

## دراسة كفاءة الإستثمار لمزارع تسمين الماشية فى محافظة الوادي الجديد

لبنى محمد صفوت الجارحي<sup>١</sup>

### الملخص العربى

تعتبر دراسة الفرص والأنشطة الإستثمارية فى نشاط الإنتاج الحيواني بصفة عامة وإنتاج اللحوم الحمراء فى محافظة الوادي الجديد بصفة خاصة على قدر كبير من الأهمية لأسباب عديدة: ومنها الأهمية النسبية لقيمة الإنتاج الحيواني حيث تمثل نحو ٣٥.٤% من جملة قيمة الإنتاج الزراعي: والأهمية النسبية لقيمة لحوم الماشية حيث ساهمت بنحو ٥٨.٧ مليار جنيه تمثل نحو ٢٧.٨% من قيمة الإنتاج الحيواني، واستهدف البحث (١) قياس مؤشرات كفاءة الإستثمار لمزارع تسمين الماشية (عجول أبقار خليط) فى محافظة الوادي الجديد وذلك وفقاً للسعة المرزعية (عدد الرؤوس). (٢) قياس أثر التغيرات المحتملة فى أهم المتغيرات الاقتصادية لإنتاج اللحوم الحمراء فى محافظة الوادي الجديد (ارتفاع التكاليف، انخفاض العائد، ارتفاع التكاليف وانخفاض العائد معاً) على كفاءة الإستثمار على مستوى السعة المرزعية. واعتمد البحث على عينة ميدانية قوامها ٦٠ مرزعة لتسمين عجول الأبقار الخليط بمحافظة الوادي الجديد تم سحبها عشوائياً من مجتمع الدراسة، وتم تصنيف العينة Post-Stratification إلى فئتين وفقاً لسعة المرزعة كل فئة ٣٠ مشاهدة. وتم حساب كلا من صافي الثروة الحاضرة (NPV)، نسبة العائد إلى التكلفة (B/C)، معدل العائد الداخلي (IRR) عند سعر الخصم الذي يمثل تكلفة الفرصة البديلة لإستثمار رأس المال فى المجتمع كأهم مؤشرات كفاءة الإستثمار لمزارع التسمين موضع الدراسة، وعلى مستوى السعة المرزعية، ووفقاً للصياغة الرياضية للمقاييس المخصوصة Discounted Measures لقيمة المشروع وذلك وفقاً لظروف التشغيل الحالية ووفقاً لتحليل الحساسية. وتوصل البحث إلى عدة نتائج أهمها: (١) كفاءة الإستثمار لمشروعات تسمين عجول الأبقار الخليط بمحافظة

الوادي الجديد فى ظل ظروف التشغيل الحالية حيث بلغت قيمة صافي القيمة الحاضرة نحو ٨٣٧.١٢، ٢١٧٩.٥٢ ألف جنيه لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب، كما بلغ معدل العائد الداخلي نحو ٥٧٪، ٧٢٪ لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب. (٢) استمرار تحقق كفاءة الإستثمار لمشروعات تسمين عجول الأبقار الخليط بمحافظة الوادي الجديد فى ظل ظروف المخاطرة بارتفاع التكاليف وانخفاض الإيرادات بنسبة ١٠٪ لكلا منهما على حدة مع ثبات الآخر، وفى ظل ارتفاع التكاليف وانخفاض الإيرادات بنسبة ١٠٪ لكلا منهما معاً فى ذات الوقت. الأمر الذى يشير جدوى الإستثمار فى هذا النشاط. وانتهى البحث بتوصية وآليات تنفيذها والتي قد تساعد فى النهوض بهذا القطاع والتغلب على المشكلات التى تواجهه.

الكلمات الأفتتاحية: كفاءة الإستثمار - تسمين الماشية - معدل العائد الداخلي - محافظة الوادي الجديد.

### المقدمة

تعتبر دراسة الفرص والأنشطة الإستثمارية فى نشاط الإنتاج الحيواني بصفة عامة وإنتاج اللحوم الحمراء فى محافظة الوادي الجديد بصفة خاصة على قدر كبير من الأهمية وذلك لعدة أسباب منها: (١) الأهمية النسبية للإنتاج الحيواني فى قيمة الناتج الزراعي وكذلك فى استخدام المدخلات الزراعية حيث بلغت جملة قيمة الإنتاج الحيواني ٢١١.١ مليار جنيه تمثل نحو ٣٥.٤% من جملة قيمة الإنتاج الزراعي، حيث قدرت قيمة الإنتاج الحيواني فى الأراضي القديمة بنحو ١٨٠.٣ مليار جنيه بنسبة ٨٥.٤٠٪ فى حين بلغت قيمتها فى الأراضي الجديدة نحو ٣٠.٨ مليار

معرف الوثيقة الرقمى: 10.21608 /asejaiqjsae.2023.322357

أقسام الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق - مصر

Corresponding author: Tel. : +201147107775

E-mail address: lobnaelgarhy18@gmail.com

استلام البحث فى ١٥ سبتمبر ٢٠٢٣، الموافقة على النشر فى ١٨ أكتوبر ٢٠٢٣

منخفضة، ومن ثم قيام ونجاح مشروعات تسمين الماشية. بالإضافة إلى أن محافظة الوادي الجديد تحتل المركز الأول في عدد مزارع تسمين الماشية بالنسبة لمحافظة الحدود الصحراوية بنسبة بلغت نحو ٨٤.٣٧٪، والمركز الثاني بالنسبة لإجمالي خارج الوادي بعد منطقة النوبارية بنسبة بلغت نحو ٧.٥٧٪ من جملة عدد مزارع التسمين بمحافظات الصحارى وإجمالي خارج الوادي لمتوسط الفترة (٢٠١٥-٢٠٢٢) (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، أعداد مختلفة).

