

## مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة & متاح على: [www.iaess.journals.ekb.eg](http://www.iaess.journals.ekb.eg)

Cross Mark

## دراسة اقتصادية لأثر السعة المزرعية ونوعية العمالة الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر (دراسة حالة بمحافظة الدقهلية)

محمد على عبده حسين<sup>1\*</sup> و طارق محمد أبو موسى<sup>2</sup><sup>1</sup> قسم العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية - كلية الزراعة - جامعة دمياط<sup>2</sup> معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

## المخلص

نظر الأهمية الموارد البشرية كأحد محددات التنمية الاقتصادية والاجتماعية بصفة عامة والزراعية بصفة خاصة، وقد تمثلت مشكلة الدراسة في ان محصول بنجر السكر من المحاصيل كثيفة العمالة البشرية الزراعية وتحتاج الي عمالة زراعية مدربة وذو كفاءة عالية في تنفيذ العمالة الزراعية، واتضح من نتائج الدراسة حرص اصحاب المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل (العائلي) أو المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي) والمستأجر) علي الترشيد وعدم الاسراف في العمل البشري المستخدم في العمليات الزراعية نظرا لعدم توفر العمالة وأرتفاع الأجور وبالتالي تقليل للنفقات، مقارنة بالعمل البشري المستخدم في المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) ولديها قدره مادية اكبر، كما اتضح من نتائج دراسة وتحليل عناصر التكاليف الإنتاجية ان تكلفة مستلزمات الإنتاج بالمزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر تزيد بمقدار قليل عنها في أنماط العمل البشري الأخرى بالمزارع الصغيرة والمتوسطة وقد يرجع ذلك بصفة أساسية الي اهتمام أصحاب المزارع الكبيرة برش المغذيات الورقية ومبيدات الآفات والحشائش والالتزام بالمقررات السمادية الموصى بها ونوصي الدراسة 1- توفير الإرشاد الزراعي وتدريب العاملين بمزارع بنجر السكر على أداء مختلف العمليات الزراعية باستخدام التقنيات الحديثة. 2- دعم المزارع المتوسطة والصغيرة في إجراء العمليات الزراعية لمحصول بنجر السكر الآلي، وبالأخص عمليات الحصاد، من خلال الاهتمام بتوفير الميكنة الخاصة بالحصاد الآلي في الجمعيات الزراعية وبيعها مناسب. 3- العمل على نوعية أصحاب مزارع بنجر السكر على أهمية التجميع الزراعي وتحفيزهم على تبني هذا التوجه؛ وذلك من خلال الإرشاد الزراعي لإيضاح فوائد تجميع المساحات في زراعة المحصول وأداء العمليات الزراعية مجمعة للاستفادة من وفورات السعة وزيادة الكفاءة الإنتاجية و الاقتصادية لمحصول بنجر السكر.



الكلمات الدالة: السعة المزرعية، العمالة الزراعية، الكفاءة الإنتاجية، بنجر السكر

## هدف الدراسة:

يهدف البحث بصفة أساسية إلى دراسة وتقدير الأثر الاقتصادي للسعات المزرعية المختلفة ونوعية العمل البشري المستخدم داخل هذه المزارع على الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لمحصول بنجر السكر من خلال دراسة عدة اهداف فرعية تشمل ما يلي:

- دراسة وتحليل هيكل الموارد الإنتاجية الفيزيائية الفدانيه و هيكل التكاليف الإنتاجية الفدانيه لمحصول بنجر السكر، ودراسة وتحليل بعض مقاييس الكفاءة الاقتصادية الكلية وذلك على مستوي السعات المزرعية المختلفة لكلاً من إجمالي العينة وكل نمط من الأنماط المختلفة للعمل البشري، بالإضافة الي دراسة أهم المشاكل والمعوقات التي تواجه استخدام الأنماط المختلفة من العمل البشري.

## الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث بصفة اساسية على استخدام العديد من أدوات وأساليب التحليل الوصفي والكمي لكل من البيانات الثانوية والأولية التي تم الحصول عليها عن طريق المقابلة المجمعمة أو ما يعرف بالبحث السريع بالمشاركة، من خلال الاستقصاء لإجابات وأراء بعض الحائزين الممثلين لمجتمع الدراسة، وأيضًا بما يمثل الأنماط المختلفة - موضوع الدراسة - من العمل البشري المستخدم في زراعة محصول بنجر السكر في محافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2023/2022م. وقد تم اختيار الحائزين المبحوثين علي مستوي المحافظة بالتعاون مع مديرية الزراعة قسم الإرشاد الزراعي؛ بحيث شملت المقابلة 75 حائزًا موزعين كالتالي: 25 حائزًا ممن يستخدمون العمل العائلي فقط، 25 حائزًا ممن يستخدمون العمل المستأجر فقط، 25 حائزًا ممن يستخدمون العمل العائلي والمستأجر معا.

## النتائج والمناقشات

أولاً / الأثر الاقتصادي للسعات المزرعية ونوعية العمالة الزراعية على إنتاج محصول بنجر السكر في محافظة الدقهلية

ان المحدد الرئيسي لنوعية أو نمط العمالة المستخدمة من حيث كونه عمل عائلي أو مستأجر أو يجمع بين العائلي والمستأجر هو حجم الحيازة أو المزرعة؛ حيث تستخدم المزارع الصغيرة العمل العائلي، تليها المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر، ثم المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر. وتشير البيانات الواردة بالجدول (1) الي ان إجمالي

## المقدمة

من المؤكد أن مصدر ثروة أي دولة لم يعد مجرد امتلاك الموارد الطبيعية أو الآلات، بل يكمن الآن في بناء قوى العمل المؤهلة علمياً وتقنياً ومعرفياً. وبالتالي، تعتبر تنمية القوى العاملة في القطاع الزراعي عاملاً فعالاً ومصدراً أساسياً للنمو الاقتصادي. فالموارد البشرية تمثل عنصراً أساسياً في تحقيق التنافسية العالمية، خاصة فيما يتعلق بالقطاع الزراعي المصري الذي يسهم بشكل كبير في الناتج المحلي الإجمالي.

بعد القطاع الزراعي المصري جزءاً مهماً من الناتج القومي، حيث يمثل حوالي 12.4% من الناتج المحلي الإجمالي المصري، الذي بلغ 7.9 تريليون جنيه في عام 2022. بالإضافة إلى ذلك، يسهم القطاع الزراعي في توفير فرص عمل وفي تقليل معدلات البطالة، إذ سجلت مصر أدنى معدل بطالة في أكثر من ثلاثين عامًا بنسبة 7.2% في عام 2022 مقارنة بـ 13% في عام 2014.

تحقق الاقتصاد المصري أيضاً أعلى معدل نمو منذ 14 عامًا، حيث بلغ 6.6% في عام 2022 مقارنة بـ 2.9% في عام 2014. وتساهم هذه الزيادة في توفير المزيد من الاحتياجات الغذائية وتحسين مستويات المعيشة للمواطنين. لذلك، يجب تحقيق أقصى كفاءة من استخدام الموارد الزراعية المتاحة، وخاصة فيما يتعلق بالعمالة الزراعية.

## مشكلة الدراسة:

يواجه القطاع الزراعي المصري العديد من التحديات، ومن أبرزها نقص قوة العمل الزراعي خلال السنوات الأخيرة. فقد شهدت نسبة قوة العمل الزراعي انخفاضاً من حوالي 30% في عام 2000 إلى حوالي 25% في عام 2023. هذا التقليل يعزى جزئياً إلى هجرة العمالة الزراعية نحو قطاعات أخرى بسبب موسمية العمل وانخفاض الأجور.

علاوة على ذلك، تُعتبر زراعة محصول البنجر السكري مكلفة من حيث العمالة، حيث تتطلب كميات كبيرة من اليد العاملة المدربة بشكل جيد. ومع تقلص حجم الأراضي الزراعية واختلاف نمط العمل داخل المزارع بين العمل العائلي والمستأجر، يُعتبر توفر العمالة المدربة ذات كفاءة عالية تحدياً كبيراً. ونتيجة لهذه التحديات، يُعاني قطاع بنجر السكر من ضعف في الاستخدام الأمثل للموارد الزراعية، وبالتالي ضعف في الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية. هذا يُظهر الحاجة الملحة لتعزيز دور الإرشادي والتدريب للعمالة الزراعية، بالإضافة إلى اتخاذ إجراءات لتحسين ظروف العمل وزيادة الاستثمار في تطوير المهارات اللازمة للعمالة في هذا القطاع المهم.

\*الباحث المسنون عن التواصل

البريد الإلكتروني: [Mohamed.ctr2010@gmail.com](mailto:Mohamed.ctr2010@gmail.com)

DOI: 10.21608/iaess.2024.280914.1281

حوالي 112، 30 ألف حيازة وبأهمية نسبية بلغت نحو 16.6%، 4.5% علي التوالي من اجمالي عدد الحيازات البالغ نحو 673 ألف فدان علي مستوى محافظة الدقهلية.

عدد الحيازات للفئة الحيازية الأقل من فدان قد بلغ نحو 531 ألف فدان وبأهمية نسبية بلغت حوالي 78.9% من اجمالي عدد الحيازات البالغ نحو 673 ألف فدان لجميع الفئات الحيازية علي مستوى محافظة الدقهلية، في حين بلغ عدد الحيازات للفئة الحيازية من 1-3 فدان، وعدد الحيازات للفئة الحيازية أكثر من 3 أفدنة

جدول 1. توزيع الفئات الحيازية المختلفة وأهميتها النسبية بمحافظة الدقهلية خلال الموسم الزراعي 2023/2022 م.

