال الموسم / عدد أيام التشغيل.
- إنتاجية الجنبة أجر = إجمالي قيمة الإنتاج / إجمالي قيمة الأجور.
- المعصر: جمعت وحسبت من إستمارة الاستبيان الخاصة بوحدة تجفيف وتعبئة التمور.

الكلية والتي يكون عندها حجم النشاط ممثلاً بـقيم أو وحدات إنتاجية، ويشير أي مستوى للإنتاج أقل من نقطة التعادل إلي زيادة التكاليف الكلية عن الإيراد الكلي وتحقق الوحدات خسارة، بينما يحقق النشاط أرباح عند أي مستوى للإنتاج أعلى من نقطة التعادل. ويوضح **جدول (6)** نتائج تحليل التعادل وحد الأمان لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة خلال الموسم 2018/2019، ومنه يتضح أن متوسط نقطة التعادل الكمي لوحدات التجفيف تقدر بنحو 1.01 طن، وبمقارنتها بمستوي الإنتاج السنوي والبالغ نحو 525 طن في المتوسط، تبين تفوق الإنتاج المحقق عن إنتاج نقطة التعادل بنحو 99.8% من متوسط الإنتاج السنوي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة. وبتقدير نقطة تعادل الإيرادات فقد بلغت حوالي 29.8 ألف جنيه، وبمقارنتها بمتوسط الإيراد السنوي والبالغ نحو 13.8 مليون جنيه، تبين تفوق الإيراد المحقق عن إيراد التعادل بنحو 99.8% من متوسط الإيراد السنوي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه.

كما يستخدم حد الأمان الإنتاجي لتقييم حساسية المشروع أمام إنخفاض الطاقة الإنتاجية الممكن حدوثها بسبب الظروف الغير متوقعة في العملية الإنتاجية سواء كانت بيئية أو بيولوجية أو اقتصادية مثل إنخفاض الطاقة الإستيعابية للأسواق، ويستخدم حد الأمان السعري لقياس درجة حساسية المشروع في حال تعرض سعر الوحدة المنتجة للإنخفاض ومن ثم إنخفاض الإيرادات. ويتبين من **جدول (6)** أن حد الأمان الإنتاجي بلغ نحو 99.8%، وهذا يعني ان المشروع يظل مربحاً حتي لو إنخفض الإنتاج بنسبة تصل إلي 99.8%، حيث أن الإنخفاض عن هذه النسبة يعرض المشروع إلي المخاطر من حيث تحقيق حسائر.

كما تبين أن حد الأمان السعري قد بلغ نحو 22.95%، وهذا يعني ان المشروع يظل مربحاً حتي لو إنخفض الإنتاج بنسبة تصل إلي 22.95%، حيث أن الإنخفاض عن هذه النسبة يعرض المشروع للمخاطر من حيث تحقيق حسائر. كما بلغ سعر التعادل نحو 18.41 ألف جنيه/طن، يمثل نحو 52.7% من سعر البيع.

بينما بلغ متوسط الأجر في اليوم للعامل نحو 155، 169 جنيه، في حين بلغ قيمة إنتاجية العامل في الموسم نحو 320، 370 ألف جنيه علي الترتيب لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه، كما بلغت قيمة إنتاجية العامل في اليوم نحو 3.6، 4.1 ألف جنيه علي الترتيب في وحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه خلال الموسم 2018/2019، الأمر الذي يعني إلي إرتفاع إنتاجيه العامل في صناعة تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه.

ويتضح من بيانات نفس الجدول السابق أن قيمة إنتاجية الجنيه بوحدات تصنيع وتجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه بلغت نحو 22.9، 24.3 ألف جنيه علي الترتيب.

- التوظيف في وحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة

توضح نتائج **جدول (4)** أن حجم العمالة بلغ نحو 40 عامل في كلا الوجدتين الأولى والثانية وتنقسم العمالة إلي إدارة وفنيين وعماله مستديمة ومؤقته طوال موسم التشغيل، وتبين أن العمال والفنيين عماله موسمية يعملون خلال موسم التشغيل فقط، والعمل في وردية واحدة بمعدل 8 ساعات يومياً.

كما توضح بيانات **الجدول (5)** أن تكلفة خلق فرصة عمل بوحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه بلغت نحو 158.2، 156.95 ألف جنيه/ فرصة عمل علي الترتيب، الأمر الذي يعزي إلي إرتفاع كثافة رأس المال المستثمر بالنسبة إلي عدد العمال بوحدات تجفيف وتعبئة التمور، أي أنها صناعة كثيفة رأس المال تعتمد علي الآلات أكثر من إعتادها علي العماله، ليس هذا فقط بل إن العمالها بها عماله موسمية خلال فترة الإنتاج.

- تحليل التعادل وحد الأمان لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة

يعتبر تحليل التعادل من الأدوات الهامة التي تستخدم في تقييم المشروعات الإستثمارية، حيث يعتمد علي مدى التغير في التكاليف الثابتة والمتغيرة وسعر الوحدة من الناتج، وتعتبر نقطة التعادل عن النقطة التي يتقاطع عندها منحنى الإيراد الكلي مع منحنى التكاليف

جدول 5. تكلفة خلق فرصة عمل بوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه خلال الموسم 2019/2018

تكلفة خلق فرصة عمل (ألف جنيه)		عدد العمال		إجمالي التكاليف الإستثمارية (ألف جنيه)		البيان
الوحدة الثانية	الوحدة الأولى	الوحدة الثانية	الوحدة الأولى	الوحدة الثانية	الوحدة الأولى	
156.95	158.2	40	40	6278	6327	وحده تجفيف وتعبئة التمور

المصدر: جمعت وحسبت من جدولي (1)، (3).

جدول 6. تحليل التعادل وحد الأمان لوححدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه خلال الموسم الزراعي 2019 /2018

المتوسط	الوحدة الثانية	الوحدة الأولى	البيان
28.25	25	31.5	سعر الوحدة (ألف جنيه/ طن)
12.1	11.01	13.2	متوسط التكاليف الثابتة خلال العام (ألف جنيه/ طن)
18.4	17.4	19.39	متوسط التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة (ألف جنيه/ طن)
1.01	1.5	0.52	نقطة التعادل الكمي (طن)
35.3	36.2	34.4	نقطة تعادل الإيرادات (ألف جنيه)
99.8	99.7	99.9	حد الأمان الإنتاجي (كمية الإنتاج المطلوبة لتحقيق الأرباح) (%)
22.95	7.6	38.3	حد الأمان السعري (الحد الأدنى لسعر البيع الذي يمكن تحمله دون خسائر أو أرباح) (%)
18.41	17.4	19.42	سعر التعادل (ألف جنيه)

- نقطة التعادل الكمي = التكاليف الثابتة / (سعر الوحدة المنتجة - التكاليف المتغيرة للوحدة).

- نقطة تعادل الإيرادات = التكاليف الثابتة / [1 - (متوسط التكاليف المتغيرة للوحدة ÷ سعر الوحدة المنتجة)].

- حد الأمان الإنتاجي = (متوسط الإنتاج - كمية التعادل) ÷ متوسط الإنتاج * 100.

- سعر التعادل = [(متوسط التكاليف المتغيرة للوحدة * عدد الوحدات المنتجة) + متوسط التكاليف الثابتة] ÷ متوسط إجمالي الإنتاج.

- حد الأمان السعري = (سعر الوحدة المنتجة - سعر التعادل) ÷ سعر الوحدة المنتجة * 100.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدولي (1)، (3).

2- وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة (800-1000 طن)

16.1%، 7.7%، 3.1% علي الترتيب خلال موسم 2019/2018.

الأمر الذي يشير إلي إرتفاع التكاليف الإستثمارية والتشغيلية والذي يعزي إلي إرتفاع تكلفة المباني وقيمة خطوط الإنتاج، وتصنيع كميات كبيرة من ثمار البلح كمادة خام.

