

## DETERMINANTS OF ECONOMIC DEVELOPMENT IN NEW VALLEY GOVERNORATE AND ITS IMPACT ON THE SUSTAINABILITY OF AGRICULTURAL PROJECTS

Selem M.S. Dahdouh<sup>1\*</sup>; M.S. Ragab<sup>2</sup>; H.I. ELKassas<sup>3</sup> and Shereen F. Mansour<sup>4</sup>

1. High Inst. Comp. and Manag. Info. Sys.. MOHE.. Egypt.

2. Fac. Agric.. Ain Shams Univ.. Egypt.

3. Fac. Environ. Stud. and Res.. Ain Shams Univ.. Egypt.

4. Desert Res. Cent.MOA. Egypt.



### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received: 01/10/2023

Revised: 25/10/2023

Accepted: 01/11/2023

#### Keywords:

Economic development.  
sustainability.  
agricultural projects.  
New Valley.

### ABSTRACT

The research aims to identify the determinants of development and evaluate the extent of the projects' ability to solve the problems that farmers suffer from and the sustainability of achieving the goals of these development projects. The research relied on the use of the descriptive analytical method to present and analyze the research problem, the current situation and various variables related to the research. The research also relied on quantitative analysis to measure the extent of sustainability. Existing projects and their ability to achieve their goals through various statistical methods achieve the following results: It is clear from the economic evaluation of the projects that the use of integrated agricultural practices with the start of the project activities led to an improvement in indicators of the efficiency productive and economic of the crops grown compared to the use of traditional agricultural practices before the start of the project activities. as these indicators are (crop productivity - total costs - total revenues - Net profit - ratio of revenues to costs - standard return on invested pounds). Therefore, the research recommends increasing the number of existing agricultural projects in the New Valley Governorate, which help train farmers on modern technologies in order to achieve the best use of the resources available in the region and work to produce new strains of crops that adapt to the conditions of the region in order to increase productivity.

الوادي الجديد تتميز بخصائص طبيعية وبشرية تحدد بدرجة كبيرة طبيعة الاستغلال الزراعي المناسب لمناطقها المختلفة نظراً لطبيعة الأرض ومدى توفر مصادر المياه المختلفة بالإضافة إلى المجتمعات البدوية التي تتصف بخصائص معينة تميزها عن باقي المجتمعات. لذلك قد تم توصيف الموارد الاقتصادية للزراعة بمحافظة الوادي الجديد من خلال توصيف الوضع الراهن للموارد البيئية ودراسة الوضع الراهن للمشروعات الزراعية القائمة بالمحافظة وتحديد التحديات التي تواجهها.

### المقدمة والمشكلة البحثية

أصبحت التنمية الزراعية في الدولة تمثل ضرورة ملحة للحياة، حيث تعتبر التنمية الزراعية أحد الأركان الرئيسية للتنمية الاقتصادية الشاملة في مصر، وأصبح تقدم هذه التنمية بمعدلات متزايدة بالغ الأهمية، لما تمثله من تأثيراً بالغاً في التنمية الشاملة، وما يحتاجه المجتمع من منتجات القطاع الزراعي من أجل الوفاء بمتطلباته واحتياجاته الغذائية والكسائية. ومن الملاحظ أن محافظة

\*Corresponding author: E-mail address: sleem.m87@gmail.com

<https://doi.org/10.21608/hicmis.2023.352889>

2023 HICMIS-Journal of Administrative Sciences and Digital Technology.

Published by High Institute for Computer and Management Information System.

مجال الإنتاج الزراعي بما يوفي بالاحتياجات المتزايدة سنوياً للسكان من الغذاء والكساء وبما يحقق الأهداف المنشودة للتنمية، نظراً لأهمية قطاع الزراعة في توفير احتياجات المجتمع من كساء وغذاء كما تعتبر المواد الخام المنتجة فيه أساساً لقيام العديد من الصناعات، كما إنه يساهم في تكوين الدخل القومي، بالإضافة إلى ذلك امتهان نصف القوى العاملة لمهنة الزراعة والصناعات المرتبطة بها، ومن ثم القول أن الموارد الأرضية تمثل أحد التحديات التي ستواجه تنمية قطاع الزراعة مستقبلاً.

### الحدود الإدارية

تقع محافظة الوادي الجديد كإحدى محافظات الحدود الصحراوية الواحدة الخمسة جنوب غرب مصر وتشارك في الحدود الدولية مع دولتي ليبيا والسودان حيث يحدها غرباً الجمهورية العربية الليبية، وجنوباً السودان، أما حدودها الداخلية فهي تشارك مع محافظات المنيا، الجيزة، ومرسي مطروح شمالاً، ومحافظة أسيوط، سوهاج، قنا، وأسوان شرقاً، تعتبر محافظة الوادي الجديد أكبر محافظات مصر عموماً، وأكبر المحافظات الصحراوية الخمس وهي (شمال سيناء، جنوب سيناء، مطروح، البحر الأحمر، الوادي الجديد)، وتشير البيانات الواردة بجدول 1 إلى أنها تضم خمسة مراكز إدارية هي الخارجة (عاصمة المحافظة) وهي أصغر عاصمة على مستوى الجمهورية مقارنة بعواصم المحافظات الأخرى وتبعد عن القاهرة بنحو 600 كم، باريس، بلاط، الداخلة، الفرافرة، كما تضم خمسة مدن هي الخارجة، باريس، بلاط، موط، الفرافرة ونحو 177 وحدة محلية وقرية تابعة وعزبة، منها نحو 47 وحدة محلية قروية موزعة على مراكز الخارجة، باريس، بلاط، الداخلة، والفرافرة بنحو 8، 8، 7، 18، 6 وحدة محلية، تمثل نحو 17%، 17%، 15%، 38%، 13% على الترتيب من إجمالي عدد الوحدات المحلية القروية والبالغة نحو 47 وحدة، تمثل نحو 14%، 11%، 18%، 35%، 23% على الترتيب من إجمالي عدد القرى على مستوى المحافظة، كما تتميز محافظة الوادي الجديد بخصائصها المنفردة باعتبارها منطقة صحراوية نائية، مكونة من قري صغيرة مبعثرة تأخذ شكل مستقيم على جانبي الطريق، وتتفصل بعضها عن بعض بممرات صحراوية (محافظة الوادي الجديد، مركز المعلومات، 2017).

### التصنيف الإنتاجي لأراضي محافظة الوادي الجديد

تهدف دراسات تصنيف الأراضي وفقاً لإنتاجيتها إلى تنظيم استخدامها ومعرفة أنسب المشروعات التي يمكن إقامتها حسب نوعيتها، ودراسة إمكانية زيادة إنتاجيتها، وذلك لتحسين استغلال الأراضي الزراعية (عطية، 2010).

### أراضي الدرجة الأولى

هذا وتشير البيانات الواردة بجدول 2 إلى أن أراضي الدرجة الأولى في تصنيف (2001-2005) قد بلغت

### مشكلة البحث

تعاني محافظة الوادي الجديد من التدهور الشديد نتيجة التغيرات المناخية والبيئية والبشرية وانتشار ظاهرة التصحر في مساحات كبيرة مما أثر على إنتاجية الحاصلات الزراعية وبالتالي انخفاض مستوي الدخل للمزارعين في هذه المناطق ومن هنا تكمن المشكلة البحثية في قدرة أنشطة المشروعات الزراعية في مناطق عملها بمحافظة الوادي الجديد على مواجهة التحديات التي تواجه المحافظة من حيث التغيرات البيئية والبشرية وقدرة تلك المشروعات على التكيف مع هذه التغيرات وبالتالي تحسين مستوي معيشة المزارعين مما يؤثر إيجابياً على الاقتصاد القومي.

### أهداف البحث

يهدف البحث إلى تقييم محددات ومقومات التنمية بمحافظة الوادي الجديد ومدى قدرة المشروعات الزراعية القائمة بالمحافظة على تحقيق الاستدامة والتغلب على المشكلات التي يعاني منها المزارعين في انخفاض إنتاجية المحاصيل والتكيف مع الظروف البيئية والاجتماعية للمحافظة ويتحقق هذا الهدف من خلال:

- 1- الوقوف على محددات ومقومات التنمية في المحافظة.
- 2- تقييم الوضع قبل وبعد دخول المشروعات وتنفيذها في محافظة الوادي الجديد.

### مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمد البحث على استخدام المنهج الوصفي التحليلي لعرض وتحليل مشكلة البحث والوضع الراهن ومختلف المتغيرات المتعلقة بالبحث كما اعتمد البحث على التحليل الكمي لقياس مدى استدامة المشروعات القائمة وقدرتها على تحقيق أهدافها من خلال الأساليب الإحصائية المختلفة. كما اعتمد البحث على البيانات الثانوية والتي تشمل على الكتب، والدوريات، والبحوث، والنشرات، والإحصائيات الصادرة من الأجهزة الرسمية المتخصصة.

### النتائج والمناقشة

**هدف (1) الوقوف على محددات ومقومات التنمية في المحافظة**

#### الموارد الاقتصادية والزراعية بمحافظة الوادي الجديد

تشكل الموارد الأرضية من حيث الكم والخواص الطبيعية والكيميائية أحد العناصر الأساسية لإحداث التنمية الزراعية، حيث تعتبر الأرض أحد أهم المحددات لحجم الانتاج الزراعي، ومع محدودية المساحة المستغلة حالياً من الأراضي الزراعية وتلك الممكن استغلالها مستقبلاً في

## جدول 1. التقسيم الإداري لمراكز محافظة الوادي الجديد عام 2016

المركز	المدن (مدينة)	وحدات محلية	القرى والتوابع	الكفور والنجوع
الخارجة	1	8	12	4
باريس	1	8	9	6
بلاط	1	7	15	24
الداخلة	1	18	29	9
الفرافرة	1	6	19	3
إجمالي المحافظة	5	47	84	46

المصدر: محافظة الوادي الجديد، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، النوتة المعلوماتية، 2017.

