

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

مصطفى محمد عفيفي السعدني*
محمد الحسيني محمد الحسيني**
حسام الدين حامد منصور*

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

مقدمة

يتوقف نجاح برامج التنمية الاقتصادية في البلدان النامية ، في اغلب الأحيان نتيجة وفرة الموارد البشرية ، علي 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 عامة والمقتصد الزراعي بصفة خاصة، حيث يساهم الإنتاج الحيواني المصري بحوالي 34.5 مليار جنيه (1) تمثل حوالي 35.6% من إجمالي الدخل الزراعي القومي وذلك وفقا لبيانات عام 2003، 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 بالبروتين

(1) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات تقديرات الدخل من القطاع الزراعي، 2003.

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 المضطربة في الطلب على منتجاتها، مما أدى إلى الانخفاض النسبي في متوسط نصيب المواطن المصري من اللحوم الحمراء و حدوث اختلالات في العلاقات الإنتاجية الاستهلاكية للحوم 0

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 علي امتصاص فائض العمل العائلي ، ومع زيادة الاتجاه نحو ظهور المزارع المتخصصة لمربي الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء وبالتالي زيادة الاعتماد علي 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 بنوعيتها مما يؤدي بدوره إلى التغيرات في مقدار كل من العمل العائلي والمأجور في الزراعة 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 الساعات الحيازية الحيوانية لتلك المزارع وتحليل مدي كفاءة استخدام هذين الموردين 0

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 2006 .

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 والخضر ويساهم جزء كبير من إنتاجها الزراعي في الصادرات المصرية الزراعية ، وتضم المحافظة ثروة حيوانية من رؤوس الأبقار والجاموس والأغنام والماعز والجمال تقدر بنحو 543 ، 367.8 ، 485.9

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

243.9، 3.9 ألف رأس لكل منهم على الترتيب تمثل حوالي 12.8%، 10%، 9.8%، 6.4%، 2.9% من أعداد تلك الماشية على مستوى الجمهورية على الترتيب، وتنتج هذه الثروة كمية من اللحوم الحمراء تقدر بحوالي 50.7 ألف طن⁽¹⁾ تمثل حوالي 6.3% من إجمالي إنتاج الجمهورية وذلك وفقا لبيانات عام 2003.

لدراسة استخدامات مورد العمل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء، باعتبارها تمثل الجزء الأكبر من الطاقة الإنتاجية للحوم، والتي يتعذر قياسها من البيانات العامة على المستوى الوطني، فقد تم الاعتماد على البيانات القطاعية على المستوى المحلي لعينة عشوائية لمربي الحيوانات المزرعية 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 دمنهور وكفر الدوار استنادا للأهمية النسبية لإجمالي أعداد الوحدات الحيوانية بكل مركز على مستوى المحافظة. وقد تم اختيار مزارع العينة من أربع قرى بواقع قرينتين من كل مركز موضع الدراسة، وهذه القرى هي : الإبعادية وشرنوب من مركز دمنهور، البسلقون وبردلة من مركز كفر الدوار . واختيرت القرينتين في كل من مركزي العينة استنادا للأهمية النسبية لإجمالي أعداد الوحدات الحيوانية على مستوى المركز . وتشمل العينة المختارة جميع المربين الحائزين للحيوانات المزرعية من رأس فأكثر من الأبقار أو الجاموس أو كليهما.

ويمثل حجم العينة المختارة حوالي 0.6% من إجمالي عدد الحيازات بالمركزين والبالغ حوالي 41.3 ألف حيازة، ولذا بلغ عدد مزارع العينة 249 مزرعة تمثل حوالي 9.8% من إجمالي عدد الحيازات بالقرى⁽²⁾ تم توزيعها على قرى العينة وفقا للأهمية النسبية لعدد الحيازات بكل قرية.