البيانات	الحيازات الأقل من فدان	الحيازات من 1-3 أفدنة	الحيازات أكثر من 3 أفدنة	الاجمالي
عدد الحيازات بالآلف	531	112	30	673
الأهمية النسبية%	78.9%	16.6%	4.5%	100%
المساحة بالآلف فدان	178	172	180	530
الأهمية النسبية%	33.6%	32.4%	34.0%	100%

المصدر: مديرية الزراعة بمحافظة الدقهلية، قسم الإحصاء بيانات غير منشورة للموسم الزراعي 2023/2022 م.

أ- الموارد الإنتاجية الفيزيائية لمستلزمات الانتاج لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة:

- **التقايي:** توضح البيانات الواردة بالجدول (2) أن متوسط كمية التقايي بعينة الدراسة بلغ نحو 5.7 كجم/فدان، وأن أعلى كمية للتقايي المستخدمة كانت في المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل (العائلي) بنحو 6.5 كجم/فدان وبنسبة 114% من اجمالي العينة مقارنة بالمزارع الأخرى، يليها المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (المستأجر) بنحو 5.5، 5.0 كجم/فدان وبنسبة 96.5%، 87.7% من اجمالي العينة علي التوالي.

- **السماد البلدي:** أما بالنسبة للسماد البلدي توضح البيانات الواردة بالجدول (2) أن متوسط كمية السماد البلدي بعينة الدراسة بلغت نحو 11.3 م<sup>3</sup>/فدان، وأن أعلى كمية من السماد البلدي المستخدمة كانت في المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بنحو 15.0 م<sup>3</sup>/فدان وبنسبة 132% من اجمالي العينة مقارنة بالمزارع الأخرى، يليها المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي) بنحو 10.0، 9.0 م<sup>3</sup>/فدان وبنسبة 79.6%، 88.5% من اجمالي العينة علي التوالي.

كما تبين ان اجمالي المساحات للفئة الحيازية الأقل من فدان بلغت حوالي 178 ألف فدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 33.6% من اجمالي المساحات لجميع الفئات الحيازية البالغ نحو 530 ألف فدان علي مستوى محافظة الدقهلية ، في حين بلغ اجمالي المساحة للفئة الحيازية من 1-3 فدان ، للفئة الحيازية أكثر من 3 أفدنة حوالي 172 ، 180 ألف فدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 32.4% ، 34.0% من اجمالي المساحات لجميع الفئات الحيازية البالغ نحو 530 ألف فدان علي مستوى محافظة الدقهلية علي التوالي؛ مما يشير الي زيادة مشكلة التفتت الحيازي وصغر حجم الحيازات الامر الذي ينعكس بالضرورة علي الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لاستخدام الموارد الزراعية الأرضية والمياه وقوي العمل البشري والآلي ومستلزمات الإنتاج الزراعي .

1: التحليل الاقتصادي لهيكل الموارد الإنتاجية الفيزيائية الفدان لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة:

تنقسم الموارد الإنتاجية الفيزيائية الي قسمين رئيسيين أولهما أ- الموارد الإنتاجية الفيزيائية لمستلزمات الانتاج وتشمل: التقايي والسماد البلدي والاسمدة الفوسفاتية والأزوتية ومبيدات الآفات والحشائش والمغذيات الورقية، وثانيهما ب- قوى العمالة البشرية والآلية المستخدمة لانتاج فدان من محصول بنجر السكر بعينة الدراسة .

جدول 2. الموارد الإنتاجية الفيزيائية لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة وفقا لنوع العمل المستخدم خلال الموسم الزراعي 2023/2022 م

م المتغيرات	الوحدة	المزارع الصغيرة (العمل العائلي) % من اجمالي العينة عدد المشاهدات (25)	المزارع المتوسطة (العمل العائلي والمستأجر) % من اجمالي العينة عدد المشاهدات (25)	المزارع الكبيرة (العمل المستأجر) % من اجمالي العينة	الاجمالي
1 السعة المزرعية	فدان	0.8	1.6	3.4	158.8
2 كمية التقايي	كجم	6.5	5.5	5.0	87.7%
3 كمية السماد البلدي	م <sup>3</sup>	9.0	10.0	15.0	132%
4 كمية السماد الفوسفاتي	وحدة فوسفور	30.0	25.0	22.0	85.6%
5 كمية السماد الأزوتي	وحدة أزوت	115	102.0	80.0	81.4%
6 كمية مبيدات الآفات	لتر	1.5	1.8	2.5	131.6%
7 كمية مبيدات الحشائش	لتر	1.6	1.7	2.0	111.1%
8 كمية السماد الورقي	لتر	1.0	1.5	2.5	147.1%
9 متوسط العمل البشري	رجل/يوم	32.9	40.1	50.2	121.5
10 متوسط العمل الآلي	ساعة	35.3	34.9	39.3	107.7

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2023/2022 م.

الصغيرة التي تستخدم العمل (العائلي) والمزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي والمستأجر) بنسبة حوالي 78.9% ، 94.7% من اجمالي العينة علي التوالي، ويعكس هذا حرص أصحاب المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر علي زيادة معدلات الرش من مبيدات الآفات نظرا لزيادة حجم الحيازة التي يمتلكونها وزيادة قدرتهم المادية علي زيادة تكلفة الرش .

- **مبيدات الحشائش:** توضح بيانات جدول (2) أن متوسط كمية مبيدات الحشائش المستخدمة بلغت نحو 1.8 لتر/فدان بعينة الدراسة، ويزداد استخدام مبيدات الحشائش في المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بنحو 2.0 لتر/فدان وبنسبة 111.1% من اجمالي العينة مقارنة بالمزارع الأخرى ، كما بلغت كمية مبيدات الحشائش المستخدمة نحو 1.6 ، 1.7 لتر/فدان لكل من المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل (العائلي) و المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي والمستأجر) وبنسبة حوالي 88.8% ، 94.4% من اجمالي العينة علي التوالي، ويعكس هذا حرص أصحاب المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر علي زيادة معدلات الرش من مبيدات الحشائش نظرا لزيادة حجم الحيازة التي يمتلكونها وزيادة قدرتهم المادية علي زيادة تكلفة الرش .

- **الاسمدة الورقية:** توضح بيانات جدول (2) أن متوسط كمية الأسمدة الورقية المستخدمة بلغت نحو 1.7 لتر/فدان بعينة الدراسة، ويزداد استخدام الأسمدة الورقية في المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بنحو 2.5 لتر/فدان وبنسبة 147.1% من اجمالي العينة مقارنة بالمزارع الأخرى ، كما بلغت كمية الأسمدة الورقية المستخدمة نحو 1.0 ، 1.5 لتر/فدان لكل من المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل (العائلي) و المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي والمستأجر) وبنسبة حوالي 58.8% ، 88.2% من اجمالي العينة علي التوالي، ويعكس هذا حرص أصحاب المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر علي زيادة معدلات الرش من الأسمدة الورقية نظرا

- **السماد الفوسفاتي:** وفيما يتعلق بوحدة السماد الفوسفاتي المضافة للفدان يتضح من بيانات الجدول (2) أن متوسط كمية السماد الفوسفاتي بلغ حوالي 25.7 وحدة فوسفات فعالة/فدان بعينة الدراسة، ويزداد استخداما في المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل (العائلي) حيث بلغ نحو 30.0 وحدة فوسفات فعالة/فدان وبنسبة 116.7% من اجمالي العينة مقارنة بالمزارع الأخرى ، يليها المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي والمستأجر) ثم المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بنحو 25.0، 22.0 وحدة فوسفات فعالة/فدان وبنسبة حوالي 97.3%، 85.6% من اجمالي العينة علي التوالي .

- **السماد الأزوتي:** أما بالنسبة للسماد الأزوتي توضح البيانات الواردة بالجدول (2) أن متوسط كمية السماد الأزوتي بعينة الدراسة بلغ نحو 98.3 وحدة أزوت فعالة/فدان ، ويزداد استخدامه في المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل (العائلي) بنحو 115.0 وحدة فعالة/فدان وبنسبة 117.0% من اجمالي العينة مقارنة بالمزارع الأخرى ، يليها المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي والمستأجر) ثم المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بنحو 100.0، 80.0 وحدة أزوت فعالة/فدان وبنسبة حوالي 102.0 ، 81.4% من اجمالي العينة علي التوالي ، ويؤكد هذا حرص أصحاب مزارع العمل العائلي المستخدم علي زيادة كمية الأسمدة الأزوتية المستخدمة لمحصول بنجر السكر نظرا لصغر حيازتهم من الأرض الزراعية اعتقادا منهم واما ان ذلك سيؤدي الي زيادة الانتاجية .