## جدول 2. التصنيف الإنتاجي لأراضي محافظة الوادي الجديد بالآلاف فدان

مركز	الدرجة الإنتاجية تصنيف (2005-2001) بالآلاف فدان								
	بيان أولي	(%)	ثانية	(%)	ثالثة	(%)	رابعة	(%)	الإجمالي
الخارجة	-	-	-	-	-	-	16.358	44.19	16.358
باريس	-	-	-	3.166	5.26	-	-	-	3.166
بلاط	-	-	-	1.467	2.69	-	-	-	1.467
الداخلة	0.384	100	1.12	29.56	86.45	-	-	-	31.06
الفرافرة	-	-	-	-	-	-	20.663	55.81	20.66
الإجمالي	0.384	100	1.12	34.195	100	100	37.021	100	72.72
(%)	0.5281	1.54	47.02	50.91	100	-	-	-	100
الدرجة الإنتاجية تصنيف (2006-2010) بالآلاف فدان									
الخارجة	-	-	-	31.71	15.71	-	-	-	31.71
باريس	-	-	-	8.034	3.98	-	-	-	8.034
بلاط	-	-	-	11.666	5.78	-	-	-	11.666
الداخلة	38.62	100	-	100.684	49.89	-	-	-	139.30
الفرافرة	-	-	-	49.739	24.64	-	-	-	49.739
الإجمالي	38.62	100	-	201.829	100	-	-	-	240.45
(%)	16.06	-	83.94	100	-	-	-	-	100

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، قسم بحوث الأراضي.

## أراضي الدرجة الثانية

وهذا وتشير البيانات الواردة بجدول 2 إلى أن أراضي الدرجة الثانية في تصنيف (2005-2001) بلغت مساحتها نحو 1.12 ألف فدان تمثل حوالي 1.54% من أراضي محافظة الوادي الجديد والتي بلغت مساحتها نحو 72.72 ألف فدان، تركزت جميعها في مركز الداخلة. في حين تبين أنها لم توجد في تصنيف (2006-2010).

مساحتها نحو 0.384 ألف فدان تمثل حوالي 0.53% من أراضي محافظة الوادي الجديد والتي بلغت مساحتها نحو 72.72 ألف فدان، تركزت جميعها في مركز الداخلة. في حين تبين أن أراضي الدرجة الأولى في تصنيف (2006-2010) قد بلغت مساحتها نحو 38.62 ألف فدان تمثل حوالي 16.1% من أراضي محافظة الوادي الجديد والتي بلغت مساحتها نحو 240.45 ألف فدان، تركزت معظمها في الداخلة.

### أراضي الدرجة الثالثة

حوالي 26.5% من إجمالي عدد الحائزين بالمحافظة، ويمتلكون حوالي 29.5 ألف فدان، تمثل حوالي 13.5% من إجمالي مساحة الحيازات، ثم يأتي في المركز الثالث الفئة الحيازية (5-10) حيث بلغ عدد الحائزين حوالي 5965 حائز، يمثلون حوالي 23.5% من جملة عدد الحائزين، ويمتلكون نحو 401 ألف فدان، تمثل حوالي 18.4% من جملة مساحة الحيازات بالمحافظة. وجاء في المركز الرابع الفئة الحيازية أكثر من 10 فدان حيث بلغ عددهم نحو 2247 حائزاً، كما بلغت نسبتهم حوالي 8.86% من جملة عدد الحائزين، وتمتلك نحو 130.365 ألف فدان، تمثل حوالي 59.75% من جملة مساحة الحيازات بالمحافظة، بينما جاءت في المركز الخامس الفئة الحيازية (أقل من فدان) حيث بلغ عددهم نحو 2175 حائز، يمثلون حوالي 8.580% من جملة عدد الحائزين بالمحافظة، وتمتلك هذه الحيازة نحو 1.11 ألف فدان، تمثل حوالي 0.51% من جملة المساحة.

### الأراضي المستهدفة استصلاحها بالخطط الخمسية المختلفة بمحافظة الوادي الجديد

توضح بيانات جدول 5 أن منطقة شرق العوينات بمركز الداخلة تحتل المرتبة الأولى بين مراكز المحافظة من حيث المساحة المقترح استصلاحها خلال الخطط الخمسية المختلفة، بمساحات تبلغ نحو 220 ألف فدان خلال الخطط الخمسية الأربع بما يعادل 55 ألف فدان لكل خطة على التوالي، ويأتي مركز الداخلة في المرتبة الثانية بمساحات تبلغ نحو 80 ألف فدان بما يعادل 20 ألف فدان لكل خطة، ويحتل مركز باريس المرتبة الثالثة بمساحات تبلغ نحو 75.04 ألف فدان بما يعادل 18.76 ألف فدان لكل خطة على التوالي.

في حين يأتي مركز الفرافرة في المرتبة الرابعة، بمساحات تبلغ نحو 66 ألف فدان وبما يعادل 16.5 ألف فدان. ويحتل مركز الخارجة المرتبة الخامسة والأخيرة بمساحات تبلغ حوالي 58.96 ألف فدان بما يعادل نحو 14.74 ألف فدان لكل خطة على التوالي، بمتوسط إجمالي مساحات بلغت نحو 500 ألف فدان خلال الخطط المشار إليها وبما يعادل 125 ألف فدان لكل خطة على التوالي.

### الموارد المائية بمحافظة الوادي الجديد

تعتبر الموارد المائية من أهم الموارد الاقتصادية الإنتاجية، إذ أن أي عملية إنتاجية زراعية تتوقف على توافر الموارد الأرضية، والعمالة الزراعية، وتوافر الموارد المائية الصالحة للزراعة والتي تلعب دوراً رئيسياً في استغلال الموارد الأرضية المتاحة، وكذلك إضافة موارد أرضية جديدة في المستقبل خاصة في محافظات الصحاري المصرية ومنها محافظة الوادي الجديد، والاستغلال الكفء لعناصر الإنتاج الزراعي المتاحة وخاصة الموارد المائية وتنميتها وتعميم إنتاجية الوحدة من هذه الموارد أصبحت محوراً هاماً من محاور تحقيق أهداف التنمية الزراعية في مصر (أحمد، 2017).

هذا وتشير البيانات الواردة بجدول 2 إلى أن أراضي الدرجة الثالثة في تصنيف (2001-2005) قد بلغت مساحتها نحو 34.2 ألف فدان تمثل حوالي 47.02% من أراضي محافظة الوادي الجديد والتي بلغت مساحتها نحو 72.72 ألف فدان، تركزت جميعها في مركزي باريس والداخلة. في حين تبين أن أراضي الدرجة الثالثة في تصنيف (2006-2010) قد بلغت مساحتها نحو 201.829 ألف فدان تمثل حوالي 83.94% من أراضي محافظة الوادي الجديد والتي بلغت مساحتها نحو 240.45 ألف فدان، تركزت جميعها في مراكز الداخلة، الفرافرة، الخارجة، بلاط، باريس.

### أراضي الدرجة الرابعة

هذا وتشير البيانات الواردة بجدول 2 إلى أن أراضي الدرجة الرابعة في تصنيف (2001-2005) تقدر بنحو 37.021 ألف فدان، تمثل حوالي 50.91% من إجمالي الأراضي المنزرعة بمحافظة الوادي الجديد، التي بلغت نحو 72.72 ألف فدان، في حين لم تتواجد تلك الفئة في التصنيف الحديث (2006-2010).

### تطور المساحة المزروعة في محافظة الوادي الجديد

يعتبر تطور المساحات الزراعية وزيادتها في أي محافظة دليلاً على إحداث نهضة تنموية زراعية بها، ويتضح زيادة المساحة الزراعية من 146.71 ألف فدان عام 2008 إلى نحو 246.9 ألف فدان عام 2016، أي تزايدت بنحو 100.2 ألف فدان تمثل نحو 68.3 مقارنة بعام 2008.

تشير تقديرات المعادلات بجدول 3 أن إجمالي المساحة المزروعة بالمحافظة تتزايد سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي 22.209 ألف فدان، يمثل نحو 9% من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ نحو 0.693 مما يعني أن نحو 69.3% من التغيرات في المساحة المزروعة تعزي إلى عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

### البنيان الحيازي للأراضي في محافظة الوادي الجديد

يوضح جدول 4 فئات الحائزين للأراضي في محافظة الوادي الجديد خلال الموسم الزراعي (2015-2016) موزعة على المراكز الإدارية للمحافظة، حيث تبين أن إجمالي عدد الحائزين بلغ نحو 25.36 ألف حائز يمتلكون نحو 218.175 ألف فدان، يتم تقسيمهم إلى 5 فئات، وبترتيب تلك الفئات تبين أن الفئة الحائزة على مساحة (1-3) فدان تأتي في المركز الأول من حيث عدد الحائزين والبالغ حوالي 8265 حائز، يمثلون نحو 32.60% من جملة عدد الحائزين، ويمتلكون حوالي 17.137 ألف فدان، يمثلون نحو 7.9% من إجمالي مساحة الحيازات في الوادي الجديد، يليها الفئة الحيازية (3-5) فدان في المركز الثاني حيث بلغ عدد الحائزين حوالي 6780 حائز، يمثلون

جدول 3. الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة داخل المراكز الادارية في محافظة الوادي الجديد خلال متوسط الفترة (2016-2008)

F	R <sup>2</sup>	معدل النمو السنوي	المتوسط العام	المعادلة	المركز	المعادلة
0.07	0.009	1.25	24348	$Y_i = 22670.8 + 305.06 T_i$ (3.178)** (0.265)	الخارجة	1
17.37	0.685	0.745	10487.8	$Y_i = 10058.07 + 78.133 T_i$ (86.475)** (4.168)**	باريس	2
17.59	0.687	7.41	10682.9	$Y_i = 6328.00 + 791.800 T_i$ (5.402)** (4.194)**	بلاط	3
13.62	0.63	13.72	138423.7	$Y_i = 33987.2 + 18988.5 T_i$ (1.065) (3.69)**	الداخلة	4
0.087	0.011	1.17	62526.2	$Y_i = 56499.07 + 732.21 T_i$ (3.661)** (0.294)	الفرافرة	5
18.07	0.693	9.00	246877	$Y_i = 124725.67 + 22209.3 T_i$ (3.847)** (4.250)**	إجمالي المحافظة	6

حيث:

$Y =$  القيمة التقديرية لتطور المساحة المزروعة في محافظة الوادي الجديد.  
 $T =$  متغير يعبر عن الزمن في المشاهدة  $i$ .  
 $i = 1, 2, \dots, 17$ .  
 المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث.

