

تحليل اقتصادي لاستخدامات مورد العمل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة

مصطفى محمد علي السعني* محمد الحسيني محمد الحسيني**

حسام الدين حامد منصور*

* قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي والتنمية الريفية بكلية الزراعة بدمهور جامعة الإسكندرية .

** قسم الاقتصاد الزراعي بكلية الزراعة - سانا باشا - جامعة الإسكندرية .

مقدمة

يتوقف نجاح برامج التنمية الاقتصادية في البلدان النامية ، في اغلب الأحيان نتيجة وفرة الموارد البشرية ، على كفاءة استخدام مورد العمل وتهيئة الظروف المناسبة له للمشاركة في هذه البرامج .

وتعتبر الثروة الحيوانية إحدى الموارد الرأسمالية الزراعية الهامة في جمهورية مصر العربية وذلك لما تساهم به منتجاتها المختلفة في جملة رأس المال المنتج، وعلى ذلك فهي تمثل مكانة هامة في البنيان الاقتصادي علمة والمقتصد الزراعي بصفة خاصة، حيث يساهم الإنتاج الحيواني المصري بحوالي ٣٤,٥ مليار جنيه^(١) تمثل حوالي ٣٥,٦% من إجمالي الدخل الزراعي القومي وذلك وفقا لبيانات عام ٢٠٠٣، وتمثل الثروة الحيوانية بالنسبة للمنتج الفرد نسبة كبيرة من رأسماله المنتج ممثلة فيما لديه من أبقار أو جاموس أو أغنام وخلافه، كما يوفر دخلاً منتظماً للمزارع يغطي نفقاته الجارية، حيث يمكن النظر إليه على أنه نوع من أنواع النشاط الدعامي ، كما يعتبر الإنتاج الحيواني المصدر الأساسي للبروتين الحيواني، وتعتبر ذو قيمة حيوية عالية إذا ما قورن

(١) الجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء، نشرات تقديرات الدخل من القطاع الزراعي، ٢٠٠٣.

بالبروتين النباتي وذلك لاحتوائها على الأحماض الأمينية الضرورية التي يمكنها بناء كل من الدم والجسم، وتشارك المواد الكربوهيدراتية والدهنية في وظيفتها كمواد مولدة للطاقة، وعلى ذلك فإن نسبة البروتين الحيواني في غذاء الإنسان إلى إجمالي البروتين تمثل معياراً لمستوى التغذية التي يمكن أن يعكس تقدم المجتمع وتطوره، هذا وتختلف نسبة البروتين الحيواني في المنتج حسب نوع الحيوان ومستوى تغذيته وقدرته على تحويل الغذاء إلى بروتين .

وتشير مؤشرات تطور الطاقة الإنتاجية الحيوانية في الزراعة المصرية إلى أنه لم ينل حظه من الرعاية بمقدار ما حظي به الإنتاج النباتي إذ بينما ارتفعت معدلات إنتاج معظم الحاصلات الزراعية لم تزد معدلات الإنتاج الحيواني زيادة ملموسة، وقد يكون ذلك نتيجة مجموعة من العوامل الوراثية والبيئية ، الأمر الذي انعكس في عجز الطاقة الإنتاجية الحيوانية المنتجة للحوم الحمراء عن مواجهة الزيادة المضطردة في الطلب على منتجاتها، مما أدى إلى الانخفاض النسبي في متوسط نصيب المواطن المصري من اللحوم الحمراء وحلوث اختلالات في العلاقات الإنتاجية الاستهلاكية للحوم .

وعلى هذا فإن الأمر يقتضي ضرورة رفع كفاءة استخدامات الموارد الإنتاجية في مجال إنتاج اللحوم الحمراء، كأحد مكونات الثروة الحيوانية في الزراعة المصرية بهدف زيادة نصيب الفرد من البروتين الحيواني وبالتالي المساهمة في رفع مستواه الغذائي والصحي من هذه المنتجات الأساسية .

ويعتبر نشاط إنتاج اللحوم الحمراء من أهم أنشطة الإنتاج الحيواني في الزراعة المصرية والتي تعتمد بصفة عامة على امتصاص فائض العمل العائلي ، ومع زيادة الاتجاه نحو ظهور المزارع المتخصصة لمربي الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء وبالتالي زيادة الاعتماد على العمالة المأجورة ، مما يتوقع معه حدوث تغير هيكلي في مقدار ونوعية كل من العمل العائلي المتاح والمستخدم والعمل المأجور نتيجة الاتجاه إلى مهن أخرى والهجرة بنوعها مما يؤدي بدوره إلى التغيرات في مقدار كل من العمل العائلي والمأجور في الزراعة

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

المصرية بصفة عامة وفي هذا النشاط بصفة خاصة ، وأمر هذا شأنه يجعل من

الأهمية تناول هذه الظاهرة بالدراسة والبحث .

هدف الدراسة :

تستهدف الدراسة التعرف علي بعض المؤشرات الاقتصادية لموردي العمل العائلي والعمل المأجور ، وقياس اثر أهم محدداتهما وذلك في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء ، وقياس وتقدير الإنتاجية الحدية لموردي العمل في تلك المزارع ، والتعرف علي الاختلاف بين إنتاجية هذين الموردين داخل السمات الحيوانية لتلك المزارع وتحليل مدى كفاءة استخدام هذين الموردين .

الأسلوب التحليلي:

اعتمدت الدراسة على طرق التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي من خلال الاستعانة ببعض الأساليب الإحصائية الرياضية والمستمدة من التحليل الاقتصادي القياسي والتي يمكن أن تستخدم كأداة للتحليل في هذا المجال ، فقد تم الاعتماد على بعض المؤشرات الاقتصادية والكمية بالإضافة إلى أسلوب الانحدار البسيط ، وأسلوب الانحدار المتعدد المرحلي وإجراء كافة الاختبارات الإحصائية اللازمة لصحة النتائج .

مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على البيانات العامة المنشورة وغير المنشورة من مختلف الهيئات المعنية بهذا المجال والمتعلقة بأحد جوانب الظاهرة موضع الدراسة، كما تم الاستعانة ببعض المعلومات والتي تضمنتها بعض الدوريات والبحوث العلمية المرتبطة بموضوع الدراسة، هذا بالإضافة إلى البيانات الأولية التي تم الحصول عليها ببحث ميداني بالعينة لمربي الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء عن عام ٢٠٠٦ .

العينة البحثية وطريقة اختيارها :

تعد محافظة البحيرة أولى محافظات الجمهورية من حيث مساحة الأراضي الزراعية الموجودة بها، ويعتبر النشاط الزراعي بالمحافظة هو النشاط الاقتصادي الرئيسي فهي من المحافظات الرائدة في إنتاج المحاصيل الحقلية والفاكهة والخضار ويساهم جزء كبير من إنتاجها الزراعي في الصادرات المصرية الزراعية ، وتضم المحافظة ثروة حيوانية من رؤوس الأبقار والجاموس والأغنام والماعز والجمال تقدر

مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة الإسكندرية - ج.م.ع. عدد (٣) (مجلد (٦) (٢٠٠٧)

بنحو ٥٤٣، ٣٦٧،٨، ٤٨٥،٩، ٢٤٣،٩، ٣،٩، ألف رأس لكل منهم على الترتيب تمثل حوالي ١٢،٨%، ١٠%، ٩،٨%، ٦،٤%، ٢،٩% من أعداد تلك الماشية على مستوى الجمهورية على الترتيب، وتنتج هذه الثروة كمية من اللحوم الحمراء تقدر بحوالي ٥٠،٧ ألف طن^(١) تمثل حوالي ٦،٣% من إجمالي إنتاج الجمهورية وذلك وفقا لبيانات عام ٢٠٠٣.

لدراسة استخدامات مورد العمل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء، باعتبارها تمثل الجزء الأكبر من الطاقة الإنتاجية للحوم، والتي يتعدى قياسها من البيانات العامة على المستوى الوطني، فقد تم الاعتماد على البيانات القطاعية على المستوى المحلي لعينة عشوائية لمربي الحيوانات للمزرعية المنتجة للحوم الحمراء من الأبقار والجاموس في محافظة البحيرة كأحد أهم المحافظات الزراعية في جمهورية مصر العربية والتي اعتمد في تجميعها على أسلوب الاستبيان بالمقابلة الشخصية كأداة لتجميع تلك البيانات .