#### المشكلة البحثية:

#### تحدد المشكلة البحثية في إطار التساؤلات التالية:

أولاً: هل الإستثمار في إنتاج اللحوم الحمراء بمزارع تسمين الماشية (أبقار خليط) في محافظة الوادي الجديد له جدواه المالية أم لا؟

ثانياً: ماهي درجة حساسية مؤشرات كفاءة الإستثمار للتغيرات المحتملة في أهم المتغيرات الاقتصادية ذات الصلة؟

#### الأهداف البحثية:

في ضوء المشكلة والتساؤلات البحثية يمكن صياغة أهداف البحث فيما يلي: (١) قياس مؤشرات كفاءة الإستثمار لمزارع تسمين الماشية (عجول أبقار خليط) في محافظة الوادي الجديد وذلك وفقاً للسعة المزرعية (عدد الرؤوس). (٢) قياس أثر التغيرات المحتملة في أهم المتغيرات الاقتصادية لإنتاج اللحوم الحمراء في محافظة الوادي الجديد (ارتفاع التكاليف، انخفاض العائد، ارتفاع التكاليف وانخفاض العائد معاً) على كفاءة الإستثمار على مستوى السعة المزرعية. للوقوف على جدوى الإستثمار في هذا النشاط ومدى قدرته على مواجهة المخاطر الناجمة عن ارتفاع الأسعار و/أو انخفاضها للمدخلات والمخرجات.

#### الأسلوب البحثي:

للإجابة على التساؤلات المطروحة في المشكلة البحثية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام معايير تقييم المشروعات

جنيه بنسبة ١٤.٦٪ لعام ٢٠٢٢/٢٠٢١ (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٢٢). (٢) الأهمية النسبية لقيمة إنتاج لحوم المواشى في قيمة الإنتاج الحيواني حيث ساهمت بنحو ٥٨.٧ مليار جنيه تمثل نحو ٢٧.٨٪ من قيمة الإنتاج الحيواني وبلغت قيمة لحوم المواشى في الأراضي القديمة نحو ٥٢.٧ مليار جنيه بنسبة ٨٩.٨٪ في حين بلغت قيمتها في الأراضي الجديدة (خارج الوادي) نحو ٦ مليار جنيه تعادل نحو ١٠.٢٠٪ لنفس العام. (٤) تعاطم دور القطاع الخاص في مجال إنتاج وتسويق تلك المنتجات. (٥) الأهمية النسبية لمحافظة الوادي الجديد في عدد مزارع التسمين بالنسبة لإجمالي عددها بالنسبة لمحافظات الحدود الصحراوية وإجمالي خارج الوادي.

وتعتبر محافظة الوادي الجديد منطقة واعدة للتنمية الشاملة بمحاورها المتعددة بصفة عامة والزراعية بصفة خاصة، حيث تبلغ مساحة المحافظة نحو ٤٤٠,١ كم<sup>٢</sup> تمثل نحو ٤٤٪ من إجمالي مساحة الجمهورية (محافظة الوادي الجديد بالخارجة، ٢٠٢٢)، وتمتلك المحافظة موارد أرضية تقدر بنحو ٦,٥ مليون فدان صالحة للزراعة وتعتمد في استغلالها على توفير مياه الري من خلال حفر الآبار الجوفية. وتشير العديد من الدراسات إلى أن إجمالي كمية المياه الجوفية المتوفرة بالوادي الجديد تكفي لري مساحة ٥٠٠ ألف فدان على مستوى المحافظة (محافظة الوادي الجديد، مديرية الزراعة بالخارجة، ٢٠٢٠). وتمثل الزراعة المهنة الأساسية لسكان الوادي الجديد حيث يعمل بها حوالي ٦٥٪ من السكان وهي تعتمد كلية على مصادر المياه الجوفية، كما يمثل الإنتاج الحيواني عنصراً أساسياً في الإنتاج الزراعي، حيث تستهلك الثروة الحيوانية الموارد الطبيعية الزراعية في إنتاج البروتين الحيواني، وهي تعتبر إنتاج غير مباشر من الأراضي الزراعية، كما تتميز المحافظة بموقع جغرافي يجعلها منطقة خارج دائرة إنتشار الأوبئة والأمراض التي تصاب بها الثروة الحيوانية في الآونة الأخيرة، وتوافر مقومات ومكونات تصنيع الأعلاف بتكاليف

الثانية (من ٢٥: لأقل من ٥٠ رأس) وبلغ عددها بالمحافظة نحو ٣٠ مزرعة تمثل نحو ٣١.٥٨٪ من جملة عدد المزارع العاملة بهذه الفئة بهذه الفئة فى محافظة الوادي الجديد للموسم الزراعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣، أما الفئة الثالثة (من ٥٠ رأس فأكثر) فبلغ عددها نحو ٢٨ مزرعة تمثل نحو ٢٩.٤٧٪ من جملة عدد المزارع العاملة بهذه الفئة فى محافظة الوادي الجديد (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٢٢). واعتمد البحث على عينة ميدانية قوامها ٦٠ مزرعة لتسمين عجول الأبقار الخليط لمزارع الفئة الأولى والثانية فقط (مزارع الفئة الثالثة (٥٠ رأس فأكثر) حيث انها مزارع تتبع شركات إستثمارية وجهات أخرى، لم يتمكن الباحث من الحصول على بياناتها) وبمعدل دورة إنتاجية واحدة فى السنة، وتم تصنيف العينة -Post Stratification إلى سعتين مزرعتين كل فئة ٣٠ مزرعة هما: مزارع الفئة الأولى (من ١٠: لأقل من ٢٥ رأس) وبلغ عددها نحو ٣٠ مزرعة تمثل نحو ٣٨.٩٥٪ من جملة عدد المزارع ونحو ٤٤.٧٨٪ من مزارع العينة. ومزارع الثانية الثانية (من ٢٥: لأقل من ٥٠ رأس) وبلغ عددها بالمحافظة نحو ٣٠ مزرعة تمثل نحو ٣١.٥٨٪ من جملة عدد المزارع ونحو ٤٤.٧٨٪ من مزارع العينة، أي أن عدد مزارع العينة يمثل نحو ٨٩.٥٥ من جملة عدد المزارع للفئتين وبالجملة نحو ٦٧ مزرعة فى محافظة الوادي الجديد للعام الزراعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ (سجلات الزراعة، الإدارة الزراعية بالفرافرة، ٢٠٢٣)، وقد تم سحبها بطريقة عشوائية من قرى مركز الفرافرة بمحافظة الوادي الجديد، من خلال كشف حصر مزارع التسمين بقسم الثروة الحيوانية بالإدارة الزراعية بالفرافرة للعام الزراعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣.

