



## Agricultural Economics and Social Science

Available online at <http://zjar.journals.ekb.eg>  
<http://www.journals.zu.edu.eg/journalDisplay.aspx?JournalId=1&queryType=Master>



### هيكل أجور العمالة البشرية والآلية لمحصول القمح بمحافظة الشرقية

محمد سعيد محفوظ - عبد المنعم رجب أبو العز - طاهر محمد حسنين - أنور علي مرسي لبن

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق - مصر

Received: 13/09/2020 ; Accepted: 11/10/2020

**الملخص:** بلغ عدد العاملين من الذكور لإجمالي النشاطات للقطاع العام والخاص وقطاع الأعمال بمحافظة الشرقية نحو 61.90 ألف عامل، بينما بلغ متوسط الأجور الأسبوعية نحو 864 جنيه/أسبوع ومتوسط عدد ساعات العمل حوالي 53 ساعة/أسبوع، أما بالنسبة لعدد العاملين لإجمالي النشاطات من الإناث بلغ نحو 9 آلاف عاملة بمتوسط أجر أسبوعي بلغ نحو 859 جنيه/أسبوع بمتوسط عدد ساعات عمل حوالي 53 ساعة وذلك خلال عام 2018، وانحصرت مشكلة الدراسة في الآثار السلبية الناتجة عن الإرتفاع المستمر في المستويات العامة للأجور في القطاع الزراعي متمثلة في (العمل البشري، العمل الآلي، العمل الحيواني) وما ترتب عليه من ارتفاع تكاليف عمليات الخدمة الزراعية وبالتالي إحداث خلل واضطرابات في مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لقطاع الزراعة، وهدفت الدراسة إلى إمكانية التعرف على مستويات الأجور الزراعية في القطاع الزراعي (العمل البشري، العمل الآلي، العمل الحيواني) واعتمدت الدراسة في عرض وتحليل البيانات على الأسلوب الوصفي تمثلاً في حساب المتوسطات، وتعتمد الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وبيانات أولية من استمارة استبيان صممت خصيصاً لذلك تم تجميعها بالمقابلات الشخصية من مزارعي محصول القمح بمناطق عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، وبلغ إجمالي عينة الدراسة حوالي 120 مشاهدة. واتضح أن متوسط عدد العمال لمحصول القمح بلغ حوالي 1.95 رجل/يوم، بمتوسط أجر بلغ نحو 79.31 جنيه/يوم، بمتوسط عدد ساعات عمل بلغ نحو 4.03 ساعة/يوم، وبذلك يبلغ متوسط أجر الساعة نحو 19.68 جنيه/ساعة، وذلك خلال الموسم الزراعي 2020/2019، وبلغ متوسط عدد العمال حوالي 4.77 امرأة/يوم، بمتوسط أجر بلغ نحو 78.65 جنيه/يوم، بمتوسط عدد ساعات عمل بلغ نحو 4.74 ساعة/يوم، وبذلك يبلغ متوسط أجر الساعة نحو 16.82 جنيه/ساعة.

**الكلمات الاسترشادية:** الأجور الزراعية، أجر العمل البشري، أجر العمل الآلي، دليل الموسمية، العائد الصافي على الجنيه.

### المقدمة والمشكلة البحثية

يواجه الزراع خلال الفترة الحالية مشكلة الحصول على أيدى عاملة للمساعدة في إجراء العمليات المزرعية بأجور معقولة. حيث أن هذه الأجور لا يحددها الزراع وحدهم - الأمر الذي يبدو منه أن الأجور تتحدد في ضوء الطلب على العمال ومقدرة المعروض منهم على سد هذا الطلب (شحاته، 2002). ويتحدد مستوى الأجر وفقاً للنشاط الاقتصادي والمنطقة الجغرافية، والنوع، والعمر والعملية الزراعية وغيرها من الجوانب ذات التأثيرات الواضحة في تحديد مستوى الأجر النقدي وتغيره. ويختلف أجر العامل باختلاف النشاط الاقتصادي. حيث يختلف في الأنشطة الزراعية عنه في الأنشطة غير الزراعية، وكذلك يختلف الأجر في الأنشطة الزراعية بالقرية عنه في الأنشطة الزراعية خارج القرية. كما يختلف الأجر في نشاط الإنتاج الزراعي بين أشهر السنة المختلفة نظراً لموسمية الطلب على العمل في الإنتاج الزراعي. ويختلف الأجر أيضاً باختلاف العمليات الزراعية الخاصة بكل من المحاصيل المزروعة (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء).