في حين بلغ متوسط التكاليف الإستثمارية للوحدات الإنتاجية كبيرة السعة نحو 9.8 مليون جنيه، بما فيها رأس مال العامل البالغ نحو 3.3 مليون جنيه، وتحتل تكلفة خطوط الإنتاج المرتبة الثانية بعد تكلفة رأس مال العامل من حيث الأهمية النسبية ومثلت نحو 25.5% من إجمالي متوسط التكاليف الإستثمارية، ثم تكلفة المباني، التكاليف الأخرى، والأرض بنسبة بلغت نحو 22.5%، 9.2%، 7.6% علي الترتيب.

أما بالنسبة لمتوسط التكاليف التشغيلية للوحدات الإنتاجية كبيرة السعة بواحة سيوه فقد بلغت نحو 13.1 مليون جنيه، وتحتل قيمة شراء ثمار البلح المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية حيث بلغت حوالي 8.5 مليون جنيه، تمثل نحو 64.7% من إجمالي متوسط التكاليف التشغيلية، ثم تكلفة مواد التعبئة والتغليف، التخزين، والفرز والتدرج بنسبة بلغت نحو 20.2%، 6.9%، 3.2% علي الترتيب خلال موسم 2019/2018. الأمر الذي يشير إلي إرتفاع التكاليف الإستثمارية والتشغيلية والذي يعزي إلي إرتفاع تكلفة المباني وقيمة خطوط الإنتاج، وتصنيع كميات كبيرة من ثمار البلح كمادة خام.

- عائد وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة
توضح بيانات **جدول (8)** الكميات المصنعة من ثمار البلح وكميات المنتج الرئيسي للسوق المحلي والتصديري في واحة سيوه خلال الموسم 2018/2019، ومنه يتضح أن الوحدات تقوم بتصنيع نحو 900 طن ثمار بلح لإنتاج نحو 873 ألف طن تمر مجففة ومعبأه للسوق المحلي والتصديري في المتوسط، حيث تقوم الوحدات بشراء تلك الكميات من مزارع البلح المنتشرة بواحة سيوه، وقد جاءت الوحدة الثانية في المرتبة الأولى بإنتاج نحو 970 طن، منها حوالي 679 طن للسوق المحلي، كما تقوم بتصدير 30% من إجمالي الكمية المصنعة لتلك الوحدة الإنتاجية، أي تقوم

- تكاليف وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة
توضح بيانات **جدول (7)** نتائج هيكل التكاليف والأهمية النسبية لمكونات التكاليف الإستثمارية، والتشغيلية لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه لموسم 2019/2018، ويتضح منه أن التكاليف الإستثمارية للوحدة الإنتاجية الأولى بلغت نحو 12.5 مليون جنيه بما فيها رأس مال العامل البالغ نحو 3.3 مليون جنيه، وتحتل تكلفة خطوط الإنتاج المرتبة الأولى بنحو 36.1% من إجمالي التكاليف الإستثمارية للوحدة الإنتاجية الأولى، ثم تكلفة رأس مال العامل، المباني، والأرض بنسبة بلغت نحو 26.6%، 20.1%، 8% علي الترتيب.

أما بالنسبة لتكاليف التشغيل والتي تشمل المواد الخام اللازمة لتصنيع التمور من ثمار البلح، وأجور العمال وغيرها من عناصر الإنتاج المتغيرة، حيث بلغت حوالي 13.3 مليون جنيه للوحدة الإنتاجية الأولى، وتحتل قيمة شراء ثمار البلح المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية حيث بلغت حوالي 8 مليون جنيه، تمثل نحو 60.4% من إجمالي التكاليف التشغيلية، ثم تكلفة مواد التعبئة والتغليف، التخزين، الفرز والتدرج بنسبة بلغت نحو 24.1%، 6%، 3.4% علي الترتيب خلال موسم 2019/2018.

بينما بلغت التكاليف الإستثمارية للوحدة الإنتاجية الثانية نحو 7.2 مليون جنيه، بما فيها رأس مال العامل البالغ نحو 3.3 مليون جنيه، وتحتل تكلفة المباني المرتبة الثانية بعد تكلفة رأس مال العامل من حيث الأهمية النسبية ومثلت نحو 26.5% من إجمالي التكاليف الإستثمارية، ثم التكاليف الأخرى، خطوط الإنتاج، والأرض بنسبة بلغت نحو 11.2%، 7%، 7% علي الترتيب.

أما بالنسبة لتكاليف التشغيل للوحدة الإنتاجية الثانية بلغت نحو 13.03 مليون جنيه، وتحتل قيمة شراء ثمار البلح المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية فقد بلغت حوالي 9 مليون جنيه، تمثل نحو 69.1% من إجمالي التكاليف التشغيلية، ثم تكلفة مواد التعبئة والتغليف، التخزين، والفرز والتدرج بنسبة بلغت نحو

جدول 7. هيكل التكاليف والأهمية النسبية لمكونات التكاليف الإستثمارية والتشغيلية لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة في واحة سيوه خلال موسم 2018/2019 (القيمة بالآلاف جنيهه)

بنود التكاليف	الأولى	%	الثانية	%	المتوسط	الأهمية النسبية %
التكاليف الإستثمارية						
الأرض	1000	8	500	7	750	7.6
المباني	2500	20.1	1900	26.5	2200	22.4
خطوط الإنتاج	4500	36.1	500	7	2500	25.5
الأدوات والمعدات	150	1.2	200	2.8	175	1.8
تكاليف أخرى	1000	8	800	11.2	900	9.2
رأس مال العامل	3313	26.6	3258	45.5	3285.5	33.5
إجمالي التكاليف الإستثمارية	12463	100	7158	100	9810.5	100
التكاليف التشغيلية						
أجور العمالة	108	0.8	108	0.8	108	0.8
ثمار البلح	8000	60.4	9000	69.1	8500	64.7
كهرباء ومياه	25	0.2	30	0.2	27.5	0.2
الفرز والتدريج	450	3.4	400	3.1	425	3.2
صيانة وقطع الغيار	25	0.2	15	0.1	20	0.2
مواد التعبئة والتغليف	3200	24.1	2100	16.1	2650	20.2
التخزين	800	6.0	1000	7.7	900	6.9
النقل	400	3.0	100	0.8	250	1.9
التبخير	200	1.5	250	1.9	225	1.7
ضرائب وتأمينات	35	0.3	30	0.2	32.5	0.2
دعاية وإعلان	10	0.1	0	0	5	0.0
إجمالي تكاليف التشغيل	13253	100	13033	100	13143	100

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الاستبيان الخاصة بوحدة تجفيف وتعبئة التمور.

جدول 8. الكميات المصنعة وكميات المنتج الرئيسي للسوق المحلي والتصدير لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة في واحة سيوه خلال موسم 2018/2019 (الكمية بالطن)

بنود الإيرادات	الأولى	الثانية	المتوسط
كمية ثمار البلح الإجمالية	800	1000	900
كمية الفاقد أثناء التصنيع	24	30	27
كمية ثمار البلح المصنعة بعد الفاقد	776	970	873
كمية ثمار البلح المصدرة بعد التصنيع*	0	291	145.5
كمية ثمار البلح المصنعة للسوق المحلي	776	679	727.5

* كمية التصدير تمثل 30% من الكمية المصنعة (أسواق أندونيسيا، ماليزيا، الهند، المغرب، وأخيراً الصين).

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الاستبيان الخاصة بوحدة تجفيف وتعبئة التمور.

الأمر الذي يؤدي إلي أن الوحدة الإنتاجية الأولى تحقق إجمالي عائد بلغ حوالي 23.3 مليون جنيه خلال الموسم 2018/2019.

بينما بلغت كمية ثمار البلح المصنعة للسوق المحلي للوحدة الإنتاجية الثانية حوالي 679 طن، تحقق عائد بلغ حوالي 18.3 مليون جنيه بمتوسط سعر بيع بلغ نحو 27 ألف جنيه/طن، في حين حوالي 291 طن يتم تصديرها للأسواق الخارجية بعائد بلغ نحو 18.8 مليون جنيه بمتوسط سعر تصديري بلغ حوالي 64.5 ألف جنيه/طن، الأمر الذي يؤدي إلي أن الوحدة الإنتاجية الثانية تحقق إجمالي عائد بلغ حوالي 37.1 مليون جنيه خلال نفس الموسم.

