

## الصوبات الزراعية في محافظة البحيرة

### (دراسة جغرافية)

د. مرفت عبد اللطيف أحمد غلاب\*

#### ملخص

تهدف الدراسة إلى إلقاء الضوء على الصوبات الزراعية في محافظة البحيرة، من خلال التعرف على تطور أعداد الصوبات ومساحتها، ومقومات زراعتها وتوزيعها الجغرافي، واقتصاديات زراعتها، وخصائص حائزها، إضافة إلى المشكلات التي تواجه زراعة الصوبات في المحافظة، والتنبؤ بمستقبلها.

واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، إضافة إلى المدخلين الوظيفي والأصولي، واستعانت بالعمل الميداني بشكل أساسي، من خلال توزيع استبانة على حائزي الصوبات، واستعانت بالأساليب الكمية والخرائطية ونظم المعلومات الجغرافية "برنامج ArcGIS 10.2" في رسم الخرائط وتحليلها وإخراجها.

وقد توصلت الدراسة إلى نتائج عدة أهمها:

- تقع خمسا أعداد الصوبات بجوار الطرق، يليها بجوار الكتلة المبنية للقرية، ثم بجوار الترعة، وجاء اختيار موقع الصوبات بجوار المدينة في المركز الأخير.
- استحوذ الري بالتنقيط على ثلاث أخماس العينة، يليه الري بالرش، وانفرد وادي النطرون باستخدام الري بالتنقيط بشكل رئيس.
- يستأثر نمط حيازة الملك على ما يقرب من ثلثي حجم العينة، تلاه الإيجار، ثم المشاركة.
- سيادة الصوب البلاستيكية في منطقة الدراسة.
- يعد الخيار هو النبات الرئيس المزروع بعينة الصوبات بالمنطقة، تليه الطماطم، ثم الفلفل والفاصولياء.

\* أستاذ مساعد الجغرافية الاقتصادية بكلية الآداب - جامعة دمهور

- معظم حائزي عينة الصوبات عمال زراعيين، تلاهم أصحاب الأعمال الحرة من التجار والحرفيين، ثم من يعملون في وظائف حكومية.
- تعدد مشكلات العمالة في المنطقة، يتصدرها قلة العمالة والخبرة، وارتفاع الأجور، وبعد المسافة بين سكن العامل والصوبة.
- رغبة ما يزيد على أربعة أخماس العينة في منطقة الدراسة في التوسع في زراعة الخضر وشتلاتها لعدة أسباب، يتصدرها اعتياد زراعتها، يليها ارتفاع العائد، ثم سرعة دورة رأس المال.

الكلمات المفتاحية: التطور - التوزيع الجغرافي - التحليل الإحصائي المكاني - حائزي الصوبات - اقتصاديات الصوبات - المشكلات والمستقبل.

## مقدمة:

تُعد البيوت المحمية Green House أحد العناصر المهمة في مستقبل التنمية الزراعية في مصر لتحقيق الأمن الغذائي ضمن محاور التنمية الشاملة، لما لها من أثر إيجابي في تحقيق التوازن في السوق المحلي والسيطرة على الأسعار، وزيادة الاكتفاء الذاتي من الغذاء.

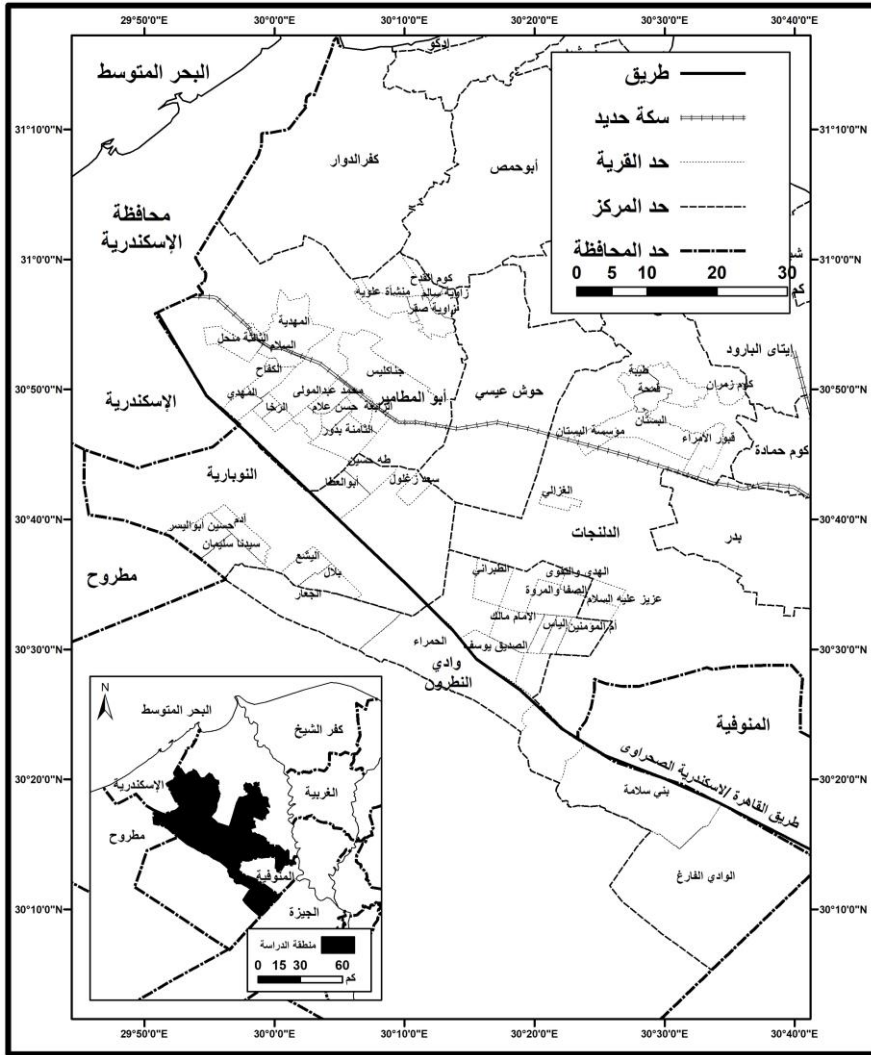
وتُعرف الزراعة المحمية بأنها حماية المحاصيل الزراعية من الظروف المناخية غير الملائمة لزراعتها، وذلك بتعديل الظروف المناخية، ووضعها تحت التحكم والسيطرة لإنتاج المحاصيل في غير مواسمها الملائمة ( شنيشن، ٢٠٠٠، ٣٠١)، كما تُسهم في زيادة الدخل لصغار الزرّاع، وتتيح لهم تنويع الإنتاج والحد من مستوي الفقر (Eric, Lichtfouse, 2017, 38).

وتهدف الزراعة في الصوبات \_ في الأساس \_ إلى التوسع الرأسي، حيث يتم زيادة عدد النباتات في وحدة المساحة، مما يؤدي إلي زيادة إنتاجية هذه الوحدة، خاصةً في الأرض الصحراوية منخفضة الإنتاجية، ومن ثم زيادة العائد منها، وتختص الصوبات بزراعة الخضر بشكل رئيس وبعض شتلات الخضر والفاكهة.

وقد بدأ إنتاج الخضر في البيوت البلاستيكية في مصر عام ١٩٧٩ على مساحة فدان واحد في مزرعة قها (التابعة لمعهد بحوث البساتين بمركز البحوث الزراعية) بمحافظة القليوبية، زادت إلى خمسة أفدنة عام ١٩٨٠، وقد كانت تلك المزرعة الرائدة هي الأساس الذي انتشرت منها الزراعات المحمية في مصر (سليمان، ٢٠١٦، ٢).

### الإطار المكاني:

يتخذ البحث من محافظة البحيرة حدودًا جغرافية للدراسة وهي بين دائرتي عرض ٢٠° ٣٠' ، ٣١° ٣٠' شمالًا، وخطي طول ٤٨° ٢٩' ، ٤٦° ٣٠' شرقًا، بذلك يتحدد موقعها في شمالي الجمهورية بشمال غرب الدلتا، ويحدها من الشمال البحر المتوسط، ومن الشرق مجرى فرع رشيد الذي يفصلها عن محافظات كفر الشيخ والغربية والمنوفية، ومن الشمال الغربي محافظة الإسكندرية، ومن الغرب محافظة مطروح، ومن الجنوب محافظة الجيزة، ومن الجنوب الشرقي محافظة المنوفية (شكل ١)، وتبلغ مساحتها ٩٨٢٦ كم<sup>٢</sup>، تشكل ٠,٩% من جملة مساحة الجمهورية عام ٢٠١٨، يسكنها ٦,١٧ مليون نسمة، يشكلون ٦,٥% من جملة عدد سكان الجمهورية البالغ (٩٤,٧٩٨ مليون نسمة) عام ٢٠١٧. وتتكون المحافظة من خمسة عشر مركزًا إداريًا، بالإضافة إلى قسم غرب النوبارية. وتركز الدراسة على ثلاثة هي مراكز إدارية: أبوالمطامير، والدلنجات، ووادي النطرون، بالإضافة إلى قسم غرب النوبارية (١) لكونها أكثر مراكز المحافظة زراعة للصوبات، وتقع جميعها غربي المحافظة، وتبلغ مساحتها مجتمعة ٣٦٠٣,٨ كم<sup>٢</sup>، وهو ما يشكل ٣٦,٥% من جملة مساحة المحافظة، ويسكن بها ١,١٣ مليون نسمة عام ٢٠١٧ (١٨,٣% من جملة سكان المحافظة).



المصدر: هيئة التخطيط العمراني بالمحافظة، خريطة مراكز محافظة البحيرة.

شكل (١) موقع محافظة البحيرة وتقسيماتها الإدارية عام ٢٠١٨

## دراسات سابقة:

حظيت الزراعة المحمية بدراسات متعددة، يمكن تصنيفها إلى دراسات جغرافية أهمها: دراسة محمد(٢) عام ١٩٩٧ التي تناولت تطور الزراعة المحمية في مصر، والضوابط الطبيعية والبشرية المؤثرة فيها، والأساليب الفنية الخاصة بها، ودراسة شنيشن(٣) عام ١٩٩٨ وتناولت أهمية الخيار في المركب المحصولي لخضر الصوبات في إقليم القاهرة والإسكندرية، والتوزيع الجغرافي لأعدادها، ومساحتها وإنتاجها. تبعتها دراسة شنيشن(٤) عام ٢٠٠٠ والتي هدفت إلى تقييم زراعة الصوبات في مصر من خلال دراسة تطور أعداد الصوبات والخضر ومساحتها، والتوزيع الجغرافي لخضر الصوبات ومناطق تركزها، وإنتاجيتها، ومستقبل زراعتها، ودراسة الشريف(٥) عام ٢٠٠٧ وركزت على تطور إنتاج الطماطم والخيار من الزراعة التقليدية والمحمية في المملكة العربية السعودية، والتوزيع المكاني للزراعة المحمية، والنظرة المستقبلية لإنتاجهما واستهلاكهما في المملكة، ودراسة إبراهيم(٦) عام ٢٠٠٨ وتناولت تطور الزراعة المحمية في شرق الدلتا من حيث إنتاج الصوبات وتوزيعها الجغرافي، والعوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة فيها، إضافة إلى التقييم الاقتصادي لها، ودراسة كلاً من الزيايدي وجابر(٧) عام ٢٠١٣ وتناولت إيجابيات الزراعة المحمية، وعوامل نجاحها، وتطورها الزمني في العراق، وتوزيعها الجغرافي في محافظة ذي قار بالعراق، وأهم النباتات المزروعة وإنتاجها، ودراسة صبر(٨) عام ٢٠١٦ وخصت عوامل نجاح الزراعة المحمية في محافظة بغداد، وتطورها، وتوزيعها الجغرافي، وأنواع النباتات المزروعة بها وإنتاجها، وانتهت بعرض المشكلات التي تواجهها.

أما الدراسات غير الجغرافية فهي عديدة، منها دراسات عطية(٩) عام ١٩٩٦، وحافظ(١٠) عام ١٩٩٧، وعبد السيد والدالي(١١) عام ٢٠١٣، وعباس وعبد الحميد(١٢) عام ٢٠١٩، وأبو زيد والديب(١٣) عام ٢٠١٩. سعت الدراسة إلى التعرف على منظومة زراعة الصوبات في محافظة البحيرة من جوانب مختلفة، أهمها خصائص حائزها، والتحليل الإحصائي المكاني لعينة الصوبات، واقتصادياتها، ومشكلاتها، ومستقبلها.

### أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- التعرف على تطور أعداد الصوبات ومساحتها في محافظة البحيرة.
- الوقوف على مدى توافر مقومات زراعة الصوبات في المحافظة والتي تحدد التوزيع الجغرافي للصوبات بالمحافظة.
- رصد الملامح العامة للتوزيع الجغرافي للصوبات في محافظة البحيرة.
- التعرف على خصائص حائزي الصوبات الزراعية، لتحديد تأثيرها في المشكلات التي تواجه الحائزين.
- دراسة اقتصاديات زراعة الصوبات بالمحافظة، لما لها من أثر في تحديد مستقبل زراعة الصوبات بالمحافظة.
- تحديد المشكلات التي تواجه الزراعة في الصوبات بمحافظة البحيرة، ومستقبلها.

### منهجية الدراسة وأساليبها:

اعتمدت الدراسة أساساً على المنهج الوصفي إضافة إلى مدخلين رئيسيين: أولهما الوظيفي Functional الذي يركز على التركيب الوظيفي للنشاط الاقتصادي بدراسة وحدة الإنتاج الزراعي وأدواته، ومستوى العمالة، وأسواق التصريف والحركة اليومية للعمل(هارون، ٢٠٠٠، ٢٥)، وثانيهما الأصولي

Systematic في دراسة المقومات الطبيعية والبشرية المؤثرة في زراعة الصوبات بالمحافظة. ونتيجة لنقص البيانات الخاصة بالصوبات في منطقة الدراسة، اعتمدت الدراسة على العمل الميداني من خلال توزيع استبانة على حائزى الصوبات، بلغ عدد مفرداتها ٤٦٠ استبانة (ملحق ١)، الصحيح منها ٤١٠ مفردة، وهو ما يشكل ٨٩,١% من أعدادها عام ٢٠١٨، وقد تم توزيعها بطريقة عشوائية على القرى المتوافر بها الصوبات في ثلاثة مراكز هي: أبو المطامير، والدلنجات، ووادي النظرون، إضافة إلى قسم غرب النوبارية (جدول ١، شكل ٢، ملحق ٢). مع الاستعانة بالأسلوبين الكمي في حساب معاملات الارتباط، ونظم المعلومات الجغرافية في إنشاء قواعد البيانات المكانية والوصفية، وإجراء التحليل الإحصائي المكاني، وإخراج الخرائط بواسطة برنامج .ARC GIS 10.2

### جدول (١) توزيع أعداد عينة الصوبات ونسبتها في بعض

#### مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

المركز	أعداد عينة الصوبات *	أعداد الصوبات **	% من جملة أعداد العينة	% من جملة أعداد الصوبات بالمركز
أبو المطامير	١١٩	٨٦٤	٢٩	١٣,٨
الدلنجات	١٥٦	١٢٢٨	٣٨	١٢,٧
النوبارية	٧٧	١٠٢١	١٨,٨	٧,٥
وادي النظرون	٥٨	٥٧٦	١٤,١	١٠,١
الجملة	٤١٠	٣٦٨٩	١٠٠	١١,١

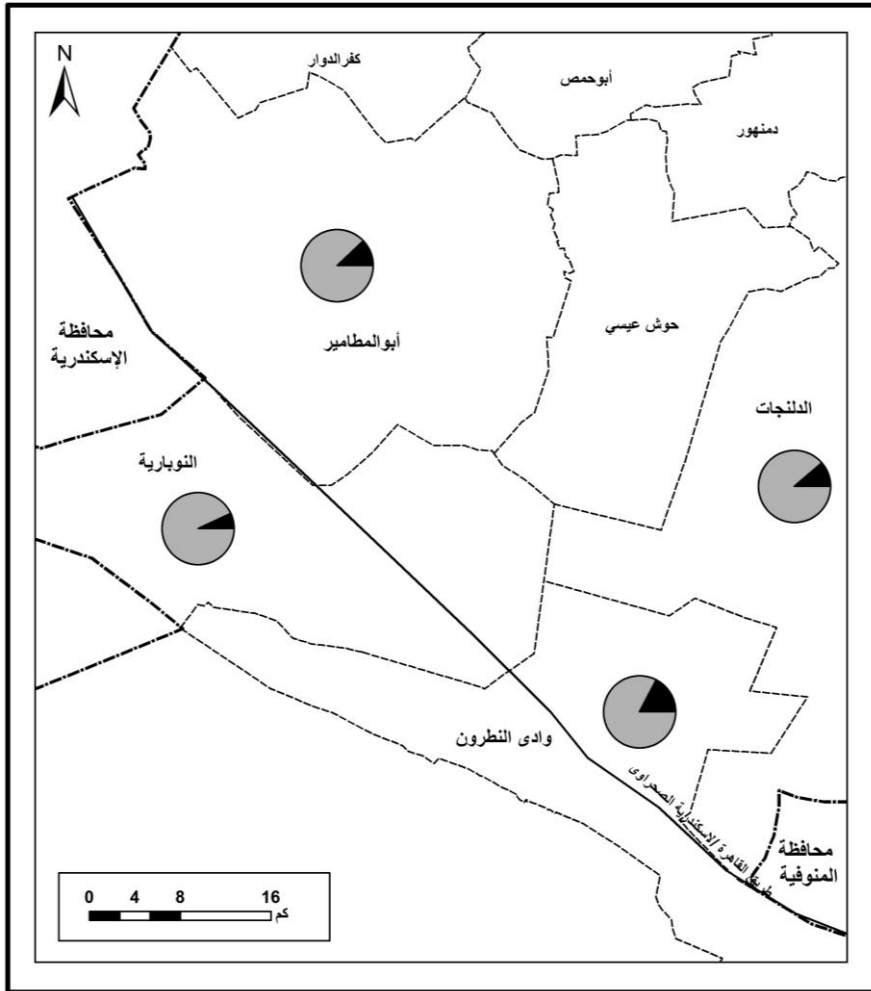
المصدر: \*نتائج الدراسة الميدانية.

\*\*وزارة الزراعة، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

### ولتحقيق أهداف الدراسة يمكن صياغة محاورها الرئيسة فيما يلي:

- تطور أعداد الصوبات ومساحتها.
- مقومات الزراعة في الصوبات.
- التوزيع الجغرافي لإنتاج الصوبات.
- التحليل الإحصائي المكاني لعينة الصوبات.
- خصائص حائزي الصوبات.
- اقتصاديات زراعة الصوبات.
- مشكلات زراعة الصوبات.
- مستقبل زراعة الصوبات.





المصدر: جدول (١).

شكل (٢) نسبة أعداد عينة الصوبات إلى جملة أعدادها الفعلية في مراكز  
محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

## أولاً: تطور أعداد الصوبات ومساحتها

يمكن دراسة تطور أعداد الصوبات ومساحتها على النحو التالي:

### ١- التطور العددي:

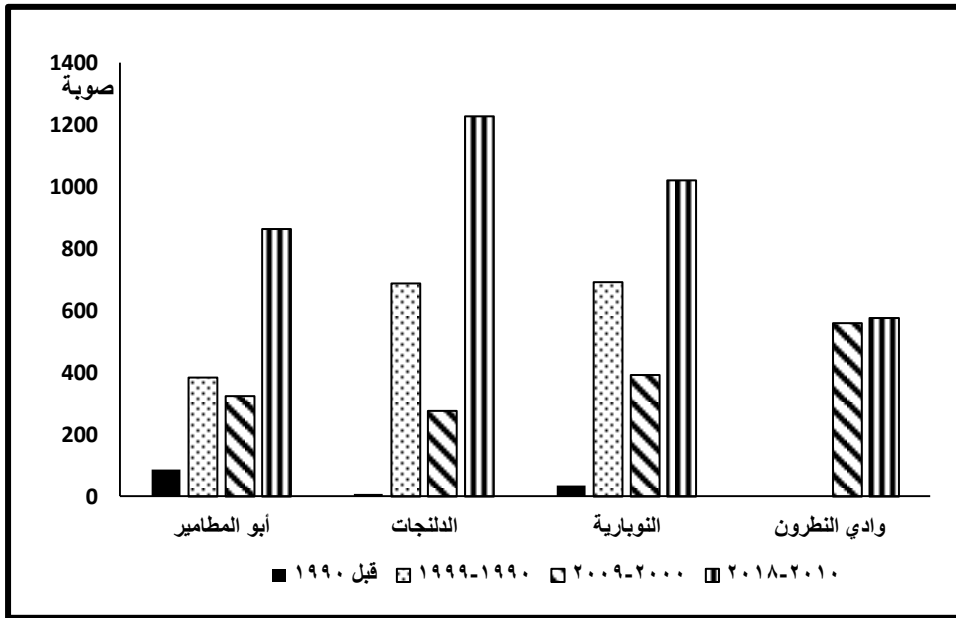
يتبين من تحليل أرقام جدول (٢)، وشكل (٣) ضالّة أعداد الصوبات في المراكز الأربعة قبل عام ١٩٩٠، إذ لم تتجاوز ١٣١ صوبة، مما يشير إلى تواضع إدراك الزّراع فنون زراعتها في البداية، إضافة إلى ارتفاع القيمة النقدية لإنشائها. تلاها زيادة كبيرة في أعدادها في المدة (١٩٩٠-١٩٩٩) بنسبة زيادة بلغت (١٢٤٨,١%)، إذ بلغت ١٧٦٦ صوبة عام ١٩٩٩، ويعزي ذلك إلى معرفة الزّراع العائد الاقتصادي المجزي منها، الأمر الذي يؤكد زيادة الاهتمام بزراعة الصوبات والمعرفة الجيدة بزراعتها، ثم حدث تراجع بسيط في أعدادها حتى بلغت ١٥٥٢ صوبة عام ٢٠٠٩، بنسبة انخفاض بلغت (١٢,١%)، وذلك لقلّة أعدادها في مركزي الدلنجات والنواريّة، تبعها زيادة في أعدادها بنسبة ١٤٢,٤% عام ٢٠١٨، ويرجع ذلك إلى ارتفاع العائد الاقتصادي منها، حيث زيادة الطلب المحلي عليها.

### جدول (٢) تطور أعداد الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة في

المدة من ١٩٩٠-٢٠١٨م

٢٠١٨-٢٠١٠		٢٠٠٩-٢٠٠٠		١٩٩٩-١٩٩٠		قبل ١٩٩٠		المدة
نسبة التغير	العدد	نسبة التغير	العدد	نسبة التغير	العدد	نسبة التغير	العدد	
١٦٦,٧	٨٦٤	١٥,٨-	٣٢٤	٣٤٢,٥	٣٨٥	-	٨٧	أبو المطامير
٣٤٤,٩	١٢٢٨	٥٩,٩-	٢٧٦	٧٥٤٤,٤	٦٨٨	-	٩	الدلنجات
١٦٠,٥	١٠٢١	٤٣,٤-	٣٩٢	١٨٨٠	٦٩٣	-	٣٥	النواريّة
٢,٩	٥٧٦	-	٥٦٠	-	-	-	-	وادي النطرون
١٤٢,٤	٣٦٨٩	١٢,١-	١٥٥٢	١٢٤٨,١	١٧٦٦	-	١٣١	الجملة

المصدر: وزارة الزراعة، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.



المصدر: جدول (٢).

### شكل (٣) تطور أعداد الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة في

المدة من ١٩٩٠-٢٠١٨

والحال نفسه على مستوى المراكز الثلاثة باستثناء وادي النطرون، حيث شهدت زيادة كبيرة في أعدادها في المدة ما بين (١٩٩٠-١٩٩٩) وإن تباينت نسبة الزيادة من مركز إلى آخر، إذ بلغت أقصاها في الدلنجات، حيث تطورت أعدادها من ٩ صوبات عام ١٩٩٠ إلى ٦٨٨ صوبة عام ١٩٩٩، وأدناها في أبوالمطامير بنسبة زيادة قدرها (٣٤٢,٥%)، ثم حدث انخفاض في أعدادها في المدة (٢٠٠٠-٢٠٠٩) تراوحت بين (٥٩,٩%)، (١٥,٨%)؛ وربما بسبب فشل بعض الزّراع في تحقيق عائد اقتصادي منها، نتيجة لعدم معرفتهم بفنون زراعتها، وتبعها زيادة في أعدادها في جميع المراكز\_ وإن تباينت من مركز لآخر\_ حيث تراوحت بين ٢,٩، ٣٤٤,٩%.

ينفرد وادي النطرون عن باقي المراكز المدروسة في تأخر دخول زراعة الصوبات، حيث بدأت زراعتها في المدة ما بين (٢٠٠٠-٢٠٠٩) ويعدد ٥٦٠ صوبة؛ ربما لأنه يعد أحدث المراكز المستصلحة، والأبعد عن مدن البحيرة، مما أّخر ظهور هذا النمط من الزراعة.

وقد أظهرت الدراسة الميدانية أنّ نصف حجم عينة الصوبات تم إنشاؤها في المدة (٢٠١٠-٢٠١٨)، تلاها المدة (٢٠٠٠-٢٠٠٩) بثلاث حجم العينة (جدول ٣، شكل ٤)، ثم المدة (١٩٩٠، ١٩٩٩) بنسبة ١٤,٤%، مع ملاحظة تضائل أعداد الصوبات في السنوات قبل عام ١٩٩٠، لتسجل نسبتها ٢%.

يُعد مركز الدلنجات ومركز النوبارية من أقدم المراكز في زراعة الصوبات بالمنطقة، حيث بلغت النسبة ١,٣%، ٤,٥% من جملة العينة بالمركزين قبل عام ١٩٩٠، خاصةً في قرى طيبة، وقمحة، وأبوالعطا، وتبعها زيادة في نسبة الصوبات بالمركزين، حيث زادت في المدة (٢٠٠٠-٢٠٠٩) في الدلنجات بشكل ملحوظ، وفي المدة (٢٠١٠-٢٠١٨) في النوبارية.

أما أبو المطامير فبدأ إنشاء الصوبات بها بعد العام ١٩٩٠، لتزداد أعدادها بإطراد، خاصة في قرى زاوية سالم، وزاوية صقر، وكوم القدح. وينفرد وادي النطرون عن باقي المراكز بتأخر إنشاء الصوبات به، حيث أنشئت كلها في المدة (٢٠١٠-٢٠١٨). ويتوافق ذلك مع البيانات الحكومية الصادرة عن وزارة الزراعة.

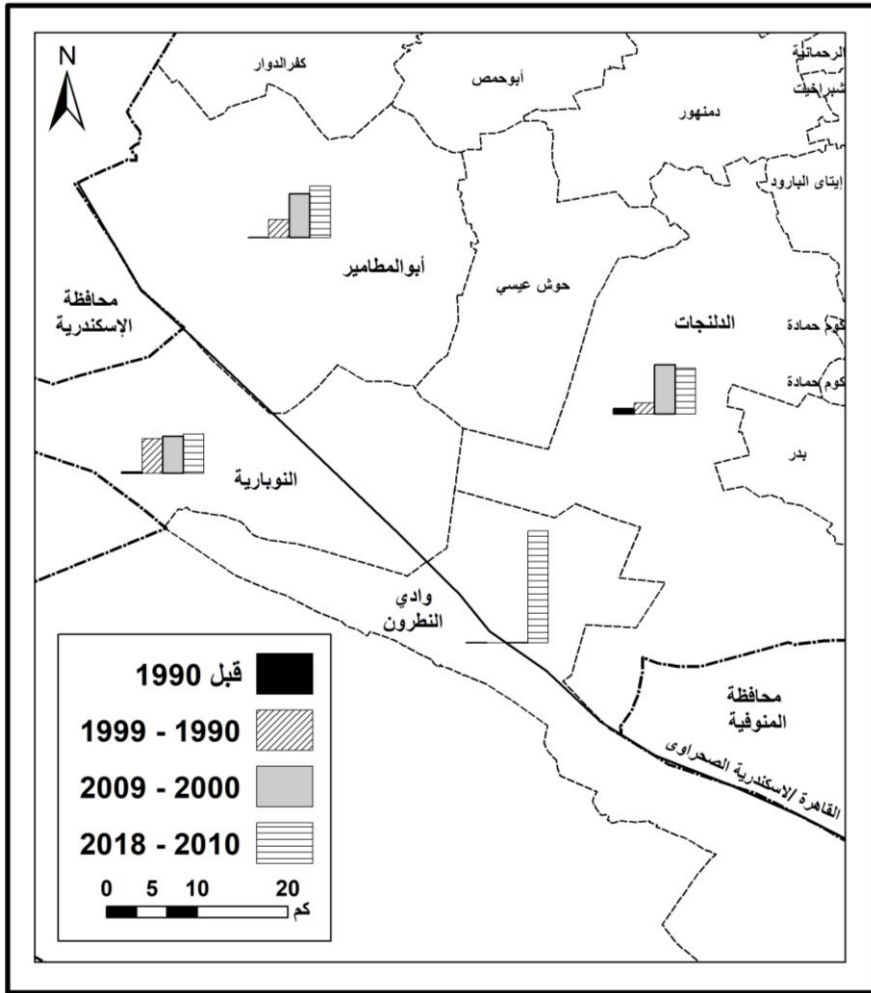
وذهبت الدراسة إلى أبعد من ذلك، إذ رصدت تطور بدء التشغيل، حيث تبين زيادة أعداد الصوبات بالمنطقة في المدة (٢٠١٠-٢٠١٨)، حيث استحوذ على نصف العينة (ملحق ٣)، ويرجع ذلك إلى أنّ ما يقرب من نصف أعدادها تم إنشاؤها في تلك المدة بالمنطقة، حيث زادت أعدادها بشكل ملحوظ في جميع المراكز في المدة نفسها \_ وإن تباينت النسبة من مركز إلى آخر\_ حيث تراوحت بين ٣٥,١%، ١٠٠% في مركزي النوبارية ووادي النطرون.