بلغ عدد العاملين من الذكور لإجمالي النشاطات للقطاع العام والخاص وقطاع الأعمال بمحافظة الشرقية نحو 61.90 ألف عامل، بينما بلغ متوسط الأجور الأسبوعية نحو 864 جنيه/أسبوع ومتوسط عدد ساعات العمل حوالي 53 ساعة. أما بالنسبة لعدد العاملين لإجمالي النشاطات من الإناث بلغ نحو 9 آلاف عاملة بمتوسط أجر أسبوعي بلغ نحو 859 جنيه/أسبوع بمتوسط عدد ساعات عمل حوالي 53 ساعة وذلك خلال عام 2018 (محافظة الشرقية، 2019).

### مشكلة البحث

تتصدر مشكلة البحث في الآثار السلبية الناتجة عن الإرتفاع المستمر في المستويات العامة للأجور في القطاع الزراعي متمثلة في (العمل البشري، العمل الآلي، العمل الحيواني) وما ترتب عليه من ارتفاع تكاليف عمليات الخدمة الزراعية وبالتالي إحداث خلل واضطرابات في مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية للقطاع الزراعي عامة ولمحصول القمح بصفة خاصة.

فاقوس، وقريتي الاخوية، سعود بمركز الحسينية. وبذلك يصبح عدد القرى المختارة 4 قرى. وتم اختيار 30 مشاهدة بقرية الديدامون، و30 مشاهدة بقرية النوافة ليصبح عدد المشاهدات بمركز فاقوس حوالي 60 مشاهدة، وتم اختيار 30 مشاهدة بقرية الاخوية، و30 مشاهدة بقرية سعود ليصبح عدد المشاهدات بمركز الحسينية حوالي 60 مشاهدة، وبذلك تصبح إجمالي عينة الدراسة حوالي 120 مشاهدة.

### النتائج والمناقشة

#### تطور أجور العمالة لمحصول القمح علي مستوى الجمهورية خلال الفترة (2005 – 2017)

تشير بيانات جدول 1 لتكاليف العمل التقليدي والعمل التكنولوجي لمحصول القمح علي مستوى الجمهورية لمتوسط الفترة 2005 -2017 إلى أن متوسط أجور العمالة البشرية بلغ 1069.15 جنيهاً للفدان تمثل حوالي 60%، والعمالة الحيوانية بلغت حوالي 31.69 جنيهاً للفدان تمثل 1.77%، وهذا يعني أن جملة أجور العمل التقليدي بلغت حوالي 1100.85 جنيهاً للفدان يمثل حوالي 64.78%، وأخيراً فإن متوسط أجر العمل التكنولوجي (العمل الآلي) بلغ حوالي 680.92 جنيهاً للفدان تمثل 38.22% من جملة أجور العمالة والتي بلغت 1781.77 جنيهاً للفدان وهي تمثل بدورها 38.60% من إجمالي تكاليف إنتاج فدان القمح بالجنية وبالغلة 4615.92 جنيهاً للفدان وذلك لمتوسط الفترة (2005 – 2017). ومما سبق يتضح الأهمية النسبية لتكلفة أجر العمل البشري يليه العمل الآلي ثم العمل الحيواني.

توضح بيانات جدول 2 أن متوسط صافي العائد الفداني لمحصول القمح خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 3216.54 جنيهاً، كما أن العائد الصافي على الجنيه للفدان للأجور التقليدية بلغ 3.9 جنيه/جنيه، وللعمل الآلي حوالي 5.76 جنيه/جنيه، ولجملة الأجور حوالي 1.81 جنيه/جنيه. ومما سبق يتضح أن زراعة محول القمح تعتبر مربحة كما أن العائد الصافي على الجنيه للعمل الآلي أعلى من مثيله للعمل التقليدي بمقدار 1.47 مرة.

#### الخصائص والسمات الاجتماعية والاقتصادية للمبجوثين بالعينة

##### الحالة التعليمية

تشير بيانات جدول 3 إلى أن نسبة الأمية بالعينة بلغت حوالي 30.25%، بينما يقرأ ويكتب بلغت حوالي 42.13%، في حين بلغت نسبة الحاصلين علي مؤهل متوسط حوالي 14.92%، وأخيراً نسبة الحاصلين علي مؤهل عالي بلغت نحو 12.70% وذلك من جملة المبجوثين بالعينة.

### الهدف من البحث

يهدف البحث إلى التعرف على مستويات الأجور الزراعية فى القطاع الزراعى (العمل البشرى، العمل الآلى، العمل الحيوانى) لمحصول القمح، بالإضافة إلى التعرف على حجم العمالة البشرية (رجال، نساء)، والعمالة الآلية لمحصول القمح وذلك خلال فترة مكث المحصول بالأرض، وكذلك التعرف على آراء المزارعين في أجور العمالة البشرية والآلية.

### أهمية البحث

ترجع أهمية البحث إلى إمكانية التعرف على أجور العمالة البشرية والآلية لعمليات الخدمة الزراعية لمحصول القمح، كما أن نتائج هذه الدراسة والدراسات الأخرى المماثلة يمكن لمتخذى القرار الاقتصادي والزراعي الاسترشاد بها عند وضع السياسات والبرامج المستقبلية.