### النتائج البحثية ومناقشتها

أولاً: الخصائص الفنية والاقتصادية لمزارع تسمين الماشية بعينة الدراسة:

تشير بيانات الجدول رقم (١)، إلى توصيف نظم إنتاج لحوم الماشية بمزارع العينة فى محافظة الوادي الجديد، ومنه

والتي تتمثل فى كل من: صافي القيمة الحاضرة (NPV)، معدل العائد الداخلي، نسبة العائد إلى التكلفة B/C، (IRR) عند سعر الخصم الذي يمثل تكلفة الفرصة البديلة لإستثمار رأس المال فى المجتمع (Gittinger, 1982) لتحديد تكلفة الفرصة البديلة، كأهم مؤشرات كفاءة الإستثمار لمزارع التسمين موضع الدراسة، وعلى مستوى السعة المزرعية ووفقاً للصياغة الرياضية للمقاييس المخصوصة (Brown, 1979) Discounted Measures لقيمة المشروع. كما تم تقدير فترة استرداد رأس المال (CPBP) للنشاط، وتطبيق أسلوب تحليل الحساسية Sensitivity Analysis للتعرف على مدى استجابة قيم مؤشرات كفاءة الإستثمار للتغيرات المحتملة فى المتغيرات الاقتصادية.

مصادر البيانات: اعتمد البحث لتحقيق أهدافه بصفة أساسية على البيانات الميدانية (الأولية) والتي يتم الحصول عليها من خلال إستمارة استبيان تتناول كافة المتغيرات الفنية والاقتصادية لتحقيق أهداف البحث لعينة مزارع التسمين فى منطقة الدراسة بمحافظة الوادي الجديد. بالإضافة إلى البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي تصدرها الجهات الرسمية مثل وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مديرية الزراعة والإدارات الزراعية بمحافظة الوادي الجديد، وغيرها من الكتب والدراسات والبحوث والدراسات العلمية ذات الصلة.

### العينة البحثية:

بلغ عدد مزارع تسمين عجول الأبقار الخليط العاملة نحو ٩٥ مزرعة تمثل نحو ٦٧.٨٣٪ من جملة عدد مزارع التسمين بمحافظة الوادي الجديد، تنتج نحو ٤٠٤٨ رأس سنوياً تمثل نحو ٨٣.٥٪ من جملة عدد رؤوس الماشية بالمحافظة عام ٢٠٢٢/٢٠٢٣. مقسمة إلى ثلاث فئات وفقاً لعدد الرؤوس بالمزرعة الفئة الأولى (من ١٠: لأقل من ٢٥ رأس) وبلغ عددها بالمحافظة نحو ٣٧ مزرعة تمثل نحو ٣٨.٩٥٪ من جملة عدد المزارع العاملة بهذه الفئة فى محافظة الوادي الجديد، والفئة

٥٥٪ ذرة صفراء، ٣٠٪ كسب بذرة القطن وكسب صويا، ١٥٪ نخالة، والباقي إضافات أخرى وبعض الأعلاف المركزة، إلى جانب السيلاج المصنع من عيدان الذرة الأخضر والبرسيم الحجازي في التغذية الخضراء والأتبان كمادة مالئة وتتوقف الرعاية البيطرية على الحالة الصحية للقطيع ويتم استدعاء الطبيب البيطري نظير أجر للزيارة، ويتم الحصول على الأدوية البيطرية والأمصال واللقاحات من الصيدليات البيطرية بمدينة الفيوم والخرافة. كما بلغ متوسط عدد رؤوس عجول التسمين نحو ٢٢، ٤٠ رأس لمزارع السعة الأولى والثانية على الترتيب.

يتبين أن مزارع تسمين الماشية بعينة الدراسة تقوم بتسمين عجول الأبقار الخليط بمعدل دورة إنتاجية واحدة في العام، ومصدر الحصول عليها هي إنتاج المزارع وإنتاج المزارع المجاورة من العجول، والشراء من أسواق أسبوط والفرافة وصغار المربين بالقرى المجاورة، وأن طريقة الشراء هي المساومة (الفصال). وأن مواعيد شراء العجول المعدة للتسمين تتم في موسمين الأول نهاية موسم البرسيم أي خلال شهري مايو ويونيو. والثاني في موسم الخريف أي في شهري أكتوبر ونوفمبر. اعتمدت جميع مزارع الفئة الثانية وحوالي ٤٨٪ من مزارع الفئة الأولى في التغذية للعجول على مخلوط عليقة مركزة مركبة داخل المزرعة بنسب تراوحت من ٥٠-