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

(2) تم تحديد حجم العينة بالقدر الذي يسمح بتمثيل مجتمع الدراسة في حدود اقل خطأ ممكن في ظل الإمكانيات

البحثية المتاحة للباحث

ويمثل حجم العينة المختارة في كلا من قريتي الابعادية وشرنوب حوالي 10.6% من إجمالي عدد الحائزين بالقريتين. حيث بلغ 64 ، 28 حائزا زراعيًا بنفس الترتيب، بينما كان حجم العينة المختارة في كلا من قريتي البسلقون وبردلة حوالي 9.4% من إجمالي عدد الحائزين بالقريتين. حيث بلغ 81 ، 76 حائزا زراعيًا بنفس الترتيب ،وقد تم استبعاد سبع مزارع من العينة البحثية لعدم تعاون المربين مع الباحث لتصبح شاملة العينة 242 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، التكلفة الاستثمارية⁽¹⁾، تكلفة التغذية(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 3 شهور : يتبن من البيانات الواردة في الجدول رقم (1) أن متوسط تكلفة العمل البشري تبلغ حوالي 1778 جنيها يخص الرأس الحيوانية حوالي 127 جنيها تمثل حوالي 3% من إجمالي التكاليف خلال دورة تسمين واحدة. هذا وقد بلغ متوسط ما تحققه الرأس الحيوانية المسمنة من صافي الإيراد وفقا للأسعار المزرعية حوالي 1251.5 جنيها . واستنادا إلى تلك البيانات تم تقدير قيمة الإنتاجية السنوية للعامل في هذا النشاط بنحو 4112 جنيها وان متوسط الأجر السنوي بلغ حوالي 655 جنيها الأمر الذي يشير إلى أن نسبة اجر العامل إلى إنتاجيته قد بلغ حوالي 15.9% فقط، هذا وبتقدير إنتاجية الجنيه

(1) يعكس بند التكلفة الاستثمارية ما يخص الدورة من قيمة القسط المتساوي 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 تعتبر جزء من التكاليف المتغيرة خلال العام على مستوى المزرعة .

الواحد من اجر العامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء، تبين أن إنتاجية الجنيه من اجر العامل قد بلغت حوالي 6.28 جنيها.

ولمقارنة تلك المؤشرات بنظائرها في القطاع الزراعي بصفة عامة أو في القطاعات الأخرى، اعتمد على نتائج دراسة سابقة⁽¹⁾، حيث تشير إلى أن نسبة اجر العامل إلى إنتاجيته بلغت حوالي 26.1% في قطاع الزراعة وحوالي 29.6% للقطاعات السلعية ككل. كذلك فإن إنتاجية الجنيه الواحد من اجر العامل في قطاع الزراعة قدرت بحوالي 3.8 جنيها في حين قدرت للقطاعات السلعية ككل بحوالي 3.4 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 106% والقطاعات السلعية كمتوسط عام بحوالي 37%، في حين انخفضت نسبه اجر العامل في هذا النشاط إلى إنتاجيته عن نظائرها في القطاع الزراعي بحوالي 39% وفي القطاعات السلعية كمتوسط عام بحوالي 46% مما يشير إلى الانخفاض النسبي في اجر العامل في هذا النشاط⁽²⁾. ولذلك فإن إنتاجية الجنيه الواحد من اجر العامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء قد ازدادت عن نظائرها في قطاع الزراعة بحوالي 65% وفي القطاعات السلعية ككل بحوالي 85% .

دورة التسمين 6 شهور : يتبن من البيانات الواردة في الجدول رقم (2) أن متوسط تكلفة العمل البشرى تبلغ حوالي 2834 جنيها يخص الرأس الحيوانية حوالي 109 جنيها تمثل حوالي 2.8% من إجمالي التكاليف خلال دورة تسمين واحدة. هذا وقد بلغ متوسط ما تحققه الرأس الحيوانية المسمنة من صافى الإيراد وفقا للأسعار المزرعية حوالي 1277.7 جنيها . واستنادا إلى تلك البيانات تم تقدير قيمة الإنتاجية السنوية للعامل في هذا النشاط بنحو 6554 جنيها وان متوسط الأجر السنوي بلغ حوالي 629 جنيها الأمر الذي يشير إلى أن نسبة اجر العامل إلى إنتاجيته قد بلغ حوالي 9.6% فقط، هذا ويتقدير إنتاجية الجنيه

(2) محمد الحسيني محمد (دكتور)، إنتاجية العمل المزرعي العائلي والمأجور في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة،

مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد (18)، العدد (4)، أبريل 1993

(1) بلغ متوسط الأجر اليومي للعامل في هذه الدورة بالعينة البحثية حوالي 6.24 جنيها .

