

An Economic Study for Agricultural Labor Wages of some Crops in Sharkia Governorate

Dief, A. E. A. and E. E. Gad

Economic Agriculture research institute , Agriculture research center

دراسة اقتصادية لأجور العمالة الزراعية لبعض المحاصيل بمحافظة الشرقية

عبد المنعم السيد عبد الفتاح ضيف و السيد السيد جاد عبد الرحمن

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي-مركز البحوث الزراعية

الملخص

ترجع ظاهرة نقص العمالة الزراعية بمحافظة الشرقية إلى زيادة هجرة العمالة الزراعية إلى كلاً من البلدان العربية والقطاع الصناعي خاصة في العاشر من رمضان مما يترتب على ذلك ارتفاع أجور العمالة الزراعية خاصة في مواسم الجني والحصاد بالمحافظة، لذلك يلجأ المزارعون في المحاصيل كثيفة العمالة كالقطن إلى الاستغناء عن بعض العمليات الزراعية اليدوية اللازمة لخدمة المحاصيل المختلفة ولجأ البعض إلى تقليص هذه العمليات كالكف والترقيع والعزيق والمقاومة اليدوية والتسميد والجني والحصاد. ويعتبر القطاع الزراعي أحد القطاعات الهامة في الاقتصاد القومي المصري حيث يعمل به حوالي 44% من إجمالي العمالة به وهو عدد غير قليل من العمالة سواء بطريقة مباشرة أو بطريقة غير مباشرة الأمر الذي يلقى بظلاله على الآثار الناجمة عن التغيرات في سوق العمل المصري خلال الفترة الأخيرة وخاصة القطاع الزراعي المصري وتصبح المشكلة في ارتفاع أجور العمالة الزراعية لكافة المحاصيل الزراعية مما يؤدي إلى زيادة تكاليف الإنتاج الزراعي وعدم القدرة على تحقيق الكفاءة الاقتصادية في ظل ارتفاع أسعار المنتجات النهائية بمعدلات منخفضة و تهدف البحث إلى دراسة الآثار الاقتصادية المترتبة على ارتفاع أجور العمالة الزراعية واثراً على الكفاءة الاقتصادية من خلال دراسة تطور الأجور الزراعية لأهم المحاصيل الزراعية، يبلغ نسبة مساهمة إجمالي العمالة البشرية في الزراعة من الإناث من إجمالي العمالة الكلية من الإناث على مستوى الاقتصاد القومي بالجمهورية حوالي 29,9%، ويتضح أن نسبة مساهمة محافظة الشرقية من إجمالي الجمهورية من العمالة البشرية في القطاع الزراعي وباقي الأنشطة الاقتصادية خلال عام 2013 حيث يبلغ نسبة مساهمة محافظة الشرقية من إجمالي الجمهورية في العمالة البشرية الزراعية من الذكور حوالي 15,1% ومن الإناث حوالي 5,5%، وبدراسة تطور الأجور الزراعية لفدان بنجر السكر خلال الفترة (1995-2014) تبين أن متوسط أجر العمالة البشرية يبلغ حوالي 1,03 جنيهاً/فدان بحد أدنى حوالي 76 جنيهاً/فدان خلال عام 1995 وحدث أقصى حوالي 1213 جنيهاً/فدان خلال عام 2014 بانحراف معياري يبلغ حوالي 329 جنيهاً في حين بلغ متوسط أجور الآلات والمعدات خلال الفترة (1995-2014) حوالي 452,3 جنيهاً/فدان بحد أدنى حوالي 9,3 جنيهاً/فدان خلال عام 1998 وحدث أقصى حوالي 566,2 جنيهاً/فدان خلال عام 2014 بانحراف معياري يبلغ حوالي 74,2 جنيهاً، كما يبلغ متوسط الأجور الزراعية لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (1995-2014) يبلغ حوالي 955,4 جنيهاً/فدان بحد أدنى حوالي 451,2 جنيهاً/فدان خلال عام 1997 وحدث أقصى حوالي 1779,2 جنيهاً/فدان خلال عام 2014 بانحراف معياري يبلغ حوالي 398,2 جنيهاً وبدراسة نسبة مساهمة الأجور الزراعية من إجمالي التكاليف لمحصول بنجر السكر بلغت حوالي 42,6% بحد أدنى حوالي 32,6% خلال عام 1997 وحدث أقصى حوالي 52,7% خلال عام 2014 بانحراف معياري يبلغ حوالي 6,52% وبالمثل تم دراسة تطور الأجور الزراعية لفدان الارز خلال الفترة (1995-2014). وبدراسة أهم مؤشرات الكفاءة التي تحكم على الكفاءة الاقتصادية لأهم المحاصيل بعينة البحث بمحافظة الشرقية منها التكاليف الكلية للفدان والإيراد الكلي للفدان، صافي العائد للفدان، أرباحية الجنيهاً المستمر، متوسط إنتاجية العامل، نسبة مساهمة الأجور الزراعية من إجمالي تكاليف إنتاج الفدان، والتي تستخدم في الحكم على كفاءة الإنتاج الزراعي ومن خلال البحث مما سبق تستنتج البحث أن البيانات المقدره من العينة لاتعكس خصائص المقدر الجيد (الكفاءة، الكفاية، الاتساق، عدم التحيز) في قيمة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية وبالتالي يوجد اختلاف كبير بين قيمة معلمة المجتمع المتمثلة في البيانات الثانوية وقيمة المقدر المتمثلة في بيانات عينة البحث الميدانية ولكن في قيمة مؤشرات الكفاءة جاءت النتائج منطقية بعينة البحث رغم الاختلاف الكبير بين مؤشرات الكفاءة بالمجتمع وتنتج البحث أهم النتائج التالية، 1- موسمية العمل الزراعي أدت إلى زيادة أجر العامل البشري رغم أنها لاتعكس إنتاجية العامل ولازيادة الإنتاج. 2- زيادة جميع أسعار السلع والخدمات أدت إلى رفع أجور العمالة بزيادة لاتتناسب مع زيادة أسعار المنتج من المحاصيل الزراعية 3- ارتفاع أجور العمالة الزراعية وانخفاض إنتاجية العامل خفضت من هامش الربح للمزارع. 4- تمثل أجور العمالة الزراعية حوالي 42% من إجمالي تكاليف إنتاج المحاصيل الزراعية كثيفة استخدام العمالة الزراعية في العام الزراعي 2014/2015. 5- التفتت الحيازي لإنتاج التوسع في استخدام الآلات الزراعية وعدم تحقيق وفورات إنتاجية للمزارعين. 6- هجرة العمل البشري من القطاع الزراعي إلى القطاعات الأخرى أدت إلى رفع أجر العامل الزراعي في أوقات الحصاد والجني. 7- زيادة نسبة مساهمة الأجور الزراعية من إجمالي التكاليف الكلية إلى مايقرب من نحو 48%.

المقدمة

يعتبر القطاع الزراعي أحد القطاعات الهامة في الاقتصاد القومي المصري حيث يعمل به حوالي 44% من إجمالي العمالة الكلية وهو عدد غير قليل من العمالة سواء بطريقة مباشرة أو بطريقة غير مباشرة الأمر الذي يلقى بظلاله على الآثار الناجمة عن التغيرات في سوق العمل المصري خلال الفترة الأخيرة وخاصة القطاع الزراعي المصري. وتؤثر التغيرات الهيكلية في أجور العمالة الزراعية على تكاليف الإنتاج الزراعي خاصة في ظل ارتفاع نسبة أجور العمالة الزراعية إلى إجمالي التكاليف الكلية لإنتاج معظم المحاصيل الزراعية، وترجع ظاهرة نقص العمالة الزراعية بمحافظة الشرقية إلى زيادة هجرة العمالة الزراعية إلى خارج قطاع الزراعة وخاصة القطاع الصناعي خاصة في العاشر من رمضان مما يترتب على ذلك ارتفاع أجور العمالة الزراعية خاصة في مواسم الجني والحصاد بالمحافظة، لذلك يلجأ المزارعون في المحاصيل كثيفة العمالة كالقطن إلى الاستغناء عن بعض العمليات الزراعية اليدوية اللازمة لخدمة المحاصيل المختلفة ولجأ البعض إلى تقليص هذه العمليات كالكف والترقيع والعزيق والمقاومة اليدوية والتسميد والجني والحصاد.

مشكلة البحث :

تتصدر مشكلة البحث في ارتفاع أجور العمالة الزراعية مما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج الزراعي لكافة المحاصيل الزراعية وخاصة كثيفة استخدام العمالة الزراعية مما يؤدي إلى عدم تحقيق الكفاءة الاقتصادية للموارد الزراعية في ظل ارتفاع أسعار المنتجات

الزراعية بمعدلات أقل وأيضاً في ظل ارتفاع نسبة مساهمة العمالة الزراعية من إجمالي قوة العمل والتي تصل إلى حوالي 34,9% رغم عدم الوفاء بالمطلوبات اللازمة للإنتاج الزراعي خاصة أثناء مواسم الجني والحصاد نتيجة هجرة العمالة من القطاع الزراعي إلى القطاعات الأخرى بسبب موسمية العمل الزراعي الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع أجور العمالة الزراعية بحوالي 40,6% من إجمالي تكاليف إنتاج المحاصيل في أوقات الجني والحصاد لكافة أنواع المحاصيل بمحافظة الشرقية.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى دراسة الآثار الاقتصادية المترتبة على ارتفاع أجور العمالة الزراعية واثراً على الكفاءة الاقتصادية من خلال دراسة تطور الأجور الزراعية لأهم المحاصيل الزراعية من خلال الأهداف الفرعية التالية:

- 1- دراسة هيكل قوة العمل الزراعي بمحافظة الشرقية.
- 2- دراسة هيكل الآلات الزراعية بمحافظة الشرقية خلال العام الزراعي 2014/2013
- 3- دراسة بنود الأجور الزراعية لأهم المحاصيل بعينة الدراسة.
- 4- أثر الأجور الزراعية على تكاليف الإنتاج الزراعي لبعض المحاصيل الزراعية خلال الفترة (1995-2014)
- 5- تقدير أهم العوامل التي تؤثر على ارتفاع الأجور الزراعية بمحافظة الشرقية باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد.
- 6- دراسة أهم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للعمالة الزراعية بعينة الدراسة الميدانية.