جدول (٣) تطور نسب أعداد عينة الصوبات في قرى بعض مراكز محافظة البحيرة حتى عام ٢٠١٨

٢٠١٠	٢٠٠٠	١٩٩٠	قبل عام ١٩٩٠	القرية/ المركز	٢٠١٠	٢٠٠٠	١٩٩٠	قبل عام ١٩٩٠	القرية/ المركز
-	-	-	-		-	-	-	-	
٢٠١٨	٢٠٠٩	١٩٩٩	١٩٩٠		٢٠١٨	٢٠٠٩	١٩٩٩	١٩٩٠	
٤٠	٥٤	٦	٠	مؤسسة البستان	٤٠	٣٠	٣٠	٠	الثالثة منحل
٤١	٤٤,٢	١٠,٣	٤,٥	متوسط الدلنجات	٠	٧٥	٢٥	٠	الثامنة بذور
٢٧,٨	٢٧,٨	٤٤,٤	٠	الشيخ	٦٠	٤٠	٠	٠	الرابعة
٤	٣٧,٥	١٢,٥	٦,٣	أبو العطا	٧٠	٣٠	٠	٠	الرخا
٢٦,٧	٢٠	٥٣,٣	٠	آدم	٤٠	٦٠	٠	٠	السلام
١٠٠	٠	٠	٠	بلال	١٤,٣	٥٧,١	٢٨,٦	٠	الشعراوي
١٠٠	٠	٠	٠	حسين أبو اليسر	٥٠	٢٥	٢٥	٠	الكفاح
٣٣,٣	٦٦,٧	٠	٠	سعد زغول	١٢,٥	٥٠	٣٧,٥	٠	المهدي
١٠	٣٠	٦٠	٠	سيدنا سليمان	١٠٠	٠	٠	٠	المهدية
٢٠	٨٠	٠	٠	طه حسين	٥٧,١	٤٢,٩	٠	٠	أسعد خيرى
١٠٠	٠	٠	٠	عزيز عليها السلام	٢٥,٠	٠	٧٥	٠	جناكليس
٣٥,١	٣٢,٥	٣١,٢	١,٣	متوسط النوبارية	٥٠	٢٥	٢٥	٠	حسن علام
١٠٠	٠	٠	٠	الإسراء	٥٨,٨	٤١,٢	٠	٠	زاوية سالم
١٠٠	٠	٠	٠	الإمام مالك	١٠٠	٠	٠	٠	زاوية صفر
١٠٠	٠	٠	٠	الجعار	٨٣,٣	١٦,٧	٠	٠	كوم القح
١٠٠	٠	٠	٠	الحمراء	١٠٠	٠	٠	٠	محمد عبدالمولى
١٠٠	٠	٠	٠	الصدوق	٣٣,٣	٦٦,٧	٠	٠	منشأة عليوه
١٠٠	٠	٠	٠	الصفاء والمروة	٤٦,٢	٣٧,٨	١٦	٠	متوسط أبوالمظامير
١٠٠	٠	٠	٠	الطبراني	٥٦	٤٤	٠	٠	البستان
١٠٠	٠	٠	٠	الهدى والتقوى	١٠٠	٠	٠	٠	الغزالي
١٠٠	٠	٠	٠	الوادي الفارغ	٣٣,٣	٥٠	١٦,٧	٠	زمام مدينة الدلنجات
١٠٠	٠	٠	٠	إلياس	٤,٨	٤٢,٩	٣٣,٣	١٩	طيبة
١٠٠	٠	٠	٠	أم المؤمنين	١٠٠	٠	٠	٠	عبدالعظيم زاهر
١٠٠	٠	٠	٠	بني سلامة	٦٠	٤٠	٠	٠	زهور الأمراء
١٠٠	٠	٠	٠	متوسط وادي النظرون	١٥,٤	٢٣,١	٣٨,٥	٢٣,١	قمحة
٤٩,٨	٣٣,٩	١٤,٤	٢	المتوسط العام	٤٠	٦٠	٠	٠	كوم زمران

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

(الصوبات الزراعية في محافظة البحيرة - دراسة جغرافية) د.مرفت عبد اللطيف غلاب.



شكل (٤) تطور أعداد عينة الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة حتى

عام ٢٠١٨

## ٢- التطور المساحي:

تتصف مساحة الصوبات في منطقة الدراسة في المدة (١٩٩٠-١٩٩٩) بالاتساع، إذ اتسعت بنسبة (١٣٩%)، بمقدار ٤٨٥٧٥٨ م<sup>٢</sup> (جدول ٤، وشكل ٥)، ثم انكشنت بنسبة (١٧%) في المدة (٢٠٠٩-٢٠١٨)، ويرجع ذلك إلى انخفاض أعدادها في المدة نفسها بنسبة (١٢,١%) في كل المراكز المدروسة

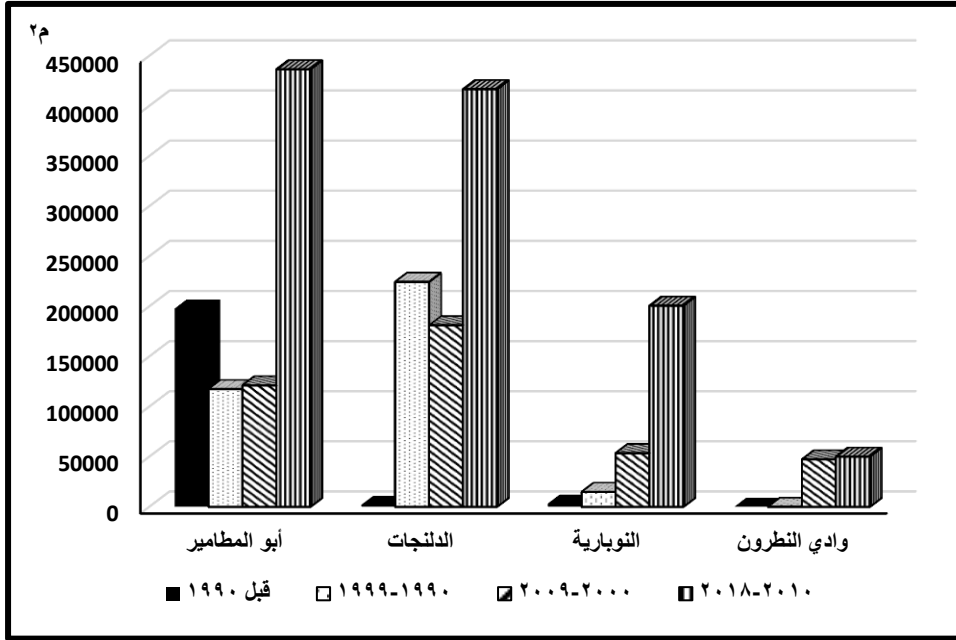
باستثناء وادي النظرون، وتبعها اتساع في المساحة بنسبة ١٧٣,٨% في المدة (٢٠١٨-٢٠١٠)، ويعزي ذلك إلى زيادة أعدادها بالمركز.

**جدول (٤) تطور مساحة الصوبات في بعض محافظة البحيرة ونسبتها في المدة من ١٩٩٠-٢٠١٨م**

المدة	١٩٩٠		١٩٩٩-١٩٩٠		٢٠٠٩-٢٠٠٠		٢٠١٨-٢٠١٠	
	المساحة بالمتري	نسبة التغير	المساحة بالمتري	نسبة التغير	المساحة بالمتري	نسبة التغير	المساحة بالمتري	نسبة التغير
أبو المطامير	١٩٧٨٨٠	-	١١٧٤٦٣	٤٠,٦-	١٢١١٩٦	٣,٢	٤٣٦٥٣٩	٢٦٠,٢
الدلنجات	١٩٩٩	-	٢٢٤٤٤٠	١١١٢٧,٦	١٨١١٦٨	١٩,٣-	٤١٦٦٩٠	١٣٠
النوبارية	٣٣٢٥	-	١٤٨٥٥	٤٢٢٦,٥	٥٣٥٠٠	٦٢,٨-	٢٠٠٦٨٠	٢٧٥,١
وادي النظرون	-	-	-	-	٤٧٣٦٠	-	٥٠٠٨٠	٥,٧
الجملة	٢٠٣٢٠٤	-	٤٨٥٧٥٨	١٣٩	٤٠٣٢٢٤	١٧-	١١٠٣٩٨٩	١٧٣,٨

المصدر: وزارة الزراعة، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

أما على مستوى المراكز فقد انفرد أبو المطامير باتساع مساحة الصوبات المدة قبل العام ١٩٩٠، إذ بلغت ١٩٧٨٨٠م ٢، تلاها انكماش في المساحة في المدة (١٩٩٩-١٩٩٠) بنسبة (٤٠,٦-%)، فاتساع محدود في المدة (٢٠٠٩-٢٠٠٠) بنسبة ٣,٢%، ثم اتسعت مرة أخرى في المدة (٢٠١٠-٢٠١٨) بنسبة ٢٦٠,٢%، مع ملاحظة اتفاق النوبارية والدلنجات في اتساع مساحتهما بشكل ملحوظ في المدة من (١٩٩٩-١٩٩٠)، مع انكماش مساحتهما في المدة (٢٠٠٩-٢٠٠٠)، وزاد الانكماش بشكل واضح في النوبارية، وسبب ذلك انخفاض أعدادها في المدة نفسها، تلاها اتساع في المساحة في المدة (٢٠١٨-٢٠١٠)، خاصة في النوبارية، حيث بلغت نسبة الزيادة ٢٧٥,١%، في حين اتسعت مساحة الصوبات في وادي النظرون في المدة من (٢٠٠٠-٢٠٠٩)، إذ بلغت ٤٧٣٦٠م ٢، ثم اتسعت بنسبة ٥,٧% في المدة (٢٠١٠-٢٠١٨).



المصدر: جدول (٤).

شكل (٥) تطور المساحة المزروعة بالصوبات في بعض مراكز

محافظة البحيرة في المدة من ١٩٩٠-٢٠١٨

ثانياً: مقومات الزراعة في الصوبات

أمكن تقسيم مقومات زراعة الصوبات في مراكز محافظة البحيرة إلى

طبيعية وبشرية على النحو التالي:

١- المقومات الطبيعية:

تُعد زراعة الصوبات محاولة من الزراع في التحكم بظروف البيئة الطبيعية من مناخ وتربة. وتركز المقومات الطبيعية على موقع الصوبة، ونوع التربة.

أ- موقع الصوبة:

للقوف على أهمية موقع الصوبات تم الاستفسار من حائزيها عن أسس

اختيار موقعها، هل بجوار طريق أو ترعة أو الكتلة المبنية للقرية أو المدينة. وقد



تبين من الدراسة الميدانية أن خمسي أعداد الصوبات تقع بجوار الطرق (جدول ٥، شكل ٦)؛ لأهميتها في نقل البذور والشتلات ومعدات الزراعة وأدواتها والعمال، يليها بجوار الكتلة المبنية للقرية بنسبة ٣١,٥% من جملة حجم العينة؛ ويفسر ذلك سهولة وصول العمال منها وعودتهم إليها، ثم بجوار التربة بما يزيد على الخمس؛ لضمان الحصول على المياه لري الصوبة. وجاء اختيار موقع الصوبات بجوار المدينة في المركز الأخير بنسبة لا تتجاوز ٧,٣% من جملة حجم العينة؛ لصعوبة الحصول على العمال الزراعيين منها، ونظرًا لصغر عدد سكانها. فإن إنتاج خضر الصوبات لا يستهدف المدن بشمال غربي المحافظة أو غربها، كما أن منطقة الدراسة تبعد عن باقي مدن المحافظة.

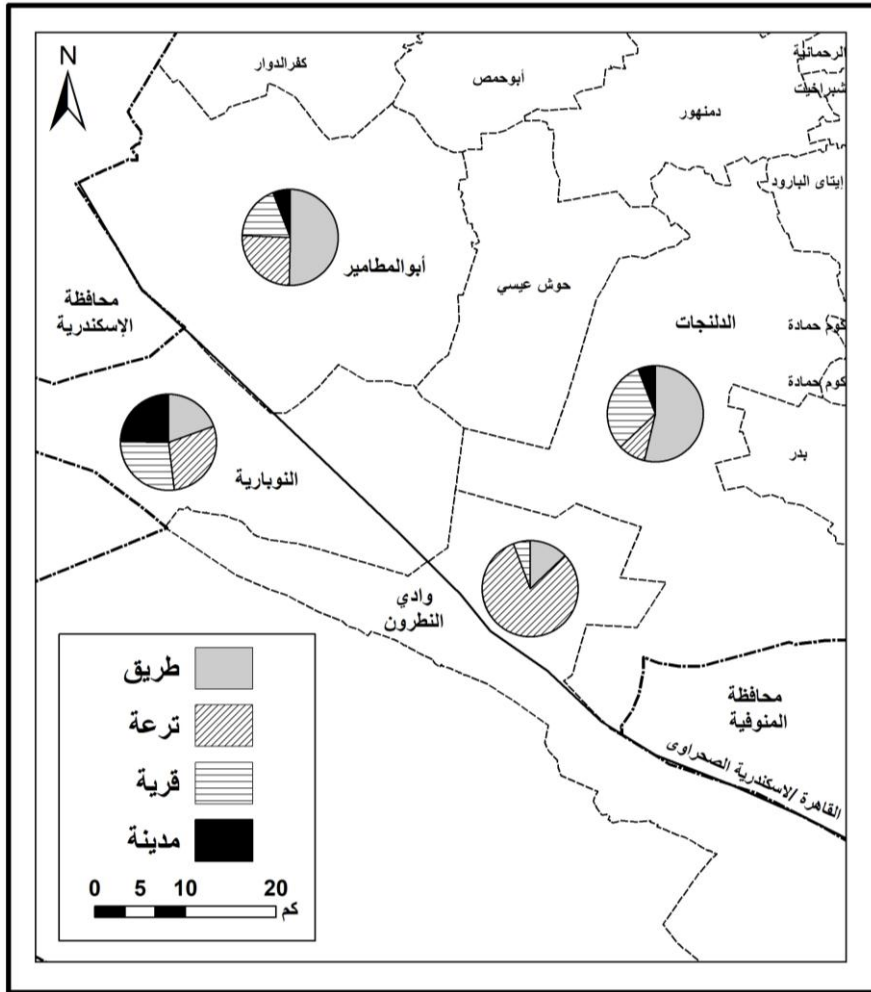
وقد أظهرت الدراسة الميدانية نتائج مختلفة على مستوى المراكز، إذ تقع غالبية الصوبات بجوار الكتلة المبنية للقرية في وادي النطرون، حتى يسهل متابعتها والإشراف عليها ووصول العمال إليها في سهولة ويسر، في حين لم يفضل حائزو الصوبات الزراعية موقعًا محددًا في النوبارية، ولم يظهر اختلاف كبير بين موقع الصوبات في منطقة الدراسة ومركزي أبوالمظامير، والدلنجات، في حين تتباين في مواقعها بشكل ملحوظ على مستوي القرى؛ ربما يرجع ذلك إلى اختلاف أحوال الزراع من قرية لأخرى، ففي مؤسسة البستان تقع كلها بجوار الطرق، وفي الوادي الفارغ بوادي النطرون تقع بجوار الكتلة المبنية للقرية.

## جدول (٥) نسب موقع عينة الصوبات في قري بعض مراكز محافظة البحيرة

عام ٢٠١٨

القرية/المركز	طريق	ترعة	قرية	مدينة	القرية/المركز	طريق	ترعة	قرية	مدينة
الثالثة منحل	٥٠	٤٠	١٠	٠	مؤسسة البستان	١٠٠	٠	٠	٠
الثامنة بذور	٦٢,٥	٠	٢٥,٠	١٢,٥	متوسط الدلنجات	٥٥,٨	٩,٦	٣٢,١	٢,٦
الرابعة	٤٠	٠	٦٠	٠	اليشع	٢٢,٢	١٦,٧	١١,١	٥٠
الرخا	٦٠	٤٠	٠	٠	أبو العطا	١٨,٨	٦,٣	٣١,٣	٤٣,٨
السلام	٠	٢٠	٢٠	٦٠	آدم	١٣,٣	٦٠	١٣,٣	١٣,٣
الشعراوى	٢٨,٦	١٤,٣	٥٧,١	٠	بلال	٥٠	٥٠	٠	٠
الكفاح	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	حسين أبو اليسر	٠	٠	١٠٠	٠
المهدي	١٨,٨	٣١,٣	٥٠	٠	سعد زغول	٠	٣٣,٣	٦٦,٧	٠
المهدية	٠	١٠٠	٠	٠	سيدنا سليمان	٣٠	٣٠	٣٠	١٠
أسعد خيرى	٨٥,٧	١٤,٣	٠	٠	طه حسين	٢٠	٢٠	٦٠	٠
جناكليس	٥٠	٠	٠	٥٠	عزيز عليهاالسلام	٣٣,٣	٦٦,٧	٠	٠
حسن علام	٦٢,٥	١٢,٥	٢٥	٠	متوسط النوبارية	١٩,٥	٢٨,٦	٢٧,٣	٢٤,٧
زاوية سالم	٥٨,٨	٤١,٢	٠	٠	الإسراء والمعراج	٠	١٠٠	٠	٠
زاوية صقر	٦٦,٧	٣٣,٣	٠	٠	الإمام مالك	٠	١٠٠	٠	٠
كوم القدح	١٠٠	٠	٠	٠	الجعار	٠	٠	١٠٠	٠
محمدعبدالمولى	١٠٠	٠	٠	٠	الحمراء	٠	٠	١٠٠	٠
منشأة علويه	١٠٠	٠	٠	٠	الصاديق يوسف	٠	٥٠	٥٠	٠
متوسط أبوالمطامير	٥٠,٤	٢٥,٢	١٨,٥	٥,٩	الصفاء والمروة	٢٣,٣	٠	٦٦,٧	٠
البستان	٢	١٢	٨٦	٠	الطبراني	٠	٠	١٠٠	٠
الغزالي	١٠٠	٠	٠	٠	الهدى والتقوى	٠	٠	١٠٠	٠
زمام مدينة الدلنجات	٣٣,٣	٠	٠	٦٦,٧	الوادي الفارغ	١٢,٥	١٨,٨	٦٨,٨	٠
طبية	٦٦,٧	١٩,٠	١٤,٣	٠	إلياس	٠	١٠٠	٠	٠
عبدالعظيم زاهر	٠	٠	١٠٠	٠	أم المؤمنين	٠	١٠٠	٠	٠
زهور الأمراء	٨٠	٢٠	٠	٠	بني سلامة	٠	٠	١٠٠	٠
قمحة	١٠٠	٠	٠	٠	متوسط وادي النظرون	٥,٢	٣٢,٨	٦٢,١	٠
كوم زمران	٢٠	٨٠	٠	٠	المتوسط العام	٤٠,٢	٢١	٣١,٥	٧,٣

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية.



شکل (٦) نسب مواقع عينة الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة عام

٢٠١٨

### ب- نوع التربة:

أوضحت الدراسة الميدانية لعينة تربة الصوبات في منطقة الدراسة سيادة التربة الرملية، حيث استحوذت على ثلثي حجم العينة (جدول ٦)، وذلك لأنها مناطق استصلاح زراعي حديثة تقع في هوامش دلتا نهر النيل الجنوبية الغربية، حيث تستقطب التربة الرملية ضعيفة الخصوبة إنشاء الصوبات وزراعتها لرفع

إنتاجيتها، لذلك تستولي الأراضي المستصلحة على أكثر من أربعة أخماس مساحة خضر الصوبات في مصر (شنيشن، ١٩٩٨، ٣٥٢)، تليها تربة "البيتموس" (١٤) Peat Moss بنحو الخمس والتي يُعتمد عليها في زراعة شتلات الخضر، ثم التربة الطميية (١٠,٥%)، مع ملاحظة انخفاض انتشار التربة الطينية بمنطقة الدراسة، إذ لا تتجاوز نسبتها ٢,٧% من جملة حجم العينة، في حين اختفت التربة الطفالية من عينة أراضي المنطقة.

وتسود تربة "البيتموس" بأبوالمطامير، إذ تستأثر على أربعة أخماس جملة العينة بالمركز، ومرد ذلك إلى انتشار زراعة الشتلات بالصوبات، تليها التربة الرملية بنسبة ٢١%، خاصة في قرى الاستصلاح الزراعي مثل: الكفاح، والرابعة، والشعراوي، والسلام.

وتتركز التربة الرملية في قرى مركزي الدلنجات ووادي النطرون، إذ تضم جميع عينة أراضي الأول، وبنحو ٩٣,١% بالثاني. وتظهر التربة الطميية في الدلنجات بحوالي ربع عينة المركز، خاصة في قرى طيبة وقمحة وزهور الأمراء، ويفسر ذلك بأنها تقع في نطاق رواسب دلتا النيل، وبذلك تحتل التربة الطميية المرتبة الثانية بعد الرملية التي تشكل ثلثي حجم العينة، وتسود في قرى الاستصلاح الحديثة، مثل: البستان، ومؤسسة البستان، والغزالي.

وتعاني التربة عمومًا في منطقة الدراسة من مشكلات عدة بسبب تكرار الزراعة في الموسم الواحد، وتتمثل في ارتفاع الملوحة والقلوية والتي يترتب عليها وضعف الثمار وقلة إنتاجية الصوبة، ويتبعها انخفاض في العائد المادي. لذا تحتاج التربة دائمًا إلى التسميد لرفع كفاءتها الإنتاجية باستمرار، مما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج.

## جدول (٦) نسب أنواع التربات بعينة الصوبات في قري بعض مراكز محافظة

البحيرة عام ٢٠١٨

القرية/المركز	طينية	طمبية	رملية	بيتموس	القرية/المركز	طينية	طمبية	رملية	بيتموس
الثالثة منحل	٠	٠	٣٠	٧٠	مؤسسة البستان	٠	٠	١٠٠	٠
الثامنة بذور	٠	٠	٢٥	٧٥	متوسط الدلنجات	٧,١	٢٥	٦٧,٩	٠
الرابعة	٠	٠	٦٠	٤٠	اليشع	٠	٠	١٠٠	٠
الرخا	٠	٠	٠	١٠٠	أبو العطا	٠	٠	١٠٠	٠
السلام	٠	٠	٤٠	٦٠	آدم	٠	٠	١٠٠	٠
الشعراوى	٠	٠	٥٧,١	٤٢,٩	بلال	٠	٠	١٠٠	٠
الكفاح	٠	٠	٥٠	٥٠	حسين أبو اليسر	٠	٠	١٠٠	٠
المهدي	٠	٠	٢٥	٧٥	سعد زغول	٠	٠	١٠٠	٠
المهدية	٠	٠	٠	١٠٠	سيدنا سليمان	٠	٠	١٠٠	٠
أسعد خيرى	٠	٠	٠	١٠٠	طه حسين	٠	٠	١٠٠	٠
جناكليس	٠	٠	٢٥	٧٥	عزيز عليهاالسلام	٠	٠	١٠٠	٠
حسن علام	٠	٠	٥٠	٥٠	متوسط النوبارية	٠	٠	١٠٠	٠
زاوية سالم	٠	٠	٠	١٠٠	الإسراء والمعراج	٠	٠	١٠٠	٠
زاوية صقر	٠	٠	٠	١٠٠	الإمام مالك	٠	١٠٠	٠	٠
كوم القدح	٠	٠	٠	١٠٠	الجعار	٠	٠	١٠٠	٠
محمد عبدالمولى	٠	٠	٠	١٠٠	الحمراء	٠	٠	١٠٠	٠
منشأة علوية	٠	٠	٠	١٠٠	الصدىق يوسف	٠	٠	١٠٠	٠
متوسط أبوالمظامير	٠	٠	٢١	٧٩	الصفاء والمروة	٠	٠	١٠٠	٠
البستان	٠	٠	١٠٠	٠	الطبراني	٠	٠	١٠٠	٠
الغزالي	٠	٠	١٠٠	٠	الهدى والتقى	٠	٠	١٠٠	٠
زمام مدينة الدلنجات	١٠٠	٠	٠	٠	الوالدى الفارغ	٠	٠	١٠٠	٠
طبية	٠	١٠٠	٠	٠	إلياس	٠	٠	١٠٠	٠
عبدالعظيم زاهر	٠	٠	١٠٠	٠	أم المؤمنین	٠	٠	١٠٠	٠
زهور الأمراء	٠	١٠٠	٠	٠	بنى سلامة	٠	٠	١٠٠	٠
قمحة	٠	١٠٠	٠	٠	متوسط وادى النظرون	٠	٦,٩	٩٣,١	٠
كوم زمران	١٠٠	٠	٠	٠	المتوسط العام	٢,٧	١٠,٥	٦٤,٦	٢٢,٢

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

## ٢- المقومات البشرية:

تتنوع المقومات البشرية لزراعة الصوبات في مراكز محافظة البحيرة، وتضم: (الري والصرف، والعمالة، والحيازة الزراعية).

### أ- الري والصرف:

تتصف منظومة الري والصرف في المناطق الزراعية بالتكامل، حيث يتم الاعتماد علي الترع بشكل رئيس في ري الأرض، والمصارف في التخلص من المياه الزائدة عن حاجاتها.

### - الري:

تُعد ترعة النوبارية المصدر الرئيس للمياه في المنطقة، وتمتد منها شبكة ترع فرعية تغطي المنطقة بالكامل، إذ استحوذت على ما يقرب من ثلاثة أخماس حجم العينة (جدول ٧)، أما بقية العينة فيعتمد فيها الزراع على مياه الآبار في الري، مع انتفاء ظهور استخدام المياه المعالجة من الصرف الصحي في الري. وتتفاوت نسبة الاعتماد على مصدر المياه في المنطقة من مركز إلى آخر، حيث يعتمد قسم غرب النوبارية على الترع بشكل أساسي، في حين يعتمد وادي النظرون على مياه الآبار كمصدر رئيس للري. أما الدلنجات فتتوزع النسبة بالمناصفة بين المصدرين، فتعتمد قرى البستان، وزهور الأمراء، وكوم زمران، ومؤسسة البستان على مياه الآبار، وقرى الغزالي، وطيبة، وقمحة على مياه الترع، وسبب ذلك موقعها في الأراضي القديمة، في حين يبلغ نصيب مياه الترع ثلثي حجم العينة في أبوالمطامير، خاصة في قرى زاوية سالم، وزاوية صقر، وكوم القدح بنسب متفاوتة؛ أما الثلث الباقي فيعتمد على الآبار في قرى الثالثة منحل، والمهدي، والثامنة بذور، والسلام.