ولقد جمعت بيانات تلك العينة من مركزي بمنهور وكفر الدوار استنادا للأهمية النسبية لإجمالي أعداد الوحدات الحيوانية بكل مركز على مستوى المحافظة. وقد تم اختيار مزارع العينة من أربع قرى بواقع قريتين من كل مركز موضع الدراسة، وهذه القرى هي : الإبعادية وشرنوب من مركز بمنهور، البسلقون وبردلة من مركز كفر الدوار. واختيرت القريتين في كل من مركزي العينة استنادا للأهمية النسبية لإجمالي أعداد الوحدات الحيوانية على مستوى للمركز. وتشمل العينة المختارة جميع المربين الحائزين للحيوانات المزرعية من رأس فأكثر من الأبقار أو الجاموس أو كليهما.

ويمثل حجم العينة المختارة حوالي ٠،٦% من إجمالي عدد الحيازات بالمركزين والبالغ حوالي ٤١،٣ ألف حيازة، ولذا بلغ عدد مزارع العينة ٢٤٩ مزرعة تمثل حوالي ٩،٨% من إجمالي عدد الحيازات بالقرى^(٢) تم توزيعها على قرى العينة وفقا للأهمية النسبية لعدد الحيازات بكل قرية.

(١) محافظة البحيرة- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار- بيانات غير منشورة .

(٢) تم تحديد حجم العينة بالقدر الذي يسمح بتمثيل مجتمع الدراسة في حدود اقل عطا ممكن في ظل

الإمكانات البحثية المتاحة للباحث

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

ويمثل حجم العينة المختارة في كلا من قرئتي الأبعادية وشرنوب حوالي ١٠,٦% من إجمالي عدد الحائزين بالقرئتين. حيث بلغ ٦٤ ، ٢٨ حائزا زراعيًا بنفس الترتيب، بينما كان حجم العينة المختارة في كلا من قرئتي البسلقون وبردلة حوالي ٩,٤% من إجمالي عدد الحائزين بالقرئتين. حيث بلغ ٨١ ، ٧٦ حائزا زراعيًا بنفس الترتيب ، وقد تم استبعاد سبع مزارع من العينة البحثية لعدم تعاون المربين مع الباحث لتصبح شاملة العينة ٢٤٢ مزرعة فقط .

نتائج الدراسة

مؤشرات مورد العمل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء :

لدراسة بعض مؤشرات مورد العمل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء، تم تقسيم بنود إجمالي التكاليف خلال دورة التسمين إلى خمسة بنود هي: تكلفة الرؤوس الحيوانية في بداية فترة التسمين، للتكلفة الاستثمارية^(١)، تكلفة للتغذية(الأعلاف)، تكلفة العمل البشري المستخدم خلال دورة التسمين، تكلفة أخرى وتتطوي على تكاليف الرعاية البيطرية والمياه والكهرباء ونقل الحيوانات والفرشة والصرف الصحي، وذلك وفقا لدورات التسمين السائدة في منطقة البحث وهي ثلاث دورات .

دورة التسمين ٣ شهور: يتبن من البيانات الواردة في الجدول رقم (١) أن متوسط تكلفة العمل البشري تبلغ حوالي ١٧٧٨ جنيها يخص للرأس الحيوانية حوالي ١٢٧ جنيها تمثل حوالي ٣% من إجمالي التكاليف خلال دورة تسمين واحدة. هذا وقد بلغ متوسط ما تحققه الرأس الحيوانية المسمنة من صافي الإيراد وفقا للأسعار المزروعية حوالي ١٢٥١,٥ جنيها .

واستنادا إلى تلك البيانات تم تقدير قيمة الإنتاجية السنوية للعامل في هذا النشاط بنحو ٤١١٢ جنيها ولن متوسط الأجر السنوي بلغ حوالي ٦٥٥ جنيها الأمر الذي يشير إلى أن نسبة اجر العامل إلى إنتاجه قد بلغ حوالي ١٥,٩% فقط، هذا وبتقدير إنتاجية

(١) يعكس بند التكلفة الاستثمارية ما يخص الدورة من قيمة القسط للتساوي من قيمة رأس المال الثابت للمزرعة، هذا ويمكن أن تختلف النظرة إلى بند تكلفة الرأس الحيوانية في بداية الدورة إذ يمكن اعتبارها جزء من التكلفة الثابتة للدورة الواحدة بينما تحوز جزء من التكاليف للتفوة خلال العام على مستوى المزرعة .

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

الجنيه الواحد من اجر العامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء، تبين أن إنتاجية الجنيه من اجر العامل قد بلغت حوالي ٦,٢٨ جنيها.

ولمقارنة تلك المؤشرات بنظائرها في القطاع الزراعي بصفة عامة أو في القطاعات الأخرى، اعتمد على نتائج دراسة سابقة^(١)، حيث تشير إلى أن نسبة اجر العامل إلى إنتاجيته بلغت حوالي ٢٦,١% في قطاع الزراعة وحوالي ٢٩,٦% للقطاعات السلعية ككل. كذلك فإن إنتاجية الجنيه الواحد من اجر العامل في قطاع الزراعة قدرت بحوالي ٣,٨ جنيها في حين قدرت للقطاعات السلعية ككل بحوالي ٣,٤ جنيها، وبمقارنه النتائج المتحصل عليها في الفترة الحالية بتلك المؤشرات، يتبين ارتفاع متوسط الإنتاجية السنوية للعامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء عن نظائره في كل من القطاع الزراعي بحوالي ١٠٦% والقطاعات السلعية كمتوسط عام بحوالي ٣٧%، في حين انخفضت نسبه اجر العامل في هذا النشاط إلى إنتاجيته عن نظائرها في القطاع الزراعي بحوالي ٣٩% وفي القطاعات السلعية كمتوسط عام بحوالي ٤٦% مما يشير إلى الانخفاض النسبي في اجر العامل في هذا النشاط^(٢). ولذلك فإن إنتاجية الجنيه الواحد من اجر العامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء قد ازدادت عن نظائرها في قطاع الزراعة بحوالي ٦٥% وفي القطاعات السلعية ككل بحوالي ٨٥% .

بورة التسمين ٦ شهور : تبين من البيانات الواردة في الجدول رقم (٢) أن متوسط تكلفة العمل البشري تبلغ حوالي ٢٨٣٤ جنيها يخص الرأس الحيوانية حوالي ١٠٩ جنيها تمثل حوالي ٢,٨% من إجمالي التكاليف خلال دورة تسمين واحدة. هذا وقد بلغ متوسط ما تحققه الرأس الحيوانية المسمنة من صافي الإيراد وفقا للأسعار المزريعية حوالي ١٢٧٧,٧ جنيها .

ولستنادا إلى تلك البيانات تم تقدير قيمة الإنتاجية السنوية للعامل في هذا النشاط بنحو ٦٥٥٤ جنيها وإن متوسط الأجر السنوي بلغ حوالي ٦٢٩ جنيها الأمر الذي يشير إلى أن نسبة اجر العامل إلى إنتاجيته قد بلغ حوالي ٩,٦% فقط، هذا وبتقدير إنتاجية

(٢) محمد الحسيني محمد (دكتور)، إنتاجية العمل المزرعي العائلي والمأجور في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد (١٨)، العدد (٤)، أبريل ١٩٩٣

(١) بلغ متوسط الأجر اليومي للعامل في هذه الدورة بالعينة البحثية حوالي ٦,٢٤ جنيها .

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

الجنيه الواحد من اجر العامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء، تبين أن إنتاجية الجنيه من لجر العامل قد بلغت حوالي ١٠,٢٤ جنيتها.

