

المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية والاجتماعية لبعض المحاصيل بجنوب الوادى

مرفت رمضان محمد^(١) - سهام أحمد عبد الحميد هاشم^(٢)
هند مختار دياب^(٣) - محمد تهامى خليف^(١)

(١) معهد بحوث التغيرات المناخية وآثارها البيئية، المركز القومى لبحوث المياه (٢) معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس (٣) قسم المجتمع الريفي والارشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

المستخلص

بعد بناء السد العالى تكونت بحيرة السد العالى وهى من أكبر بحيرات المياه العذبة على مستوى العالم، حيث تمتد بطول ٥٠٠ كم بين مصر والسودان، يقع منها ٣٥٠ كم بالجانب المصرى و ١٥٠ كم بالجانب السودانى ومتوسط عرض حوالى ١٠ كم وهو خزان المياه الاستراتيجى لمصر حيث تتراوح سعة البحيرة ما بين ٣١، ١٦٩ مليار متر مكعب. وتعد منطقة جنوب الوادى من مناطق التنمية الصناعية والزراعية المستحدثة التى جذبت المستثمرين نتيجة اراضيها البكر ومناخها غير الملوث، ونتيجة لهذه الاستثمارات ظهرت مجتمعات على طول بحيرة ناصر بجنوب الوادى. ولكن هذه المجتمعات واجهتها مشكلة ضعف امكانيات صغار المزارعين بجنوب الوادى على الرغم من خصوبة المساحات المنزرعة وارتفاع انتاجيتها. لذا استهدف البحث دراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لبعض المحاصيل (البطيخ والطماطم) بمنطقة الدراسة، والتعرف على أهم المعوقات المؤثرة على النشاط الزراعي، وأسباب ضعف إمكانيات صغار المزارعين بمنطقة الدراسة. وتناول البحث أسلوب التحليل الوصفي والكمي لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها من خلال تصميم إستمارة إستبيان تحتوى على عدد من الأسئلة تستهدف التعرف على متوسط صافى الدخل للأسرة من النشاط الزراعي مثل الانتاجية الفدانى وصافى الدخل لمحصولى البطيخ والطماطم بجنوب الوادى وقسمت المساحات المنزرعة الى ثلاثة مستويات حسب السعة المزرعية (ساعات مزرعية صغيرة اقل من ٣ فدان وساعات مزرعية متوسطة من ٣-١٠ فدان وساعات مزرعية كبيرة اكبر من ١٠ فدان) وذلك للوصول إلى تقدير قيمة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية

بالنشاط الزراعى والتعرف على اهم المعوقات التى تواجه النشاط الزراعى وكيفية وضع الآلية المناسبة لحل تلك المعوقات. وقد تجاوب مع أسئلة الأستمارة مايقرب من ٩٠% من المبحوثيين الذين بلغ عددهم ١٢٠ مفردة بجنوب الوادى وذلك خلال الموسم الشتوى ٢٠١٨. وقد خلصت الدراسة الى ثبوت المعنوية الإحصائية للفروق الموجودة بين متوسطات صافى العائد الفدانى لمحصول الطماطم والمقدر بنحو ١١٥٠٠ جنيه بالساعات المزرعية المختلفة وعادت هذه المعنوية للزيادة فى صافى العائد السعة المزرعية الصغرى عن الساعات المتوسطة والكبرى وكذلك زيادة السعة المزرعية المتوسطة عن الكبرى وثبتت معنوية هذه الفروق عند مستوى معنوية ٠,٠٠١. وقد يرجع ذلك إلى اهتمام مزارعى عينة الدراسة بمراحل الإنتاج المختلفة وبالتالي ارتفاع الإيراد الكلى للفدان كما انه حدث ارتفاع فى أسعار المحصول عن الأعوام السابقة. بينما لم تثبت المعنوية الإحصائية لمتوسط صافى العائد الفدانى لمحصول البطيخ بين الساعات المزرعية المختلفة والذي قدر بنحو ١٤٩١٦,٧ جنيه. وأوصى البحث بضرورة دعم وتوفير الاسمدة البلدية والكيماوية ومواد الوقود، والعمل على توفير سيارات لتجميع ونقل المنتجات الزراعية لتخفيض تكاليف النقل والتسويق بمنطقة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: جنوب الوادى، البطيخ والطماطم، صافى العائد الفدانى.

المقدمة

يعد نهر النيل هو مصدر مياه الري وشريان الحياة فى مصر فمنه يشرب المصريون المياه العذبة ويولدون منه الطاقة الكهربائية، كما أنه من مرافق الملاحة والسياحة والصناعة. وضماناً للإستقرار والأمان وللإستفادة من كل قطرة من مياه النيل تم بناء السد العالى وأصبح قادراً منذ عام ١٩٦٨ أن يعمل كخزان طويل المدى. ومنذ ذلك التاريخ أصبح لا يصرف خلفه إلا الإحتياجات الفعلية للزراعة فيما عدا فترة السدة الشتوية حيث تصرف المياه لتوليد الطاقة وأيضاً لإستخدامها فى مياه الشرب والملاحة (وزارة الموارد المائية والرى، ٢٠١٠). ولذلك فإن المحافظة على البيئة الطبيعية بجنوب الوادى أصبحت من الضروريات التى تسعى لها الدولة. وقد أدى تغير منسوب المياه فى بحيرة ناصر إلى ظهور بعض المناطق التى يمكن زراعتها والتى تتحدر طبيعياً فى إتجاه البحيرة. وقد وجد أنه يمكن زراعة أراضى العلو بين مناسيب