### جدول رقم ١. الخصائص الفنية والاقتصادية لمزارع تسمين الماشية بعينة الدراسة بمحافظة الوادي الجديد

مزارع الثانية (من ٢٥: لأقل من ٥٠ رأس)	مزارع الفئة الأولى (من ١٠: لأقل من ٢٥ رأس)	البيان
دورة إنتاجية واحدة (٢٣٧ يوم)	دورة إنتاجية واحدة (٢١٦ يوم)	عدد الدورات في السنة
١٠٠	٥٠	متوسط سعة المزرعة في الدورة (رأس)
٤٥	١٠	متوسط الحياة الأرضية (فدان)
٥٥٠	٢٥٠	متوسط مساحة الحظائر (متر مربع)
٣٠٠	٣٠٠	متوسط مساحة المساكن (متر مربع)
١٧٠	١٥٠	متوسط مساحة المخازن (متر مربع)
١٨٠	١٠٠	متوسط مساحة المظلات (متر مربع)
١٢٠٠	٨٠٠	متوسط المساحة الكلية للمزرعة (متر مربع)
بقر خليط	بقر خليط	نوع عجول التسمين
سوق أسبوط- سوق الفرافة- مسحوبات المزارع- صغار الزراع	سوق أسبوط- سوق الفرافة- مسحوبات المزارع- صغار الزراع	مصدر الشراء للعجول
نهاية البرسيم (مايو-يونيو)	نهاية البرسيم (مايو-يونيو)، نهاية الصيف (أكتوبر-نوفمبر)	موسم شراء العجول
المساومة (الفصال)	المساومة (الفصال)	طريق الشراء
تركيب داخل المزرعة	تركيب داخل المزرعة	الأعلاف المركزة
سيلاج برسيم حجازي + سيلاج ذرة أخضر	سيلاج برسيم حجازي + سيلاج ذرة أخضر	الأعلاف الخضراء
تبن قمح + تبن فول	تبن قمح + تبن فول	الأعلاف الجافة
غير حكومية	غير حكومية	الرعاية البيطرية
بالزيارة مقابل أجر	بالزيارة مقابل أجر	الطبيب البيطري
٤٠	٢٢	متوسط عدد الرؤوس بالدورة

المصدر: حسب من إستمارة الاستبيان لعينة الدراسة للعام الزراعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٣.٣٩٪، ٣.٢٦٪، ٢.٧١٪، ١.٦٪ على الترتيب من جملة التكاليف الكلية.

٢- مزارع السعة الثانية: يتبين من جدول رقم (٢)، أن إجمالي التكاليف الكلية للمزرعة فى هذه الفئة قدرت بحوالي ١٣٢٣.٣٤ ألف جنيه، أي حوالي ٣٣.٠٨ بألف جنيه للرأس الواحدة وباعتبار متوسط وزن الرأس حي حوالي ٤٣٠ كيلو جراماً فإن تكلفة طن لحم حي منتج تساوي حوالي ٧٧.٩٣٣ ألف جنيه، تمثل التكاليف المتغيرة منها حوالي ٨٠.٠٢٪، وكانت أهم بنود التكاليف المتغيرة قيمة شراء العجول التي تمثل وحدها أكثر من ٤٦.٨٥٪ من إجمالي التكاليف الكلية، وحوالي ٥٨.٥٥٪ من التكاليف المتغيرة. يليها الأعلاف المركزة بنسبة بلغت نحو ٢٢.٦٧٪ من إجمالي التكاليف الكلية ونحو ٢٨.٣٣٪ من جملة التكاليف المتغيرة، ثم تكلفة الأعلاف الخضراء، تكلفة الأعلاف الجافة، تكلفة العمل البشري، تكاليف الكهرباء والمياه، تكاليف النقل، الأدوية البيطرية، تكلفة الرعاية البيطرية، بنسب بلغت نحو ٣.٦٠٪، ٣.١٧٪، ٢.٥٦٪، ٠.٣٨٪، ٠.٣٠٪، ٠.١٩٪، ٠.١٥٪، ٠.١٥٪، من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب. أما الشق الثاني من التكاليف وهي التكاليف الثابتة فقد بلغت حوالي ٢٦٤.٤٤ ألف جنيهاً للمزرعة، تمثل حوالي ١٩.٩٨٪ من إجمالي التكاليف الكلية، وكان أهم بنودها تكلفة المباني والمنشآت، تكلفة تجهيز الحظائر، تكلفة العمالة المستأجرة، ثم تكلفة توصيل المرافق والخدمات حيث مثلت نحو ٤٥.٣٩٪، ١٨.٩١٪، ١٣.٦٢٪، ١١.٣٥٪ على الترتيب من جملة التكاليف الثابتة. تمثل نحو ٩.٠٧٪، ٣.٧٨٪، ٢.٧٢٪، ٢.٢٧٪ على الترتيب من جملة التكاليف الكلية.

ثانياً: الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لمزارع العينة وفقاً للسعة الإنتاجية:

تشير بيانات جدول رقم (٢)، إلى الأهمية النسبية لبنود تكاليف مزارع تسمين الماشية وفقاً للسعة المزرعية بعينة الدراسة الميدانية بمنطقة الفرافرة خلال عام ٢٠٢٢/٢٠٢٣، ومنه يتبين ما يلي:

١- مزارع السعة الأولى: قدرت إجمالي التكاليف الكلية للمزرعة فى هذه الفئة بحوالي ٧٣٧.٢٥ ألف جنيه، أي حوالي ٣٣.٥١١ بألف جنيه للرأس الواحدة وباعتبار متوسط وزن الرأس حي حوالي ٤٠٠ كيلو جراماً فإن تكلفة طن لحم حي منتج تساوي حوالي ٨٣.٧٨ ألف جنيه، تمثل التكاليف المتغيرة منها حوالي ٧٨.٧١٪، وكانت أهم بنود التكاليف المتغيرة قيمة شراء العجول التي تمثل وحدها أكثر من ٤٧.٧٥٪ من إجمالي التكاليف، وحوالي ٦٤.٠٧٪ من التكاليف المتغيرة، يليها الأعلاف المركزة بنسبة بلغت نحو ١٩.٤٠٪ من إجمالي التكاليف الكلية ونحو ٢٤.٨١٪ من جملة التكاليف المتغيرة، ثم تكلفة الأعلاف الخضراء، تكلفة الأعلاف الجافة، تكلفة العمل البشري، تكاليف الكهرباء والمياه، تكاليف النقل، الأدوية البيطرية، تكلفة الرعاية البيطرية، بنسب بلغت نحو ٣.٣٢٪، ٣.٣٦٪، ٢.٦٩٪، ٠.٧٥٪، ٠.٣٢٪، ٠.٣١٪، ٠.١٧٪، ٠.١٤٪، من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب. أما الشق الثاني من التكاليف وهي التكاليف الثابتة فقد بلغت حوالي ١٦٠.٨٧ ألف جنيهاً للمزرعة، تمثل حوالي ٢١.٨٢٪ من إجمالي التكاليف الكلية، وكان أهم بنودها تكلفة المباني والمنشآت، تكلفة تجهيز الحظائر، تكلفة العمالة المستأجرة، ثم تكلفة توصيل المرافق والخدمات حيث مثلت نحو ٤٩.٧٣٪، ١٥.٥٤٪، ١٤.٩٢٪، ١٢.٤٣٪ على الترتيب من جملة التكاليف الثابتة. تمثل نحو ١٠.٨٥٪،