الوحدة الإنتاجية الثانية بتصدير نحو 291 طن. في حين تأتي الوحدة الإنتاجية الأولى بتصنيع نحو 776 طن ثمار بلح تتم تسويقه للأسواق المحلية كما هو موضح بالجدول.

أما قيمة العائد الذي حققته وحدات تجفيف وتعبئة التمور وفقاً لمتوسط أسعار موسم 2018/2019، تبين من نتائج الجدول (9) مصادر هذا العائد والمتمثلة في بيع المنتج سواء للسوق المحلي أو للتصدير. تبين من نتائج الجدول أن كمية ثمار البلح المصنعة للسوق المحلي للوحدة الإنتاجية الأولى بلغت حوالي 776 طن تحقق عائد بلغ نحو 23.3 مليون جنيه بمتوسط سعر بيع بلغ نحو 30 ألف جنيه/طن،

جدول 9. العائد الكلي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعه والأسعار في واحة سيوه خلال موسم 2018/2019

المتوسط	الثانية	الأولى	بنود الإيرادات
900	1000	800	كمية ثمار البلح المصنعة الإجمالية (طن)
727.5	679	776	كمية ثمار البلح المصنعة للسوق المحلي (طن)
145.5	291	-	كمية ثمار البلح المصنعة للتصدير (طن)
28.5	27	30	سعر بيع التمور للسوق المحلي (طن)
32.25	64.5	-	سعر بيع التمور التصديري (طن)
20806.5	18333	23280	العائد من السوق المحلي (بالألف جنيه)
984.75	18769.5	-	العائد من التصدير (بالألف جنيه)
30191.3	37102.5	23280	إجمالي العائد (بالألف جنيه)
27	30	24	كمية المنتج الثانوي (الفاقد بالطن)
0.5	0.5	0.5	سعر بيع المنتج الثانوي (الف جنيه/طن)
13.5	15	12	العائد من المنتج الثانوي (بالألف جنيه)
30204.8	37117.5	23292	إجمالي العائد من المنتج الرئيسي والثانوي (بالألف جنيه)

المصدر: جمعت وحسبت من إستثمارات الاستبيان الخاصة بوحدات تجفيف وتعبئة التمور.

بالموسمية، وقصر فترات التشغيل علي مدار العام وتتراوح فترات التشغيل من شهر إلي ثلاثة شهور بمتوسط 8 ساعات يومياً طوال أيام الموسم. ويتضح من نتائج نفس الجدول أن قيمة الأجور للوحدات الإنتاجية الأولى والثانية بلغت نحو 558 ، 508 ألف جنيه علي الترتيب، بمتوسط أجر للموسم بلغ حوالي 13.9 ، 12.7 ألف جنيه / للعامل في الموسم.

- فترات التشغيل السنوية وإنتاجيه العمالة لوحدات تجفيف وتعبئة التمور
توضح بيانات جدول (10) فترات التشغيل السنوية وعدد العمال، متوسط أجر العامل، إنتاجية العامل، وإنتاجية الجنيه بوحدات تجفيف وتعبئة التمور في واحة سيوه خلال الموسم 2018/2019. حيث يتبين من الجدول أن وحدات تجفيف وتعبئة التمور تتصف

جدول 10. فترات التشغيل وإنتاجية العامل في الموسم، اليوم، إنتاجية العامل والجنه أجر في وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه خلال الموسم 2018/2019

الوحدات الإنتاجية	الأولي	الثانية	المتوسط	الإجمالي
عدد شهور التشغيل (شهور)	3	3	3	6
عدد أيام التشغيل (يوم)	90	90	90	180
ساعات التشغيل اليومية (ساعة)	8	8	8	16
عدد العمال (عامل)	40	40	40	80
الكمية المصنعة (طن)	776	970	873	1746
قيمة الأجر (ألف جنيه)	558	508	533	1066
متوسط أجر العامل/ موسم (ألف جنيه)	13.9	12.7	13.3	26.7
متوسط أجر العامل/ يوم (جنيه)	154.4	141.1	147.8	295.5
إجمالي العائد (مليون جنيه)	23.3	37.1	30.2	60.4
إنتاجية العامل/ موسم (ألف جنيه)	582.5	927.5	755	1510
إنتاجية العامل/ يوم (ألف جنيه)	6.5	10.3	8.4	16.8
إنتاجية الجنيه/ أجر (ألف جنيه)	41.8	73.03	57.4	114.8

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الاستبيان الخاصة بوحدات تجفيف وتعبئة التمور.

728 طن في المتوسط، تبين تفوق الإنتاج المحقق عن إنتاج نقطة التعادل بنحو 99.8% من متوسط الإنتاج السنوي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة.

وبتقدير نقطة تعادل الإيرادات فقد بلغت حوالي 37 ألف جنيه، وبمقارنتها بمتوسط الإيراد السنوي والبالغ نحو 41.6 مليون جنيه، تبين تفوق الإيراد المحقق عن إيراد التعادل بنحو 99.9% من متوسط الإيراد السنوي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه. ويتبين من جدول (12) أن حد الأمان الإنتاجي بلغ نحو 99.8%، وهذا يعني ان المشروع يظل مربحاً حتى لو إنخفض الإنتاج بنسبة تصل إلي 99.8%، حيث أن الإنخفاض عن هذه النسبة يعرض المشروع إلي المخاطر من حيث تحقيق حسائر.

كما تبين أن حد الأمان السعري قد بلغ نحو 36%، وهذا يعني ان المشروع يظل مربحاً حتى لو إنخفض الإنتاج بنسبة تصل إلي 36%، حيث أن الإنخفاض عن هذه النسبة يعرض المشروع للمخاطر من حيث تحقيق حسائر. كما بلغ سعر التعادل نحو 18.2 ألف جنيه/طن، يمثل نحو 63.9% من سعر البيع.

- مؤشرات جدوى الإستثمار لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة

- معايير التقييم المالي

يوضح جدول (13) نتائج جدوى الإستثمار لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه، وفقاً للوضع الراهن ويتضح ما يلي:
بالنسبة لمعيار لصافي القيمة الحالية (NPV) يتبين أن الوحدات قد حققت قيمة موجبة تتراوح بين (9.58 - 16.4) مليون جنيه بمتوسط بلغ نحو 13 مليون جنيه، الأمر الذي يؤكد علي جدوى الإستثمار في وحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة.

أما بالنسبة لمعيار نسبة العائد إلى التكلفة (B/C Ratio) فقد حققت الوحدة الإنتاجية الثانية أعلى نسبة عائد إلي التكلفة بنحو 1.3، يليها الوحدة الإنتاجية الأولى بنحو 1.18، بمتوسط بلغ نحو 1.24، الأمر الذي يعزي إلي أن مجموع التدفقات النقدية الداخلة أكبر من التدفقات النقدية الخارجة وعلي ذلك فإن المشروع الإستثماري سيكون مربحاً ومقبولاً من وجهة نظر المستثمرين.

بينما بلغ متوسط الأجر في اليوم للعامل نحو 154.4، 141.1 جنيه، في حين بلغ قيمة إنتاجية العامل في الموسم نحو 582.5، 927.5 ألف جنيه علي الترتيب لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه، كما بلغت قيمة إنتاجية العامل في اليوم نحو 6.5، 10.3 ألف جنيه

علي الترتيب في وحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه خلال الموسم 2018/2019، الأمر الذي يعني إلي إرتفاع إنتاجية العامل في صناعة تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه.

ويتضح من بيانات نفس الجدول السابق أن قيمة إنتاجية الجنيه بوحدة تصنيع وتعبئة التمور بواحة سيوه بلغت نحو 41.8، 73 ألف جنيه علي الترتيب.

- التوظيف في وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة

توضح نتائج جدول (10) أن حجم العمالة بلغ نحو 40 عامل في كلا الوجدتين الأولى والثانية وتنتسم العمالة إلي إدارة وفنيين وعماله مستديمة ومؤقتة طوال موسم التشغيل، وتبين أن العمال والفنيين عماله موسمية يعملون خلال موسم التشغيل فقط، والعمل في وردية واحدة بمعدل 8 ساعات يومياً.