١٨٠، ٢٠٠ متر والتي تقدر مساحتها بحوالي ١٥٥ ألف فدان (وزارة الموارد المائية والري، ٢٠٠٤). كما وجد أيضا أنه يمكن تشجيع الزراعات الشاطئية عندما ينحصر منسوب مياه البحيرة بين ١٦٤، ١٧٧ متراً خلال شهور نوفمبر وديسمبر ويناير وفبراير ومارس من كل عام بإستخدام ري الحياض حيث تقدر مساحة المناطق الشاطئية حوالي ٢٥٠ ألف فدان صالحة لزراعة النباتات سريعة النمو (وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، ٢٠١٢). وتتمركز المجتمعات السكانية بمناطق الزراعة الدائمة فى الجانب الغربى من البحيرة خاصة حول خليج وادى كركر ووادى كلابشة فى الشمال وجرف حسين والسيالة فى الوسط وتوشكى وابوسمبل وادندان فى الجنوب (وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، ٢٠٠٩). ونتيجة لظهور التجمعات السكانية من الأفراد القائمين على تنمية هذه المناطق يمكن أن تظهر ملوثات متنوعة أخرى ناتجة عن الصرف الصحى أو الصناعى أو من تربية الحيوانات المختلفة، (وزارة الموارد المائية والرى ٢٠٠١٦). ولكى تكون التنمية المرجوه ناجحة وأمنة فإنه يجب الإهتمام بالتخطيط السليم للمشروعات المستهدفة للتنمية بجنوب الوادى ومتابعتها بإستمرار لدراسة مدى تأثيرها على البيئة المحيطة حرصاً على سلامتها وضمان عدم تلوثها، (وزارة الموارد المائية والرى، ٢٠٠٦). وتعتبر منطقة جنوب الوادى من المناطق التى لم يتم دراستها اقتصادياً واجتماعياً بالشكل المطلوب واتضح ذلك من خلال ندرة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية لتلك المنطقة، كذلك تعتبر المنطقة من المناطق التى تم بها إعادة تسكين واقامة قرى جديدة، وتقدر المساحة القابلة للزراعة بتلك المنطقة بنحو ٢٦,٧ ألف فدان، يتم زراعة نحو ١٨,٨ ألف فدان منها بالمحاصيل المختلفة (وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، ٢٠١٥). وتعد مناطق جرف حسين، كلابشة، توماس وعافية، وأبو سمبل من المناطق التى يتم فيها الزراعة بمساحات كبيرة وبها مجتمعات سكانية متعددة.

مشكلة البحث

ضعف امكانيات صغار المزارعين بجنوب الوادى على الرغم من خصوبة المساحات المنزرعة وارتفاع انتاجيتها، ندرة البيانات الزراعية المتاحة لانخفاض اعداد الدراسات الخاصة بالمؤشرات الانتاجية والاقتصادية للمحاصيل المنزرعة بجنوب الوادى.

أهداف البحث

- التعرف على التوزيع النسبي لبعض المتغيرات الزراعية، ودراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لبعض المحاصيل (البطيخ والطماطم) بمنطقة الدراسة.
- التعرف على أهم المعوقات المؤثرة على النشاط الزراعى، وأسباب ضعف إمكانيات صغار المزارعين بمنطقة الدراسة.
- دراسة بعض المؤشرات الاجتماعية بمنطقة الدراسة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على أساليب التحليل الوصفي والكمي للمؤشرات للمؤشرات الإنتاجية والاقتصادية والاجتماعية متمثلة فى الإنتاجية الفدانية والسعر والتكاليف والإيراد وصافى العائد الفدانى. كما تم الاستعانة بالأساليب الرياضية والإحصائية مثل تحليل التباين و فرق المتوسطات وتحليل كا² واقل فرق معنوى (L.S.D).

اعتمدت الدراسة على البيانات المنشورة وغير المنشورة والتي تم الحصول عليها من الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، بالإضافة إلى بيانات وزارة الموارد المائية والرى، وبيانات مركز المعلومات بمركزى اسوان وأبوسمبل أما بالنسبة للبيانات الأولية فجمعت عن طريق إجراء المقابلات المباشرة مع المزارعين العاملين بمناطق كلابشة وجرف حسين وتوماس وعافية وابو سمبل واستخدم فيها أستمارة أستبيان، والتي أحتوت

على العديد من الأسئلة التي توضح المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية وبعض المؤشرات الاجتماعية مثل الحالة الديموجرافية والتعليمية ومتوسط الأعمار .

عينة الدراسة: الإطار الجغرافى والإطار البشرى والإطار الزمنى لعينة الدراسة الميدانية.

- الإطار الجغرافى لهذه الدراسة محافظة اسوان وذلك لعدة أسباب من أهمها:
 - تأتي محافظة اسوان من اهم محافظات الجمهورية لانها تحتضن بحيرة ناصر المخزون الاستراتيجى للمياه لجمهورية مصر العربية.
 - تعد محافظة اسوان من اهم المحافظات على مستوى الجمهورية لخصوبة التربه بها وتوفر المياه.