جدول 4. فئات الحانزين للأراضي في محافظة الوادي الجديد خلال الموسم الزراعي 2015-2016

البيان	المركز	الخارجة	باريس	بلاط	الداخلة	الفرافرة	إجمالي المحافظة (%)
أقل من فدان	العدد	357	45	160	1512	101	2175
	المساحة	215	26	81	721	67	1111
من 1-3 فدان	العدد	3024	772	543	760	3166	8265
	المساحة	6609	1728	1073	1790	5936	17137
من 3-5 فدان	العدد	1798	538	479	1400	2493	6708
	المساحة	8129	2424	2025	6530	10349	29459
من 5-10 فدان	العدد	1468	396	630	1868	1603	5965
	المساحة	9798	2923	4460	12158	10758	40099
من 10 فدان فأكثر	العدد	284	151	474	940	398	2247
	المساحة	5787	2686	9072	86026	26790	130365
الإجمالي	العدد	6931	1902	2286	5069	9172	25360
	المساحة	30539	9789	16715	106573	54557	218175

المصدر: الوادي الجديد، مديرية الزراعة، إدارة الخدمات الزراعية، بيانات غير منشورة، 2017.

جدول 5. المساحات المقترحة استصلاحها بمحافظة الوادي الجديد بالآلاف فدان خلال الفترة (2007-2026)

الخطة الخمسية	العوينات	الداخلة	باريس	الفرافرة	الخارجة	الإجمالي
الخطة الأولى (2011-2007)	55	20	18.76	16.5	14.74	125
الخطة الثانية (2016-2012)	55	20	18.76	16.5	14.74	125
الخطة الثالثة (2021-2017)	55	20	18.76	16.5	14.74	125
الخطة الرابعة (2026-2022)	55	20	18.76	16.5	14.74	125
الإجمالي	220	80	75.04	66	58.96	500

المصدر: محافظة الوادي الجديد بالتعاون مع قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بجامعة أسيوط.

خاصة، نظراً لكونها إحدى محافظات الصحاري والتي تعتمد في عمليات التوسع الزراعي الأفقي عليها، وتشير العديد من الدراسات إلى أن المخزون من المياه الجوفية التي تعتبر المصدر الأساسي لاستصلاح واستزراع الأراضي في تلك المحافظة يقدر بنحو 78 ألف مليار م<sup>3</sup> وبمعدل تغذية سنوي يقدر بنحو 584 مليون م<sup>3</sup>/سنة. كما قدرت كمية المياه الممكن استغلالها من سمك 150م من الحجر الرملي النوبي بحوالي 234 مليار م<sup>3</sup>، وهذه الكمية بجانب التغذية السنوية يمكن معها ري 500 ألف فدان لمدة تقدر بحوالي 700 سنة (الصغير، 2003) وهي مياه جوفية عميقة غير متجددة (خارج وادي النيل)، ويقصد بها المياه الجوفية الموجودة بالمناطق الصحراوية الغربية أو الشرقية، ويعتبر خزان الحجر الرملي هو مصدر المياه الجوفية بالصحراء الغربية حيث يتم تغذية هذا الخزان من خلال الأمطار التي تسقط على الجبال بشمال تشاد، وكذلك المياه التي تفقد أثناء مرورها بطبقات خزان الحجر الرملي النوبي في مصر والسودان، أي نحو 1.1 مليار م<sup>3</sup> سنوياً، وتعتبر كمية التغذية اليومية قليلة بالنسبة للكمية المخزونة، وأهم المناطق بالصحراء الغربية التي يمكن الاستفادة من مياهها الجوفية هي الوادي الجديد والساحل الشمالي الغربي، كما أن السحب من خزان الحجر الرملي النوبي يجب أن يتم في إطار ما يمكن سحبه بأمان وليس بتقدير حجم المخزون فيه، وتقدر كمية المياه الجوفية العميقة المستغلة حالياً بالمناطق الصحراوية بنحو مليار م<sup>3</sup> سنوياً، لضمان تواصل التنمية واستمراريتها.

وتعتمد محافظة الوادي الجديد اعتماداً كلياً على المياه الجوفية في كافة الأغراض، وقد ظلت معدلات التنمية الزراعية والصناعية تعتمد على جهود الدولة فقط في مجال حفر الآبار، إلا أنه بدأ من عام 1996 ظهرت جهود القطاع الاستثماري في مناطق شرق العوينات والفرافرة وبعض مناطق الداخلة، وقد أوضحت الدراسات وجود كميات من المياه الجوفية المخزونة تبلغ نحو 55 ألف مليار م<sup>3</sup> غير أنه نظراً لاعتبارات اقتصادية لا يمكن استغلال هذه الكمية من المخزون، ولذلك فإن الكميات القابلة للاستغلال الاقتصادي تبلغ نحو 15 ألف مليار م<sup>3</sup> فقط، وتمتاز المياه الجوفية في طبقات الصخور النوبية بانخفاض درجة الملوحة كلما ازدادت عمقاً، وبصفة عامة فإن أكبر كمية من المياه يمكن استخراجها من مركز الداخلة بنسبة 52%، الأمر الذي ينبغي معه التركيز في عمليات استصلاح واستزراع الأراضي الصحراوية بتلك المنطقة، ثم شرق العوينات بنسبة حوالي 20.1%، يليها مركز الخارجة بنسبة حوالي 11.94%، وأخيراً مركز الفرافرة بنسبة 11.75% (محافظة الوادي الجديد، د.ت).

وبالتعرف على خصائص المياه الجوفية بمحافظة الوادي الجديد نجد أنها عذبة، فلا تتجاوز ملوحتها 1000 مجم/لتر، وغالباً ما تقل ملوحتها عن 500 مجم/لتر، وفي بعض القطاعات لا تتجاوز ملوحتها (120-150) مجم/

## مصادر المياه بمحافظة الوادي الجديد

يعتبر عنصر الماء أحد العوامل التي تحدد مصير عملية التنمية في أي منطقة، وينبع ذلك من التحكم في عمليات توزيع السكان والمناطق العمرانية، والأنشطة الاقتصادية لذلك اتجهت الدراسة إلى استعراض مصادر المياه في محافظة الوادي الجديد والذي يشتمل على مصدرين أساسيين هما موارد المياه التقليدية، وموارد المياه غير التقليدية.

## الموارد المائية التقليدية بمحافظة الوادي الجديد

### مياه الأمطار

تعتبر مصر من البلاد شحيحة الأمطار حيث تختلف معدلات سقوط الأمطار اختلافاً كبيراً بين 200مم في أقصى الشمال الشرقي عند رفح، 15مم عند القاهرة، ثم الهبوط لتصل إلى الصفر في معظم أنحاء الجمهورية، ومعظم هذه الأمطار تتركز على السواحل الشمالية، وإن كانت هذه السواحل ليست على درجة واحدة، فبينما نجد أنها تصل في بعض المناطق إلى 200مم كرفح بمحافظة شمال سيناء، نجد أيضاً أنها تصل إلى 150مم في المنطقة الساحلية المقابلة لوسط الدلتا، وفي المنطقة الساحلية قرب الإسكندرية يتراوح المتوسط السنوي لسقوط الأمطار فيها ما بين 125-180مم، ولهذه الكميات أهميتها الاقتصادية إذ تستخدم في بعض المناطق المزروعة بمحصول الشعير، بالإضافة إلى استخدامها كإضافة مع مياه النيل للمحاصيل والبساتين التي تزرع في تلك المناطق، ويندر استخدام مياه الأمطار كمصدر إروائي في مصر، وذلك لندرة الأمطار في محافظة الوادي الجديد معدلات سقوط المطر ضئيلة جداً وتكاد تكون منعدمة، حيث لا تزيد عن 4.85مم/سنة، وبالتالي لا يمكن الاعتماد عليها في عملية الزراعة، وتقدر كمية مياه الأمطار المستغلة حالياً لري بعض المساحات في مناطق الجمهورية بحوالي 0.43 مليار م<sup>3</sup> تتركز في المناطق التالية:

- سواحل سيناء من رفح حتى القنطرة شرق وكذلك جنوب سيناء.
- الساحل الشمالي الغربي.
- سواحل المنطقة الشمالية من الدلتا.

تعتبر الأمطار نادرة السقوط، وتكاد تكون منعدمة على مدار العام ولا تتجاوز 4.85مم/سنة، ورطوبة نسبية تتراوح بين 25%-35% صيفاً، ولا تتجاوز 60% شتاءً، مما يجعل محافظة الوادي الجديد من أكثر مناطق الجمهورية أماناً من أخطار العواصف الرعدية والسيول التي يمكن أن تحدث.

### المياه الجوفية

تعتبر المياه الجوفية هي المصدر الأول والرئيسي لري الحاصلات الزراعية في محافظة الوادي الجديد بصفة

### الموارد البشرية في محافظة الوادي الجديد

تعاني مصر من مشكلة التزايد السكاني، ليس هذا فحسب بل أنها تعاني أيضاً من مشكلة التكديس السكاني حيث يعيش نحو 95% من عدد سكانها والذي يقترب من 100 مليون نسمة على نحو 6% من المساحة الكلية لمصر والتي تمثل نحو مليون كم<sup>2</sup>، بينما تعاني مناطق أخرى كثيرة من ندرة عدد السكان ومن بينها الوادي الجديد، على الرغم من توافر الموارد والثروات الاقتصادية، التي تصلح لتنمية قطاعات السياحة والصناعة والزراعة كقطاعات رائدة بمحافظة الوادي الجديد.

ويمثل العنصر البشري الركيزة الأساسية التي تستند إليها جهود التنمية الشاملة في مصر وفي مقدمتها التنمية البشرية والزراعية والعمرائية. وقد أكدت خبرات التوطين والعمل بالمجتمعات الزراعية المستحدثة أن عملية إنشاء تلك المجتمعات يجب أن ينظر إليها كمنظومة متكاملة وأن يتم التعامل مع عناصر ومكونات تلك المنظومة من منظور تكاملي ترابطي.