- **مبيدات الآفات:** توضح بيانات جدول (2) أن متوسط كمية مبيدات الآفات المستخدمة بلغت نحو 1.9 لتر/فدان بعينة الدراسة، ويزداد استخدام مبيدات الآفات في المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بنحو 2.5 لتر/فدان وبنسبة 131.6% من اجمالي العينة مقارنة بالمزارع الأخرى ، كما بلغت كمية مبيدات الآفات المستخدمة نحو 1.5 ، 1.8 لتر/فدان لكل من المزارع

للفدان ، وقد تبين زيادة استخدام عنصر العمل البشري في المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بنحو 50.2 رجل/يوم ونسبة 121.5% من إجمالي العينة مقارنة بالمزارع الأخرى، بينما بلغ حوالي 32.9، 40.1 رجل/يوم للفدان ونسبة حوالي 79.7% ، 97.1% من إجمالي العينة لكل من المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل (العائلي) و المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي والمستأجر) على الترتيب .

لزيادة زيادة قدرتهم المادية علي زيادة تكلفة الرش وإيمانهم بأهمية إعطاء النبات احتياجاته الغذائية سواء عن طريق التربة أو الأوراق وهذا علي عكس ما يعتقد أصحاب الحيازات الصغيرة (العمل العائلي).

ب- الموارد الإنتاجية الفيزيكية لقوى العمل البشري والآلي لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة:

1- الموارد الإنتاجية الفيزيكية لقوى العمل البشري: توضح البيانات الواردة بالجدول (3) ان المتوسط الفيزيقي لكمية العمل البشري المستخدم في العمليات الزراعية لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة قد بلغ نحو 41.3 رجل/يوم

جدول 3. الموارد الإنتاجية الفيزيكية للعمل البشري لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة موزعة علي العمليات الزراعية وفقاً لتنوع العمل خلال الموسم الزراعي 2023/2022

م	العمليات الزراعية	المزارع الصغيرة (العمل العائلي)		المزارع المتوسطة (العمل العائلي والمستأجر)		المزارع الكبيرة (العمل المستأجر)		اجمالي العينة	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
1	الحراثة والتزحيف	1.2	3.6%	1.5	3.7%	2.0	4.0%	1.7	4.1%
2	إقامة القتي والبتون	1.5	4.6%	1.7	4.2%	2.2	4.4%	1.8	4.4%
3	الزراعة	4.0	12.2%	5.0	12.5%	6.0	12.0%	5.0	12.1%
4	خف وعزيق	3.0	9.1%	3.2	8.0%	4.0	8.0%	3.4	8.2%
5	التسميد	2.5	7.6%	2.8	7.0%	3.3	6.6%	2.9	7.0%
6	العزيق ومقومة الحشائش	2.0	6.1%	3.2	8.0%	4.0	8.0%	3.1	7.5%
7	الري	3.5	10.6%	4.2	10.5%	5.0	10.0%	4.2	10.2%
8	مكافحة الآفات	2.0	6.1%	2.5	6.2%	3.2	6.4%	2.7	6.5%
9	تقلع البنجر	3.2	9.7%	4.0	10.0%	5.5	11.0%	4.2	10.2%
10	تطوئش البنجر	3.0	9.1%	3.5	8.7%	5.3	10.6%	3.9	9.4%
11	تجميع وتحميل	4.0	12.2%	4.5	11.2%	5.2	10.4%	4.6	11.1%
12	نقل المحصول	3.0	9.1%	4.0	10.0%	4.5	9.0%	3.8	9.2%
13	اجمالي عدد العمل البشري	32.9	100.0	40.1	100.0	50.2	100.0	41.3	100.0

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2023/2022.

بعينة الدراسة البالغ نحو 40.1 رجل/يوم ، ويلبها عملية تجميع وتحميل المحصول ثم عملية الري، بحوالي 4.5 رجل/يوم، 4.2 رجل/يوم وباهمية نسبية حوالي 11.2%، 10.5% من إجمالي العمل البشري المستخدم بمزارع العمل (العائلي والمستأجر) بعينة الدراسة ، بينما بلغ أدنى استخدام للعمل البشري حوالي 1.5 رجل/يوم للفدان وباهمية نسبية بلغت نحو 3.7% من إجمالي العمل البشري المستخدم في المزارع المتوسطة العمل (العائلي والمستأجر) بعينة الدراسة وذلك في عملية الحراثة والتخطيط .

وتوضح بيانات جدول (3) أنه بالنسبة للمزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) قد بلغ أعلى استخدام للعمل البشري حوالي 6.0 رجل/يوم للفدان وذلك في عملية الزراعة وباهمية نسبية بلغت نحو 12.0% من إجمالي العمل البشري المستخدم بالمزارع الكبيرة العمل (المستأجر) بعينة الدراسة البالغ نحو 50.2 رجل/يوم، ويلبها عملية تقلع المحصول ثم عملية التطوئش للبنجر، بحوالي 5.5 رجل/يوم، 5.3 رجل/يوم وباهمية نسبية حوالي 11.0%، 10.6% من إجمالي العمل البشري المستخدم بمزارع العمل (المستأجر) بعينة الدراسة ، بينما بلغ أدنى استخدام للعمل البشري حوالي 2.0 رجل/يوم للفدان وباهمية نسبية بلغت نحو 4.0% من إجمالي العمل البشري المستخدم في المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بعينة الدراسة وذلك في عملية الحراثة والتخطيط .

2- الموارد الإنتاجية الفيزيكية لقوى العمل الآلي: توضح البيانات الواردة بالجدول (4) ان المتوسط الفيزيقي لكمية العمل الآلي المستخدم في العمليات الزراعية لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة قد بلغ نحو 36.5 ساعة للفدان، وقد تبين زيادة استخدام عنصر العمل الآلي في المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بنحو 39.3 ساعة/فدان ونسبة 107.7% من إجمالي العينة مقارنة بالمزارع الأخرى، بينما بلغ حوالي 35.3، 34.9 ساعة/الفدان ونسبة حوالي 96.7%، 95.6% من إجمالي العينة لكل من المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل (العائلي)، والمزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي والمستأجر) على الترتيب .

جدول 4. الموارد الإنتاجية الفيزيكية للعمل الآلي لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة موزعة علي العمليات الزراعية وفقاً لتنوع العمل خلال الموسم الزراعي 2023/2022

م	العمليات الزراعية	المزارع الصغيرة (العمل العائلي)		المزارع المتوسطة (العمل العائلي والمستأجر)		المزارع الكبيرة (العمل المستأجر)		اجمالي العينة	
		ساعة	%	ساعة	%	ساعة	%	ساعة	%
1	الحراثة	3.8	10.8%	3.4	9.7%	3.5	8.9%	3.6	9.8%
2	التزحيف	1.2	3.4%	0.9	2.6%	0.8	2.0%	1.0	2.6%
3	التخطيط	2.5	7.1%	2.1	6.0%	1.9	4.8%	2.2	5.9%
4	إقامة القتي والبتون	1.8	5.1%	1.5	4.3%	1.2	3.1%	1.5	4.1%
5	التسميد (رش مغذيات)	1.2	3.4%	1.5	4.3%	2.5	6.4%	1.7	4.7%
6	مكافحة الحشائش كيميائياً	1.3	3.7%	1.7	4.9%	2.8	7.1%	1.9	5.3%
7	الري	16.5	46.7%	15.4	44.1%	14.3	36.4%	15.4	42.2%
8	مكافحة الآفات	2.5	7.1%	3.2	9.2%	5.8	14.8%	3.8	10.5%
9	نقل المحصول	4.5	12.7%	5.2	14.9%	6.5	16.5%	5.4	14.8%
10	اجمالي ساعات العمل الآلي	35.3	100.0	34.9	100.0	39.3	100.0	36.5	100.0

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2023/2022م.

**التكاليف الإنتاجية الثابتة:** تشمل التكاليف الثابتة تكلفة إيجار الأرض الزراعية بالإضافة الي رسوم المال والصرف بالجمعية الزراعية تشير البيانات الواردة بالجدول (5) الي ان التكاليف الإنتاجية الثابتة لمحصول بنجر السكر قد بلغت نحو 8117 جنيه/فدان علي مستوى اجمالي العينة ، وقد تبين زيادة التكاليف الإنتاجية الثابتة علي مستوى المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر بنحو 8200 جنيه/فدان وبأهمية نسبية تمثل حوالي 101.0% من قيمة التكاليف الإنتاجية الثابتة علي مستوى اجمالي العينة ، بينما بلغت قيمة التكاليف الإنتاجية الثابتة علي مستوى المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي ، المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر نحو 8100 ، 8150 جنيه/فدان وبأهمية نسبية تمثل حوالي 99.8% ، 100.4% من التكاليف الإنتاجية الثابتة علي مستوى اجمالي العينة علي التوالي .

**التكاليف الإنتاجية الكلية:** تشير البيانات الواردة بالجدول (5) الي ان التكاليف الإنتاجية الكلية لمحصول بنجر السكر قد بلغت نحو 17497 جنيه/فدان علي مستوى اجمالي العينة ، وقد تبين زيادة التكاليف الإنتاجية الكلية علي مستوى المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر بنحو 18354 جنيه/فدان وبأهمية نسبية تمثل حوالي 104.9% من قيمة التكاليف الإنتاجية الكلية علي مستوى اجمالي العينة ، بينما بلغت قيمة التكاليف الإنتاجية الكلية علي مستوى المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي ، المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر نحو 16904 ، 17334 جنيه/فدان وبأهمية نسبية تمثل حوالي 96% ، 99.1% من التكاليف الإنتاجية الكلية علي مستوى اجمالي العينة علي التوالي .