الترتيب الزقازيق ، ابوكبير ، أولاد صقر ، الحسينية ، وتم أخذ قريتين من مركز الزقازيق ابونجاح ، اليوم ومن مركز ابوكبير أولاد موسى ، طوخ الكرموص ومن مركز أولاد صقر الصوفية ، تشارك وأخيرا مركز الحسينية خاد بن الوليد، الأزدهار حيث تشغل هذه المحاصيل نحو ٣٠٨ ألف فدان بنسبة تبلغ حوالي ٦,٣٥% من جملة المساحة المحصولية المزروعة بمحافظة الشرقية والتي تبلغ حوالي ١,٧٨ مليون فدان عام ٢٠١٤/٢٠١٥ وتم سحب الاستثمارات من قريتين من كل مركز طبقا للاهمية النسبية للمساحة المزروعة بتلك المحاصيل بكل القرى.

النتائج

أولا : هيكل قوة العمل البشري في مصر طبقا للمستوى التعليمي :

يتبين من جدول رقم (١) هيكل قوة العمل البشرية طبقا للمستوى التعليمي بجمهورية مصر العربية خلال عام ٢٠١٣ حيث يبلغ عدد قوة العمل من الاميين (لايقراء ولايكتب) من الذكور حوالي ٤٧٣٩,٧ الف نسمة ومن الاناث حوالي ١٨٢١,١ الف نسمة بمتوسط يبلغ حوالي ٦٥٦٠,٩ الف نسمة بمعدل بطالة يبلغ حوالي ٣,١٠% ويبلغ عدد قوة العمل من الذين يقرأون ويكتبون من الذكور حوالي ٢٢١٦,٩ الف نسمة ومن الاناث حوالي ١٨٥٠,٦ الف نسمة باجمالي يبلغ حوالي ٢٤٠٢,٥ الف نسمة بمعدل بطالة يبلغ حوالي ٩,١٠%. بينما يبلغ عدد قوة العمل لمستوى التعليم الاقل من متوسط من الذكور حوالي ٢٨٣١ الف نسمة ومن الاناث حوالي ٣٠٤,٤ الف نسمة باجمالي يبلغ حوالي ٣١٣٥,٤ الف نسمة بمعدل بطالة يبلغ حوالي ٢٥% بينما يبلغ عدد قوة العمل من المؤهل المتوسط من الذكور حوالي ٧١٨٨,١ الف نسمة ومن الاناث حوالي ٢٠١١,٢ الف نسمة باجمالي يبلغ حوالي ٩١٩٩,٣ الف نسمة بمعدل بطالة يبلغ حوالي ٤,٨٧% في حين يبلغ عدد قوة العمل من المؤهل فوق المتوسط من الذكور حوالي ٨٧٢ الف نسمة ومن الاناث حوالي ٢٨٦ الف نسمة باجمالي يبلغ حوالي ١١٥٨ الف نسمة بمعدل بطالة يبلغ حوالي ٢,٣٤% بينما يبلغ عدد قوة العمل من المؤهل العالي وفوق العالي من الذكور حوالي ٣٣١٨,٨ الف نسمة ومن الاناث حوالي ١٨٤٧,٧ الف نسمة باجمالي يبلغ حوالي ٥١٦٦,٥ الف نسمة بمعدل بطالة يبلغ حوالي ٣,٩٠%.

جدول رقم (١) : هيكل قوة العمل البشري بالالف نسمة طبقا للمستوى التعليمي في مصر خلال عام ٢٠١٣.

البيان	النوع	امى	يقراء ويكتب	اقل من المتوسط	مؤهل متوسط	فوق متوسط	مؤهل جامعي وفوق جامعي	الاجمالي
قوة العمل	ذكور	٤٧٣٩,٧	٢٢١٦,٩	٢٨٣١	٧١٨٨,١	٨٧٢	٣٣١٨,٨	٢١١٦٦,٥٠
	اناث	١٨٢١,٢	١٨٥٠,٦	٣٠٤,٤	٢٠١١,٢	٢٨٦	١٨٤٧,٧	٦٤٥٦,١٠
	جملة	٦٥٦٠,٩	٢٤٠٢,٥	٣١٣٥,٤	٩١٩٩,٣	١١٥٨	٥١٦٦,٥	٢٧٦٢٢,٦٠
البطالة	ذكور	٢٧٤	١١٣,٥	٢٦٤,٦	٨٢٧,٨	٩٦,٢	٥٠٧,٨	٢٠٨٣,٩٠
	اناث	٨٢,٦	١٠,٨	٤٧,٨	٧٢٩,٢	٦٦,٢	٦٢٨,٢	١٥٦٤,٨٠
	الجملة	٣٥٦,٦	١٢٤,٣	٣١٢,٤	١٥٥٧	١٦٢,٤	١١٣٦	٣٦٤٨,٧٠
معدل البطالة	ذكور	٥,٨	٥,١	٩,٣	١١,٥	١١,٠	١٥,٣	٥٨,١٠
	اناث	٤,٥	٥,٨	١٥,٧	٣٦,٣	٢٣,١	٣٤,٠	١١٩,٤٦
	الجملة	١٠,٣	١٠,٩	٢٥,٠	٤٧,٨	٣٤,٢	٤٩,٣	١٧٧,٥٦

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، الكتاب السنوي الاحصائي ، العمل، بيانات منشورة ٢٠١٤.

أقصاه في مركز بلبس حيث يبلغ حوالي ٢١٦,٣ ألف نسمة يمثل حوالي ١٤,١% من اجمالي عدد المشتغلون بالمحافظة يليه مركز الزقازيق حيث يبلغ حوالي ٢٠٠,١ ألف نسمة يمثل بحوالي ١٣,٥% من اجمالي عدد المشتغلون بالمحافظة، في حين يبلغ أدناه في مركز الابراهيمية الى حوالي ٣٨,٣ الف نسمة يمثل حوالي ٢,٥% من اجمالي عدد المشتغلون بالمحافظة، وبالنسبة لعدد المتعطلون فقد بلغ متوسط عدد المتعطلون بالمراكز حوالي ١٤٤,١٧ الف نسمة بانحراف معيارى حوالي ٧٥,٦ الف نسمة تبين أنه إرتفع ليصل أقصاه في مركز الزقازيق حيث يبلغ حوالي ٢٧٠,٩ ألف نسمة يمثل حوالي ١٤,٥% من اجمالي عدد المتعطلون بالمحافظة يليه مركز بلبس حيث يبلغ حوالي ٢٥٠,٤ ألف نسمة يمثل بحوالي ١٣,٤% من اجمالي عدد المتعطلون بالمحافظة، في حين يبلغ أدناه في مركز الابراهيمية الى حوالي ٤٩,٢٧ الف نسمة يمثل حوالي ٢,٦% من اجمالي عدد المتعطلون بالمحافظة. أما فيما يتعلق باجمالي قوة العمل فقد بلغ متوسط قوة العمل بالمراكز حوالي ٢٦٢ الف نسمة بانحراف معيارى حوالي ١٣٧ الف نسمة تبين أنه إرتفع لتصل أقصاها في مركز الزقازيق حيث يبلغ حوالي ٤٧١,٠٣ ألف نسمة يليه مركز بلبس حيث يبلغ حوالي ٤٦٦,٧ ألف نسمة، في حين تبلغ أدناها في مركز الابراهيمية الى حوالي ٨٧,٥ الف نسمة.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث في بيان وتوضيح ما تلعبه أجور العمالة الزراعية في زيادة تكاليف الانتاج الزراعى ، مما يؤدي الى نقص صافى العائد الفدانى ، بالإضافة الى مايعانيه قطاع الانتاج الزراعى من انخفاض فى صافى العائد لاغلب انشطته بسبب انخفاض الانتاجية وانخفاض الاسعار المزروعة لتلك المنتجات . وان هذه البحث وغيرها من الدراسات تساعد متخذى القرار الزراعى فى رسم السياسة الزراعية العامة والاجور خاصة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

تم الاعتماد على اسلوبين فى البحث أولهما الاسلوب الوصفى فى وصف عينة البحث الميدانية والحصول على بعض المؤشرات الاقتصادية كالتوسطات الحسابية والاهمية النسبية للاجور الزراعية من اجمالى التكاليف ، وثانيهما الاسلوب التحليلي فى قياس الاتجاه الزمنى العام لتطور الاجور الزراعية ومعادلات الانحدار المتعدد، كما يتم دراسة أهم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية فى القطاع الزراعى والمتمثلة فى (التكاليف الكلية ، الايراد الكلى ، صافى العائد الفدانى ، اربحية الجنيه المستثمر ، قيمة انتاجية العامل ، نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالى التكاليف واعتماد البحث على مصدرين للبيانات اولهما مصادر بيانات ثانوية وهبيانات منشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون المالية والاقتصادية بوزارة الزراعة ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، وزارة التخطيط ، منظمة الاغذية والزراعة ، مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية ، ثانيهما بيانات أولية ميدانية حيث تم تجميعها من خلال سحب عينة عشوائية طبقية تم اختيارها من مراكز محافظة الشرقية للمحاصيل الحقلية التقليدية شبه كثيفة استخدام العمالة الزراعية وتم اختيار محصولينجر السكر والارز للعام الزراعى ٢٠١٤/٢٠١٥ .

وصف عينة الدراسة الميدانية:

تم جمع بيانات ميدانية من خلال سحب عينة عشوائية طبقية تم اختيارها من مراكز محافظة الشرقية لمحصولي بنجر السكر والارز للعام الزراعى ٢٠١٥ /٢٠١٤ وتم سحب (٨٠) استمارة من عدد (٤) مراكز طبقا للاهمية النسبية للمساحة المزروعة بتلك المحاصيل التى تبلغ حوالي ٧٢% من اجمالى المساحة المزروعة بمراكز المحافظة وهى على

ومن الاستعراض السابق لهيكل القوة العاملة تبين وجود علاقة طردية بين المستوى التعليمي ومعدل البطالة حيث ارتفع معدل البطالة ، كما ارتفع المستوى الفعلى حيث بلغ معدل البطالة ذروته فى المستوى الجامعي وفوق الجامعي الى نحو ٤٩,٣% . كما يتبين نسبة القوة العاملة فى الذكور عنها فى الاناث حيث قدر حجم القوة البشرية من الذكور بنحو ٢١١٦٦,٥ الف نسمة بما يعادل نحو ٧٦,٢٢% من اجمالى القوة البشرية فى مصر والبلغة نحو ٢٧٦٢٢,٦ الف نسمة

ثانيا: الاهمية النسبية لهيكل قوة العمل بمحافظة الشرقية وفقا للمراكز الادارية.