### عدد سكان في مدن وقرى محافظة الوادي الجديد عام 2016

يوضح جدول 7 أن محافظة الوادي الجديد تنقسم إلى 5 مراكز إدارية هي الخارجة، باريس، بلاط، الداخلة، الفرافرة. وأن مركز الخارجة أكبر المراكز في حيث عدد السكان بأهمية نسبية بلغت نحو 39.62% من جملة عدد السكان، يليه مركز الداخلة بأهمية نسبية بلغت حوالي 37.73%، يليهم مركز الفرافرة، باريس، وأخيراً مركز بلاط بأهمية نسبية بلغت نحو 11.71%، 5.66%، 5.28% على الترتيب من جملة عدد السكان والبالغ حوالي 235.763 ألف نسمة خلال عام 2016.

واحتل مركز الداخلة المركز الأول في عدد الوحدات القروية يليه مركز الخارجة، باريس، بلاط وأخيراً الفرافرة بأهمية نسبية بلغت حوالي 38.3%، 17.02%، 17.02%، 14.89%، 12.77% على الترتيب من جملة عدد الوحدات القروية والبالغ نحو 47 وحدة قروية. كما احتل مركز الداخلة المركز الأول في عدد القرى التابعة بأهمية نسبية بلغت حوالي 35%، يليه مركز الفرافرة وبلاط والخارجة وأخيراً مركز باريس بأهمية نسبية بلغت حوالي 21.25%، 18.75%، 13.75%، 11.25% على الترتيب من جملة عدد القرى التابعة والبالغ نحو 80 قرية. وتبين أن مركز بلاط احتل المركز الأول في عدد العزب والكفور والنجوع بأهمية نسبية بلغت حوالي 50%، يليه مركز الداخلة وباريس والخارجة وأخيراً الفرافرة بأهمية نسبية بلغت حوالي 16.66%، 12.5%، 10.42%، 10.42% على الترتيب من جملة عدد العزب والكفور والنجوع والبالغة حوالي 48 عزبة وكفر ونجع.

لتر، والنواحي الهيدرولوجية للخران الجوفي تجعل المياه الجوفية بخران الحجر الرملي النوبي يخضع لقوانين السريان والتسرب، وذلك تبعاً لمناطق التغذية والصرف الطبيعية، ونظراً إلى أن مناطق المنخفضات في كلا من الخارجة والداخلة قد استمرت تحت تأثير السحب لسنوات عديدة فإن حركة المياه بها اتخذت نظاماً إقليمياً محدداً، أدى إلى وجود حركة مياه أفقية ورأسية بين الطبقات الحاملة للمياه السطحية والعميقة في المنخفضات، وحركة مياه أفقية في باقي المساحة، وبصفة عامة تتجه المياه إلى المنخفضات من الاتجاه الجنوبي الغربي، كما توجد حركة أخرى بالنسبة لمنخفض الخارجة من الاتجاه الجنوبي الشرقي، وحتى الآن يعتبر نظام الري بالغمر هو النظام السائد، حيث أنه يؤدي إلى إذابة الأملاح وتراكمها على أعماق مختلفة.

### استهلاك المياه الجوفية بمحافظة الوادي الجديد

أشارت الدراسات المختلفة إلى أن كميات المياه الجوفية المتاحة والتي يمكن استخدامها في التوسع الأفقي بمحافظة الوادي الجديد قدرت بنحو 3.84 مليار م<sup>3</sup>، حيث تزداد احتياجات المحافظة من المياه الجوفية نتيجة زيادة عدد السكان من ناحية، ونتيجة تحسن مستوي المعيشة واتجاه الدولة لاستصلاح أراض جديدة وإنشاء مجتمعات عمرانية مثل درب الأربعين، شرق العوينات، والفرافرة من ناحية أخرى، والتوسع في توصيل مياه الشرب النقية لتحقيق أقصى تغطية ممكنة من ناحية ثالثة، لذا فإن من أكبر التحديات التي تواجه محافظة الوادي الجديد هي الحفاظ على المخزون الجوفي لصالح الأجيال القادمة، وتحقيق التوازن بين موارد المياه الجوفية المتاحة ومرتفعة التكاليف والطلب المتزايد على المياه المستخدمة في الأنشطة البشرية والقطاعات الاقتصادية المختلفة (عبد الرحمن، 2010).

وتشير البيانات الواردة بجدول 6 إلى توزيع عدد الآبار الحكومية والاستثمارية والأهالي وحجم الاستهلاك السنوي للمياه الجوفية بالمليون م<sup>3</sup> بمحافظة الوادي الجديد خلال عام 2016، وتبين منه أن أكبر كمية من المياه الجوفية يمكن أن تستخرج من مركز الداخلة، حيث بلغت كمية المياه السنوية المستهلكة به وبمنطقة شرق العوينات لكل من الآبار الحكومية، الاستثمارية، وعيون الأهالي السطحية نحو 1509 مليون م<sup>3</sup>/سنة. بنسبة استهلاك بلغت 68.5%، يليها مركز الفرافرة بإجمالي استهلاك بلغ نحو 338.4 مليون م<sup>3</sup>/سنة بنسبة حوالي 15.38%، ثم مركز الخارجة بإجمالي استهلاك بلغ نحو 115 مليون م<sup>3</sup>/سنة بنسبة حوالي 5.227% من الاستهلاك الكلي، ثم مركز بلاط حيث بلغ إجمالي استهلاكه نحو 85.4 مليون م<sup>3</sup>/سنة، بنسبة حوالي 2.881% من إجمالي الاستهلاك وأخيراً مركز باريس حيث بلغ الاستهلاك الكلي نحو 52.5 مليون م<sup>3</sup>/سنة، بنسبة حوالي 2.386% من الاستهلاك السنوي الإجمالي لمحافظة الوادي الجديد.

جدول 6. عدد الآبار الحكومية والاستثمارية والأهالي وحجم الاستهلاك السنوي للمياه الجوفية بالمليون م<sup>3</sup> بمراكز محافظة الوادي الجديد خلال عام 2016

البيان	آبار حكومية		آبار استثمارية		آبار أهالي		إجمالي الاستهلاك (%)	المركز
	عدد	استهلاك	عدد	استهلاك	عدد	استهلاك		
الخارجة	129	96	7	3.5	926	15.5	115	5.227
باريس	102	51	1	1	13	0.5	52.5	2.386
بلاط	38	25	5	0.4	733	60	85.4	2.881
الداخلة	227	165	165	146	1851	128	439	19.95
العوينات	-	-	1746	1170	-	-	1170	53.18
الفرافرة	53	88.9	244	248.2	31	1.25	338.4	15.38
الإجمالي	549	425.9	2168	1569.1	3554	205.3	2200.25	100

المصدر: محافظة الوادي الجديد، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، النوتة المعلوماتية، 2017.

جدول 7. عدد السكان في مدن وقرى محافظة الوادي الجديد خلال عام 2016

البيان	عدد السكان			المدن	عدد القرى	القرى التابعة (%)	جملة	إناث	ذكور	الإجمالي
	(%)	(%)	(%)							
الخارجة	39.62	1	8	17.02	11	13.75	93398	45652	47746	
باريس	5.66	1	8	17.02	9	11.25	13355	6488	6867	
بلاط	5.28	1	7	14.89	15	18.75	12455	6365	6090	
الداخلة	37.73	1	18	38.3	28	35	88964	43943	45021	
الفرافرة	11.71	1	6	12.77	17	21.25	27591	12592	14999	
الإجمالي	100	5	47	100	80	100	235763	115040	120723	

المصدر: جمعت وحسبت من: محافظة الوادي الجديد، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.

وجاء في المرتبة الأخيرة مركز بلاط بأهمية نسبية بلغت حوالي 5.044%، 5.53% من جملة عدد الذكور والإناث في محافظة الوادي الجديد على الترتيب.

#### القوي العاملة في محافظة الوادي الجديد

العمل هو العنصر الحاكم في منظومة عوامل الإنتاج والقادر على الاستغلال الأفضل لبقية العوامل، فالعمل حق وواجب من حقوق الإنسان وحاجة من حاجات كل فرد، ويوضح جدول 9 القوي العاملة في محافظة الوادي الجديد، حيث احتل مركز الخارجة المركز الأول من حيث أعداد المشتغلين فبلغ عدد المشتغلين بالمركز نحو 32.809 ألف فرد من جملة قوة العمل للمحافظة والبالغة نحو 82.293 ألف فرد، يليها في المركز الثاني من حيث أعداد المشتغلين مركز الداخلة حيث بلغ أعداد المشتغلين بالمركز نحو 28.410 ألف فرد، في حين بلغ أعداد المشتغلين في مركز الفرافرة، باريس، بلاط نحو 9.336، 5.620، 5.218 ألف فرد على الترتيب.

#### التركيب النوعي لسكان محافظة الوادي الجديد

يقصد بالتركيب النوعي توزيع عدد السكان بين الذكور والإناث، ويوضح جدول 8 التركيب النوعي داخل المراكز الإدارية في محافظة الوادي الجديد عام 2016، ومنه تبين زيادة عدد الذكور عن الإناث حيث بلغ عدد الذكور نحو 120.723 ألف نسمة، يمثلون حوالي 51.21% من جملة عدد السكان، في حين قدر عدد الإناث بنحو 115.040 ألف نسمة، تمثل حوالي 48.79%، وذلك من جملة عدد السكان والبالغ حوالي 235.763 ألف نسمة.

كما تشير النتائج إلى أن مركز الخارجة يحتل المرتبة الأولى من حيث عدد الذكور بأهمية نسبية بلغت حوالي 39.55% من جملة عدد الذكور بالمحافظة، وبه أعلى نسبة من الإناث بأهمية نسبية قدرت بحوالي 39.68% من جملة عدد الإناث بالمحافظة. يليهم في المرتبة الثانية مركز الداخلة بأهمية نسبية بلغت حوالي 37.29%، 38.2% من جملة عدد الذكور والإناث في المحافظة على الترتيب.