### مصادر البيانات والطريقة البحثية

يعتمد البحث في عرض وتحليل البيانات على الأسلوب الوصفي متمثلاً في حساب المتوسطات. وتعتمد الدراسة على مصدرين رئيسيين للبيانات: أولهما البيانات الثانوية المنشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي وغير المنشورة من مديرية الزراعة بالشرقية. وثانيهما بيانات أولية لاستمارة استبيان صممت خصيصاً لذلك تم جمعها بالمقابلات الشخصية من مزارعي محصول القمح بمناطق عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية.

### عينة البحث

يعتبر محصول القمح من أهم المحاصيل التي تزرع في مصر، وخاصة في محافظة الشرقية. وتعتبر من المحاصيل الهامة التي تحتاج إلي يد عاملة بنسبة كبيرة. وفقاً للأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول القمح تبين الأهمية النسبية لمركزى فاقوس والحسينية حيث بلغت المساحة المزروعة بمحصول القمح بمركز فاقوس حوالي 75.216 ألف فدان بنسبة بلغت نحو 18% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول القمح علي مستوى المحافظة، يليه مركز الحسينية حيث بلغت المساحة المزروعة بمحصول القمح بمركز الحسينية حوالي 69.034 ألف فدان بنسبة بلغت نحو 16.52% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول القمح والتي بلغت نحو 417.882 ألف فدان، وبالتالي قد تم اختيارهما (مركزى فاقوس والحسينية) (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2019).

وقد تم اختيار القرى بطريقة عشوائية (Taro, 1967) وذلك بعد حصر القرى التي يزرع بها محصول القمح وذلك بمركزى فاقوس والحسينية (محافظة الشرقية، 2019) ثم ترقيهما عن طريق الجداول العشوائية ومع الإختيار وقع على قريتي الديدامون، النوافة بمركز

جدول 1. تكاليف العمل التقليدي والعمل التكنولوجي لمحصول القمح علي مستوى الجمهورية لمتوسط الفترة 2005-2017 (جنيه/فدان)

البيان	عمل تقليدي		عمل تكنولوجي		جملة أجور العمالة	جملة التكاليف
	أجور عمالة بشرية	أجور عمالة حيوانية	جملة أجور العمل التقليدي	جملة أجور عمل آلي		
2005	376	4	380	292	672	1981
2017	1593	0	1593	1249	2842	8991
متوسط الفترة (2017-2005)	1069.15	31.69	1100.85	680.92	1781.77	4615.92

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، "نشرة الإحصاءات الزراعية"، أعداد متفرقة.

جدول 2. أجور العمل التقليدي والتكنولوجي وصافي العائد الفداني والعائد الصافي علي الجنيه لمحصول القمح علي مستوى الجمهورية لمتوسط الفترة 2005-2017 بالجنيه

البيان	الأجور التقليدية		عمل العائد الصافي		جملة العائد		صافي العائد الفداني
	الصافي علي الجنيه <sup>(1)</sup>	الصافي علي الجنيه	علي الجنيه	علي الجنيه	علي الجنيه	علي الجنيه	
2005	380	5.15	292	6.70	672	2.91	1956
2017	1593	2.40	1249	3.06	2842	1.35	3824
متوسط الفترة (2017-2005)	919.92	3.90	617.62	5.76	1781.77	1.81	3216.54

(1) خارج قسمة صافي العائد الفداني بالجنيه علي أجر العمل التقليدي، والتكنولوجي كل منهما علي حده.

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، "نشرة الإحصاءات الزراعية"، أعداد متفرقة.

جدول 3. الخصائص والسمات الاجتماعية وهيكل الحيازة والتركيب المحصولي بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي 2018 - 2019 بالجنيه

السمات	الوحدة	المتوسط	البيان	الوحدة	المتوسط	(%)
أمي	(%)	30.25	هيكل المساحة الكلية	فدان	3.05	100
الحالة	(%)	42.13	الحيازة ملك	فدان	1.69	55.41
التعليمية	(%)	14.92	نقداً	فدان	1.17	38.36
مؤهل متوسط	(%)	12.70	مستأجرة بالزرعة	فدان	0.17	5.57
مؤهل عالي	(%)	100	بالمزارعة	فدان	0.02	0.66
أعزب	(%)	19.54	قمح	فدان	1.25	40.98
الحالة	(%)	78.35	محاصيل برسيم	فدان	1.1	36.07
الإجتماعية	(%)	1.09	محاصيل شتوية	فدان	0.5	16.39
أرمل	(%)	1.02	خضر وثوم	فدان	0.2	6.56
مطلق	(%)	100	أخري <sup>(1)</sup>	فدان	0.2	6.56
الجملة	(%)	100	جملة المحاصيل الشتوية	فدان	3.05	100
عمر المبحوث	سنة	57.23	ذرة	فدان	1.25	40.98
عدد أفراد الأسرة	فرد	6.70	محاصيل أرز	فدان	1.02	33.44
عدد الأفراد في سن العمل	فرد	4.21	صيفية	فدان	0.62	20.33
عدد العاملين بالزراعة	فرد	2.30	قطن	فدان	0.16	5.25
عدد العاملين خارج الزراعة	فرد	1.91	أخري <sup>(2)</sup>	فدان	0.16	5.25
			جملة المحاصيل اصفية	فدان	3.05	

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام 2019.

