



كلية الآداب

قسم الجغرافيا



جامعة المنصورة

# قطاع قلابشو - زيان المُستصلح في شمال محافظة الدقهلية " دراسة في جغرافية التنمية الزراعية "

رسالة مُقدمة لنيل درجة الماجستير في الآداب  
من قسم الجغرافيا

إعداد الطالب

رمضان على عبدالهادي عامر

إشراف

أ.م. د / شوهدى عبد الحميد الخواجة

أستاذ الجغرافيا الاقتصادية المساعد

كلية الآداب-جامعة المنصورة

أ.م. د / هدى محمد محمود حسنين

أستاذ الجغرافيا البشرية المساعد

كلية الآداب-جامعة المنصورة



جامعة المنصورة  
كلية الآداب

## لجنة الإشراف

اسم الطالب / رمضان على عبدالهادى عامر .  
عنوان الرسالة / قطاع قلابشو - زيان المُستصلح في شمال محافظة الدقهلية  
دراسة في جغرافية التنمية الزراعية .

### لجنة الإشراف:

م	الاسم	الوظيفة	التوقيع
١	أ.م.د/ هدى محمد محمود حسنين	أستاذ الجغرافيا البشرية المساعد بكلية الآداب - جامعة المنصورة.	
٢	أ.م.د/ شوهدي عبدالحميد الخواجة	أستاذ الجغرافيا الاقتصادية المساعد بكلية الآداب - جامعة المنصورة.	

رئيس القسم                      وكيل الكلية للدراسات العليا                      عميد الكلية  
أ.د/ منير سالم الهيبي                      أ.د/ أمل أحمد الانور                      أ.د/ محمد أحمد غنيم.



جامعة المنصورة  
كلية الآداب

### لجنة الحكم والمناقشة

اسم الطالب / رمضان على عبدالهادى عامر .  
عنوان الرسالة / قطاع قلابشو - زيان المُستصلح في شمال محافظة الدقهلية  
دراسة في جغرافية التنمية الزراعية .

### لجنة الإشراف:

م	الاسم	الوظيفة	التوقيع
١	د/ هدى محمد محمود حسنين	أستاذ الجغرافيا البشرية المساعد بكلية الآداب جامعة المنصورة.	
٢	د/ شوهدي عبدالحميد الخواجة	أستاذ الجغرافيا الاقتصادية المساعد بكلية الآداب جامعة المنصورة.	

### لجنة الحكم والمناقشة:

م	الاسم	الوظيفة	التوقيع
١	أ.د/ محمد مدحت جابر	أستاذ الجغرافيا البشرية بكلية الآداب جامعة المنيا.	مناقشاً ورئيساً
٢	أ.د/ منير بسيوني الهيتي	أستاذ الجغرافيا الاقتصادية بكلية الآداب جامعة المنصورة.	مناقشاً
٣	د/ هدى محمد محمود حسنين	أستاذ الجغرافيا البشرية المساعد بكلية الآداب جامعة المنصورة.	مشرفاً
٤	د/ شوهدي عبدالحميد الخواجة	أستاذ الجغرافيا الاقتصادية المساعد بكلية الآداب جامعة المنصورة.	مشرفاً

تاريخ المناقشة: / / ٢٠١١م.

التقدير:

عميد الكلية

وكيل الكلية للدراسات العليا

رئيس القسم

أ.د/ محمد أحمد غنيم.

أ.د/ أمل أحمد الانور

أ.د/ منير سالم الهيتي

**بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ**

﴿ قَالُوا سُبْحٰنَكَ لَعَلِمَ لَنَا اِلاَّ مَا عَلَّمْتَنَا اِنَّكَ اَنْتَ  
الْعَلِیْمُ الْحَكِیْمُ ﴾

**صَدَقَ اللّٰهُ الْعَظِیْمُ**

(سورة البقرة آية ٣٢)

## ﴿ شكر وتقدير ﴾

الحمد لله حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه كما يحب ربنا ويرضى ، والشكر له على ما أولى من نعمٍ  
سابقةٍ ، وأسى ، أحمدته سبحانه على إتمام هذا البحث .

أتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان إلي الدكتورة / هدى محمد محمود حسانين أستاذ  
الجغرافيا البشرية المساعد بكلية الآداب جامعة المنصورة لتفضلها بقبول الإشراف على هذا البحث  
ورعايتها لي فقد منحتني الكثير من وقتها وجهدها ، ساعدتني بعطائها العلمي المتواصل طوال إعداد  
البحث ، وتحملت معي الكثير من الصعاب ، فدعائي إلى الله عز وجل أن يجزيها كل خير على ما  
بذلته من نصح وإرشاد للطالب ، وجعل ذلك في ميزان حسناتها.