## جدول (٧) نسب مصدر ري عينة الصوبات في قري بعض مراكز محافظة

البحيرة عام ٢٠١٨

آبار	ترعة	القرية/ المركز	آبار	ترعة	القرية/ المركز
٨٠	٢٠	مؤسسة البستان	٧٠	٣٠	الثالثة منحل
٥٠	٥٠	متوسط الدلنجات	٦٢,٥	٣٧,٥	الثامنة بذور
٠	١٠٠	البيشع	٤٠	٦٠	الرابعة
٠	١٠٠	أبو العطا	٠	١٠٠	الرخا
٠	١٠٠	آدم	٦٠	٤٠	السلام
٠	١٠٠	بلال	٠	١٠٠	الشعراوى
٠	١٠٠	حسين أبو اليسر	٥٠	٥٠	الكفاح
٠	١٠٠	سعد زغول	٦٨,٨	٣١,٣	المهدي
٠	١٠٠	سيدنا سليمان	٠	١٠٠	المهدية
٠	١٠٠	طه حسين	٤٢,٩	٥٧,١	أسعد خيرى
١٠٠	٠	عزيز عليها السلام	٢٥	٧٥	جناكليس
٣,٩	٩٦,١	متوسط النوبارية	٥٠	٥٠	حسن علام
١٠٠	٠	الإسراء والمعراج	٠	١٠٠	زاوية سالم
٠	١٠٠	الإمام مالك	٠	١٠٠	زاوية صقر
١٠٠	٠	الجعار	٠	١٠٠	كوم القدح
١٠٠	٠	الحمراء	٠	١٠٠	محمد عبدالمولى
١٠٠	٠	الصديق يوسف	٠	١٠٠	منشأة علوية
١٠٠	٠	الصفاء والمروة	٣١,٩	٦٨,١	متوسط أبوالمظامير
١٠٠	٠	الطبراني	٥٨	٤٢	البستان
١٠٠	٠	الهدى والتقوى	٠	١٠٠	الغزالي
١٠٠	٠	الوادي الفارغ	٠	١٠٠	زمام مدينة الدلنجات
١٠٠	٠	إلياس	٠	١٠٠	طبية
٠	١٠٠	أم المؤمنين	١٠٠	٠	عبدالعظيم زاهر
١٠٠	٠	بني سلامة	٤٠	٦٠	زهور الأمراء
٨٧,٩	١٢,١	متوسط وادي النظرون	٠	١٠٠	قمحة
٤١,٥	٥٨,٥	المتوسط العام	٦٠	٤٠	كوم زمران

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

### -نمط الري:

لم يظهر بالعينة في المنطقة استخدام الري بالغمر، وعلة ذلك تصميمها واستخدامها وسائل ري مطورة، واقتصر الري على التنقيط والرش، واستحوذ النمط الأول على ثلاث أخماس العينة (جدول ٨)، والثاني على خمسي حجم العينة، وانفرد وادي النظرون باستخدام الري بالتنقيط بشكل رئيس؛ لاعتماده على مياه الآبار كمصدر أساسي للري.

ويسود الري بالرش في مركزي أبوالمطامير والنوبارية، حيث يستأثر بما يقرب من أربعة أخماس حجم العينة بكل منهما، مع ملاحظة اعتماد بعض قرى مركزي أبوالمطامير والدلنجات على النمطين في الري، خاصة جناكليس، وحسن علام، واليشع، والسلام.

وقد كشفت الدراسة الميدانية أن السبب الرئيس لاختيار نوع الري في المنطقة هو نوع النباتات المزروعة بالصوبات، خاصة في مركزي أبوالمطامير والنوبارية الذي يعتمد على زراعة الشتلات (جدول ٩)، تلاها سهولة الري والتسميد بنسبة ٢٨,٦% من جملة العينة، ثم قلة التكاليف (١٥,٦%). وتتضاءل نسبة توفير المياه وقلة العمالة، بما يشير إلى قلة أهميتها في اختيار نوع الري بالمحافظة.

وتباينت الأسباب المؤدية إلى اختيار نمط الري في مركزي الدلنجات ووادي النظرون عن باقي المراكز (ملحقا ٤، ٥). ففي الدلنجات اعتمد زراع الصوبات على طريقة التنقيط بما يقرب من ثلثي حجم العينة، وأرجعوا ذلك إلى سهولة الري والتسميد بما يزيد على ثلثي حجم العينة، ثم قلة التكاليف، في حين اعتمد زراع الصوبات في وادي النظرون بشكل رئيس على الري بالتنقيط لعدة أسباب، يأتي في مقدمتها قلة التكاليف (٥٣,٤%)، وسهولة التسميد (٢٤,١%)، وتوفير المياه، والعمالة.



## جدول (٨) نسب نمط ري عينة الصوبات في قري بعض مراكز محافظة البحيرة

عام ٢٠١٨

القرية/المركز	التقيط	الرش	القرية/المركز	التقيط	الرش
الثالثة محل	٣٠	٧٠	مؤسسة البستان	١٠٠	٠
الثامنة بذور	٣٧,٥	٦٢,٥	متوسط الدلنجات	٦٧,٩	٣٢,١
الرابعة	٢٠	٨٠	اليشع	٥٠	٥٠
الرخا	٠	١٠٠	أبو العطا	٨٧,٥	١٢,٥
السلام	٤٠	٦٠	آدم	٨٦,٧	١٣,٣
الشعراوى	٨٥,٧	١٤,٣	بلال	١٠٠	٠
الكفاح	٢٥	٧٥	حسين أبو النسر	١٠٠	٠
المهدي	٢٥	٧٥	سعد زغول	٦٦,٧	٣٣,٣
المهدية	٠	١٠٠	سيدنا سليمان	٨٠	٢٠
أسعد خيرى	٠	١٠٠	طه حسين	١٠٠	٠
جناكليس	٥٠	٥٠	عزيز عليه السلام	١٠٠	٠
حسن علام	٥٠	٥٠	متوسط الثوبارية	٧٧,٩	٢٢,١
زاوية سالم	٠	١٠٠	الإسراء والمعراج	١٠٠	٠
زاوية صقر	٠	١٠٠	الإمام مالك	١٠٠	٠
كوم القدح	٠	١٠٠	الجعار	١٠٠	٠
محمد عبدالمولى	٠	١٠٠	الحمراء	١٠٠	٠
منشأة علوية	٠	١٠٠	الصدديق يوسف	١٠٠	٠
متوسط أبوالمظامير	٢١,٨	٧٨,٢	الصفاء والمروة	١٠٠	٠
البستان	١٠٠	٠	الطبراني	١٠٠	٠
الغزالي	١٠٠	٠	الهدى والتقوى	١٠٠	٠
زمام مدينة الدلنجات	٠	١٠٠	الوادي الفارغ	١٠٠	٠
طيبة	٠	١٠٠	إلياس	١٠٠	٠
عبدالعظيم زاهر	١٠٠	٠	أم المؤمنين	١٠٠	٠
زهور الأمراء	٠	١٠٠	بني سلامة	١٠٠	٠
قمة	٠	١٠٠	متوسط وادي النظرون	١٠٠	٠
كوم زمران	٠	١٠٠	المتوسط العام	٦١	٣٩

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

## جدول (٩) أسباب اختيار نمط الري لعينة الصوبات

في بعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

السبب	التكرارات	%
زراعة شتلات	١٩٤	٤٧,٣
سهولة الري والتسميد	١١٧	٢٨,٦
قلة التكاليف	٦٤	١٥,٦
توفير المياه	٢٣	٥,٦
قلة العمالة	١٢	٢,٩
الجملة	٤١٠	١٠٠

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

### -الصرف:

أوضحت الدراسة الميدانية إنتفاء تمتع أي من أراضي الصوبات بالصرف؛ نظرًا لطبيعة التربة الرملية التي تنتشر في ثلثي جملة مساحتها \_ تقريبًا \_ ، ولانتشار زراعة الشتلات في الصوبات في ثلاثة أخماس مساحة عينة الصوبات والتي لاتحتاج إلى صرف أرضي \_ حيث تزرع في صواني \_ مع ظهور مشكلة الشوائب في تربة البيتموس التي تعوق جريان المياه.

### ب-العمالة:

تُعد الصوبات أحد الأنماط الحديثة في الزراعة، حيث تُستغل مساحة صغيرة في إنتاج حاصلات زراعية بكميات وفيرة ونوعيات جيدة في غير مواسمها المناخية. ويغلب على العمالة في الصوبات نمط العمالة العادية غير المدربة، والتي شكلت ما يزيد على ثلثي حجم العينة (جدول ١٠)، في حين استأثرت العمالة الفنية على ما يقرب من الثلث.

جدول (١٠) نسب نوع العمالة بعينة الصوبات في قرى مراكز محافظة البحيرة

عام ٢٠١٨

القرية/المركز	عادية	فنية	القرية/المركز	عادية	فنية
الثالثة محل	٠	١٠٠	مؤسسة النستان	١٠٠	٠
الثامنة بذور	٠	١٠٠	متوسط الدلنجات	٩٥,٥	٤,٥
الرابعة	٠	١٠٠	اليشع	١٠٠	٠
الرخا	٠	١٠٠	أبو العطا	١٠٠	٠
السلام	٠	١٠٠	آدم	١٠٠	٠
الشعراوى	٠	١٠٠	بلال	١٠٠	٠
الكفاح	٠	١٠٠	حسين أبو اليسر	١٠٠	٠
المهدي	٠	١٠٠	سعد زغول	١٠٠	٠
المهدية	٠	١٠٠	سيدنا سليمان	١٠٠	٠
أسعد خيرى	٠	١٠٠	طه حسين	١٠٠	٠
جناكليس	٠	١٠٠	عزيز عليهاسلام	١٠٠	٠
حسن علام	٠	١٠٠	متوسط التوبارية	١٠٠	٠
زاوية سالم	٠	١٠٠	الإسراء والمعراج	١٠٠	٠
زاوية صقر	٠	١٠٠	الإمام مالك	١٠٠	٠
كوم القدح	٠	١٠٠	الجعار	١٠٠	٠
محمد عبدالمولى	٠	١٠٠	الحمراء	١٠٠	٠
منشأة علوية	٠	١٠٠	الصدديق يوسف	٨٣,٣	١٦,٧
متوسط أبوالمظامير	٠	١٠٠	الصفاء والمروة	١٠٠	٠
البيستان	١٠٠	٠	الطبراني	١٠	٠
الغزالي	١٠٠	٠	الهدى والتقوى	١٠٠	٠
زمام مدينة الدلنجات	٦٦,٧	٣٣,٣	الوادي الفارغ	٨١,٣	١٨,٨
طبية	٨٥,٧	١٤,٣	إلياس	١٠٠	٠
عبدالعظيم زاهر	١٠٠	٠	أم المؤمنين	١٠٠	٠
زهور الأمراء	١٠٠	٠	بني سلامة	١٠٠	٠
قمحة	٨٤,٦	١٥,٤	متوسط وادي النظرون	٩٣,١	٦,٩
كوم زمران	١٠٠	٠	المتوسط العام	٦٨,٣	٣١,٧

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

ويتفوق أبو المطامير على جميع المراكز من حيث تركيز العمالة الفنية، والتي تضم جميع العمالة بالمركز؛ ربما يعزى ذلك إلى قدم زراعة الصوبات بالمركز مقارنة بباقي المراكز، مما أدى إلى انتشار الوعى بين الزراع أو لانتشار زراعة الشتلات.

ويغلب على باقى المراكز العمالة العادية غير المدربة، حيث تتعدم العمالة الفنية في النوبارية، وتبلغ نسبتها في وادى النطرون (٦,٩%)، وتنتوزع في قريتي الصديق يوسف والوادي الفارغ، وفي زمام مدينة الدلنجات (٤,٥%)، إضافة إلى قريتي طيبة وقمحة.

لم تُسجل أية عمالة أجنبية ضمن زراعة الصوبات في منطقة الدراسة، ويعد ذلك أمرًا بديهيًا لتوافر العمالة الزراعية بالمحافظة، إضافة إلى انتشار زراعتها بالمنطقة، خاصة أن غالبيتها يملكها الأهالي، ويقومون علي إدارتها.

وسعت الدراسة إلى التمييز بين نوعين من عمالة الصوبات الدائمة، والموسمية وتحديد فئات أعدادها بقرى المنطقة. إذ أمكن تقسيم عمالة الصوبات إلى عمالة دائمة، وأخرى موسمية، وفيما يلي دراسة لكل منهما علي النحو التالي:

#### -العمالة الدائمة:

تبين من الدراسة الميدانية عدم احتياج الصوبة لعدد كبير من العمال الدائمين، إذ ارتفعت نسبة فئة أعداد العمال الدائمين (أقل من ٥ عمال)، لتبلغ ٧٨,٩% من جملة حجم العينة (جدول ١١)، يليها فئة أعداد العمال (٥)، أقل من ١٠ عمال) بنسبة ١١,٩%، في حين تتضاءل نسبة فئة أعداد العمال (١٠ عمال فأكثر) بشكل لافت، لتسجل ٠,٣%، الأمر الذي يؤكد الاعتماد علي العمالة الدائمة.

## جدول (١١) نسب العمالة الدائمة بعينة الصوبات في قرى بعض مراكز

### محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

القرية/ المركز	أقل من ٥	٥، ١٠ عمال	١٠ عمال فأكثر	القرية/ المركز	أقل من ٥	٥، ١٠ عمال	١٠ عمال فأكثر
الثالثة منحل	٨٠	٢٠	٠	مؤسسة البستان	١٠٠	٠	٠
الثامنة بذور	٥٠	٥٠	٠	متوسط الدلنجات	١٠٠	٠	٠
الرابعة	٤٠	٦٠	٠	البيشع	٨٨,٩	١١,١	٠
الرخا	١٠٠	٠	٠	أبو العطا	٧٥	٢٥	٠
السلام	١٠٠	٠	٠	آدم	٦٦,٧	٣٣,٣	٠
الشعراوى	٨٥,٧	١٤,٣	٠	بلال	١٠٠	٠	٠
الكفاح	٥٠	٥٠	٠	حسين أبو اليسر	١٠٠	٠	٠
المهدي	٦٨,٨	٣١,٣	٠	سعد زغول	١٠٠	٠	٠
المهدية	٢٥,٠	٧٥,٠	٠	سيدنا سليمان	٩٠	١٠	٠
أسعد خيرى	٧١,٤	٢٨,٦	٠	طه حسين	١٠٠	٠	٠
جناكليس	٢٥	٧٥	٠	عزيز عليهاالسلام	١٠٠	٠	٠
حسن علام	٥٠	٥٠	٠	متوسط النوبارية	٨٤,٤	١٥,٦	٠
زاوية سالم	٩٤,١	٠	٥,٩	الإسراء والمعراج	١٠٠	٠	٠
زاوية صقر	١٠٠	٠	٠	الإمام مالك	١٠٠	٠	٠
كوم القدح	١٠٠	٠	٠	الجعار	١٠٠	٠	٠
محمد عبدالمولى	٠	١٠٠	٠	الحمراء	١٠٠	٠	٠
منشأة علوية	١٠٠	٠	٠	الصاديق يوسف	١٠٠	٠	٠
متوسط أبوالمظامير	٧٣,١	٢٦,١	٠,٨	الصفاء والمرورة	١٠٠	٠	٠
البستان	١٠٠	٠	٠	الطبراني	١٠٠	٠	٠
الغزالي	١٠٠	٠	٠	الهدى والتقى	١٠٠	٠	٠
زمام مدينة الدلنجات	١٠٠	٠	٠	الوادي الفارغ	١٠٠	٠	٠
طبية	١٠٠	٠	٠	إلباس	١٠٠	٠	٠
عبدالعظيم زاهر	١٠٠	٠	٠	أم المؤمنین	١٠٠	٠	٠
زهور الأمراء	١٠٠	٠	٠	بني سلامة	١٠٠	٠	٠
قمحة	١٠٠	٠	٠	متوسط وادي النطرون	١٠٠	٠	٠
كوم زمران	١٠٠	٠	٠	المتوسط العام	٨٧,٨	١١,٩	٠,٣

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

وأظهرت الدراسة الميدانية قلة العمالة الدائمة من فئة (أقل من ٥ عمال) في مركز أبو المطامير، مقارنة بباقي المراكز، خاصة في قرى الثامنة بذور، والكفاح، وحسن علام، والمهدية، والرابعة، وجناكليس؛ وذلك لتخصصها في زراعة الشتلات، التي تحتاج إلى عمالة دائمة قليلة وموسمية كثيرة، خاصة في فترة نضج الشتلات وتوزيعها، مع ملاحظة أن معظم العمال من الإناث.

وعلى النقيض تكثر فئة أعداد العمالة الدائمة (أقل من ٥ عمال) في مراكز الدلنجات والنوبارية ووادي النطرون، حيث يوفر لهم بعض حائزي الصوبات سكن خاص ملحق بالصوبات، ربما لاعتمادهم على زراعة نباتات تحتاج إلى عمالة دائمة لمتابعة بذر البذور والعمليات الزراعية المختلفة وصولاً إلى نضج النبات وحصاده، مع تضاعف نسبة فئة أعداد العمال الدائمين (أقل من ٥، ١٠ عمال)، وتخففي فئة أعداد العمال الدائمين (١٠ أعمال فأكثر).

#### -العمالة الموسمية:

يتصف أعداد العمال الموسمين بالزيادة، خاصة في فترتي بذر البذور والحصاد؛ وسبب ذلك حاجة أصحاب الصوبات إلى أيدي عاملة وفيرة لتقادي الأخطار الناتجة عن تأخر الحصاد، مثل: إصابة الثمار بالآفات والفطريات، وتشققها، أو طراوتها، أو جفافها.

وقد كشفت الدراسة الميدانية أن فئة أعداد العمال الموسمين البالغ عددهم (١٠ عمال فأكثر) تزيد على نصف حجم العينة (جدول ١٢، شكل ٧)، مما يؤكد أهمية العمالة الموسمية وحاجة الزراعة في الصوبات إليهم بشكل كبير، يليها فئة أعداد العمال الموسمين (٥، أقل من ١٠ عمال) بها بما يزيد على خمس حجم العينة، ثم فئة أعداد العمال الموسمين (أقل من ٥ عمال) بما يقرب من ربع العينة، ويشير ذلك إلى زيادة أعداد العمال الموسمين في الصوبات مقارنة بالعمال الدائمين.

جدول (١٢) نسب العمالة الموسمية بعينة الصوبات في قرى مراكز محافظة

البحيرة عام ٢٠١٨

القرية/المركز	أقل من ٥	٥ عامل	١٠ عامل	القرية/المركز	أقل من ٥	٥ عامل	١٠ عامل
الثالثة منحل	٠	١٠٠	٠	مؤسسة البستان	٠	١٠٠	٠
الثامنة بذور	٠	١٠٠	٠	متوسط الدلنجات	١,٣	٠	٩٨,٧
الرابعة	٤٠	٦٠	٠	اليشع	٨٨,٩	١١,١	٠
الرخا	٧٠	٣٠	٠	أبو العطا	٧٥	٢٥	٠
السلام	٢٠	٨٠	٠	أدم	٦٦,٧	٣٣,٣	٠
الشعراوى	٨٥,٧	١٤,٣	٠	بلال	١٠٠	٠	٠
الكفاح	٢٥	٧٥	٠	حسين أبو اليسر	١٠٠	٠	٠
المهدي	٦,٣	٩٣,٨	٠	سعد زغلول	١٠٠	٠	٠
المهدية	٠	١٠٠	٠	سيننا سليمان	٩٠	١٠	٠
أسعد خيرى	٤٢,٩	٥٧,١	٠	طه حسين	١٠٠	٠	٠
جناكليس	٥٠	٥٠	٠	عزيز عليهاسلام	٠	٠	١٠٠
حسن علام	٠	١٠٠	٠	متوسط النوبارية	٨٠,٥	١٥,٦	٣,٩
زاوية سالم	٢٩,٤	٤٧,١	٢٣,٥	الإسراء والمعراج	٠	٠	١٠٠
زاوية صقر	٠	٣٣,٣	٦٦,٧	الإمام مالك	٠	٠	١٠٠
كوم القدح	١٠٠	٠	٠	الجعار	٠	٠	١٠٠
محمد عبدالمولي	٠	٠	١٠٠	الحمراء	٠	٠	١٠٠
منشأة علوية	٣٣,٣	٦٦,٧	٠	الصديق يوسف	٠	٠	١٠٠
متوسط أبوالمظامير	٢٩,٤	٦٣,٩	٦,٧	الصفاء والمرورة	٠	٠	١٠٠
البستان	٠	٠	١٠٠	الطبراني	٠	٠	١٠٠
الغزالي	١٠٠	٠	٠	الهدى والتقوى	٠	٠	١٠٠
زمام مدينة	٠	٠	١٠٠	الوادي الفارغ	٠	٠	١٠٠
طيبة	٠	٠	١٠٠	إلياس	٠	٠	١٠٠
عبدالعظيم زاهر	٠	٠	١٠٠	أم المؤمنين	٠	٠	١٠٠
زهور الأمراء	٠	٠	١٠٠	بني سلامة	٠	٨٥,٧	١٤,٣
قمحة	٠	٠	١٠٠	متوسط وادي النظرون	٠	١٠,٣	٨٩,٧
كوم زمران	٠	٠	١٠٠	المتوسط العام	٢٤,١	٢٢,٩	٥٢,٩

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.





في الدلنجات، وفترة العمالة غير المدربة مقارنة بالفنية، مما يؤدي إلى زيادة عدد العمال لتعويض النقص في الخبرة. أما وادي النطرون فيزيد به عدد العمال (١٠ أعمال فأكثر) في معظم الصوبات بالقرى؛ وذلك للانتهاء من فترة الجمع والحصاد في وقت قصير خوفاً من تلف المحاصيل.

ويختلف أبو المطامير عن بقية المراكز، حيث نقل فئة أعداد العمال (١٠ أعمال فأكثر)، وتزيد نسبة فئة أعداد العمال الموسمين (٥)، أقل من (١٠ أعمال)، لتشكل أقل من ثلثي العينة؛ وسبب ذلك وفترة العمالة الفنية المدربة مقارنة

بالعمالة العادية، إضافة إلى أنها تعتمد على زراعة الشتلات، الأمر الذي يؤدي إلى قلة العمالة الموسمية مقارنة بباقي المراكز.

وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ارتباطية عكسية متوسطة بلغت ٠,٥٨، بين فئتي (أقل من ٥ أعمال) في كل من العمالة الدائمة والموسمية، والحال نفسه بين فئتي (١٠ أعمال فأكثر) في كل من العمالة الدائمة، والموسمية، مما يشير إلى أنه عندما تزيد أعداد العمالة الدائمة للفئتين في الصوبات بالمراكز تقل أعداد العمالة الموسمية والعكس صحيح. في حين تشير الأرقام إلى علاقة مغايرة بين فئة العمال (٥، أقل من ١٠ أعمال) في كل من العمالة الدائمة، والموسمية، حيث تبين ثبوت علاقة طردية قوية بينهما (٠,٨٩)، مما يدل على أن فئة هذه العمالة الدائمة أو الموسمية تزداد في الصوبات بالمنطقة، بحيث لاتغني إحداهما عن الأخرى، عكس الحال لفئتي العمالة (أقل من ٥ أعمال، ١٠ أعمال فأكثر).

#### - محل إقامة العمال:

وقد ذهبت الدراسة إلى أبعد من ذلك، إذ رصدت محل إقامة العمال، حيث يؤثر محل إقامة العمال في الزراعة بالصوبات من حيث إنتاجيتها. فكلما كان محل إقامتهم قريب من مقر العمل زاد اهتمامهم بالصوية والعناية بها؛ وكلما

بعد محل إقامتهم عن الصوية زادت مشقتهم، ومن ثم ضعفت قدرتهم على العمل، إضافة إلى ارتفاع أجرهم، وغياب بعضهم أحيانًا.

وأظهرت الدراسة الميدانية أن كثير من حائزي الصوبات يهتم باقامة سكن ملحق بها؛ ليخفف على العمال الدائمين والموسميين مشقة الرحلة اليومية، حيث تبين أن ثلاثة أرباع حجم العينة يسكن عمالهم في قرى قريبة من موقع الصوبات (جدول ١٣، شكل ٨)، يليها العمال من القرى البعيدة بما يزيد على خمس العينة، وربما يكون من العمالة الفنية، وتتضاءل نسبة العمالة من خارج المركز، أو المحافظة لتبلغ ٣,٧ %، ١ % لكل منهما على الترتيب، مما يشير إلى الاكتفاء الذاتي من العمالة بالمراكز التي تقع بها الصوبات.

ويُعد أبو المطامير أكثر المراكز ارتفاعاً في نسبة العمالة التي تقطن في القرى القريبة، إذ تشكل ما يزيد على أربعة أخماس حجم العينة، يليها العمالة من القرى البعيدة بنسبة ١٦,٨ %، خاصة في قريتي الشعراوي، والمهدى، وتقل العمالة من خارج المركز بشكل ملحوظ لتسجل ٠,٨ % من جملة العينة، ويقتصر توزيعها على قرية المهديّة، حيث تعتمد قرى الرابعة، والسلام، وجناكليس، وزاوية صقر بشكل رئيس على العمالة من القرى المحيطة بها داخل حدود المركز.

أما الدلنجات فيحتل المركز الثاني من حيث نسبة العمالة التي تقطن في القرى القريبة لتشكل ما يقرب من أربع أخماس العينة، يليه وادي النطرون الذي يختلف عن باقي المراكز في جذب عمالة من خارج المحافظة، خاصة إلى الوادي الفارغ، وتعتمد قريتا الطبراني وإلياس على العمالة من القرى البعيدة. أما باقي القرى فتعتمد على العمالة من القرى القريبة.