يشير جدول رقم (٢) الى هيكل قوة العمل البشرى من تتراوح اعمارهم أكثر من ١٥ سنة حتى سن ٦٥ سنة بمحافظة الشرقية وفقا للمراكز الادارية خلال عام ٢٠١٤ حيث يبلغ اجمالى حجم المشتغلون حوالي ١,٥٤ مليون نسمة بالمحافظة ، فى حين ان اجمالى عدد المتعطلون يبلغ حوالي بالمحافظة حوالي ١,٨٧ مليون نسمة ، من اجمالى قوة العمل لمن تتراوح اعمارهم أكثر من ١٥ سنة حتى سن ٦٥ سنة خلال عام ٢٠١٤ والذي يبلغ حوالي ٣,٢٧ مليون نسمة

فقد بلغ متوسط عدد المشتغلون بالمراكز حوالي ١١٧,٨٣ الف نسمة بانحراف معيارى حوالي ٦٤,٦ الف نسمة تبين أنه إرتفع ليصل

جدول رقم (٢) : الأهمية النسبية لهيكل قوة العمل لمن تتراوح اعمارهم أكثر من ١٥ سنة حتى ٦٥ سنة بمحافظة الشرقية وفقاً للمراكز الإدارية خلال عام ٢٠١٤.

مركز	حجم المشتغلون بالالف نسمة	%	حجم المتعلون بالالف نسمة	%	اجمالي قوة العمل بالالف نسمة
الزقازيق	٢٠٠,٠٨	١٣,١	٢٧٠,٩٥١	١٤,٥	٤٧١,٠٣١
منيا الفصح	١٥٨,٥٦٤	١٠,٤	٢٢٨,٦٤٩	١٢,٢	٣٨٧,٢١٣
بلبيس	٢١٦,٣٠٢	١٤,١	٢٥٠,٤٤٧	١٣,٤	٤٦٦,٧٤٩
مشتول	٤٢,٨٩٦	٢,٨	٥٩,٧١٨	٣,٢	١٠٢,٦١٤
أبو حماد	١٩٨,٢٦٨	١٢,٩	١٦٠,٢٨٣	٨,٦	٣٥٨,٥٥١
ههيا	٥٧,٥٢٦	٣,٨	٨٣,١٩٤	٤,٤	١٤٠,٧٢
الابراهيمية	٣٨,٢٧٦	٢,٥	٤٩,٢٧٢	٢,٦	٨٧,٥٤٨
ديرب نجم	١٠٨,٦٧٧	٧,١	١٣٥,٣٥٨	٧,٢	٢٤٤,٠٣٥
أبو كبير	٨٨,١١٢	٥,٨	١٢٢,٦٨٧	٦,٥	٢١٠,٧٩٩
كفر صقر	٦٤,٤٣٣	٤,٢	٨٤,٣٢٢	٤,٥	١٤٨,٧٥٥
أولاد صقر	٥٦,٥٠٦	٣,٧	٦٣,٦٣٩	٣,٤	١٢٠,١٤٥
فاقوس	١٤٢,٧١٤	٩,٣	١٩٨,٠٣١	١٠,٦	٣٤٠,٧٤٥
الحسينية	١٥٩,٤٠٣	١٠,٤	١٦٧,٧٢٤	٨,٩	٣٢٧,١٢٧
الجملة	١,٥٣١,٧٥٧	١٠٠,٠	١,٨٧٤,٢٧٥	١٠٠,٠	٣,٢٦٥,٠٣٢
المتوسط	١١٧,٨٣		١٤٤,١٧٥		٢٦٢,٠٢
الانحراف المعياري	٦٤,٦٢		٧٥,٦		١٣٧,٦٩
الحد الأدنى	٣٨,٢٧		٤٩,٣		٨٧,٥
الحد الأعلى	٢١٦,٣		٢٧٠,٩		٤٧١,٠٣

المصدر : محافظة الشرقية ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

الزراعية من الإناث من اجمالي العمالة الكلية من الإناث على مستوى محافظة الشرقية حوالي ٣٤,٦%.

ويوضح جدول رقم (٣) هيكل قوة العمالة البشرية الزراعية على مستوى الجمهورية خلال عام ٢٠١٤ حيث يبلغ عدد العمالة البشرية الزراعية من الذكور حوالي ٤٦٠,٥٢ الف نسمة ومن الإناث حوالي ٢٠٩,٦٨ الف نسمة بينما يبلغ عدد العمالة البشرية من الذكور في باقي الأنشطة الاقتصادية حوالي ١٤٤,٨٨ الف نسمة ومن الإناث حوالي ٢٧٩,٥ الف نسمة. باجمالي عدد عمالة بشرية من الذكور يبلغ حوالي ١٩٠,٩٣ الف نسمة ومن الإناث ٤٨٩,٢ الف نسمة في حين يبلغ نسبة مساهمة اجمالي العمالة البشرية الزراعية من الذكور من اجمالي العمالة الكلية من الذكور على مستوى الاقتصاد القومي بالجمهورية حوالي ٢٤,١% بينما يبلغ نسبة مساهمة اجمالي العمالة البشرية الزراعية من الإناث من اجمالي العمالة الكلية من الإناث على مستوى الاقتصاد القومي بالجمهورية حوالي ٤٢,٩%.

ثالثاً : مقارنة هيكل العمالة البشرية الزراعية وغير الزراعية بمحافظة الشرقية واجمالي الجمهورية.

يتبين من جدول رقم (٢) هيكل قوة العمالة البشرية الزراعية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٤ حيث يبلغ عدد العمالة البشرية الزراعية من الذكور حوالي ٤٢١,٢ الف نسمة ومن الإناث حوالي ٩٤,٧ الف نسمة بينما يبلغ عدد العمالة البشرية في باقي الأنشطة الاقتصادية ٧٨٣,٨ الف نسمة ومن الإناث حوالي ١٧٩,٢ الف نسمة. باجمالي عدد عمالة من الذكور يبلغ حوالي ١٢٠,٥ الف نسمة ومن الإناث ٢٧٣,٩ الف نسمة في حين يبلغ نسبة مساهمة اجمالي العمالة البشرية الزراعية من الذكور من اجمالي العمالة الكلية من الذكور على مستوى محافظة الشرقية حوالي ٣٥% بينما يبلغ نسبة مساهمة اجمالي العمالة البشرية الزراعية من الإناث من اجمالي العمالة الكلية من الإناث على مستوى محافظة الشرقية حوالي ٣٤,٦% مساهمة اجمالي العمالة البشرية

جدول رقم (٣) : هيكل العمالة البشرية الزراعية والعمالة في باقي الأنشطة الأخرى بالالف نسمة بمحافظة الشرقية واجمالي الجمهورية خلال عام ٢٠١٤.

المحافظة	النوع	الزراعة	باقي الأنشطة الاقتصادية	اجمالي عدد العمال	نسبة مساهمة العمال الزراعيين من اجمالي عدد العمال
محافظة الشرقية	ذكور	٤٢١,٢	٧٨٣,٨٢	١٢٠٥,٠٢	٣٥
	اناث	٩٤,٧	١٧٩,٢	٢٧٣,٩	٣٤,٦
اجمالي الجمهورية	ذكور	٤٦٠,٥٢	٩٦٣,٠٢	١٤٧٨,٩٢	٣٤,٩
	اناث	٢٠٩,٦٨	٢٧٩,٥٥	٤٨٩٢,٣	٢٤,١
%الشرقية من الجمهورية	اجمالي	٦٧٠,٢	١٧٢٨٣,٩	٢٣٩٨٥,٩	٦٧
	ذكور	٩,١٥	٥,٤	١٤,٦	٦٢,٨
	اناث	٤,٥٢	٦,٤	١٠,٩	٤١,٣
	اجمالي	١٣,٧	١١,٨	٢٥,٥	٥٣,٦

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، الكتاب السنوي الاحصائي للعمل ببيانات منشورة ٢٠١٤.

في باقي الأنشطة الاقتصادية من اجمالي العمالة في باقي الأنشطة على مستوى الجمهورية حوالي ٢٥,٥%.

رابعاً : هيكل الآلات الزراعية بمحطات الميكنة الزراعية بمحافظة الشرقية

يشير جدول (٤) الى عدد الآلات الزراعية بمحطات الميكنة الزراعية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤ حيث يبلغ عدد الجرارات ومستلزماته حوالي ٨٨٠٢٤ جرار والآلات تسوية بلغت حوالي ٥٤ الف، وبذارات بلغت حوالي ١١٦ الف، وسطارات بلغت حوالي ٧٣ الف وحصادات بلغت حوالي ٩٦ الف، وشتالات بلغت حوالي ١١٨٤٢١ الف وبمختلف أنواعها الثابتة والنقال وورشات بلغت حوالي ٦٦٢٨٨ الف، وكومباين يبلغ حوالي ١٩٧ الف وأخرى من الآلات الزراعية المختلفة تبلغ حوالي ١٠٢٢ الف، حيث يبلغ اجمالي عدد الآلات الزراعية بالمحافظة حوالي ٢٧٥٢٢٩ الف.

ويتضح من جدول رقم (٣) ان نسبة مساهمة محافظة الشرقية من اجمالي الجمهورية في العمالة البشرية الزراعية من الذكور حوالي ٩,١٥% ومن الإناث حوالي ٤,٥% بينما يبلغ نسبة مساهمة محافظة الشرقية من اجمالي الجمهورية في العمالة البشرية من الذكور في باقي الأنشطة الاقتصادية حوالي ٥,٤% ومن الإناث حوالي ٦,٤% بنسبة مساهمة محافظة الشرقية من اجمالي الجمهورية في العمالة البشرية الزراعية من الذكور يبلغ حوالي ١٤,٦% ومن الإناث ١٠,٩% في حين يبلغ نسبة مساهمة اجمالي العمالة البشرية الزراعية من الذكور بمحافظة الشرقية من اجمالي الجمهورية حوالي ٦٢,٨% بينما يبلغ نسبة مساهمة اجمالي العمالة البشرية الزراعية من الإناث بمحافظة الشرقية من اجمالي الجمهورية حوالي ٤١,٣%، ويشير جدول رقم (٣) الى نسبة مساهمة العمالة البشرية الزراعية بمحافظة الشرقية من اجمالي العمالة البشرية الزراعية بالجمهورية خلال عام ٢٠١٤ حيث يبلغ نسبة مساهمة محافظة الشرقية من اجمالي الجمهورية في العمالة البشرية الزراعية حوالي ١٣,٧%، بينما يبلغ نسبة مساهمة محافظة الشرقية من العمالة

جدول (٤): الأهمية النسبية لهيكل الآلات الزراعية بمحافظة الشرقية خلال العام الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤.