كما أتقدم بفائق شكري وتقديري لأستاذي الدكتور/ شوهدي عبدالحמיד الخواجة ، أستاذ  
الجغرافيا الاقتصادية المساعد بكلية الآداب جامعة المنصورة ، على تفضله بقبول الإشراف ، ولما  
اولانيه من جهد ورعاية ، حيث لم يدخر وسعاً في توجيهي وإرشادي ، فكان نعم المعلم ، ساعدني  
بعطائه العلمي المتواصل وذلك كثير من الصعاب والمشكلات والعثرات طوال إعداد البحث ، فدعائي  
إلي الله سبحانه وتعالى أن يمدّه بالصحة والعافية ، ويرفع قدره ، ويزيده علماً ، وجعل ذلك في ميزان  
حسناته.

فمن الفخر وغاية السعادة أن شرفني أستاذي العالم الجليل الأستاذ الدكتور / محمد مدحت  
جابر أستاذ الجغرافيا البشرية بكلية الآداب جامعة المنيا ، وقبول سيادته مناقشة هذه الرسالة راجياً من  
المولى عز وجل أن تكون إرشاداته وتوجيهاته خير معين للطالب في حياته العلمية وجزاه الله عني  
خير الجزاء .

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/ منير سالم الهيبي ، أستاذ الجغرافيا  
الاقتصادية ، ورئيس قسم الجغرافيا بكلية الآداب جامعة المنصورة ، لتفضل سيادته بقبول مناقشة  
الطالب فجزاه الله عني خير الجزاء ، وأمد الله في عمره ، وعلى ما قدمه للطالب من عون صادق.

ولا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل شكري إلي أساتذتي وزملائي بقسم الجغرافيا بكلية الآداب  
جامعة المنصورة لما قدموه من معاونة صادقة وإلى كل من يسر مهمتي في الحصول على المادة  
العلمية والإحصائية بمديريات الزراعة ، ورؤساء جمعيات قلابشو - زيان على مساعدتهم للطالب في  
الحصول على البيانات المطلوبة للبحث .

والله الموفق ،،،

الطالب

## **الفهارس**

أولاً : فهرس المحتويات .

ثانياً : فهرس الجداول .

ثالثاً : فهرس الأشكال .

رابعاً : فهرس الصور الفوتوغرافية .

خامساً : فهرس الملاحق .

## أولاً- فهرس المحتويات

رقم الصفحة	المحتوي
أ- ع ب - و ز - ي ك - م ن - س ع	<p>الفهارس.</p> <p>أولاً: فهرس المحتويات.</p> <p>ثانياً: فهرس الجداول.</p> <p>ثالثاً: فهرس الأشكال .</p> <p>رابعاً: فهرس الصور الفوتوغرافية.</p> <p>خامساً: فهرس الملاحق.</p>
١ - ٩ ٢ ٢ ٣ ٤ ٤ ٥ ٧ ٧ ٨	<p>المقدمة.</p> <p>تمهيد.</p> <p>أولاً- تحديد منطقة الدراسة.</p> <p>ثانياً- أسباب اختيار الموضوع.</p> <p>ثالثاً- أهداف الدراسة.</p> <p>رابعاً- مناهج وأساليب الدراسة.</p> <p>خامساً- الدراسات السابقة.</p> <p>سادساً- مراحل إعداد الدراسة.</p> <p>سابعاً- أهم الصعوبات التي واجهت الطالب.</p> <p>ثامناً- محتويات الدراسة.</p>
١٠ - ٤٠ ١١ ١١ ١٦ ١٨ ٢٤ ٢٤ ٢٨ ٣١ ٣٣	<p>الفصل الأول: العوامل الطبيعية المؤثرة في التنمية الزراعية.</p> <p>تمهيد.</p> <p>أولاً- الموقع الجغرافي والعلاقات المكانية.</p> <p>ثانياً- الرواسب السطحية.</p> <p>ثالثاً- مظاهر السطح الدقيقة.</p> <p>رابعاً- خصائص المناخ:</p> <p>١- الحرارة.</p> <p>٢- الرياح.</p> <p>٣- الأمطار.</p> <p>٤- التبخر والرطوبة النسبية.</p>