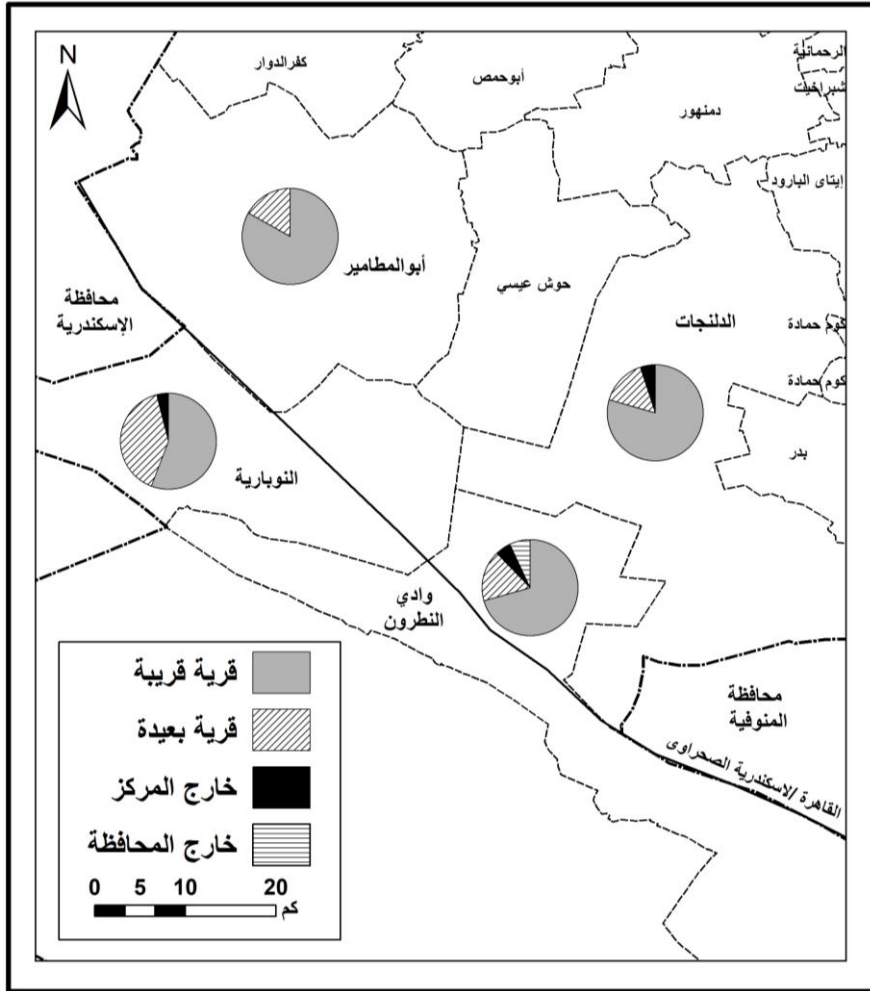
## جدول (١٣) نسب محل إقامة العاملين بعينة الصوبات في قري بعض مراكز

### محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

من خارج المحافظة	من خارج المركز	من قرية بعيدة	من قرية قريبة	القرية/ المركز	من خارج المحافظة	من خارج المركز	من قرية بعيدة	من قرية قريبة	القرية/ المركز
٠	٨	٢٦	٦٦	مؤسسة البستان	٠	٠	٧٠	٣٠	الثالثة منحل
٠	٥,١	١٥,٤	٧٩,٥	متوسط الدلتجات	٠	٠	٥٠	٥٠	الثامنة بذور
٠	٠	٢٢,٢	٧٧,٨	اليشع	٠	٠	٠	١٠٠	الرابعة
٠	٠	١٠٠	٠	أبو العطا	٠	٠	٠	١٠٠	الرخا
٠	٠	٢٠	٨٠	آدم	٠	٠	٠	١٠٠	السلام
٠	٠	٠	١٠٠	بلال	٠	٠	٥٧,١	٤٢,٩	الشعراوى
٠	٠	٠	١٠٠	حسين أبو اليسر	٠	٠	٠	١٠٠	الكفاح
٠	٠	٥٠	٥٠	سعد زغول	٠	٠	٣١,٣	٦٨,٨	المهدي
٠	٠	٣٠	٧٠	سيدنا سليمان	٠	٢٥	٠	٧٥	المهدية
٠	٠	٤٠	٦٠	طه حسين	٠	٠	٠	١٠٠	أسعد خيرى
٠	١٠٠	٠	٠	عزيز عليهاالسلام	٠	٠	٠	١٠٠	جناكليس
٠	٣,٩	٤٠,٣	٥٥,٨	متوسطالنوبارية	٠	٠	٠	١٠٠	حسن علام
٠	١٠٠	٠	٠	الإسراء والمعراج	٠	٠	٠	١٠٠	زاوية سالم
٠	٠	٠	١٠٠	الإمام مالك	٠	٠	٠	١٠٠	زاوية صقر
٠	٠	٠	١٠٠	الجعار	٠	٠	٠	١٠٠	كوم القدح
٠	٠	٠	١٠٠	الحمراء	٠	٠	٠	١٠٠	محمد عبدالمولى
٠	٠	٠	١٠٠	الصدديق يوسف	٠	٠	٠	١٠٠	منشأة علوية
٠	٠	٠	١٠٠	الصفاء والمروة	٠	٠,٨	١٦,٨	٨٢,٤	متوسط أبوالمطامير
٠	٠	١٠٠	٠	الطيراني	٠	٨	٢٢	٧٠	البستان
٠	٠	٠	١٠٠	الهدى والتقى	٠	٠	٠	١٠٠	الغزالي
٢٥,٠	٠	١٨,٨	٥٦,٣	الوادي الفارغ	٠	٠	٠	١٠٠	زمام مدينة الدلتجات
٠	٠	١٠٠	٠	إلياس	٠	٠	٠	١٠٠	طبية
٠	٠	٠	١٠٠	أم المؤمنين	٠	٠	٠	١٠٠	عبدالعظيم زاهر
٠	٠	٠	١٠٠	بني سلامة	٠	٠	٠	١٠٠	زهور الأمراء
٦,٩	٥,٢	١٧,٢	٧٠,٧	متوسط وادي النظرون	٠	٠	٠	١٠٠	قمحة
١,٠	٣,٧	٢٠,٧	٧٤,٦	المتوسط العام	٠	٠	٠	١٠٠	كوم زمران

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

(الصوبات الزراعية في محافظة البحيرة – دراسة جغرافية) د.مرفت عبد اللطيف غلاب.



شكل (٨) نسب محل إقامة العاملين بعينة الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

وتزيد نسبة العمال الذين يقطنون في قرى بعيدة في النوبارية مقارنة بباقي المراكز، حيث تحتل المركز الثاني، إذ تضم خمسي حجم العينة بالمركز، خاصة في قرى أبو العطا، وسعد زغلول، وطه حسين، وربما يعزى ذلك إلى كونها من قرى الخريجين حديثة الاستصلاح، ومن ثم يقل بها عدد العمال، وتتضاءل نسبة العمال من خارج المركز.

يتضح مما سبق اعتماد زراعة الصوبات في قري منطقة الدراسة بشكل رئيس على العمال المقيمين في القري القريبة، مع تضاعل نسبة العمال المقيمين من خارج المركز، والمحافظة.

#### -الخبرات التي يستعين بها حائزي الصوبات:

يستعين ثلث عينة حائزي الصوبات بالمهندسين الزراعيين والعمال الفنيين ممن لديهم خبرات كافية في مجال زراعة الصوبات، وبذلك لا يستعين ثلثي حجم العينة بخبرات، إذ يعتمدوا على أنفسهم والعمال بالصوبة. وقد تبين أن حائزي الصوبات في مركز الدلنجات هم الأكثر استعانة بالخبرات، حيث شكلت نسبتهم ٦٢,٢% من جملة حجم العينة بالمركز، خاصة في قريتي البستان، ومؤسسة البستان، تلاه وادي النطرون بنسبة ٢٢,٤% بقري الحمراء، والطبراني، وإلياس، ويوسف الصديق، ثم أبوالمطامير بنسبة ١٦,٨% بقري الرابعة، وزاوية سالم، والمهدى، وزاوية صقر، فالنوبارية (١٥,٦) في قري الشبع، وسيدنا سليمان، وأبو العطا.

وقد كشفت الدراسة الميدانية استعانة حائزي الصوبات بالخبرات، إذ تبين مساعدتهم في مجالات محددة، مثل: الرش بما يزيد على خمسي العينة (ملحق ٦)، وبرامج التسميد (٤٠,٩%)، ثم معالجة الآفات الزراعية (١٦,١%).

وتقاربت نسب الخبرات التي يستعين بها حائزو الصوبات في مركزي الدلنجات وأبو المطامير مع المتوسط العام للمنطقة، وربما يفسر ذلك انتشار زراعة الشتلات في المركزين، وهي تحتاج إلى معرفة جيدة بطرق الرش والتسميد. في حين اقتصر اعتماد حائزي الصوبات في وادي النطرون على الخبرات في مجالي الرش، وبرامج التسميد، كما أعرب ثلثي حجم العينة في النوبارية عن استعانتهم بالخبرات في مكافحة الآفات الزراعية، ويعزى ذلك إلى زراعتهم النباتات الحقلية في الصوبات، بنسبة ٥٤,١% من جملة مساحة عينة الصوبات بالمركز.

### ج-حيازة الصوبات:

تشمل دراسة نمط حيازة الصوبات في محافظة البحيرة، وفئاتها.

#### -نمط حيازة الصوبات:

أظهرت الدراسة الميدانية ظهور ثلاثة أنماط من حيازة الصوبات في المنطقة هي الملك، والإيجار، والمشاركة، وهو ما يتشابه مع حيازات الحقل المكشوف (جدول ١٤، شكل ٩)، وقد تبين استحواد نمط الملك على ما يقرب من ثلثي حجم العينة، تلاه الإيجار بما يزيد على ربع العينة، ثم المشاركة بنسبة لم تتجاوز العشر، وربما يدل ذلك على لجوء صغار ملاك الصوبات إلى المشاركة؛ لعدم الاستطاعة المادية، أو لعدم تحمل الخسائر في حالة انتشار الأمراض بالصوبة ويتباين نمط حيازة الصوبات بين مراكز المحافظة، حيث تسود حيازة الملك في النوبارية، يليه وادى النطرون بما يزيد على ثلاثة أرباع حجم العينة، في حين تتخفف نسبة الملك في مركزى الدلنجات، وأبو المطامير مقارنة ببقية المراكز، حيث شكلت

نسبة ٥٥,٨%، ٤٧,١% في كل منهما على الترتيب. ومرد ذلك إلى زيادة نسبة نمط الإيجار، وربما يرجع ذلك إلى ارتفاع العائد منها الذي يغطي تكلفة الإيجار. لذلك يسعى الزراع إلى نظام الإيجار والمشاركة، كما أنهم أكثر خبرة مقارنة بزراع الصوبات بمركزي النوبارية ووادى النطرون.

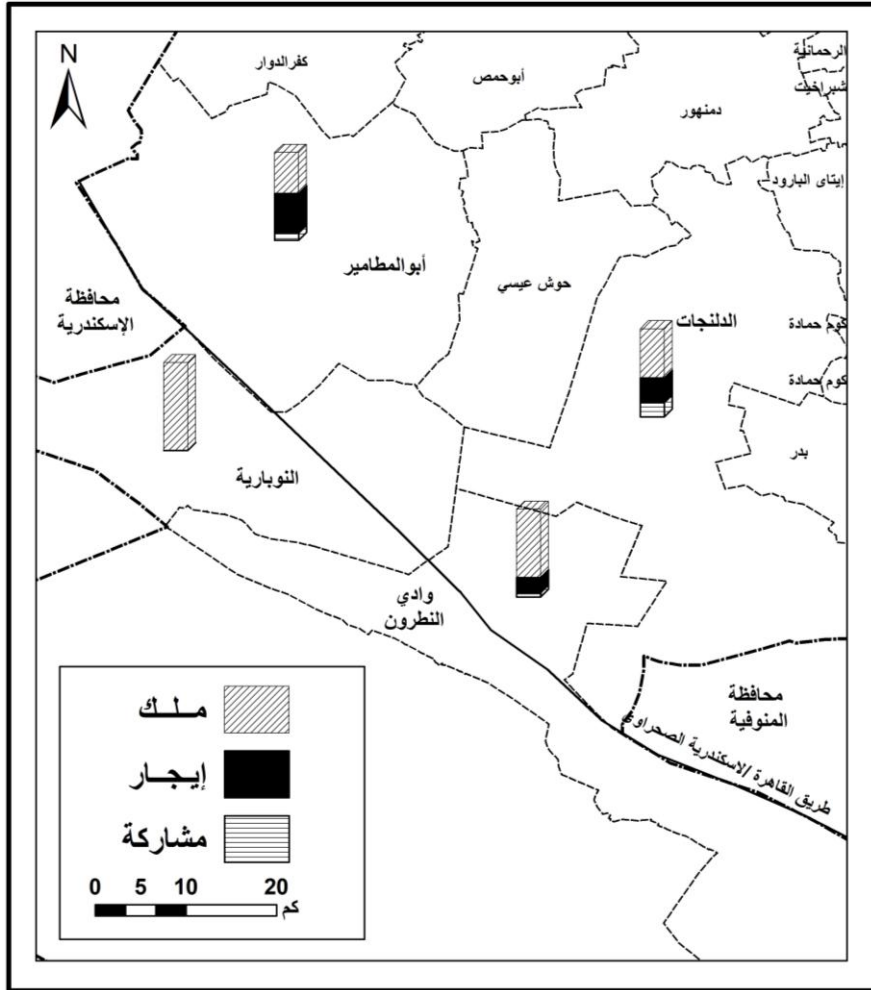
ويغلب نمط الملك في قرى الشعراوي، وكوم القدح، ومحمد عبدالمولى، وسيدنا سليمان، والغزالي، وزهور الأمراء. أما نمط الإيجار فمحدود في قرى الثالثة منحل، ومنشأة علوية، والإمام مالك، في حين ظهر نمط المشاركة في قرى السلام وحسن علام والكفاح وجناكليس ومؤسسة البستان.

جدول (١٤) نسب أنماط الحياة لعينة الصوبات في قري بعض مراكز محافظة

البحيرة عام ٢٠١٨

مشاركة	إيجار	ملك	القرية/ المركز	مشاركة	إيجار	ملك	القرية/ المركز
٢٤,٠	٤٦,٠	٣٠	مؤسسة البستان	١٠	٨٠	١٠	الثالثة منحل
١٦,٠	٢٨,٢	٥٥,٨	متوسط الدلنجات	٠	٦٢,٥	٣٧,٥	الثامنة بذور
٠	٠	١٠٠	اليشع	٠	٦٠	٤٠	الرابعة
٠	٠	١٠٠	أبو العطا	٠	٥٠	٥٠	الرخا
٠	٠	١٠٠	آدم	٤٠	٦٠	٠	السلام
٠	٠	١٠٠	بلال	٠	٠	١٠٠	الشعراوى
٠	٠	١٠٠	حسين أبو اليسر	٢٥	٥٠	٢٥	الكفاح
٠	٠	١٠٠	سعد زغول	١٢,٥	٦٢,٥	٢٥	المهدي
٠	٠	١٠٠	سيدنا سليمان	٠	٢٥	٧٥	المهدية
٠	٠	١٠٠	طه حسين	٠	٥٧,١	٤٢,٩	أسعد خيرى
٠	٠	١٠٠	عزيز عليها السلام	٢٥	٢٥	٥٠	جناكليس
٠	٠	١٠٠	متوسط النوبارية	٣٧,٥	٣٧,٥	٢٥	حسن علام
٠	٠	١٠٠	الإسراء والمعراج	٠	٢٩,٤	٧٠,٦	زاوية سالم
٠	١٠٠	٠	الإمام مالك	٠	٣٣,٣	٦٦,٧	زاوية صقر
٠	٠	١٠٠	الجعار	٠	٠	١٠٠	كوم القدح
٠	٠	١٠٠	الحمراء	٠	٠	١٠٠	محمد عبدالمولى
٠	٠	١٠٠	الصديق يوسف	٠	٦٦,٧	٣٣,٣	منشأة علوية
٠	٠	١٠٠	الصفاء والمروة	٨,٤	٤٤,٥	٤٧,١	متوسط أبوالمظامير
٠	٠	١٠٠	الطبراني	١٦	٤٠	٤٤	البستان
٠	٠	١٠٠	الهدى والتقوى	٠	٠	١٠٠	الغزالي
٠	٢٥	٧٥	الوادي الفارغ	٠	٠	١٠٠	زمام مدينة الدلنجات
٠	٠	١٠٠	إلياس	٩,٥	٤,٨	٨٥,٧	طبية
١٠٠	٠	٠	أم المؤمنين	٠	٠	١٠٠	عبدالعظيم زاهر
٠	٢٨,٦	٧١,٤	بني سلامة	٠	٠	١٠٠	زهور الأمراء
٥,٢	١٧,٢	٧٧,٦	متوسط وادي النظرون	٢٣,١	٠	٧٦,٩	قمحة
٩,٣	٢٦,١	٦٤,٦	المتوسط العام	٠	٠	١٠٠	كوم زمران

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.



شكل (٩) نسب أنماط الحيازة لعينة الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة

عام ٢٠١٨

- فئة حيازة الصوبات:

أوضحت الدراسة الميدانية تراوح مساحة الصوبات في محافظة البحيرة بين ١٠٠ م<sup>٢</sup>، ٢م<sup>١٠٠٠</sup> (جدول ١٥)، مع زيادة نسبة الصوبات من ١٦٠، ٢م<sup>٣٢٠</sup> محدودة المساحة؛ لتشكل ثلث حجم العينة بمنطقة الدراسة، يليها المتوسطة



## جدول (١٥) فئات المساحة بعينة الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة

عام ٢٠١٨

مساحة الصوبة				القرية/ المركز	مساحة الصوبة				القرية/ المركز
أقل من ٤٨٠ فأكثر	٣٢٠-٤٨٠	١٦٠-٣٢٠	أقل من ٤٨٠ فأكثر		٣٢٠-٤٨٠	١٦٠-٣٢٠	أقل من ١٦٠ م		
١٢	٤٢	٤٦	٠	مؤسسة البستان	٠	١٠	٧٠	٢٠	الثالثة منحل
١٤,٧	٣٧,٢	٤٢,٣	٥,٨	متوسط الدلنجات	١٢,٥	٢٥	٦٢,٥	٠	الثامنة بذور
٠	٧٢,٢	٢٧,٨	٠	اليشع	٠	٤٠	٦٠	٠	الرابعة
٤٦,٧	٣٣,٣	٢٠	٠	أبو العطا	٤٠	٤٠	٢٠	٠	الرخا
١٣,٣	٣٣,٣	٥٣,٣	٠	آدم	٠	٤٠	٦٠	٠	السلام
٦٦,٧	٠	٠	٣٣,٣	بلال	١٠٠	٠	٠	٠	الشعراوي
١٠٠	٠	٠	٠	حسين أبو النيسر	٢٥	٢٥	٥٠	٠	الكفاح
١٠٠	٠	٠	٠	سعد زغول	٠	٣١,٣	٦٨,٨	٠	المهدي
١٠	٣٠	٦٠	٠	سيدنا سليمان	٠	٠	٢٥	٧٥	المهدية
١٠٠	٠	٠	٠	طه حسين	١٤,٣	٤٢,٩	١٤,٣	٢٨,٦	أسعد خيرى
٠	٠	٠	١٠٠	عزيز عليه السلام	٥٠	٠	٥٠	٠	جناكليس
٣٢,٥	٣٣,٨	٢٨,٦	٥,٢	متوسط النوبارية	٠	٣٧,٥	٦٢,٥	٠	حسن علام
٠	٠	٠	١٠٠	الإسراء والمعراج	٢٣,٥	١١,٨	٢٣,٥	٤١,٢	زاوية سالم
٠	٠	٠	١٠٠	الإمام مالك	١٠٠	٠	٠	٠	زاوية صقر
٠	٠	٠	١٠٠	الجعار	٠	٠	٦٦,٧	٣٣,٣	كوم القدح
٠	٠	٠	١٠٠	الحمراء	٠	٠	١٠٠	٠	محمد عبدالمولى
٠	٠	٠	١٠٠	الصدديق يوسف	٦٦,٧	٣٣,٣	٠	٠	منشأة علويه
٠	٠	٠	١٠٠	الصفاء والمروة	٢١,٠	٢١,٨	٤٣,٧	١٣,٤	متوسط أبوالمظامير
٠	٠	٠	١٠٠	الطبراني	١٦,٠	٣٠	٥٤	٠	البستان
٠	٠	٠	١٠٠	الهدى والتقى	١٠٠	٠	٠	٠	الغزالي
٢٥	٠	٠	٧٥	الوادي الفارغ	١٦,٧	٥٠	٣٣,٣	٠	بندرالدلنجات
٠	٠	٠	١٠٠	إلباس	١٤,٣	٣٣,٣	٤٢,٩	٩,٥	طيبة
٠	٠	٠	١٠٠	أم المؤمنين	٠	٠	٠	١٠٠	عبدالعظيم زاهر
٠	٠	٠	١٠٠	بني سلامة	٢٠	٦٠	٠	٢٠	زهور الأمراء
٦,٩	٠	٠	٩٣,١	متوسط وادي النظرون	١٥,٤	٣٨,٥	٣٠,٨	١٥,٤	قمحة
١٨,٨	٢٦,٨	٣٤,١	٢٠,٢	المتوسط العام	٠	٨٠	٢٠	٠	كوم زمران

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

(الصوبات الزراعية في محافظة البحيرة - دراسة جغرافية) د.مرفت عبد اللطيف غلاب.

(٣٢٠، ٢٤٨٠م) بحوالى ربع العينة، ثم المحدودة جدًا التي تقل مساحتها عن ٢١٦٠م بمقدار الخمس والتي تسود في وادي النطرون، إذ تبلغ نسبتها ٩٣,١% من جملة حجم العينة، فالواسعة ٢٤٨٠م فأكثر بنسبة ١٨,٨% من جملة حجم العينة.

يوجد تباين في مساحات الصوبات بين قرى منطقة الدراسة، فمعظم قرى وادي النطرون تسود بها المحدودة جدًا التي تقل عن ٢١٦٠م، في حين تزيد مساحات الصوبات المحدودة (١٦٠، ٢٣٢٠م) والمتوسطة (٣٢٠، ٤٨٠متر) في قرى الدلنجات، باستثناء الغزالي التي تسود بها المساحات الواسعة (٢٤٨٠م فأكثر)، وتسود الصوبات الواسعة في معظم قرى النوبارية، خاصة حسين أبو اليسر، وسعد زغلول، وطه حسين وعزيز عليه السلام. ويلاحظ أن هذه القرى تقع على جانبي الطريق الصحراوي، مما يسهل نقل المنتجات إلى الأسواق المحيطة، في حين تسود الصوبات محدودة المساحة في معظم قرى أبوالمطامير.

### ثالثًا: التوزيع الجغرافي للصوبات

يتناول التوزيع الجغرافي للصوبات وأعدادها ومساحاتها وتركيبها المحصولي وإنتاجها.

#### ١- أعداد الصوبات:

بلغت أعداد الصوبات بالمراكز قيد الدراسة ٣٦٨٩ صوبة عام ٢٠١٨ (جدول ١٦)، تشكل ٤٥,٢% من جملتها بالمحافظة (٨١٥٦ صوبة) عام ٢٠١٨، ويتصدرها الدلنجات بنحو ثلث جملة أعدادها بالمراكز المدروسة، يليه النوبارية (٢٧,٧%)، ثم أبو المطامير (٢٣,٤%)، وأخيرًا وادي النطرون بنسبة لا تتجاوز (١٥,٦%).

## جدول (١٦) توزيع أعداد الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة

عام ٢٠١٨

المركز	العدد	%
أبو المطامير	٨٦٤	٢٣,٤
الدلنجات	١٢٢٨	٣٣,٣
النوبارية	١٠٢١	٢٧,٧
وادي النظرون	٥٧٦	١٥,٦
جملة المنطقة	٣٣٨٩	١٠٠

المصدر: وزارة الزراعة، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

## ٢- مساحة الصوبات:

بلغت مساحة الصوبات في المراكز المدروسة ٢٠١١٠٣٩٨٩ م عام ٢٠١٨ (جدول ١٧)، يتصدرها أبوالمطامير بنسبة ٣٩,٥% من جملة مساحتها بالمنطقة؛ بالرغم من أنه يحتل المركز الثاني من حيث أعدادها (٨٦٤ صوبة)، ويفسر ذلك اتساع مساحة الصوبات في المركز، وهو ما أكدته الدراسة الميدانية، يليه الدلنجات (٣٧,٧%)، أما النوبارية فتقل نسبتها لتسجل (١٨,٢%)، بل يسجل أدناه في وادي النظرون بنسبة ٤,٥%. ويعزي ذلك إلى قلة أعداد الصوبات بالمركزين، يؤكد ذلك علاقة الارتباط الطردية القوية بين أعداد الصوبات، ومساحتها بمراكز المنطقة، إذ بلغت (٠,٧٦).

أظهرت الدراسة الميدانية أن مساحة عينة الصوبات بالمنطقة بلغت ١٣٤ ألف متر ٢ (جدول ١٨)، يقع خمساها في الدلنجات. ويرجع ذلك إلى اتساع مساحة الصوبات بالمركز مقارنة بباقي المراكز، حيث استحوذت الصوبات التي تزيد مساحتها على ٢م<sup>٣</sup>٢٠ بحوالى نصف حجم العينة بالمركز، يليه أبو المطامير بنسبة ٢٩,٤% من جملة مساحتها، ثم النوبارية بما يزيد على خمس العينة، في حين جاء وادي النظرون في المركز الأخير بنسبة لا تتجاوز ٨,١%،

ويعزي ذلك إلى زيادة أعداد الصوبات محدودة المساحة جدًا (أقل من ١٦٠ متر<sup>٢</sup>)، والتي تشكل ٩٣,١% من جملة حجم العينة بالمركز.

جدول (١٧) مساحة الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

المركز	المساحة بالمتر <sup>٢</sup>	%
أبو المطامير	٤٣٦٥٣٩	٣٩,٥
الدلنجات	٤١٦٦٩٠	٣٧,٧
النوبارية	٢٠٠٦٨٠	١٨,٢
وادي النطرون	٥٠٠٨٠	٤,٥
الجملة	١١٠٣٩٨٩	١٠٠

المصدر: وزارة الزراعة، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

جدول (١٨) مساحة عينة الصوبات في مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

المركز	مساحة المحاصيل		مساحة الشتلات		الجملة	
	%	بالمتر <sup>٢</sup>	%	بالمتر <sup>٢</sup>	%	بالمتر <sup>٢</sup>
أبوالمطامير	٣٣,٣	١٣١٤٨	٦٦,٧	٢٦٢٩٢	٢٩,٤	٣٩٤٤٠
الدلنجات	١٨	٩٦٠٧	٨٢	٤٣٧٥٣	٣٩,٨	٥٣٣٦٠
النوبارية	٨٢	٢٤٨٦٥	١٨	٥٤٨٨	٢٢,٦	٣٠٣٢٠
وادي النطرون	٥٤,١	٥٨٧٨	٤٥,٩	٥٠٠٢	٨,١	١٠٨٨٠
الجملة	٣٩,٩	٥٣٤٩٨	٦٠,١	٨٠٥٠٢	١٠٠	١٣٤٠٠٠

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

بينت الدراسة الميدانية أن ما يزيد علي ثلاثة أخماس مساحة عينة الصوبات بالمنطقة يتم زراعتها بالشتلات، في حين تزرع المساحة المتبقية بالمحاصيل، وتزيد مساحة الشتلات بشكل ملحوظ في مركز الدلنجات، إذ يستأثر بأكثر من نصف مساحة الشتلات بالمنطقة، يليه مركز أبوالمطامير بما يقرب من الثلث، في حين تقل بشكل ملحوظ في النوبارية ووادي النطرون، حيث تتشابه نسبتيهما، إذ نصيب كل منهما نحو ٦,٨، ٦,٢% على الترتيب.

أما علي مستوي المركز فتزيد نسبة مساحة الشتلات بشكل ملحوظ في مركزي الدلنجات وأبوالمطامير، إذ تستحوذ على أربعة أخماس، وتلثي حجم العينة بكل منهما على الترتيب، في حين تزيد نسبة زراعة المحاصيل في مركزي النوبارية ووادي النظرون، إذ تشكل أربع أخماس ونصف حجم العينة في كل منهما على الترتيب.

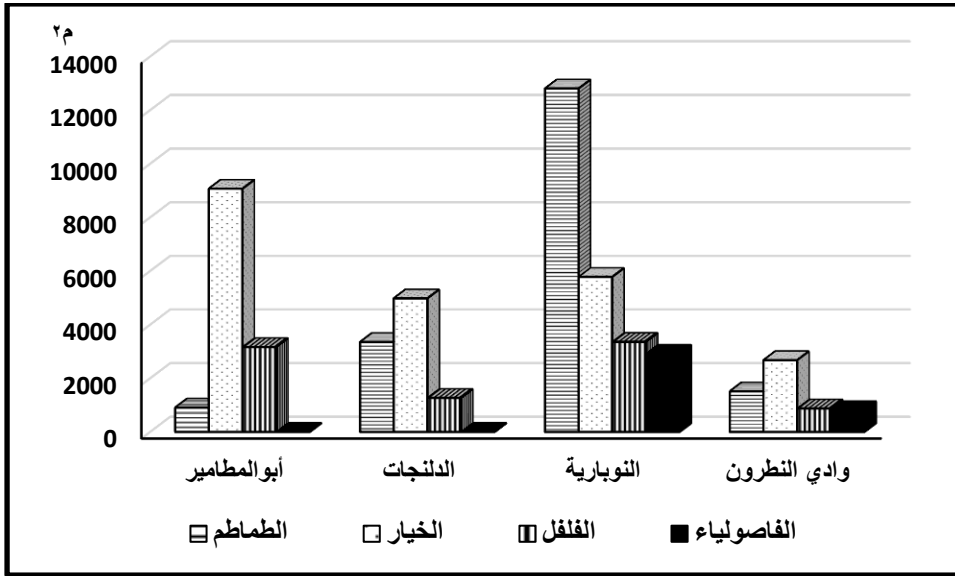
### ٣- التركيب المحصولي لخضر الصوبات:

كشفت الدراسة الميدانية أن الخيار هو النبات الرئيس المزروع بأراضي عينة الصوبات بالمنطقة، حيث استحوذ على خمسي حجم العينة (جدول ١٩)، وربما يرجع ذلك إلى اعتياد الزراع زراعته لارتفاع العائد المادي له، وإمكانية زراعته أكثر من مرة بالصوبة خلال العام، تليه الطماطم بما يزيد علي ثلث العينة، ثم الفلفل بنسبة ضئيلة لا تتجاوز ١٦,٢%، وجاءت الفاصولياء في المركز الأخير بنسبة لا تتجاوز ٧%، ويعزى ذلك إلى عدم تفضيل حائزي الصوبات زراعتها في مركزي أبوالمطامير والدلنجات.