## 2- التكاليف الإنتاجية المتغيرة لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة:

تشير البيانات الواردة بالجدول (5) الي ان التكاليف الإنتاجية المتغيرة لمحصول بنجر السكر قد بلغت نحو 9381 جنيه/فدان علي مستوى اجمالي العينة ، وقد تبين زيادة التكاليف الإنتاجية المتغيرة علي مستوى المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر بنحو 10154 جنيه/فدان وبأهمية نسبية تمثل حوالي 108.2% من قيمة التكاليف الإنتاجية المتغيرة علي مستوى اجمالي العينة ، بينما بلغت قيمة التكاليف الإنتاجية المتغيرة علي مستوى المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي ، المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر نحو 8804 ، 9184 جنيه/فدان وبأهمية نسبية تمثل حوالي 93.9% ، 97.9% من التكاليف الإنتاجية المتغيرة علي مستوى اجمالي العينة علي التوالي .

**أ. التكاليف الإنتاجية الفدانية لمستلزمات الإنتاج لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة:**

**قيمة التقاوي:** باستعراض البيانات الواردة بالجدول (5) تبين ان متوسط قيمة التقاوي المستخدمة لزراعة محصول بنجر السكر بعينة الدراسة بلغت نحو 380 جنيه/فدان بأهمية نسبية بلغت نحو 8.8% ، 4.1% من إجمالي تكلفة مستلزمات الانتاج ، واجمالي التكاليف المتغيرة البالغ نحو 4328 ، 9381 جنيه/فدان علي التوالي بعينة الدراسة، بينما بلغت حوالي 360،380،400 جنيه/فدان لكل من المزارع الصغيرة (العمل العائلي) ، والمزارع المتوسطة (العمل العائلي والمستأجر)، والمزارع الكبيرة (العمل المستأجر) ، وبأهمية نسبية بلغت نحو 4.5% ، 4.1% ، 3.5% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة ، بأهمية نسبية بلغت نحو 105.3% ، 100.0% ، 94.7% من اجمالي العينة على الترتيب

**الأهمية النسبية للعمل الآلي على مستوى العمليات الزراعية:** أما بالنسبة للاهمية النسبية للعمل الآلي على مستوى العمليات الزراعية فتوضح بيانات جدول (4) أن أعلى استخدام للعمل الآلي بإجمالي عينة الدراسة قد بلغ حوالي 15.4 ساعة/الفدان وذلك في عملية الري وبأهمية نسبية بلغت نحو 42.2% من إجمالي العمل الآلي المستخدم بعينة الدراسة البالغ نحو 36.5 ساعة/الفدان ثم يليها عملية نقل المحصول ، عملية مكافحة الآفات بحوالي 5.4 ، 3.8 ساعة/الفدان تمثل نحو 14.8% ، 10.5% من إجمالي العمل الآلي المستخدم بعينة الدراسة ، بينما بلغ أدنى استخدام للعمل الآلي في عملية الترحيف بحوالي 1.0 ساعة/الفدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 2.6% من إجمالي العمل الآلي المستخدم بعينة الدراسة .

أما بالنسبة للمزارع الصغيرة التي تستخدم العمل (العائلي) فتشير البيانات الواردة بالجدول (4) أن أعلى استخدام للعمل الآلي موزع علي العمليات الزراعية قد بلغ حوالي 16.5 ساعة/الفدان وذلك في عملية الري وبأهمية نسبية بلغت نحو 46.7% من إجمالي العمل الآلي المستخدم بهذه المزرعة البالغ نحو 35.3 ساعة/الفدان ثم يليها عملية نقل المحصول ، عملية الحرث بحوالي 4.5 ، 3.8 ساعة/الفدان تمثل نحو 12.7% ، 10.8% من إجمالي العمل الآلي المستخدم بهذه المزرعة ، بينما بلغ أدنى استخدام للعمل الآلي في عملية رش المغذيات الورقية والترحيف بنحو 1.2 ، 1.2 ساعة/الفدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 3.4% ، 3.4% من إجمالي العمل الآلي المستخدم بهذه المزرعة.

وتوضح بيانات جدول (4) أنه بالنسبة للمزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي والمستأجر) قد بلغ أعلى استخدام للعمل الآلي حوالي 15.4 ساعة/الفدان وذلك في عملية الري وبأهمية نسبية بلغت نحو 44.1% من إجمالي العمل الآلي المستخدم بالمزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي والمستأجر) بعينة الدراسة البالغ نحو 34.9 ساعة/فدان، ويليهما عملية نقل المحصول ، عملية الحرث بحوالي 5.2 ، 3.4 ساعة/فدان وبأهمية نسبية حوالي 14.9% ، 9.7% من إجمالي العمل الآلي المستخدم بالمزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي والمستأجر) بعينة الدراسة ، بينما بلغ أدنى استخدام للعمل الآلي في عملية الترحيف بحوالي 0.9 ساعة/ الفدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 2.6% من إجمالي العمل الآلي المستخدم في مزارع العمل (العائلي والمستأجر) بعينة الدراسة .

وتوضح بيانات جدول (4) أنه بالنسبة للمزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) قد بلغ أعلى استخدام الآلي حوالي 14.3 ساعة/الفدان وذلك في عملية الري وبأهمية نسبية بلغت نحو 36.4% من إجمالي العمل الآلي المستخدم بالمزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بعينة الدراسة البالغ نحو 39.3 ساعة/فدان، ويليهما عملية نقل المحصول ، عملية مكافحة الآفات بحوالي 6.5 ، 5.8 ساعة/فدان وبأهمية نسبية حوالي 16.5% ، 14.8% من إجمالي العمل الآلي المستخدم بمزارع العمل (المستأجر) بعينة الدراسة ، بينما بلغ أدنى استخدام للعمل الآلي في عملية الترحيف بحوالي 0.8 ساعة/ الفدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 2.0% من إجمالي العمل الآلي المستخدم في مزارع العمل (المستأجر) بعينة الدراسة .

**ثانياً: التحليل الاقتصادي لهيكل التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة:**

### 1- التكاليف الإنتاجية الثابتة والكلية:

م	العمليات الزراعية	المزارع الصغيرة (العمل العائلي)		المزارع المتوسطة (العمل العائلي والمستأجر)		المزارع الكبيرة (العمل المستأجر)		اجمالي العينة	
		التكلفة	% المتغيرة	التكلفة	% المتغيرة	التكلفة	% المتغيرة	التكلفة	% المتغيرة
1	قيمة التقاوي	400	4.5	105.3	4.1	380	4.1	380	4.1
2	قيمة السماد البلدي	650	7.4	79.6	7.6	817	8.7	817	8.7
3	قيمة السماد الفوسفاتي	900	10.2	113.7	8.7	792	8.4	792	8.4
4	قيمة السماد الأزوتي	2000	22.7	116.5	18.5	1717	18.3	1717	18.3
5	قيمة مبيدات الآفات	120	1.4	66.7	2.0	180	1.9	180	1.9
6	قيمة مبيدات الحشائش	140	1.6	71.2	2.2	197	2.1	197	2.1
7	قيمة السماد الورقي	150	1.7	60.8	2.6	247	2.6	247	2.6
8	اجمالي مستلزمات الإنتاج	4360	49.5	100.7	45.7	4328	46.1	4328	46.1
9	قيمة العمل البشري	2014	22.9	80.5	26.5	2502	26.7	2502	26.7
10	قيمة العمل الآلي	2430	27.6	95.3	27.8	2550	27.2	2550	27.2
11	اجمالي تكلفة العمل	4444	50.5	88.0	54.3	5052	53.9	5052	53.9
12	التكاليف المتغيرة	8804	100	93.9	100	9381	100	9381	100
13	التكاليف الثابتة	8100	-----	99.8	-----	8117	-----	8117	-----
14	التكاليف الكلية	16904	-----	96.0	-----	17497	-----	17497	-----

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة بمحافظة القهيلية للموسم الزراعي 2023/2022م

الإنتاج، واجمالي التكاليف المتغيرة البالغ نحو 4328 ، 9381 جنيه/فدان علي التوالي بعينة الدراسة، بينما بلغت حوالي 650 ، 700 ، 1100 جنيه/فدان لكل من المزارع الصغيرة (العمل العائلي) ، والمزارع المتوسطة (العمل العائلي

**قيمة السماد البلدي:** توضح البيانات الواردة بالجدول (5) ان متوسط قيمة السماد البلدي المستخدم لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة بلغت نحو 817 جنيه/فدان بأهمية نسبية بلغت نحو 18.9% ، 8.7% من إجمالي تكلفة مستلزمات

4984 جنيه/فدان ، وبأهمية نسبية بلغت نحو 100.7% ، 97.0% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة على مستوى العينة على الترتيب .  
**بـالتكاليف الإنتاجية الفدائية لقوي العمل البشري والآلي لمحصول بنجر السكر للعينة.**