• الإطار البشرى لعينة الدراسة:

- تم إختيار مهندسى الرى ومسئولى المراكز القيادية الزراعية بمنطقة الدراسة كمثلين لعينة الدراسة كل فيما يخصه.
- تم إختيار المزارعين كمثلين لعينة تحقق الهدف من الدراسة.
- وفى ضوء ذلك تتحدد عينة الدراسة بالخطوات التالية:

أولاً: إختيار منطقة الدراسة: تم إختيار ٤ مناطق هى جرف حسين، كلايشة، توماس وعافية، وأبو سمبل بإعتبارها من المناطق التى يتم فيها الزراعة بمساحات كبيرة وبها مجتمعات سكانية متعددة. وقسمت المساحات المنزرعة إلى ثلاثة مستويات حسب السعة المزرعية (سعات مزرعية صغيرة اقل من ٣ فدان وسعات مزرعية متوسطة من ٣-١٠ فدان وسعات مزرعية كبيرة اكبر من ١٠ فدان)

ثانياً: إختيار عينة الدراسة: تم تحديد مناطق ممثلة لشمال منطقة الدراسة وهى كلايشة وجرف حسين ومنطقة ممثلة للوسط وهى توماس وعافية ومنطقة ممثلة للجنوب وهى أبو سمبل. وتم توزيع عدد المفردات لكل منطقة وفقاً للمساحة الخاصة للأراضى المنزرعة وعدد

السكان بها وبلغ حجم إجمالي العينة ١٢٠ مفردة تمثل نحو ٥% من إجمالي عدد المزارعين.

ثالثاً: إستمارة إستبيان الدراسة الميدانية الخاصة بعينة الدراسة ومجالها الزمني: تم تجميع بيانات هذه الدراسة عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين بواسطة إستمارة إستبيان خاصة بعينة الدراسة روعى في تصميمها مختلف القواعد المتصلة بشكل الإستمارة وتنسيقها وصياغة الأسئلة والجدول وترابطها وتسلسلها بما يفى الغرض منها وبحقق أهداف الدراسة.

- الإطار الزمني للدراسة فتم خلال الموسم الشتوى ٢٠١٧ - ٢٠١٨

النتائج ومناقشتها

التعرف على التوزيع النسبى لبعض المتغيرات الزراعية بجنوب الوادى: يتضح من بيانات الجدول رقم (١) أنه بالنسبة لمتغير حجم الحيازة فإن نسبة الحيازة الكبرى قد بلغت نحو ٢٠ مفردة وبنسبة مئوية بلغت نحو ١٦,٧% من إجمالي أفراد عينة الدراسة. بينما قدرت الحيازة المتوسطة بنحو ٤٠ مفردة وبنسبة مئوية بلغت نحو ٣٣%, أما الحيازات الصغرى فقد قدرت بحوالى ٦٠ مفردة وبنسبة قدرت بنحو ٥٠%, أما بالنسبة لمتغير المحاصيل المنزرعة لدى مبحوثى العينة فهناك ٤٨ مبحوث يزرعون محصول الطماطم وبنسبة قدرت بنحو ٤٠% من اجمالى عدد مفردات الدراسة والمقدرة بنحو ١٢٠ مفردة، ثم محصول البطيخ بلغ عدد مزارعية ٣٣ مفردة وبنسبة ٢٧,٥% من اجمالى مفردات الدراسة. وبلغ مقدار من يعتمدوا على مياه النيل كمصدر للرى حوالى ١٢٠ مفردة وبنسبة ١٠٠% من اجمالى مبحوثى عينة الدراسة. كما أوضحت الدراسة أن المياه متوفرة لرى الاراضى بنحو ١٠٠% وبنفس النسبة يستخدم المزارعين ماكينات رفع المياه عند رى الاراضى. كما اتضح من الدراسة أنه لا يوجد صرف زراعى لمياه الرى بنسبة قدرت بنحو ١٠٠% من اجمالى العينة.

جدول (١): التوزيع النسبي لبعض المتغيرات الزراعية لمبحوثى عينة الدراسة بجنوب الوادى

البيان	التكرار	%
حجم الحيازة	كبيرة	١٦,٧
	متوسطة	٣٣,٣
	صغيرة	٥٠
محاصيل الدراسة	الطماطم	٤٠
	البطيخ	٢٧,٥
مصدر مياه الري	مياه جوفيه	٠
	مياه النيل	١٠٠
الجملة	١٢٠	١٠٠

* عينة الدراسة : ١٢٠ مفردة

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة استبيان الدراسة الميدانية للموسم الزراعى ٢٠١٧ / ٢٠١٨. المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية بمنطقة الدراسة: لدراسة المؤشرات الإنتاجية لأبد من التعرف على الإنتاجية الفدانىة لأهم المحاصيل المنزرعة بمنطقة الدراسة أما السعر المزرعى والتكاليف الكلية وصافى العوائد الفدانىة فإنها تشير إلى المؤشرات الأقتصادية.