الواحد من اجر العامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء، تبين أن إنتاجية الجنيه من اجر العامل قد بلغت حوالي 10.24 جنيها.

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 228% والقطاعات السلعية كمتوسط عام بحوالي 118%، في حين انخفضت نسبة اجر العامل في هذا النشاط إلى إنتاجيته عن نظائرها في القطاع الزراعي بحوالي 63% وفي القطاعات السلعية كمتوسط عام بحوالي 68% مما يشير إلى الانخفاض النسبي في اجر العامل في هذا النشاط⁽²⁾. ولذلك فإن إنتاجية الجنيه الواحد من اجر العامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء قد ازدادت عن نظائرها في قطاع الزراعة بحوالي 174% وفي القطاعات السلعية ككل بحوالي 206% .

دورة التسمين 12 شهر : يتبن من البيانات الواردة في الجدول رقم (3) أن متوسط تكلفة العمل البشري تبلغ حوالي 3178 جنيها يخص الرأس الحيوانية حوالي 227 جنيها تمثل حوالي 4.7% من إجمالي التكاليف خلال دورة تسمين واحدة. هذا وقد بلغ متوسط ما تحققه الرأس الحيوانية المسمنة من صافى الإيراد وفقا للأسعار المزروعية حوالي 998 جنيها . واستنادا إلى تلك البيانات تم تقدير قيمة الإنتاجية السنوية للعامل في هذا النشاط بنحو 7350 جنيها وان متوسط الأجر السنوي بلغ حوالي 605 جنيها الأمر الذي يشير إلى أن نسبة اجر العامل إلى إنتاجيته قد بلغ حوالي 8.2% فقط، هذا ويتقدير إنتاجية الجنيه الواحد من اجر العامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء، تبين أن إنتاجية الجنيه من اجر العامل قد بلغت حوالي 12.15 جنيها.

(2) بلغ متوسط الأجر اليومي للعامل في هذه الدورة بالعينة البحثية حوالي 5.99 جنيها .

جدول رقم (1) : الأهمية النسبية لبنود إجمالي التكاليف المزرعية خلال دورة تسمين 3 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	42196	3014	69.3
التكلفة الاستثمارية**	1407	100.5	2.3
تكلفة الأعلاف	13650	975	22.5
تكلفة العمل البشري***	1778	127	3
تكلفة أخرى****	1764	126	2.9
الإجمالي	60795	4342.5	100
إجمالي الإيراد	78316	5594	
صافي الإيراد	17521	1251.5	

* حسب استنادا إلى أن متوسط السعة الحيازية في العينة البحثية لهذه الدورة بلغت حوالي 14 رأس حيوانية .
 ** حسب على أساس أن متوسط التكاليف الاستثمارية للمزرعة بلغت حوالي 112.588 جنيها وان متوسط الفترة التي تستغرقها الدورة هي 90 يوما، وبافتراض أن العمر الافتراضي لهذه المزارع عشرون سنة .
 *** قدر متوسط الأجر اليومي للعامل في العينة بحوالي 6.24 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 .

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 268% والقطاعات السلعية كمتوسط عام بحوالي 145%، في حين انخفضت نسبه اجر العامل في هذا النشاط إلى إنتاجيته عن نظائرها في القطاع الزراعي بحوالي 69% وفي القطاعات السلعية كمتوسط عام بحوالي 72% مما يشير إلى الانخفاض النسبي في اجر العامل في

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

هذا النشاط⁽¹⁾. ولذلك فإن إنتاجية الجنيه الواحد من اجر العامل في نشاط إنتاج اللحوم الحمراء قد ازدادت عن نظائرها في قطاع الزراعة بحوالي 220% وفي القطاعات السلعية ككل بحوالي 257% .