### جدول (١٩) التركيب المحصولي لخضر عينة الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨ (بالمتر المربع)

جملة المساحة	الفاصولياء		الفلفل		الخيار		الطماطم		المركز
	%	مساحة	%	مساحة	%	مساحة	%	مساحة	
١٣١٤٨	٠	٠	٢٤,١	٣١٦٦	٦٩	٩٠٧١	٦,٩	٩١١	أبوالمطامير
٩٦٠٧	٠	٠	١٣,٢	١٢٧٠	٥١,٩	٤٩٨٢	٣٤,٩	٣٣٥٥	الدلنجات
٢٤٨٦٥	١١,٧	٢٩١٥	١٣,٥	٣٣٦٠	٢٣,٣	٥٧٨٢	٥١,٥	١٢٨٠٨	النوبارية
٥٨٧٨	١٣,٨	٨٠٩	١٤,٩	٨٧٦	٤٥,٥	٢٦٧٧	٢٥,٨	١٥١٦	وادي النظرون
٥٣٤٩٨	٧	٣٧٢٤	١٦,٢	٨٦٧٢	٤٢,١	٢٢٥١٢	٣٤,٧	١٨٥٩٠	الجملة

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.



المصدر: جدول (١٩).

#### شكل (١٠) التركيب المحصولي لخضر عينة الصوبات في بعض مراكز

#### محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

ويتباين نوع المحصول بين المراكز، حيث ركز الحائزون على زراعة الخيار والطماطم في مركزي الدلنجات ووادي النطرون، في حين فضل الحائزون زراعة الخيار والفلفل في أبوالمطامير، واحتلت الطماطم المرتبة الأولى في النوبارية بما يتجاوز نصف حجم العينة.

#### ٤ - إنتاج الصوبات:

بينت دراسات عدة أن للصوبات أثراً واضحاً في إنتاجية وحدة الأرض من محاصيل الخضر مقارنةً بزراعتها في الحقل المكشوف، حيث تزيد إنتاجية الخيار والطماطم والفلفل بنسب ٣٩١,٣%، ١٥٢,٣%، ٥٣٣,٣% لكل منها على الترتيب في الصوبات، كما تؤثر الزراعة بالصوبات في توفير مياه الري (عبد السيد، الدالي، ٢٠١٣، ٢٥٦)، إذ تسهم في توفير مياه الري بنسبة ٧٠%،

إضافةً إلى زيادة الإنتاج، وبالرغم من ارتفاع تكاليف الزراعة في الصوبات مقارنة بالحقل المكشوف (Diab, Y. A. A., 2016, 122).

وقدرت جملة إنتاج عينة الصوبات بنحو ٩٨٥,٦ طن عام ٢٠١٨ (جدول ٢٠)، وجاءت الطماطم، ثم الخيار في مرتبة الصدارة من حيث الإنتاج بحوالي خمسي العينة لكل منهما، تلاهما الفلفل بنسبة ١٢,٦%، ثم الفاصولياء بنسبة لا تتجاوز ٦,٣%، وسبب ذلك انكماش المساحة المزروعة، وزادت كمية الإنتاج من الخيار في مركزي الدلنجات وأبوالمطامير بشكل ملحوظ، ويعزي ذلك إلى اتساع المساحة المزروعة منهما في الصوبات، في حين زادت كمية الطماطم المنتجة في النوبارية.

جدول (٢٠) إنتاج خضر عينة الصوبات وفقاً لأنواعها في بعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨ (بالطن)

جملة الإنتاج	الفاصولياء		الفلفل		الخيار		الطماطم		
	% الإنتاج	% الإنتاج	% الإنتاج	% الإنتاج	% الإنتاج	% الإنتاج	% الإنتاج		
٢٢١,١	٠	٠	٢٠,٧	٤٥,٩	٧١,٨	١٥٨,٧	٧,٥	١٦,٥	أبوالمطامير
١٦٤,٢	٠	٠	١٠,٩	١٧,٩	٥١,٩	٨٥,٢	٣٧,٢	٦١,١	الدلنجات
٤٧٤,٩	١٠	٤٧,٥	١٠,١	٤٨	١٨,٧	٨٨,٧	٦١,٢	٢٩٠,٦	النوبارية
١٢٥,٨	١٢	١٥,١	١٠	١٢,٤	٤٤	٥٥,٤	٣٤	٤٢,٨	وادي النطرون
٩٨٥,٦	٦,٣	٦٢,٦	١٢,٦	١٢٣,٩	٣٩,٤	٣٨٨,١	٤١,٧	٤١١	الجملة

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

سجل متوسط إنتاجية المتر المربع من الفاصولياء بالمنطقة أعلى متوسط بين النباتات المزروعة (١٧,٥ كم/م<sup>٢</sup>)، ومرد ذلك إلى ارتفاع متوسط إنتاجها في مركز وادي النطرون، حيث بلغت ١٨,٧ كم/م<sup>٢</sup> (جدول ٢١)، تلاها الخيار بمتوسط ١٦,٩ كجم/م<sup>٢</sup>، ثم الطماطم بمتوسط ١٦,٥ كجم/م<sup>٢</sup>، وجاء الفلفل في المرتبة الأخيرة بمتوسط لا يتجاوز ٤,٢ كجم/م<sup>٢</sup>. وقد كشفت الدراسة الميدانية عن قلة تباين متوسط إنتاجية الفلفل والخيار والفاصولياء علي مستوى المراكز، في حين زاد متوسط إنتاجية الطماطم بوادي النطرون مقارنة بباقي

(الصوبات الزراعية في محافظة البحيرة – دراسة جغرافية) دمرفت عبد اللطيف غلاب.

المراكز. ومع ملاحظة ارتفاع متوسط إنتاجية الصوبات في المنطقة مقارنةً بمحافظة الإسماعيلية من الخيار والفلفل والطماطم، حيث بلغ ١١,٣ كجم/م<sup>٢</sup>، ١١,٤ كجم/م<sup>٢</sup>، ١١,١ كجم/م<sup>٢</sup> لكل علي الترتيب (عبد السيد، الدالي، ٢٠١٣، ٢٦١)، ويفسر ذلك بالمام الزراع بفنون الزراعة في الصوبات بالمنطقة، يؤكد ذلك احتلال محافظة البحيرة المركز الثاني ضمن محافظات الجمهورية من حيث أعداد الصوبات، بنسبة ١١,١% من جملة أعدادها بالجمهورية (وزارة الزراعة، نشرة مشروعات الأمن الغذائي، ٢٠١٠).

جدول (٢١) متوسط إنتاجية المتر المربع من الخضر بعينة الصوبات وفقاً لأنواعها في بعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨ (كجم/م<sup>٢</sup>)

المركز	الطماطم	الخيار	الفلفل	الفاصولياء
أبوالمطامير	١٨,١	١٧,٥	١٤,٥	٠
الدلنجات	١٨,٢	١٧,١	١٤,١	٠
النوبارية	١٨,٥	١٥,٣	١٤,٣	١٦,٣
وادي النطرون	٢٣,٥	١٧,٦	١٣,٧	١٨,٧
المتوسط العام	١٦,٥	١٦,٩	١٤,٢	١٧,٥

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

#### رابعاً: التحليل الإحصائي المكاني لعينة الصوبات

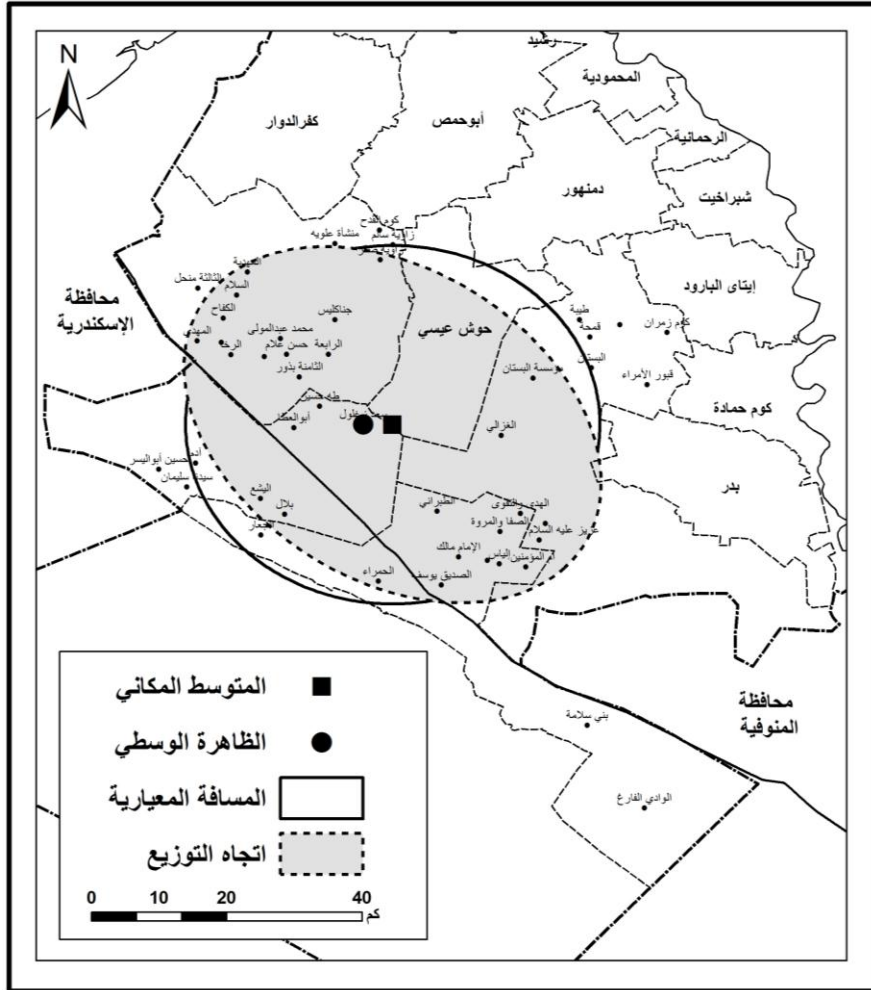
يتيح التحليل الإحصائي المكاني قياس تركيز مفردات العينة مكانياً أوتشتتها، إضافةً إلى نمط التوزيع واتجاهه، من خلال قياس بعض المؤشرات باستخدام برنامج ArcGIS 10.2 علي النحو التالي:

#### ١- المتوسط المكاني والظاهرة الوسطي Mean Center and Central Feature

يحدد المتوسط المكاني Mean Center المتوسط الجغرافي لموقع مفردات عينة الصوبات بالمنطقة، والذي يقع بالقرب من قرية سعد زغول علي



حدود النوبارية مع حوش عيسي (شكل ١١)، ويمكن اعتماده ليكون مركزاً للخدمات العامة، أو لإنشاء سوق مركزي يخدم المنطقة، أو مصنعاً لتعبئة المنتجات الزراعية وتغليفها. وفي حالة عدم إمكانية استخدام المتوسط المكاني يمكن استخدام الظاهرة الوسطى Central Reature والتي تحدد القرية التي تقع بالقرب من المتوسط المكاني وتمثلها قرية سعد زغول.



شكل (١١) مقاييس الإحصاء المكاني لعينة الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

## ٢- المسافة المعيارية Standard distance:

تمثل المسافة المعيارية نصف قطر الدائرة المعيارية المحددة لتركز أغلب مفردات عينة الصوبات، حيث تقيس تباعد الظاهرة مكانياً أو تركزها، إذ بلغت قيمتها ٢٦٣٤٩ متر، يتركز بها ٦٨% من قرى عينة الصوبات بالمنطقة، حيث تتسع الدائرة لتغطي مساحة واسعة من المنطقة بين حدودها الشمالية الشرقية والجنوبية الغربية بشكل ملحوظ، الأمر الذي يشير إلى تغطية العينة لمنطقة الدراسة.

## ٣- اتجاه التوزيع Directional Distribution:

بلغت قيمة اتجاه توزيع عينة الصوبات بالمنطقة ١٣٥ درجة، ويشير ذلك إلى أن العينة تأخذ اتجاه جنوبي شرقي، ويتمشى ذلك مع اتجاه امتداد منطقة الدراسة نفسها والتي تمتد بشكل ملحوظ لمسافة ١٠٧ كم، مقارنةً بالاتجاه الجنوبي الغربي لمسافة ٦٤ كم، وبعد ذلك مؤشراً جيداً علي أن توزيع العينة في منطقة الدراسة يتوافق مع امتدادها العام، كما يتوافق مع امتداد طريق القاهرة/الإسكندرية الصحراوي الذي يمثل شريان النقل الرئيس بالمنطقة.

## ٤- تحليل الجار الأقرب (١٦) Average Nearest Neighbor:

يقاس نمط انتشار الظاهرة مكانياً من خلال مقارنة التوزيع الفعلي للظاهرة بالتوزيع النظري، إذ تبين أن قيمته (+٠,٨٦٨)، مما يدل على أن توزيع مفردات العينة بالمنطقة متقارب أو متجمع يتجه إلى العشوائي.

## ٥- معامل الارتباط الذاتي المكاني (تحليل موران) Spatial

### :outocorrelation (moran I)

يحدد نمط انتشار الظاهرة مكانياً مثل: تحليل الجار الأقرب، إلا أنه يختلف عنه بأنه يعتمد في حسابه علي قيمة غير مكانية (وصفية) مثل: عدد السكان، أو عدد مفردات العينة في كل قرية والتي تم استخدامها، وتبين أن قيمته

(+ ١٩,٠)، مما يدل على أن نمط توزيع مفردات عينة الصوبات بالمنطقة عشوائي. يؤكد ذلك نتيجة قيمة تحليل الجار الأقرب.

#### ٦- كثافة الظاهرات النقطية (١٧) Point Density:

يتيح تحليل كثافة الظاهرات النقطية رسم خريطة سطوح Surface Map تبين مدى التغير في كثافة توزيع الظاهرة علي امتداد منطقة الدراسة (داود، ٢٠١٢، ٥٤)، ويتم حسابها بالاعتماد علي مفردات عينة الصوبات في كل قرية لإنتاج خريطة توضح التباين المكاني في أعداد العينة علي امتداد منطقة الدراسة (شكل ١٢)، حيث أمكن تصنيف فئات كثافة أعداد عينة الصوبات علي النحو التالي:

#### - كثافة نقطية منخفضة:

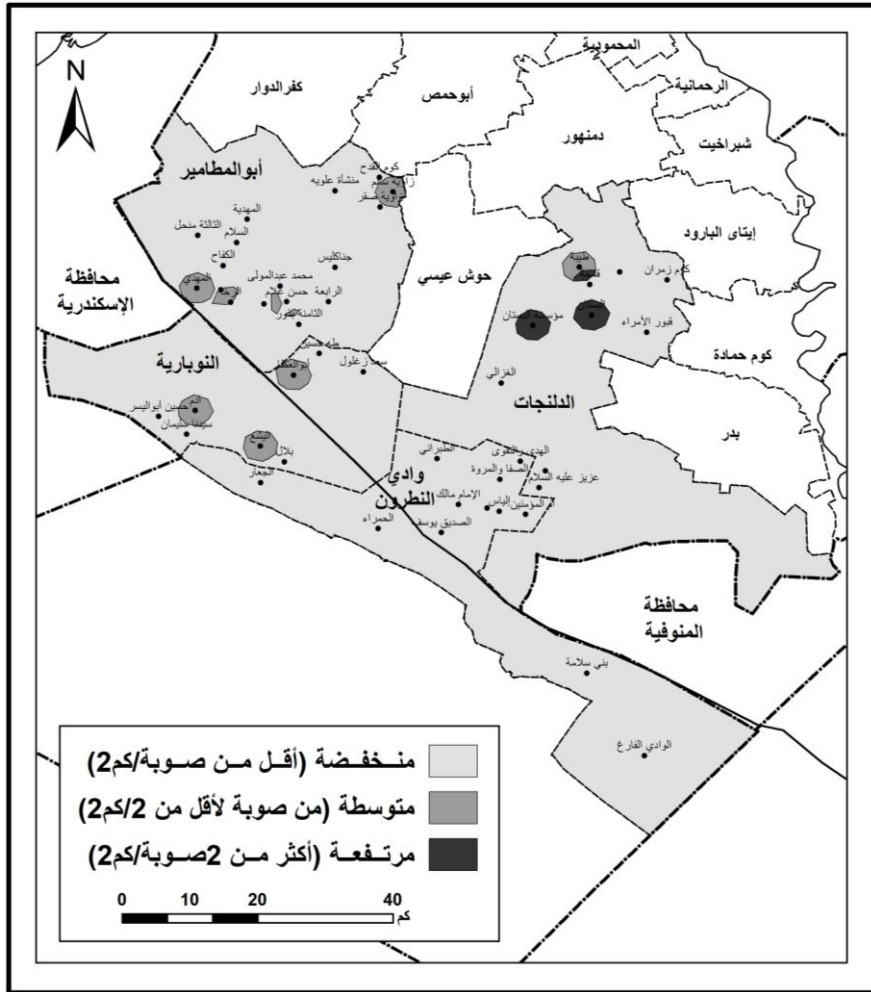
تقل عن صوبة واحدة/ كم ٢، وتستحوذ علي نسبة ٩٦,٦% من جملة مساحة منطقة الدراسة، خاصة في مركزي أبوالمطامير ووادي النطرون.

#### - كثافة نقطية متوسطة:

تتراوح كثافتها بين صوبة واحدة، صوبتان/ كم ٢، وتغطي مساحة محدودة بلغت نسبتها ٢,٦% من جملة مساحة منطقة الدراسة. ويتركز توزيعها في شمال المنطقة وشمالها الغربي بأبو المطامير، والنوبارية، خاصة في قري زاوية سالم، والمهدي، والرخاء، وأبوالعطا، وآدم، واليشع.

#### - كثافة نقطية مرتفعة:

تزيد كثافتها على صوبتان/ كم ٢، مع ملاحظة تضائل مساحتها بالمنطقة بشكل لافت، إذ لا تتجاوز نسبتها ٠,٨% من مساحة المنطقة. ويظهر هذا النمط في مركز الدلنجات بقري (قمحة، والبستان، ومؤسسة البستان)، وتحتفي من باقي المنطقة.



شكل (١٢) الكثافة النقطية لعينة أعداد الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

## خامساً: خصائص حائزي الصوبات

يعرض خصائص حائزي الصوبات من حيث عملهم الأصلي، ومؤهلاتهم التعليمية، ودورات الزراعة المحمية التي حصلوا عليها.

### ١- العمل الأصلي لحائز الصوبة:

أظهرت الدراسة الميدانية أن معظم حائزي عينة الصوبات عمال زراعيين (جدول ٢٢)، حيث بلغت نسبتهم ٥٤,٦% من جملة حجم العينة، ويعد ذلك مؤشراً على تفرغهم الكامل لزراعة الصوبات، وامتلاكهم الخبرة وعدم ممارستهم أنشطة أخرى، تلاهم أصحاب الأعمال الحرة من التجار والحرفيين بنسبة ٣٢,٧%، ثم من يعملون في وظائف حكومية بنسبة ضئيلة بلغت ١٢,٧% من جملة حجم العينة، خاصة بقرى النوبارية وأبو المطامير.

وترتفع نسبة العمال الزراعيين في مركزي الدلنجات، وأبو المطامير، إذ تبلغ ٧٦,٩%، ٦٣% لكل منهما على الترتيب، خاصة في قرى الرخا، ومحمد عبدالمولى، ومنشأة علوية، وطيبة، وزهور الأمراء، وقمحة. ويختلف الحال في وادى النطرون، والنوبارية، حيث يمارس حائزو الصوبات الأعمال الحرة، وربما يرجع ذلك إلى ارتفاع نسبة التعليم في المركزين، فمعظم المنتفعين بهما من خريجين المعاهد والجامعات، لذا تقل نسبة العمال الزراعيين، وقد يشير ذلك إلى اتساع مساحة الصوبات وزيادة أعدادها للحائز الواحد، ويعني ذلك انتشار استثمار الشركات في الزراعة بالصوبات.

جدول (٢٢) نسب العمل الأصلي لحائزي عينة الصوبات في قرى بعض مراكز

محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

القرية/ المركز	عامل زراعي	أعمال حرة	موظف بالحكومة	القرية/ المركز	عامل زراعي	أعمال حرة	موظف بالحكومة
الثالثة منحل	٤٠	٢٠	٤٠	مؤسسة البستان	٧٠	١٢	١٨
الثامنة بذور	٥٠	٢٥	٢٥	متوسط الدلنجات	٧٦,٩	١٤,٧	٨,٣
الرابعة	٦٠	٢٠	٢٠	البيشع	٣٣,٣	٣٨,٩	٢٧,٨
الرخا	١٠٠	٠	٠	أبو العطا	٣٧,٥	٥٦,٣	٦,٣
السلام	٢٠	٢٠	٦٠	آدم	٥٣,٣	٢٠	٢٦,٧
الشعراوي	٥٧,١	٤٢,٩	٠	بلال	٥٠	٥٠	٠
الكفاح	٥٠	٢٥	٢٥	حسين أبو اليسر	٠	١٠٠	٠
المهدي	٤٣,٨	٢٥,٠	٣١,٣	سعد زغول	٣٣,٣	٣٣,٣	٣٣,٣
المهدية	٧٥	٢٥	٠	سيدنا سليمان	٤٠	٣٠	٣٠
أسعد خيرى	٨٥,٧	٠	١٤,٣	طه حسين	٤٠	٦٠	٠
جناكليس	٥٠	٢٥	٢٥	عزيز عليهاالسلام	٠	١٠٠	٠
حسن علام	٥٠	٢٥	٢٥	متوسط النوبارية	٣٧,٧	٤٢,٩	١٩,٥
زاوية سالم	٨٢,٤	٠	١٧,٦	الإسراء والمعراج	٠	١٠٠	٠
زاوية صقر	٦٦,٧	٠	٣٣,٣	الإمام مالك	٠	١٠٠	٠
كوم القدح	٦٦,٧	٣٣,٣	٠	الجعار	٠	١٠٠	٠
محمد عبدالمولي	١٠٠	٠	٠	الحمراء	٠	١٠٠	٠
منشأة علوية	١٠٠	٠	٠	الصدديق يوسف	٠	١٠٠	٠
متوسط أبوالمطامير	٦٣	١٦,٨	٢٠,٢	الصفاء والمروة	٠	١٠٠	٠
البستان	٦٨	٢٦	٦	الطبراني	٠	١٠٠	٠
الغزالي	٥٠	٥٠	٠	الهدى والتقوى	٠	١٠٠	٠
زمام مدينة الدلنجات	١٠٠	٠	٠	الوادي الفارغ	٠	١٠٠	٠
طبية	١٠٠	٠	٠	إلباس	٠	١٠٠	٠
عبدالعظيم زاهر	٠	٧٥	٢٥	أم المؤمنين	٠	١٠٠	٠
زهور الأمراء	١٠٠	٠	٠	بني سلامة	٠	١٠٠	٠
قمحة	١٠٠	٠	٠	متوسط وادي النظرون	٠	١٠٠	٠
كوم زمران	١٠٠	٠	٠	المتوسط العام	٥٤,٦	٣٢,٧	١٢,٧

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

## ٢- المؤهلات التعليمية لحائزي الصوبات:

ترتفع نسبة حائزي عينة الصوبات الحاصلين على مؤهلات تعليمية في منطقة الدراسة، حيث يأتي أصحاب المؤهل المتوسط في المرتبة الأولى بما يزيد على ثلث حجم العينة (جدول ٢٣، شكل ١٣)، يليها أصحاب المؤهلات الجامعية بنسبة ٢٩,٣%، الأمر الذي يشير إلى زيادة الوعي لدى حائزي الصوبات، وسعيهم لتطبيق الأساليب الحديثة في الزراعة، وارتفاع العائد المادي منها، لذلك ينخفض نصيب كل من الحائزين الأميين، والذين يقرأون ويكتبون، لتشكل معًا ثلث حجم عينة الحائزين، وهي نسبة بالرغم من أنها تبدو مرتفعة، فهي مع التدقيق نسبة منخفضة ومقبولة، حيث تتقارب مع نسبة الأمية في مصر - بالإضافة إلى أن بيئة المنطقة زراعية فيتوقع معها ارتفاع نسبة الأمية بشكل أكبر.

وتتباين المؤهلات التعليمية بين المراكز، حيث تصدر الدلنجات المراكز من حيث ارتفاع نسبة الحائزين الأميين، حيث يمارسون مهنة الزراعة بالوراثة، ويأتي وادي النطرون بالمركز الأول من حيث الحائزين الحاصلين على مؤهل جامعي، بنسبة تقل عن أربعة أخماس حجم العينة؛ ربما لحدثة إنشاء كثير من صوباته، أو لانتشار استثمار الشركات الكبرى في مجال الزراعة بالصوبات، يليها الحاصلون على مؤهل متوسط، مع ملاحظة اختفاء الحائزين الأميين والذين يقرأون ويكتبون بالمركز. وتتقارب نسبة المؤهلات للحائزين في مركزي النوبارية وأبو المطامير، فمعظمهم من ذوي المؤهلات المتوسطة والجامعية.

## جدول (٢٣) نسب المؤهلات التعليمية لحائزي عينة الصوبات في قرى بعض

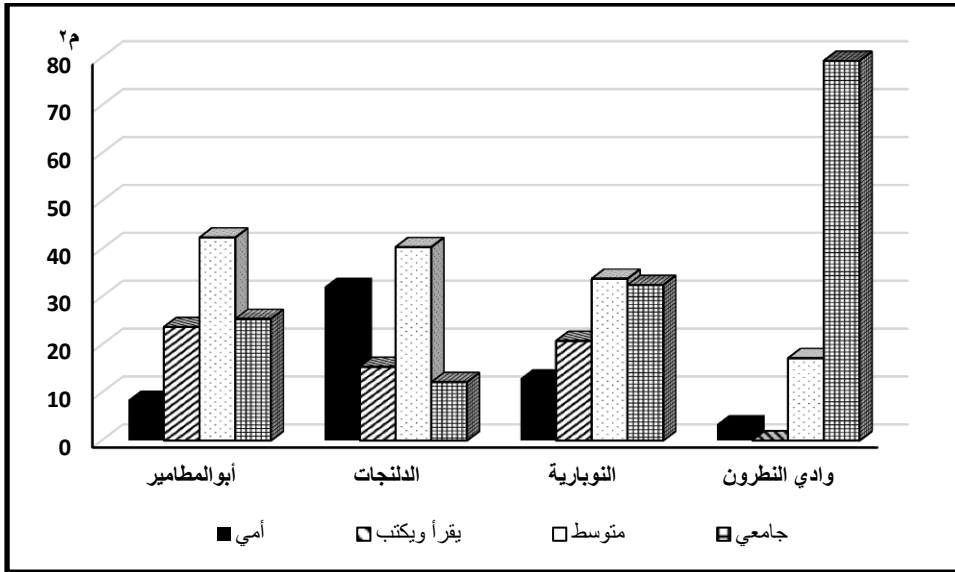
### مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

القرية/ المركز	أمي	يقرأ ويكتب	متوسط و فوق المتوسط	جامعي	القرية/ المركز	أمي	يقرأ ويكتب	متوسط و فوق المتوسط	جامعي
الثالثة منحل	٣٠	٣٠	٣٠	١٠	مؤسسة البستان	٢٢	٤	٥٦	١٨
الثامنة بذور	٠	٤٢,٩	٤٢,٩	١٤,٣	متوسط الدلتجات	٣٢,١	١٥,٤	٤٠,٤	١٢,٢
الرابعة	٠	٤٠	٦٠	٠	البيشع	٢٢,٢	٢٢,٢	٢٧,٨	٢٧,٨
الرخا	٠	٠	٦٠	٤٠	أبو العطا	١٢,٥	١٨,٨	٣١,٣	٣٧,٥
السلام	٠	٠	٤٠	٦٠	آدم	٢٠	٢٦,٧	٢٦,٧	٢٦,٧
الشعراوى	١٤,٣	١٤,٣	٢٨,٦	٤٢,٩	بلال	٠	٠	٥٠	٥٠
الكفاح	٠	٢٥	٥٠	٢٥	حسين أبو اليسر	٠	٥٠	٥٠	٠
المهدي	٢٥	١٨,٨	٣١,٣	٢٥	سعد زغول	٠	٠	١٠٠	٠
المهدية	٠	٥٠	٥٠	٠	سيدنا سليمان	٠	٤٠	٣٠	٣٠
أسعد خيرى	٠	٤٢,٩	٤٢,٩	١٤,٣	طه حسين	٢٠	٠	٢٠	٦٠
جناكليس	٢٥	٠	٥٠	٢٥	عزيز عليها السلام	٠	٠	٠	١٠٠
حسن علام	٠	٢٥	٣٧,٥	٣٧,٥	متوسط النوبارية	١٣	٢٠,٨	٣٣,٨	٣٢,٥
زاوية سالم	٠	٥,٩	٥٢,٩	٤١,٢	الإسراء والمعراج	٠	٠	٠	١٠٠
زاوية صقر	٣٣,٣	٣٣,٣	٣٣,٣	٠	الإمام مالك	٠	٠	٢٥	٧٥
كوم القدح	٠	٦٦,٧	٣٣,٣	٠	الجعار	٠	٠	٠	١٠٠
محمد عبدالمولى	٠	٥٠	٠	٥٠	الحمراء	٠	٠	٠	١٠٠
منشأة علويه	٠	٣٣,٣	٦٦,٧	٠	الصدديق يوسف	٠	٠	٠	١٠٠
متوسط أبوالمظامير	٨,٥	٢٣,٧	٤٢,٤	٢٥,٤	الصفا والمروة	٠	٠	٠	١٠٠
البستان	٤٨	٢٢	٢٤	٦	الطيراني	٠	٠	٠	١٠٠
الغزالي	٠	٠	٥٠	٥٠	الهدى والتقى	٠	٠	٠	١٠٠
زمام مدينة الدلتجات	٠	١٦,٧	٥٠	٣٣,٣	الوادي الفارغ	١٢,٥	٠	٠	٨٧,٥
طيبة	٣٣,٣	١٤,٣	٥٢,٤	٠	إلياس	٠	٠	٦٦,٧	٣٣,٣
عبدالعظيم زاهر	٠	٠	٠	١٠٠	أم المؤمنين	٠	٠	٠	١٠٠
زهور الأمراء	٢٠	٢٠	٦٠	٠	بني سلامة	٠	٠	٨٧,٥	١٢,٥
قمحة	٢٣,١	٣٨,٥	٣٨,٥	٠	متوسط وادي النظرون	٣,٤	٠	١٧,٢	٧٩,٣
كوم زمران	٨٠	٢٠	٠	٠	المتوسط العام	١٧,٦	١٦,٦	٣٦,٤	٢٩,٣

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

(الصوبات الزراعية في محافظة البحيرة - دراسة جغرافية) د.مرفت عبد اللطيف غلاب.