• تقدير الإنتاجية الفدانىة للمحاصيل المنزرعة:

- محصول البطيخ: الجدول رقم (٢) توضح بياناته أن الفئة الكبرى والصغرى والمتوسطة من المساحات المنزرعة بمحصول البطيخ، حققت إنتاجية مختلفة حيث قدرت إنتاجية الفئة الصغرى بحوالى ١٧ طن للفدان، فى حين كانت الفئة الوسطى محققة إنتاجية أقل قدرت بنحو ١٦,٥ طن للفدان، والفئة الكبرى اقل انتاجية من الفئة الوسطى حيث قدرت بحوالى ١٥,٩ طن للفدان. بينما بلغت الإنتاجية الفدانىة فى متوسط الفئات الثلاثة حوالى ١٦,٤٧ طن/فدان. أما بيانات الجدول رقم (٣) والتي توضح تحليل التباين للفرق بين متوسطات الفئات المختلفة فتبين عدم ثبوت المعنوية الإحصائية بين فروق هذه الفئات.

- محصول الطماطم: قدرت أعلى إنتاجية في محصول الطماطم في الفئة الصغرى بنحو ١٤,١٩ طن/فدان، مقارنة بالفئات الحيازية الوسطى والكبرى حيث بلغ متوسط إنتاجهما الفدانى حوالى ١٣,٨٦ طن/فدان للوسطى و١٣,٢٧ طن/فدان للكبرى، فى حين بلغ متوسط إجمالى الفئات نحو ١٣,٧٧ طن/فدان، كما هو موضح بالجدول رقم (٢). أما بيانات الجدول رقم (٣) والتي توضح تحليل التباين للفرق بين متوسطات الفئات الحيازية المختلفة فتبين وجود معنوية إحصائية بين فروق هذه الفئات عند (٠,٠٣).

وللتعرف على أى من تلك الفروق تعزى للاختلاف فى إنتاجية الفئات الحيازية تم استخدام اختبار L.S.D (اختبار أقل فرق معنوى) ويحسب من المعادلة:

$$L.S.D = t * (S)^{1/2} * (1/n_a + 1/n_B + 1/n_c)^{1/2}$$

حيث: t درجات الحرية عند الخطأ (جدول تحليل التباين) وتحسب من t الجدولية عند مستوى المعنوية الموجود امام كل محصول بجدول تحليل التباين.

حيث S قيمة متوسط المربعات عند الخطأ.

n_a عدد المفردات فى الفئات الكبرى فى فئة الحيازة.

n_B عدد المفردات فى الفئات المتوسطة فى فئة الحيازة.

n_c عدد المفردات فى الفئات الصغرى فى فئة الحيازة. (خليف وآخرون، ٢٠٠٨)

جدول (٢): متوسط الإنتاجية الفدانىة لأهم محاصيل عينة الدراسة بجنوب الوادى وفقا للسعة المزرعية

المحصول	وحدة الإنتاج	الفئة الصغرى	الفئة الوسطى	الفئة الكبرى	متوسط إجمالى الفئات
البطيخ	طن	١٧	١٦,٥	١٥,٩	١٦,٤٧
الطماطم	طن	١٤,١٩	١٣,٨٦	١٣,٢٧	١٣,٧٧

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة

جدول (٣): نتائج تحليل التباين لمتوسط إنتاجية الفدان لمحاصيل عينة الدراسة وفقاً للسعة المزرعية

المحصول	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات °	ف المحسوبة	مستوى المعنوية
البطيخ	بين الفئات	٤,٦	٢	٢,٣٠	١,٣٤	٠,٢٧
	الخطأ	٥١,٥	٣٠	١,٧		
الطماطم	بين الفئات	٥,٥	٢	٢,٧	٣,٥	٠,٠٣
	الخطأ	٣٥,٢	٤٥	٠,٧٨		

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة للموسم الزراعي ٢٠١٧/٢٠١٨ .
وحتى يكون الفرق معنوي بين أي من الفئات يجب أن تزيد قيمته عن قيمة ناتج المعادلة السابقة، وعند المقارنة بين متوسطات الفئات ترتبها تصاعدياً ثم توضع في جدول ثم نقارن الفروق مع قيمة L.S.D والفرق الاعلى يعطى علامة * عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ** عند مستوى معنوية ٠,٠١ وذلك حسب مستوى المعنوية الموضح بجدول تحليل التباين أمام كل محصول.

ويتضح أنه بالنسبة لمحصول الطماطم فإن متوسط الإنتاجية الفدان للفتة الصغرى يختلف اختلافاً معنوياً إحصائياً بالزيادة عن متوسط إنتاجية الفتة الكبرى عند مستوى معنوية ٠,٠٥ . في حين انه لم تثبت معنوية اختلاف متوسط إنتاجية الفتة الصغرى عن متوسط إنتاجية الفتة المتوسطة ومتوسط إنتاجية الفتة المتوسطة عن متوسط إنتاجية الفتة الكبرى

**جدول (٤): نتائج تطبيق طريقة L.S.D لاختبار معنوية الفروق بين متوسطات الإنتاجية
الفدانية للفئات لمحصول الطماطم**

متوسطة	كبرى	الفئة
-	٠,٥٩	متوسطة
٠,٣٣	١,٦٢*	صغرى

* تشير إلى الفروق التي تثبت معنويتها الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥ .

المصدر: حسب من بيانات الجدولين (٢ و ٣).