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 .

دورة التسمين 3 شهور : لقياس اثر بعض العوامل المحددة لمقدار العمل العائلي

في مزارع هذه الدورة، قدرت العلاقة الدالية بين كل من تلك المتغيرات سالفة الذكر ومقدار العمل العائلي المستخدم في تلك المزارع ، وهذه العلاقة يمكن أن تمثل نوع من دالة الطلب على العمل العائلي .

(2) بلغ متوسط الأجر اليومي للعامل في هذه الدورة بالعينة البحثية حوالي 5.76 جنيها .

جدول رقم (2) : الأهمية النسبية لبنود إجمالي التكاليف المزرعية خلال دورة تسمين 6 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	71968	2768	68.1
التكلفة الاستثمارية **	4012	154.3	3.7
تكلفة الأعلاف	24648	948	23.3
تكلفة العمل البشري ***	2834	109	2.8
تكلفة أخرى ****	2262	87	2.1
الإجمالي	105724	4066.3	100
إجمالي الإيراد	138944	5344	
صافي الإيراد	33220	1277.7	

- * حسب استنادا إلى أن متوسط السعة الحيازية في العينة البحثية بلغت حوالي 26 رأس حيوانية .
- ** حسب على أساس أن متوسط التكاليف الاستثمارية للمزرعة بلغت حوالي 160.498 جنيها وان متوسط الفترة التي تستغرقها الدورة هي 180 يوما، وبافتراض أن العمر الافتراضي لهذه المزارع عشرون سنة .
- *** قدر متوسط الأجر اليومي للعامل في العينة بحوالي 5.99 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 .

جدول رقم (3) : الأهمية النسبية لبنود إجمالي التكاليف المزرعية خلال دورة تسمين 12 شهر 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	35504	2536	52.7
التكلفة الاستثمارية**	4063	290.2	6
تكلفة الأعلاف	21952	1568	32.6
تكلفة العمل البشري***	3178	227	4.7
تكلفة أخرى****	2688	192	4
الإجمالي	67385	4813.2	100
إجمالي الإيراد	81354	5811	
صافي الإيراد	13972	998	

* حسب استنادا إلى أن متوسط السعة الحيازية في العينة البحثية بلغت حوالي 14 رؤوس حيوانية .
 ** حسب على أساس أن متوسط التكاليف الاستثمارية للمزرعة بلغت حوالي 81.256 جنيها وان متوسط الفترة التي تستغرقها الدورة هي 365 يوما، وبافتراض أن العمر الافتراضي لهذه المزارع عشرون سنة .
 *** قدر متوسط الأجر اليومي للعامل في العينة بحوالي 5.76 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 النموذج الخطي ليعكس هذه العلاقة الوارد في الجدول رقم (4) حيث يتبين أفضلية المعادلة رقم (2) والمتضمنة ثلاث متغيرات تفسيرية وذلك بعد استبعاد المتغيرات التي لم تثبت معنوية معلمة المقدر أو عدم توافق إشارته مع المنطق الاقتصادي، وتشير نتائج تقدير هذه المعادلة إلى معنوية وسالبية تأثير كل من مستوى التعليم وعدد الرؤوس الحيوانية بالمزرعة مما يعني انخفاض مقدار العمل العائلي المستخدم نتيجة ارتفاع مستوى التعليم وعدد الرؤوس الحيوانية بالمزرعة بحوالي 6.42، 0.74 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