القطن حيث بلغت مساحته حوالي 0.62 فدان بنسبة بلغت نحو 20.33%، وأخيراً المحاصيل الأخرى والتي تشمل الدراوة والبقول السوداني بلغت مساحتها نحو 0.16 فدان بنسبة بلغت نحو 5.25%. وذلك من جملة المحاصيل الصيفية بالعينة.

### هيكل العمل البشري (رجال) لمحصول القمح

#### عدد العمال (رجل/يوم)

تشير بيانات جدول 4 إلى أن متوسط عدد العمال خلال فترة مكث محصول القمح بالأرض (نوفمبر - مايو) بلغ حوالي 1.95 رجل/يوم، ارتفع ليصل أقصاه في شهر مايو حيث بلغ حوالي 4 رجل/يوم، بينما انخفض ليصل أدناه في شهر فبراير حيث بلغ نحو 1 رجل/يوم.

#### متوسط أجر اليوم (جنيه/يوم)

توضح بيانات جدول 4 أن متوسط أجر اليوم خلال فترة مكث محصول القمح بالأرض بلغ حوالي 79.31 جنيه/يوم، ارتفع ليصل أقصاه في شهر مايو حيث بلغ حوالي 100 جنيه/يوم، بينما انخفض ليصل أدناه في شهر يناير حيث بلغ نحو 60.25 جنيه/يوم. كما هو موضح في شكل 1.

#### متوسط عدد ساعات العمل (ساعة/يوم)

توضح بيانات جدول 4 أن متوسط عدد ساعات العمل في اليوم بلغ حوالي 4.03 ساعة/يوم، ارتفع ليصل أقصاه في شهر ديسمبر حيث بلغ حوالي 4.67 ساعة/يوم. انخفض ليصل أدناه خلال شهر مارس حيث بلغ نحو 3.62 ساعة/يوم.

#### متوسط أجر الساعة (جنيه/ساعة)

تشير بيانات جدول 4 إلى أن متوسط أجر الساعة بلغ حوالي 19.68 جنيه/ساعة، ارتفع ليصل أقصاه في شهر مايو حيث بلغ حوالي 23.09 جنيه/ساعة، بينما انخفض ليصل أدناه في شهر يناير حيث بلغ نحو 16.42 جنيه/ساعة.

ومما سبق يتضح أن متوسط عدد العمال بلغ حوالي 1.95 رجل/يوم، بمتوسط أجر بلغ نحو 79.31 جنيه/يوم، بمتوسط عدد ساعات عمل بلغ نحو 4.03 ساعة/يوم، وبذلك يبلغ متوسط أجر الساعة نحو 19.68 جنيه/ساعة.

### هيكل العمل البشري (إمرأة) لمحصول القمح

#### عدد العمال (إمرأة/يوم)

تشير بيانات جدول 5 إلى أن متوسط عدد العمال خلال فترة مكث محصول القمح بالأرض (نوفمبر - مايو) تركزت خلال شهري أبريل ومايو فقط حيث بلغ حوالي 4.77 امرأة/يوم، ارتفع ليصل أقصاه في شهر مايو حيث بلغ حوالي 5.04 امرأة/يوم. بينما بلغ في شهر أبريل نحو 4.50 امرأة/يوم.

### الحالة الاجتماعية

توضح بيانات جدول 3 أن نسبة الأعزب بالعينة بلغت حوالي 19.54%، بينما المتزوج بلغت حوالي 78.35%، في حين بلغت نسبة الأرملة حوالي 1.09%، وأخيراً نسبة المطلقة بلغت نحو 1.02% من جملة المبحوثين بالعينة.

### عمر المبحوث ومتوسط عدد أفراد الأسرة

تشير بيانات الجدول إلى أن متوسط عمر المبحوث بعينة الدراسة بلغت نحو 57.23 سنة. وبلغ متوسط عدد أفراد الأسرة نحو 6.70 فرداً، وبلغ متوسط من في سن العمل حوالي 4.21 فرداً، والعاملين بالزراعة بلغ متوسط عددهم 2.30 فرداً. في حين بلغ متوسط عدد العاملين خارج الزراعة 1.91 فرداً.