ولمقارنة تلك المؤشرات بنظائرها في القطاع الزراعي بصفة عامة أو في القطاعات الأخرى، اعتمد على نتائج الدراسة السابقة، حيث تشير إلى ارتفاع متوسط الإنتاجية السنوية للعامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء عن نظائره في كل من القطاع الزراعي بحوالي ٢٢٨% ولقطاعات السلعية كمتوسط عام بحوالي ١١٨%، في حين تخفضت نسبة اجر العامل في هذا النشاط إلى إنتاجيته عن نظائرها في القطاع الزراعي بحوالي ٦٣% وفي القطاعات السلعية كمتوسط عام بحوالي ٦٨% مما يشير إلى الانخفاض النسبي في اجر العامل في هذا النشاط^(١). ولذلك فإن إنتاجية الجنيه الواحد من لجر العامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء قد ازدادت عن نظائرها في قطاع الزراعة بحوالي ١٧٤% وفي القطاعات السلعية ككل بحوالي ٢٠٦% .

دورة التسمين ١٢ شهر: يتبن من البيانات الواردة في الجدول رقم (٣) أن متوسط تكلفة العمل البشري تبلغ حوالي ٣١٧٨ جنيتها يخص للرأس الحيوانية حوالي ٢٢٧ جنيتها تمثل حوالي ٤,٧% من إجمالي التكاليف خلال دورة تسمين واحدة. هذا وقد بلغ متوسط ما تحققه للرأس الحيوانية للمسمنة من صافي الإيراد وفقا للأسعار المزروعية حوالي ٩٩٨ جنيتها .

ولاستنادا إلى تلك البيانات تم تقدير قيمة الإنتاجية السنوية للعامل في هذا النشاط بنحو ٧٣٥٠ جنيتها وإن متوسط الأجر السنوي بلغ حوالي ٦٠٥ جنيتها الأمر الذي يشير إلى أن نسبة اجر العامل إلى إنتاجيته قد بلغ حوالي ٨,٢% فقط، هذا وبتقدير إنتاجية الجنيه الواحد من لجر العامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء، تبين أن إنتاجية الجنيه من لجر العامل قد بلغت حوالي ١٢,١٥ جنيتها.

(١) بلغ متوسط الأجر اليومي للعامل في هذه الدورة بالمينة البحثية حوالي ٥,٩٩ جنيتها .

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

جدول رقم (١) : الأهمية النسبية لبندود إجمالي التكاليف المزرعية خلال دورة تسمين ٣ شهور في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة .

بنود التكاليف	متوسط تكلفة المزرعة بالجنية	متوسط تكلفة الرأس الحيوانية* بالجنية	الأهمية النسبية %
تكلفة الرؤوس الحيوانية اى بداية فترة التسمين	٤٢١٩٦	٣٠١٤	٦٩,٣
التكلفة الاستثمارية**	١٤٠٧	١٠٠,٥	٢,٣
تكلفة الأعلاف	١٣٦٥٠	٩٧٥	٢٢,٥
تكلفة العمل البشرى***	١٧٧٨	١٢٧	٣
تكلفة أخرى****	١٧٦٤	١٢٦	٢,٩
الإجمالي	٦٠٧٩٥	٤٣٤٢,٥	١٠٠
إجمالي الإيراد	٧٨٣١٦	٥٥٩٤	
صافى الإيراد	١٧٥٢١	١٢٥١,٥	

- * حسب استنادا إلى أن متوسط السعة الحيازية في العينة البحثية لهذه الدورة بلغت حوالي ١٤ رأس حيوانية .
 - ** حسب على أساس أن متوسط التكاليف الاستثمارية للمزرعة بلغت حوالي ١١٢,٥٨٨ جنيها وان متوسط الفترة التي تستغرقها الدورة هي ٩٠ يوما، وبافتراض أن العمر الافتراضي لهذه المزارع عشرون سنه .
 - *** قدر متوسط الأجر اليومي للعامل في العينة بحوالي ٦,٢٤ جنيها .
 - **** تتطوي على بعض تكاليف مستلزمات الإنتاج مثل الرعاية البيطرية والمياه والكهرباء ونقل الحيوانات والفرشة والصرف الصحي .
- المصدر : حسب استنادا إلى بيانات العينة البحثية للدراسة .

ولمقارنة تلك المؤشرات بنظائرها في القطاع الزراعي بصفة عامة أو في القطاعات الأخرى، اعتمد على نتائج الدراسة السابقة، حيث تشير إلى ارتفاع متوسط الإنتاجية السنوية للعامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء عن نظائره في كل من القطاع الزراعي بحوالي ٢٦٨% والقطاعات السلعية كمتوسط عام بحوالي ١٤٥%، في حين انخفضت نسبه اجر العامل في هذا النشاط إلى إنتاجيته عن نظائرها في القطاع الزراعي بحوالي ٦٩% وفي القطاعات السلعية كمتوسط عام بحوالي ٧٢% مما يشير إلى الانخفاض

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

النسبي في اجر العامل في هذا النشاط^(١). ولذلك فان إنتاجية الجنيه الواحد من اجر العامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء قد ازدادت عن نظائرها في قطاع الزراعة بحوالي ٢٢٠% وفي لقطاعات السلعية ككل بحوالي ٢٥٧% .

الأمر الذي يشير إلى الاحتياج إلى زيادة الاستثمارات في هذا النشاط وضرورة أن تعكس السياسات السعرية أسعارا عادلة بما قد يؤدي إلى إحداث التوازن بين القطاعات المختلفة داخل المقتصد المصري وبالتالي تشجيع العمالة الزراعية والوصول بمستويات دخولهم إلى نظائرها بالقطاعات الأخرى .

التقدير القياسي لأثر بعض العوامل المحددة لمقدار العمل العائلي :

يمكن تحديد بعض المتغيرات التي يفترض تأثيرها على مقدار العمل العائلي استنادا إلى الفروض النظرية في هذا المجال وإلى طبيعة البيانات المتوفرة في العينة البحثية، ومن تلك المتغيرات مستوى تعليم وخبرة المربي، عدد الرؤوس الحيوانية، رأس المال المزرعي الثابت، متوسط الأجر اليومي للعامل، وذلك لكل دورة من دورات التسمين السائدة في عينة الدراسة .

بجولة التسمين ٣ شهور: لقياس اثر بعض العوامل المحددة لمقدار العمل العائلي في مزارع هذه الدورة، قدرت العلاقة الدالية بين كل من تلك للمتغيرات سائلة الذكر ومقدار العمل العائلي المستخدم في تلك المزارع ، وهذه العلاقة يمكن أن تمثل نوع من دالة للطلب على العمل العائلي .

(٢) بلغ متوسط الأجر اليومي للعامل في هذه الدورة بالعينة البحثية حوالي ٧٦,٥ جنيها .

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

جدول رقم (٢) : الأهمية النسبية لبنود إجمالي التكاليف المزرعية خلال دورة تسمين ٦ شهور في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة .

بنود التكاليف	متوسط تكلفة المزرعة بالجنية	متوسط تكلفة الرأس الحيوانية* بالجنية	الأهمية النسبية %
تكلفة الرؤوس الحيوانية في بداية فترة التسمين	٧١٩٦٨	٢٧٦٨	٦٨,١
التكلفة الاستثمارية**	٤٠١٢	١٥٤,٣	٣,٧
تكلفة الأعلاف	٢٤٦٤٨	٩٤٨	٢٣,٣
تكلفة العمل البشري***	٢٨٣٤	١٠٩	٢,٨
تكلفة أخرى****	٢٢٦٢	٨٧	٢,١
الإجمالي	١٠٥٧٢٤	٤٠٦٦,٣	١٠٠
إجمالي الإيراد	١٣٨٩٤٤	٥٣٤٤	
صافي الإيراد	٣٣٢٢٠	١٢٧٧,٧	

- * حسب استنادا إلى أن متوسط السعة الحيازية في العينة البحثية بلغت حوالي ٢٦ رأس حيوانية .
 - ** حسب على أساس أن متوسط التكاليف الاستثمارية للمزرعة بلغت حوالي ١٦٠,٤٩٨ جنيها وان متوسط الفترة التي تستغرقها الدورة هي ١٨٠ يوما، وبافتراض أن العمر الافتراضي لهذه المزارع عشرون سنة .
 - *** قدر متوسط الأجر اليومي للعامل في العينة بحوالي ٥,٩٩ جنيها .
 - **** تتطوي على بعض تكاليف مستلزمات الإنتاج مثل الرعاية البيطرية والمياه والكهرباء ونقل الحيوانات والفرشة والصرف الصحي .
- المصدر : حسب استنادا إلى بيانات العينة البحثية للدراسة .