المصدر: جدول (٢٣).

شكل (١٣) نسب المؤهلات التعليمية لحائزي عينة الصوبات في بعض مراكز

محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

٣- دورات زراعة الصوبات:

تُسهّم في رفع كفاءة حائزي عينة الصوبات والعاملين بها وزيادة خبرتهم، ومن ثم زيادة الإنتاج وارتفاع صافي العائد، حيث تقوم بعض شركات الأدوية بإعطاء دورات في مجال زراعة الصوبات عن كيفية استخدام المبيدات ومقاومة الآفات الضارة، مما يسهم في تحسين الإنتاج وزيادة كميته. وبشكل عام تتضاءل نسبة الحاصلين على الدورات في مجال الصوبات بمنطقة الدراسة، حيث لا تتعد نسبتهم ٣,٩% من جملة حجم العينة، واقتصرت على مركزي أبوالمظاير والدلنجات، لذلك اختفت من النوبارية ووادي النطرون، وربما يرجع ذلك إلى ارتفاع نسبة التعليم بين حائزي الصوبات في المركزين، فمعظمهم من أصحاب المؤهلات الجامعية والمتوسطة، في حين تقل النسبة في مركزي أبو المظاير والدلنجات.

## سادساً: اقتصاديات الزراعة في الصوبات

يتناول اقتصاديات الصوبات من حيث أسباب نشأتها وأنواعها ومواسم الزراعة وتكلفة بناء الصوبة الواحدة.

### ١- أسباب إنشاء الصوبات:

يُعد الريح هو الهدف الرئيس للزراع من إنشاء الصوبات بالمنطقة، إذ أظهرت الدراسة الميدانية أن عينة حائزي الصوبات يوجهون إنتاجهم إلى السوق المحلي، ولم يسعوا إلى تصديرها إلى الخارج؛ لأن ذلك يحتاج إلى إنتاج ضخم من الصوبات، ويشير ذلك إلى أن معظم عينة الحائزين من أصحاب الصوبات صغيرة المساحة والتي لا تلبى متطلبات أصحاب الشركات الكبرى من المصدرين للخارج، كما أن معظم إنتاج الصوبات في المنطقة، خاصة بمركزي أبوالمطامير والنوبارية من الشتلات التي يتم تسويقها محلياً.

### ٢- أنواع الصوبات وتجهيزاتها وعمرها الافتراضي:

تتكون الصوبة GreenHouse من هياكل دائمة، وقد تحتوى على أنظمة تدفئة أو بدونها، وتكون مغطاه بالزجاج أو البلاستيك أو أي مواد أخرى تسمح بمرور ضوء الشمس من خلالها، وتزرع بداخلها النباتات والشتلات ونباتات الزينة (Expert Group for Technical Advice on Organic production, 2013, p13)، لذلك تتعدد أنواعها، وأعمارها الافتراضية.

### أ- أنواع الصوبات:

كشفت الدراسة الميدانية سيادة الصوبات المصنوعة من البلاستيك في منطقة الدراسة، وربما يرجع ذلك إلى انخفاض تكلفة إنشائها مقارنة بباقي الأنواع والتي ولم تظهر بعينة الصوبات بالمراكز المدروسة مثل: الزجاج والفيبرجلاس.

### ب-تجهيزات الصوبية:

تُجهز الصوبات بالعديد من الأجهزة والأدوات الخاصة، حيث يتم التحكم في ظروف النمو واستخدام أجهزة التدفئة والتبريد، والإضاءة، والحقن بثاني أكسيد الكربون، وأجهزة مثل: الترمومترات، إضافة إلى تجهيزات خاصة بأعمال الإصلاح والصيانة، ومكافحة الحرائق والوقاية منها.

وقد أظهرت الدراسة الميدانية خلو الصوبات في مركزي الدلنجات ووادي النطرون من أية تجهيزات، ويرجع ذلك إلى انكماش مساحة الصوبية وزراعة نباتات اعتاد الحائزون زراعتها، وتتصدر النوبارية المراكز من حيث توافر التجهيزات، حيث زودت بالإضاءة والتدفئة والتبريد؛ بسبب اتساع مساحة الصوبية، واحتياج النباتات إلى إضاءة وأجهزة تبريد، خاصة في قرى سيدنا سليمان، وآدم، واليشع، وطه حسين. واقتصرت التجهيزات على قرية الثامنة بذور في أبو المطامير.

وقد أشارت دراسة العباسي عام ٢٠١٥ إلى أن استخدام الطاقة الشمسية في تدفئة الصوبات الزراعية له أثر إيجابي في نمو الفلفل مقارنة بوسائل التدفئة التقليدية. خاصة في الإنتاج المبكر بمحافظة كفر الشيخ، وذلك بزيادة الإنتاج، حيث تبين أن نمو المجموع الخضري لنبات الفلفل كان أفضل في الصوبية المطورة على مستوى جميع المؤشرات، إضافة إلى أن صفات محصول الفلفل الناتج عن الصوبية المطورة المستخدمة للطاقة الشمسية أفضل من الصوبية التقليدية (Elabaay, A. M., 2015, 318).

### ج-العمر الافتراضي:

للعوامل الجوية من حرارة ورياح أبلغ الأثر في تحديد العمر الافتراضي للصوبات، إذ كشفت الدراسة الميدانية قصر العمر الافتراضي للصوبات في منطقة الدراسة، إذ يقل عن ٥ سنوات في ما يقرب من ثلاثة أخماس العينة (جدول ٢٤)، في حين يتراوح بين ٥، ٧ سنوات في ما يزيد على خمس العينة،

أما نسبة أعداد الصوبات التي يبلغ عمرها الافتراضي ٧ سنوات فأكثر تسجل ١٨% من جملة العينة، وهي نسبة ضئيلة، ويرجع ذلك إلى أن معظم الصوبات مصنوعة من البلاستيك، الذي يتلف بفعل درجات الحرارة المرتفعة في منطقة الدراسة ذات المناخ المدارى الجاف، إضافة إلى موقع معظمها على حافة الصحراء، حيث تشتد سرعة الرياح.

ويتباين العمر الافتراضي للصوبات بين المراكز، حيث تميل إلى الزيادة في أبو المطامير، إذ تشكل الصوبات التي يبلغ عمرها ٧ سنوات فأكثر خمسى حجم العينة، خاصة في قرى: (الكفاح، والشعراوي، والثامنة بذور، والمهدي، وحسن علام)، يليها الصوبات التي يتراوح عمرها بين ٥، ٧ سنوات بنسبة ٢٩,٤%، في حين يقل العمر في مراكز وادى النطرون، والدلنجات، والنوبارية، حيث تضم جميع الصوبات التي يقل عمرها عن ٥ سنوات بوادي النطرون، نحو ٦٩,٧%، ٥٣% في كل من الدلنجات والنوبارية على الترتيب، خاصة في قرى: (الجعار، والحمراء، ويوسف الصديق، وعبدالعظيم زاهر، وكوم زهران، وطيبة، واليشع، وسيدنا سليمان، وعزيز عليه السلام)، وربما يفسر ذلك زراعة معظم الصوبات أكثر من موسم في السنة، لذلك تختفي الصوبات ذات العمر الافتراضي ٧ سنوات فأكثر بوادي النطرون، مع قلتها في مركز الدلنجات، وارتفاعها النسبي في النوبارية مقارنة بالمراكز الأخرى، خاصة في قرى بلال، وسعد زغلول، وطه حسين.

## جدول (٢٤) نسب العمر الافتراضي للصبوبات في بعض مراكز محافظة

### البحيرة عام ٢٠١٨

القرية/ المركز	أقل من ٥	٧-٥	٧ فأكثر	القرية/ المركز	أقل من ٥	٧-٥	٧ فأكثر
الثالثة منحل	٣٠	٤٠	٣٠	مؤسسة البستان	٤٤	٥٦	٠
الثامنة بذور	١٢,٥	٢٥	٦٢,٥	متوسط الدلنجات	٧٠,٥	٢٨,٢	١,٣
الرابعة	٠	٤٠	٦٠	اليشع	٦٦,٦	٣٣,٣	٠
الرخا	٧٠	٣٠	٠	أبو العطا	٣٧,٦	١٢,٥	٥٠
السلام	٠	٤٠	٦٠	آدم	٧٣,٤	٢٠	٦,٧
الشعراوي	٠	٠	١٠٠	بلال	٠	٠	١٠٠
الكفاح	٠	٠	١٠٠	حسين أبو اليسر	٠	٠	١٠٠
المهدي	٦,٣	٢٥,٠	٦٨,٨	سعد زغول	٠	٠	١٠٠
المهدية	١٠٠	٠	٠	سيدنا سليمان	٩٠	١٠	٠
أسعد خيرى	٨٥,٧	١٤,٣	٠	طه حسين	٠	٠	١٠٠
جناكليس	٠	٥٠	٥٠	عزيز عليها السلام	١٠٠	٠	٠
حسن علام	١٢,٥	٣٧,٥	٥٠	متوسط النوبارية	٥٣,٣	١٥,٦	٣١,٢
زاوية سالم	٣٥,٣	٢٩,٤	٣٥,٣	الإسراء والمعراج	١٠٠	٠	٠
زاوية صقر	١٠٠	٠	٠	الإمام مالك	١٠٠	٠	٠
كوم القدح	١٦,٧	٨٣,٣	٠	الجعار	١٠٠	٠	٠
محمد عبدالمولى	٠	١٠٠	٠	الحمراء	١٠٠	٠	٠
منشأة علويه	١٠٠	٠	٠	الصديق يوسف	١٠٠	٠	٠
متوسط أبوالمطامير	٣٠,٣	٢٩,٤	٤٠,٣	الصفاء والمروة	١٠٠	٠	٠
البستان	٧٦	٢٤	٠	الطبراني	١٠٠	٠	٠
الغزالي	٠	٠	١٠٠	الهدى والتقوى	١٠٠	٠	٠
زمام مدينة الدلنجات	١٠٠	٠	٠	الوادي الفارغ	١٠٠	٠	٠
طبية	٩٠,٤	٩,٥	٠	إلياس	١٠٠	٠	٠
عبدالعظيم زاهر	١٠٠	٠	٠	أم المؤمنين	١٠٠	٠	٠
زهور الأمراء	١٠٠	٠	٠	بني سلامة	١٠٠	٠	٠
قمحة	٨٤,٦	١٥,٤	٠	متوسط وادي النطرون	١٠٠	٠	٠
كوم زمران	١٠٠	٠	٠	المتوسط العام	٥٩,٧	٢٢,٢	١٨

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

### ٣- تكلفة إنشاء الصوبة:

تفيد معرفة تكلفة إنشاء الصوبة في تحديد المساحة التي يمكن للزارع زراعتها، والعائد الاقتصادي منها والتي تختلف وفقاً لنوع الصوبة وتجهيزتها، وتعد المساحة عنصر أساسي في تحديد التكلفة، لذا تم عرض التكلفة وفقاً لمساحة الصوبة.

أنشئت الصوبات الزراعية في منطقة الدراسة بالجهود الذاتية للزارع، ولم يكن للحكومة أي دور في إنشائها، وتتناقص تكلفة الإنتاج مع اتساع مساحة الصوبة، ويرجع ذلك إلى أن عديد من مكونات التكلفة سواء في الإنشاءات أو في الزراعة أو التشغيل أو الصيانة تبقى ثابتة أو تزيد قليلاً مع زيادة مساحة الصوبة، وتضم التكلفة هيكل الصوبة والبلاستيك، ونظام الري (التنقيط، والرش)، والمعدات (الجرار، والمحاريث، وتانك المبيدات)، ومبنى الإدارة والمخازن وخزان المياه.

وقد تبين أن جملة تكلفة إنشاء صوبة مساحتها ٢م<sup>١٠٥٠</sup> بلغت ٢٣٦ ألف جنيه عام ٢٠١٨، إذ يستحوذ الغطاء (المشمع) على نسبة ٦٢,٢%، يليه الهيكل (٢١,٣%)، ثم آلة الري (٥,٧%)، لذلك يحتاج الفدان الواحد لنحو مليون جنيه تكاليف استثمارية، ويحقق معدل عائد يبلغ نحو ٤٠%، ٣٧% لكل من محصولي الخيار والفلفل على الترتيب (عطاالله، ٢٠١٨، ٨٩٣ - ٨٩٧).

## جدول (٢٥) تكلفة إنشاء عينة الصوبات لمساحة في منطقة الدراسة عام

٢٠١٨

نسبة الزيادة (%)	تكلفة إنشاء الصوبة الواحدة بالألف جنيه		المساحة
	٢٠١٨	٢٠١٠	
١٦٦,٧	١٥	٩	أقل من ٢م١٦٠
١٥٠	١٨	١٢	٢م٣٢٠ - ١٦٠
١٤٠	٢١	١٥	٢م٤٨٠ - ٣٢٠
١٣٣,٣	٤٠	٣٠	٢م٦٤٠ - ٤٨٠

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

وقد كشفت الدراسة الميدانية عن ارتفاع تكلفة إنشاء الصوبة بمنطقة الدراسة في الوقت الحاضر ٢٠١٨ مقارنة بعام ٢٠١٠ (جدول ٢٥)، ويرجع ذلك إلى ارتفاع أسعار الخامات ومصادر الطاقة، حيث بلغ متوسط تكلفة إنشاء الصوبة مساحة ٢م١٦٠ حوالي ٩ آلاف جنيه عام ٢٠١٠، وارتفعت لتبلغ ١٥ ألف جنيه عام ٢٠١٨، بنسبة زيادة ١٦٦,٧%، والحال نفسه للصوبات مساحة ١٦٠ - ٢م٣٢٠، مساحة ٣٢٠ - ٢م٤٨٠، مساحة ٤٨٠ - ٢م٦٤٠، حيث زادت تكلفة إنشاؤها بنسبة ١٥٠%، ١٤٠%، ١٣٣,٣% كل منها على الترتيب، مع ملاحظة قلة نسبة زيادة تكلفة إنشاء الصوبة باتساع مساحتها.

## ٤- مواسم الزراعة:

أظهرت الدراسة الميدانية مواسم الزراعة بالصوبات في المنطقة، إذ تبين أن موسم العمل الرئيس بالمراكز يكون في فصلي الشتاء، والصيف، حيث يستحوذ على ثلاثة أخماس العينة (جدول ٢٦)، ثم الشتاء، والربيع، والصيف بخمسي العينة، وبذلك تزرع الصوبات في جميع قرى مراكز منطقة الدراسة خلال فصل الشتاء والصيف على الأقل، وجودة زراعتها تتركز في الشتاء، حيث موسم الزراعة غير الملائم للزراعة بالحقل المكشوف، ولكن الشيء اللافت للانتباه هو

زراعتها في فصل الصيف، حيث ملائمة المناخ لزراعة بعض محاصيل الخضر في الحقل المكشوف، مع ارتفاع الحرارة في هذا الفصل، وربما يفسر ذلك قلة عدد سنوات العمر الافتراضي للصوبة بمنطقة الدراسة، لا يفسر ذلك استبدال البلاستيك الذي يستهلك بسرعة، وتزيد من تكلفة صيانة الصوبة بالشاش.

وتتفاوت مواسم الزراعة بين المراكز المدروسة، حيث تركز وادي النطرون بشكل أساسي في فصلي الشتاء والصيف في كل قرأه، في حين استأثر مواسم الشتاء والربيع والصيف على ما يقرب من الثلثين في النوبارية، خاصة في قرى: (بلال، وأبوالعطا، وحسين أبو اليسر، وسيدنا سليمان)، أما مواسم الزراعة في الدلنجات فتتقارب نسبتها في الموسمين بشكل ملحوظ، في حين تزيد الزراعة في موسمي الشتاء والصيف بأبوالمطامير مقارنة بالشتاء والربيع والصيف، وربما يعزى ذلك إلى زراعة الشتلات بشكل أساسي في صوبات المركز، خاصة الخضر الشتوية والصيفية في قرى كوم القدح، وزاوية سالم، وزاوية صقر.



جدول (٢٦) نسب مواسم الزراعة في عينة الصوبات بقرى بعض مراكز محافظة البحيرة عام

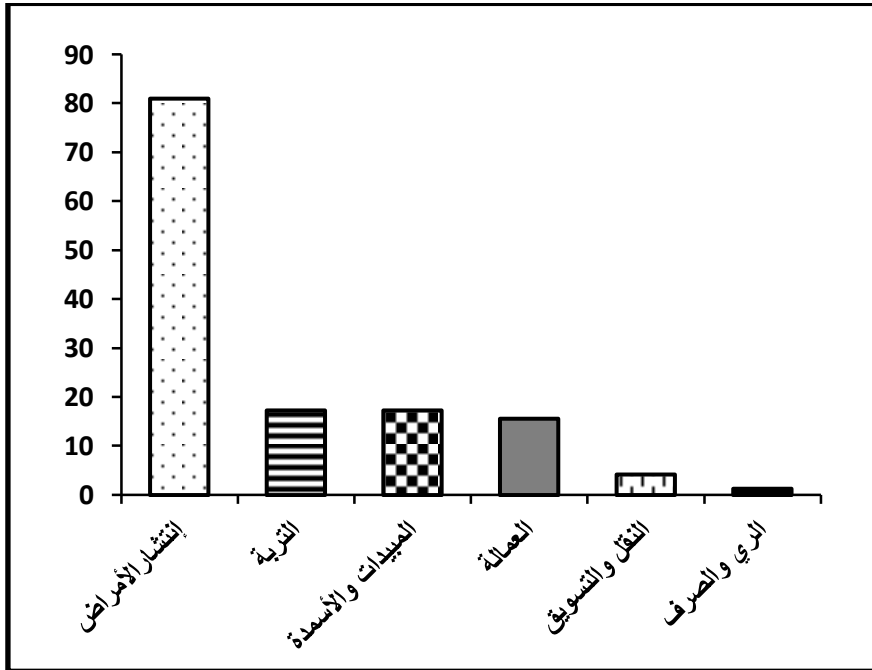
٢٠١٨

القرية/المركز	الشتاء والصيف	الشتاء والربيع والصيف	القرية/المركز	الشتاء والصيف	الشتاء والربيع والصيف
اللاثثة منحل	١٠٠	٠	مؤسسة البستان	٠	٧٠
الثامنة بذور	٨٧,٥	١٢,٥	متوسط الدلنجات	٥٥,١	٤٤,٩
الرابعة	١٠٠	٠	اليشع	٤٤,٤	٥٥,٦
الرخا	٥٠	٥٠	أبو العطا	٢٥	٧٥
السلام	١٠٠	٠	آدم	٢٦,٧	٧٣,٣
الشعراوى	٤٢,٩	٥٧,١	بلال	٠	١٠٠
الكفاح	١٠٠	٠	حسين أبو اليسر	٠	١٠٠
المهدي	١٠٠	٠	سعد زغول	٥٠	٥٠
المهدية	٢٥	٧٥	سيدنا سليمان	٢٠	٨٠
أسعد خيرى	٤٢,٩	٥٧,١	طه حسين	٤٠	٦٠
جناكليس	١٠٠	٠	عزيز عليها السلام	١٠٠	٠
حسن علام	١٠٠	٠	متوسط النوبارية	٣٣,٨	٦٦,٢
زاوية سالم	١٧,٦	٨٢,٤	الإسراء والمعراج	١٠٠	٠
زاوية صقر	٣٣,٣	٦٦,٧	الإمام مالك	١٠٠	٠
كوم القدح	١٦,٧	٨٣,٣	الجعار	١٠٠	٠
محمد عبدالمولى	٠	١٠٠	الحمراء	١٠٠	٠
منشأة علوية	٠	١٠٠	الصدديق يوسف	١٠٠	٠
متوسط أبوالمظامير	٦٣,٩	٣٦,١	الصفاء والمروة	١٠٠	٠
البستان	٣٤	٦٦	الطبراني	١٠٠	٠
الغزالي	٠	١٠٠	الهدى والتقوى	١٠٠	٠
زمام مدينة الدلنجات	١٠٠	٠	الوادي الفارغ	١٠٠	٠
طيبة	١٠٠	٠	إلياس	١٠٠	٠
عبدالعظيم زاهر	١٠٠	٠	أم المؤمنين	١٠٠	٠
زهور الأمراء	١٠٠	٠	بني سلامة	١٠٠	٠
قمحة	١٠٠	٠	متوسط وادي النظرون	١٠٠	٠
كوم زمران	١٠٠	٠	المتوسط العام	٦٠	٤٠

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

### سابعًا: مشكلات زراعة الصوبات

أظهرت الدراسة الميدانية مشكلات عدة تواجه زراعة الصوبات بالمنطقة، أمكن حصرها في سبع مشكلات (شكل ١٤)، يعاني منها ما يقرب من ربع حجم العينة، ويظهر توافق في المشكلات بالمنطقة مع دراسة عينة للصوبات في محافظة الإسماعيلية، حيث تمثلت في ارتفاع أسعار الأسمدة والمبيدات، ونقص خبرة العمالة وعدم توافرها وقت الحاجة إليها، وانتشار الأمراض والآفات (عبد السيد، الدالي، ٢٠١٣، ٢٦٢-٢٦٣).



شكل (١٤) نسب مشكلات عينة الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة

عام ٢٠١٨

#### ١- انتشار الأمراض والحشرات:

تُعد من المشكلات التي تؤرق الزراع ويترتب عليها هلاك المحاصيل أضعف إنتاجيتها، ومن ثم انخفاض العائد منها. وقد أظهرت الدراسة الميدانية أنها تعد من أكثر المشكلات وضوحًا بالمنطقة، حيث يعاني منها ما يزيد على

أربعة أخماس حجم العينة بالمنطقة، خاصة في مركزي وادي النظرون، وأبوالمطامير، حيث تبلغ نسبتها ٩٤,٨%، ٩٤,١% لكل منهما على الترتيب، في حين تستحوذ على ثلثي حجم العينة في الدلنجات.

وكشفت الدراسة الميدانية عن علاج الأمراض والحشرات في المنطقة بطريقتين: أولاهما الكيميائية عن طريق رش المبيدات، والأخرى مفترسات الحشرات، وقد تبين اعتماد النوبارية والدلنجات وأبو المطامير على استخدام الطريقتين معاً للقضاء على الأمراض والحشرات بنسب بلغت ٥٧,٧%، ٤٩%، ٤١,١% على الترتيب (جدول ٢٧)، يليها رش المبيدات، ثم مفترسات الحشرات. أما وادي النظرون فيعتمد بشكل أساسي على رش المبيدات (٨٦,٢%)، في حين تتضاءل نسبة استخدام الطريقتين معاً، مع ملاحظة اختفاء استخدام مفترسات الحشرات بالمركز.

جدول (٢٧) نسب طرق علاج الإصابة بالأمراض والحشرات لعينة الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

المركز	رش المبيدات	رش المبيدات ومفترسات حشرات	مفترسات حشرات
أبو المطامير	٥٧,١	٤١,١	١,٨
الدلنجات	٢٦	٤٩	٢٥
النوبارية	٢٨,٨	٥٧,٥	١٣,٧
وادي النظرون	٨٦,٢	١٣,٨	٠
المتوسط العام	٤٦,٩	٤٢,٣	١٠,٨

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

## ٢-مشكلات التربة:

أوضحت الدراسة الميدانية ظهور مشكلات التربة في ١٧,٣% من جملة حجم العينة، وتزيد بشكل ملحوظ في وادي النظرون، لتسجل ما يزيد على نصف

حجم العينة، يليه الدلنجات برقع العينة، وتتضاعل هذه المشكلات في أبوالمطامير بما لا يتجاوز ١,٧% من جملة حجم العينة بالمركز، بل وتخففي في النوبارية.

وتتمثل مشكلات التربة في انتشار الأمراض والآفات، منها النيमतودا التي تسبب عفن الجذور وتآكلها، ونقص نمو النبات وجفافه وموته، ومن ثم قلة الإنتاجية، وأسهم استخدام مياه رى غير مناسبة في زيادة نسبة الملوحة في تربة البيتموس، إضافة إلى وجود شوائب بها والتي تحول دون صرف المياه وخفض نسبة الملوحة.

ويتضح من تحليل جدول (٢٨) معاناة ما يزيد على نصف حجم العينة من مشكلة إجهاد التربة وإصابتها بالنيमतودا، حيث يؤدي تكرار الزراعة إلى إجهادها وانتشار مرض عفن الجذور، يليها إجهاد التربة بما يزيد على ثلث العينة، ثم الإصابة بعفن الجذور بنسبة لا تتجاوز ٤,٩% من حجم العينة.

#### جدول (٢٨) نسب مشكلات التربة لعينة الصوبات في بعض مراكز محافظة

البحيرة عام ٢٠١٨

المركز	اجهاد التربة والنيमतودا	اجهاد التربة	النيमतودا
أبو المطامير	٠	١٠٠	٠
الدلنجات	٦١,٥	٣٣,٣	٥,١
النوبارية	٠	٠	٠
وادي النظرون	٠	٠	٠
المتوسط العام	٥٨,٥	٣٦,٦	٤,٩

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

ويعاني مركز أبوالمطامير من إجهاد التربة بشكل أساسي نتيجة لتكرار زراعة الشتلات في الصوبات، في حين تنتشر كل المشكلات في الدلنجات، خاصة إجهاد التربة والنيमतودا، مما يؤدي إلى قلة الإنتاج، ويرجع ذلك إلى عدم

إدراك حائزي الصوبات بأخطار تكرار الزراعة دون فواصل زمنية لراحة التربة، حيث ينتشر بالمنطقة زراعة الصوبات في موسمين أو أكثر لزيادة العائد منها.

### ٣-مشكلات المبيدات والأسمدة:

يعانى ما يقرب من ١٧,٣% من جملة حجم العينة بالمنطقة من مشكلات خاصة بالحصول على الأسمدة والمبيدات، وتتباين من مركز لآخر، حيث تختفي في مركزي وادى النطرون والنوبارية، في حين تبرز بوضوح في الدلنجات، إذ يعانى منها نحو خمسي حجم العينة، وتقل بشكل ملحوظ في أبوالمطامير (٥,٩%). تؤدي إلى انتشار الآفات والأمراض وضعف المحصول، مما يتبعها انخفاض في الإنتاجية وقلة العائد الاقتصادي.