### هيكل الحيازة والتركيب المحصولي

#### هيكل الحيازة

تشير بيانات جدول 3 أن متوسط المساحة الكلية لحيازة المزارع بالعينة بلغ حوالي 3.05 فدان، منهم حوالي 1.69 فدان ملك بنسبة بلغت نحو 55.41% من المساحة الكلية. بينما بلغ متوسط المساحة المستأجرة نقداً حوالي 1.17 فدان بنسبة بلغت نحو 38.36%، في حين بلغت المساحة المستأجرة بالزراعة (مشاركة) حوالي 0.17 فدان بنسبة بلغت حوالي 5.57%. وأخيراً بلغ متوسط المساحة المستأجرة بالمزارعة (بالمحصول) حوالي 0.02 فدان بنسبة بلغت نحو 0.66%. وذلك من جملة الحيازة الزراعية بالعينة.

### هيكل التركيب المحصولي

#### المحاصيل الشتوية

تشير بيانات جدول 3 إلى وجود أكثر من محصول شتوي يأتي في مقدمتها محصول القمح حيث بلغ متوسط مساحته حوالي 1.25 فدان بنسبة بلغت نحو 40.98%، يليه محصول البرسيم المستديم حيث بلغ متوسط مساحته حوالي 1.10 فدان بنسبة بلغت نحو 36.07%، يليه محاصيل الخضر والثوم حيث بلغت مساحته حوالي 0.5 فدان بنسبة بلغت نحو 16.39%، وأخيراً المحاصيل الأخرى والتي تشمل الشعير والبقول والحبلة بلغت مساحتها نحو 0.2 فدان بنسبة بلغت نحو 6.56%. وذلك من جملة المحاصيل الشتوية بالعينة.

#### المحاصيل الصيفية

تشير بيانات جدول 3 إلى وجود أكثر من محصول صيفي يأتي في مقدمتها محصول الذرة حيث بلغ متوسط مساحته حوالي 1.25 فدان بنسبة بلغت نحو 40.98%، يليه محصول الأرز حيث بلغ متوسط مساحته حوالي 1.02 فدان بنسبة بلغت نحو 33.44%، يليه محصول

جدول 4. الملامح العامة لهيكل العمل البشري (رجال) لمحصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي 2018 – 2019

الشهر	عدد العمال (رجل/ يوم)	متوسط أجر اليوم (جنيه/ يوم)	عدد ساعات العمل (ساعة/ يوم)	متوسط أجر الساعة (جنيه/ ساعة)	دليل الموسمية لأجر اليوم <sup>(1)</sup>
نوفمبر	1.50	89.34	4.25	21.02	112.65
ديسمبر	1.01	85.63	4.67	18.34	107.97
يناير	1.12	60.25	3.67	16.42	75.97
فبراير	1.00	65.32	3.67	17.80	82.36
مارس	1.70	67.41	3.62	18.62	85.00
أبريل	3.30	87.21	4.00	21.80	109.96
مايو	4.00	100.00	4.33	23.09	126.09
المتوسط	1.95	79.31	4.03	19.68	100.00

(1) دليل الموسمية = (أجر اليوم للشهر / أجر اليوم لمتوسط العام) × 100

المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام 2019.

جدول 5. الملامح العامة لهيكل العمل البشري (نساء) لمحصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي 2018 – 2019

الشهر	عدد العمال (امرأة/ يوم)	متوسط أجر اليوم (جنيه/ يوم)	عدد ساعات العمل (ساعة/ يوم)	متوسط أجر الساعة (جنيه/ ساعة)	دليل الموسمية لأجر اليوم <sup>(1)</sup>
أبريل	4.50	77.32	5.25	14.73	87.57
مايو	5.04	79.98	4.23	18.91	112.43
المتوسط	4.77	78.65	4.74	16.82	100.00

(1) دليل الموسمية = (أجر اليوم للشهر / أجر اليوم لمتوسط العام) × 100

المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام 2019.



شكل 1. دليل الموسمية للأجر اليومي (رجال) لمحصول القمح

المصدر: حسبت من الجدولين 4 و5 بالبحث.

بمتوسط تكلفة تبلغ نحو 25 جنيهة للتحضيرة أي حوالي 100 جنيهة. وهذا يعني أن تكلفة العمل الكلي خلال شهر ديسمبر بلغ متوسطها حوالي 235 جنيهة للفدان.

#### شهر يناير

تشير بيانات جدول 6 إلى أن محصول القمح يحتاج إلى عمالة آلية خلال شهر يناير تتمثل في عملية الري وتحتاج حوالي 3 ساعات بتكلفة تبلغ نحو 45 جنيهة للساعة أي حوالي 135 جنيهة.

#### شهر فبراير

تشير بيانات جدول 6 إلى أن محصول القمح يحتاج إلى عمالة آلية خلال شهر فبراير تتمثل في عملية الري وتحتاج حوالي 3 ساعات بتكلفة تبلغ نحو 45 جنيهة للساعة أي حوالي 135 جنيهة.