البيان	جرار ومستلزماته التسوية بالليزر	بذارات	سطرات	شكلات	آلة ري رشاشات	حصادة	كومباين	اخرى	الاجمالي
عدد الآلات بالمحافظة بالالة	٨٨٠٢٤	٥٤	١١٦	٧٣	٩٦	١١٨٤٢١	٦٦٢٨٨	١٠٢٢	٢٧٥٢٢٩
نسبة مساهمة الآلات من الاجمالي	٣١.٩٨٢	٠.٠٢٠	٠.٠٤٢	٠.٠٢٧	٠.٠٣٥	٤٣.٠٢٦	٢٤.٠٨٥	٠.٣٧١	١٠٠

المصدر: بيانات ثانوية غير منشورة بمحطات الميكنة الزراعية بمحافظة الشرقية العام الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤

بجدول رقم (٦) تطور اجور العمالة البشرية لانتاج بنجر السكر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) يتبين انها أخذت اتجاها عاما متزايدا بزيادة بلغت حوالي حوالى ٥٢,٩ جنيها/فدان، وهى معنوية احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ وقيمة ف للنموذج حوالى ١٦٢,٩ وهى معنوية احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ ويمثل معدل التغير السنوى حوالى ١٠,٥% من المتوسط الحسابى لفترة البحث، فى حين يبلغ معامل التحديد حوالى ٠,٩٠ اى ان المتغيرات التى يعكس اثارها الزمن تؤثر فى اجور العمالة البشرية بحوالى ٩٠% والباقي يرجع الى عوامل أخرى غير مدروسة.

٣- تطور اجور الآلات والمعدات الزراعية

يوضح جدول رقم (٥) ان متوسط اجور الآلات والمعدات خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) يبلغ حوالى ٤٥٢,٣ جنيها/فدان بحد أدنى حوالى ٣٢١,٩ جنيها/فدان خلال عام ١٩٩٨ وحد أقصى حوالى ٥٦٦,٢ جنيها/فدان خلال عام ٢٠١٤ بانحراف معيارى يبلغ حوالى ٧٤,٢ جنيها. وهذا وتشير المعادلة رقم (٣) فى جدول رقم (٦) الى ان الاتجاه الزمنى العام لتطور اجور الآلات والمعدات الزراعية المستخدمة لانتاج بنجر السكر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤)، حيث توضح مؤشرات المعادلة الى حدوث زيادة سنوية مؤكدة احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ حيث بلغت نحو ١١,٩ جنيها/فدان بما يعادل نحو ٢,٧% من متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد البالغ نحو ٠,٩١ الى أن نحو ٩١% من التغيرات فى اجور الآلات والمعدات الزراعية يفسرها عوامل يعكس أثارها عامل الزمن

جدول (٥) : اجور العمالة الزراعية بمحصول بنجر السكر بمحافظة الشرقية خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

السنوات	اجور عمال جنيها/ فدان	اجور حيوانات جنيها/ فدان	اجور الآلات جنيها/ فدان	الاجمالي	المجموع الكلى للتكاليف جنيها/ فدان	% اجمالى الاجور الزراعية الى اجمالى التكاليف الكلية
١٩٩٥	٧٦	.	٣٩٩,٦	٤٧٥,٦	١٢١٨,٦	٣٩
١٩٩٦	٩٨	.	٣٧٣,٧	٤٧١,٧	١٣٠١	٣٦,٣
١٩٩٧	١٠٣,٤	.	٣٤٧,٨	٤٥١,٢	١٣٨٣,٤	٣٢,٦
١٩٩٨	١٦٣,٥	.	٣٢١,٩	٤٨٥,٣	١٤٦٥,٨	٣٣,١
١٩٩٩	٢٠٥	.	٣٢٠	٥٢٥	١٥٦٥	٣٦,١
٢٠٠٠	٢٢٠	.	٣٨٠	٦٠٠	١٦٠٧,٥	٣٧,٣
٢٠٠١	٤٠٥	.	٤٠١	٨٠٦	١٧٠٨,٥	٤٧,٢
٢٠٠٢	٤٩٢	.	٤٢٠	٩١٢	١٨٠٦	٥٠,٥
٢٠٠٣	٤٥٠	.	٤٣٠	٨٨٠	١٨٢٠	٤٨,٤
٢٠٠٤	٤٧٠	.	٤٥٠	٩٢٠	١٨٧٠	٤٩,٢
٢٠٠٥	٤٨٠	.	٤٧٠	٩٥٠	١٨٦٩	٥٠,٨
٢٠٠٦	٤٣٠	.	٤٨٥	٩١٥	٢٥٣٥	٣٦,١
٢٠٠٧	٤٨٠	.	٤٩٥	٩٧٥	٢٤٨٧	٣٩,٢
٢٠٠٨	٥٦٠	.	٤٩٤,٢	١٠٥٤,٢	٢٣٧٢	٤٤,٤
٢٠٠٩	٦٣٥	.	٥٠٦,٢	١١٤١,٢	٢٦٧٢	٤٢,٧
٢٠١٠	٧٠٠	.	٥١٨,٢	١٢١٨,٢	٢٩٣٩	٤١,٤
٢٠١١	٨٢٠	.	٥٣٠,٢	١٣٥٠,٢	٣٢٤٤	٤١,٦
٢٠١٢	٩٠٣	.	٥٤٢,٢	١٤٤٥,٢	٣٥٢٣,٧	٤١
٢٠١٣	١١٥٩	.	٥٥٤,٢	١٧١٣,٢	٣٢٤٩,٨	٥٢,٧
٢٠١٤	١٢١٣	.	٥٦٦,٢	١٧٧٩,٢	٣٣٧٣,٢	٥٢,٧
المتوسط	٥٠٣,١	.	٤٥٢,٣	٩٥٥,٤	٢٢٠٠,٥	٤٢,٦
الانحراف المعياري	٣٢٩,٦٤	.	٧٤,١٧	٣٩٨,٢٤	٧٥٤,١٢	٦,٥٢
الحد الأدنى	٧٦	.	٣٢١,٩	٤٥١,٢	١٢١٨,٦	٣٢,٦
الحد الأقصى	١٢١٣	.	٥٦٦,٢	١٧٧٩,٢	٣٥٢٣,٧	٥٢,٧

المصدر: مديرية الزراعة بالشرقية، بيانات منشورة ٢٠١٤ ولسنوات مختلفة. ويمثل معدل التغير

٤- تطور اجمالى الاجور الزراعية

تبين من الجدول رقم (٥) ان متوسط الاجور الزراعية لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) يبلغ حوالى ٩٥٥,٤ جنيها/فدان بحد أدنى حوالى ٤٥١,٢ جنيها/فدان خلال عام ١٩٩٧ وحد أقصى حوالى ١٧٧٩,٢ جنيها/فدان خلال عام ٢٠١٤ بانحراف معيارى يبلغ حوالى ٣٩٨,٢ جنيها. وهذا وتشير المعادلة رقم (٤) فى جدول رقم (٦) الى ان الاتجاه الزمنى العام لتطور اجمالى الاجور الزراعية المستخدمة لانتاج بنجر السكر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤)،

٥- تطور اجمالى التكاليف لمحصول بنجر السكر. تبين من الجدول رقم (٥) ان متوسط اجمالى تكاليف انتاج بنجر السكر يبلغ حوالى ٢٢٠٠,٥ جنيها/فدان بحد أدنى حوالى ١٢١٨,٦

مؤكدة احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ حيث بلغت نحو ١٢٣,٤ جنيها/ فدان بما يعادل نحو ٥,٦% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد البالغ نحو ٠,٩٤ الى أن نحو ٩٤% من التغيرات فى اجمالى التكاليف الانتاجية الكلية يفسرها عوامل يعكس آثارها عامل الزمن.

جنيها/فدان خلال عام ١٩٩٥ وحد أقصى حوالى ٣٥٢٣,٧ جنيها/فدان خلال عام ٢٠١٤ بانحراف معيارى يبلغ حوالى ٧٥٤,١٢ جنيها. هذا وتشير المعادلة رقم (٥) فى جدول رقم (٦) الى ان الاتجاه الزمنى العام لتطور اجمالى التكاليف الكلية المستخدمة لانتاج بنجر السكر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤)، حيث توضح مؤشرات المعادلة الى حدوث زيادة سنوية

جدول (٦): معادلات الاتجاهات الزمنية العامة للاجور الزراعية والتكاليف الاجمالية لمحصول بنجر السكر بمحافظة الشرقية خلال فترة البحث (١٩٩٥-٢٠١٤)

المتغير	a [^]	B [^]	معدل التغير السنوي*	معامل التحديد	قيمة ت	قيمة ف
١- تطور اجور العمالة البشرية	٥٢,١-	٥٢,٩	١٠,٥	٠,٩٠	** (١٢,٨)	** (١٦٢,٩)
٢- تطور اجور العمالة الحيوانية	-	--	-	-	-	-
٣- تطور اجور الالات والمعدات الزراعية	٣٢٦,٤	١١,٩	٢,٧	٠,٩١	** (١٣,٨)	** (١٩٢,٧)
٤- اجمالى الاجور الزراعية	٢٧٤,٣	٦٤,٩	٦,٨	٠,٩٣	** (١٥,٣)	** (٢٣٣,٩)
٥- اجمالى التكاليف الكلية	٩٠٤,٤	١٢٣,٤	٥,٦	٠,٩٤	** (١٦,٥)	** (٢٧١,٥)
٦- نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالى التكاليف الكلية	٣٦,٥	٠,٥٨	١,٤	٠,٢٨	** (٢,٦)	** (٦,٩)

*معدل التغير السنوي = مقدار التغير السنوي/ المتوسط الحسابي x ١٠٠.

** معنوى عند مستوى معنوية ٠,٠١.

المصدر: حسب من بيانات جدول رقم (٥) باستخدام برنامج SPSS.

ويشير معامل التحديد البالغ نحو ٠,٩٧ الى أن نحو ٩٧% من التغيرات فى اجور العمالة الحيوانية يفسرها عوامل يعكس آثارها عامل الزمن

٣- اجور الالات والمعدات الزراعية

تبين من جدول رقم (٧) ان متوسط اجور الالات والمعدات خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) يبلغ حوالى ٥٣٣,٤ جنيها/فدان بحد أدنى حوالى ٣٠٦,٢ جنيها/فدان خلال عام ٢٠٠١ وحد أقصى حوالى ١٠٥٠ جنيها/فدان خلال عام ٢٠١٤ بانحراف معيارى يبلغ حوالى ٢١٧,٠٢ جنيها. هذا وتشير المعادلة رقم (٣) فى جدول رقم (٨) الى ان الاتجاه الزمنى العام لتطور اجور الالات والمعدات الزراعية المستخدمة لانتاج محصول الارز خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤)، حيث توضح مؤشرات المعادلة الى حدوث زيادة سنوية مؤكدة احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ حيث بلغت نحو ٣٢,٤ جنيها/فدان بما يعادل نحو ٦,١% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد البالغ نحو ٠,٧٨ الى أن نحو ٧٨% من التغيرات فى اجور الالات والمعدات الزراعية يفسرها عوامل يعكس آثارها عامل الزمن الباقي وقدره نحو ٢٢% ترجع الى عوامل أخرى غير مدروسة.