**تكلفة العمل البشري:** باستعراض البيانات الواردة بالجدول (5) تبين ان متوسط تكلفة العمل البشري المستخدم و الموزع على مستوى العمليات الزراعية لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة بلغ نحو 2502 جنيه/فدان بأهمية نسبية بلغت نحو 49.5% ، 26.7% من إجمالي تكلفة العمل ، وإجمالي التكاليف المتغيرة البالغ نحو 5052 ، 9381 جنيه/فدان على التوالي بعينة الدراسة، وقد تبين زيادة تكلفة استخدام عنصر العمل البشري في المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بنحو 3059 جنيه/فدان وينسبة 30.1% ، 122.2% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة ، إجمالي العينة مقارنة بالمزارع الأخرى، بينما بلغت حوالي 2014 ، 2434 جنيه / فدان لكل من المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي ، والمزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر وبأهمية نسبة بلغت حوالي 22.9% ، 26.5% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة ، وينسبة 80.5% ، 97.3% من إجمالي العينة على الترتيب.  
**الأهمية النسبية لتكلفة العمل البشري على مستوى العمليات الزراعية :** يتضح من البيانات الواردة بالجدول (6) أن أعلى تكلفة استخدام للعمل البشري بإجمالي عينة الدراسة قد بلغ حوالي 303 جنيه/فدان وذلك في عملية الزراعة وبأهمية نسبية بلغت نحو 12.1% من إجمالي تكلفة العمل البشري المستخدم بعينة الدراسة البالغ نحو 2502 جنيه/فدان ثم يليها عملية تجميع وتحميل المحصول ، عملية الري ثم عملية تقطيع المحصول بحوالي 277 ، 261 ، 254 جنيه/فدان تمثل نحو 11.1% ، 10.4% ، 10.2% من إجمالي تكلفة العمل البشري المستخدم بعينة الدراسة ، بينما بلغ أدنى تكلفة استخدام للعمل البشري في عملية الحرث والتخطيط بحوالي 96 جنيه/فدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 3.8% من إجمالي تكلفة العمل البشري المستخدم بعينة الدراسة .

أما بالنسبة للمزارع الصغيرة التي تستخدم العمل (العائلي) فتشير البيانات الواردة بالجدول (6) أن أعلى تكلفة استخدام للعمل البشري قد بلغ حوالي 250 جنيه/فدان وذلك لكل من عملية الزراعة وعملية التجميع والتحميل بأهمية نسبية بلغت نحو 12.4% من إجمالي تكلفة العمل البشري المستخدم البالغ نحو 2014 جنيه/فدان ثم يليها عملية تطويع البنجر بحوالي 210 ، 200 جنيه/فدان تمثل نحو 10.4% ، 9.9% من إجمالي تكلفة العمل البشري المستخدم للمزارع الصغيرة على التوالي، بينما بلغ أدنى تكلفة استخدام للعمل البشري في عملية الحرث والتخطيط بحوالي 72 جنيه/فدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 3.6% من إجمالي تكلفة العمل البشري المستخدم بالمزارع الصغيرة .

كما يتضح من بيانات الجدول (6) انه قد بلغ أعلى استخدام للعمل البشري بالنسبة للمزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي والمستأجر) حوالي 300 جنيه/فدان وذلك في عملية الزراعة وبأهمية نسبية بلغت نحو 12.3% من إجمالي العمل البشري المستخدم للمزارع المتوسطة البالغ نحو 2434 جنيه/فدان ، ويليهما عملية تجميع وتحميل المحصول ثم عملية الري، بحوالي 270 ، 252 جنيه/فدان وبأهمية نسبية حوالي 11.1% ، 10.4% من إجمالي العمل البشري المستخدم للمزارع المتوسطة على الترتيب، بينما بلغ أدنى استخدام للعمل البشري حوالي 90 جنيه/فدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 3.7% من إجمالي العمل البشري المستخدم للمزارع المتوسطة التي تستخدم العمل (العائلي والمستأجر) وذلك في عملية الحرث والتخطيط .

وتوضح بيانات جدول (6) قد بلغ أعلى استخدام للعمل البشري بالنسبة للمزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) حوالي 360 جنيه/فدان وذلك في عملية الزراعة وبأهمية نسبية بلغت نحو 11.8% من إجمالي العمل البشري المستخدم للمزارع الكبيرة البالغ نحو 3059 جنيه/فدان ، ويليهما عملية تقطيع ، عملية تطويع المحصول ثم عملية الري، بحوالي 330 ، 325 ، 320 جنيه/فدان وبأهمية نسبية حوالي 10.8% ، 10.6% ، 10.5% من إجمالي العمل البشري المستخدم للمزارع الكبيرة على الترتيب ، بينما بلغ أدنى استخدام للعمل البشري حوالي 125 جنيه/فدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 4.1% من إجمالي العمل البشري المستخدم للمزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر ) وذلك في عملية الحرث والتخطيط .

**تكلفة العمل الآلي:** باستعراض البيانات الواردة بالجدول (6) تبين ان متوسط تكلفة العمل الآلي المستخدم و الموزع على مستوى العمليات الزراعية لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة بلغ نحو 2550 جنيه/فدان بأهمية نسبية بلغت نحو 50.5% ، 27.2% من إجمالي تكلفة العمل ، وإجمالي التكاليف المتغيرة البالغ نحو 5052 ، 9381 جنيه/فدان على التوالي بعينة الدراسة، وقد تبين زيادة تكلفة استخدام عنصر العمل الآلي في المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بنحو 2670 جنيه/فدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 26.3% ، 104.7% من

والمستأجر)، والمزارع الكبيرة (العمل المستأجر) ، وبأهمية نسبية بلغت نحو 7.4% ، 7.6 ، 10.8% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة ، بأهمية نسبية بلغت نحو 79.6% ، 85.7% ، 134.7% من إجمالي العينة على الترتيب .

**قيمة السماد الفوسفاتي:** توضح البيانات الواردة بالجدول (5) ان متوسط قيمة السماد الفوسفاتي المستخدم لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة بلغت نحو 792 جنيه/فدان بأهمية نسبية بلغت نحو 18.3% ، 8.4% من إجمالي تكلفة مستلزمات الانتاج ، وإجمالي التكاليف المتغيرة البالغ نحو 4328 ، 9381 جنيه/فدان على التوالي بعينة الدراسة، بينما بلغت حوالي 900 ، 800 ، 675 جنيه/فدان لكل من المزارع الصغيرة (العمل العائلي) ، والمزارع المتوسطة (العمل العائلي والمستأجر)، والمزارع الكبيرة (العمل المستأجر) ، وبأهمية نسبية بلغت نحو 10.2% ، 8.7% ، 6.6% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة ، بأهمية نسبية بلغت نحو 113.7% ، 101.1% ، 85.3% من إجمالي العينة على الترتيب .

**قيمة السماد الأزوتي:** توضح البيانات الواردة بالجدول (5) ان متوسط قيمة السماد الأزوتي المستخدم لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة بلغت نحو 792 جنيه/فدان بأهمية نسبية بلغت نحو 18.3% ، 8.4% من إجمالي تكلفة مستلزمات الانتاج ، وإجمالي التكاليف المتغيرة البالغ نحو 4328 ، 9381 جنيه/فدان على التوالي بعينة الدراسة، بينما بلغت حوالي 900 ، 800 ، 675 جنيه/فدان لكل من المزارع الصغيرة (العمل العائلي) ، والمزارع المتوسطة (العمل العائلي والمستأجر)، والمزارع الكبيرة (العمل المستأجر) ، وبأهمية نسبية بلغت نحو 10.2% ، 8.7% ، 6.6% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة ، بأهمية نسبية بلغت نحو 113.7% ، 101.1% ، 85.3% من إجمالي العينة على الترتيب .

**قيمة مبيدات الآفات:** باستعراض البيانات الواردة بالجدول (5) تبين ان متوسط قيمة مبيدات الآفات المستخدمة لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة بلغت نحو 180 جنيه/فدان بأهمية نسبية بلغت نحو 4.2% ، 1.9% من إجمالي تكلفة مستلزمات الانتاج ، وإجمالي التكاليف المتغيرة البالغ نحو 4328 ، 9381 جنيه/فدان على التوالي بعينة الدراسة، بينما بلغت حوالي 120 ، 180 ، 240 جنيه/فدان لكل من المزارع الصغيرة (العمل العائلي) ، والمزارع المتوسطة (العمل العائلي والمستأجر)، والمزارع الكبيرة (العمل المستأجر) ، وبأهمية نسبية بلغت نحو 1.4% ، 2.0% ، 2.4% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة ، بأهمية نسبية بلغت نحو 66.7% ، 100.0% ، 133.3% من إجمالي العينة على الترتيب

**قيمة مبيدات الحشائش:** باستعراض البيانات الواردة بالجدول (5) تبين ان متوسط قيمة مبيدات الحشائش المستخدمة لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة بلغت نحو 197 جنيه/فدان بأهمية نسبية بلغت نحو 4.6% ، 2.1% من إجمالي تكلفة مستلزمات الانتاج ، وإجمالي التكاليف المتغيرة البالغ نحو 4328 ، 9381 جنيه/فدان على التوالي بعينة الدراسة، بينما بلغت حوالي 140 ، 200 ، 250 جنيه/فدان لكل من المزارع الصغيرة (العمل العائلي) ، والمزارع المتوسطة (العمل العائلي والمستأجر)، والمزارع الكبيرة (العمل المستأجر) ، وبأهمية نسبية بلغت نحو 1.6% ، 2.2% ، 2.5% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة ، بأهمية نسبية بلغت نحو 71.2% ، 101.7% ، 127.1% من إجمالي العينة على الترتيب