#### شهر مارس

تشير بيانات جدول 6 إلى أن محصول القمح يحتاج إلى عمالة آلية خلال شهر مارس تتمثل في عملية الري فيحتاج حوالي 2 رية وتحتاج الريه حوالي 3 ساعات بتكلفة تبلغ نحو 45 جنيهة للساعة أي حوالي 270 جنيهة.

#### شهر أبريل

تشير بيانات جدول 6 إلى أن محصول القمح يحتاج إلى عمالة آلية خلال شهر أبريل تتمثل في عملية الحصاد وتبلغ تكلفة القيراط حوالي 30 جنيهة أي حوالي 720 جنيهة للفدان.

#### شهر مايو

تشير بيانات جدول 6 إلى أن محصول القمح يحتاج إلى عمالة آلية خلال شهر مايو تتمثل في عملية الدراس والتذرية وتحتاج حوالي 4 ساعات بتكلفة تبلغ حوالي 150 جنيهة للساعة أي حوالي 600 جنيهة للفدان. ومرحلة النقل للمحصول الرئيسي ويحتاج الفدان نقلة واحدة بتكلفة تبلغ نحو 50 جنيهة للنقطة. وأخيراً نقل المحصول الثانوي ويحتاج الفدان 2 نقلة بتكلفة تبلغ نحو 50 جنيهة للنقطة أي نحو 100 جنيهة. وهذا يعني أن تكلفة العمل الآلي لمحصول القمح خلال شهر مايو بلغ متوسطها حوالي 750 جنيهة للفدان.

#### آراء المزارعين في أجور العمالة البشرية

تشير بيانات جدول 7 إلى أن حوالي 67.23 % من آراء مبحوثي عينة الدراسة تشير إلي أن أجور العمالة البشرية غير مناسبة أي أنها مرتفعة، بينما حوالي 32.27% من الآراء أشاروا إلي أن الأجور مناسبة.

تتعدد وتتوغل أسباب ومبررات من يعتقدون أن الأجر مناسب حيث يأتي في مقدمتها حسب الأجر السائد في المنطقة بنسبة بلغت نحو 32.15%، يليها كل من لإرتفاع

#### متوسط أجر اليوم (جنيه/يوم)

توضح بيانات جدول 5 أن متوسط أجر اليوم بلغ حوالي 78.65 جنيهة/يوم، ارتفع في شهر مايو حيث بلغ حوالي 79.98 جنيهة/يوم، بينما انخفض في شهر أبريل حيث بلغ نحو 77.32 جنيهة/يوم. كما هو موضح بشكل 2.

#### متوسط عدد ساعات العمل (ساعة/يوم)

توضح بيانات جدول 5 أن متوسط عدد ساعات العمل في اليوم خلال فترة مكث محصول القمح بالأرض حوالي 4.74 ساعة/يوم، ارتفع في شهر أبريل حيث بلغ حوالي 5.25 ساعة/يوم. انخفض في شهر مايو حيث بلغ نحو 4.23 ساعة/يوم.

#### متوسط أجر الساعة (جنيه/ساعة)

تشير بيانات جدول 5 إلى أن متوسط أجر الساعة بلغ حوالي 16.82 جنيهة/ساعة، وبلغ في شهر مايو حوالي 18.91 جنيهة/ساعة، بينما انخفض في شهر أبريل حيث بلغ نحو 14.73 جنيهة/ساعة.

ومما سبق يتضح أن متوسط عدد العمال بلغ حوالي 4.77 امرأة/يوم، بمتوسط أجر بلغ نحو 78.65 جنيهة/يوم، بمتوسط عدد ساعات عمل بلغ نحو 4.74 ساعة/يوم، وبذلك يبلغ متوسط أجر الساعة نحو 16.82 جنيهة/ساعة.

#### هيكل العمل الآلي لمحصول القمح

##### شهر نوفمبر

تشير بيانات جدول 6 إلى تعدد العمليات الزراعية التي تحتاج إلي عمالة آلية خلال شهر نوفمبر بالنسبة لمحصول القمح حيث يتم حرث الأرض وتبلغ تكلفة القيراط حوالي 20 جنيهة، بتكلفة تبلغ نحو 480 جنيهة للفدان. يليه مرحلة تسوية الأرض بالليزر وتحتاج حوالي 2 ساعة بمتوسط تكلفة تبلغ نحو 212 جنيهة للساعة أي حوالي 424 جنيهة، أما في حالة التسوية بالقصافية فتحتاج حوالي 2.5 ساعة بتكلفة تبلغ نحو 150 جنيهة للساعة أي حوالي 375 جنيهة للفدان. أما بالنسبة لعملية الري (الرية الكدابة) فيحتاج حوالي 4 ساعات بتكلفة تبلغ نحو 45 جنيهة للساعة أي حوالي 180 جنيهة. وأخيراً عملية الحرث فتبلغ تكلفة القيراط حوالي 15 جنيهة بتكلفة تبلغ نحو 360 جنيهة. وهذا يعني أن جملة تكلفة العمل الكلي خلال شهر نوفمبر بلغ متوسطها حوالي 1819 جنيهة للفدان.