• **تقدير صافى العائد للفدان:**

- **محصول البطيخ:** توضح بيانات الجدول رقم (٥) متوسط صافى العوائد الفدانية بالجنية وفقا لأهم المحاصيل بجنوب الوادى حيث يتبين منها أن الفئة الصغرى من المساحات المنزرعة حققت أعلى صافى عائد بمعدل بلغ نحو ١٦,٦٦٦ ألف جنيه/فدان، بينما الفئة الوسطى من المساحات حققت حوالى ١٤,٧٠٨ ألف جنيه/فدان، ثم كانت الفئة الكبرى والتي حققت أقل صافى عائد قدر بنحو ١٣,٣٧٥ ألف جنيه/فدان. وقدر متوسط صافى العائد الفدانى بنحو ١٤,٩١٦ ألف جنيه للفدان الواحد فى إجمالى الفئات. ويتضح من نتائج تحليل التباين للفروق بين متوسطات صافى العوائد الفدانية للفئات المختلفة لمحاصيل عينة الدراسة ، عدم ثبوت المعنوية الإحصائية لمحصول البطيخ جدول رقم(٦).

جدول (٥): صافى العوائد الفدانية بالجنيه وفقا للمساحة الحيازية لأهم المحاصيل بجنوب الوادى

المحصول	الفئة الصغرى	الفئة الوسطى	الفئة الكبرى	متوسط إجمالى الفئات
البطيخ	١٦٦٦٦,٦٧	١٤٧٠٨,٣٣	١٣٣٧٥	١٤٩١٦,٦٧
الطماطم	١٣٧٧٥	١١١٤٣	٩٥٨٢	١١٥٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة

جدول (٦): نتائج تحليل التباين لمتوسط صافى العائد الفدانى لمحاصيل عينة الدراسة وفقاً لفئة الحيازة

المحصول	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف المحسوبة	مستوى المعنوية
البطيخ	بين الفئات	٦٥٧٩	٢	٣٢٨٩	٠,٩	٠,١٧
	الخطأ	٠,٠٠٠٥	٣٣	١٧٣٠		
الطماطم	بين الفئات	١٢٤٧	٢	٦٢٣٥	٧,٨٤	٠,٠٠١
	الخطأ	٣٥٧٩	٤٥	٧٩٥٥		

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة للموسم الزراعى ٢٠١٧/٢٠١٨ .

- محصول الطماطم: الجدول رقم (٥) توضح بياناته أن الفئة الوسطى والكبرى من المساحات المنزرعة بمحصول الطماطم، حققت صافى عائد قدر بحوالى ١١١٤٣، ٩٥٨٢ جنية/فدان على الترتيب. فى حين كانت الفئة الصغرى محققة صافى عائد اكبر قدر بنحو ١٣٧٧٥ جنية/فدان. بينما بلغ صافى العائد للفدان فى متوسط الفئات الثلاثة حوالى ١١٥٠٠ جنية/فدان. وباستخدام تحليل التباين ثبتت معنوية الفروق بين متوسطات صافى العائد إحصائياً عند (٠,٠٠١) جدول رقم (٦). وللتعرف على أى من تلك الفروق تعزى للاختلاف فى صافى العائد الفدانى للفئات تم استخدام اختبار L.S.D (اختبار أقل فرق معنوى) واتضح أنه بالنسبة لمحصول الطماطم فإن متوسط صافى العائد الفدانى للفئة الصغرى يختلف اختلافاً معنوياً إحصائياً بالزيادة عن متوسط صافى العائد للفئة الكبرى كذلك اتضح اختلافاً معنوياً إحصائياً بين متوسط الفئة المتوسطة والصغرى ومتوسط الفئة المتوسطة والكبرى وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ . جدول رقم (٧).

جدول (٧): نتائج تطبيق طريقة L.S.D لاختبار معنوية الفروق بين متوسطات صافى العائد
الفدائية للفئات لمحصول الطماطم

متوسطة	كبرى	الفئة
-	*١٥٦١	متوسطة
*٢٦٣٢	*٤١٩٣	صغرى

* تشير إلى الفروق التي تثبت معنويتها الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥.

المصدر : حسب من بيانات الجدولين (٧٦) .

• بعض المعوقات المؤثرة على النشاط الزراعي بمنطقة الدراسة:

- انقطاع الكهرباء بمحطات رفع المياه بصورة متكررة مما يؤدي الى انخفاض منسوب المياه داخل مساقى المياه الخاصة بالزراعات.
 - عدم توافر الاسمدة البلدية والكيماوية نتيجة ارتفاع تكاليف النقل
 - ارتفاع اسعار الوقود الخاص بتشغيل الآلات الزراعية بمراحل الانتاج المختلفة
 - ارتفاع تكاليف النقل والتسويق للمنتجات الزراعية بمنطقة الدراسة
- بعض المؤشرات الاجتماعية بمنطقة الدراسة: تم دراسة مؤشرات الفئات العمرية والمستوى التعليمي باعتبارهما من اهم المؤشرات المؤثرة على النشاط الزراعي بمنطقة الدراسة والبيانات الموضحة بالجدول رقم (٨) تشير الى أن اقل نسبة للفئات العمرية فى منطقة بحيرة ناصر كانت فى الاعمار الاقل من ٥ سنوات وقد بلغت حوالى ٩,١%، وكانت اعلى نسبة للفئات العمرية كانت فى الاعمار من سن ٤٥ فاكثر حيث بلغت نحو ٤٠,٩%.
- وكانت اعلى نسبة للفئات العمرية فى منطقتى ابوسمبل وتوشكى من سن ٤٥ فاكثر فبلغت حوالى ٤٢,١% وسجلت اقل نسبة فى الفئات العمرية من سن ٩٠ فاكثر وكانت ٨,٤%.