**قيمة الأسمدة الورقية:** توضح البيانات الواردة بالجدول (5) ان متوسط قيمة السماد الورقي المستخدم لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة بلغ نحو 247 جنيه/فدان بأهمية نسبية بلغت نحو 5.7% ، 2.6% من إجمالي تكلفة مستلزمات الانتاج ، وإجمالي التكاليف المتغيرة البالغ نحو 4328 ، 9381 جنيه/فدان على التوالي بعينة الدراسة، بينما بلغت حوالي 150 ، 240 ، 350 جنيه/فدان لكل من المزارع الصغيرة (العمل العائلي) ، والمزارع المتوسطة (العمل العائلي والمستأجر)، والمزارع الكبيرة (العمل المستأجر) ، وبأهمية نسبية بلغت نحو 1.7% ، 2.6% ، 3.4% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة ، بأهمية نسبية بلغت نحو 60.8% ، 97.3% ، 141.9% من إجمالي العينة على الترتيب

**قيمة إجمالي مستلزمات الإنتاج :** توضح البيانات الواردة بالجدول (5) ان متوسط قيمة إجمالي مستلزمات الإنتاج المستخدمة لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة بلغت نحو 4328 جنيه/فدان بأهمية نسبية بلغت نحو 46.1% من إجمالي التكاليف المتغيرة البالغ نحو 9381 جنيه/فدان بعينة الدراسة، وقد تبين زيادة تكلفة استخدام مستلزمات الإنتاج في المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) بنحو 4425 جنيه/فدان وبأهمية نسبية بلغت حوالي 43.6% ، 102.2% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة للمزارع الكبيرة ، من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة على مستوى العينة البالغ نحو 10154 ، 9381 جنيه/فدان على الترتيب مقارنة بالمزارع الأخرى ، بينما بلغت حوالي 4360 ، 4200 جنيه/فدان لكل من المزارع الصغيرة التي تستخدم (العمل العائلي) ، والمزارع المتوسطة التي تستخدم (العمل العائلي والمستأجر) وبأهمية نسبة بلغت حوالي 49.5% ، 45.7% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة البالغ نحو 4444 ،

والمستأجر وبأهمية نسبة بلغت حوالي 27.6% ، 27.8% من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة ، وبأهمية نسبية بلغت نحو 95.3% ، 100.0% من إجمالي العينة على الترتيب.

إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة ، إجمالي العينة مقارنة بالمزارع الأخرى، بينما بلغت حوالي 2430 ، 2550 جنية / فدان لكل من المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي ، والمزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي

جدول 6. التكاليف الفدان لل عمل البشري لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة موزعة علي العمليات الزراعية وفقاً لنوع العمل خلال الموسم الزراعي 2022/2023م (جنية/فدان)

م	العمليات الزراعية	مزارع العمل العائلي		مزارع العمل والمستأجر		اجمالي العينة	
		التكلفة %	التكلفة %	التكلفة %	التكلفة %	التكلفة %	التكلفة %
1	الحراثة والتزحيف والتخطيط	72	3.6	90	3.7	96	3.8
2	إقامة القتي والبتون	90	4.5	102	4.2	109	4.4
3	الزراعة	250	12.4	300	12.3	303	12.1
4	خف وعزيق	180	8.9	200	8.2	210	8.4
5	التسميد	150	7.4	175	7.2	175	7.0
6	العزيق ومقومة الحشائش	120	6.0	200	8.2	187	7.5
7	الري	210	10.4	252	10.4	261	10.4
8	مكافحة الآفات	120	6.0	150	6.2	154	6.2
9	تقليع البنجر	192	9.5	240	9.9	254	10.2
10	تطويز البنجر	200	9.9	215	8.8	247	9.9
11	تجميع وتحميل	250	12.4	270	11.1	277	11.1
12	نقل المحصول	180	8.9	240	9.9	230	9.2
13	اجمالي تكلفة العمل البشري	2014	100.0	2434	100.0	2502	100.0

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2022/2023م

جنية/ للفدان تمثل نحو 21.6% ، 18.7% من إجمالي تكلفة العمل الآلي المستخدم بعينة الدراسة ، بينما بلغ أنى تكلفة استخدام للعمل الآلي في عملية رش المغذيات الورقية بحوالي 83 جنية/للفدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 3.3% من إجمالي تكلفة العمل الآلي المستخدم بعينة الدراسة .

الأهمية النسبية لتكلفة العمل الآلي على مستوى العمليات الزراعية: يتضح من بيانات الجدول (7) أن أعلى تكلفة استخدام للعمل الآلي بإجمالي عينة الدراسة قد بلغ حوالي 817 جنية/ للفدان وذلك في عملية نقل المحصول وبأهمية نسبية بلغت نحو 32.0% من إجمالي تكلفة العمل الآلي المستخدم بعينة الدراسة البالغ نحو 2550 جنية/فدان ثم يليها عملية الري ، عملية الحراثة ، بحوالي 550 ، 477

جدول 7. التكاليف الفدان لل عمل الآلي لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة موزعة علي العمليات الزراعية وفقاً لنوع العمل خلال الموسم الزراعي 2022/2023م (جنية/فدان)

م	العمليات الزراعية	مزارع العمل العائلي		مزارع العمل والمستأجر		اجمالي العينة	
		ساعة %	ساعة %	ساعة %	ساعة %	ساعة %	ساعة %
1	الحراثة	500	20.6	480	18.8	477	18.7
2	التزحيف	120	4.9	100	3.9	103	4.1
3	التخطيط	200	8.2	190	7.5	190	7.5
4	إقامة القتي والبتون	100	4.1	90	3.5	90	3.5
5	التسميد (رش مغذيات)	50	2.1	80	3.1	83	3.3
6	مكافحة الحشائش كيمابويا	60	2.5	90	3.5	100	3.9
7	الري	600	24.7	550	21.6	550	21.6
8	مكافحة الآفات	100	4.1	120	4.7	140	5.5
9	نقل المحصول	700	28.8	850	33.3	817	32.0
10	اجمالي تكلفة العمل الآلي	2430	100.0	2550	100.0	2550	100.0

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2022/2023م

والبتون بحوالي 80 جنية/للفدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 3.0% من إجمالي تكلفة العمل الآلي المستخدم بالمزارع الكبيرة .

### ثالثاً / مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للساعات المزرعية المختلفة ونمط العمالة المستخدمة في إنتاج محصول بنجر السكر بعينة الدراسة:

يتناول هذا الجزء دراسة وتقدير الآثار الاقتصادية للساعات المزرعية ونمط العمالة المستخدمة علي الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لمحصول بنجر السكر من خلال دراسة وتقدير اهم المؤشرات والمعايير الاقتصادية والإنتاجية والتي تشمل الإنتاجية الفدان ، إجمالي العائد ، وصافي العائد ، الأرباحية ، العائد فوق التكاليف المتغيرة ، نسبة العائد/ التكاليف ، القيمة المضافة، العائد علي الجنية المستمر ، تكلفة انتاج الطن ، إنتاجية وحدة العمل البشري والعمل الآلي .

**الإنتاجية الفدانية:** تشير البيانات الواردة بالجدول (8) الي ان الإنتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر قد بلغت نحو 23.5 طن علي مستوي إجمالي العينة ، وقد تبين زيادة الإنتاجية الفدانية علي مستوي المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر بنحو 25.5 طن وبأهمية نسبية تمثل حوالي 108.5% من الإنتاجية الفدانية علي مستوي إجمالي العينة ، بينما بلغت الإنتاجية الفدانية علي مستوي المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي ، المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر نحو 22 طن ، 23.5 طن وبأهمية نسبية تمثل حوالي 93.6% ، 100% من الإنتاجية الفدانية علي مستوي إجمالي العينة علي الترتيب.

**إجمالي العائد الفدان:** تشير البيانات الواردة بالجدول (8) الي ان إجمالي العائد الفداني لمحصول بنجر السكر قد بلغ نحو 22983 جنية/فدان علي مستوي إجمالي العينة ، وقد تبين زيادة إجمالي العائد الفداني علي مستوي المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر بنحو 24950 جنية/فدان وبأهمية نسبية تمثل حوالي 108.5% من إجمالي العائد الفداني علي مستوي إجمالي العينة ، بينما بلغ إجمالي العائد الفداني علي مستوي المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي ، المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر نحو

أما بالنسبة للمزارع الصغيرة التي تستخدم العمل (العائلي) فتشير البيانات الواردة بالجدول (7) أن أعلى تكلفة استخدام للعمل الآلي قد بلغ حوالي 700 جنية/ للفدان وذلك في عملية نقل المحصول وبأهمية نسبية بلغت نحو 28.8% من إجمالي تكلفة العمل الآلي المستخدم البالغ نحو 2430 جنية/فدان ثم يليها عملية الري ثم عملية الحراثة بحوالي 600 ، 500 جنية/ للفدان تمثل نحو 24.7% ، 20.6% من إجمالي تكلفة العمل الآلي المستخدم للمزارع الصغيرة علي التوالي، بينما بلغ أنى تكلفة استخدام للعمل الآلي في عملية رش المغذيات الورقية بحوالي 50 جنية/للفدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 2.1% من إجمالي تكلفة العمل الآلي المستخدم بالمزارع الصغيرة .