٤- تطور اجمالى الاجور الزراعية لمحصول الارز

تبين من الجدول رقم (٧) ان متوسط الاجور الزراعية خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) يبلغ حوالى ١٣٠٠ جنيها/فدان بحد أدنى حوالى ٦١٨,١ جنيها/فدان خلال عام ١٩٩٥ وحد أقصى حوالى ٢٦٤٢ جنيها/فدان خلال عام ٢٠١٤ بانحراف معيارى يبلغ حوالى ٦٠٧,٩ جنيها. هذا وتشير المعادلة رقم (٤) فى جدول رقم (٨) الى ان الاتجاه الزمنى العام لتطور اجمالى الاجور الزراعية المستخدمة لانتاج محصول الارز خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤)، حيث توضح مؤشرات المعادلة الى حدوث زيادة سنوية مؤكدة احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ حيث بلغت نحو ٩٨,٦ جنيها/فدان بما يعادل نحو ٧,٦% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد البالغ نحو ٠,٩١ الى أن نحو ٩١% من التغيرات فى اجمالى الاجور الزراعية يفسرها عوامل يعكس آثارها عامل الزمن.

٥- تطور اجمالى التكاليف لمحصول الارز

تبين من بيانات جدول رقم (٧) ان متوسط اجمالى تكاليف انتاج الارز يبلغ حوالى ٢٩٠٩ جنيها/فدان بحد أدنى حوالى ١٢٧٠ جنيها/فدان خلال عام ١٩٩٥ وحد أقصى حوالى ٦٥٩٧ جنيها/فدان خلال عام ٢٠١٤ بانحراف معيارى يبلغ حوالى ١٦٩٨ جنيها. وبدراسة معادلة الاتجاه العام رقم (٥) بجدول رقم (٨) تطور اجمالى التكاليف لانتاج الارز خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) يتبين انها أخذت اتجاها عاما متزايدا بزيادة بلغت حوالى ٢٤٣ جنيها/فدان ، وهى معنوية احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ وبلغت قيمة ف للنموذج حوالى ٤٦,١ وهى معنوية احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، ويمثل معدل التغير السنوي حوالى ٨,٤% من المتوسط الحسابي لفترة البحث ، فى حين يبلغ معامل التحديد حوالى ٠,٧٢ ، الى ان التغيرات التى يعكس آثارها الزمن تؤثر فى اجور العمالة البشرية بحوالى ٧٢% والباقي يرجع الى عوامل أخرى غير مدروسة .

٦- تطور نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالى التكاليف لمحصول بنجر السكر

تبين من الجدول رقم (٥) ان متوسط نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالى التكاليف لمحصول بنجر السكر يبلغ حوالى ٤٢,٦% بحد أدنى حوالى ٣٢,٦% خلال عام ١٩٩٧ وحد أقصى حوالى ٥٢,٧% خلال عام ٢٠١٤ بانحراف معيارى يبلغ حوالى ٦,٥٢% . هذا وتشير المعادلة رقم (٦) فى جدول رقم (٦) الى ان الاتجاه الزمنى العام لتطور نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالى التكاليف الكلية المستخدمة لانتاج بنجر السكر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤)، حيث توضح مؤشرات المعادلة الى حدوث زيادة سنوية مؤكدة احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ حيث بلغت نحو ٠,٥٨ جنيها/فدان بما يعادل نحو ١,٤% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد البالغ نحو ٠,٢٨ الى أن نحو ٢٨% من التغيرات فى تطور نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالى التكاليف يفسرها عوامل يعكس آثارها عامل الزمن بينما نحو ٧٢% ترجع الى عوامل أخرى غير مدروسة.

ب- تطور الاجور الزراعية لمحصول الارز .

١- تطور اجور العمالة البشرية

يتضح من دراسة جدول رقم (٧) تطور الاجور الزراعية لفدان الارز خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) وبدراسة تطور اجور العمالة البشرية لمحصول الارز خلال فترة البحث ان متوسط اجر العمالة البشرية يبلغ حوالى ٦٩٢,٣ جنيها/فدان بحد أدنى حوالى ٢٥٣,٧ جنيها/فدان خلال عام ١٩٩٥ وحد أقصى حوالى ١٤٥٤,٥ جنيها/فدان خلال عام ٢٠١٤ بانحراف معيارى يبلغ حوالى ٣٦٠,٩ جنيها .

وبدراسة معادلة الاتجاه العام رقم (١) بجدول رقم (٨) تطور اجور العمالة البشرية لانتاج الارز خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) يتبين انها أخذت اتجاها عاما متزايدا بزيادة حوالى ٥٩,٥ جنيها/فدان ، وهى معنوية احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ وبلغت قيمة ف للنموذج حوالى ٣٤٧,٧ وهى معنوية احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، ويمثل معدل التغير السنوي حوالى ٣,٧% من المتوسط الحسابي لفترة البحث ، فى حين يبلغ معامل التحديد حوالى ٠,٩٥ ، الى ان التغيرات التى يعكس آثارها الزمن تؤثر فى اجور العمالة البشرية بحوالى ٩٥% والباقي يرجع الى عوامل أخرى غير مدروسة .

٢- تطور اجور العمالة الحيوانية

يتضح من دراسة جدول رقم (٧) تطور اجور العمالة الحيوانية لفدان الارز خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) ان متوسط اجر العمالة الحيوانية يبلغ حوالى ٧٤,٥ جنيها/فدان بحد أدنى حوالى ٢٤ جنيها/فدان خلال عام ١٩٩٥ وحد أقصى حوالى ١٣٨ جنيها/فدان خلال عام ٢٠٠٨ بانحراف معيارى يبلغ حوالى ٣٩,٨ جنيها. هذا وتشير المعادلة رقم (٢) فى جدول رقم (٨) الى ان الاتجاه الزمنى العام لتطور اجور العمالة الحيوانية المستخدمة لانتاج محصول الارز خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤)، حيث توضح مؤشرات المعادلة الى حدوث زيادة سنوية مؤكدة احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ حيث بلغت نحو ٦,٦٢ جنيها/فدان بما يعادل نحو ٨,٩% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة ،

جدول (٧) : اجور العمالة الزراعية بمحصول الارز بمحافظة الشرقية خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

السنوات	اجور عمال جنيها/ فدان	اجور حيوانات جنيها/ فدان	اجور الآلات جنيها/ فدان	اجمالي الاجور	المجموع الكلي للتكاليف جنيها/ فدان	نسبة اجمالي الاجور الزراعية الى اجمالي التكاليف الكلية
١٩٩٥	٢٥٣,٧	٢٤	٣٤٠,٤	٦١٨,١	١٢٧٠,٥	٤٨,٧
١٩٩٦	٢٨٦,١	٣٠	٤٠٨,٤	٧٢٤,٥	١٤٢٢,٧	٥٠,٩
١٩٩٧	٢٩٣,٣	٣٠	٤٠٨,٩	٧٣٢,٢	١٦٦١,١	٤٤,١
١٩٩٨	٣٣٣,٢	٣٠	٣٧٠	٧٣٣,٢	١٨٦١,٩	٣٩,٤
١٩٩٩	٣٣٣,٨	٣١,٥	٣٥١,٨	٧١٧,١	١٧٦٧,٢	٤٠,٦
٢٠٠٠	٣٦٥,٦	٣٧	٣٢٢,٢	٧٢٤,٨	١٧٩٨,٤	٤٠,٣
٢٠٠١	٤٤٤,٧	٥٢	٣٠٦,٢	٨٠٢,٩	١٨٨٤,٦	٤٢,٦
٢٠٠٢	٤٥٠	٥٢	٣١٢	٨١٤	١٩٢٤	٤٢,٣
٢٠٠٣	٥٥٠	٥٠	٤٢٠	١٠٢٠	٢٢٩٥	٤٤,٤
٢٠٠٤	٦٧٨	٦٠	٤٤٥	١١٨٣	٢٨٢٩	٤١,٨
٢٠٠٥	٦٥٩	٧٦	٤٥٧	١١٩٢	٢٧٥٩	٤٣,٢
٢٠٠٦	٧٣٨	٨٦	٤٩٠	١٣١٤	١٧٣٤	٧٥,٨
٢٠٠٧	٧٩٢,٥	٩٠	٥٤٠	١٤٢٢,٥	١٧١٧	٨٢,٨
٢٠٠٨	٨٤٧	٩٦	٥٩٠	١٥٣٣	١٨٤٣	٨٣,٢
٢٠٠٩	٩٠١,٥	١٠١	٦٢٠	١٦٢٢,٥	٣٨٧٩	٤١,٨
٢٠١٠	٩٥٦	١٢٠	٧٥٦	١٨٣٢	٤١٢٦	٤٤,٤
٢٠١١	١٠١٠,٥	١٢٥	٨٩١	٢٠٢٦,٥	٥١١٥	٣٩,٦
٢٠١٢	١٢١٨	١٣٠	٧٧٠	٢١١٨	٥٦٠٩	٣٧,٨
٢٠١٣	١٢٨٠	١٣٢	٨٢٠	٢٢٣٢	٦١٠٣	٣٦,٦
٢٠١٤	١٤٥٤,٥	١٣٨	١٠٥٠	٢٦٤٢,٥	٦٥٩٧	٤٠,١
المتوسط	٦٩٢,٣	٧٤,٥	٥٣٣,٤	١٣٠٠,٢	٢٩٠٩,٩	٤٨
الانحراف المعياري	٣٦١	٣٩,٨	٢١٧	٦٠٧,٩	١٦٩٨,٧	١٤,٥
الحد الأدنى	٢٥٣,٧	٢٤	٣٠٦,٢	٦١٨,١	١٢٧٠,٥	٣٦,٦
الحد الأقصى	١٤٥٤,٥	١٣٨	١٠٥٠	٢٦٤٢,٥	٦٥٩٧	٨٣,٢

المصدر : مديرية الزراعة بالشرقية ، بيانات منشورة ٢٠١٤

جدول (٨) : معادلات الاتجاهات الزمنية العامة للاجور الزراعية والتكاليف الاجمالية لمحصول الارز بمحافظة الشرقية خلال فترة البحث (١٩٩٥ - ٢٠١٤)

المتغير	a ^٨	B ^٨	معدل التغير السنوي ^(١)	معامل التحديد	قيمة ت	قيمة ف
١- تطور اجور العمالة البشرية	٦٧,٦	٥٩,٥	٣,٧	٠,٩٥	** (١٨,٦)	** (٣٤٧,٧)
٢- تطور اجور العمالة الحيوانية	٥	٦,٦٢	٨,٩	٠,٩٧	** (٢٣,٠١)	** (٥٢٩,١)
٣- تطور اجور الآلات والمعدات الزراعية	١٩٢,٨	٣٢,٤	٦,١	٠,٧٨	** (١٨,٠٣)	** (٦٤,٥)
٤- اجمالي الاجور الزراعية	٢٦٥,٤	٩٨,٦	٧,٦	٠,٩١	** (١٤,٤)	** (٢٠٦,٦)
٥- اجمالي التكاليف الكلية	٣٥٣	٢٤٣	٨,٤	٠,٧٢	** (٦,٨)	** (٤٦,١)
٦- نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالي التكاليف الكلية	٤٦,٩	٠,١١	٠,٢	٠,٢	٠,١٨-	٠,٠٣-

(١) معدل التغير السنوي = مقدار التغير السنوي / المتوسط الحسابي x ١٠٠ .

** معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١ .

المصدر : حسب من بيانات جدول رقم (٧) باستخدام برنامج SPSS.

٦- تطور نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالي التكاليف لمحصول الارز

تبين من الجدول رقم (٧) ان متوسط نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالي التكاليف لمحصول الارز يبلغ حوالي ٤٤,٧% بحد أدنى حوالي ٣٦,٦% خلال عام ٢٠٠٩ وحد أقصى حوالي ٨٣,٢% خلال عام ١٩٩٦ بانحراف معياري يبلغ حوالي ١٤,٥% .

وبدراسة معادلة الاتجاه العام رقم (٦) بجدول رقم (٨) نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالي التكاليف لانتاج محصول الارز خلال الفترة (٢٠١٤-١٩٩٥) تبين انها أخذت اتجاها عاما متزايدا بزيادة بلغت حوالي ٠,١١% ، وهي غير معنوية احصائيا وبلغت قيمة ف للنموذج حوالي ٠,٠٣ ، وهي غير معنوية احصائيا ، ويمثل معدل التغير السنوي حوالي ٠,٢% من المتوسط الحسابي لفترة البحث ، في حين يبلغ معامل التحديد حوالي ٠,٢ اي ان المتغيرات التي يعكس أثارها الزمن تؤثر في نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالي التكاليف بحوالي ٢٠% والباقي وقدره نحو ٨٠% ترجع الى عوامل أخرى غير مدروسة .

ساسا : أهم العوامل التي تؤثر على الاجور الزراعية بمحافظة الشرقية.
لدراسة أهم العوامل المؤثرة على الاجور المزرعية تم استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد وذلك على الصورة التالية :

$$Y_t = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5$$

حيث :

Yt : الاجور المزرعية بمحافظة الشرقية بالجنيه.

X1 : اجور العمال غير الزراعيين بالجنيه بالانشطة الاقتصادية.

X2 : نسبة الاجور الزراعية من اجمالي الاجور في الانشطة الاقتصادية.

X3 : الخبرة في العمل الزراعي لدى العمال الزراعيين.

X4 : موسمية العمل الزراعي.

X5 : حجم الحيازة الزراعية.

وذلك لدراسة الاثر المتوقع لكل متغير (علاقة طرية ، علاقة عكسية) على أجور العمالة الزراعية بالقطاع الزراعي لمحافظة الشرقية. وبتقدير معادلة الانحدار المتعدد لمعرفة تأثير المتغيرات المؤثرة على أجور العمالة الزراعية بمحافظة الشرقية وكانت نتائج تقدير النموذج كما يلي :

$$Y_t = 3703.7 + 657 X_1 + 225.5 X_2 + 699.9 X_3 + 23.4 X_4 + 34 X_5$$

$$(23.1)^{**} (16.5)^{**} (8.9)^{**} (13.03)^{**} (24.7)^{**} (6.1)^{**}$$

$$F = 124.6^{**} \quad R^2 = 0.59$$

يتبين من دراسة مؤشرات المعادلة المذكورة وجود علاقة طرية معنوية احصائيا بين قيمة الاجور الزراعية بجميع العوامل المستقلة المؤثرة فيها حيث يتضح ان زيادة اجور العمالة غير الزراعية بنحو جنيها واحد تؤدي الى زيادة قيمة الاجور المزرعية للفدان بنحو ٦٥٧ جنيها ، وزيادة عدد سنوات الخبرة لسنة واحدة تؤدي الى ارتفاع الاجور الزراعية بنحو ٦٩٩,٩ جنيها لفدان، كما تؤدي ظاهرة الموسمية للعمالة الى زيادة الاجور الزراعية بنحو ٢٣,٤ جنيها للفدان ، في حين يؤدي زيادة حجم الحيازة الزراعية بنحو فدان واحد يؤدي الى زيادة الاجور الزراعية بنحو ٣٤ جنيها للفدان، وهذا قد تأكدت معنوية النموذج المقدر احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ حيث بلغت قيمة ف للنموذج نحو ١٢٤,٦ ، كما بلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠,٥٩ وهذا يعني ان نحو ٥٩% من التغيرات فلى الاجور الزراعية يفسرها العوامل المستقلة الداخلة في النموذج ، وان نحو ٤٩% من تلك التغيرات يفسرها عوامل اخرى لم تؤخذ في الاعتبار. هذا ولا بد من الإشارة الى منطية النتائج السابقة واتفقها مع المنطق الاقتصادي حيث تتأثر الاجور الزراعية

حوالى ٧٠ يوم عمل رجل بمركز الزقازيق وحوالى ٧٨ يوم عمل رجل بمركز الحسينية وحوالى ٧٢ يوم عمل رجل بمركز أولاد صقر وحوالى ٨٠ يوم عمل رجل بمركز أبو كبير بمتوسط حوالى ٧٢,٥ يوم عمل رجل حوالى ٧٠ جنيتها /يوم عمل رجل بمركز الزقازيق وحوالى ٧٥ جنيتها /يوم عمل رجل بمركز الحسينية وحوالى ٧٥ جنيتها /يوم عمل رجل بمركز أولاد صقر و يبلغ حوالى ٨٠ جنيتها /يوم عمل رجل بمركز أبو كبير بمتوسط حوالى ٧٥ جنيتها / يوم عمل رجل على مستوى عينة البحث. و يبلغ متوسط احتياجات محصول الارز من العمالة الحيوانية بعينة البحث الميدانية بجدول رقم (٩) يتبين أن متوسط احتياجات فدان الارز من العمالة الحيوانية يبلغ حوالى ٦ ساعة عمل حيوانى عمل رجل بمركز الزقازيق وحوالى ٨ ساعة عمل حيوانى بمركز الحسينية وحوالى ٧ ساعة عمل حيوانى بمركز أولاد صقر وحوالى ٩ ساعة عمل حيوانى بمركز أبو كبير بمتوسط حوالى ٧,٥ ساعة عمل حيوانى على مستوى عينة البحث، و يبلغ متوسط أجر ساعة عمل حيوانى حوالى ١٥ جنيتها /ساعة عمل حيوانى بمركز الزقازيق حوالى ١٢ جنيتها /ساعة عمل حيوانى بمركز الحسينية وحوالى ١٣ جنيتها /ساعة عمل حيوانى بمركز أولاد صقر وحوالى ١١ جنيتها /ساعة عمل حيوانى بمركز أبو كبير بمتوسط حوالى ١٢,٨ جنيتها /ساعة عمل حيوانى على مستوى عينة البحث الميدانية. و يبلغ متوسط احتياجات فدان الارز من العمالة الالية يبلغ حوالى ٩٥ ساعة عمل الى /فدان بمركز الزقازيق وحوالى ١٠٠ ساعة عمل الى /فدان بمركز الحسينية وحوالى ٩٨ ساعة عمل الى /فدان بمركز أولاد صقر وحوالى ٨٩ ساعة عمل الى /فدان بمركز أبو كبير بمتوسط حوالى ٩٥,٥ ساعة عمل الى /فدان على مستوى عينة البحث الميدانية. و بدراسة متوسط تكلفة العمل الالى لمحصول الارز يبلغ حوالى ١٦٥٠ جنيتها /فدان بمركز الزقازيق و يبلغ متوسط تكلفة العمل الالى لمحصول الارز حوالى ١٧٥٠ جنيتها /فدان بمركز الحسينية و يبلغ متوسط تكلفة العمل الالى لمحصول الارز بمركز أولاد صقر حوالى ١٩٨٠ جنيتها /فدان و يبلغ متوسط تكلفة العمل الالى لمحصول الارز حوالى ١٧٨٥ جنيتها /فدان على مستوى عينة البحث. و بدراسة متوسط تكلفة العمل الزراعى لمحصول الارز يبلغ حوالى ٦٦٤٠ جنيتها /فدان بمركز الزقازيق و يبلغ متوسط تكلفة العمل الزراعى حوالى ٧٦٩٦ جنيتها /فدان بمركز الحسينية و يبلغ متوسط تكلفة العمل الالى بمركز أولاد صقر حوالى ٧٤٧١ جنيتها /فدان و يبلغ متوسط تكلفة العمل الزراعى حوالى ٧٤٥٩ جنيتها /فدان بمركز أبو كبير و يبلغ متوسط تكلفة العمل الزراعى لمحصول القمح حوالى ٧٣١٦ جنيتها /فدان على مستوى عينة البحث الميدانية.

بأجور القطاعات الاخرى وكذلك الخبرة والموسمية وحجم الحيازة الزراعية .