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

جدول رقم (٣) : الأهمية النسبية لنموذج إجمالي التكاليف المزرعية خلال دورة تسمين ١٢ شهر في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة .

بمقدار التكاليف	متوسط تكلفة المزرعة بالجنية	متوسط تكلفة الرأس الحيوانية* بالجنية	الأهمية النسبية %
تكلفة الرؤوس الحيوانية في بداية فترة التسمين	٣٥٥٠٤	٢٥٣٦	٥٢,٧
التكلفة الاستثمارية**	٤٠٦٣	٢٩٠,٢	٦
تكلفة الأعلاف	٢١٩٥٢	١٥٦٨	٣٢,٦
تكلفة العمل البشري***	٣١٧٨	٢٢٧	٤,٧
تكلفة أخرى****	٢٦٨٨	١٩٢	٤
الإجمالي	٦٧٣٨٥	٤٨١٣,٢	١٠٠
إجمالي الإيراد	٨١٣٥٤	٥٨١١	
صافي الإيراد	١٣٩٧٢	٩٩٨	

- * حسب استنادا إلى أن متوسط السعة الحيوانية في العينة البحثية بلغت حوالي ١٤ رؤوس حيوانية .
 - ** حسب على أساس أن متوسط التكاليف الاستثمارية للمزرعة بلغت حوالي ٨١,٢٥٦ جنيها وان متوسط الفترة التي تستغرقها الدورة هي ٣٦٥ يوما، وبافتراض أن العمر الافتراضي لهذه المزارع عشرون سنة .
 - *** قدر متوسط الأجر اليومي للعامل في العينة بحوالي ٥,٧٦ جنيها .
 - **** تنطوي على بعض تكاليف مستلزمات الإنتاج مثل الرعاية البيطرية والمياه والكهرباء ونقل الحيوانات والفرشة والصرف الصحي .
- المصدر : حسب استنادا إلى بيانات العينة البحثية للدراسة .

ولقد أتضح أفضلية للنموذج الخطى ليعكس هذه العلاقة الوارد في الجدول رقم (٤) حيث يتبين أفضلية للمعادلة رقم (٢) والمتضمنة ثلاث، متغيرات تفسيرية وذلك، بعد استبعاد للمتغيرات التي لم تثبت معنوية معلمة المقدر أو عدم توافق إشارته مع المنطق الاقتصادي، وتشير نتائج تقدير هذه المعادلة إلى معنوية وسالبيه تأثير كل من مستوى التعليم وعدد الرؤوس للحيوانية بالمزرعة مما يعني انخفاض مقدار العمل العائلي المستخدم نتيجة ارتفاع مستوى التعليم وعدد الرؤوس الحيوانية بالمزرعة بحوالي ٦,٤٢، ٠,٧٤ لكل وحدة مضافة منهما على التوالي. وحيث يمكن أن يعكس متغير عند الرؤوس الحيوانية السعة المزرعية والتي تعني زيادة الرقعة الأرضية بجانب الرؤوس الحيوانية

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

والمعدات أي الاتجاه إلى الإحلال الرأسمالي محل العمل البشري ومن ثم انخفاض مقدار العمل العائلي المستخدم. بينما يتبين التأثير الإيجابي لعدد سنوات ممارسة المربي للعمل في هذا المجال كمتغير نائب لمستوى الخبرة، وهي نتيجة منطقية حيث أن زيادة عدد سنوات ممارسة العمل في هذا المجال يمكن أن يؤدي بدوره إلى زيادة مقدار العمل العائلي المستخدم.

دورة التسمين ٦ شهور: في محاولة لقياس اثر بعض العوامل المحددة لمقدار العمل العائلي في مزارع هذه الدورة، قدرت تلك العلاقة الدالية في عدة صور رياضية، وقد تبين عدم معنوية المعاملات المقدره للمتغيرات السابقة في جميع الصور الرياضية المختلفة والتي يمكن أن تعكس تلك العلاقة .

دورة التسمين ١٢ شهر: لقياس اثر بعض العوامل المحددة لمقدار العمل العائلي في مزارع هذه الدورة، قدرت تلك العلاقة الدالية بين كل من تلك المتغيرات سالفه الذكر، ولقد أتضح أفضلية النموذج الخطي ليعكس هذه العلاقة الواردة في الجدول رقم (٥) حيث يتبين أفضلية المعادلة رقم (٢) والمتضمنة ثلاث متغيرات تفسيرية وذلك بعد استبعاد المتغير الأول (X_4) لعدم معنوية تأثير معاملة المقدر، وتشير نتائج تقدير هذه المعادلة إلى مسنوية وسالبيه تأثير كل من مستوى التعليم وعدد الرؤوس الحيوانية بالمزرعة مما يعنى انخفاض مقدار العمل العائلي المستخدم نتيجة ارتفاع مستوى التعليم وعدد الرؤوس الحيوانية بالمزرعة بحوالي ٣,٥٤، ٠,٨٦ لكل وحدة مضافة منهما على التوالي. وحيث يمكن أن يعكس متغير عدد الرؤوس الحيوانية السعة المزرعية والتي تعنى زيادة الرقعة الأرضية بجانب الرؤوس الحيوانية والمعدات أي الاتجاه إلى الإحلال الرأسمالي محل العمل البشري ومن ثم انخفاض مقدار العمل العائلي المستخدم. بينما يتبين للتأثير الإيجابي لعدد سنوات ممارسة المربي للعمل في هذا المجال كمتغير نائب لمستوى الخبرة، وهي نتيجة منطقية حيث أن زيادة عدد سنوات ممارسة العمل في هذا المجال يمكن أن يؤدي بدوره إلى زيادة مقدار العمل العائلي المستخدم .

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

جدول رقم (٤): التقدير القياسي لبعض العوامل المحددة لمقدار العمل العائلي في مزارع إنتاج النحوم الحمراء في محافظة البحيرة لدورة تسمين ٣ شهور

NO	المعادلة	F	R ²
(1)	$Y = -5.701 - 7.223X_1 + 0.557X_2 - 0.070X_3 - 0.0975X_4$ (-3.907) (3.350) (-1.825) (-0.378)	9.78	0.38
(2)	$Y = 13.948 - 6.423X_1 + 0.397X_2 - 0.740X_3$ (-2.807) (2.318) (-3.142)	9.536	0.33

- حيث تمثل (Y) مقدار العمل الأسرى خلال فترة الدورة (رجل/يوم)، وتمثل (X₁) متغير نائب يشير إلى مستوى التعليم (١، ٢، ٣، ٤، ٥) ليعكس مراحل التعليم المختلفة، وتمثل (X₂) مستوى الخبرة كعدد سنوات ممارسة العمل في هذا المجال، وتمثل (X₃) عدد الرؤوس الحيوانية المسمنة بالمزرعة خلال الدورة، وتمثل (X₄) مقدار رأس المال المزرعى الثابت بالألف جنيه .

مصفوفة الارتباط لمتغيرات الدالة :

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1.00				
X ₁	0.247	1.00			
X ₂	0.321	-0.281	1.00		
X ₃	-0.634	-0.034	-0.256	1.00	
X ₄	-0.471	0.113	-0.472	0.576	1.00

المصدر : حسب استنادا إلى بيانات العينة البحثية للدراسة .

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج.م.ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

جدول رقم (٥): التقدير القياسي لبعض العوامل المحددة لمقدار العمل العائلي في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة لئورة تسمين ١٢ شهر

NO	المعادلة	F	R ²
(1)	$Y = 25.491 - 2.735X_1 + 0.034X_2 - 0.752X_3 + 2.633X_4$ (-2.234) (1.244) (-4.316) (1.574)	9.91	0.22
(2)	$Y = 30.922 - 3.535X_1 + 2.818X_2 - 0.859X_3$ (-3.634) (2.318) (-3.142)	18.458	0.22

- حيث تمثل (Y) مقدار العمل الأسرى خلال فترة لئورة (رجل/يوم)، وتمثل (X_1) متغير نائب يشير إلى مستوى التعليم (١، ٢، ٣، ٤، ٥) ليعكس مراحل التعليم المختلفة، وتمثل (X_2) مستوى الخبرة كعدد سنوات ممارسة العمل في هذا المجال، وتمثل (X_3) عدد الرؤوس الحيوانية المسمنة بالمزرعة خلال لئورة، وتمثل (X_4) مقدار رأس المال المزرعي الثابت بالآلف جنيه .