جدول 8. التركيب النوعي لسكان محافظة الوادي الجديد عام 2016

المركز	الذكور	(%)	الإناث	(%)	الإجمالي
الخارجة	47746	39.55	45652	39.68	93398
باريس	6867	5.69	6488	5.64	13355
بلاط	6090	5.044	6365	5.53	12455
الداخلة	45021	37.29	43943	38.2	88964
الفرافرة	14999	12.42	12592	10.95	27591
إجمالي المحافظة	120723	100.0	115040	100.0	235763
الأهمية النسبية %	51.21	-	48.79	-	100.00

المصدر: جمعت وحسبت من: محافظة الوادي الجديد (2017)، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.

جدول 9. القوي العاملة في محافظة الوادي الجديد خلال عام 2016

البيان	قوة العمل	عدد المشتغلين	عدد المتعطلين	معدل البطالة (%)
الخارجة	44972	32809	12163	27.0%
باريس	9444	5620	2924	30.9%
بلاط	6833	5218	1615	23.6%
الداخلة	32148	28410	3738	11.6%
الفرافرة	9814	9336	478	4.8%
إجمالي المحافظة	103211	82293	20918	20.2%

المصدر: محافظة الوادي الجديد (2017)، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، النوتة المعلوماتية

المصرية لما لها من تأثير على الأوضاع السياسية والاقتصادية في المجتمع المصري، وتتركز مشكلة الأمن الغذائي المصري في اتساع الفجوة الغذائية وزيادة الاعتماد على الأسواق الخارجية في توفير الغذاء، مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة واردات الغذاء. وسوف يتناول هذا الجزء الوضع الراهن لأهم محاصيل الحبوب في محافظة الوادي الجديد وهما القمح والشعير.

#### تطور المساحة المزروعة من محصول القمح في محافظة الوادي الجديد

يوضح جدول 10 تطور المساحة المزروعة من محصول القمح داخل المراكز الإدارية في محافظة الوادي الجديد خلال الفترة (2000-2016).

تشير النتائج الواردة بجدول 10 أن مساحة محصول القمح على مستوى المحافظة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 10.94 ألف فدان، يمثل حوالي 12.01% من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ حوالي 0.75 مما يعني أن حوالي 75% من التغيرات في مساحة محصول القمح على مستوى المحافظة تعزى إلى عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

كما أحتل أيضاً مركز الخارجة المركز الأول من حيث أعداد المتعطلين حيث بلغ عدد المتعطلين نحو 12.163 ألف فرد، في حين جاء في المركز الثاني من حيث أعداد المتعطلين مركز الداخلة حيث بلغ عدد المتعطلين نحو 3.738 ألف فرد، في حين بلغ أعداد المتعطلين في مركز باريس، بلاط، الفرافرة نحو 2.924، 1.615، 0.478 ألف فرد على الترتيب.

أما عن إجمالي المحافظة فقد بلغ عدد المشتغلين نحو 82.293 ألف فرد من جملة قوة العمل والبالغة نحو 103.211 ألف فرد، بينما بلغ عدد المتعطلين نحو 20.918 ألف فرد، بمعدل بطالة بلغ حوالي 20.2%.

#### هدف رقم (2) تقييم الوضع قبل وبعد دخول المشروعات وتنفيذها في محافظة الوادي الجديد

##### الوضع الراهن لأهم المحاصيل المزروعة في محافظة الوادي الجديد

يعد توفير الغذاء من أهم القضايا التي تحتل الصدارة بين كافة القضايا الاقتصادية والاجتماعية والسياسية على المستويين المحلي والعالمي، خاصة إذا تم النظر إلى الفجوة الغذائية ليس من الناحية الكمية فحسب؛ بل النظر إليها من الناحية النوعية أيضاً. وتعتبر قضية الأمن الغذائي المصري من أهم القضايا التي تواجه صانعي السياسة

جدول 10. الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة بمحصول القمح في محافظة الوادي الجديد خلال الفترة (2016-2000)

المعادلة	المركز	المعادلة	المتوسط العام	معدل النمو السنوي (%)	R <sup>2</sup>	F
7	الخارجة	$\hat{Y}_t = 1929.265 + 595.029 t$ (2.246)* (7.099)	7284.53	+8.17	0.771	50.398**
8	باريس	$\hat{Y}_t = 3047.015 + 126.397 t$ (14.664)** (6.233)**	4184.59	+3.02	0.721	38.855**
9	بلاط	$\hat{Y}_t = 3718.97 + 218.853 t$ (2.627)** (1.584)	5688.65	+3.85	0.143	2.509
10	الداخلية	$\hat{Y}_t = -19455.71 + 8217.85 t$ (-1.235) (5.345)**	54509.94	+15.08	0.656	28.566**
11	الفرافرة	$\hat{Y}_t = 3708.27 + 1682.042 t$ (2.596)* (12.065)**	18846.64	+8.92	0.907	145.575**
12	إجمالي المحافظة	$\hat{Y}_t = -7363.388 + 10943.93 t$ (-0.441) (6.711)**	91132.01	+12.01	0.75	45.032**

حيث:

$\hat{Y}_t$  = القيمة التقديرية لتطور المساحة المزروعة من محصول القمح في محافظة الوادي الجديد في المشاهدة i.  
t = متغير يعبر عن الزمن، 1، 2، ...، 17.  
المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث.

#### التقييم الاقتصادي للمشروعات القائمة بمحافظة الوادي الجديد

مشروع نموذج إنتاج بذور المحاصيل المتحملة للملوحة والمتأقلمة للظروف المناخية الزراعية في الوادي الجديد:

##### منطقة المشروع

محافظة الوادي الجديد.

##### هدف المشروع

زيادة دخل المزارعين من خلال إنتاج وتجارة تقاوي سلالات النباتات المتحملة للملوحة وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

أ- التوسع في إنتاج بذور النباتات الملحية والتي تم تحديدها من أنماط جينية متحملة للملوحة ومساعدته المزارعين في المناطق الهامشية في مصر (الوادي الجديد) على إنتاج التقاوي للمحاصيل المختلفة (حبوب- أعلاف- زيوت ... الخ).

ب- تحسين حالة الأراضي والعمل على زيادة إنتاجيتها وتحسين حيوانات المزارعين وزيادة إنتاجها من اللحوم والألبان.

#### تطور المساحة المزروعة من محصول النخيل في محافظة الوادي الجديد

يوضح جدول 11 تطور المساحة المزروعة من محصول النخيل داخل المراكز الإدارية في محافظة الوادي الجديد خلال الفترة (2016-2000).

تشير النتائج الواردة بجدول 11 أن مساحة محصول النخيل تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 870.6 فدان، يمثل حوالي 8.59% من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ حوالي 0.87 مما يعني أن حوالي 87% من التغيرات في مساحة محصول النخيل على مستوى المحافظة تعزي إلى عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

#### تطور المساحة المزروعة من محصول الزيتون في محافظة الوادي الجديد

تشير النتائج الواردة بجدول 12 أن مساحة محصول الزيتون تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 325.21 فدان، يمثل حوالي 9.51% من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ حوالي 0.93 مما يعني أن حوالي 93% من التغيرات في مساحة محصول الزيتون على مستوى المحافظة تعزي إلى عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

جدول 11. الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة بمحصول النخيل في محافظة الوادي الجديد خلال الفترة (2016-2000)

F	R <sup>2</sup>	معدل النمو السنوي (%)	المتوسط العام	المعادلة	المركز	المعادلة
73.14**	0.830	+8.33	4195.21	$\hat{Y}_t = 1049.35 + 349.54 t$ (2.506)* (8.552)**	الخارجة	13
62.23**	0.806	+13.57	747.52	$\hat{Y}_t = -165.53 + 101.45 t$ (-1.256) (7.89)**	باريس	14
21.96**	0.594	+14.74	409.05	$\hat{Y}_t = -133.68 + 60.303 t$ (-1.014) (4.69)**	بلاط	15
73.14**	0.83	+8.33	4195.21	$\hat{Y}_t = 1049.35 + 349.54 t$ (2.506)* (8.552)**	الخارجة	16
37.58**	0.715	+16.98	323.94	$\hat{Y}_t = -171.13 + 55.007 t$ (-1.861) (6.130)**	الفرافرة	17
99.39**	0.87	+8.59	10134.98	$\hat{Y}_t = 2299.55 + 870.60 t$ (2.57)* (9.969)**	إجمالي المحافظة	18

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث.

جدول 12. الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة بمحصول الزيتون في محافظة الوادي الجديد خلال الفترة (2016-2000)

F	R <sup>2</sup>	معدل النمو السنوي (%)	المتوسط العام	المعادلة	المركز	المعادلة
39.138**	0.723	-12.7	538.08	$\hat{Y}_t = 1153.05 - 68.33 t$ (10.3)** (-6.256)**	الخارجة	19
51.034**	0.773	+15.04	419.21	$\hat{Y}_t = -148.55 + 63.08 t$ (-1.64) (7.14)**	باريس	20
2.387	0.137	+16.81	162.73	$\hat{Y}_t = -83.51 + 27.360 t$ (-0.46) (1.545)	بلاط	21
94.287**	0.863	+8.11	844.64	$\hat{Y}_t = 228.01 + 68.51 t$ (3.15)** (9.71)**	الداخلة	22
271.39**	0.948	+16.02	1574.44	$\hat{Y}_t = -695.49 + 252.22 t$ (-4.43)** (16.47)**	الفرافرة	23
199.99**	0.93	+9.51	3418.55	$\hat{Y}_t = 491.67 + 325.21 t$ (2.087) (14.14)**	إجمالي المحافظة	24

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث.

ز- التوسع في المشاركة الفعالة بأكثر عدد من المزارعين (ربع فدان، نصف فدان) طوال العام (صيفي، نيلي، شتوي) في إنتاج التقاوي وذلك للوصول إلى عدد 1000 مزارع مستفيد بصورة مباشرة وجميع الزراع الذين لديهم الاستعداد بصورة غير مباشرة.

#### التقييم الاقتصادي للمشروع:

تم إجراء التقييم الاقتصادي لمقارنة تطور إنتاجية المحاصيل المختلفة لكل من الممارسات الزراعية التقليدية التي كانت تستخدم قبل بدء أنشطة المشروع في المنطقة والممارسات الزراعية المحسنة بعد بدء أنشطة المشروع لسبعة محاصيل متنوعة.