كما توضح بيانات الجدول (11) أن تكلفة خلق فرصة عمل بوحدة تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه بلغت نحو 311.6 ألف جنيه/ فرصة عمل، 179 ألف جنيه/ فرصة عمل علي الترتيب، الأمر الذي يعزي إلي إرتفاع كثافة رأس المال المستثمر بالنسبة إلي عدد العمال بوحدة تجفيف وتعبئة التمور، أي أنها صناعة كثيفة رأس المال تعتمد علي الآلات أكثر من اعتمادها علي العمالة، ليس هذا فقط بل إن العماله بها عماله موسمية خلال فترة الإنتاج.

- تحليل التعادل وحد الأمان لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة

ويوضح جدول (12) نتائج تحليل التعادل وحد الأمان لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة خلال الموسم 2018/2019. ومنه يتضح أن متوسط نقطة التعادل الكمي لوحدات التجفيف تقدر بنحو 1.3 طن، وبمقارنتها بمستوي الإنتاج السنوي والبالغ نحو

جدول 11. تكلفة خلق فرصة عمل بوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه خلال الموسم 2019/2018

تكلفة خلق فرصة عمل (ألف جنيه)		عدد العمال		إجمالي التكاليف الإستثمارية (ألف جنيه)		البيان
الوحدة الثانية	الوحدة الأولى	الوحدة الثانية	الوحدة الأولى	الوحدة الثانية	الوحدة الأولى	
178.95	311.6	40	40	7158	12463	وحده تجفيف وتعبئة التمور

المصدر: جمعت وحسبت من جدولي (7)، (9).

جدول 12. تحليل التعادل وحد الأمان لوححدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه خلال الموسم 2019/2018

المتوسط	الوحدة الثانية	الوحدة الأولى	البيان
28.5	27	30	سعر الوحدة (ألف جنيه/ طن)
13.3	10.5	16.1	متوسط التكاليف الثابتة خلال العام (ألف جنيه/ طن)
18.2	19.2	17.1	متوسط التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة (ألف جنيه/ طن)
1.3	1.4	1.2	نقطة التعادل الكمي (طن)
36.9	36.5	37.3	نقطة تعادل الإيرادات (ألف جنيه)
99.8	99.8	99.8	حد الأمان الإنتاجي (كمية الإنتاج المطلوبة لتحقيق الأرباح) (%)
35.95	28.9	43	حد الأمان السعري (الحد الأدنى لسعر البيع الذي يمكن تحمله دون خسائر أو أرباح) (%)
18.21	19.21	17.1	سعر التعادل (ألف جنيه)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدولي (7)، (9).

جدول 13. نتائج التحليل المالي لوححدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه وفقاً للوضع الراهن خلال الموسم الإنتاجي 2019/2018

معايير تقييم الإستثمار				البيان الوحدات
فترة الإسترداد (بالسنه)	معدل العائد الداخلي (%)	نسبة العائد للتكلفة	صافي القيمة الحالية (مليون جنيه)	
2.22	45	1.18	9.58	الأولى
1.51	66	1.3	16.4	الثانية
1.86	55.5	1.24	12.99	المتوسط

المصدر: حسبت من جدول التدفق النقدي لكل وحده علي حده .

موجبة بالنسبة لصادف القيمة الحالية (NPV) بلغت نحو 8.15 مليون جنيه في المتوسط، تمثل نحو 62.7% من متوسط صافي القيمة الحالية للوضع الراهن والبالغ نحو 12.99 مليون جنيه بمعدل إنخفاض بلغ نحو 37.3%.

وبالنسبة لمتوسط نسبة العائد إلى التكلفة (B/C Ratio) فقد بلغت نحو 1.14 تمثل حوالي 91.9% من متوسط نسبة العائد إلى التكلفة للوضع الراهن، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 8.1%.

وبالنسبة لمتوسط معدل العائد الداخلي (IRR) الذي بلغ نحو 41% يمثل نحو 73.9% من متوسط الوضع الراهن، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 26.1%، أما متوسط فترة إسترداد رأس المال (PBP) فقد تزايدت بنسبة بلغت نحو 39.2% عن الوضع الراهن، الأمر الذي يشير إلى أن المستثمر سوف يسترد أمواله خلال 3 سنوات. الأمر الذي يشير إلى أن قيم المعايير المستخدمة جيدة، مما يؤكد على سلامة جدوى الإستثمار في وحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه في ظل حدوث ارتفاع التكاليف التشغيلية بنسبة بلغت نحو 10%.

ب- نتائج جدوى الإستثمار في حالة إنخفاض التدفقات الداخلة (المنافع) بنسبة 10%:

يوضح جدول (15) نتائج تقييم الإستثمار لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه وفقاً لتحليل الحساسية بإنخفاض العائد بنسبة بلغت نحو 10%، ومنه يتبين أن الوحدات قد حققت قيمة موجبة بالنسبة لمتوسط صافي القيمة الحالية (NPV) بلغت نحو 6.3 مليون جنيه، تمثل نحو 48.5% بمعدل إنخفاض بلغ نحو 51.5%.

وبالنسبة لمتوسط نسبة العائد إلى التكلفة (B/C Ratio) فقد بلغت نحو 1.12 تمثل حوالي 90% من متوسط نسبة العائد إلى التكلفة للوضع الراهن، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 10%.

وبالنسبة لمتوسط معدل العائد الداخلي (IRR) فقد بلغ نحو 35.5%، يمثل نحو 64% من متوسط الوضع الراهن، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 36%. أما متوسط فترة إسترداد رأس المال (PBP) فقد تزايدت

وفيما يختص بمعدل العائد الداخلي (IRR) فقد حققت الوحدة الإنتاجية الثانية أعلى معدل بلغ نحو 66%، يليها الوحدة الإنتاجية الأولى بمعدل بلغ نحو 45%، الأمر الذي يشير إلى أنه أعلى من تكلفة الفرصة البديلة المتاحة لإستثمار رأس المال في المجتمع والتي يمثلها سعر الفائدة التجاري السائد في الوقت الحالي والبالغ نحو 16.25%، مما يؤكد على الربحية المرتفعة لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه. أما بالنسبة لمعيار فترة إسترداد رأس المال المستثمر (PBP) فقد حققت الوحدة الإنتاجية الأولى أعلى معدل لفترة إسترداد رأس المال بمعدل بلغ نحو 2.22 سنة، يليها الوحدة الإنتاجية الثانية بمعدل بلغ نحو 1.51 سنة، بمتوسط بلغ نحو 1.86 سنة، الأمر الذي يشير إلى أن المستثمر سوف يسترد أمواله خلال 1.86 سنة، مما سبق يتبين إمكانية جدوى التوسع في إقامة وحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه.

- نتائج تحليل الحساسية لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة

من بين المزايا الحقيقية للتحليل المالي والاقتصادي الدقيق للمشروع، إمكانية استخدامه لإختبار جدوى المشروع بفرض حدوث تغيرات عند التنفيذ عن التوقعات التي تمت عند التخطيط للمشروع، ويتم ذلك بإعادة إجراء التحليل للتعرف على ما يمكن ان يحدث في ظل الظروف المتغيرة التي تواجه المشروع. ولمعظم المشروعات حساسية للتغير في التكاليف والإيرادات أو الجانبين معاً، ويستخدم تحليل الحساسية لقياس التغيرات التي تطرأ على مقاييس جدوى وحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه نتيجة التوقعات بحدوث تغير في التكاليف التشغيلية أو في الإيرادات.

أ- نتائج جدوى الإستثمار في حالة زيادة التكاليف التشغيلية بنسبة 10%

يوضح جدول (14) نتائج تقييم الإستثمار لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه وفقاً لتحليل الحساسية بزيادة التكاليف التشغيلية بنسبة بلغت نحو 10%، ومنه يتبين أن الوحدات قد حققت قيمة

جدول 14. نتائج التحليل المالي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه وفقاً لتحليل الحساسية (زيادة التكاليف التشغيلية بنسبة 10%) خلال الموسم الإنتاجي 2018/2019

معايير تقييم الإستثمار				البيان الوحدات
فترة الإسترداد (بالسنة)	معدل العائد الداخلي (%)	نسبة العائد للتكلفة	صافي القيمة الحالية (مليون جنيه)	
3.22	31	1.09	4.89	الأولي
1.96	51	1.19	11.41	الثانية
2.59	41	1.14	8.15	المتوسط
139.2	73.9	91.9	62.7	% للوضع الراهن
39.2	-26.1	-8.1	-37.3	معدل التغير %

المصدر: حسب من جدول التدفق النقدي لكل وحده علي حده .