مصفوفة الارتباط لمتغيرات للدالة :

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1.00				
X ₁	-0.141	1.00			
X ₂	0.140	-0.199	1.00		
X ₃	-0.557	0.159	-0.139	1.00	
X ₄	0.274	0.009	0.030	-0.457	1.00

المصدر : حسب استنادا إلى بيانات العينة البحثية للدراسة .

التقدير القياسي لأثر بعض العوامل المحددة لمقدار العمل المأجور :

يمكن تحديد بعض المتغيرات التي يفترض تأثيرها على مقدار العمل المأجور استنادا إلى الفروض النظرية في هذا المجال وإلى طبيعة البيانات المتوفرة في العينة البحثية وهي : مقدار العمل العائلي المستخدم، عدد الرؤوس الحيوانية، متوسط الأجر اليومي للعامل، مقدار رأس المال المزرعي الثابت.

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

فترة التسمين ٣ شهور : لقياس اثر بعض العوامل المحددة لمقدار العمل المأجور في مزارع هذه الدورة، قدرت العلاقة الدالية بين كل من تلك المتغيرات سالفة الذكر ومقدار العمل المأجور المستخدم في تلك المزارع ، وهذه العلاقة يمكن أن تمثل نوع من دالة الطلب على العمل للمأجور.

ولقد أتضح أفضلية النموذج الخطى ليعكس هذه العلاقة الواردة في الجدول رقم (٦) حيث يتبين أفضلية المعادلة رقم (٢) والمتضمنة ثلاث متغيرات تفسيرية فقط، حيث تم استبعاد المتغير الرابع (X_4) لعدم منطقية تأثيره السلبى رغم معنوية تأثير معاملته المقدر. وتشير النتائج المتحصل عليها من هذه المعادلة إلى معنوية وسالبيه تأثير كل من مقدار العمل العائلي المستخدم ومتوسط الأجر اليومي للعامل المستخدم في المزرعة، مما يعنى انخفاض مقدار العمل المأجور المستخدم نتيجة زيادة مقدار العمل العائلي المستخدم ومتوسط الأجر اليومي للعامل بحوالي ٠٠,٦١ ، ٧,٥٥ لكل وحدة مضافة منهما على التوالي. بينما يتبين للتأثير الإيجابى لعدد الرؤوس الحيوانية، مما يعنى زيادة العمل المأجور المستخدم بحوالي ٥٢,٢١ لكل وحدة مضافة من الرؤوس الحيوانية.

فترة التسمين ٦ شهور : لقياس اثر بعض العوامل المحددة لمقدار العمل المأجور في مزارع هذه الدورة، قدرت تلك العلاقة الدالية، ولقد أتضح أفضلية النموذج الخطى ليعكس هذه العلاقة الواردة في الجدول رقم (٧) حيث يتبين أفضلية المعادلة رقم (٢) والمتضمنة ثلاث متغيرات تفسيرية فقط، حيث تم استبعاد المتغير الرابع (X_4) لعدم منطقية تأثيره السلبى رغم معنوية تأثير معاملته المقدر. وتشير النتائج المتحصل عليها من هذه المعادلة إلى معنوية وسالبيه تأثير كل من مقدار العمل العائلي المستخدم ومتوسط الأجر اليومي للعامل المستخدم في المزرعة، مما يعنى انخفاض مقدار العمل المأجور المستخدم نتيجة زيادة مقدار العمل العائلي المستخدم ومتوسط الأجر اليومي للعامل بحوالي ٠٠,٤٩ ، ٢٥,٣ لكل وحدة مضافة منهما على التوالي. بينما يتبين للتأثير الإيجابى لعدد الرؤوس الحيوانية، مما يعنى زيادة العمل للمأجور المستخدم بحوالي ٣٤,٧٨ لكل وحدة مضافة من الرؤوس الحيوانية.

مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة الإسكندرية - ج.م.ع. عدد (٣) (مجلة (٦) (٢٠٠٧)

جدول رقم (٦): التقدير القياسي لبعض العوامل المحددة لمقدار العمل المأجور في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة لـدورة تسمين ٣ شهور .

NO	المعادلة	F	R ²
(1)	$Y = -143.751 - 0.668X_1 + 59.795X_2 - 7.500X_3 - 8.36X_4$ (-2.731) (13.04) (-1.417) (-2.32)	80.2	0.86
(2)	$Y = -211.758 - 0.607X_1 + 52.2137X_2 - 7.55X_3$ (-2.318) (15.617) (-2.373)	97.32	0.83

- حيث تمثل (Y) مقدار العمل المأجور المستخدم خلال فترة الدورة (رجل/يوم)، وتمثل (X₁) مقدار العمل العائلي المستخدم خلال فترة الدورة (رجل/يوم)، وتمثل (X₂) عدد الرؤوس الحيوانية المسمنة بالمزرعة خلال الدورة، وتمثل (X₃) الأجر اليومي للعامل بالجنيه، وتمثل (X₄) مقدار رأس المال المزرعي الثابت بالآلاف جنيه .

مصفوفة الارتباط لمتغيرات الدالة :

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1.00				
X ₁	-0.854	1.00			
X ₂	0.803	-0.496	1.00		
X ₃	0.849	-0.662	0.607	1.00	
X ₄	0.521	-0.385	0.516	0.336	1.00

المصدر : حسب استنادا إلى بيانات العينة البحثية للدراسة .

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

جدول رقم (٧): التقدير القياسي لبعض العوامل المحددة لمقدار العمل المأجور في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة لسدرة تسمين ٦ شهور.

NO	المعادلة	F	R ²
(1)	$Y = -75.654 - 0.423X_1 + 36.865X_2 - 16.249X_3 - 5.010X_4$ (-1.398) (15.937) (-0.986) (-1.985)	95.91	0.87
(2)	$Y = -139.739 - 0.486X_1 + 34.777X_2 - 25.309X_3$ (-1.971) (16.421) (-1.955)	119.8	0.87

- حيث تمثل (Y) مقدار العمل المأجور المستخدم خلال فترة الدورة (رجل/يوم)، وتمثل (X₁) مقدار العمل العائلي المستخدم خلال فترة الدورة (رجل/يوم)، وتمثل (X₂) عدد الرؤوس الحيوانية المسمنة بالمزرعة خلال الدورة، وتمثل (X₃) الأجر اليومي للعامل بالجنيه، وتمثل (X₄) مقدار رأس المال المزرعي الثابت بالألف جنيه .

مصفوفة الارتباط لمتغيرات الدالة :

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1.00				
X ₁	-0.536	1.00			
X ₂	0.746	-0.453	1.00		
X ₃	0.690	-0.584	0.734	1.00	
X ₄	0.534	-0.409	0.580	0.482	1.00

المصدر : حسب استنادا إلى بيانات العينة البحثية للدراسة .