جدول رقم ٢. الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف لمزارع تسمين عجول الأبقار الخليط بعينة الدراسة الميدانية في محافظة الوادي الجديد خلال العام الزراعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣

مزارع الفئة الثانية (من ٢٥: لأقل من ٥٠ رأس)		مزارع الفئة الأولى (من ١٠: لأقل من ٢٥ رأس)		البيان		الوحدة	عناصر التكلفة
% للكلالية	% للمتغيرة	% للكلالية	% للمتغيرة	القيمة	القيمة		
٩.٠٧	٤٥.٣٩	١٢.٠٠٠	١٠.٨٥	٤٩.٧٣	٨.٠٠٠	جنيه	مبانى وانشاءات (حظائر+سكن+مخازن)
٣.٧٨	١٨.٩١	٥.٠٠٠	٣.٣٩	١٥.٥٤	٢٥.٠٠٠	جنيه	تكلفة الحظائر (مظلات+معالف+مساقي)
٢.٢٧	١١.٣٥	٣.٠٠٠	٢.٧١	١٢.٤٣	٢.٠٠٠	جنيه	توصيل المرافق (كهرباء+مياه+صرف)
٢.٧٢	١٣.٦٢	٣٦.٠٠٠	٣.٢٦	١٤.٩٢	٢٤.٠٠٠	جنيه	عمالة مستأجرة مستديمة
١.٨٩	٩.٤٦	٢٥.٠٠٠	١.٣٦	٦.٢٢	١.٠٠٠	جنيه	إيجار للمزرعة
٠.٢٦	١.٢٩	٣٤.٠٠	٠.٢٥	١.١٧	١٨٧٥	جنيه	التأمين على الماشية
١٩.٩٨	١.٠٠	٢٦٤٤.٠٠	٢١.٨٢	١.٠٠	١٦.٠٨٧٥	جنيه	إجمالي التكاليف الثابتة
٤٦.٨٥	٥٨.٥٥	٦٢.٠٠٠	٤٧.٧٥	٦١.٠٧	٣٥٢.٠٠٠	جنيه	شراء عجول التسمين
٢٢.٦٧	٢٨.٣٣	٣.٠٠٠.٠٠	١٩.٤٠	٢٤.٨١	١٤٣.٠٠٠	جنيه	الأعلاف المركزة
٣.٦٠	٤.٤٩	٤٧٥٨.٠	٣.٣٢	٤.٢٤	٢٤٤٥٣	جنيه	الأعلاف الخضراء
٣.١٧	٣.٩٧	٤٢.٠٠٠	٣.٣٦	٤.٢٩	٢٤٧٥.٠	جنيه	الأعلاف الجافة
٠.١٥	٠.١٩	٢.٠٠٠	٠.١٤	٠.١٧	١.٠٠٠	جنيه	طبيب بيطري
٠.١٥	٠.١٩	٢.٠٠٠	٠.١٧	٠.٢٢	١٢٥.٠	جنيه	أدوية بيطرية وتحصينات
٢.٥٦	٣.٢٠	٣٣٨٤.٠	٢.٦٩	٣.٤٤	١٩٨.٠٠	جنيه	عمل بشري
٠.١٩	٠.٢٤	٢٥٢.٠	٠.٧٥	٠.٩٥	٥٥.٠٠	جنيه	كهرباء
٠.٣٨	٠.٤٧	٥.٠٠٠	٠.٣٢	٠.٤١	٢٣٧.٠	جنيه	مياه
٠.٣٠	٠.٣٨	٤.٠٠٠	٠.٣١	٠.٣٩	٢٢٥.٠	جنيه	تكاليف النقل
٨.٠٠٢	١.٠٠	١.٠٥٨٩٤.٠	٧٨.١٨	١.٠٠	٥٧٦٣٧٣	جنيه	إجمالي التكاليف المتغيرة
١.٠٠	-	١٣٢٣٣٤.٠	١.٠٠	-	٧٣٧٢٤٨	جنيه	إجمالي التكاليف الكلالية

المصدر: حسب من إستمارة الاستبيان لعينة الدراسة للعام الزراعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣.

الأسمدة البلدية، وحيث أن إيراد مزارع السعة الأولى قد بلغ نحو ٦٠٣ ألف جنيه، في حين بلغ نحو ٢٣٧.٨ ألف جنيه لمزارع السعة الثانية.

ثالثاً: إيرادات مزارع العينة البحثية وفقاً للسعة الإنتاجية:

توضح البيانات الواردة بجدول رقم (٣)، الإيراد الكلي لمزارع تسمين الماشية موضع الدراسة والذي يتضمن إيراد بيع العجول المسمنة، وقيمة المنتجات الثانوية المتمثلة في

جدول رقم ٣. إجمالي الإيراد لمزارع تسمين عجول الأبقار الخليط بعينة الدراسة الميدانية في محافظة الوادي الجديد خلال العام الزراعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣

مزارع الفئة الثانية (من ٢٥: لأقل من ٥٠ رأس)	مزارع الفئة الأولى (من ١٠: لأقل من ٢٥ رأس)	الوحدة	البيان
٤٠	٢٢	(رأس)	عدد العجول المباعة
١١٨	١١٥	(جنيه)	سعر بيع الكيلوجرام
٤٣٠	٤٠٠	(كجم)	متوسط وزن الرأس عند البيع
٢٠٢٩٦.٠٠	١٠١٢.٠٠٠	(جنيه)	الإيراد من بيع العجول
٢٥.٠٠٠	١٨.٠٠٠	(جنيه)	الإيراد من بيع الأسمدة البلدية
٢٠٥٤٦.٠٠	١٠٣.٠٠٠	(جنيه)	الإيراد الكلي

المصدر: حسب من إستمارة الاستبيان لعينة الدراسة للعام الزراعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٧- بلغ متوسط عدد رؤوس عجول التسمين نحو ٢٢، ٤٠ رأس للسعتين الأولى والثانية على الترتيب.