رقم الصفحة	المحتوي
٣٥	خامساً- التربة.
٤٠	الخلاصة.
٧٦ - ٤١	الفصل الثاني: العوامل البشرية المؤثرة في التنمية الزراعية.
٤٢	تمهيد.
٤٢	أولاً- السكان.
٤٣	١- تطور النمو السكاني.
٤٥	٢- التركيب السكاني.
٤٥	أ- التركيب العمري.
٤٧	ب- التركيب النوعي.
٤٩	ج- التركيب الاقتصادي.
٥١	٣- توزيع السكان.
٥٤	٤- الكثافة السكانية.
٥٧	ثانياً- النقل.
٥٨	١- شبكة الطرق
٥٨	أ- الطرق الممهدة (الترابية).
٥٩	ب- الطرق البرية المرصوفة.
٦١	٢- كفاءة شبكة النقل.
٦٣	ثالثاً- شبكتا الري والصرف.
٦٣	١- شبكة الري:
٦٤	أ- مصادر مياه الري.
٦٨	ب- مناوبات الري.
٦٨	ج- الاحتياجات المائية للتنمية الزراعية.
٧٠	د- علاقة كفاءة الري بالمقنن المائي
٧١	هـ- طرق ترشيد الاستهلاك المائي.
٧١	٢ - شبكة الصرف.
٧٣	رابعاً - التقدم التكنولوجي.
٧٦	الخُلاصة.



رقم الصفحة	المحتوي
٧٧ - ١١٤	<b>الفصل الثالث: الإنتاج الزراعيّ النباتي في قطاع قلابشو - زيان.</b>
٧٨	تمهيد.
٧٨	أولاً- الزمام الزراعيّ.
٨١	ثانياً- الحيازة الزراعيّة.
٨٣	ثالثاً- المساحة المحصوليّة.
٨٠	رابعاً- التركيب المحصوليّ:
٨٧	١- الهيكل المحصوليّ الشتويّ.
٩٩	٢- الهيكل المحصوليّ الصيفيّ.
١٠٦	خامساً- الزراعات المحمية.
١٠٨	سادساً- أشجار النخيل والفاكهة.
١١٤	الخلاصة.
١١٥ - ١٤٣	<b>الفصل الرابع: التنمية الزراعيّة الأفقيّة والرأسيّة</b>
١١٦	تمهيد.
١١٦	أولاً : التنمية الزراعيّة الأفقيّة.
١١٦	١- تطور استصلاح الأراضيّ .
١١٩	٢- التوزيع الجغرافيّ للأراضيّ المستصلحة.
١٢١	٣- أنماط الاستصلاح الزراعيّ.
١٢١	٤- المناطق الجاريّ استصلاحها.
١٢٦	٥- تقسيم الأراضيّ حسب صلاحيتها للاستزراع.
١٢٧	ثانياً : التنمية الزراعيّة الرأسيّة.
١٢٨	١ - محطات البحوث والمراكز الإرشادية الزراعيّة.
١٣٢	٢ - المحافظة على الإنتاج وتحسينه.
١٣٩	٣ - التكتيف الزراعيّ وتعديل هيكل التركيب المحصوليّ.
١٤٣	الخلاصه.
١٤٤ - ١٨٠	<b>الفصل الخامس: الإنتاج الحيوانيّ في قطاع قلابشو - زيان.</b>
١٤٥	تمهيد.
١٤٥	أولاً- الحيوان الزراعيّ:

رقم الصفحة	المحتوي
١٤٥	١- تطور أعداد الحيوانات.
١٤٩	٢- التوزيع الجغرافي للثروة الحيوانية.
١٥٦	ثانياً- مزارع الدواجن.
١٥٧	١- العوامل المؤثرة في إنتاج الدواجن.
١٥٩	٢- التوزيع الجغرافي لمزارع الدواجن.
١٦٦	٣- مشكلات الإنتاج في القطاع.
١٦٨	ثالثاً- الثروة السمكية.
١٦٩	١- مقومات الاستزراع السمكي.
١٧٣	٢- التوزيع الجغرافي لمناطق الاستزراع السمكي.
١٧٧	٣- أنواع المزارع السمكية.
١٧٨	٤- أنظمة الاستزراع السمكي.
١٨٠	الخلاصة.
٢٠٥ - ١٨١	الفصل السادس: التصنيع الزراعي في قطاع قلابشو - زيان.
١٨٢	تمهيد.
١٨٢	أولاً- عوامل توطن التصنيع الزراعي:
١٨٢	١- المواد الخام.
١٨٥	٢- مصادر الطاقة.
١٩٠	٣- الأيدي العاملة.
١٩١	٤- النقل.
١٩٢	٥- شبكات المياه والصرف.
١٩٢	٦- عوامل أخرى.
١٩٣	ثانياً- التوزيع الجغرافي للصناعات الزراعية
١٩٤	١- الصناعات التحويلية.
٢٠١	٢- الصناعات الحرفية.
٢٠٤	٣- صناعات أخرى.
٢٠٥	الخلاصة.