- أ. محاصيل شتوية: (البرسيم، الشعير، القمح، الفاصوليا، الكينوا).  
ب. محاصيل صيفية: (الدخن، السورجم).

#### مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للمحاصيل الشتوية

##### محصول البرسيم

تبين من التقييم الاقتصادي لإنتاجية محصول البرسيم قبل بدء المشروع ومع استخدام الممارسات التقليدية في الزراعة أن متوسط إنتاج محصول البرسيم من العلف الأخضر بلغ نحو 47.2 طن/فدان، كما بلغت التكاليف الكلية نحو 2567 جنيه/فدان، فيما بلغ إجمالي الإيرادات نحو 6852 جنيه/فدان، وبلغ هامش الربح نحو 4285 جنيه/فدان، كما بلغت نسبة الإيرادات إلى التكاليف حوالي 266%. أما بالنسبة لمعيار عائد الجنيه المستثمر فبلغ حوالي 1.66.

ومع استخدام الممارسات الزراعية المتكاملة مع بداية أنشطة المشروع تطورت مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للمحاصيل الزراعية حيث بلغ متوسط إنتاج محصول البرسيم نحو 52.1 طن/فدان، كما بلغت التكاليف الكلية 2838 جنيه/فدان، فيما بلغ إجمالي الإيرادات نحو 7732 جنيه/فدان، وبلغ هامش الربح نحو 4894 جنيه/فدان، كما بلغت نسبة الإيرادات إلى التكاليف حوالي 272%. أما بالنسبة لمعيار عائد الجنيه المستثمر فبلغ حوالي 1.72.

##### محصول الشعير

تبين من التقييم الاقتصادي لإنتاجية محصول الشعير قبل بدء المشروع ومع استخدام الممارسات التقليدية في الزراعة أن متوسط إنتاج محصول الشعير الرئيسي (الحبوب) بلغ نحو 1.98 طن/فدان، متوسط الإنتاج الثانوي لمحصول الشعير (التبن) بلغ نحو 1.2 طن/فدان، كما بلغت التكاليف الكلية نحو 4385 جنيه/فدان، فيما بلغ إجمالي الإيرادات نحو 6220 جنيه/فدان. وبلغ هامش الربح نحو 1835 جنيه/فدان، كما بلغت نسبة الإيرادات إلى التكاليف حوالي 141%. أما بالنسبة لمعيار عائد الجنيه المستثمر فبلغ حوالي 0.41.

ج- إدخال المكننة الزراعية إلى المنطقة ومساعدة المزارعين في استخدامها بأراضيهم لزيادة الإنتاج وتقليل تكلفة الإنتاج الزراعي.

د- تركيب وحدة غربلة وتجهيز التقاوي لإنتاج تقوى منتقاة وسليمة وجاهزة للاستخدام في المواسم القادمة أو التصدير خارج محافظة الوادي الجديد.

ذ- تدريب المهندسون الزراعيون بالإدارات الزراعية والمزارعون واكسابهم مهارات خاصة على إنتاج تقاوي المحاصيل المختلفة وتجهيزها للبيع بأسعار عالية لزيادة دخل الأسرة.

#### الفئات المستهدفة من أنشطة المشروع

عدهم 16 مزارعا من واحة الفرفرة وتوايعها وهي: قرية الكفاح، وقرية أبو الهول، وقرية أبو هريرة، واللواء صبيح، وجمعية الرواد، وقرية أبو منقار.

#### نتائج المشروع

أ- إنشاء عدد 300 مزرعة إرشادية نموذجية عند المزارعين الذين تم اختيارهم بمعرفة مديرية الزراعة وإدارة محطة بحوث الوادي الجديد التابعة لمركز بحوث الصحراء (الجهة المنفذة للمشروع) بواقع (0.5) فدان عند كل مزارع) توزيع التقاوي اللازمة لكل مزارع في الموسم الشتوي 2016/2017. وتم تركيب شبكات الري الحديثة (تنقيط - ميوب) وعدادات مياه الري، وتوزيع 25 طن كمبوست نباتي على المزارعين المشاركين بالمشروع.

ب- تم الإشراف على المزارعين في عمليات الزراعة والخدمة وتوعيتهم بطرق الزراعة الملائمة لكل محصول من المحاصيل المزروعة في مواسم الزراعة المختلفة وكذا تدريبهم على طريقة الري المستخدمة.

ج- تم متابعة المزارعين والمرور على المواقع بمعرفة طاقم العمل بالمحطة المختصة بالإشراف على المشروع للوصول بالمزارعين إلى مرحلة الحصاد ثم إلى إنتاج التقاوي.

د- تم توريد وتشغيل المعدات التالية: مفرمة، خطاط، بلانتر، موازين، حصادة، دراسة في محطة بحوث الوادي الجديد التابعة لمركز بحوث الصحراء لمساعدة المزارعين المشاركين في المشروع وأصحاب المزارع الإرشادية.

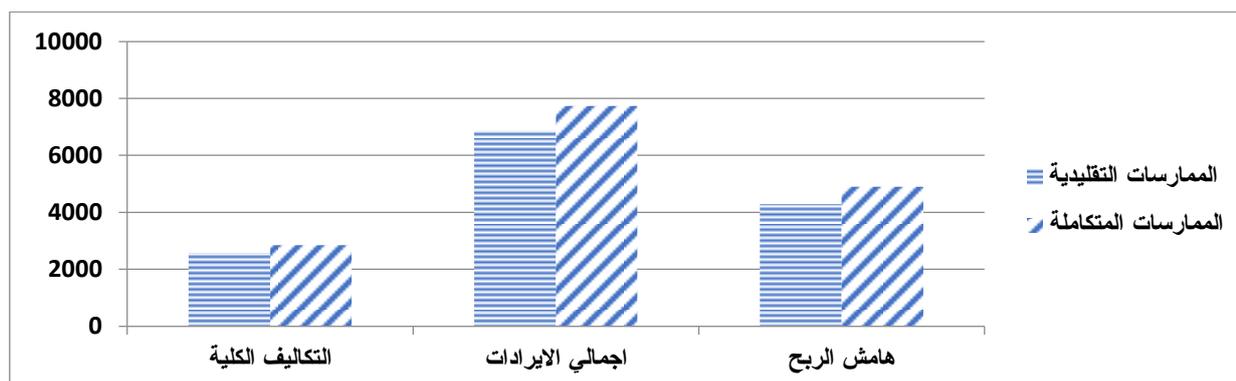
ه- تم تركيب محطة الغربلة بمحطة بحوث الوادي الجديد، وتم تجربة محطة الغربلة بعد الانتهاء من تركيبها. وجرى حالياً تفعيل كيفية تفعيل تشغيل وحدات ماكينات الحصاد والدراس وغربلة التقاوي والاستفادة القصوى من هذه الامكانيات لمصلحة المزارعين.

و- إنشاء وحدة تخزين تقاوي (ثلاجة) على مساحة 32 م<sup>2</sup>، جرى عمل مقايسة لإنشاء هنجر جمالون من الصاج لحماية وحدة الغربلة على مساحة 12×4×6م ارتفاع.

جدول 13. مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البرسيم باستخدام الممارسات الزراعية التقليدية والممارسات الزراعية المتكاملة في الوادي الجديد (2015-2019)

العائد على الجنيه المستثمر	نسبة الإيرادات إلى التكاليف (%)	هامش الربح (جنيه/فدان)	إجمالي الإيرادات (جنيه/فدان)	متوسط الأنتاجية التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	متوسط الأنتاجية (طن/فدان)	
1.66	266	4285	6852	2567	47.2	ممارسات تقليدية
1.72	272	4894	7732	2838	52.1	ممارسات متكاملة

المصدر: إعداد الباحث.



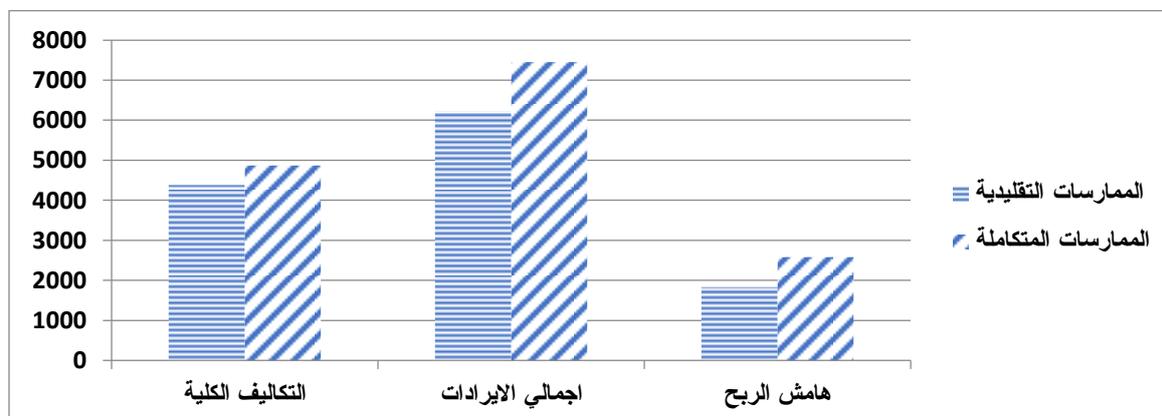
شكل 1. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول البرسيم بمشروع نموذج إنتاج بذور المحاصيل المتكاملة للملوحة

المصدر: إعداد الباحث.

جدول 14. مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الشعير باستخدام الممارسات الزراعية التقليدية والممارسات الزراعية المتكاملة (2015-2019)

العائد على الجنيه المستثمر	نسبة الإيرادات إلى التكاليف (%)	هامش الربح (جنيه/فدان)	إجمالي الإيرادات (جنيه/فدان)	متوسط الأنتاجية التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	متوسط الأنتاجية (طن/فدان)	
0.41	141	1835	6220	4385	1.98	ممارسات تقليدية
0.53	153	2583	7451	4868	2.8	ممارسات متكاملة

المصدر: إعداد الباحث.