جدول 15. نتائج التحليل المالي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه وفقاً لتحليل الحساسية (إنخفاض العائد بنسبة 10%) خلال الموسم الإنتاجي 2018/2019

معايير تقييم الإستثمار				البيان الوحدات
فترة الإسترداد (بالسنة)	معدل العائد الداخلي (%)	نسبة العائد للتكلفة	صافي القيمة الحالية (مليون جنيه)	
3.77	27	1.06	3.37	الأولي
2.25	44	1.17	9.22	الثانية
3.01	35.5	1.12	6.29	المتوسط
161.8	64	89.9	48.5	% للوضع الراهن
61.8	-36	-10.1	-51.5	معدل التغير %

المصدر: حسب من جدول التدفق النقدي لكل وحده علي حده .

ت- نتائج تقييم الإستثمار في حالة زيادة التكاليف التشغيلية وإنخفاض العائد معاً بنسبة 10%
يوضح جدول (16) نتائج تقييم الإستثمار لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه وفقاً لتحليل الحساسية بزيادة التكاليف التشغيلية وإنخفاض العائد معاً بنسبة بلغت نحو 10%، ومنه يتبين أن الوحدات قد حققت قيمة موجبة بالنسبة لمتوسط صافي القيمة الحالية (NPV) بلغت نحو 1.46 مليون جنيه، تمثل نحو 11.3% من متوسط صافي القيمة الحالية، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 88.7%. وبالنسبة لمتوسط نسبة العائد إلى التكلفة (B/C Ratio) فقد بلغت

بنسبة بلغت نحو 61.8% عن الوضع الراهن، الأمر الذي يشير إلي أن قيم المعايير المستخدمة جيدة، الأمر الذي يشير إلي أن المستثمر سوف يسترد أمواله خلال 3 سنوات.

الأمر الذي يؤكد علي سلامة جدوى الإستثمار في وحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه في ظل حدوث إنخفاض العائد بنسبة بلغت نحو 10%، كما يوضح أن المشروع أكثر حساسية لهذا التغير بالمقارنة بالتغير عند ارتفاع التكاليف التشغيلية بنسبة بلغت نحو 10%.

جدول 16. نتائج التحليل المالي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة وفقاً لتحليل الحساسية (زيادة التكاليف التشغيلية وإنخفاض العائد معاً بنسبة 10%) خلال الموسم الإنتاجي 2018 / 2019

معايير تقييم الإستثمار				البيان
فترة الإسترداد (بالسنة)	معدل العائد الداخلي (%)	نسبة العائد للتكلفة	صافي القيمة الحالية (مليون جنيه)	الوحدات
8.25	12	0.98	-1.31	الأولى
3.41	29	1.07	4.24	الثانية
5.83	20.5	1.02	1.46	المتوسط
313.4	36.9	82.7	11.3	% للوضع الراهن
213.4	-63.1	3.17-	88.7-	معدل التغير %

المصدر: حسب من جدول التدفق النقدي لكل وحده علي حده .

ث- نتائج تقييم الإستثمار في حالة زيادة التكاليف التشغيلية والعائد معاً بنسبة 10%:

يوضح جدول (17) نتائج تقييم الإستثمار لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه وفقاً لتحليل الحساسية بزيادة التكاليف التشغيلية والعائد معاً بنسبة بلغت نحو 10%، ومنه يتبين أن الوحدات قد حققت قيمة موجبة بالنسبة لمتوسط صافي القيمة الحالية (NPV) بلغت نحو 14.8 مليون جنيه، تمثل نحو 114.3% من متوسط صافي القيمة الحالية، بمعدل إزدياد بلغ نحو 14.3%.

وبالنسبة لمتوسط نسبة العائد إلى التكلفة (B/C Ratio) فقد بلغت نحو 1.25، تمثل حوالي 100.8% من متوسط نسبة العائد إلى التكلفة للوضع الراهن، بمعدل إزدياد بلغ نحو 0.8%، الأمر الذي يعزي إلي أن مجموع التدفقات النقدية الداخلة أكبر من التدفقات النقدية الخارجة وعلي ذلك فإن المشروع الإستثماري سيكون مربحاً ومقبولاً من وجهة نظر المستثمرين.

وبالنسبة لمتوسط معدل العائد الداخلي (IRR) فقد بلغ نحو 61.5%، يمثل نحو 110.8% من متوسط الوضع الراهن، بمعدل زيادة بلغ نحو 10.8%، أما متوسط فترة إسترداد رأس المال (PBP) فقد إنخفضت بنسبة بلغت نحو 8.6% عن الوضع الراهن، الأمر الذي يشير إلي أن المستثمر سوف يسترد أمواله خلال 1.7 سنة.

حوالي 1.02، تمثل حوالي 82.7% من متوسط نسبة العائد إلي التكلفة للوضع الراهن، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 17.3%.

وبالنسبة لمتوسط معدل العائد الداخلي (IRR) فقد بلغ نحو 20.5%، يمثل نحو 36.9% من متوسط الوضع الراهن، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 63.1%، الأمر الذي يشير إلي أنه أعلي من تكلفة الفرصة البديلة المتاحة لإستثمار رأس المال في المجتمع والتي يمثلها سعر الفائدة التجاري السائد في الوقت الحالي. أما متوسط فترة إسترداد رأس المال (PBP) فقد تزايدت بنسبة 213.4% عن الوضع الراهن، الأمر الذي يشير إلي أن المستثمر سوف يسترد أمواله خلال 6 سنوات.

الأمر الذي يهدف إلي أن قيم المعايير المستخدمة جيدة، مما يؤكد علي سلامة جدوى الإستثمار في وحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه في ظل حدوث إرتفاع التكاليف التشغيلية وإنخفاض العائد معاً بنسبة بلغت نحو 10%، كما يوضح أن المشروع أكثر حساسية لهذا التغير بالمقارنة بالتغير عند زيادة التكاليف التشغيلية بنسبة بلغت نحو 10%، وإنخفاض العائد بنفس النسبة.

جدول 17. نتائج التحليل المالي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة وفقاً لتحليل الحساسية (زيادة التكاليف التشغيلية والعائد معاً بنسبة 10%) خلال الموسم الإنتاجي 2019/2018

معايير تقييم الإستثمار				البيان
فترة الإسترداد (بالسنة)	معدل العائد الداخلي (%)	نسبة العائد للتكلفة	صافي القيمة الحالية (مليون جنيه)	الوحدات
2.02	50	1.19	11.1	الأولى
1.38	73	1.31	18.6	الثانية
1.7	61.5	1.25	14.85	المتوسط
91.4	110.8	100.8	114.3	% للوضع الراهن
-8.6	10.8	0.8	14.3	معدل التغير %

المصدر: حسب من جدول التدفق النقدي لكل وحده علي حده .

الترتيب، بمتوسط بلغ نحو 7.85 جنيه لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه خلال الموسم 2019/2018.

- مؤشرات جدوى الإستثمار لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة

- معايير التقييم المالي

يوضح جدول (19) نتائج جدوى الإستثمار لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه، وفقاً للوضع الراهن ويتضح ما يلي:

بالنسبة لمعيار لصافي القيمة الحالية (NPV) يتبين أن الوحدات قد حققت قيمة موجبة تتراوح بين (20.53 - 39.34) مليون جنيه بمتوسط بلغ حوالي 29.9 مليون جنيه، الأمر الذي يؤكد علي جدوى الإستثمار في وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة، أما بالنسبة لمعيار نسبة العائد إلى التكلفة (B/C Ratio) فقد حققت الوحدة الإنتاجية الأولى أكبر نسبة عائد إلي التكاليف بنحو 1.5، يليها الوحدة الإنتاجية الثانية بنحو 1.29، بمتوسط نسبة عائد إلي التكاليف بلغ نحو 1.4، الأمر الذي يعزي إلي أن مجموع التدفقات النقدية الداخلة أكبر من التدفقات النقدية الخارجة وعلي ذلك فإن المشروع الإستثماري سيكون مربحاً ومقبولاً من وجهة نظر المستثمرين.