٨- بلغ متوسط وزن الرأس فى نهاية الدورة (الوزن التسويقي) حوالي ٤٠٠ كيلوجرام، ٤٣٠ كجم للسعتين الأولى والثانية على الترتيب (جمعت وحسبت من بيانات استثمارات الاستبيان، وكما هو موضح بجداولي رقم (٢، ٣)).

فى ضوء ما يمكن أن يتعرض له الإستثمار فى المجال الزراعي سواء كان ذلك فى الإنتاج أو التسويق أو ما يترتب عليه من ارتفاع فى قيمة التكاليف أو انخفاض العائد أو زيادة التكاليف وانخفاض العائد فى نفس الوقت لذلك اعتمد البحث على استخدام أسلوب تحليل الحساسية لقياس مدى حساسية المشروع لحدوث تلك التغيرات.

#### ١- معايير جدوى الإستثمار لمزارع التسمين موضع الدراسة وفقاً للوضع الراهن:

توضح بيانات جدول رقم (٤)، قيم مؤشرات كفاءة الإستثمار وفقاً للوضع الراهن (الظروف السائدة) لتشغيل وإدارة مزارع التسمين لعجول الأبقار الخليط، وتشير النتائج بالجدول إلى أن صافي الثروة الحاضرة Net Present Value (NPV) للإستثمار فى هذا النشاط عند سعر خصم ٢٠٪ موجبة وقدرت بنحو ٨٣٧.١٢، ٢١٧٩.٥٢ ألف جنيه لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب، ما يشير إلى جدوى الإستثمار في هذا النشاط. كما بلغت قيمة معدل العائد الداخلي (IRR) Internal Rate of return حوالي ٥٧٪ لمزارع السعة الصغيرة، مقابل نحو ٧٢٪ لمزارع السعة الكبيرة، أي يزيد عن فائدة الإقتراض لرأس المال والتي يمثلها سعر الفائدة التجاري السائد ما يؤكد على جدوى الإستثمار فى نشاط تسمين عجول الأبقار الخليط فى محافظة الوادي الجديد. وبلغت نسبة المنافع الحالية إلى التكاليف الحالية Benefit/Cost Ratio (B/C) نحو ١.٤٤، ١.٤٦ أي أكبر من الواحد الصحيح لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة

#### رابعاً: كفاءة الإستثمار لمزارع التسمين بالعينة البحثية فى محافظة الوادي الجديد:

إعتمد التحليل على تقدير مؤشرات كفاءة الإستثمار وتحليل الحساسية لمزارع إنتاج لحوم الماشية بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الوادي الجديد بإستخدام المعايير المخصوصة (عبد العظيم، ١٩٩٩) وبإفتراض ما يلي:

١- اعتبار مدة المشروع ١٠ سنوات بناءً على العمر الإفتراضي للإنشاءات (المظلات، والمعالف والمساقى) والتي يزيد عمرها الإنتاجي عن ١٠ سنوات.

٢- حجم الإنتاج من العجول التي تم تسمينها والجاهزة للتسويق ثابت من عام لآخر وبداية الإنتاج للمزرعة خلال العام الثانى من تجهيز المزرعة.

٣- استخدم سعر الخصم ٢٠٪ (السعر السائد على أذونات الخزانة من البنك المركزي) (موقع البنك المركزي المصرى، www.cbe.org.eg، ٢٠٢٣)، وهو يمثل أفضل نفقة فرصة بديلة متاحة لإستثمار رأس المال فى المجتمع لمتوسط عامي (٢٠٢٢/٢٠٢٣)، وذلك فى تقدير القيمة الحالية والمستقبلية لكل من إيراد وتكاليف المشروع.

٤- تم حساب القيمة الإيجارية للمزرعة بواقع ١٠٠٠٠، ٢٥٠٠٠ جنيه لمزارع السعتين الإنتاجيتين الأولى والثانية على الترتيب كما هو موجود بمنطقة الدراسة.

٥- تم إحتساب تكلفة الصيانة الدورية للمعدات والأدوات والمزرعة وفقاً لمواعيد اجراءها في سنوات عمر المشروع، وتباع المستبدلة وتدخل فى القيمة التخريدية للمشروع فى سنة الإحلال.

٦- أسعار كل من المنتج وعناصر الإنتاج ثابتة خلال عمر المشروع الإفتراضي (جمعت وحسبت من بيانات إستثمارات الاستبيان، وكما هو موضح بجداولي رقم (٢، ٣)).

انخفاض الإيرادات بنسبة من ١٠٪ مع ثبات التكاليف على حالها، حيث تبلغ قيمة صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية حوالي ٤٩٠.٣١١، ١٤٨٧.٧٣ ألف جنيه. كما بلغ معدل العائد الداخلي نحو ٤٢٪، ٥٧٪ لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب، أي أكبر من تكلفة الفرصة البديلة لإستثمار رأس المال في المجتمع، وقدرة نسبة المنافع إلى التكاليف بنحو ١.٢٦، ١.٣٨ لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب، أي أكبر من الواحد الصحيح، وبالنسبة لمعيار فترة الإسترداد رأس المال المستثمر فقدر بنحو ٢.٤١، ١.٧٧ سنة لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب، ما يشير إلى أن جدوي الإستثمار في هذا النشاط.

**(٣) زيادة تكاليف التشغيل وانخفاض الإيرادات معا بنسبة ١٠٪ لكلا منهما:** يتضح من البيانات الواردة بجدول رقم (٧) أن مشروع تسمين عجول الأبقار الخليط في محافظة الوادي الجديد يمكن استمرار جدواه المالية في ظل حدوث زيادة تكاليف التشغيل وانخفاض العائد معاً بنسبة ١٠٪، حيث تبلغ قيمة صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية حوالي ٢٧٠.٨٣، ١٠٣٥.٩٣ ألف جنيه. كما بلغ معدل العائد الداخلي نحو ٣٢٪، ٤٤٪ لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب، أي أكبر من تكلفة الفرصة البديلة لإستثمار رأس المال في المجتمع، وقدرة نسبة المنافع إلى التكاليف بنحو ١.١٠، ١.٢١ لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب، أي أكبر من الواحد الصحيح، وبالنسبة لمعيار فترة الإسترداد رأس المال المستثمر فقدر بنحو ٣.١٤، ٢.٣١ سنة لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب، ما يشير إلى أن جدوي الإستثمار في هذا النشاط.