جدول (٨): توزيع السكان حسب الفئات العمرية بجنوب الوادي

المناطق	اقل من ٥	-٥	-١٥	-٤٥	+٩٠	الاجمالي
بحيرة ناصر	ذكور	٤٢	٦٨	١٣٦	١٩١	٧٠
	اناث	٣٨	٤٩	٩٠	١٦٦	٢٢
	الاجمالي	٨٠	١١٧	٢٢٦	٣٥٧	٩٢
النسبة المئوية	%٩,١	%١٣,٤	%٢٦	%٤٠,٩	%١٠,٦	%١٠٠
أبو سمبل وتوشكى	ذكور	٥٨٢	٤٩٣	٩٢٠	١٦٦٩	٤١٨
	اناث	٥٣٨	٤٦٩	٧٧٣	١٥٣٦	٢١٩
	الاجمالي	١١٢٠	٩٦٢	١٦٩٣	٣٢٠٥	٦٣٧
النسبة المئوية	%١٤,٧	%١٢,٦	%٢٢,٢	%٤٢,١	%٨,٤	%١٠٠

المصدر: نشرة التعداد العام للسكان ، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، ٢٠١٧

بيانات الجدول رقم (٩) توضح ان اقل نسبة من الذكور المتواجدين فى منطقة بحيرة ناصر حسب المستويات التعليمية كانوا من الحاصلين على مؤهل فوق المتوسط وقدرت بنسبة ٢% واعلى نسبة كانت فى الذكور الاميين وقدرت بنسبة ٤٦,٨% .
فى حين ان المستويات التعليمية فى منطقتى ابوسمبل وتوشكى قد سجلت اعلى نسبة فى التعليم المتوسط وقدرت بنحو ٣٤,١% واقل نسبة كانت فى التعليم فوق المتوسطقدرت بحوالى ٤,٧% .

جدول (٩): توزيع السكان حسب المستويات التعليمية

الاجمالي	التعليم الجامعي وما فوق	التعليم فوق المتوسط	التعليم المتوسط	التعليم الاساسي	امى	المنطقة	
٣٦٨	١٢	٣	٦٧	١٣٦	١٥٠	ذكور	بحيرة ناصر
٢٩٨	٢	٢	٤٢	٩٠	١٦٢	اناث	
٦٦٦	١٤	٥	١٠٩	٢٢٦	٣١٢	الاجمالي	
%١٠٠	%٢	%٠,٨	%١٦,٤	%٣٤	٤٦,٨ %	النسبة المئوية	
٣٠٠٧	٢٢٥	١٣٨	١٠٧٥	٧٦٥	٨٠٤	ذكور	أبو سمبل و توشكى
٢٥٢٨	١٣٤	١٢٣	٨١٦	٦١٥	٨٤٠	اناث	
٥٥٣٥	٣٥٩	٢٦١	١٨٩١	١٣٨٠	١٦٤٤	الاجمالي	
%١٠٠	%٦,٥	%٤,٧	%٣٤,١	%٢٥	٢٩,٧ %	النسبة المئوية	

المصدر: نشرة التعداد العام للسكان ، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، ٢٠١٧ .
وللتعرف على مدى تأثير النوع الاجتماعى على السعات الزراعية المختلفة تم استخدام اختبار كا^٢ ويحسب من المعادلة :

$$Q^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$$

حيث O التوزيع الفعلى للتكرارات الفئوية، E التوزيع النظرى للتكرارات الفئوية، (أمانى، ٢٠٠٧).

وهناك فرضان رئيسيان:

الفرض الصفرى (العدم): انه لا يوجد علاقة بين النوع الاجتماعى والسعة الزراعية وان الاختلاف بينهما يرجع لعامل الصدفة.

الفرض البديل: ان هناك علاقة احصائية معنوية بين النوع الاجتماعي والسعة المزرعية وتحدد قيمة χ^2 اختيار اى من الفرضين حسب ثبوت المعنوية الاحصائية للقيمة من عدمه فإذا كانت قيمة χ^2 غير معنوية (قيمة χ^2 المحسوبة اقل من الجدولية) نختار الفرض الصفري وإذا ثبتت معنويتها الاحصائية (قيمة χ^2 المحسوبة أكبر من الجدولية) نختار الفرض البديل . ويتضح من الجدول رقم (١٠) ارتفاع عدد الذكور عن الإناث بالسعات المزرعية المختلفة حيث بلغت اعداد الذكور فى المساحات المنزرعة الصغيرة نحو ٦٠ مفردة بينما بلغت اعداد الاناث حوالى ١٠ مفردات من اجمالى عينة الدراسة، فى حين بلغ اعداد الذكور نحو ٢٥، ١٧ واعداد الاناث ٥، ٣ بالمساحات المتوسطة والكبرى على الترتيب.