تتمثل مشكلات المبيدات والأسمدة أساساً في ثلاث مشكلات فرعية: أولاً ارتفاع أسعارها، وعدم توافر الأسمدة بحوالي أربعة أخماس حجم العينة (جدول ٢٩)، خاصة في قرى زاوية سالم، والمهدية، ومؤسسة البستان، والبستان، ثانيها عدم توافر الأسمدة منفردة ١١,٣%، ثالثها استغلال الشركات (٧%)، فارتفاع الأسعار منفردة (١,٤%).

جدول (٢٩) نسب مشكلات المبيدات والأسمدة لعينة الصوبات في بعض مراكز

#### محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

المشكلة	%
ارتفاع الأسعار وعدم توافر الأسمدة	٨٠,٣
عدم توافر الأسمدة	١١,٣
استغلال الشركات	٧
ارتفاع الأسعار	١,٤

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

## ٤-مشكلات العمالة:

تُعد العمالة هي العامل الأساسي لقيام زراعة الصوبات؛ وذلك لاحتياجها للأيدي العاملة ذات الخبرة، إذ أظهرت الدراسة الميدانية وجود مشكلات خاصة بالعمالة في منطقة الدراسة، استحوذت على نسبة ١٥,٦% من جملة حجم العينة. وظهرت بشكل ملحوظ في الدلنجات بحوالي ربع العينة، تلاها النوبارية (١٧,٩%)، ثم أبوالمطامير بنحو العشر. وتتعدد مشكلات العمالة في المنطقة، إذ تتمثل في قلة العمالة والخبرة، وارتفاع الأجور، وسكن العمال بعيد عن مقر الصوبة، حيث استحوذت مشكلتا قلة العمالة والخبرة، وارتفاع الأجور معاً على خمسي حجم العينة بالمنطقة (جدول ٣٠)، تلاها بعد المسافة بنحو الربع، ثم ارتفاع الأجور ١٧,٢%، فقلة العمالة والخبرة (١٧,٢%).

جدول (٣٠) نسب مشكلات العمالة لعينة الصوبات في بعض مراكز

## محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

ارتفاع الأجور	قلة العمال والخبرة	بعد سكن العمال	قلة العمال والخبرة وارتفاع أجورها	المركز
١٥,٤	٣٠,٨	٣٨,٥	١٥,٣	أبو المطامير
١٦,٢	١٨,٩	٧	٦٤,٩	الدلنجات
٢١,٤	٠	٧٨,٥	٠	النوبارية
٠	٠	٠	٠	وادي النظرون
١٧,٢	١٧,٢	٢٥	٤٠,٦	المتوسط العام

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

ويظهر التباين على مستوى المراكز في ترتيب حدة المشكلات، حيث يعاني الدلنجات من قلة العمالة والخبرة وارتفاع الأجور معاً بحوالي ثلثي حجم العينة، خاصة في قريتي البستان ومؤسسة البستان، يليها مشكلة قلة العمالة والخبرة، ثم ارتفاع الأجور. أما النوبارية فيعاني من قلة العمالة والخبرة في بعض

قراها، حيث يأتي العمال إليها من قرى بعيدة، بل ومن مراكز أخرى، مثل اليشع وأبو العطا، وتعانى قرية آدم من ارتفاع أجور العمالة بشكل ملحوظ. تتعدد مشكلات العمالة في أبو المطامير، فتعانى (جناكليس) من قلة العمالة والخبرة، و(المهدية) من ارتفاع الأجور، و(الثالثة منحل) من بعد سكن العمال، في حين تعانى (الكفاح) من جميع المشكلات. وبشكل عام تعانى القرى حديثة الاستصلاح في مركزي الدلنجات، وأبو المطامير من مشكلات العمالة، في حين تختفي في القرى القديمة، لتوافرها بأجور مناسبة.

#### ٥- مشكلات النقل والتسويق:

تتضاءل المشكلات الخاصة بالنقل في المنطقة، حيث تشكل نسبتها ٣,٧% من جملة حجم العينة، لذلك تختفي في مركزي النوبارية ووادي النطرون، وتظهر في مركز الدلنجات بزمام المدينة، وقرى زهور الأمراء، وقمحة، وطبية، وكوم زمران، وفي قرية المهديّة بأبو المطامير. وتؤثر مشكلات النقل بالمنطقة في تلف المحصول، وارتفاع تكلفة النقل معاً، والتي يعانى منها ثلاثة أرباع حجم العينة بمنطقة الدراسة، مع ملاحظة اختفاء المشكلات المتعلقة بالتسويق في المنطقة تقريباً، حيث لا تتجاوز نسبتها ٠,٥% من جملة حجم العينة، حيث يقتصر ظهورها على أبو المطامير بقرتي المهديّة، وزاوية سالم.

#### ٦- مشكلات الري والصرف:

أظهرت الدراسة الميدانية اختفاء مشكلات الري في مراكز المنطقة باستثناء أبوالمطامير بنسبة ضئيلة لا تتجاوز ١,٣% من جملة حجم العينة بالمركز، حيث يقتصر توزيعها على قرية زاوية سالم، إذ يعانى حائزو الصوبات من اختلاط مياه الري بمياه الصرف الزراعى، ويشير ذلك إلى ضرورة الاهتمام بالمصارف وتنظيفها باستمرار لكى تستوعب مياه الصرف الزراعى. ويُعزى \_ عموماً \_ ضآلة مشكلات الري بالمنطقة لرى الصوبات من مصدرين هما الترغ

والآبار، فعندما ينخفض منسوب الماء في التربة، يتم استخدام مياه الآبار أو خزانات المياه التي يتم حفرها لتستوعب كميات كبيرة من المياه يمكن استخدامها في ري الصوبات عن طريق وسائل رفع المياه، مع ملاحظة عدم ظهور مشكلات خاصة بالصرف في المنطقة.

### ثامناً: مستقبل الصوبات

أوضحت الدراسة الميدانية رغبة حائزي عينة الصوبات في التوسع مستقبلاً بزيادة أعدادها ومساحتها، وأنواع النباتات المزروعة بها، على النحو التالي:

١- الرغبة في التوسع:

كشفت الدراسة الميدانية أن حائزي عينة الصوبات بمنطقة الدراسة لديهم رغبة في التوسع المستقبلي في زراعتها بما يزيد على ثلث حجم العينة، وزادت النسبة عن المتوسط في النوبارية، بنحو خمسي حجم العينة (جدول ٣١)، شكل (١٥)، يليهم حائزو مركز الدلنجات بما يقل عن خمسي حجم العينة، ثم وادي النطرون بنحو الثلث، فأبوالمطامير بربع العينة، ويختلف ذلك عن رغبات الحائزين في إقليمي القاهرة والإسكندرية والتي تباينت؛ لتعدد مشكلاتها، إلا أنهم اتفقوا بنسبة كبيرة على زراعة الخضر في المستقبل، خاصة الفلفل (شنيشن، ٢٠٠٠، ٣٤٥-٣٥١).

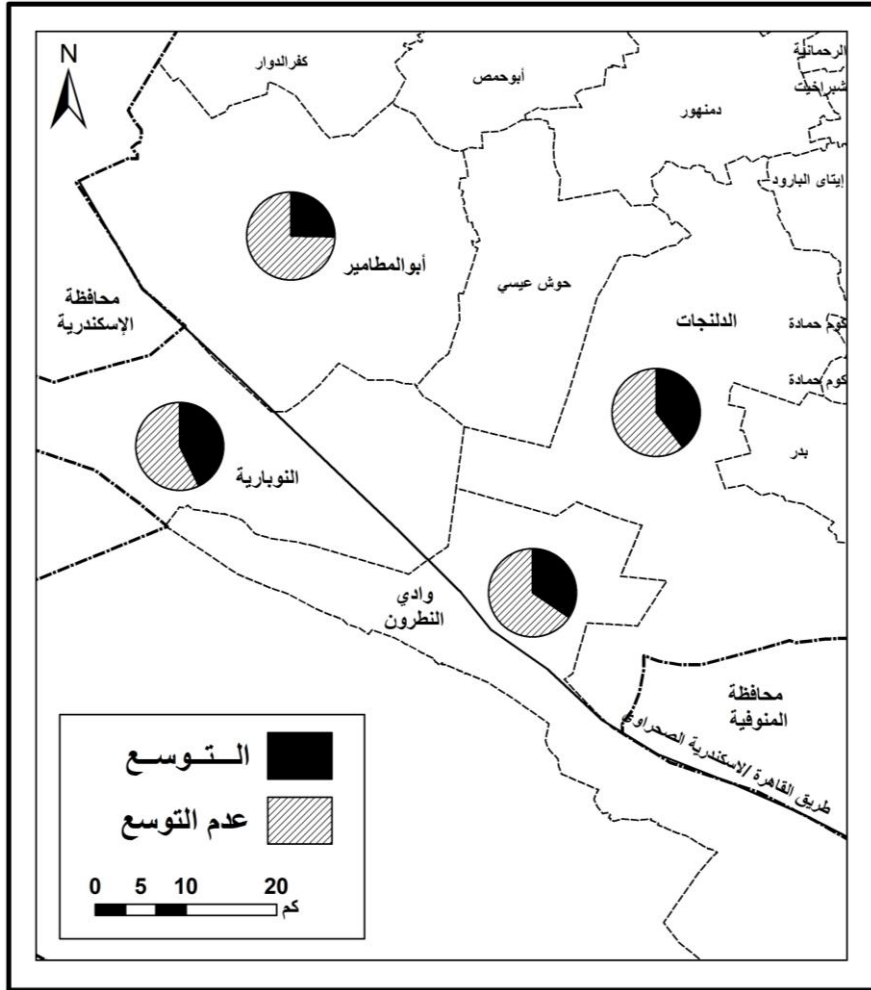
جدول (٣١) نسب الرغبة في التوسع لعينة الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة عام

٢٠١٨

المركز	التوسع	عدم التوسع
أبو المطامير	٢٥,٢	٧٤,٨
الدلنجات	٣٩,٧	٦٠,٣
النوبارية	٤٢,٩	٥٧,١
وادي النطرون	٣٤,٥	٦٥,٥
المتوسط العام	٣٥,٤	٦٤,٦

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.





شكل (١٥) نسب رغبة حائزي عينة الصوبات في التوسع في بعض مراكز

محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

أبدى جميع الحائزين بعينة الصوبات في المراكز عدم رغبتهم في التوقف النهائي عن الزراعة في الصوبات، وتتضاءل نسبة من يرغبون في التوقف المؤقت، حيث تبلغ ٣,٢% من جملة حجم العينة بالمنطقة، وتظهر فقط في مركزي أبوالمطامير والدلنجات، بنسب تبلغ ٠,٨ ، ٧,٧% لكل منهما على

الترتيب. ويفسر ذلك تعدد مشكلات العمالة والتسويق والأسمدة والمبيدات التي تواجههم.

## ٢- أعداد الصوبات في المستقبل:

تم سؤال حائزي عينة الصوبات عن التنبؤ بأعدادها ومساحتها في المستقبل، فكشفت الدراسة الميدانية عن تصدر أبوالمطامير المراكز كافة بما يزيد على خمسي العينة من حيث زيادة أعدادها في المستقبل (جدول ٣٢)، تلاه وادي النطرون، ثم النوبارية، فالدلنجات. وقد تبين وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين الرغبة في التوسع في أعدادها ومساحتها في المستقبل، بلغت قيمتها (٠,٩٥).

جدول (٣٢) نسب رغبات حائزي عينة الصوبات في التوسع ببعض مراكز

### محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

المركز	زيادة الأعداد (%)	اتساع المساحة (%)
أبو المطامير	٤٠,٤	٣٩
الدلنجات	١٦	١٦,٩
النوبارية	٢٠	١٦,٣
وادي النطرون	٢٢,٩	٢٦,٣
المتوسط العام	٢٠,٥	٢٤,٥

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

وتصدرت الصوبات (٥، أقل من ١٠ صوبات) الفئات كافة بما يقرب من نصف حجم العينة في المراكز كافة، يليها أعداد الصوبات (١٠، أقل من ١٥ صوبة) بثالث العينة، ثم أعداد الصوبات أقل من ٥ صوبات (١٢,٤%)، وتتضاءل نسبة أعداد الصوبات البالغة ١٥ صوبة فأكثر، إذ لا تتجاوز ٦,١% من جملة العينة، مع اختلافها على مستوي المراكز، ففي أبوالمطامير يرغب ما يزيد على خمسي العينة في التوسع بعدد صوبات يتراوح بين (١٠، ١٥ صوبة)

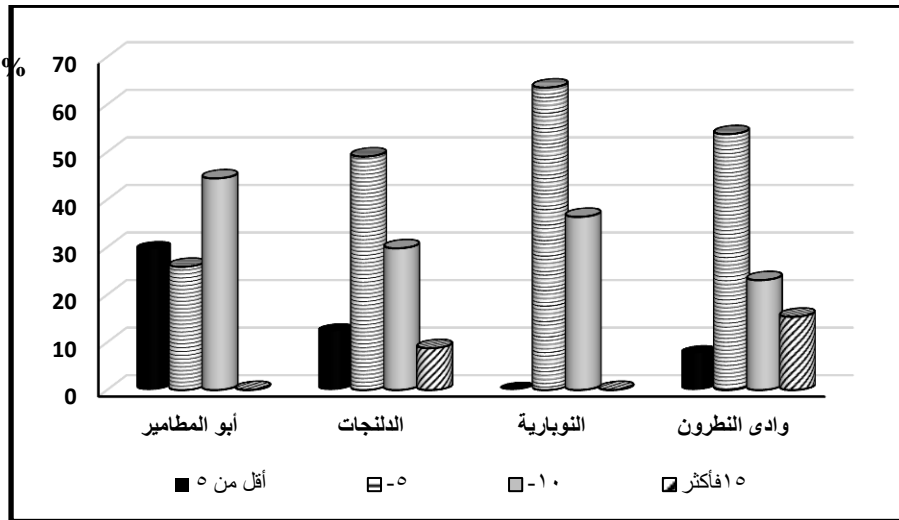
(جدول ٣٣، شكل ١٦)، تلاها أعداد الصوبات أقل من ٥ صوبات، ثم أعداد الصوبات (٥، أقل من ١٠ صوبات)، ولم تظهر رغبتهم في التوسع بعدد صوبات (١٥ صوبة فأكثر)، وتقاربت رغبات الحائزين في مركزي الدلنجات ووادي النظرون، حيث تأتي أعداد الصوبات (٥، أقل من ١٠ صوبات) في المركز الأول، يليها أعداد الصوبات (١٠، أقل من ١٥ صوبة)، وبذلك نقل رغبتهم في التوسع بالصوبات قليلة العدد أو الكبيرة بشكل ملحوظ.

جدول (٣٣) نسب التوسع في الصوبات مستقبلاً وفقاً لأعدادها

بعينة بعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

المركز	أقل من ٥	٥-١٠	١٠-١٥	أكثر ١٥
أبو المطامير	٢٩,٦	٢٥,٩	٤٤,٥	٠
الدلنجات	١٢,٣	٤٩,١	٢٩,٨	٨,٨
النوبارية	٠	٦٣,٦	٣٦,٤	٠
وادي النظرون	٧,٧	٥٣,٨	٢٣,١	١٥,٤
المتوسط العام	١٢,٤	٤٨,١	٣٣,٤	٦,١

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.



المصدر: جدول (٣٣).

شكل (١٦) نسب التوسع في الصوبات مستقبلاً وفقاً لأعدادها ببعض بمراكز

محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

أما النوبارية فيفضل الحائزون التوسع في الصوبات بعدد يتراوح بين (٥، أقل من ١٠ صوبات) بما يقل عن ثلثي العينة، يليها (١٠، أقل من ٥ صوبة) ولا يوجد لديهم رغبة في التوسع في الصوبات التي يقل عددها عن ٥ صوبات، وألتي تبلغ ١٥ صوبة فأكثر.

### ٣- مساحة الصوبات في المستقبل:

يتبين رغبة حائزي عينة الصوبات في منطقة الدراسة في التوسع في المساحة بما يقرب من ربع حجم العينة (جدول ٣٢)، يتصدرها أبوالمطامير بما يقل عن خمسي العينة؛ وذلك لارتفاع العائد منها، يليه وادي النظرون بما يزيد على ربع العينة، وتقل الرغبة في التوسع المساحي في الدلنجات (١٦,٩%)، والنوبارية (١٦,٣%).

ويتضح من تحليل أرقام جدول (٣٤) ما يلي:

### جدول (٣٤) نسب التوسع في الصوبات مستقبلاً وفقاً لمساحتها بعينة بعض

#### مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

المركز	أقل من ١٦٠ م <sup>٢</sup>	١٦٠ - ٣٢٠ م <sup>٢</sup>	٣٢٠ - ٤٨٠ م <sup>٢</sup>	أكثر من ٤٨٠ م <sup>٢</sup>
أبو المطامير	١٣,٣	٤٠	٣٦,٧	١٠
الدلنجات	٠	١٧	٤١,٥	٤١,٥
النوبارية	٠	٧٢,٧	٢٧,٣	٠
وادي النظرون	٥٦,٩	١٣,٨	٨,٦	٢٠,٧
المتوسط العام	٢٢,٨	٣١,٥	٢٥,٩	١٩,٨

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

- رغبة حائزي عينة الصوبات في التوسع بمساحة تتراوح بين (١٦٠، ٣٢٠ متر<sup>٢</sup>)، يليها مساحة (٣٢٠، ٤٨٠ متر<sup>٢</sup>)، ثم مساحة أقل من ١٦٠ متر<sup>٢</sup>.

- انتقاء رغبة حائزي عينة الصوبات في مركزي الدلنجات، والنوبارية في التوسع بمساحات تقل عن ١٦٠ متر، مع قلتها في أبوالمطامير (١٣,٣%).
- اختلاف وادي النطرون عن باقي المراكز في رغبة الحائزين في التوسع بالصوبات بمساحة تقل عن ١٦٠ متر، حيث تستحوذ على ما يزيد على نصف حجم العينة.
- تفضيل الحائزين في الدلنجات التوسع في الصوبات بمساحات واسعة تبلغ ٤٨٠ متر فأكثر، يليه وادي النطرون.
- رغبة الحائزين في مركزي النوبارية، وأبوالمطامير التوسع بمساحة تتراوح بين (١٦٠، ٣٢٠ متر)، (٣٢٠، ٤٨٠ متر)، عكس الحال في وادي النطرون.

#### ٤- نوع النباتات المرغوب زراعتها مستقبلاً:

أوضح ما يزيد على أربعة أخماس حجم العينة في منطقة الدراسة رغبتهم في التوسع في زراعة الخضر (جدول ٣٥)، في حين يرغب البقية في التوسع في زراعة الفاكهة، ولم يرغب الحائزون في زراعة الزهور ونباتات الزينة. ويفسر ذلك أنها تحتاج إلى عناية فائقة وخبرة عالية ومهارة في الزراعة، كما أنها غير مطلوبة سوى في المدن الكبرى مثل: القاهرة والإسكندرية، كما أن منطقة الدراسة غير مجاورة للمدينتين، إذ تبعد عن الأولى بحوالى ١٣٠ كم، وعن الثانية بنحو ٧٠ كم، وهو مالا تتحملة هذه النباتات الرقيقة، والتي تعد الأكثر تأثراً بعمليات النقل، حتى بمقارنتها بمحاصيل الخضر والفاكهة.

تبين تفضيل نحو ثلثي حجم عينة الراغبين بالزراعة في الصوبات بالمستقبل زراعة الخيار والطماطم والفلفل، حيث تستحوذ على ٩٧,٣% من جملة العينة (جدول ٣٦). أما الباقون (٢,٧%) فيرغبون في زراعة نباتات أخرى، ويفضل الحائزون الاقتصار على زراعة الخيار في وادي النطرون، في حين

يفضل الحائزون زراعة الخيار والفلفل في أبوالمطامير (٢٣,٥%)، عكس الحال في النوبارية فيفضلون زراعة الطماطم (٨١,٢%)، في حين يرغب الحائزون في الدلنجات في زراعة الشتلات بشكل رئيس، مناصفة بين الخيار والطماطم.

جدول (٣٥) نسب رغبة حائزي عينة الصوبات في التوسع ببعض مراكز

محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

فاكهة	خضر	المركز
٠	١٠٠	أبو المطامير
١٦,١	٨٣,٩	الدلنجات
٤٢,٤	٥٧,٥	النوبارية
٠	١٠٠	وادي النطرون
١٦,٥	٨٣,٥	المتوسط العام

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

جدول (٣٦) نسب أنواع زراعة الخضر والشتلات المستقبلي لعينة الصوبات

ببعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

الشتلات	محاصيل الخضر					المركز
	طماطم	فلفل	أخرى	فلفل	طماطم	
٩٣,١	٦,٩	١١,٨	٢٣,٥	٠	٦٤,٧	أبو المطامير
٥١,٢	٤٨,٨	-	-	-	-	الدلنجات
٤٠	٦٠	٠	٠	٨١,٢	١٨,٢	النوبارية
٦٦,٧	٣٣,٣	٠	٠	٠	١٠٠	وادي النطرون
٣٣,٣	٦٦,٧	٢,٧	٥,٤	٢٤,٣	٦٧,٦	المتوسط العام

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

أما بالنسبة للراغبين في زراعة شتلات الخضر بالمنطقة فلديهم رغبة أكيدة في زراعة الطماطم بنحو الثلثين، والفلفل بثلاث حجم العينة في المنطقة. وقد أسهم انتشار زراعة الشتلات في الصوبات بالمنطقة استخدامهم تربة

البيتموس التي توجد بها زراعتها، كما أنها تقع في نطاق زراعي يحتاج إلى الشتلات، خاصة الخضر.

وقد ركز الحائزون في مركزي أبوالمطامير، ووادي النظرون على زراعة شتلات الطماطم، وفي النوبارية على زراعة شتلات الخيار. أما بالنسبة للفاكهة فلم يبد الحائزون أي رغبة في زراعتها في كل مراكز المنطقة، في حين أبدى بعض الحائزين في الدلنجات والنوبارية رغبتهم في زراعة شتلات الموالح بنسبة ٣,٢%، ٩,١% من جملة العينة لكل منهما على الترتيب، خاصة في قرى طيبة، وقمحه، وزهور الأمراء، وأبوالعطا، وحسين أبو اليسر، وسعد زغول، ويرجع سبب عزوف الحائزين عن زراعة شتلات الفاكهة إلى ارتفاع صافي العائد من الخضر، وسرعة دورة رأس المال.

يرغب حائزو عينة الصوبات في زراعة الخضر وشتلاتها لأسباب عدة (جدول ٣٧)، يتصدرها اعتياد زراعتها بما يقرب من ثلث حجم العينة، يليها ارتفاع العائد (٢٩,٩%)، ثم سرعة دورة رأس المال (١٥,٩%). وتختلف من مركز لآخر بالمنطقة، ففي أبو المطامير أرجع الحائزون السبب إلى اعتياد زراعتها، وسرعة دورة رأس المال، في حين ركز حائزو الدلنجات على اعتياد زراعتها وارتفاع صافي العائد منها. وتباينت الأسباب بالنسبة للنوبارية، حيث شملت ارتفاع صافي العائد، وقلة إصابتها بالأمراض، وانخفاض تكاليف الإنتاج، واعتياد زراعتها. أما في وادي النظرون كان ارتفاع صافي العائد، وسرعة دورة رأس المال، واعتياد زراعتها الأسباب السائدة بين حائزيها بالمركز.

جدول (٣٧) نسب أسباب اختيار أنواع النباتات للزراعة بعينة الصوبات في

بعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

المركز	اعتباد زراعتها	ارتفاع العائد	سرعة دورة رأس المال	قلة إصابتها بالأمراض	انخفاض تكاليف الإنتاج
أبو المطامير	٥٧,٩	١٠,٥	٢١,١	٠	١٠,٥
الدلنجات	٣٩,٦	٣٢,٩	١٥,٤	١٢,١	٠
النوبارية	٢٠,٨	٢٥,٩	٥,٢	٢٤,٧	٢٣,٤
وادي النظرون	١٩	٤٣,١	٢٧,٦	٣,٤	٦,٩
المتوسط العام	٣٢,٢	٢٩,٩	١٥,٩	١٢,١	٩,٩

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.



## النتائج

أسفرت الدراسة عن عدة نتائج كالتالي:

- إنشاء ما يقرب من نصف حجم عينة الصوبات في المدة (٢٠١٠-٢٠١٨)، ويعد وادي النطرون أحدث مراكز المحافظة في إنشائها.
- تقع خمسا أعداد الصوبات بجوار الطرق، يليها بجوار الكتلة المبنية للقرية، ثم بجوار الترعة، وجاء اختيار موقع الصوبات بجوار المدينة في المركز الأخير.
- سيادة التربة الرملية في مراكز المحافظة قيد الدراسة، حيث استحوذت على ثلثي حجم العينة، تلاها تربة البيتموس Peat Moss بنحو الخمس والتي يُعتمد عليها في زراعة شتلات الخضر، ثم التربة الطميية.
- تُعد ترعة النوبارية المصدر الرئيس للمياه في المنطقة، إذ استأثرت بما يقرب من ثلاثة أخماس العينة، وفي حين لاتصل مياه الترع يعتمد الزراع على مياه الآبار في الري، بما يزيد على خمسي حجم العينة.
- استحوذ الري بالتنقيط على ثلاثة أخماس العينة، والري بالرش على خمسي حجم العينة، في حين انفرد وادي النطرون باستخدام الري بالتنقيط بشكل رئيس، لاعتماده على مياه الآبار كمصدر أساسي للري.
- يغلب على العمالة في الصوبات نمط العمالة غير المدربة، والتي شكلت ما يزيد على ثلثي حجم العينة، في حين استأثرت العمالة الفنية على ما يقرب من الثلث، مع ملاحظة زيادة أعداد العمال الموسمييين لحاجة الزراعة في الصوبات إليها بشكل كبير، إذ تزيد العمال الموسمييون (١٠ عمال فأكثر) على نصف حجم العينة.

- يسكن ثلاثة أرياع حجم عينة العمال في قرى قريبة، يليها العمال من القرى البعيدة بما يزيد على خمس حجم العينة، في حين تتضاءل نسبة العمالة من خارج المركز أو المحافظة.
- يستولي نمط حيازة الملك على ما يقرب من ثلثي حجم عينة الصوبات، تلاه الإيجار بما يزيد على الربع، ثم المشاركة بنحو العشر.
- انتشار زراعة الشتلات في ما يزيد على ثلاثة أخماس مساحة عينة الصوبات بالمنطقة، في حين تزرع المساحة المتبقية بالمحاصيل، مع ملاحظة ارتفاع نسبة مساحة الشتلات بشكل ملحوظ في مركزي الدلنجات وأبوالمطامير.
- يعد الخيار هو النبات الرئيس الذي يزرع بعينة الصوبات بالمنطقة، تليه الطماطم، ثم الفلفل، والفاصولياء.
- يتصدر الدلنجات المراكز المدروسة بالمنطقة من حيث أعداد الصوبات بنسبة ٣٦,٢% من جملة أعدادها، يليه النوبارية، ثم أبو المطامير، وأخيراً وادي النطرون بنسبة لا تتجاوز (٨,١%)، مع سيادة الصوبات محدودة المساحة، والتي تقل عن ٢م٦٠ في وادي النطرون مقارنة بباقي المراكز.
- يُعد توزيع عينة الصوبات في المنطقة \_متقارب أو متجمع\_ ويتجه إلى العشوائي وفقاً لتحليل صلة الجوار، يؤكد ذلك قيمة معامل الارتباط الذاتي المكاني لموران.
- يواجه حائزو الصوبات في المحافظة إنتاجهم إلى السوق المحلي، إذ لم يسعوا إلى تصديرها إلى الخارج.