دورة التسمين ١٢ شهر : لقياس اثر بعض العوامل المحددة لمقدار العمل المأجور في مزارع هذه الدورة، قدرت تلك العلاقة الدالية، ولقد أتضح أفضلية النموذج الخطى ليعكس هذه العلاقة الواردة في الجدول رقم (٨) حيث يتبين أفضلية المعادلة رقم (٢) والمتضمنة ثلاث متغيرات تفسيرية فقط، حيث تم استبعاد المتغير الرابع (X₄) لعدم

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج.م.ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

معنوية تأثير معاملة المقدر. وتشير النتائج المتحصل عليها من هذه المعادلة إلى معنوية ومساوية تأثير كل من مقدار العمل العائلي المستخدم ومتوسط الأجر اليومي للعامل المستخدم في المزرعة، مما يعنى انخفاض مقدار العمل للمأجور المستخدم نتيجة زيادة مقدار العمل العائلي المستخدم ومتوسط الأجر اليومي للعامل بحوالي ٠٠,٤٩ ، ٣٤,٣٤ لكل وحدة مضافة منهما على التوالي. بينما يتبين للتأثير الايجابي لعدد الرؤوس الحيوانية، مما يعنى زيادة العمل للمأجور المستخدم بحوالي ٤٣,٩٦ لكل وحدة مضافة من الرؤوس الحيوانية. وهذه النتائج منطقية حيث أن الطلب على العمل للمأجور يمكن أن يزداد نتيجة زيادة مكونات رأس المال الثابت والذي يمكن أن يعكس أثره المتغير المتضمن أعداد الرؤوس الحيوانية وكذلك ينخفض الطلب على العمل للمأجور نتيجة العلاقة الاحلالية بين العمل العائلي والعمل للمأجور وكذلك عند ارتفاع مستويات الأجر السائدة للعمل .

تقدير إنتاجية العمل العائلي والعمل للمأجور :

لتقدير إنتاجية العمل العائلي والعمل للمأجور في مزارع إنتاج للحوم الحمراء في عينة الدراسة، تم الاعتماد على دالة الإنتاج المقدر استنادا إلى بيانات العينة البحثية موضع الدراسة ، وقد اخذ في هذه الدالة أن إجمالي الدخل للمزرعة للحمي يتأثر بأربعة متغيرات مستقلة هي : مقدار كل من العمل للمأجور المستخدم في المزرعة (X_1)، و العمل العائلي المستخدم في المزرعة (X_2)، ومقدار رأس المال المزرعي الثابت (X_3)، وقيمة مستلزمات الإنتاج للمزرعي للحمي (X_4)، مع افتراض ايجابية هذه العلاقة . وقد تم التعبير عن تلك المتغيرات بقيم لوغاريتمية للأساس (e)، كما قدرت قيم النواتج الحدية لموردي العمل عند المتوسطات الهندسية لمقادير كل منهما .

كما تم الأخذ باختلافات الإنتاجية داخل السمات المزرعية لمربي الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء ولكل من الدورات الإنتاجية لسائدة بعينة الدراسة .

دورة التسمين ١٢ شهر : لتقدير إنتاجية العمل العائلي والعمل للمأجور في مزارع هذه الدورة تم تقدير هذه العلاقة الدالية لدخل مزارع الفئة الثانية فقط لاحتوائها على نوعي العمل المراد تقدير إنتاجيتهما الحدية ، أما الفئات الحيازية الثلاث الأخرى فلا يوجد بهم نوعي العمل معا .

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٢) (مجلد (٦) (٢٠٠٧)

هذا وقد تبين أن أفضل الصور الدالية التي تعكس تلك العلاقة في الفئة الثانية تمثلها الدالة رقم (٢) والواردة في الجدول رقم (٩) وتتضمن هذه الدالة ثلاث متغيرات فقط بعد استبعاد المتغير الثالث (X_3) لعدم معنوية تأثير معاملة عند المستويات المعنوية المألوفة، وتشير نتائجها إلى أن قيمة معامل التحديد المعدل لها بلغ حوالي ٠,٦٠ ، وان مرونة الاقتصادية المقدر لها قد بلغت حوالي ٠,٩ مما يدل على وجود علاقة الإيراد المتناقص بالسعة، وان إشارات المتغيرات المستقلة الثلاثة التي تضمنتها الدالة موجبة ومنطقية، وهذا يعنى معنوية اختلاف مرونة العمل العائلي المستخدم في مزارع هذه الفئة عن الصفر ومن ثم اختلاف إنتاجيته الحديدية معنوياً عن الصفر .

وبتقدير قيمة الإنتاجية الحديدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور في تلك الفئة، يتبين أنها تبلغ حوالي ٥,٩٥ جنيهاً، وحوالي ٩,٦٦ جنيهاً لكل منهما بنفس الترتيب مما يشير إلى إيجابية قيمة إنتاجية العمل العائلي بالرغم من انخفاضها عن نظيرتها للعمل المأجور ويمكن أن يكون ذلك مؤشراً لوجود فائض لهذا المورد في مزارع هذه الفئة والاتجاه نحو خفض المستخدم منه .

وبمقارنة قيمة الإنتاجية الحديدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور داخل تلك الفئة مع متوسط الأجر السائد في هذه الدورة والبالغ حوالي ٦,٢٤ جنيهاً، يتبين انخفاض قيمة للناتج الحدي للعمل العائلي عن متوسط اجر العمل النقدي السائد وارتفاع قيمة للناتج الحدي للعمل المأجور عن هذا المتوسط. الأمر الذي يمكن أن يشير إلى الاختلاف في استخدام هذين الموردتين وعدم كفاءة استخدامها في تلك الفئة.

دورة التسمين ٦ شهور : لتقدير إنتاجية العمل العائلي والعمل المأجور في مزارع هذه الدورة تم تقدير هذه العلاقة الدالية داخل مزارع الفئة الثانية فقط لاحتوائها على نوعي العمل المراد تقدير الإنتاجية الحديدية لكل منهم، أما الفئات الحيازية الثلاث الأخرى فلا يوجد بها نوعي العمل معا .

هذا وقد تبين أن أفضل الصور الدالية التي تعكس هذه العلاقة في الفئة الحيازية الثانية تمثلها الدالة رقم (٢) والواردة في الجدول رقم (١٠) وتتضمن هذه الدالة اثنين من المتغيرات فقط بعد استبعاد المتغير الثالث (X_3)، والمتغير الرابع (X_4) لعدم معنوية تأثير معامليهما عند المستويات المعنوية المألوفة، وتشير نتائجها إلى أن قيمة معامل

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

التحديد المعدل لها بلغ حوالي ٠,٧١ ، وان المرونة الاقتصادية المقدره لها قد بلغت حوالي ١ مما يدل على وجود العلاقة الثابتة تقريبا فيما بين الإيراد والسعة، وان إشارات المتغيران المسئولين التي تضمنتها لدالة موجبة ومنطقية.

وبتقدير قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور في تلك الفئة، يتبين أنها تبلغ حوالي ٥,٥٨ جنيها، وحوالي ٨,٤٦ جنيها لكل منهما بنفس الترتيب مما يشير إلى إيجابية قيمة إنتاجية العمل العائلي بالرغم من انخفاضها عن نظيرتها للعمل المأجور ويمكن أن يكون ذلك مؤشرا لوجود فائض لهذا المورد في مزارع هذه الفئة والاتجاه نحو خفض المستخدم منه .

جدول رقم (٨): التقدير القياسي لبعض العوامل المحددة لمقدار العمل المأجور في

مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة لدورة تسمين ١٢

شهر.

NO	المعادلة	F	R ²
(1)	$Y = -108.597 - 0.817X_1 + 45.180X_2 - 34.336X_3 - 2.074X_4$ (-9.434) (28.140) (-6.914) (-1.443)	320.74	0.91
(2)	$Y = -178.658 - 0.487X_1 + 43.956X_2 - 34.342X_3$ (-9.503) (32.077) (-6.885)	423.24	0.91

- حيث تمثل (Y) مقدار العمل المأجور المستخدم خلال فترة الدورة (رجل/يوم)، وتمثل (X₁) مقدار العمل العائلي المستخدم خلال فترة الدورة (رجل/يوم)،، وتمثل (X₂) عدد الرؤوس الدبوانية المسمنة بالمزرعة خلال الدورة، وتمثل (X₃) الأجر اليومي للعامل بالجنيه، وتمثل (X₄) مقدار رأس المال المزرعي الثابت بالآلف جنيه

مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

مصفوفة الارتباط لمتغيرات الدالة :

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1.00				
X ₁	-0.654	1.00			
X ₂	0.709	-0.431	1.00		
X ₃	0.765	-0.656	0.630	1.00	
X ₄	0.316	-0.142	0.477	0.264	1.00

المصدر : حسب استنادا إلى بيانات العينة البحثية للدراسة .