سادسا : احتياجات العمالة الزراعية ومتوسط أجر العامل الزراعى بمحاصيل عينة البحث :

١- محصول بنجر السكر

بدراسة متوسط احتياجات محصول بنجر السكر من العمالة الزراعية ومتوسط الاجور الزراعية بعينة البحث الميدانية بجدول رقم (٩) يتبين أن متوسط احتياجات فدان بنجر السكر من العمالة البشرية يبلغ حوالى ٦٢ يوم عمل رجل بمركز الزقازيق وحوالى ٦٥ يوم عمل رجل بمركز الحسينية وحوالى ٥٩ يوم عمل رجل بمركز أولاد صقر وحوالى ٦٨ يوم عمل رجل بمركز أبو كبير بمتوسط حوالى ٦٣,٥ يوم عمل رجل على مستوى عينة البحث، و يبلغ متوسط أجر يوم عمل رجل بمحصول بنجر السكر حوالى ٦٠ جنيتها /يوم عمل رجل بمركز الزقازيق وحوالى ٥٥ جنيتها /يوم عمل رجل بمركز الحسينية وحوالى ٦٢ جنيتها /يوم عمل رجل بمركز أولاد صقر و يبلغ حوالى ٦٠ جنيتها /يوم عمل رجل بمركز أبو كبير بمتوسط حوالى ٥٩ جنيتها / يوم عمل رجل على مستوى عينة البحث. و يبلغ متوسط احتياجات فدان بنجر السكر من العمالة الالية يبلغ حوالى ٢٨ ساعة عمل الى /فدان بمركز الزقازيق وحوالى ٢٦ ساعة عمل الى /فدان بمركز الحسينية وحوالى ٢٨ ساعة عمل الى /فدان بمركز أولاد صقر وحوالى ٣٠ ساعة عمل الى /فدان بمركز أبو كبير بمتوسط حوالى ٢٨ ساعة عمل الى /فدان على مستوى عينة البحث الميدانية. و بدراسة متوسط تكلفة العمل الالى لمحصول بنجر السكر يبلغ حوالى ٨٨٥ جنيتها /فدان بمركز الزقازيق و يبلغ متوسط تكلفة العمل الالى حوالى ٩٠٥ جنيتها /فدان بمركز الحسينية و يبلغ متوسط تكلفة العمل الالى بمركز أولاد صقر حوالى ٨٦٠ جنيتها /فدان و يبلغ متوسط تكلفة العمل الالى حوالى ٩٢٥ جنيتها /فدان بمركز أبو كبير و يبلغ متوسط تكلفة العمل الالى لمحصول بنجر السكر حوالى ٨٩٣ جنيتها /فدان على مستوى عينة البحث. و بدراسة متوسط تكلفة العمل الزراعى لمحصول بنجر السكر يبلغ حوالى ٤٦٠٥ جنيتها /فدان بمركز الزقازيق و يبلغ متوسط تكلفة العمل الزراعى حوالى ٤٤٨٠ جنيتها /فدان بمركز الحسينية و يبلغ متوسط تكلفة العمل الالى بمركز أولاد صقر حوالى ٤٥١٨ جنيتها /فدان و يبلغ متوسط تكلفة العمل الزراعى حوالى ٥٠٠٥ جنيتها /فدان بمركز أبو كبير و يبلغ متوسط تكلفة العمل الزراعى لمحصول بنجر السكر حوالى ٤٦٥٢ جنيتها /فدان على مستوى عينة البحث الميدانية.

٢- محصول الارز

بدراسة متوسط احتياجات محصول الارز من العمالة الزراعية ومتوسط الاجور الزراعية لمحصول الارز بعينة البحث الميدانية بجدول رقم (٩) يتبين أن متوسط احتياجات فدان الارز من العمالة البشرية يبلغ

جدول رقم (٩): احتياجات العمالة الزراعية ومتوسط أجر العامل الزراعى لأهم المحاصيل بعينة البحث الميدانية بالجنيه خلال الموسم الزراعى ٢٠١٥/٢٠١٤ .

المحصول	الاحتياجات لكل مركز بالعينة	الزقازيق ^(١)	الحسينية ^(١)	أولاد صقر ^(١)	ابوكبير ^(١)	متوسط العينة ^(١)
بنجر السكر	العمل البشرى يوم عمل رجل/فدان	٦٢	٦٥	٥٩	٦٨	٦٣,٥
	متوسط أجر يوم عمل رجل بالجنيه	٦٠	٥٥	٦٢	٦٠	٥٩,٣
	عدد ساعات العمل الحيوانى / فدان	٠	٠	٠	٠	٠
	متوسط أجر ساعة العمل الحيوانى بالجنيه	٠	٠	٠	٠	٠
الارز	عدد ساعات العمل الالى/فدان	٢٨	٢٦	٢٨	٣٠	٢٨
	متوسط تكلفة العمل الالى بالجنيه/فدان	٨٨٥	٩٠٥	٨٦٠	٩٢٥	٨٩٣,٨
	متوسط تكلفة العمل الزراعى بالجنيه/فدان	٤٦٠٥	٤٤٨٠	٤٥١٨	٥٠٠٥	٤٦٥٢
	العمل البشرى يوم عمل رجل/فدان	٧٠	٧٨	٧٢	٧٠	٧٢,٥
الارز	متوسط أجر يوم عمل رجل بالجنيه	٧٠	٧٥	٧٥	٨٠	٧٥
	عدد ساعات العمل الحيوانى/ فدان	٦	٨	٧	٩	٧,٥
	متوسط أجر ساعة العمل الحيوانى بالجنيه	١٥	١٢	١٣	١١	١٢,٨
	عدد ساعات العمل الالى/فدان	٩٥	١٠٠	٩٨	٨٩	٩٥,٥
الارز	متوسط تكلفة العمل الالى بالجنيه/فدان	١٦٥٠	١٧٥٠	١٩٨٠	١٧٦٠	١٧٨٥
	متوسط تكلفة العمل الزراعى بالجنيه/فدان	٦٦٤٠	٧٦٩٦	٧٤٧١	٧٤٥٩	٧٣١٦,٥

(١): متوسط المركز لكل عملية.

(٢): متوسط المركز ككل (العينة)

المصدر : حسب من بيانات عينة البحث الميدانية بمحافظة الشرقية فى العام الزراعى ٢٠١٥/٢٠١٤ .

بمجتمع البحث بمحافظة الشرقية من بينها التكاليف الكلية للفدان والإيراد الكلى للفدان، صافي العائد للفدان، أرباحية الجنيه المستثمر، نسبة الايراد للتكاليف، نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالى تكاليف انتاج الفدان، وقيمة انتاجية العامل والتي تستخدم في الحكم على الكفاءة الاقتصادية لكلا من محصولى بنجر السكر والارز .

سابعا : تحليل مقارنل مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لبعض المحاصيل بعينة البحث الميدانية والبيانات الثانوية لمجتمع البحث بمحافظة الشرقية خلال العام الزراعى ٢٠١٥/٢٠١٤

يمكن مقارنة بعض مؤشرات الكفاءة التى تحكم على الكفاءة الاقتصادية لأهم المحاصيل بعينة البحث والبيانات الثانوية الخاصة

أ- محصول بنجر السكر

يتضح من جدول رقم (١٠) مقارنة بين مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج فدان بنجر السكر بعينة البحث الميدانية والبيانات الثانوية لمجتمع البحث بمحافظة الشرقية خلال العام الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥ ففى عينة البحث بلغ متوسط تكاليف إنتاج بنجر السكر حوالى ٧٢٧٠ جنيهها/فدان بينما بلغ فى البيانات الثانوية حوالى ٤٣٩٣ جنيهها بمعدل تغير يبلغ حوالى ٤٠% وهذا يعنى ان بيانات العينة تزداد بمقدار ٤٠% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر يزيد عن المعلمة للعينة بحوالى ٤٠% وهذا لايعكس خصائص التقدير الجيد للعينة الكفاءة، الكفاية، الاتساق، عدم التحيز). بينما بلغ اجمالى الإيراد الكلى لفدان بنجر السكر بعينة البحث ٩٩٠٠ جنيهها بينما بلغ فى البيانات الثانوية حوالى ٩٣٥٢ جنيهها بمعدل تغير بلغ حوالى ٦% وهذا يعنى ان بيانات العينة تزداد بمقدار ٦% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر يزيد عن المعلمة للعينة بحوالى ٦% وهذا يعكس خصائص التقدير الجيد للعينة بنسبة كبيرة، فى حين بلغ صافى العائد الفدانى لبنجر السكر بعينة البحث حوالى ٢٦٣٠ جنيهها/فدان بينما بلغ فى البيانات الثانوية حوالى ٤٩٥٩ جنيهها بمعدل تغير بلغ حوالى ٨٩% وهذا يعنى ان بيانات العينة تنخفض بمقدار ٨٩% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر ينخفض عن المعلمة للعينة بحوالى ٨٩% وهذا لايعكس خصائص التقدير الجيد للعينة، وبدراسة أرباحية الجنيه المنفق فى إنتاج البنجر السكر بعينة البحث حوالى ١,٣٦ جنيهها/جنيه بينما بلغ فى البيانات الثانوية حوالى ١,١٣ جنيهها/جنيه بمعدل تغير بلغ حوالى ١٧% وهذا يعنى ان بيانات العينة تزداد بمقدار ١٧% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر يزيد عن المعلمة للعينة بحوالى ١٧% وهذا لايعكس خصائص التقدير الجيد للعينة بنسبة كبيرة، كما بلغت نسبة إيرادات بنجر السكر الى التكاليف حوالى ١,٤ بعينة البحث بينما بلغ فى البيانات الثانوية حوالى ٢,١ بمعدل تغير بلغ حوالى ٥٦% وهذا يعنى ان بيانات العينة تنخفض بمقدار ٥٦% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر ينخفض عن المعلمة للعينة بحوالى ٥٦% وهذا لايعكس خصائص التقدير الجيد للعينة. وبدراسة نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالى التكاليف الكلية لبنجر السكر بينما بلغ فى البيانات الثانوية حوالى ٧٧,٥% حوالى ٤٨% وهذا يعنى ان بيانات العينة تزداد بمقدار ٤٨% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر يزيد عن المعلمة للعينة بحوالى ٤٨% وهذا لايعكس خصائص التقدير الجيد للعينة بنسبة كبيرة، فى حين بلغت قيمة انتاجية العامل بعينة البحث الثانوية حوالى ٧,٧١ جنيهها/جنيه بمعدل تغير بلغ حوالى ١٦٦% وهذا يعنى ان بيانات العينة تنخفض بمقدار ١٦٦% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر ينخفض عن المعلمة للعينة بحوالى ١٦٦% وهذا لايعكس خصائص التقدير الجيد للعينة.