##### شهر ديسمبر

توضح بيانات جدول 6 إلى وجود عمليتين زراعتين خلال شهر ديسمبر بالنسبة لمحصول القمح حيث يتم ري الارض وتحتاج حوالي 3 ساعات بتكلفة تبلغ نحو 45 جنيهة للساعة أي حوالي 135 جنيهة، ومرحلة رش الأمراض والأفات لمحصول القمح وتحتاج حوالي 4 تحضيرات



شكل 2. دليل الموسمية للأجر اليومي (نساء) لمحصول القمح

المصدر: حسبت من الجدولين 4 و5 بالبحث.

جدول 6. الملامح العامة لهيكل العمل الآلي لمحصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي 2018 – 2019

القيمة (جنيه)	أجر الوحدة (جنيه)		الوحدة	عدد مرات الإجراء	العملية	الشهر
	ساعة	نقطة				
480		20	24	1	الحرث	
424			2	1	التسوية بالليزر	
375	150		2.5	1	التسوية (قصابية)	نوفمبر
180	45		4	1	الري	
360		15	24	1	الحرث	
135	45		3	1	الري	
100	25		4	1	الرش	ديسمبر
135	45		3	1	الري	يناير
135	45		3	1	الري	فبراير
270	45		3	2	الري	مارس
720		30	24	1	الحصاد	أبريل
600	150		4	1	الدراس	
50	50		1	1	النقل الرئيسي	مايو
100	50		2	1	النقل الثانوي	
1819	إجمالي التكاليف (جنيه/ فدان)					

المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام 2019.

جدول 7. التكرار النسبي لآراء المزارعين في أجور العمالة البشرية بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام 2019

(%)	البيانات
32.77	مناسب رأيك أيه
67.23	في أجر العمل البشري غير مناسب
100	الجملة
32.15	حسب الأجر السائد في المنطقة
18.15	لارتفاع الأجر لمواجهة ظروف الحياة
18.05	لأن الأجر مرتفعة في كل المجالات
16.34	لأن الأجر يختلف حسب العملية الزراعية
15.31	لأن الأجر في استطاعة المزارع
100	الجملة
39.41	لأنهم يطلبون أكثر من اللازم
33.27	لعدم وجود عمالة
27.32	لوجود بديل للعمل الزراعي
100	الجملة

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام 2019.

كما تشير بيانات جدول 8 إلى أن حوالي 60.65% من مبحوثي عينة الدراسة يرون أن أجور الآلات في المحطات الآلية أقل من أجور الآلات الخاصة، بينما حوالي 39.35% من مبحوثي عينة الدراسة يرون أن أجور العمالة الآلية في المحطات الآلية مساوية للأجور الأهلية.

وأخيراً فإن المزارعين يرون توافر الآلات الزراعية في المحطات رأي حوالي 10.10% من المبحوثين أن الآلات متوفرة، وحوالي 89.90% من الآراء يرون أنها غير متوفرة.

وعلي ضوء النتائج السابقة فإن الدراسة توصي بأهمية:

- (1) الإهتمام بتدريب العمالة الزراعية والتدريب التحويلي الذي يلائم إحتياجات سوق العمل.
- (2) أن تتناسب الأجور الزراعية مع إنتاجية العامل ومستوي الأداء حتي يمكن زيادة كفاءة عنصر العمل.
- (3) استخدام كل الأساليب والطرق التكنولوجية الحديثة في إنتاج محصول القمح موضع الدراسة، مما يؤدي إلي الحد من تقادم مشكلة الأجور الزراعية.
- (4) تدعيم دور الميكنة الزراعية عامة والحديث منها خاصة وذلك لإجراء العمليات الزراعية بتكلفة أقل.
- (5) تطوير الميكنة الزراعية عن طريق آلات صغيرة الحجم وسهلة الإستعمال تتناسب مع حجم الحيازات الزراعية الصغيرة التي يتصف بها التركيب الحيازي في الزراعة المصرية.
- (6) عدم إغفال دور المرأة الريفية في التنمية المستدامة.

الأجور ولمواجهة ظروف الحياة، ولأن الأجور مرتفعة في كل المجالات بنسبة بلغت نحو 18.15% لكل منهم علي الترتيب، ثم مبرر لأن الأجر يختلف حسب العملية الزراعية بنسبة بلغت نحو 16.34%، وأخيراً لأن الأجر في استطاعة المزارع بنسبة بلغت نحو 15.31%. وذلك من جملة آراء الذين يرون أن الأجر مناسب.