جدول رقم (٩) : التقدير القياسي لدالة إنتاج اللحوم الحمراء للفترة الحيازية الثانية في

العينة البحثية الممثلة لمحافظة البحيرة لدورة تسمين ٣ شهور .

NO	المعادلة	F	R ²
(1)	$\log Y = 1.443 + 0.285 \log X_1 + 0.252 \log X_2 + 0.104 \log X_3 + 0.288 \log X_4$ (3.176) (3.036) (1.667) (2.82)	14.33	0.63
(2)	$\log Y = 1.586 + 0.318 \log X_1 + 0.278 \log X_2 + 0.280 \log X_3$ (3.532) (3.304) (2.666)	17.13	0.60

- حيث تمثل (Y) مقدار إجمالي الدخل للمزرعي من إنتاج اللحوم الحمراء، وتمثل (X₁) مقدار العمل المأجور المستخدم (رجل/يوم)، وتمثل (X₂) مقدار العمل العائلي المستخدم (رجل/يوم)، وتمثل (X₃) مقدار رأس المال للمزرعي الثابت بالآلاف جنيه، وتمثل (X₄) قيمة مستلزمات الإنتاج بالآلاف جنيه .

مصفوفة الارتباط لمتغيرات دالة إنتاج اللحوم الحمراء :

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1.00				
X ₁	0.528	1.00			
X ₂	-0.097	-0.716	1.00		
X ₃	0.261	0.286	-0.197	1.00	
X ₄	0.670	0.493	-0.190	0.183	1.00

المصدر : حسب استنادا إلى بيانات العينة البحثية للدراسة .

وبمقارنة قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور داخل تلك الفئة مع متوسط الأجر السائد في هذه الدورة والبالغ حوالي ٥,٩٩ جنيهها، يتبين انخفاض قيمة الناتج الحدي للعمل العائلي عن متوسط أجر العمل النقدي السائد وارتفاع قيمة الناتج الحدي للعمل المأجور عن هذا المتوسط، الأمر الذي يمكن أن يشير إلى الاختلاف في استخدام هذين الموردتين وعدم كفاءة استخدامها في تلك الفئة.

بهره التسمين ١٢ شهر: لتقدير إنتاجية العمل العائلي والعمل المأجور في مزارع هذه الدورة تم تقدير هذه العلاقة الدالية داخل مزارع الفئة الحيازية الثانية فقط لاحتوائها على نوعي العمل لمراد تقدير الإنتاجية الحدية لهما، أما الفئات الحيازية الثلاث الأخرى فلا يوجد بها نوعي العمل معا .

هذا وقد تبين أن أفضل الصور الدالية التي تعكس هذه العلاقة في الفئة الثانية تمثلها الدالة رقم (٢) والواردة في الجدول رقم (١١) وتتضمن هذه الدالة اثنين من المتغيرات فقط بعد استبعاد المتغير الثالث (X_3)، والمتغير الرابع (X_4) لعدم معنوية تأثير معامليهما عند المستويات المعنوية المألوفة، وتشير نتائجها إلى أن قيمة معامل التحديد المعدل لها بلغ حوالي ٠,٥٠ ، وأن المرونة الاقتصادية المقدر لها قد بلغت حوالي ٠,٨ مما يدل على وجود علاقة الإيراد المتناقص بالسعة، وإن إشارات المتغيران المستقلين التي تضمنتها الدالة موجبة ومنطقية .

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

ويتقدير قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور في تلك الفئة، يتبين أنها تبلغ حوالي ٥,٣٧ جنيها، وحوالي ٧,٢٤ جنيها لكل منهما بنفس الترتيب مما يشير إلى إيجابية قيمة إنتاجية العمل العائلي بالرغم من انخفاضها عن نظيرتها للعمل المأجور ويمكن أن يكون ذلك مؤشرا لوجود فائض لهذا المورد في مزارع هذه الفئة والاتجاه نحو خفض المستخدم منه .

وبمقارنة قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور داخل تلك الفئة مع متوسط الأجر السائد في هذه الدورة والبالغ حوالي ٥,٧٦ جنيها، يتبين انخفاض قيمة الناتج الحدي للعمل العائلي عن متوسط اجر العمل النقدي السائد وارتفاع قيمة الناتج الحدي للعمل المأجور عن هذا المتوسط. الأمر الذي يمكن أن يشير إلى الاختلاف في استخدام هذين الموردين وعدم كفاءة استخدامها في تلك الفئة .

جدول رقم (١٠) : التقدير القياسي لدالة إنتاج اللحوم الحمراء للفئة الحيازية الثانية في العينة البحثية الممثلة لمحافظة البحيرة لدورة تسمين ٦ شهور .

NO	المعادلة	F	R ²
(1)	$\log Y = 1.213 + 0.321 \log X_1 + 0.323 \log X_2 + 0.153 \log X_3 + 0.321 \log X_4$ (1.783) (1.626) (0.445) (1.267)	6.88	0.75
(2)	$\log Y = 1.495 + 0.537 \log X_1 + 0.506 \log X_2$ (3.930) (3.430)	10.65	0.71

- حيث تمثل (Y) مقدار إجمالي الدخل المزرعي من إنتاج اللحوم الحمراء، وتمثل (X₁) مقدار العمل المأجور المستخدم (رجل/يوم)،، وتمثل (X₂) مقدار العمل العائلي المستخدم (رجل/يوم)، وتمثل (X₃) مقدار رأس المال المزرعي الثابت بالألف جنيه، وتمثل (X₄) قيمة مستلزمات الإنتاج بالألف جنيه .

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

مصنوفة الارتباط لمتغيرات دالة إنتاج اللحوم الحمراء :

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1.00				
X ₁	0.463	1.00			
X ₂	-0.120	-0.658	1.00		
X ₃	0.403	0.632	-0.684	1.00	
X ₄	0.749	0.338	-0.040	0.385	1.00

المصدر : حسب استنادا إلى بيانات العينة البحثية للدراسة .

جدول رقم (١١) : التقدير القياسي لدالة إنتاج اللحوم الحمراء للفئة الحيازية الثانية في

العينة البحثية الممثلة لمحافظة البحيرة لدورة تسمين ١٢ شهر .

NO	المعادلة	F	R ²
(1)	$\log Y = 1.808 + 0.414 \log X_1 + 0.326 \log X_2 - 0.015 \log X_3 + 0.042 \log X_4$ (4.506) (4.302) (-0.033) (0.521)	11.158	0.48
(2)	$\log Y = 1.756 + 0.443 \log X_1 + 0.348 \log X_2$ (6.126) (5.578)	23	0.50

- حيث تمثل (Y) مقدار إجمالي الدخل المزرعى من إنتاج اللحوم الحمراء، وتمثل (X₁) مقدار العمل المأجور المستخدم (رجل/يوم)،، وتمثل (X₂) مقدار العمل العائلي المستخدم (رجل/يوم)، وتمثل (X₃) مقدار رأس المال المزرعى الثابت بالآلف جنيه، وتمثل (X₄) قيمة مستلزمات الإنتاج بالآلف جنيه .

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج.م.ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

مصفوفة الارتباط لمتغيرات دالة إنتاج اللحوم الحمراء :

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1.00				
X ₁	0.0439	1.00			
X ₂	-0.017	-0.784	1.00		
X ₃	-0.137	0.126	-0.130	1.00	
X ₄	0.474	0.508	-0.085	0.120	1.00

المصدر : حسب استنادا إلى بيانات العينة البحثية للدراسة .

موجز وخاتمة

تستهدف الدراسة التعرف على بعض المؤشرات الاقتصادية لموردي العمل العائلي والعمل المأجور ، وقياس اثر أهم محددا تهما وذلك في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة ، وقياس وتقدير الإنتاجية الحدية لموردي العمل في تلك المزارع ، والتعرف على الاختلاف بين إنتاجية هذين الموردين داخل الساعات الحيازية الحيوانية لتلك المزارع وتحليل مدى كفاءة استخدام هذين الموردين .