جدول (١٠): متوسط النوع الاجتماعى بالعمالة الزراعية داخل السعات الزراعية المختلفة

السعة المزرعية	ذكور	اناث
مساحة صغيرة	٦٠	١٠
مساحة متوسطة	٢٥	٥
مساحة كبيرة	١٧	٣
الاجمالي	١٠٢	١٨

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة استبيان الدراسة الميدانية
عينة الدراسة: ١٢٠ مفردة

وبحساب χ^2 كان الناتج ٨٩,٤٢ وكانت قيمة χ^2 الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ عند درجة ٥٥ يساوى ٤٠,٦ اى توجد علاقة ذات دلالة احصائية على تأثير النوع الاجتماعى على السعة المزرعية كما هو موضح بجدول رقم (١١).

جدول (١١): حساب اختبار كا^٢

$\frac{(O-E)^2}{E}$	O-E	النظري E	التكرار O	الفئة	السعة المزرعية
١,٥٨	٩	٥١	٦٠	ذكور	صغيرة
٤٨,١٦	٨,٥	١,٥	١٠	اناث	
٠,٦٦	٣,٧٥	٢١,٢٥	٢٥	ذكور	متوسطة
٢٤,١٣	٤,٢٥	٠,٧٥	٥	اناث	
٠,٤٥	٢,٥٥	١٤,٤٥	١٧	ذكور	كبيرة
١٤,٤٤	٢,٥٥	٠,٤٥	٣	اناث	
٨٩,٤٢					المجموع

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة استبيان الدراسة الميدانية
عينة الدراسة: ١٢٠ مفردة

وللتعرف على مدى تأثير المستوى التعليمي على الساعات الزراعية المختلفة يوضح الجدول رقم (١٢) ارتفاع عدد المتعلمين عن غير المتعلم بالساعات المزرعية المختلفة حيث بلغت اعداد المتعلمين في المساحات المنزرعة الصغيرة نحو ٥٠ مفردة بينما بلغت اعداد غير المتعلمين حوالي ٢٠ مفردة من اجمالي عينة الدراسة، في حين بلغت اعداد المتعلمين ٢٠، ١٥ واعداد غير المتعلمين ١٠، ٥٠ بالمساحات المتوسطة والكبرى على الترتيب.

جدول (١٢): المستويات التعليمية بالعمالة المزرعية داخل الساعات الزراعية

غير متعلم	متعلم	السعة المزرعية
٢٠	٥٠	صغيرة
١٠	٢٠	متوسطة
٥	١٥	كبيرة
٣٥	٨٥	الاجمالي

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة استبيان الدراسة الميدانية
عينة الدراسة: ١٢٠ مفردة

وبحساب χ^2 (القيمة المحسوبة) كان الناتج ٧٠,٥ وكانت قيمة χ^2 الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ عند درجة ٥٥ أقل حيث بلغت حوالي ٤٠,٦ وبالتالي توجد علاقة ذات دلالة احصائية على تأثير المستوى التعليمي على السعة المزرعية جدول رقم (١٣).

جدول (١٣): حساب اختبار χ^2

$\frac{(O-E)^2}{E}$	O-E	النظري E	التكرار O	الفئة	السعة المزرعية
٦	١٤,٦	٣٥,٤١	٥٠	متعلم	صغيرة
٣٤,٧٦	١٤,٢	٥,٨	٢٠	غير متعلم	
٢,٤	٥,٨٤	١٤,١٦	٢٠	متعلم	متوسطة
١٧,٣٨	٧,١	٢,٩	١٠	غير متعلم	
١,٨	٤,٣٧	١٠,٦٣	١٥	متعلم	كبيرة
٨,١٦	٣,٥	١,٥	٥	غير متعلم	
٧٠,٥					المجموع

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة استبيان الدراسة الميدانية
عينة الدراسة: ١٢٠ مفردة

الخلاصة:

- تبين من النتائج الخاصة بالإنتاجية الفدانوية وفقا للفئات وجود فرق بين متوسط إنتاجية المحاصيل وعند التعرف على معنوية هذه الفروق إحصائيا لم تثبت المعنوية الإحصائية لمحصول البطيخ بينما تثبت المعنوية الإحصائية لمحصول الطماطم، وقد يعزى ذلك إلى تشابه ظروف الزراعة دون اثر واضح لاختلاف فئات السعة المزرعية.
- من النتائج الخاصة بصافي العائد ثبتت المعنوية الإحصائية للفروق الموجودة بين متوسطات صافي العائد الفدانوي لمحصول الطماطم وقد يرجع ذلك إلى اهتمام مزارعي عينة الدراسة بمراحل الإنتاج المختلفة وبالتالي ارتفاع الإنتاجية الفدانوية، كما انه حدث

- ارتفاع في أسعار المحصولين عن الأعوام السابقة . بينما لم تثبت المعنوية الإحصائية لمحصول البطيخ .
- بحساب كلاً وجدت علاقة ذات دلالة إحصائية على تأثير النوع الاجتماعي على السعة المزرعية، كما وجدت علاقة ذات دلالة إحصائية على تأثير المستوى التعليمي على السعة المزرعية .