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

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

دورة التسمين 6 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 12 شهر : لقياس اثر بعض العوامل المحددة لمقدار العمل العائلي في مزارع هذه الدورة، قدرت تلك العلاقة الدالية بين كل من تلك المتغيرات سالفة الذكر، ولقد أتضح أفضلية النموذج الخطى ليعكس هذه العلاقة الواردة في الجدول رقم (5) حيث يتبين أفضلية المعادلة رقم (2) والمتضمنة ثلاث متغيرات تفسيرية وذلك بعد استبعاد المتغير الأول (X_4) لعدم معنوية تأثير معاملته المقدر، وتشير نتائج تقدير هذه المعادلة إلى معنوية وسالبية 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 3.54، 0.86 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 البشرى ومن ثم انخفاض مقدار العمل العائلي المستخدم. بينما يتبين التأثير الايجابي لعدد سنوات ممارسة المربي للعمل في هذا المجال كمتغير نائب لمستوى الخبرة، وهى نتيجة منطقية حيث أن زيادة عدد سنوات ممارسة العمل في هذا المجال يمكن أن يؤدي بدوره إلى زيادة مقدار العمل العائلي المستخدم

جدول رقم (4): التقدير القياسي لبعض العوامل المحددة لمقدار العمل العائلي في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة لدورة تسمين 3 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 (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5) 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 .

جدول رقم (5): التقدير القياسي لبعض العوامل المحددة لمقدار العمل العائلي في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة لدورة تسمين 12 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 الدورة (رجل/يوم)، وتمثل (X₁) متغير نائب يشير إلى مستوى التعليم (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5) 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	-0.141	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 والى طبيعة البيانات المتوفرة في العينة البحثية وهى : مقدار العمل العائلي المستخدم، عدد الرؤوس الحيوانية، متوسط الأجر اليومي للعامل، مقدار رأس المال المزرعى الثابت.

دورة التسمين 3 شهور : لقياس اثر بعض العوامل المحددة لمقدار العمل المأجور في مزارع هذه الدورة، قدرت العلاقة الدالية بين كل من تلك المتغيرات سألقة الذكر ومقدار العمل المأجور المستخدم في تلك المزارع ، وهذه العلاقة يمكن أن تمثل نوع من دالة الطلب على العمل المأجور .

ولقد أتضح أفضلية النموذج الخطى ليعكس هذه العلاقة الواردة في الجدول رقم (6) حيث يتبين أفضلية المعادلة رقم (2) والمتضمنة ثلاث متغيرات تفسيرية فقط، حيث تم استبعاد المتغير الرابع (X_4) لعدم منطقية تأثيره السلبي رغم معنوية تأثير معامل 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 0.61، 7.55 لكل وحدة مضافة منهما على التوالي. بينما يتبين التأثير الايجابي لعدد الرؤوس الحيوانية، مما يعنى زيادة العمل المأجور المستخدم بحوالي 52.21 لكل وحدة مضافة من الرؤوس الحيوانية.

دورة التسمين 6 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 (7) حيث يتبين أفضلية المعادلة رقم (2) والمتضمنة ثلاث متغيرات تفسيرية فقط، حيث تم استبعاد المتغير الرابع (X_4) لعدم منطقية تأثيره السلبي رغم معنوية تأثير معامل 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 0.49، 25.3 لكل وحدة مضافة منهما على التوالي. بينما يتبين التأثير الايجابي لعدد الرؤوس الحيوانية، مما يعنى زيادة العمل المأجور المستخدم بحوالي 34.78 لكل وحدة مضافة من الرؤوس الحيوانية.

جدول رقم (6): التقدير القياسي لبعض العوامل المحددة لمقدار العمل المأجور في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة لدورة تسمين 3 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 بالآلف 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 : حسبت استنادا إلى بيانات العينة البحثية للدراسة .