ب- محصول الارز

ويتضح أيضا من جدول رقم (١٠) مقارنة بين مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج فدان الارز بعينة البحث الميدانية والبيانات الثانوية لمجتمع البحث بمحافظة الشرقية خلال العام الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥ ففى عينة البحث بلغ متوسط تكاليف إنتاج الارز حوالى ٦٦٣٥ جنيهها/فدان بينما بلغ فى البيانات الثانوية حوالى ٥٦٨١ جنيهها بمعدل تغير بلغ حوالى ١٤,٤% وهذا يعنى ان بيانات العينة تزداد بمقدار ١٤,٤% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر يزيد عن المعلمة للعينة بحوالى ١٤,٤% وهذا لايعكس خصائص التقدير الجيد للعينة. بينما بلغ اجمالى الإيراد الكلى لفدان الارز بعينة البحث حوالى ٨١٠٠ جنيهها بينما بلغ فى البيانات الثانوية حوالى ٨٤٨٧ جنيهها بمعدل تغير يبلغ حوالى ٤,٨% وهذا يعنى ان بيانات العينة تنخفض بمقدار ٤,٨% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر ينخفض عن المعلمة للعينة بحوالى ٤,٨% وهذا يعكس خصائص التقدير الجيد للعينة بنسبة كبيرة، فى حين بلغ صافى العائد الفدانى للارز بعينة البحث حوالى ٤٦٥ جنيهها/فدان بينما بلغ فى البيانات الثانوية حوالى ٢٨٠٦ جنيهها بمعدل تغير بلغ حوالى ٩١,٥% وهذا يعنى ان بيانات العينة تنخفض بمقدار ٩١,٥% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر ينخفض عن المعلمة للعينة بحوالى ٩١,٥% وهذا لايعكس خصائص التقدير الجيد للعينة، وبدراسة أرباحية الجنيه المنفق فى إنتاج الارز بعينة البحث حوالى ١,٢٢ جنيهها/جنيه بينما بلغ فى البيانات الثانوية حوالى ٠,٤٩ جنيهها/جنيه بمعدل تغير بلغ حوالى ٥٩,٥% وهذا يعنى ان بيانات العينة تزداد بمقدار ٥٩,٥% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر يزيد عن المعلمة للعينة بحوالى ٥٩,٥% وهذا لايعكس خصائص التقدير الجيد للعينة بنسبة كبيرة، كما بلغت نسبة إيرادات الارز الى التكاليف حوالى ١,٢ بعينة البحث بينما بلغ فى البيانات الثانوية حوالى ١,٥ بمعدل تغير بلغ حوالى ٢٢,٤% وهذا يعنى ان بيانات العينة تنخفض بمقدار ٢٢,٤% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر ينخفض عن المعلمة للعينة بحوالى ٢٢,٤% وهذا لايعكس خصائص التقدير الجيد للعينة. وبدراسة نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالى التكاليف الكلية لمحصول الارز بعينة البحث حوالى ٨٤,٩% حوالى ٤٥,٢% وهذا يعنى ان بيانات العينة تزداد بمقدار ٤٥,٢% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر يزيد عن المعلمة للعينة بحوالى ٤٥,٢% وهذا لايعكس خصائص التقدير الجيد للعينة بنسبة كبيرة، فى حين بلغت قيمة انتاجية العامل بعينة البحث حوالى ٢,١ جنيهها/جنيه بمحصول الارز بينما بلغ فى البيانات الثانوية حوالى ٥,٨٣ جنيهها/جنيه بمعدل تغير بلغ حوالى ١٧٧,٩% وهذا يعنى ان بيانات العينة تنخفض بمقدار ١٧٧,٩% عن بيانات مجتمع البحث وهذا يعنى ان المقدر ينخفض عن المعلمة للعينة بحوالى ١٧٧,٩% وهذا لايعكس خصائص التقدير الجيد للعينة.

جدول رقم (١٠): مقارنة لبعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لأهم المحاصيل المختارة بعينة البحث الميدانية والبيانات الثانوية لمجتمع البحث بمحافظة الشرقية للعام الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.

البيانات	متوسط نتائج عينة البحث بنجر السكر	نتائج البيانات الثانوية بنجر السكر	معدل التغير فى محصول الارز ^(١)	معدل التغير فى محصول بنجر السكر ^(٢)
تكاليف إنتاج الفدان بالجنيه ^(١)	٧٢٧٠	٤٣٩٣	١٤,٤	٤٠
إيراد الفدان بالجنيه	٩٩٠٠	٩٣٥٢	٤,٨	٦
صافى العائد الفدانى بالجنيه ^(٢)	٢٦٣٠	٤٩٥٩	٩١,٥	٨٩
أرباحية الجنيه المستمر ^(٣)	١,٣٦	١,١٣	٥٩,٥	١٧
نسبة الإيراد الكلى للتكاليف ^(٤)	١,٤	٢,١	٢٢,٤	٥٦
نسبة مساهمة الاجور الزراعية من اجمالى التكاليف الكلية ^(٥)	٧٧,٥	٤٥,٢	٤٥,٢	٤٨
قيمة انتاجية العامل جنيه/جنيه ^(٦)	٢,١	٥,٨٣	١٧٧,٩	١٦٦

- (١) تكاليف إنتاج الفدان شاملة القيمة الإجمالية بالموسم الشتوى والصيفى. (٢) الإيراد الكلى للفدان بالجنيه مطروحا منه اجمالى تكاليف إنتاج الفدان بالجنيه.
(٣) خارج قسمة صافى العائد للفدان بالجنيه على اجمالى تكاليف إنتاج الفدان بالجنيه. (٤) خارج قسمة الإيراد الكلى للفدان بالجنيه على اجمالى تكاليف إنتاج الفدان بالجنيه.
(٥) خارج قسمة الاجور الزراعية على اجمالى تكاليف الفدان. (٦) خارج قسمة الإيراد الكلى للفدان بالجنيه على اجمالى تكاليف العمل البشرى كاجر بالجنيه.
(٧) معدل التغير = (قيمة بيانات العينة - قيمة بيانات المجتمع) / قيمة بيانات العينة.
المصدر (١) حسب من بيانات عينة البحث الميدانية بمحافظة الشرقية فى العام الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.
(٢) بيانات ثانوية منشورة من مديرية الزراعة بالشرقية، بيانات منشورة ٢٠١٤ وللسنوات مختلفة

ولكن فى قيمة مؤشرات الكفاءة جاءت النتائج منطقية بعينة البحث رغم الاختلاف الكبير بين مؤشرات الكفاءة بالمجتمع.

أهم توصيات البحث :

١- زيادة التجمعات الزراعية للمحاصيل فى الزراعة للتغلب على التفتت الحيازي مما يتيح زيادة استخدام الآلات الزراعية وتحقيق وفورات

كما سبق وتنتج البحث ان البيانات المقدره من العينة لاتعكس خصائص المقدر الجيد (الكفاءة، الكفاية، الاتساق، عدم التحيز) فى قيمة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية وبالتالي يوجد اختلاف كبير بين قيمة معلمة المجتمع المتمثلة فى البيانات الثانوية وقيمة المقدر المتمثلة فى بيانات عينة البحث الميدانية

الجهاز المركزي للتعبئة والاعامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوى للعمل، بيانات منشورة عام ٢٠١٤ .
الصيد، جلال مصطفى، مقدمة فى طرق المعاينة الإحصائية، الطبعة الاولى، جدة، مكتبة مصباح .
حمدي يوسف محمد يوسف، دراسة اقتصادية للعمالة الريفية فى مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق ١٩٩٤ .
عز الدين عبد القادر عبدالله، الآثار الاقتصادية للتغيرات التى طرأت على هيكل العمالة الزراعية والاجور فى ريف ج.م.ع، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ١٩٩٥ .
على محمد عبد الله هدهود، دراسة اقتصادية للعمالة الزراعية فى جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة جامعة الزقازيق، ١٩٨٢ .
احمد عبادة سرحان، (دكتور)، العينات، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٠ .
مديرية الزراعة بالشرقية، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات ثانوية غير منشورة، عامى ٢٠١٤/٢٠١٥ .
وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، اعداد متفرقة .

Haman, M.H, Hurwitz, w.N ,Modaw ,W.G(1986)
'sample survey Methods and theory"

انتاجية للمزارع على نل لتغلب على مشكلة ارتفاع اجور العمالة الزراعية .
٢-محاولة إعادة الثقة بين أصحاب الاعمال المزرعية والعمال الزراعيين فى تأدية العمل وتحقيق الانتاجية المتميزة لتحقيق الكفاءة الانتاجية فى ظل الاجور السائدة للعمال الزراعيين ..
٣- تبنى الدولة القيام بدورات تدريبية للمزارعين على استخدام الميكنة الزراعية لتحقيق الاستخدام الامثل للالات والمعدات وتقليل استخدام العمالة البشرية الزراعية .
٤-توافر الرعاية الصحية للمزارعين من قبل المستشفيات الحكومية وتوفير التأمين الصحى على المزارعين مما يؤدى الى زيادة الانتاجية توفير بعض الامان الداخلى والاشباع لديهم .
٥-محاولة وضع أسعار ضمان للمحاصيل الزراعية تكافى الزيادة فى تكاليف حتى يمكن تحقيق هامش ربح للمزارع مناسب فى ظل ارتفاع اجور العمالة الزراعية .
٦-بناء قاعدة بيانات على أسس احصائية جيدة لدى المؤسسات والهيئات الخاصة بالتجميع الاحصائى للبيانات سواء على مستوى المجتمع أو على مستوى المعاينة الاحصائية حتى يستفاد منها متخذى القرار لتقليل الانحراف بينها وبين البيانات التى يحصل عليها الباحثين بالمعاينة الفعلية . .

المراجع

ابراهيم احمد يوسف، تقدير العمالة فى البنيان الزراعى بمحافظة الشرقية رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، ١٩٨٣ .

An Economic Study For Agricultural Labor Wages Ofsome Crops In Sharkia Governorate Dief, A. E. A. and E. E. Gad

Economic Agriculture research institute , Agriculture research center

ABSTRACT

A percentage contribution of total agricultural human employment of females of the total employment of females at the level of the national economy of the Republic about 42.9 % of the proportion of the contribution of Republic of gross human labor in the agricultural sector and the rest of the economic activities during 2013, where the proportion of the contribution of the Republic of the total employment in the agricultural and human about 9.15%, and the female was about 4.5%, while the The contribution of the Eastern province of the Republic of the total amount of labor in the human male in the remaining activities about 5.4% and about 6.4% females. By the contribution of the Eastern province of the Republic of the total employment in agricultural human male is about 14.6% and females about 10.9%, while the percentage contribution of total agricultural human labor from Republic of the total, about 41.1% while the proportion contribution to total agricultural labor from human females of the Republic of the total, about 41.3%. By studying the evolution of the share of wages of agricultural labor of the total wages of economic activities in Egypt during the period (1995-2014) the average contribution rate of agricultural labor wages of total wages economic activities of about 13.1% with a minimum about of about 12.7% over the 1995 limit maximum about of about 14.5% in 2013, with a standard deviation of about 0.4% . study Recommendations : 1-Increase agricultural communities in agriculture to overcome the fragmentation possessory allowing greater use of agricultural machinery and productivity savings for farmers. 2- Attempt to restore confidence among business owners of farm and agricultural workers in the performance of work and achieve outstanding productivity to achieve production efficiency under the prevailing wage for agricultural workers. 3-State adopted do training courses for farmers on the use of agricultural mechanization to optimize the use of machinery and equipment and reducing losses in productive Jana and harvesting. 4-availability of health care to the farmers by the government hospitals and provision of health insurance to the farmers, leading to increased productivity some internal providing security and satisfaction to have.