التوصيات

- ضرورة دعم وتوفير الاسمدة البلدية والكيماوية ومواد الوقود بمنطقة الدراسة.
- العمل على توفير سيارات لتجميع ونقل المنتجات الزراعية لتخفيض تكاليف النقل والتسويق
- ضرورة العمل على استدامة تشغيل محطات رفع المياه داخل المساقى الزراعية حتى لا تتخفض الكفاءة الانتاجية للمحاصيل المنزرعة.
- الاستفادة من مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة وغير الملوثة للبيئة والتي تتميز بها منطقة جنوب الوادي بتوافرها بها مثل الرياح والطاقة الشمسية وتدفق المياه من المحطات الرئيسية في الاغراض المختلفة.

المراجع

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء: "نشرة التعداد العام للسكان" ٢٠١٧
- امانى موسى محمد (٢٠٠٧): التحليل الإحصائي للبيانات، مشروع الطرق المؤدية الى التعليم العالى، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث كلية الهندسة، جامعة القاهرة.
- محمد تهاى خليف، احمد سيد شحاتة، مجدى على يحيى، ليلي فتحى عابد (٢٠٠٨): دراسة بيئية لبعض جزر نهر النيل، رسالة دكتوراة، قسم العلوم الزراعية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٥): هيئة تنمية بحيرة السد العالي، تقرير شهري تنمية بحيرة ناصر.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٢): مشروع العون الفدائي لقرى التوطين ببحيرة ناصر، تقرير سنوي.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠٠٩): هيئة تنمية بحيرة السد العالي، تقرير شهري تنمية بحيرة ناصر.
- وزارة الموارد المائية والري (٢٠١٦): معهد بحوث التغيرات المناخية وأثارها البيئية، دراسة بيئية لبحيرة النوبة، المركز القومي لبحوث المياه.
- وزارة الموارد المائية والري (٢٠١٠): معهد بحوث التغيرات المناخية وأثارها البيئية، دراسة انشاء قاعدة بيانات الترسيب في بحيرة ناصر/ النوبة ، المركز القومي لبحوث المياه.
- وزارة الموارد المائية والري (٢٠٠٦): معهد بحوث التغيرات المناخية وأثارها البيئية، دراسة متكاملة لمشروع إستغلال مياه منخفضات توشكى، المركز القومي لبحوث المياه.
- وزارة الموارد المائية والري (٢٠٠٤): معهد بحوث التغيرات المناخية وأثارها البيئية دراسة العوامل البيئية التي تؤثر علي انتشار الطحالب و الحشائش المائية في بحيرة ناصر، المركز القومي لبحوث المياه.

PRODUCTIVE, ECONOMIC AND SOCIAL INDICATORS OF SOME CROPS IN THE SOUTH VALLEY

Mervat R. Mohamed⁽¹⁾; Seham A. Hashem⁽²⁾; Hind M. Diab⁽³⁾
Mohamed T. Khleif⁽¹⁾

1) Institute for Climate Change Research and its Environmental Impact, National Center for Water Research 2) Institute of Environmental Studies and Research, Ain Shams University 3) Department of Rural Society and Agricultural Extension, Faculty of Agriculture, Ain Shams University

ABSTRACT

After the construction of the High Dam, the High Dam Lake was formed and is one of the largest freshwater lakes in the world, extending for a length of 500 km between Egypt and Sudan, Of which 350 km are located on the Egyptian side, 150 km on the Sudanese side and the average width is about 10 km, which is the strategic water reservoir for Egypt, where the lake capacity ranges between 31, 169 billion cubic meters (Ministry of Water Resources and Irrigation, 2006). The South Valley region is one of the new industrial and agricultural development areas that attracted investors as a result of its virgin lands and an unspoiled climate. As a result of these investments, societies have emerged along Lake Nasser in the south of the valley. However, these societies have faced the problem of weak potentials of small farmers in the south of the valley, despite the fertility of the cultivated areas and their high productivity. Therefore, the research aimed to study the economic and productive indicators of some crops (melons and tomatoes) in the study area, And identify the most important obstacles

affecting agricultural activity, and the reasons for the weak capabilities of small farmers in the study area. The research dealt with a descriptive and quantitative analysis method to process the data obtained by designing a questionnaire containing a number of questions aimed at identifying the average net income of a family from agricultural activity such as acre productivity and net income for watermelon and tomato crops in the south of the valley, The cultivated areas were divided into three levels according to the farm capacity (small farm capacities less than 3 acres and medium farm capacities from 3-10 acres and large farm capacities greater than 10 acres) in order to reach an estimate of the value of productive and economic indicators of agricultural activity and to identify the most important obstacles facing activity Agricultural and how to put in place the appropriate mechanism to solve these obstacles, Approximately 90% of the 120 subjects in the South Valley responded to the questionnaire during the winter season 2018.

The study concluded that the statistical significance of the differences between the averages of the net acres of tomato yield estimated at 11,500 pounds in different farm capacities has increased, and this significance has returned to the increase in the net yield of the small farm capacity for medium and large capacities, as well as an increase in the average farm capacity for the largest and the significance of these differences at the level of Moral 0.001. This may be due to the interest of the study sample farmers in the different production stages, and hence the rise in the total revenue per acre, as there has been an increase in crop prices from previous years. The statistic of the average net acre yield of watermelon crop between different farm capacities, which was estimated at 14916.7 pounds. The research recommended the necessity of supporting and providing municipal, chemical fertilizers and fuel materials, and work to provide cars for the collection and transportation of agricultural products to reduce transportation and marketing costs in the study area.

Key words: South Valley; Watermelon and Tomato; Net return.