جدول رقم (7): التقدير القياسي لبعض العوامل المحددة لمقدار العمل المأجور في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة لدورة تسمين 6 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 بالآلاف 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 12 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 (8) حيث يتبين أفضلية المعادلة رقم (2) والمتضمنة ثلاث متغيرات تفسيرية فقط، حيث تم استبعاد المتغير الرابع (X₄) لعدم معنوية تأثير معاملة 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 0.49، 34.34 لكل وحدة مضافة منهما على التوالي. بينما يتبين التأثير الايجابي لعدد الرؤوس الحيوانية، مما يعنى زيادة العمل المأجور المستخدم بحوالي 43.96 لكل وحدة مضافة من الرؤوس الحيوانية. وهذه النتائج منطقية حيث أن الطلب على العمل المأجور يمكن أن يزداد نتيجة زيادة مكونات رأس المال الثابت والذي يمكن أن يعكس آثاره المتغير المتضمن أعداد الرؤوس الحيوانية وكذلك ينخفض الطلب على العمل المأجور نتيجة العلاقة الاحلالية بين العمل العائلي والعمل المأجور وكذلك عند ارتفاع مستويات الأجر السائدة للعمل .

تقدير إنتاجية العمل العائلي والعمل المأجور :

لتقدير إنتاجية العمل العائلي والعمل المأجور في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في عينة الدراسة، تم الاعتماد على دالة الإنتاج المقدرة استنادا إلى بيانات العينة البحثية موضع الدراسة ، وقد اخذ في هذه الدالة أن إجمالي الدخل المزرعى للحمي يتأثر بأربعة متغيرات مستقلة هي : مقدار كل من العمل المأجور المستخدم في المزرعة (X_1)، و العمل العائلي المستخدم في المزرعة (X_2)، ومقدار رأس المال المزرعى الثابت (X_3)، وقيمة مستلزمات الإنتاج المزرعى للحمي (X_4)، مع افتراض إيجابية 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 الساعات المزرعية لمربي الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء ولكل من الدورات الإنتاجية السائدة بعينة الدراسة .

دورة التسمين 3 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 إنتاجيتهما الحدية ، أما الفئات الحيازية الثلاث الأخرى فلا يوجد بهم نوعي العمل معا .

هذا وقد تبين أن أفضل الصور الدالية التي تعكس تلك العلاقة في الفئة الثانية تمثلها الدالة رقم (2) والواردة في الجدول رقم (9) وتتضمن هذه الدالة ثلاث متغيرات فقط بعد استبعاد المتغير الثالث (X_3) لعدم معنوية تأثير معاملة عند المستويات المعنوية المألوفة،

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

وتشير نتائجها إلى أن قيمة معامل التحديد المعدل لها بلغ حوالي 0.60 ، وان المرونة الاقتصادية المقدره لها قد بلغت حوالي 0.9 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 الحدية معنويا عن الصفر .

وبتقدير قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور في تلك الفئة، يتبين أنها تبلغ حوالي 5.95 جنيها، وحوالي 9.66 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 6.24 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 الموردتين وعدم كفاءة استخدامها في تلك الفئة.

دورة التسمين 6 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 الحدية 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 (2) والواردة في الجدول رقم (10) 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 0.71 ، وان المرونة الاقتصادية المقدره لها قد بلغت حوالي 1 مما يدل على وجود العلاقة الثابتة تقريبا فيما بين الإيراد والسعة، وان إشارات المتغيران المستقلين التي تضمنتها الدالة موجبة ومنطقية.

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

ويتقدير قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور في تلك الفئة،
يتبين أنها تبلغ حوالي 5.58 جنيها، وحوالي 8.46 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 (8): التقدير القياسي لبعض العوامل المحددة لمقدار العمل المأجور في مزارع
إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة لدورة تسمين 12 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 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	-0.654	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 (9) : التقدير القياسي لدالة إنتاج اللحوم الحمراء للفئة الحيازية الثانية في

العينة البحثية الممثلة لمحافظة البحيرة لدورة تسمين 3 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 اجمالي 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 بالألف جنيه، وتمثل (X₄) قيمة مستلزمات الإنتاج بالألف 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 .

ويمقارنة قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور داخل تلك الفئة مع متوسط الأجر السائد في هذه الدورة والبالغ حوالي 5.99 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 الموردتين وعدم كفاءة استخدامها في تلك الفئة.