الأمر الذي يهدف إلي أن قيم المعايير المستخدمة جيدة، مما يؤكد علي سلامة جدوى الإستثمار في وحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه في ظل حدوث إرتفاع التكاليف التشغيلية والعائد معاً بنسبة بلغت نحو 10%.

- القيمة المضافة لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة

توضح بيانات الجدول (18) أن القيمة المضافة التي تحققها وحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة في واحة سيوه خلال موسم إنتاج 2018/2019. ومنه يتبين أن تلك الوحدات قد حققت قيمة مضافة إجمالية بلغت نحو 9.5 مليون جنيه، بحد أقصى بلغ نحو 5.5 مليون جنيه للوحدة الإنتاجية الثانية، وحد أدني بلغ نحو 4.2 مليون جنيه للوحدة الإنتاجية الأولى، بمتوسط بلغ نحو 4.8 مليون جنيه لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه.

كما تبين من نتائج القيمة المضافة بأنها أكبر من قيمة الأجور في وحدات تجفيف وتعبئة التمور، الأمر الذي يشير إلي وجود فائض اقتصادي من المشروع بالإضافة إلي تغطية الأجور. مما يشير إلي أن كل جنية منفق للعمال يدر عائداً قدره حوالي 8.13، 7.56 جنيه للوحدة الإنتاجية الثانية والأولى علي

جدول 18. القيمة المضافة لوحدات تجفيف وتعبئة التمور صغيرة السعة بواحة سيوه خلال الموسم الإنتاجي 2019/2018

البيان الوحدات	إجمالي الإيرادات (مليون جنيه)	قيمة مستلزمات الإنتاج (مليون جنيه)	القيمة المضافة* (مليون جنيه)
الأولى	812.	8.8	4
الثانية	14.8	9.3	5.5
المتوسط	13.8	9.05	4.8
الإجمالي	27.6	18.1	9.5

* القيمة المضافة = إجمالي الإيرادات - قيمة مستلزمات الإنتاج
المصدر: حسب من جدولي (1)، (2).

جدول 19. نتائج التحليل المالي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه وفقاً للوضع الراهن خلال الموسم الإنتاجي 2019 /2018

البيان الوحدات	معايير تقييم الإستثمار		
	صافي القيمة الحالية (مليون جنيه)	نسبة العائد للتكلفة	معدل العائد الداخلي (%)
الأولى	39.34	1.5	76
الثانية*	20.53	1.29	71
المتوسط	29.94	1.4	73.5

* تم استخدام الكمية المصنعة والتي تم بيعها محلياً في التحليل المالي فقط بدون استخدام الكمية المصنعة والتي تم تصديرها والبالغة نحو 291 طن.
المصدر: حسب من جدول التدفق النقدي لكل وحده علي حده.

أما بالنسبة لمعيار فترة إسترداد رأس المال المستثمر (PBP) فقد حققت الوحدة الإنتاجية الثانية معدل لفترة إسترداد رأس المال بلغ نحو 1.41 سنة، يليها الوحدة الإنتاجية الأولى بمعدل بلغ نحو 1.32 سنة، في حين بلغ متوسط فترة إسترداد رأس المال لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة نحو 1.37 سنة، الأمر الذي يشير إلي أن المستثمر سوف يسترد أمواله خلال 1.37 سنة. مما سبق يتبين إمكانية جدوي الإستثمار في وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه.

وفيما يختص بمعدل العائد الداخلي (IRR) فقد حققت الوحدة الإنتاجية الأولى أعلى معدل بلغ نحو 76%، يليها الوحدة الإنتاجية الثانية بمعدل بلغ نحو 71%، الأمر الذي يشير إلي أنه أعلى من تكلفة الفرصة البديلة المتاحة لإستثمار رأس المال في المجتمع والتي يمثلها سعر الفائدة التجاري السائد في الوقت الحالي والبالغ 16.25%، مما يؤكد على الربحية المرتفعة لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه.

وبالنسبة لمتوسط نسبة العائد إلى التكلفة (B/C Ratio) فقد بلغت نحو 1.25، تمثل حوالي 89.3% من متوسط نسبة العائد إلى التكلفة للوضع الراهن، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 10.7%.

وبالنسبة لمتوسط معدل العائد الداخلي (IRR) فقد بلغ نحو 52.5%، يمثل نحو 71.4% من متوسط الوضع الراهن، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 28.6%. أما متوسط فترة إسترداد رأس المال (PBP) فقد تزايدت بنسبة 41.2% عن الوضع الراهن، الأمر الذي يشير إلى أن المستثمر سوف يسترد أمواله خلال 1.94 سنة.

الأمر الذي يؤكد علي سلامة جدوى الإستثمار في وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه في ظل حدوث إنخفاض العائد بنسبة بلغت نحو 10%، كما يوضح أن المشروع أكثر حساسية لهذا التغير بالمقارنة بالتغير عند إرتفاع التكاليف التشغيلية بنسبة بلغت نحو 10%.

ت- نتائج تقييم الإستثمار في حالة زيادة التكاليف التشغيلية وإنخفاض العائد معاً بنسبة 10%

يوضح جدول (22) نتائج تقييم الإستثمار لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه وفقاً لتحليل الحساسية بزيادة التكاليف التشغيلية وإنخفاض العائد معاً بنسبة بلغت نحو 10%. ومنه يتبين أن الوحدات قد حققت قيمة موجبة بالنسبة لمتوسط صافي القيمة الحالية (NPV) بلغت نحو 12.8 مليون جنيه، تمثل نحو 42.9% من متوسط صافي القيمة الحالية، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 57.1%. وبالنسبة لمتوسط نسبة العائد إلى التكلفة (B/C Ratio) فقد بلغت نحو 1.15، تمثل حوالي 82.5% من متوسط نسبة العائد إلى التكلفة للوضع الراهن، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 17.5%.

وبالنسبة لمتوسط معدل العائد الداخلي (IRR) فقد بلغ نحو 38.5%، يمثل نحو 52.4% من متوسط الوضع الراهن، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 47.6%، الأمر الذي يشير إلى أنه أعلى من تكلفة الفرصة البديلة المتاحة لإستثمار رأس المال في المجتمع والتي يمثلها سعر الفائدة التجاري السائد في الوقت الحالي.

- نتائج تحليل الحساسية لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة

أ- نتائج جدوى الإستثمار في حالة زيادة التكاليف التشغيلية بنسبة 10%

يوضح جدول (20) نتائج تقييم الإستثمار لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه وفقاً لتحليل الحساسية بزيادة التكاليف التشغيلية بنسبة بلغت نحو 10%، ومنه يتبين أن الوحدات قد حققت قيمة موجبة بالنسبة لصافي القيمة الحالية (NPV) بلغت نحو 23.3 مليون جنيه في المتوسط، تمثل نحو 77.9% من متوسط صافي القيمة الحالية للوضع الراهن والبالغ نحو 29.94 مليون جنيه بمعدل إنخفاض بلغ نحو 22.1%.

وبالنسبة لمتوسط نسبة العائد إلى التكلفة (B/C Ratio) فقد بلغت نحو 1.28، تمثل حوالي 91.8% من متوسط نسبة العائد إلى التكلفة للوضع الراهن، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 8.2%.

وبالنسبة لمتوسط معدل العائد الداخلي (IRR) فقد بلغ نحو 60% يمثل نحو 81.6% من متوسط الوضع الراهن، بمعدل إنخفاض بلغ نحو 18.4%، الأمر الذي يشير إلى أنه أعلى من تكلفة الفرصة البديلة المتاحة لإستثمار رأس المال في المجتمع والتي يمثلها سعر الفائدة التجاري السائد في الوقت الحالي. أما متوسط فترة إسترداد رأس المال (PBP) فقد تزايدت بنسبة 23.4% عن الوضع الراهن، الأمر الذي يشير إلى أن المستثمر سوف يسترد أمواله خلال 1.7 سنة. الأمر الذي يؤكد علي سلامة جدوى الإستثمار في وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه في ظل حدوث إرتفاع للتكاليف التشغيلية بنسبة بلغت نحو 10%.