على الترتيب، وهو ما يدل على جدوى الإستثمار للمشروع، كما بلغت فترة إسترداد رأس المال (CPBP) **Capital Pay** Back نحو ١.٧٥، ١.٣٩ سنة من بداية الإنتاج لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب، ما يشير إلى إمكانية إسترداد رأس المال المستثمر في خلال ثلاث سنوات من بداية الإنتاج، أي أن هذا النشاط ذو جدوى إستثمارية.

## ٢- معايير جدوى الإستثمار لمزارع التسمين في محافظة الوادي الجديد وفقاً لتحليل الحساسية:

**(١) زيادة في تكاليف التشغيل بنسبة ١٠٪ مع ثبات الإيرادات على حالها:** يتضح من البيانات الواردة بجدول رقم (٥)، أن مشروع تسمين عجول الأبقار الخليط في محافظة الوادي الجديد يمكن إستمرار جدواه المالية في ظل حدوث زيادة تكاليف التشغيل بنسبة ١٠٪ مع ثبات الإيرادات على حالها، حيث تبلغ قيمة صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية حوالي ٦١٧.٦٣، ١٧٢٧.٧٢ ألف جنيه. كما بلغ معدل العائد الداخلي نحو ٤٢٪، ٥٩٪ لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب، أي أكبر من تكلفة الفرصة البديلة لإستثمار رأس المال في المجتمع، وقدرة نسبة المنافع إلى التكاليف بنحو ١.٢٨، ١.٣٩ لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب، أي أكبر من الواحد الصحيح، وبالنسبة لمعيار فترة الإسترداد رأس المال المستثمر فقدر بنحو ٢.١٨، ١.٧١ سنة لمزارع الفئتين صغيرة وكبيرة السعة على الترتيب، ما يشير إلى أن جدوي الإستثمار في هذا النشاط.

**(٢) انخفاض في الإيرادات بنسبة من ١٠٪ مع ثبات التكاليف على حالها:** يتضح من البيانات الواردة بجدول رقم (٦)، أن مشروع تسمين عجول الأبقار الخليط في محافظة الوادي الجديد يمكن استمرار جدواه المالية في ظل حدوث

## جدول رقم ٤. نتائج تحليل جدوى الإستثمار لمزارع تسمين عجول الأبقار الخليط فى محافظة الوادي الجديد وفقاً للوضع الراهن

مزارع الفئة الثانية	مزارع الفئة الأولى	البيان
القيمة/ النسبة	القيمة/ النسبة	معايير التحليل المالي
٢١٧٩.٥٢	٨٣٧.١٢	صافي القيمة الحالية NPV (الف جنيه)
٧٢	٥٧	معدل العائد الداخلى (IRR) (%)
١.٤٦	١.٤٤	نسبة المنافع إلى التكاليف (B/C) (جنيه)
١.٣٩	١.٧٥	فترة إسترداد رأس المال (CPBP) (سنة)

المصدر: نتائج تحليل بيانات الدراسة الميدانية

## جدول رقم ٥. نتائج تحليل جدوى الإستثمار لمزارع تسمين عجول الأبقار الخليط فى محافظة الوادي الجديد وفقاً لتحليل الحساسية بزيادة تكاليف التشغيل بنسبة ١٠٪

مزارع الفئة الثانية	مزارع الفئة الأولى	البيان
القيمة/ النسبة	القيمة/ النسبة	معايير التحليل المالي
١٧٢٧.٧٢	٦١٧.٦٣	صافي القيمة الحالية NPV (جنيه)
٥٩	٤٢	معدل العائد الداخلى (IRR) (%)
١.٣٩	١.٢٨	نسبة المنافع إلى التكاليف (B/C) (جنيه)
١.٧١	٢.١٨	فترة إسترداد رأس المال (CPBP) (سنة)

المصدر: نتائج تحليل بيانات الدراسة الميدانية

## جدول رقم ٦. نتائج تحليل جدوى الإستثمار لمزارع تسمين عجول الأبقار الخليط فى محافظة الوادي الجديد وفقاً لتحليل الحساسية انخفاض الإيرادات بنسبة من ١٠٪

مزارع الفئة الثانية	مزارع الفئة الأولى	البيان
القيمة/ النسبة	القيمة/ النسبة	معايير التحليل المالي
١٤٨٧.٧٣	٤٩٠.٣١١	صافي القيمة الحالية NPV (جنيه)
٥٧	٤٢	معدل العائد الداخلى (IRR) (%)
١.٣٨	١.٢٦	نسبة المنافع إلى التكاليف (B/C) (جنيه)
١.٧٧	٢.٤١	فترة إسترداد رأس المال (CPBP) (سنة)

المصدر: نتائج تحليل بيانات الدراسة الميدانية

## جدول رقم ٧. نتائج تحليل جدوى لمزارع إنتاج لحوم الماشية بمحافظة الوادي الجديد وفقاً لتحليل الحساسية بزيادة تكاليف التشغيل وانخفاض العائد بنسبة ١٠٪

مزارع الفئة الثانية	مزارع الفئة الأولى	البيان
القيمة/ النسبة	القيمة/ النسبة	معايير التحليل المالي
١٠٣٥.٩٣	٢٧٠.٨٣	صافي القيمة الحالية NPV (جنيه)
٤٤	٣٢	معدل العائد الداخلى (IRR) (%)
١.٢١	١.١٠	نسبة المنافع إلى التكاليف (B/C) (جنيه)
٢.٣١	٣.١٤	فترة إسترداد رأس المال (CPBP) (سنة)