كما يتضح من بيانات الجدول (7) انه قد بلغ أعلى تكلفة استخدام للعمل الآلي بالنسبة للمزارع المتوسطة التي تستخدم العمل(العائلي والمستأجر) قد بلغ حوالي 850 جنية/ للفدان وذلك في عملية نقل المحصول وبأهمية نسبية بلغت نحو 33.3% من إجمالي تكلفة العمل الآلي المستخدم البالغ نحو 2550 جنية/فدان ثم يليها عملية الري ثم عملية الحراثة بحوالي 550 ، 480 جنية/ للفدان تمثل نحو 21.6% ، 18.8% من إجمالي تكلفة العمل الآلي المستخدم للمزارع المتوسطة علي التوالي، بينما بلغ أنى تكلفة استخدام للعمل الآلي في عملية رش المغذيات الورقية بحوالي 80 جنية/للفدان وبأهمية نسبية بلغت نحو 3.1% من إجمالي تكلفة العمل الآلي المستخدم بالمزارع المتوسطة .

أما بالنسبة للمزارع الكبيرة التي تستخدم العمل (المستأجر) فتشير البيانات الواردة بالجدول (7) أن أعلى تكلفة استخدام للعمل الآلي قد بلغ حوالي 900 جنية/ للفدان وذلك في عملية نقل المحصول وبأهمية نسبية بلغت نحو 33.7% من إجمالي تكلفة العمل الآلي المستخدم البالغ نحو 2670 جنية/فدان ثم يليها عملية الري ثم عملية الحراثة بحوالي 500 ، 450 جنية/ للفدان تمثل نحو 18.7% ، 16.9% من إجمالي تكلفة العمل الآلي المستخدم للمزارع الكبيرة علي التوالي، بينما بلغ أنى تكلفة استخدام للعمل الآلي في عملية إقامة القتي

**العائد فوق التكاليف المتغيرة:** تشير البيانات الواردة بالجدول (8) الي ان العائد فوق التكاليف المتغيرة لمحصول بنجر السكر قد بلغ نحو 13602 جنية/فدان علي مستوي اجمالي العينة ، وقد تبين زيادة العائد فوق التكاليف المتغيرة علي مستوي المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر بنحو 14796 جنية/فدان وبأهمية نسبية تمثل حوالي 108.8% من العائد فوق التكاليف المتغيرة علي مستوي اجمالي العينة ، بينما بلغ العائد فوق التكاليف المتغيرة علي مستوي المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي ،المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر نحو 12696 جنية/فدان ، 13466 جنية/فدان وبأهمية نسبية تمثل حوالي 93.3% ، 99.0% من العائد فوق التكاليف المتغيرة علي مستوي اجمالي العينة علي الترتيب.

**العائد/التكاليف :** تشير البيانات الواردة بالجدول (8) الي ان نسبة العائد/ التكاليف لمحصول بنجر السكر قد بلغت نحو 1.31 علي مستوي اجمالي العينة ، وقد تبين زيادة نسبة العائد/ التكاليف علي مستوي المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر بنحو 1.36 وبأهمية نسبية تمثل حوالي 103.8% من العائد/ التكاليف علي مستوي اجمالي العينة ، بينما بلغ العائد/ التكاليف علي مستوي المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي ،المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر نحو 1.27 ، 1.3 وبأهمية نسبية تمثل حوالي 96.9% ، 99.2% من العائد/ التكاليف علي مستوي اجمالي العينة علي الترتيب.

جدول 8. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية الفدان لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة بمحافظة الدقهلية وفقا لنوع العمل المزرعي خلال الموسم الزراعي 2022/2023م

م	المتغيرات	مزارع العمل العائلي		مزارع العمل العائلي والمستأجر		مزارع العمل المستأجر	
		عدد المشاهدات (25)	% من اجمالي العينة	عدد المشاهدات (25)	% من اجمالي العينة	عدد المشاهدات (25)	% من اجمالي العينة
1	السعة المزرعية	0.8	47%	1.6	94.1%	3.4	158.8%
2	إنتاجية الفدان	22طن	93.6%	23.5طن	100%	25.5طن	108.5%
3	اجمالي الإيرادات	21500	93.5%	22650	98.6%	24950	108.5%
4	التكاليف المتغيرة	8804	93.8%	9184	97.9%	10154	108.2%
5	التكاليف الثابتة	8100	99.7%	8150	100.4%	8200	101.0%
6	اجمالي التكاليف	16904	96.6%	17334	99.1%	18354	104.9%
7	صافي العائد	4596	83.77%	5316	96.9%	6596	120.2%
8	الاربحية %	21.4%	23.5%	26.4%	23.9%	26.4%	23.9%
9	العائد فوق التكاليف المتغيرة	12696	93.3%	13466	99.0%	14796	108.8%
10	العائد/التكاليف	1.27	96.9%	1.30	99.2%	1.36	103.8%
11	القيمة المضافة	17140	91.9%	18450	98.9%	20525	110.1%
12	عند الجنية المستثمر	0.27	87.1%	0.31	100.0%	0.36	116.1%
13	تكلفة انتاج الطن	770	103.4%	738	99.1%	719	96.5%
14	إنتاجية وحدة العمل البشري	0.67	117.5%	0.59	103.5%	0.51	89.5%
15	إنتاجية وحدة العمل الآلي	0.62	96.8%	0.67	104.6%	0.65	101.5%

الاربحية % = (صافي العائد/العائد الكلي) \* 100 القيمة المضافة = (اجمالي العائد الفداني - اجمالي مستلزمات الإنتاج). العائد فوق التكاليف المتغيرة = اجمالي العائد - التكاليف المتغيرة. عند الجنية المستثمر = (صافي العائد/التكاليف الكلية). تكلفة انتاج الطن = (اجمالي التكاليف/الإنتاجية). إنتاجية وحدة العمل البشري = (الإنتاجية الفدان/عدد وحدات العمل البشري). إنتاجية وحدة العمل الآلي = (الإنتاجية الفدان/عدد وحدات العمل الآلي).

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2023/2022م.

**إنتاجية وحدة العمل البشري:** تشير البيانات الواردة بالجدول (8) الي ان إنتاجية وحدة العمل البشري المستخدم لمحصول بنجر السكر قد بلغت نحو 0.57 طن علي مستوي اجمالي العينة ، وقد تبين زيادة إنتاجية وحدة العمل البشري المستخدم علي مستوي المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي بنحو 0.67 طن وبأهمية نسبية تمثل حوالي 117.5% من إنتاجية وحدة العمل البشري المستخدم علي مستوي اجمالي العينة ، بينما بلغت إنتاجية وحدة العمل البشري المستخدم علي مستوي المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر ، المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر بنحو 0.59 طن ، 0.51 طن وبأهمية نسبية تمثل حوالي 103.5% ، 89.5% من إنتاجية وحدة العمل البشري المستخدم علي مستوي اجمالي العينة علي الترتيب.

**إنتاجية وحدة العمل الآلي:** تشير البيانات الواردة بالجدول (8) الي ان إنتاجية وحدة العمل الآلي المستخدم لمحصول بنجر السكر قد بلغت نحو 0.64 طن علي مستوي اجمالي العينة ، وقد تبين زيادة إنتاجية وحدة العمل الآلي المستخدم علي مستوي المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر بنحو 0.67 طن وبأهمية نسبية تمثل حوالي 104.6% من إنتاجية وحدة العمل الآلي المستخدم علي مستوي اجمالي العينة ، بينما بلغت إنتاجية وحدة العمل الآلي المستخدم علي مستوي المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي ، المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر بنحو 0.62 طن ، 0.65 طن وبأهمية نسبية تمثل حوالي 96.8% ، 101.5% من إنتاجية وحدة العمل الآلي المستخدم علي مستوي اجمالي العينة علي الترتيب.

**رابعاً: استقصاء وتحليل آراء الحائزين حول اهم المشاكل والمعوقات التي تواجه العمالة المستخدمة في زراعة محصول بنجر السكر في عينة الدراسة بمحافظة الدقهلية:**

تشير البيانات الواردة بالجدول (9) إلى الأهمية النسبية لآراء الحائزين مزارعي محصول بنجر السكر بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية حول أهم المشاكل والمعوقات التي تواجههم في استخدام العمل الزراعي ، حيث تبين اجماع جميع المبحوثين علي ان هناك ارتفاع في أسعار مستلزمات الإنتاج

**القيمة المضافة:** تشير البيانات الواردة بالجدول (8) الي ان القيمة المضافة لمحصول بنجر السكر قد بلغت نحو 18655 جنية/فدان علي مستوي اجمالي العينة ، وقد تبين زيادة القيمة المضافة علي مستوي المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر بنحو 20525 جنية/فدان وبأهمية نسبية تمثل حوالي 110.1% من القيمة المضافة علي مستوي اجمالي العينة ، بينما بلغت القيمة المضافة علي مستوي المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي ،المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر نحو 17140 جنية/فدان ، 18450 جنية/فدان وبأهمية نسبية تمثل حوالي 91.9% ، 98.9% من القيمة المضافة علي مستوي اجمالي العينة علي الترتيب.