ب- نتائج جدوى الإستثمار في حالة إنخفاض التدفقات الداخلة (المنافع) بنسبة 10%

يوضح جدول (21) نتائج تقييم الإستثمار لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه وفقاً لتحليل الحساسية بإنخفاض العائد بنسبة بلغت نحو 10%، ومنه يتبين أن الوحدات قد حققت قيمة موجبة بالنسبة لمتوسط صافي القيمة الحالية (NPV) بلغت نحو 19.4 مليون جنيه، تمثل نحو 64.7% بمعدل إنخفاض بلغ نحو 35.3%.

جدول 20. نتائج التحليل المالي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه وفقاً لتحليل الحساسية (زيادة التكاليف التشغيلية بنسبة 10%) خلال الموسم الإنتاجي 2019 /2018

معايير تقييم الإستثمار				البيان الوحدات
فترة الإسترداد (بالسنه)	معدل العائد الداخلي (%)	نسبة العائد للتكلفة	صافي القيمة الحالية (مليون جنيه)	
1.52	66	1.39	32.67	الأولى
1.86	54	1.18	13.97	الثانية
1.69	60	1.28	23.3	المتوسط
123.4	81.6	91.8	77.9	% للوضع الراهن
23.4	-18.4	-8.2	-22.1	معدل التغير %

المصدر: حسب من جدول التدفق النقدي لكل وحده علي حده.

جدول 21. نتائج التحليل المالي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه وفقاً لتحليل الحساسية (إنخفاض العائد بنسبة 10%) خلال الموسم الإنتاجي 2019 /2018

معايير تقييم الإستثمار				البيان الوحدات
فترة الإسترداد (بالسنه)	معدل العائد الداخلي (%)	نسبة العائد للتكلفة	صافي القيمة الحالية (مليون جنيه)	
1.72	58	1.35	27.62	الأولى
2.15	47	1.15	11.15	الثانية
1.94	52.5	1.25	19.4	المتوسط
141.2	71.4	89.3	64.7	% للوضع الراهن
41.2	28.6-	-10.7	-35.3	معدل التغير %

المصدر: حسب من جدول التدفق النقدي لكل وحده علي حده.

جدول 22. نتائج التحليل المالي لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة وفقاً لتحليل الحساسية (زيادة التكاليف التشغيلية وإنخفاض العائد معاً بنسبة 10%) خلال الموسم الإنتاجي 2019 /2018

معايير تقييم الإستثمار				البيان الوحدات
فترة الإسترداد (بالسنه)	معدل العائد الداخلي (%)	نسبة العائد للتكلفة	صافي القيمة الحالية (مليون جنيه)	
2.08	48	1.25	20.95	الأولى
3.44	29	1.06	4.73	الثانية
2.76	38.5	1.15	12.8	المتوسط
201.5	52.4	82.5	.942	% للوضع الراهن
101.5	-47.6	-17.5	-57.1	معدل التغير %

المصدر: حسب من جدول التدفق النقدي لكل وحده علي حده.

الذي يشير إلي أنه أعلي من تكلفة الفرصة البديلة المتاحة لإستثمار رأس المال في المجتمع والتي يمثلها سعر الفائدة التجاري السائد في الوقت الحالي. أما متوسط فترة إسترداد رأس المال (PBP) فقد إنخفضت بنسبة بلغت نحو 9.5% عن الوضع الراهن، الأمر الذي يشير إلي أن المستثمر سوف يسترد أمواله خلال 1.24 سنة. الأمر الذي يهدف إلي أن قيم المعايير المستخدمة جيدة، مما يؤكد علي سلامة جدوى الإستثمار في وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه في ظل حدوث إرتفاع التكاليف التشغيلية والعائد معاً بنسبة بلغت نحو 10%.

- القيمة المضافة لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة

توضح بيانات الجدول (24) أن القيمة المضافة التي تحققها وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة في واحة سيوه خلال موسم إنتاج 2018/2019، ومنه يتبين أن تلك الوحدات قد حققت قيمة مضافة بلغت نحو 16.4 مليون جنيه، بحد أقصى بلغ نحو 10.6 مليون جنيه للوحدة الإنتاجية الأولى، وحد أدني بلغ نحو 5.8 مليون جنيه للوحدة الإنتاجية الثانية بمتوسط بلغ حوالي 8.2 مليون جنيه لعينة الدراسة. كما تبين من نتائج القيمة المضافة بأنها أكبر من قيمة الأجرور في وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه، الأمر الذي يشير إلي وجود فائض اقتصادي من المشروع بالإضافة إلي تغطية قيمة الأجرور لوحدات تجفيف وتعبئة التمور، مما يشير إلي أن كل جنية منفق للعمال يدر عائداً قدره حوالي 18.98 جنية بالنسبة للوحدة الإنتاجية الأولى، وحوالي 5 جنية للوحدة الإنتاجية الثانية، بمتوسط بلغ نحو 11.46 جنية لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة.

أما متوسط فترة إسترداد رأس المال (PBP) فقد تزايدت بنسبة 101.5% عن الوضع الراهن، الأمر الذي يشير إلي أن المستثمر سوف يسترد أمواله خلال 3 سنوات. الأمر الذي يهدف إلي أن قيم المعايير المستخدمة جيدة، مما يؤكد علي سلامة جدوى الإستثمار في وحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه في ظل حدوث إرتفاع التكاليف التشغيلية وإنخفاض العائد معاً بنسبة بلغت نحو 10%، كما يوضح أن المشروع أكثر حساسية لهذا التغير بالمقارنة بالتغير عند زيادة التكاليف التشغيلية بنسبة بلغت نحو 10%، وإنخفاض العائد بنسبة بلغت نحو 10%.

ث- نتائج تقييم الإستثمار في حالة زيادة التكاليف التشغيلية والعائد معاً بنسبة 10%

يوضح جدول (23) نتائج تقييم الإستثمار لوحدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه وفقاً لتحليل الحساسية بزيادة التكاليف التشغيلية والعائد معاً بنسبة بلغت نحو 10%، ومنه يتبين أن الوحدات قد حققت قيمة موجبة بالنسبة لمتوسط صافي القيمة الحالية (NPV) بلغت نحو 35 مليون جنيه، تمثل نحو 116.9% من متوسط صافي القيمة الحالية، بمعدل إزدياد بلغ نحو 16.9%. وبالنسبة لمتوسط نسبة العائد إلى التكلفة (B/C Ratio) فقد بلغت نحو 1.4، تمثل حوالي 100% من متوسط نسبة العائد إلي التكلفة للوضع الراهن، الأمر الذي يعزي إلي أن مجموع التدفقات النقدية الداخلة أكبر من التدفقات النقدية الخارجة وعلي ذلك فإن المشروع الإستثماري سيكون مربحاً ومقبولاً من وجهة نظر المستثمرين. وبالنسبة لمتوسط معدل العائد الداخلي (IRR) فقد بلغ نحو 80.5%، يمثل نحو 109.5% من متوسط الوضع الراهن، بمعدل إزدياد بلغ نحو 9.5%، الأمر

جدول 23. نتائج التحليل المالي لوححدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة وفقاً لتحليل الحساسية (زيادة التكاليف التشغيلية والعائد معاً بنسبة 10%) خلال الموسم الإنتاجي 2018/2019

معايير تقييم الإستثمار				البيان
فترة الإسترداد (بالسنه)	معدل العائد الداخلي (%)	نسبة العائد للتكلفة	صافي القيمة الحالية (مليون جنيهه)	
1.20	83	1.52	44.39	الأولي
1.28	78	1.29	25.58	الثانية
1.24	80.5	1.4	35	المتوسط
90.5	109.5	100.4	116.9	% للوضع الراهن
-9.5	9.5	0.4	16.9	معدل التغير%

المصدر: حسب من جدول التدفق النقدي لكل وحده علي حده.