- سيادة الصوبات البلاستيكية في المنطقة بنسبة ٩٧,٨% من جملة العينة، ويرجع ذلك إلى انخفاض تكلفة إنشائها مقارنة بباقي الأنواع، لذلك فإن العمر الافتراضي لها محدود في منطقة الدراسة، إذ تقل عن ٥ سنوات في ما يقرب من ثلاثة أخماس العينة، في حين يتراوح بين ٥، ٧ سنوات في ما يزيد على خمس العينة.
- يعد الشتاء والصيف موسمي الزراعة الرئيسين بالمراكز، حيث يستحوذان على ثلاث أخماس العينة، يليها الشتاء والربيع والصيف بخمسي العينة.
- معظم حائزي الصوبات عمال زراعيين، تلاهم أصحاب الأعمال الحرة من التجار والحرفيين، ثم من يعملون في وظائف حكومية، خاصة بقرى النوبارية وأبو المطامير.
- ارتفعت نسبة حائزي الصوبات الحاصلين على مؤهلات تعليمية في المنطقة، حيث يأتي أصحاب المؤهل المتوسط في المرتبة الأولى بما يزيد على ثلث حجم العينة، يليها أصحاب المؤهلات الجامعية، وتتخفف نسبة الحائزين الأميين، والذين يقرأون ويكتبون، برغم أن النشاط السائد بالمنطقة هي الزراعة، وربما يشير ذلك لاحتياج الزراعة في الصوبات إلى فنون خاصة.
- تشكل مشكلات التربة نسبة ١٧,٣% من جملة حجم عينة من يتعرضون لمشكلات، وتظهر بشكل ملحوظ في وادي النطرون بما يزيد على نصف حجم العينة.
- تعددت مشكلات العمالة في المنطقة، يتصدرها قلة العمالة والخبرة، وارتفاع الأجور، وبعد المسافة بين سكن العمال ومنطقة العمل.

- رغبة ما يزيد على ثلث حجم عينة حائزي الصوبات بمراكز محافظة البحيرة التوسع المستقبلي في زراعتها، وكما أن جميع الحائزين في المراكز ليس لديهم أي رغبة في التوقف النهائي عن زراعة الصوبات، مع تساؤل نسبة من يرغبون في التوقف المؤقت، حيث تبلغ ٣,٢% من جملة حجم العينة بالمنطقة.
- يرغب حائزو عينة الصوبات بالمنطقة في التوسع بمساحات تتراوح بين (١٦٠، ٣٢٠ متر<sup>٢</sup>)، يليها المساحات بين (٣٢٠، ٤٨٠ متر<sup>٢</sup>)، ثم مساحة ١٦٠ متر<sup>٢</sup> تأتي في المركز الأخير، مع رغبة ما يزيد على أربعة أخماس العينة في منطقة الدراسة التوسع في زراعة الخضر.
- يُفضل حائزو عينة الصوبات زراعة الخيار والفلفل والطماطم مستقبلاً، بنسبة ٩٧,٣% من جملة العينة.
- تتعدد أسباب زراعة الخضر والشتلات في الصوبات، يتصدرها اعتياد زراعتها بما يقرب من ثلث حجم العينة، يليها ارتفاع العائد، ثم سرعة دورة رأس المال.

## هوامش الدراسة:

- (١) تم التعامل معه في هذه الدراسة كمركز.
- (٢) محمد، أبو العلا محمد، الزراعة المحمية في مصر، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الثلاثون، الجزء الثاني، القاهرة، ١٩٩٧.
- (٣) شنيشن، محمد عبدالقادر عبدالحميد، التحليل الجغرافي لإنتاج خيار الصوبات في إقليمي القاهرة والإسكندرية، دورية الإنسانيات، كلية الآداب بدمهور، جامعة الإسكندرية، العدد الثاني، السنة الأولى، ١٩٩٨.
- (٤) شنيشن، محمد عبدالقادر عبدالحميد، التقييم الجغرافي لزراعة الصوبات في مصر، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد ٣٥، الجزء الأول، القاهرة، ٢٠٠٠.
- (٥) الشريف، عبدالمحسن راجح، النظرة الجغرافية للتوسع في استخدام نمط الزراعة المحمية في المملكة العربية السعودية، رسائل جغرافية (٣٢٠)، الجمعية الجغرافية الكويتية، يناير ٢٠٠٧.
- (٦) إبراهيم، محمد محمد عبد العال، الزراعة المحمية في شرق الدلتا، تقويم جغرافي، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بنها، ٢٠٠٨.
- (٧) الزياى، حسين عليوي ناصر، جابر، ماجد عبدالله، التحليل المكاني للزراعة المحمية في محافظة ذي قار، مجلة البحوث الجغرافية، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، المجلد ١٧، ٢٠١٣.

(٨) صير، رباب جبار، التحليل المكاني للزراعة المحمية في محافظة بغداد، مجلة كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، المجلد ٢٧ (٣)، ٢٠١٦.

(٩) عطية، سامية رياض، تقييم اقتصادي للزراعة المحمية في مصر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٩٦.

(١٠) حافظ، سهير محمد، دراسة اقتصادية للزراعات المحمية والتقليدية في الأراضي المستصلحة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٩٧.

(١١) عبد السيد، على عبدالمحسن، الدالي، كمال صالح، دراسة اقتصادية لأثر الصوب الزراعية على كفاءة استخدام موردي الأرض الزراعية ومياه الري بمحافظة الإسماعيلية، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المجلد ٤ (٢)، فبراير، ٢٠١٣.

(١٢) عباس، الهام عبد المعطى، عبد الحميد، حنان فتحي، تحليل اقتصادي للزراعة المحمية في مصر، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المجلد ١٠ (١١)، نوفمبر ٢٠١٩.

(١٣) أبوزيد، داليا السيد، الديب، سهي مصطفى، الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الطماطم تحت الظروف المحمية، دراسة حالة منطقة الشلاتين، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المجلد ١٠ (١٢)، ديسمبر ٢٠١٩.

(١٤) تتكون من مادة عضوية متحللة، وتوجد في المناطق الرطبة، وتمتاز بقدرتها على حفظ المياه، وارتفاع نسبة المواد العضوية، وانخفاض درجة الحموضة، وقابليتها للاستخدام لفترة طويلة تصل إلى ثلاث سنوات.

(١٥) يتم حسابها من برنامج Arc ToolBox قائمة Spatial statistic

Tools القائمة الفرعية Measuring Geographic Distribution.

(١٦) يتم حسابها من برنامج Arc ToolBox قائمة Spatial statistic

Tools القائمة الفرعية Analyzing Patterns.

(١٧) يتم حسابها من برنامج Arc ToolBox قائمة Spatial Analyst

Tools القائمة الفرعية Density.

## المصادر والمراجع

أولاً: باللغة العربية

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: أعداد السكان في مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٧، بيانات غير منشورة.
- ٢- داود، جمعة محمد، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية GIS، مكة المكرمة، ٢٠١٢.
- ٣- سليمان، محمد فتحي زكي، أصول الزراعات المحمية في جمهورية مصر العربية، المركز القومي للبحوث، الشعبة الزراعية، قسم بحوث الخضر، القاهرة، ٢٠١٦.
- ٤- شنيشن، محمد عبدالقادر عبدالحميد، التحليل الجغرافي لإنتاج خيار الصوبات في إقليم القاهرة والإسكندرية، دورية الإنسانيات، كلية الآداب فرع دمنهور، جامعة الإسكندرية، العدد الثاني، السنة الأولى، ١٩٩٨.
- ٥- شنيشن، محمد عبدالقادر عبدالحميد، التقييم الجغرافي لزراعة الصوبات في مصر، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد ٣٥، الجزء الأول، القاهرة، ٢٠٠٠.
- ٦- عبد السيد، على عبدالمحسن، والدالي، كمال صالح، دراسة اقتصادية لأثر الصوبات الزراعية على كفاءة استخدام موردي الأرض الزراعية ومياه الري بمحافظة الإسماعيلية، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، المجلد ٤ (٢)، فبراير، ٢٠١٣.
- ٧- عطا الله، السيد محمد، الأثر الاقتصادي للتوسع في البيوت المحمية على هيكل إنتاج الخضر، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، المجلد ٩ (١٢)، ٢٠١٨.



٨- قمر، محمد علوي عبدالمنعم، إنتاج الخضر تحت الصوبات والأنفاق

البلاستيكية، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، ١٩٩٤.

٩- هارون، على أحمد، جغرافية الزراعة، دار الفكر العربي، القاهرة،

٢٠٠٠.

١٠- وزارة الزراعة: قسم الإحصاء، أعداد الصوبات ومساحتها في مراكز

محافظة البحيرة في المدة من ١٩٩٠-٢٠١٨، بيانات غير منشورة.

١١- وزارة الزراعة: قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة مشروعات الأمن الغذائي

٢٠١٠.

#### ثانياً: باللغة الانجليزية

- 1- Diab, Y. A. A., Greenhouse grown Cucumber as an alternative to field Production and its Economic feasibility in Aswan Governorate, Egypt, Assiut J. Agric. Sci., (47) No. (1), 2016.
- 2- Elsbaay, A. M., Development of Greenhouse bu using Solar energy for produsing Peper Crop, Misr J. A. Eng, 32(1), January, 2015.
- 3- Eric, Lichtfouse, Sustainable Agriculture Reviews, volume 22, Springer international publishing Switzerland, 2017.
- 4- Expert Group for Technical Advice on Organic Production (EGTOP), final report on Greenhouse production (protected cropping), European Commission, the 7<sup>th</sup> plenary meeting of 19 and 20 june, 2013.

## ملحق (١) استبانة عن زراعة الصوبات في بعض مراكز محافظة البحيرة

"جميع البيانات سرية، وخاصة بالبحث العلمي"

-رقم النموذج:.....

أولاً: بيانات عامة

١. قرية:..... مركز:..... محافظة:.....
٢. عدد الصوبات: .....
٣. مساحة الصوبة: .....
٤. موقع الصوبة: بالقرب من طريق ( ) ترعة ( ) قرية ( ) مدينة ( )
٥. إنتاج الصوبة:.....
٦. نوع المحصول في الصوبة: .....
٧. تاريخ إنشاء الصوبة: .....
٨. تاريخ بدء الزراعة: .....
٩. العمر الافتراضي: .....
١٠. الجهة المنفذة: حكومة ( ) يذكر الجهة: .....
١١. العمل الأصلي لحائز الصوبة:.....
١٢. المؤهلات التعليمية لحائز الصوبة:.....
١٣. هل حصلت على دورات تدريبية خاصة بزراعة الصوبات ؟ نعم ( ) لا ( )
١٤. إذا كانت الإجابة ب "نعم" فما هي الدورات:.....
١٥. نوع حيازة الصوبة: ملك ( ) إيجار ( ) مشاركة ( ) وضع يد ( )
١٦. نوع الصوبة: بلاستيكية ( ) فيبر جلاس ( ) زجاجية ( )
١٧. تكلفة إنشاء الصوبة:.....
١٨. الهدف من إنشاء الصوبة: التصدير ( ) التسويق المحلي ( )
١٩. تجهيز الصوبة: مجهزة ( ) غير مجهزة ( )
٢٠. إذا كانت مجهزة فما هي التجهيزات ؟.....

ثانياً: بيانات خاصة بالتربة والرى والصرف

٢١. نوع التربة: طينية ( ) طميية ( ) طفلية ( ) رملية ( ) أخرى ( )
٢٢. مصدر الرى: ترعة ( ) آبار ( ) مياة صرف معالجة ( )
٢٣. إذا كانت الإجابة ب "أخرى" فما هي: ..... -وما هو سبب اختيارها:....
٢٤. ما هو سبب اختيار هذا النوع من الرى:.....
٢٥. نوع الصرف: مصارف عمومية ( ) مغطى ( ) خاصة ( ) بدون صرف ( )

ثالثاً: بيانات خاصة بالعمالة

٢٦. العمالة: محلية ( ) أجنبية ( )
٢٧. نوع العمالة: عادية ( ) فنية ( )
٢٨. عدد عمال الصوبة الواحدة الدائمين:.....
٢٩. عدد عمال الصوبة الواحدة الموسمين:.....
٣٠. ما هو موسم الزراعة:.....

٣١. محل إقامة العمال : من قرية قريبة ( ) من قرية بعيدة ( ) من خارج المركز ( ) من خارج المحافظة ( )

٣٢. هل تواجه صعوبات في الحصول على العمال : نعم ( ) لا ( )

٣٣. إذا كانت الإجابة بنعم فما هي الصعوبات:.....

٣٤. هل تستعين بخبرات أحد: نعم ( ) لا ( )

٣٥. إذا كانت الإجابة "بنعم" فما هي تلك الخبرات:.....

#### رابعاً: بيانات خاصة بالمشكلات

٣٦. هل توجد مشكلات في التربة : نعم ( ) لا ( )

٣٧. إذا كانت الإجابة " بنعم " فما هي تلك المشكلات:.....

٣٨. هل تواجه مشكلات في الري: نعم ( ) لا ( )

٣٩. إذا كانت الإجابة "بنعم" فما هي تلك الخبرات:.....

٤٠. هل توجد مشكلات في الصرف: نعم ( ) لا ( )

٤١. إذا كانت الإجابة " بنعم " فما هي تلك المشكلات:.....

٤٢. هل تجد صعوبة في الحصول على المبيدات والاسمدة اللازمة: نعم ( ) لا ( )

٤٣. إذا كانت الإجابة " بنعم " فما هي الصعوبات:.....

٤٤. هل تواجه مشكلات في نقل المحصول: نعم ( ) لا ( )

٤٥. إذا كانت الإجابة " بنعم " فما هي تلك المشكلات:.....

٤٦. هل تواجه مشكلات في تسويق المحصول. نعم ( ) لا ( )

٤٧. إذا كانت الإجابة " بنعم " فما هي تلك المشكلات:.....

٤٨. هل تواجه مشكلات في الحصول على العمالة: نعم ( ) لا ( )

٤٩. إذا كانت الإجابة " بنعم " فما هي تلك المشكلات:.....

٥٠. كيف تتم معالجة الأمراض والحشرات الناتجة من استمرار الزراعة في الصوبات:.....

#### خامساً: بيانات خاصة بمستقبل زراعة الصوبات

٥١. هل ترغب في التوسع بالزراعة بالصوبات: نعم ( ) لا ( )

٥٢. إذا كانت "بنعم" فما نوع الزراعات: خضر ( ) فاكهة ( ) نباتات زينة ( )

٥٣. إذا كانت الزراعات "خضر": عدد الصوبات : ..... -مساحة الصوبات: ....

٥٤. وماهي الخضر المزروعة: خيار ( ) فلفل ( ) طماطم ( ) كائنلوب ( ) فاصوليا ( )

أخرى ( )

٥٥. وإذا كانت محاصيل " أخرى" فما هي:.....

٥٦. وإذا كانت شتلات خضر فماهي:.....

٥٧. وإذا كانت الزراعات " فاكهة" فماهي:.....

٥٨. وإذا كانت الزراعات شتلات " فاكهة" فماهي:.....

٥٩. ما هي أسباب اختيارك لزراعة النباتات السابقة: إرتفاع صافي العائد ( ) اعتياد

زراعتها ( ) قلة إصابتها بالأمراض ( ) انخفاض تكاليف الإنتاج ( ) سرعة دورة رأس المال

٦٠. هل ترغب في التوقف المؤقت عن الإنتاج: نعم ( ) لا ( )

٦١. إذا كانت الإجابة " بنعم " فما هي الأسباب: قلة الخبرة ( ) قلة العمالة ( ) انخفاض

صافي العائد ( ) صعوبة التسويق ( ) صعوبة الحصول على البذور ( ) صعوبة

الحصول على الأسمدة ( صعوبة الحصول على المبيدات ) ظهور مشكلات في  
التربة

٦٢. هل ترغب في التوقف النهائي عن الإنتاج: نعم ( ) لا ( )

٦٣. إذا كنت الإجابة "نعم" فما هي الأسباب: .....

## ملحق (٢) توزيع مفردات العينة على قري بعض مراكز محافظة

البحيرة عام ٢٠١٨

القرية/المركز	العدد	% من جملتها	القرية/المركز	العدد	% من جملتها
الثالثة منحل	١٠	٢,٤	مؤسسة البستان	٥٠	١٢,٢
الثامنة بذور	٨	٢	متوسط الدلنجات	١٥٦	٣٦,٦
الرابعة	٥	١,٢	اليشع	١٨	٤,٤
الرخا	١٠	٢,٤	أبو العطا	١٦	٣,٩
السلام	٥	١,٢	آدم	١٥	٣,٧
الشعراوي	٧	١,٧	بلال	٢	٠,٥
الكفاح	٤	١	حسين أبو النسر	٢	٠,٥
المهدي	١٦	٣,٩	سعد زغول	٦	١,٥
المهدية	٤	١	سيدنا سليمان	١٠	٢,٤
أسعد خيرى	٧	١,٧	طه حسين	٥	١,٢
جناكليس	٤	١	عزيز عليه السلام	٣	٠,٧
حسن علام	٨	٢	متوسط النوبارية	٧٧	١٨
زاوية سالم	١٧	٤,١	الإسراء والمعراج	٣	٠,٧
زاوية صقر	٣	٠,٧	الإمام مالك	٤	١
كوم القدح	٦	١,٥	الجعار	٣	٠,٧
محمد عبدالمولي	٢	٠,٥	الحمراء	٣	٠,٧
منشأة علويه	٣	٠,٧	الصدديق يوسف	٦	١,٥
متوسط أبوالمظامير	١١٩	٢٩	الصفاء والمروة	٣	٠,٧
البستان	٥٠	١٢,٢	الطيراني	٤	١
الغزالي	٢	٠,٥	الهدى والتقوى	٣	٠,٧
زمام مدينة الدلنجات	٦	١,٥	الوادي الفارغ	١٦	٣,٩
طبية	٢١	٥,١	إلياس	٣	٠,٧
عبدالعظيم زاهر	٤	١	أم المؤمنين	٣	٠,٧
زهور الأمراء	٥	١,٢	بني سلامة	٧	١,٧
قمحة	١٣	٣,٢	متوسط وادي النطرون	٥٨	١٤,١
كوم زمران	٥	١,٢	المتوسط العام	٤١٠	٩٧,٨

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

### ملحق (٣) تطور بداية الزراعة في عينة الصوبات في قري بعض مراكز محافظة البحيرة

٢٠١٠	٢٠٠٠	١٩٩٠	قبل عام ١٩٩٠	القرية/ المركز	٢٠١٠	٢٠٠٠	١٩٩٠	قبل عام ١٩٩٠	القرية/ المركز
٢٠١٠	٢٠٠٠	١٩٩٠	قبل عام ١٩٩٠		٢٠١٠	٢٠٠٠	١٩٩٠	قبل عام ١٩٩٠	
-	-	-	-		-	-	-	-	
٢٠١٨	٢٠٠٩	١٩٩٩			٢٠١٨	٢٠٠٩	١٩٩٩		
٤٠	٥٤	٦	٠	مؤسسة البستان	٤٠	٣٠	٣٠	٠	الثالثة منحل
٤١,٧	٣٧,٢	٧,٧	١٣,٥	متوسط الدلنجات	٠	٧٥	٢٥	٠	الثامنة بذور
٢٧,٨	٢٧,٨	٤٤,٤	٠	اليشع	٦٠	٤٠	٠	٠	الرابعة
٤٣,٨	٣٧,٥	١٢,٥	٦,٣	أبو العطا	٧٠	٣٠	٠	٠	الرخا
٢٦,٧	٢٠	٥٣,٣	٠	أدم	٤٠	٦٠	٠	٠	السلام
١٠٠	٠	٠	٠	بلال	١٤,٣	٥٧,١	٢٨,٦	٠	الشعراوى
١٠٠	٠	٠	٠	حسين أبو اليسر	٥٠	٢٥	٢٥	٠	الكفاح
٣٣,٣	٦٦,٧	٠	٠	سعد زغول	١٢,٥	٥٠	٣٧,٥	٠	المهدي
١٠	٣٠	٦٠	٠	سيدنا سليمان	١٠٠	٠	٠	٠	المهدية
٢٠	٨٠	٠	٠	طه حسين	٥٧,١	٤٢,٩	٠	٠	أسعد خيري
١٠٠	٠	٠	٠	عزيز عليه السلام	٢٥	٠	٧٥	٠	جناكليس
٣٥,١	٣٢,٥	٣١,٢	١,٣	متوسط النوبارية	٥٠	٢٥	٢٥	٠	حسن علام
١٠٠	٠	٠	٠	الإسراء والمعراج	٥٨,٨	٤١,٢	٠	٠	زاوية سالم
١٠٠	٠	٠	٠	الإمام مالك	١٠٠	٠	٠	٠	زاوية صقر
١٠٠	٠	٠	٠	الجعار	٨٣,٣	١٦,٧	٠	٠	كوم القدح
١٠٠	٠	٠	٠	الحمراء	١٠٠	٠	٠	٠	محمد عبدالمولي
١٠٠	٠	٠	٠	الصديق يوسف	٣٣,٣	٦٦,٧	٠	٠	منشأة علويه
١٠٠	٠	٠	٠	الصفاء والمروة	٤٦,٢	٣٧,٨	١٦	٠	متوسط أبوالمظامير
١٠٠	٠	٠	٠	الطيراني	٥٦	٤٤	٠	٠	البستان
١٠٠	٠	٠	٠	الهدى والتقوى	١٠٠	٠	٠	٠	الغزالي
١٠٠	٠	٠	٠	الوادي الفارغ	٦٦,٧	٣٣,٣	٠	٠	زمام مدينة الدلنجات
١٠٠	٠	٠	٠	إلياس	٩,٥	١٤,٣	٢٣,٨	٥٢,٤	طيبة
١٠٠	٠	٠	٠	أم المؤمنين	١٠٠	٠	٠	٠	عبدالعظيم زاهر
١٠٠	٠	٠	٠	بني سلامة	٠	٠	٤٠	٦٠	زهور الأمراء
١٠٠	٠	٠	٠	متوسط وادي النظرون	١٥,٤	١٥,٤	١٥,٤	٥٣,٨	قمحة
٥٠	٣١,٢	١٣,٤	٥,٤	المتوسط العام	٦٠	٤٠	٠	٠	كوم زمران

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

(الصوبات الزراعية في محافظة البحيرة - دراسة جغرافية) د.مرفت عبد اللطيف غلاب.

#### ملحق (4) نسب أسباب اختيار نوع الري لعينة الصوبات

في مركز الدلنجات عام ٢٠١٨

القرية	سهولة الري والتسميد	توفير المياه	قلة التكاليف	قلة العمالة
البيستان	٥٨	٢	٢٨	١٢
الغزالي	١٠٠	٠	٠	٠
زمام مدينة الدلنجات	١٠٠	٠	٠	٠
طيبة	٦١,٩	٣٨,١	٠	٠
عبدالعظيم زاهر	١٠٠	٠	٠	٠
زهور الأمراء	١٠٠	٠	٠	٠
قمحة	١٠٠	٠	٠	٠
كوم زمران	١٠٠	٠	٠	٠
مؤسسة البيستان	٦٠	١٠	٢٢	٦
متوسط الدلنجات	٦٩,٢	٩	١٦	٥,٨

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

#### ملحق (5) أسباب اختيار نوع الري لعينة الصوبات

في وادى النظرون عام ٢٠١٨

القرية	سهولة التسميد	قلة التكاليف	توفير المياه	قلة العمالة
الإسراء والمعراج	١٠٠	٠	٠	٠
الإمام مالك	١٠٠	٠	٠	٠
الجعار	٠	٠	١٠٠	٠
الحمراء	١٠٠	٠	٠	٠
الصدوق يوسف	٠	١٠٠	٠	٠
الصفاء والمروة	٠	١٠٠	٠	٠
الطيراني	٠	٠	٠	١٠٠
الهدى والتقوى	٠	٠	١٠٠	٠
الوادي الفارغ	٢٥	٧٥	٠	٠
إلياس	٠	٠	١٠٠	٠
أم المؤمنين	٠	١٠٠	٠	٠
بني سلامة	٠	١٠٠	٠	٠
متوسط وادى النظرون	٢٤,١	٥٣,٤	١٥,٥	٦,٩

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

ملحق (٦) نسب الخبرات المستعان بها من قبل حائزي عينة الصوبات في قري

بعض مراكز محافظة البحيرة عام ٢٠١٨

نوع الأدوية	برامج تسميد	طرق الرش	القرية/ المركز	نوع الأدوية	برامج تسميد	طرق الرش	القرية/ المركز
٢٦,٨	٣٥,٤	٣٧,٨	مؤسسة البستان	٠	٠	٠	الثالثة منحل
١٢,٠	٤١,٨	٤٦,٢	متوسط الدلنجات	٠	٠	٠	الثامنة بذور
٥٠	٢٥	٢٥	البيشع	١٠٠	٠	٠	الرابعة
١٠٠	٠	٠	أبو العطا	٠	٥٠	٥٠	الرخا
٠	٠	٠	آدم	٠	٠	٠	السلام
٠	٠	٠	بلال	٠	٠	٠	الشعراوى
٠	٠	٠	حسين أبو اليسر	٠	٠	٠	الكفاح
٠	٠	٠	سعد زغول	١٦,٧	٥٠,١	٣٣,٣	المهدي
١٠٠	٠	٠	سيدنا سليمان	٠	٥٠	٥٠	المهدية
٠	٠	٠	طه حسين	٠	٠	٠	أسعد خيرى
٠	٠	٠	عزيز عليها السلام	٠	٠	٠	جناكليس
٦٦,٧	١٦,٧	١٦,٦	متوسط النوبارية	٠	٠	٠	حسن علام
٠	٥٠	٥٠	الوادي الفارغ	٠	٥٠	٥٠	زاوية سالم
٠	٠	٠	الإسراء والمعراج	٠	٥٠	٥٠	زاوية صقر
٠	٠	٠	الإمام مالك	٠	٠	٠	كوم القدح
٠	٠	٠	الجعار	٠	٠	٠	محمد عبدالمولي
٠	٥٠	٥٠	الحمراء	٠	٠	٠	منشأة علوية
٠	٥٠	٥٠	الصدديق يوسف	١٨,٢	٤٣,٢	٣٨,٦	متوسط أبوالمطامير
٠	٠	٠	الصفاء والمروة	٠	٤٨	٥٢	البستان
٠	٥٠	٥٠	الطبراني	٠	٠	٠	الغزالي
٠	٠	٠	الهدى والنقوى	٠	٠	٠	زمام مدينة الدلنجات
٠	٥٠	٥٠	إلياس	٠	٠	٠	طبية
٠	٠	٠	أم المؤمنين	٠	٠	٠	عبدالعظيم زاهر
٠	٠	٠	بني سلامة	٠	٠	١٠٠	زهور الأمراء
٠	٥٠	٥٠	متوسط وادي النظرون	٠	٠	٠	قمحة
١٦,١	٤٠,٩	٤٣	المتوسط العام	٠	٠	٠	كوم زمران

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.



## **Agricultural greenhouses in Beheira Governorate Ageographical study**

### **Abstract**

This study explores the of agricultural greenhouses in Beheira Governorate, Egypt. The investigation looks into the development of the number of greenhouses, their geographical distribution, the crops cultivated, the economics of their cultivation, the characteristics of greenhouse labour, as well as the problems facing the owners and threatening the future of greenhouses in the studied area.

The study adopts the descriptive method and follows the functional and fundamental approaches. The data were collected using a standardized questionnaire handed to greenhouse owners as part of the fieldwork. The analysis follows quantitative cartographic methods. The geographic information system "ArcGIS 10.2" is used in mapping, analyzing, and producing maps. The results are summarized into eight categories. First, in terms of greenhouse locations in Beheira, 40.2% of greenhouses are located next to roads, village households (31.5%), canals (21%), and cities (7.3%), respectively. Second, with respect to irrigation methods, drip irrigation was the dominant method (61%), followed by sprinkler irrigation (39%). The usage of drip irrigation exclusively from well water is limited to Wadi AlNatrun. Third, in terms of type, plastic greenhouses are prevalent in Beheira. Fourth, in terms of the business model adopted, the buying model account for approximately 64.6% of the sample size, followed by the leasing model, then the joint tenancy model. Fifth, with respect to crops, cucumber is the main crop grown in greenhouses in Beheira followed by tomatoes, then pepper and beans. Sixth, with respect to labour classification, ordered by percentage, greenhouse workers are mainly agricultural workers, self-employed merchants and manual workers. Some also work for the government. Seventh, the problems threatening greenhouse development include the lack of experience, high

wages, and inconvenience caused by the distance between worker housing and the greenhouse. Eighth, with respect to financial management and business expansion, 80% of the participants in the study aspire to expand greenhouse vegetable and sapling cultivation. The aspiration is triggered by previous experience in cultivating a specific crop, financial gain, and speed of the working capital cycle.

**Key Words: Development, Geographical Distribution, Spatial Statistical Analysis, Greenhouse Owners, Economics of Greenhouse, Problems and Future.**