وتبين من الدراسة أن أهم محددات العمل العائلي متغير عدد الرؤوس الحيوانية والسعة المزرعية وعدد سنوات ممارسة المربي للعمل في هذا المجال ، وحيث يمكن أن يعكس متغير عدد الرؤوس الحيوانية والسعة المزرعية والتي تعنى زيادة الرقعة الأرضية بجانب الرؤوس الحيوانية والمعدات أي الاتجاه إلى الإحلال الرأسمالي محل العمل البشري ومن ثم انخفاض مقدار العمل العائلي المستخدم. بينما يتبين التأثير الإيجابي لعدد سنوات ممارسة المربي للعمل في هذا المجال كمتغير نائب لمستوى الخبرة ، وهي نتيجة منطقية حيث أن زيادة عدد سنوات ممارسة العمل في هذا المجال يمكن أن يؤدي بدوره إلى زيادة مقدار العمل العائلي المستخدم .

كما تشير النتائج المتحصل عليها من علاقة محددات العمل المأجور إلى معنوية وسالبية تأثير كل من مقدار العمل العائلي المستخدم ومتوسط الأجر اليومي للعامل

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج. م. ع. عدد (٣) (مجلد ٦) (٢٠٠٧)

المستخدم في المزرعة، مما يعنى انخفاض مقدار العمل المأجور المستخدم نتيجة زيادة مقدار العمل العائلي المستخدم ومتوسط الأجر اليومي للعامل بحوالي ٣٤,٣٤ لكل وحدة مضافة منهما على التوالي. بينما يتبين التأثير الإيجابي لعند الرووس الحيوانية، مما يعنى زيادة العمل المأجور المستخدم بحوالي ٤٣,٩٦ لكل وحدة مضافة من الرووس الحيوانية. وهذه النتائج منطقية حيث أن الطلب على العمل المأجور يمكن أن يزداد نتيجة زيادة مكونات رأس المال الثابت والذي يمكن أن يعكس أثره المتغير المتضمن أعداد الرووس الحيوانية وكذلك ينخفض الطلب على العمل المأجور نتيجة العلاقة الاحلالية بين العمل العائلي والعمل المأجور وكذلك عند ارتفاع مستويات الأجر السائدة للعمل .

وبتقدير قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور في الدورة الأولى ، يتبين أنها تبلغ حوالي ٥,٩٥ جنيها، وحوالي ٩,٦٦ جنيها لكل منهما بنفس الترتيب مما يشير إلى إيجابية قيمة إنتاجية العمل العائلي بالرغم من انخفاضها عن نظيرتها للعمل المأجور ويمكن أن يكون ذلك مؤشرا لوجود فائض لهذا المورد في مزارع هذه الفئة والاتجاه نحو خفض المستخدم منه .

وبتقدير قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور في الدورة الثانية ، يتبين أنها تبلغ حوالي ٥,٥٨ جنيها، وحوالي ٨,٤٦ جنيها لكل منهما بنفس الترتيب مما يشير إلى إيجابية قيمة إنتاجية العمل العائلي بالرغم من انخفاضها عن نظيرتها للعمل المأجور ويمكن أن يكون ذلك مؤشرا لوجود فائض لهذا المورد في مزارع هذه الفئة والاتجاه نحو خفض المستخدم منه .

وبتقدير قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور في الدورة الثالثة ، يتبين أنها تبلغ حوالي ٥,٣٧ جنيها، وحوالي ٧,٢٤ جنيها لكل منهما بنفس الترتيب مما يشير إلى إيجابية قيمة إنتاجية العمل العائلي بالرغم من انخفاضها عن نظيرتها للعمل المأجور ويمكن أن يكون ذلك مؤشرا لوجود فائض لهذا المورد في مزارع هذه الفئة والاتجاه نحو خفض المستخدم منه .

وبمقارنة قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور داخل تلك الفئات مع متوسط الأجر السائد في كل من تلك الدورات ، يتبين انخفاض قيمة الناتج الحدي للعمل العائلي عن متوسط اجر العمل النقدي السائد وارتفاع قيمة الناتج الحدي

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج.م.ع . عدد (٣) (مجلد (٦) (٢٠٠٧)
 للعمل المأجور عن هذا المتوسط. الأمر الذي يمكن أن يشير إلى الاختلاف في استخدام
 هذين الموردتين وعدم كفاءة استخدامها في تلك الفئات .
 الأمر الذي يشير إلى الاحتياج إلى زيادة الاستثمارات في هذا النشاط، وضرورة أن
 تعكس السياسات السعرية أسعاراً عادلة بما قد يؤدي إلى إحداث التوازن بين القطاعات
 المختلفة لدخل المقتصد المصري وبالتالي تشجيع العمالة الزراعية والوصول بمستويات
 دخولهم إلى نظائرها بالقطاعات الأخرى .

المراجع

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات تفسيرات الدخل من القطاع
 الزراعي، أعداد متفرقة .
- حسام الدين حامد منصور ، دراسة اقتصادية لبعض الجوانب المرتبطة بإنتاج اللحوم
 الحمراء في الزراعة المصرية ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية
 الزراعة بدمهور فرع جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٧ .
- محافظة البحيرة- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار- بيانات غير منشورة .
- محمد الحسيني محمد (دكتور)، إنتاجية العمل المزرعي العائلي والمأجور في مزارع
 إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية،
 مجلد (١٨)، العدد (٤)، أبريل ١٩٩٣ .
- محمود محمد عبد الفتاح (دكتور) ، بعض الاعتبارات التكنولوجية والاقتصادية
 لتسمين الحيوانات في المزارع التقليدية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ،
 المجلد (١٣) ، العدد (٢) ، يونيو ٢٠٠٣ .
- Britton, D.k. and Hill, B., **Size and Efficiency in Farming**, Saxon
 House, Teak Field
 limited, England .
- Stephen B, Jarrell., **Basic Statistics**, Iowa, Wm. C. Brow Publishers,
 1994.

ENGLISH ABSTRACT**ECONOMIC ANALYSIS OF THE USES SUPPLIER
WORK IN ACTIVITY PRODUCTION OF RED MEAT IN
THE GOVERNORATE OF BEHEIRA**

**Mostafa M.A. El-Saadany Mohamed E. M. El-Hossany
Hossam. E. H. Mansour**

Study is intended to identify some economic indicators for suppliers of domestic work and paid work, the most important measure the impact of specific charges and in the production of red meat farms in the governorate of Beheira, and measure and assess the marginal productivity of labour suppliers in those farms, and to identify the difference between the productivity of these suppliers within the capacities of those animal-possessory Farm and analyse the efficiency of these suppliers.

The study found that the most important determinants of domestic work a variable number of warheads and the capacity of animal farm and years of practice, teacher to work in this area, which can reflect the changing number of warheads and the capacity of animal farm, which means greater area of land beside warheads animal and any equipment replacement capitalist tendency to replace human labour It is then reduced the amount of work domestic user. While shown the positive effect of the number of years of practice, teacher to work in this area variable deputy to the level of expertise, which is a logical consequence as the increase in the number of years of practice work in this area could in turn lead to increase the amount of work domestic user.

The valuation of each of the marginal productivity of domestic work and paid work in the first session, it appears at about 5.95 pounds, and about 9.66 pounds each the same order, which indicates a positive value of domestic labour productivity despite the decline from those of paid work and could be an indicator of the presence of

مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية - ج.م.ع. عدد (3) (مجلد 6) (2007)

surplus This supplier farms in this category and the trend towards reducing the user of it.

The valuation of each of the marginal productivity of domestic work and paid work in the second session, it appears at about 5.58 pounds, and about 8.46 pounds each the same order, which indicates a positive value of domestic labour productivity despite the decline from those of paid work and could be an indicator of the presence of surplus This supplier farms in this category and the trend towards reducing the user of it.

The valuation of each of the marginal productivity of domestic work and paid work at the third session, it appears at about 5.37 pounds, and about 7.24 pounds each the same order, which indicates a positive value of domestic labour productivity despite the decline from those of paid work and could be an indicator of the presence of surplus This supplier farms in this category and the trend towards reducing the user of it.

Which points to the need for increased investments in this activity and the need for policies reflect a fair price prices may lead to a balance among different sectors within the prudent Egyptian and thereby promoting employment levels of agricultural incomes and access to their counterparts with other sectors.