جدول 24. القيمة المضافة لوححدات تجفيف وتعبئة التمور كبيرة السعة بواحة سيوه خلال الموسم الإنتاجي 2018/2019

البيان	إجمالي الإيرادات (مليون جنيهه)	قيمة مستلزمات الإنتاج (مليون جنيهه)	القيمة المضافة* (مليون جنيهه)
الأولي	23.29	12.70	10.59
الثانية	18.35	12.53	5.82
المتوسط	20.82	12.61	8.21
الإجمالي	41.64	25.23	16.41

*القيمة المضافة= إجمالي الإيرادات - قيمة مستلزمات الإنتاج
المصدر: حسب من جدولي (8)، (9).

المراجع

الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد،

تلمسان، الجزائر، ص ص 81-100.

البنك المركزي المصري، 2019. إحصائيات سعر

الخصم والإئتمان، جمهورية مصر العربية، ص

ص 1-2.

جلال عبد الفتاح الملاح، 1991. تخطيط وتقييم

المشروعات الزراعية، دار المريخ، الرياض، ص

ص 30-70.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2017.

النشرة السنوية للإنتاج الفعلي والطاقة العاطلة

والمخزون من الإنتاج التام الصناعي بمنشآت

أولاً: المراجع العربية

أحمد عبد الرحيم زردق، محمد سعيد بسيوني،

2011. مبادئ دراسات الجدوي الاقتصادية، كود

رقم 123، برنامج محاسبة البنوك والبورصات،

كلية التجارة، جامعة بنها، بنها، مصر، ص ص

234 - 262.

بن العاربية حسين، 2012/2013. تقييم المشاريع

الإجتماعية (دراسة حالة جامعة أدرار)، رسالة

دكتوراة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم

هاني سعيد عبد الرحمن الشتله، زكي إسماعيل زكي نصار، 2015. دراسة كفاءة الإستثمار في الأنشطة البستانية (دراسة حالة الزيتون في واحة المغرة)، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (25)، العدد (4)، ديسمبر (ب)، 2015-2026.

ثانيا: المراجع الإنجليزية

- Derek H.A. 1991. "Economic Evaluation of Projects", 3th Ed., Institution of Chemical Engineer, England, pp. 40-85.
- FAO, 1980. "Economic Analysis of Forestry projects", © FAO Rome, pp. 133- 197.
- Gittinger J.P. 1982. "Economic Analysis of Agricultural Projects", 2nd Ed. The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore and London, pp. 299-343.
- Gregory M., 2008. "Essential of Financial Statement Analysis", An Introdcion to Financial Statement Analysis" Worthy and James Publishing, USA, pp. 9-33.
- Sydney C. and James E.S. 1979. "Farm Accounting and Business Analysis", Iowa State University press, Ames and Lawa, Australia, pp. 1-30.

القطاع العام والخاص والإستثماري، جمهورية مصر العربية، 20 ص.

خليل محمد خليل عطيه، 2008. دراسات الجدوي الإقتصادي، مشروع الطرق المؤدية إلي التعليم العالي، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، مصر، ص ص 75-99.

زهية حوري، 2007. تقييم المشروعات في البلدان النامية باستخدام طريقة الآثار، رسالة دكتوراة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، ص ص 81-122.

سعد زكي نصار، 1978. التقييم المالي والاقتصادي والاجتماعي للمشروعات، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص ص 7-72.

صباح اسطيفان كجة جي، 2008. إعداد دراسات الجدوي الاقتصادية لمشاريع التنمية، بغداد، العراق، ص ص 18-53.

عبد الرحيم مبارك هاشم، 1989. مذكره في دراسات الجدوي الاقتصادية للمشروعات الإستثماريه، كلية التجارة والمعاملات الاسلاميه، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر، ص ص 57-90.

محمد فوزي سعيد شاهين، 2003. تقييم اقتصادي للصناعات الزراعية المنظمة (قطاع خاص) بواحة سيوة (صناعة البلح والزيتون)، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، المجلد 28، العدد(12)، 8117-8137.

الملاحق

ملحق 1. التدفقات الداخلة والخارجة لوحدات تجفيف وتعبئة التمور بواحة سيوه خلال الموسم الإنتاجي 2018/2019

وحدات كبيرة السعة				وحدات صغيرة السعة				
الوحدة الإنتاجية الثانية		الوحدة الإنتاجية الأولى		الوحدة الإنتاجية الثانية		الوحدة الإنتاجية الأولى		
التدفقات الداخلة	التدفقات الخارجة	التدفقات الداخلة	التدفقات الخارجة	التدفقات الداخلة	التدفقات الخارجة	التدفقات الداخلة	التدفقات الخارجة	
0	7468.25	0	13278.25	0	6588.25	0	6677	0
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	1
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	2
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	3
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	4
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	5
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	6
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	7
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	8
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	9
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	10
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	11
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	12
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	13
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	14
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	15
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	16
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	17
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	18
18348	13033	23292	13253	14265	9913	12319.6	9308	19
23056.25	13033	28855.25	13253	18143.25	9913	16246.6	9308	20

التدفقات الخارجة = التكاليف الإستثمارية + التكاليف التشغيلية + 10% إحتياطي.

المصدر: حسبت وجمعت من جدولي (1)، (7).



EVALUATION FOR DRYING UNITS AND PACKING DATES IN SIWA OASIS

[136]

El-Sharawy* R.A.T.I., Ragab M.A., El-Sentresy M.A. and El-Shatla H.S.A.

Agric. Economics Dept., Fac. of Agric., Ain Shams Univ., P.O. Box 68, Hadayek Shobra11241, Cairo, Egypt

*Corresponding author: engramadan22@gmail.com

Received 25 June, 2019

Accepted 24 July, 2019

ABSTRACT

The date industry in Egypt in general and in Siwa Oasis in particular has an important economic position in the food industries sector, where the value of manufactured products amounted to about 41.5 billion pounds, representing about 15.7% of the total value of production of food industries to about 263.8 billion pounds during 2017.

The research aims to

In general, the research aims to identify the feasibility of investing in the activities of the units and drying and filling dates in Siwa Oasis by studying the criteria of financial and economic evaluation of these projects to identify the financial and economic feasibility.

The results showed drying units and packing date is the small capacity, and the large capacity in Siwa Oasis is as follows

- The possibility of expanding the establishment of drying units and packing dates in the small and large capacity for Siwa Oasis, where 160 workers on average, while the average wage per day for the worker about 345 pounds, 295.5 pounds respectively during the season 2018/2019.
- The average value of Net Present Value worth was 12.99 million pound, 29.94 million pound respectively, according to the Internal Rate of Return, it reached about 55.5% and 73.5% respectively, which is intended to be higher than the opportunity cost available in the community, for capital investment of about 16.25%.
- The Pay Back Period rate for these units was about 1.6 years, and the rate of Benefit to the cost indicated a value greater than the correct one for all date drying units and packing in Siwa Oasis.

Which indicates the possibility of expanding the development and establishment of date drying units and packing in Siwa Oasis according to the criteria used in the study, which emphasizes the safety of investment and efficiency of customization in the date drying units and packing to provide new employment opportunities and promote the employment of women and increase the value of agricultural production and income in the oasis, The negative effects of the research are increasing the monopoly of owners of these units and work to reduce the prices of dates and oasis and reduce the incomes of agricultural producers.

The recommendations of the research can be summarized as follows

- Training and raising the skills of those involved in the manufacturing process.
- Control the export of dates, which indicates the maintenance of the reputation of the dates of the Siwa in particular, and dates in Egypt in general.
- Provide financial support by the Ministry of Industry and Trade, which indicates the purchase of sorting machines.
- Provide financial support by the Ministry of Agriculture and Land Reclamation to provide the bags necessary for the process of curving, which indicates to improve the qualities of the product, which encourages the increase of exports.
- Preparation of a database and information for agricultural statistics and data on drying units and packing dates and complementary industries.

Keywords: Siwa oasis; Drying units and packing dates; Industries; Financial Evaluation; Economic evaluation; Feasibility study