شكل 2. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول الشعير بمشروع نموذج إنتاج بذور المحاصيل المتكاملة للملوحة

المصدر: إعداد الباحث.

## مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للمحاصيل الصيفية

### محصول الدخن

تبين من التقييم الاقتصادي لإنتاجية محصول الدخن قبل بدء المشروع ومع استخدام الممارسات التقليدية في الزراعة أن متوسط إنتاجية محصول الدخن 74 طن/فدان، كما كانت إجمالي التكاليف الكلية 6544 جنيه/فدان، إجمالي الإيرادات 14898 جنيه/فدان. وكان إجمالي هامش الربح 8354 جنيه/فدان. كما بلغت نسبة الإيرادات إلى التكاليف 2.27. أما بالنسبة لمعيار عائد الجنيه المستثمر فبلغ 1.27 جنيه.

ومع استخدام الممارسات الزراعية المتكاملة مع بداية أنشطة المشروع تطورت مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للمحاصيل الزراعية حيث بلغ متوسط إنتاج محصول الدخن نحو 79.5 طن/فدان، كما بلغت التكاليف الكلية نحو 7278 جنيه/فدان، بلغ إجمالي الإيرادات نحو 17474 جنيه/فدان، وبلغ هامش الربح نحو 10196 جنيه/فدان، كما بلغت نسبة الإيرادات إلى التكاليف حوالي 240%، أما بالنسبة لمعيار عائد الجنيه المستثمر فبلغ حوالي 1.40.

### محصول السورج

تبين من التقييم الاقتصادي لإنتاجية محصول السورج قبل بدء المشروع ومع استخدام الممارسات التقليدية في الزراعة أن متوسط إنتاج محصول السورج بلغ نحو 48.2 طن/فدان، كما بلغت التكاليف الكلية نحو 3216 جنيه/فدان، فيما بلغ إجمالي الإيرادات نحو 4512 جنيه/فدان، وبلغ هامش الربح نحو 1396 جنيه/فدان، كما بلغت نسبة الإيرادات إلى التكاليف حوالي 143%، أما بالنسبة لمعيار عائد الجنيه المستثمر فبلغ حوالي 0.43.

ومع استخدام الممارسات الزراعية المتكاملة مع بداية أنشطة المشروع تطورت مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للمحاصيل الزراعية حيث بلغ متوسط إنتاج محصول السورج 54.1 طن/فدان، كما بلغت التكاليف الكلية نحو 4151 جنيه/فدان، فيما بلغ إجمالي الإيرادات نحو 6160 جنيه/فدان، وبلغ هامش الربح نحو 2009 جنيه/فدان، كما بلغت نسبة الإيرادات إلى التكاليف حوالي 148%، أما بالنسبة لمعيار عائد الجنيه المستثمر فبلغ حوالي 0.48.

### النتائج

يتضح من النتائج السابقة أنه نتيجة استخدام الأساليب الزراعية الحديثة والتقنيات العلمية أثناء فترة المشروع وقيام أعضاء المشروع بتدريب المزارعين على استخدام تلك الأساليب أدى ذلك إلى زيادة كلاً من الإنتاجية والإيرادات وهامش الربح عن الفترة ما قبل المشروع مما يدل على نجاح المشروع في الحد من الآثار السلبية للتغيرات المناخية والقدرة على التكيف مع تلك الظاهرة.

ومع استخدام الممارسات الزراعية المتكاملة مع بداية أنشطة المشروع تطورت مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للمحاصيل الزراعية حيث بلغ متوسط إنتاج محصول الشعير من الحبوب نحو 2.8 طن/فدان، متوسط الإنتاج الثانوي لمحصول الشعير من التبن بلغ نحو 1.4 طن/فدان، كما بلغت التكاليف الكلية نحو 4868 جنيه/فدان، فيما بلغ إجمالي الإيرادات نحو 7451 جنيه/فدان، بلغ هامش الربح نحو 2583 جنيه/فدان، كما بلغت نسبة الإيرادات إلى التكاليف حوالي 153%. أما بالنسبة لمعيار عائد الجنيه المستثمر فبلغ حوالي 0.53.

### محصول القمح

تبين من التقييم الاقتصادي لإنتاجية محصول القمح قبل بدء المشروع ومع استخدام الممارسات التقليدية في الزراعة أن متوسط إنتاج محصول القمح الرئيسي بلغ نحو 2.61 طن/فدان، متوسط الإنتاج الثانوي لمحصول القمح بلغ نحو 1.03 طن/فدان، كما بلغت التكاليف الكلية نحو 6212 جنيه/فدان، فيما بلغ إجمالي الإيرادات نحو 7911 جنيه/فدان. وبلغ هامش الربح نحو 1699 جنيه/فدان، كما بلغت نسبة الإيرادات إلى التكاليف حوالي 127%، أما بالنسبة لمعيار عائد الجنيه المستثمر فبلغ حوالي 0.27.

ومع استخدام الممارسات الزراعية المتكاملة مع بداية أنشطة المشروع تطورت مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للمحاصيل الزراعية حيث بلغ متوسط إنتاج محصول القمح نحو 3.25 طن/فدان، متوسط الإنتاج الثانوي لمحصول القمح بلغ نحو 1.5 طن/فدان، كما بلغت التكاليف الكلية نحو 6687 جنيه/فدان، بلغ إجمالي الإيرادات نحو 9568 جنيه/فدان. وبلغ هامش الربح نحو 2881 جنيه/فدان، كما بلغت نسبة الإيرادات إلى التكاليف حوالي 143%، أما بالنسبة لمعيار عائد الجنيه المستثمر فبلغ حوالي 0.43.

### محصول الكينوا

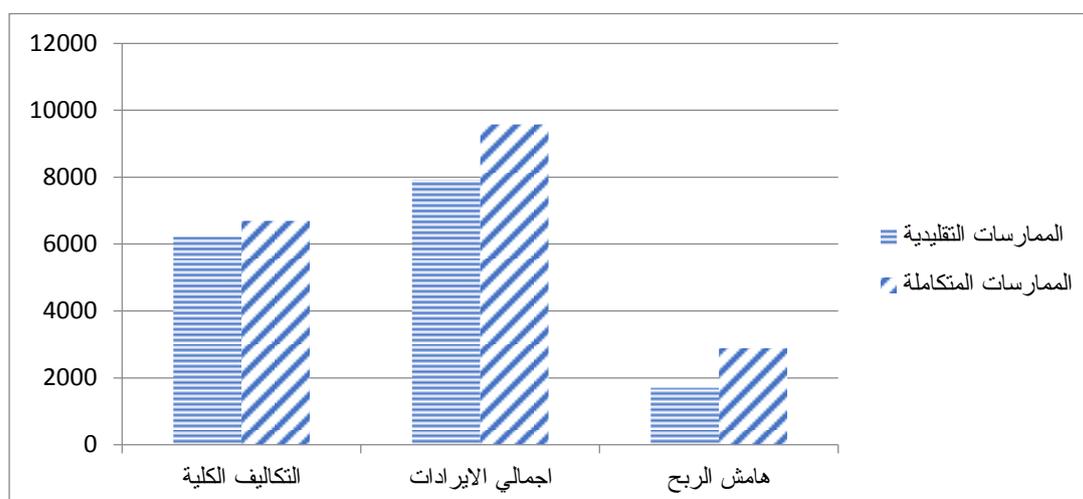
تبين من التقييم الاقتصادي لإنتاجية محصول الكينوا قبل بدء المشروع ومع استخدام الممارسات التقليدية في الزراعة أن متوسط إنتاج محصول الكينوا بلغ نحو 0.63 طن/فدان، كما بلغت التكاليف الكلية نحو 4230 جنيه / فدان، بلغ إجمالي الإيرادات نحو 10750 جنيه/فدان، وبلغ هامش الربح نحو 6520 جنيه/فدان، كما بلغت نسبة الإيرادات إلى التكاليف حوالي 254%، أما بالنسبة لمعيار عائد الجنيه المستثمر فبلغ حوالي 1.54.

ومع استخدام الممارسات الزراعية المتكاملة مع بداية أنشطة المشروع تطورت مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للمحاصيل الزراعية حيث بلغ متوسط إنتاج محصول الكينوا نحو 0.9 طن/فدان، كما بلغت التكاليف الكلية نحو 4660 جنيه/فدان، فيما بلغ إجمالي الإيرادات نحو 12000 جنيه/فدان، وبلغ هامش الربح نحو 7340 جنيه/فدان، كما بلغت نسبة الإيرادات إلى التكاليف حوالي 258%، أما بالنسبة لمعيار عائد الجنيه المستثمر فبلغ حوالي 1.58.

جدول 15. مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول القمح باستخدام الممارسات الزراعية التقليدية والممارسات الزراعية المتكاملة (2019-2015)

متوسط الانتاجيه (طن/فدان)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	إجمالي الإيرادات (جنيه/فدان)	هامش الربح (جنيه/فدان)	نسبة الإيرادات إلى التكاليف (%)	العائد على الجنيه المستثمر
2.61	6212	7911	1699	127	0.27
3.25	6687	9568	2881	143	0.43

المصدر: إعداد الباحث.



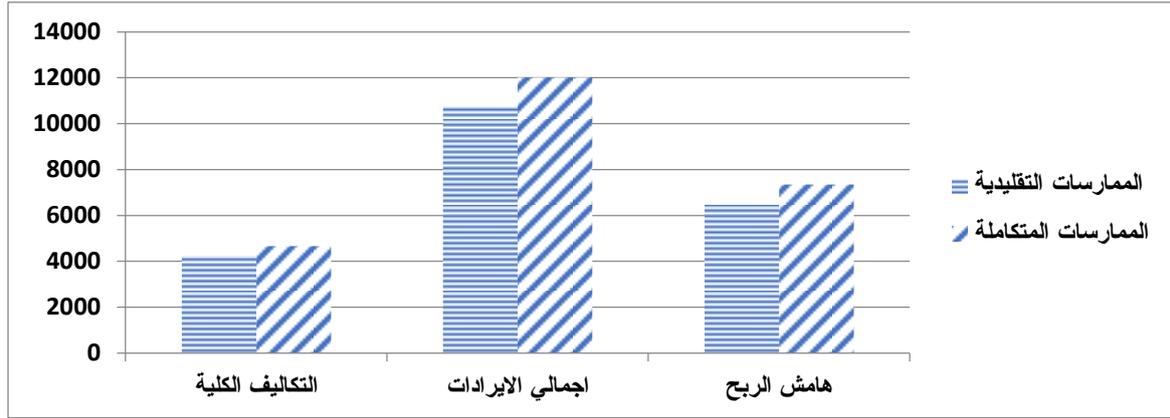
شكل 3. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول القمح بمشروع نموذج إنتاج بذور المحاصيل المتحملة للملوحة

المصدر: إعداد الباحث.