المصدر: نتائج تحليل بيانات الدراسة الميدانية

## التوصيات

وفقاً للنتائج البحثية المتحصل عليها والتي تؤكد سلامة جدوى الإستثمار فى ظل ظروف الوضع الراهن، وفى ظل حدوث مخاطر اقتصادية، يوصى البحث ب العمل على دعم مشروعات تسمين الماشية الأهلية من قبل الدولة المصرية ممثلة فى وزارة الزراعة بأجهزتها ومراكزها البحثية ويمكن تحقيق هذه التوصية من خلال الآليات التالية:

١.١- إقامة مصانع لإنتاج الأعلاف المركزة، والمركزات العلفية وتوفيرها للمنتجين بأسعار مناسبة وعلى مدار العام بمناطق تركز تلك المشروعات ومنها منطقة الفرازة.  
٢.١- إقامة ونشر ما يعرف بالعيادة الزراعية بما تتضمنه من كادر علمي وبحثي وإرشادي فى مجال التغذية والرعاية البيطرية للإشراف على المزارع الأهلية بالمجان أو بأسعار التكلفة.

٣.١- تشجيع منتجى اللحوم الحمراء للاستمرار والتوسع فى أنشطتهم الإنتاجية بتيسير إجراءات التراخيص للمزارع والتأمين على الماشية.

٤.١- تشجيع منتجى اللحوم الحمراء على إقامة جمعيات/ اتحادات فيما بينهم لحل المشكلات الإنتاجية والتسويقية التى تواجههم.

٥.١- إقامة مجزر إلى للماشية بمنطقة الفرازة وبسعة تستوعب إنتاج المزارع من عجول التسمين لمراكز الفرازة وغرب الموهوب والداخلة. الأمر الذى يترتب عليه إحداث تكامل بين الإنتاج والتصنيع والتسويق. وخلق صناعات جديدة من المنتجات الثانوية (جلود- أسمدة عضوية...الخ) ومن ثم توفير فرص عمل وزيادة الدخل لسكان تلك المناطق.

## المراجع

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢٠/٢٠٢١)، نشرة التجارة الخارجية، الميزان التجارى لجمهورية مصر العربية، ص ٣٢.

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، جمهورية مصر العربية، كتاب الإحصاء، أعداد مختلفة.

سجلات الزراعة، الإدارة الزراعية بالفرازة (٢٠٢٣)، بيانات غير منشورة، يناير.

عبد العظيم، حمدي (١٩٩٩)، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، دار الشروق، القاهرة.

محافظة الوادي الجديد بالخارجة (٢٠٢٢)، مركز المعلومات واتخاذ القرار، الكتاب السنوى، بيانات غير منشورة، يناير.

محافظة الوادي الجديد، مديرية الزراعة بالخارجة (٢٠٢٠)، إدارة الإستثمار، بيانات غير منشورة، يناير.

محافظة الوادي الجديد، مديرية الزراعة بالخارجة (٢٠٢٣)، الإدارة الزراعية بالفرازة، بيانات غير منشورة، يناير.

موقع البنك المركزى المصرى (٢٠٢٣)، [www.cbe.org.eg](http://www.cbe.org.eg)، يوليو.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٩)، استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتى عام ٢٠٣٠، القاهرة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠٢٢)، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة تقديرات الدخل الزراعى.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، إحصاءات الثروة الحيوانية، الفصل الثانى مزارع تسمين الماشية، أعداد مختلفة.

Brown, M.L. (1979), Farm Budgets: From Farm Income Analysis to Agricultural projects Analysis, Baltimore, Md, Johns Hopkins University Press.

Gittinger, J.P. (1982), Economic Analysis of Agricultural projects (2<sup>nd</sup> edition). Baltimore: Johns Hopkins University Press.

**ABSTRACT****A Study of Investment Efficiency for Cattle Fattening Farms in New Valley Governorate**

Lobna Mohamed Safwat El-Garhy

Studying investment opportunities and activities in animal production activity in general and red meat production in New Valley Governorate in particular is considered of great importance for many reasons, including the relative importance of the value of animal production, as it represents about 35.4% of the total value of agricultural production. The relative importance of the value of livestock meat, as it contributed about 58.7 billion pounds, representing about 27.8% of the value of animal production.

The research aimed to (1) measure investment efficiency indicators for livestock fattening farms (calves and mixed cows) in the New Valley Governorate, according to farm capacity (number of heads). (2) Measuring the impact of potential changes in the most important economic variables for red meat production in New Valley Governorate (high costs, low returns, high costs and low returns together) on the efficiency of investment at the level of farm capacity.

The research was based on a field sample of 60 farms for fattening mixed cow calves in New Valley Governorate, which were randomly drawn from the study population. The sample was classified into two categories according to the farm's capacity, each category having 30 observations. The net present value (NPV), the internal rate of return (IRR), and the return-to-cost ratio (B/C) were calculated at the discount rate, which represents the opportunity cost of investing capital in society, as the most important indicators of investment efficiency for the fattening farms under

study. At the level of farm capacity, and according to the mathematical formulation of the discounted measures of the project value, according to the current operating conditions and according to sensitivity analysis.

The research reached several results, the most important of which are: (1) Investment efficiency for fattening projects for fattening mixed cow calves in New Valley Governorate under the current operating conditions, where the value of the present net wealth amounted to about 837.12 and 2179.52 thousand pounds for farms of the two categories, small and large capacity, respectively. The internal rate of return also reached About 57% and 72% for small and large capacity farms, respectively. (2) Continuing to achieve investment efficiency for fattening projects for mixed cow calves in the New Valley Governorate, under conditions of risk of rising costs and declining revenues by 10% for each of them separately while holding the other constant, and in light of rising costs and declining revenues by 10% for both of them together at the same time.

This indicates the feasibility and safety of investing in this activity. The research ended with a recommendation and implementation mechanisms that may help advance this sector and overcome the problems it faces.

**Key words:** Investment Efficiency - Cattle fattening - Internal rate of return - New Valley Governorate.