بينما الذين يرون أن الأجر غير مناسب كانت مبرراتهم لأنهم يطلبون أكثر من اللازم بنسبة لغت نحو 39.41%، يليه مبرر لعدم وجود عمالة بنسبة بلغت نحو 33.27%، وأخيراً لوجود بديل للعمل الزراعي بنسبة بلغت نحو 27.32%. وذلك من جملة آراء الذين يرون أن الأجر غير مناسب.

بينما تتعدد وتتنوع أسباب ومبررات من اعتقدوا أن الشباب لا يرفضون العمل بالزراعة حيث يأتي في مقدمتها كل من لأن الاجور مناسبة، ولأن المدن الصناعية تحتاج إلي وساطة بنسبة بلغت نحو 18.20% لكل منهم علي الترتيب، يليها مبرر لأن العمل بالمعمار يتوقف لأيام كثيرة بنسبة بلغت نحو 17.30%، يليها مبرر لعدم وجود وظائف بنسبة بلغت نحو 17.30%، وأخيراً لعدم وجود تأمين عام وتأمين صحي بالعمل بالعمل الزراعي بنسبة بلغت نحو 15.30%.

#### آراء المزارعين حول أجور العمالة الآلية

تشير بيانات جدول 8 إلى أن حوالي 70% من الآراء يرون أن أجور الآلات مناسبة، وحوالي 30% من مبحوثي عينة الدراسة يرون أن أجور العمالة الآلية غير مناسبة.



جدول 8. التكرار النسبي لآراء المزارعين في أجور العمالة الآلية بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام 2019

البيان	(%)
هل أجور الآلات الزراعية مناسبة	70.0
لا	30.0
الجملة	100
هل تختلف أجور الآلات بالمحطات عن الأهالي	أقل منها 60.65
مساوية لها	39.35
الجملة	100
هل الآلات في المحطات كلها متوفرة	نعم 10.10
لا	89.90
الجملة	100

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام 2019.

محمد، انعام عبد الفتاح (2002). الكفاءة الاقتصادية لمورد العمالة البشرية لبعض محاصيل الفاكهة في مصر، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، 12 : 1.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2019). مديرية الزراعة بالشرقية، سجلات قسم الإحصاء.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

Taro, Y. (1967). Elementary Sampling Theory, Econ. Dept., New York Univ.

## المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية لإحصاءات التوظيف والأجور وساعات العمل، أعداد متفرقة.

شحاته، عماد عبد المسيح (2002). كفاءة عنصر العمل البشري في القطاع الزراعي المصري"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، غير منشورة.

محافظة الشرقية (2019). مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - توصيف محافظة الشرقية، 7.

## THE STRUCTURE OF HUMAN AND MACHINE LABOR WAGES IN SHARKIA GOVERNORATE

Mohammed S. Mahfouz, A.R. Abu Al Ezz, T.M. Hassanein and A.A.M. Laban

Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

**ABSTRACT:** The number of male workers for the total activities of the public, private and business sectors in Sharkia Governorate reached about 61.90 thousand workers, while the average weekly wages was about 864 pound / week and the average number of working hours was about 53 hours/week. As for the number of workers, the total activities of females amounted to about 9 thousand workers with an average weekly wage of about 859 pound/ week, with an average number of working hours about 53 hours, during the year 2018. The problem of the study was limited to the negative effects resulting from the continuous rise in the general levels of wages in the sector of agricultural work represented in (human labor, mechanical work, animal work) and the consequent high costs of agricultural service operations, and consequently causing defects and disturbances in indicators of economic efficiency and productivity of the agricultural sector. The study aimed at the possibility of identifying the levels of agricultural wages in the agricultural sector (human work, automated work, animal work). The study relied on presenting and analyzing data on the descriptive method represented in calculating averages. The study based on the published secondary data and primary data. A specially designed questionnaire form that was collected through personal interviews from wheat farmers in the field study sample areas in Sharkia Governorate, Egypt. The total study sample was about 120 observations, and it turned out that the average number of workers for the wheat crop was about 1.95 man/day, with an average wage of about 79.31 pound/day, with an average number of working hours amounted to about 4.03 hour/day, so the average hourly wage was about 19.68 pound/hour, during the agricultural season 2019/2020. The average number of workers reached about 4.77 women/day, with an average wage of about 78.65 pound/day, with an average number of working hours amounting to about 4.74 hour/day, so the average hourly wage was about 16.82 pound/hour.

**Key words:** Agricultural wages, human labor wages, automated labor wages, seasonal evidence, net return on the pound.

---

المحكمون:

رئيس بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية.  
أستاذ الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق.

1- أ.د. سعيد محمد فؤاد أحمد  
2- أ.د. محمد رمضان إسماعيل