جدول 16. مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الكينوا باستخدام الممارسات الزراعية التقليدية والممارسات الزراعية المتكاملة (2019-2015)

متوسط الانتاجيه (طن/فدان)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	إجمالي الإيرادات (جنيه/فدان)	هامش الربح (جنيه/فدان)	نسبة الإيرادات إلى التكاليف (%)	العائد على الجنيه المستثمر
0.63	4230	10750	6520	254	1.54
0.9	4660	12000	7340	258	1.58

المصدر: إعداد الباحث.

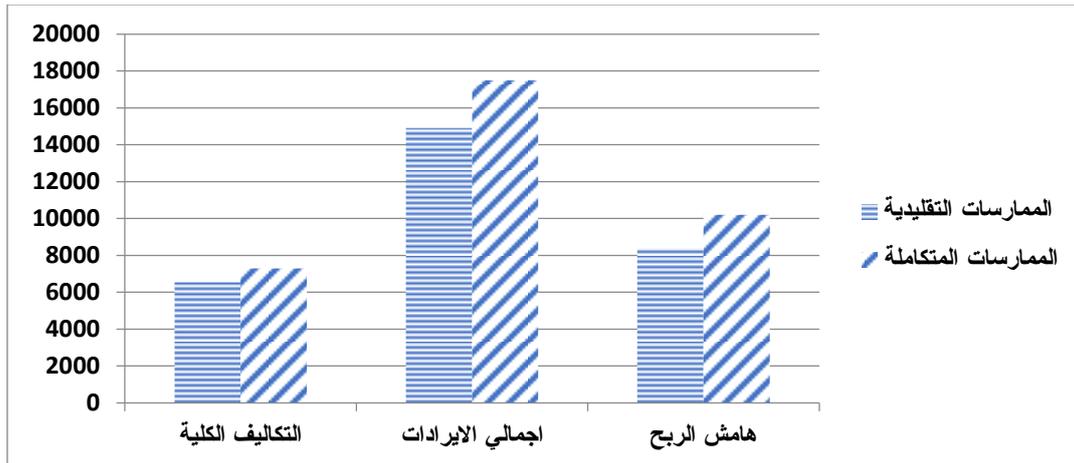


شكل 4. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول الكينوا بمشروع نموذج إنتاج بذور المحاصيل المتوقعة للملوحة  
المصدر: إعداد الباحث.

جدول 17. مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الدخن باستخدام الممارسات الزراعية التقليدية والممارسات الزراعية المتكاملة (2015-2019)

متوسط الإنتاجية (طن/فدان)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	إجمالي الإيرادات (جنيه/فدان)	هامش الربح (جنيه/فدان)	نسبة الإيرادات العائد على الجنيه المستثمر (%)	ممارسات
74	6544	14898	8354	227	تقليدية
79.5	7278	17474	10196	240	متكاملة

المصدر: إعداد الباحث.

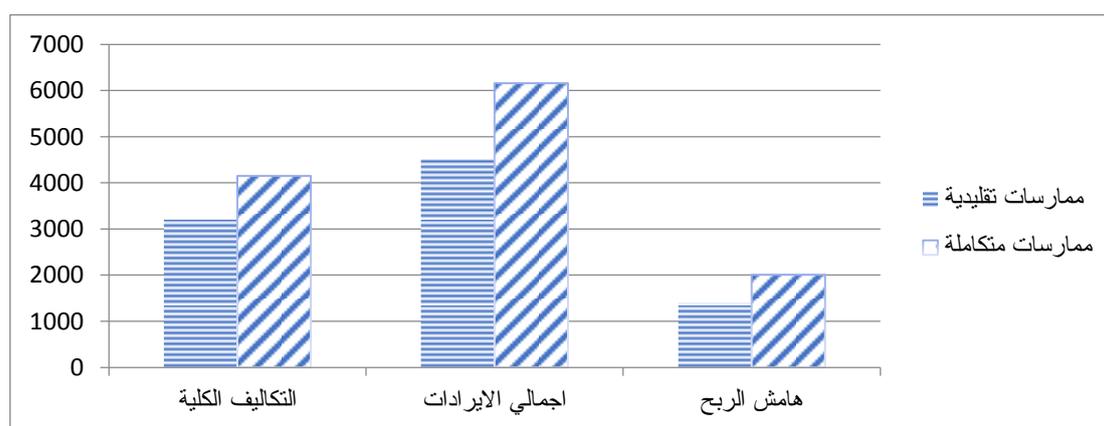


شكل 5. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول الدخن بمشروع نموذج إنتاج بذور المحاصيل المتوقعة للملوحة  
المصدر: إعداد الباحث.

جدول 18. مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول السورج باستخدام الممارسات التقليدية والممارسات المتكاملة

متوسط الإنتاجية (طن/فدان)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	إجمالي الإيرادات (جنيه/فدان)	هامش الربح (جنيه/فدان)	نسبة الإيرادات إلى التكاليف (%)	العائد على الجنيه المستثمر
48.2	3216	4512	1396	143	0.43
54.1	4151	6160	2009	148	0.48

المصدر: إعداد الباحث.



شكل 6. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول السورج بمشروع نموذج إنتاج بذور المحاصيل المتكاملة للملوحة

المصدر: إعداد الباحث.

## المراجع

أحمد، سمر سمير (2017). التنمية الزراعية لمحافظه شمال سيناء، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.

الصغير، جلال عبدالفتاح (2003). دراسة تحليلية لتقييم بعض مشروعات التنمية الاقتصادية الزراعية بإقليم جنوب الصعيد، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط.

عبدالرحمن، أحمد محمد حنفي (2010). الاستخدام الاقتصادي الأمثل للموارد المائية المتاحة بمحافظة الوادي الجديد، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

عطية، محمود بيومي محمد (2010). دراسة اقتصادية لاستخدام الموارد المتاحة بالأراضي الصحراوية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة بنها.

محافظة الوادي الجديد (2017). مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، النوتة المعلوماتية.

محافظة الوادي الجديد (د ت). مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، دليل الاستثمار.

## التوصيات

1. تعميم الأساليب الزراعية الحديثة المستخدمة في المشروعات العاملة في الوادي الجديد وذلك لزيادة الإنتاجية المحصولية للمحاصيل لتحقيق الأمن الغذائي وتحقيق أفضل استخدام للموارد المتاحة وعدم الإسراف في استخدامها مما يؤدي إلى إلحاق أضرار بالتربة الزراعية مما يحدث تملح وبالتالي تصحر للأراضي.

2. ضرورة زيادة عدد المشروعات القائمة بالمناطق الهامشية والعمل على تمويلها من جانب الدولة وذلك لتحسين نوعية التربة وتحقيق الكفاءة المطلوبة في استخدام تلك الأراضي.

3. العمل على إنتاج سلالات جديدة متحملة للملوحة في الأراضي الهامشية وذلك للتغلب على الفجوة الغذائية بمصر.

4. محاولة توطين أعداد أكبر من السكان في محافظة الوادي الجديد لتحقيق الاستدامة والتنمية.

5. جذب المستثمرين لتمويل المشروعات الزراعية القائمة بمحافظة الوادي الجديد لما لهما من أهمية استراتيجية كبرى.

### الملخص العربي

محددات التنمية الاقتصادية بمحافظة الوادي الجديد وأثرها على استدامة المشروعات الزراعية

سليم محمد سليم على دحوح<sup>1</sup>، مسعد السعيد رجب<sup>2</sup>، هشام إبراهيم القصاص<sup>3</sup>، شيرين فتحي منصور<sup>4</sup>

1. المعهد العالي للحاسبات ونظم المعلومات الإدارية بالتجمع الأول، وزارة التعليم العالي، مصر.

2. كلية الزراعة، جامعة عين شمس، مصر.

3. كلية الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، مصر.

4. مركز بحوث الصحراء، وزارة الزراعة وأستصلاح الأراضي، مصر.

يهدف البحث إلى تحديد محددات التنمية وتقييم مدى قدرة المشروعات على حل المشكلات التي يعاني منها المزارعين واستدامة تحقيق الهدف من تلك المشروعات التنموية اعتمد البحث على استخدام المنهج الوصفي التحليلي لعرض وتحليل مشكلة البحث والوضع الراهن ومختلف المتغيرات المتعلقة بالبحث كما أعتمد البحث على التحليل الكمي لقياس مدى استدامة المشروعات القائمة وقدرتها على تحقيق اهدافها من خلال الأساليب الاحصائية المختلفة: يتضح من خلال التقييم الاقتصادي للمشروعات ان استخدام الممارسات الزراعية المتكاملة مع بدء أنشطة المشروع أدت إلى تطور في مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للمحاصيل المزروعة بالمقارنة مع استخدام الممارسات الزراعية التقليدية قبل بدء أنشطة المشروع حيث أن تلك المؤشرات هي (إنتاجية المحصول – إجمالي التكاليف – إجمالي الإيرادات – صافي الربح – نسبة الإيرادات بالنسبة للتكاليف – معيار عائد الجنية المستثمر). لذلك يوصي البحث بزيادة عدد المشروعات الزراعية القائمة بمحافظة الوادي الجديد والتي تساعد على تدريب المزارعين على التقنيات الحديثة وذلك لتحقيق افضل استخدام للموارد المتاحة بالمنطقة والعمل على انتاج سلالات جديدة من المحاصيل التي تتأقلم مع ظروف المنطقة وذلك لزيادة الإنتاجية.

**الكلمات الاسترشادية:** التنمية الاقتصادية، الاستدامة، المشروعات الزراعية، الوادي الجديد.