**العائد علي الجنية المستثمر:** تشير البيانات الواردة بالجدول (8) الي ان العائد علي الجنية المستثمر لمحصول بنجر السكر قد بلغ نحو 0.31 جنية علي مستوي اجمالي العينة ، وقد تبين زيادة العائد علي الجنية المستثمر علي مستوي المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر بنحو 0.36 جنية وبأهمية نسبية تمثل حوالي 116.1% من العائد علي الجنية المستثمر علي مستوي اجمالي العينة ، بينما بلغ العائد علي الجنية المستثمر علي مستوي المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي ،المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر نحو 0.27 جنية ، 0.31 جنية وبأهمية نسبية تمثل حوالي 87.1% ، 100.0% من العائد علي الجنية المستثمر علي مستوي اجمالي العينة علي الترتيب.

**تكلفة انتاج الطن:** تشير البيانات الواردة بالجدول (8) الي ان تكلفة انتاج الطن من محصول بنجر السكر قد بلغت نحو 745 جنية/طن علي مستوي اجمالي العينة ، وقد تبين زيادة تكلفة انتاج الطن علي مستوي المزارع الصغيرة التي تستخدم العمل العائلي بنحو 770 جنية/طن وبأهمية نسبية تمثل حوالي 103.4% من تكلفة انتاج الطن علي مستوي اجمالي العينة ، بينما بلغت تكلفة انتاج الطن علي مستوي المزارع المتوسطة التي تستخدم العمل العائلي والمستأجر ، المزارع الكبيرة التي تستخدم العمل المستأجر بنحو 738 جنية/طن، 719 جنية/طن وبأهمية نسبية تمثل حوالي 99.1% ، 96.5% من تكلفة انتاج الطن علي مستوي اجمالي العينة علي الترتيب.

علي التوالي. في حين أكد نحو 71% من إجمالي المبحوثين للعبئة اكادوا على عدم توافر العمالة البشرية المدربة بالشكل الكافي منهم 80% من أصحاب المزارع الكبيرة من المستخدمين للعمل المستأجر، 60% ، 72% من أصحاب المزارع الصغيرة والمتوسطة علي التوالي وان اغلب هذه العمالة مستجدة من ربوات البيوت خرجوا للعمل الزراعي تحت ضغط الظروف الاقتصادية والمعيشية كما أكد نحو 80% من إجمالي المبحوثين للعبئة علي وجود صعوبات في أداء عملية الري منهم 72% من أصحاب المزارع الكبيرة من المستخدمين للعمل المستأجر، 88% ، 80% من أصحاب المزارع الصغيرة والمتوسطة علي التوالي، نظرا لعدم تطهير القنوات المائية ونقص المياه وعدم وصول المياه لنهايات الترع مما يترتب عليه اهدار للوقت والطاقة وزيادة التكاليف.

الزراعي بغض النظر عن نمط العمل البشري المستخدم ، بينما أكد نحو 81.3% من إجمالي المبحوثين للعبئة علي ارتفاع أجور العمل البشري المستأجر منهم 92% من أصحاب المزارع الكبيرة من المستخدمين للعمل المستأجر، 72% ، 80% من أصحاب المزارع الصغيرة والمتوسطة علي التوالي. كما تبين ان نحو 85.3% من إجمالي المبحوثين للعبئة اكادوا علي ارتفاع اجور العمل الآلي منهم 92% من أصحاب المزارع الكبيرة من المستخدمين للعمل المستأجر، 88% ، 76% من أصحاب المزارع الصغيرة والمتوسطة علي التوالي، بينما أكد نحو 77.3% من إجمالي المبحوثين للعبئة اكادوا علي وجود صعوبة توفير العمل البشري المستأجر منهم 88% من أصحاب المزارع الكبيرة من المستخدمين للعمل المستأجر، 64% ، 80% من أصحاب المزارع الصغيرة والمتوسطة

### جدول 9. الأهمية النسبية لآراء الحائزين حول اهم المشاكل والمعوقات التي تواجه استخدام العمل الزراعي بعينة الدراسة بمحافظة الدقهلية خلال الموسم الزراعي 2022/2023 م.

نوع المشكلة	مزارع صغيرة أقل من 3 فدان		مزارع متوسطة من 3-10 فدان		مزارع كبيرة أكثر من 30 فدان		اجملي لعينة
	%	تكررات	%	تكررات	%	تكررات	
1 ارتفاع اسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي	25	100%	25	100%	75	100%	25
2 ارتفاع اجور العمل البشري المستأجر	18	72%	20	80%	61	81.3%	18
3 ارتفاع اجور العمل الآلي	22	88%	19	76%	64	85.3%	22
4 صعوبة توفير العمل البشري المستأجر	16	64%	20	80%	58	77.3%	16
5 عدم توافر العمالة البشرية المدربة	15	60%	18	72%	53	71.0%	15
6 وجود صعوبات في أداء عملية الري	22	88%	20	80%	60	80.0%	22
7 عدم الاهتمام برش المغذيات الورقية	18	72%	11	44%	31	41.3%	18
8 عدم الاهتمام برش مبيدات الآفات	16	64%	10	40%	28	37.0%	16
9 عدم توافر الميكنة الأثرمة للحصاد الآلي	18	72%	19	76%	60	80.0%	18
10 انخفاض الثقة الزراعية لدى المزارعين نتيجة عدم توافر الإرشاد الزراعي	17	68%	22	88%	62	83%	17

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2023/2022 م.

88% من أصحاب المزارع الصغيرة والمتوسطة علي ضرورة توفر جهاز ارشادي لمتابعة المزارعين ومساعدتهم بالرأي والمشورة للعمليات الزراعية والفنية المطلوبة .

### المراجع

أميرة أحمد ، سامية محمد عبدالفتاح ( 2015 ) دراسة تحليلية لأثر بعض المتغيرات الاقتصادية على العمالة الزراعية في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الخامس والعشرون، العدد الأول مارس .  
محسن البطران (2002) أثر سياسات الإصلاح الاقتصادي على العمالة الزراعية المصرية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي .  
نصر الدين ، أسامه أحمد ( 2010 ) دراسة اقتصادية للعمالة البشرية في الزراعة المصرية في ضوء سياسة التحرر الاقتصادي ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة .  
وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، سجلات قسم الاحصاء بيانات غير منشورة .  
وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاحصاءات الزراعية أعداد متفرقة .

بينما أقر نحو 41% من إجمالي المبحوثين للعبئة علي عدم اهتمامهم بأهمية وفعالية رش المغذيات الورقية وخاصة أصحاب المزارع الصغيرة والمتوسطة الذين اكادوا ذلك بنحو 72% ، 44% علي التوالي، في حين أكد ذلك نحو 8% فقط من أصحاب المزارع الكبيرة ويرجع ذلك لعلمهم ولأيمانهم بأهمية رش المغذيات واحتياج النبات لها.

كما أكد أيضا نحو 37% من إجمالي المبحوثين للعبئة علي عدم اهتمامهم بأهمية رش المبيدات وخاصة أصحاب المزارع الصغيرة والمتوسطة الذين اكادوا ذلك بنحو 64% ، 40% علي التوالي، في حين أكد ذلك نحو 8% فقط من أصحاب المزارع الكبيرة؛ ويرجع ذلك لعلمهم وقناعتهم بأهمية رش المبيدات لعلاج كثير من الأمراض الفطرية مما انعكس بصورة مباشرة علي الإنتاجية.

وفيما يخص مشكلة عدم توفر الميكنة الزراعية للحصاد الآلي بشكل كافي فقد أكد ذلك نحو 80% من إجمالي المبحوثين بالعبئة منهم 92% من أصحاب المزارع الكبيرة ، 72% ، 76% من أصحاب المزارع الصغيرة والمتوسطة الذين اكادوا ذلك مما يتطلب ضرورة العمل علي توفير الميكنة الخاصة بالحصاد الآلي.

أما ما يخص عدم وجود جهاز ارشادي ومتابعة المزارعين ونشر الثقافة الزراعية فقد أكد علي ذلك نحو 83% من إجمالي المبحوثين بينما أكد نحو 92% من أصحاب المزارع الكبيرة علي هذا ، في حين يري نحو 68% ،

## An Economic Study of the Impact of Farm Capacity and the Quality of Agricultural Labor on the Productive and Economic Efficiency of the Sugar Beet Crop (A Case Study in Dakahlia Governorate)

Hussein, M. A. A. <sup>1</sup> and T. M. Abu Mousa <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Agricultural Economic and Social Sciences, Faculty of Agriculture, Damietta University

<sup>2</sup> Agricultural Economics Research Institute - Agricultural Research Center

### ABSTRACT

The problem of the study was that the sugar beet crop is one of the agricultural human labor-intensive crops and needs trained agricultural labor with high efficiency in the implementation of agricultural labor, and in light of the stunting of the size of agricultural holdings and the difference in the pattern of agricultural work used within the farm between family work or tenant, and the lack of such quality of trained labor and the absence of a guiding and training role, which is reflected in the lack of optimal use of agricultural resources and the potential of land and water resources and production requirements; which causes poor efficiency Based on the above, the study recommends the following: • Providing agricultural extension and training of workers in sugar beet farms to perform various agricultural operations using modern technologies. • Supporting medium and small farms in conducting agricultural operations for sugar beet automatically, especially harvesting operations, by paying attention to the provision of mechanization of automatic harvesting in agricultural associations at an appropriate rent. • Work to educate the owners of sugar beet farms on the importance of agricultural aggregation and motivate them to adopt this approach, through agricultural extension to clarify the benefits of collecting