دورة التسمين 12 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 المراد 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 (2) والواردة في الجدول رقم (11) وتتضمن هذه الدالة اثنين من المتغيرات فقط بعد استبعاد المتغير الثالث (X₃)، والمتغير الرابع (X₄) لعدم معنوية تأثير معامليهما عند المستويات المعنوية المألوفة، وتشير نتائجها إلى أن قيمة معامل التحديد المعدل لها بلغ حوالي 0.50 ، وان المرونة الاقتصادية المقدره لها قد بلغت حوالي 0.8 مما يدل على وجود علاقة الإيراد المتناقص بالسعة، وان إشارات المتغيران المستقلين التي تضمنتها الدالة موجبة ومنطقية .

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

ويتقدير قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور في تلك الفئة،
يتبين أنها تبلغ حوالي 5.37 جنيها، وحوالي 7.24 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 5.76 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 (10) : التقدير القياسي لدالة إنتاج اللحوم الحمراء للفئة الحيوانية الثانية في
العينة البحثية الممثلة لمحافظة البحيرة لدورة تسمين 6 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 بالآلاف جنيها،
وتمثل (X₄) قيمة مستلزمات الإنتاج بالآلاف جنيها .

مصفوفة 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 (11) : التقدير القياسي لدالة إنتاج اللحوم الحمراء للفئة الثانية في

العينة البحثية الممثلة لمحافظة البحيرة لدورة تسمين 12 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 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 (3) (مجلد 6) (2007)

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 0

موجز وخاتمة

تستهدف الدراسة التعرف علي بعض المؤشرات الاقتصادية لموردي العمل العائلي والعمل المأجور ، وقياس اثر أهم محددات تهما وذلك في مزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة البحيرة ، وقياس وتقدير الإنتاجية الحدية لموردي العمل في تلك المزارع ، والتعرف علي الاختلاف بين إنتاجية هذين الموردين داخل الساعات الحيازية الحيوانية لتلك المزارع وتحليل مدي كفاءة استخدام هذين الموردين 0 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 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 0.49، 34.34 لكل وحدة مضافة منهما على التوالي. بينما يتبين التأثير الإيجابي لعدد الرؤوس الحيوانية، مما يعنى زيادة العمل المأجور المستخدم بحوالي 43.96 لكل وحدة مضافة من الرؤوس الحيوانية. وهذه النتائج منطقية حيث أن الطلب على العمل المأجور يمكن أن يزداد نتيجة زيادة مكونات رأس المال الثابت والذي يمكن أن يعكس أثاره المتغير المتضمن أعداد

الرؤوس الحيوانية وكذلك ينخفض الطلب على العمل المأجور نتيجة العلاقة الاحلالية بين العمل العائلي والعمل المأجور وكذلك عند ارتفاع مستويات الأجور السائدة للعمل .
ويتقدير قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور في الدورة الأولى ، يتبين أنها تبلغ حوالي 5.95 جنيهاً، وحوالي 9.66 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 .

ويتقدير قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور في الدورة الثانية ، يتبين أنها تبلغ حوالي 5.58 جنيهاً، وحوالي 8.46 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 .

ويتقدير قيمة الإنتاجية الحدية لكل من العمل العائلي والعمل المأجور في الدورة الثالثة ، يتبين أنها تبلغ حوالي 5.37 جنيهاً، وحوالي 7.24 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 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 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 داخل المقتصد المصري وبالتالي تشجيع العمالة الزراعية والوصول بمستويات دخولهم إلى نظائرها بالقطاعات الأخرى .

المراجع

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات تقديرات 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 ، 2007 .
- 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 (18)، العدد (4)، أبريل 1993 .
- محمود محمد عبد الفتاح (دكتور) ، بعض الاعتبارات التكنولوجية والاقتصادية لتسمين الحيوانات في المزارع التقليدية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (13) ، العدد (2) ، يونيو 2003 .
- 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

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.