رقم الصفحة	المحتوي
٢٠٦ - ٢٤٣	الفصل السابع: مُشكلات التنمية الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان.
٢٠٧	تمهيد.
٢٠٧	أولاً- مُشكلات الإنتاج الزراعيّ:
٢٠٧	١- مُشكلة تلوث التربة.
٢١٣	٢- الزحف العمرانيّ فوق الأراضي الزراعيّة.
٢١٥	٣- تعدد استخدامات الأرض.
٢١٧	٤- مُشكلات تصحر الأراضي الزراعيّة.
٢٢٣	٥- مُشكلات التركيب المحصوليّ وتدنيّ مستوىّ إنتاجية الأرض.
٢٢٤	٦- مُشكلة تلوث مياه الريّ.
٢٢٦	٧- مُشكلة الصرف الزراعيّ.
٢٢٨	ثانياً- مُشكلات الإنتاج الحيوانيّ.
٢٢٨	١- مُشكلات تنمية الثروة الحيوانيّة.
٢٣١	٢- مُشكلات تنمية الثروة الداجنة.
٢٣٣	٣- مُشكلات تنمية الثروة السمكيّة.
٢٣٦	ثالثاً- مُشكلات التصنيع الزراعيّ.
٢٣٦ - ٢٤٢	رابعاً: الحلول المقترحة لحل مُشكلات التنمية الزراعيّة.
٢٤٣	الخُلاصة.
٢٤٤ - ٢٥٣	الخاتمة.
٢٤٥	أولاً- النتائج.
٢٥٠	ثانياً- التوصيات.
٢٥٤ - ٢٦٨	الملاحق.
٢٦٩ - ٢٨٠	المصادر والمراجع.
٢٨١ - ٢٨٣	الملخص.
٢٨٢	أولاً- الملخص باللغة العربيّة.
٢٨٤	ثانياً- الملخص باللغة الإنجليزيّة.

## ثانياً: فهرس الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	م
٢٤	المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة.	١
٢٥	درجات الحرارة المناسبة لنمو بعض المحاصيل الزراعية ( بالدرجة المئوية).	٢
٢٦	المدى الحراري لدرجات الحرارة المئوية بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة.	٣
٢٨	المدى الحراري بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة	٤
٢٩	النسب المئوية لإتجاهات الرياح بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة.	٥
٣١	مُتوسط كمية المَطَر السنوي بمَحطات دمياط وبلطيم والمنصورة.	٦
٣٣	معدل التبخر والرطوبة النسبية بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة.	٧
٣٨	التحليل الكيماوي لمستخلص عجينة التربة المشبعة بمنطقة الدراسة.	٨
٣٩	التركيب الميكانيكي للتربة في منطقة الدراسة.	٩
٤٣	مُعدل النمو السنوي والنسبة المئوية للزيادة الكلية في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة التعدادية (١٩٧٦-٢٠٠٦).	١٠
٤٥	التطور النسبي للتركيب العمري ونسبة الإعالة للسكان بقطاع قلابشو - زيان في الفترة (١٩٨٦ - ٢٠٠٦).	١١
٤٧	التركيب النوعي ونسبة النوع للسكان بقطاع قلابشو - زيان .	١٢
٤٩	تطور التوزيع النسبي للقوى العاملة بالأنشطة الاقتصادية بقطاع قلابشو - زيان في الفترة التعدادية (١٩٨٦ - ٢٠٠٦).	١٣
٥١	التوزيع النسبي للسكان بقطاع قلابشو - زيان.	١٤
٥٣	نسبة التركيز السكاني بقطاع قلابشو - زيان.	١٥
٥٤	تطور الكثافة الحسائية (نسمة/كم <sup>٢</sup> ) لقطاع قلابشو - زيان ومركز بلقاس ومحافظة الدقهلية في الفترة (١٩٧٦-٢٠٠٦).	١٦
٥٦	الكثافة الزراعية بقطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٦.	١٧
٦١	مؤشر الانعطاف للطرق الرئيسية في قطاع قلابشو - زيان.	١٨
٦٤	أفرع مياه مصرف نمرة ٢ المروي الرئيسي لقطاع قلابشو - زيان .	١٩
٦٥	ترع ري ١٥ مايو بقطاع قلابشو - زيان.	٢٠
٦٥	ترع الجهاد المغذية لقطاع قلابشو - زيان.	٢١

تابع: فهرس الجداول.

رقم الصفحة	عنوان الجدول	م
٦٦	ترعة ريّ جمعية النور المغذية لقطاع قلابشو - زيان.	٢٢
٦٦	ترعة ريّ جمعية الأمان المغذية لقطاع قلابشو - زيان.	٢٣
٦٧	ترع ريّ جمعيات زيان والأمل وأبو ماضي والبستانين والعدالة والسلام والجامعة المغذية لقطاع قلابشو - زيان.	٢٤
٧٢	المصارف الرئيسية في قطاع قلابشو - زيان .	٢٥
٧٨	متوسط نصيب الفرد من الزمام المنزرع في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من ( ١٩٨٦ - ٢٠٠٦ ).	٢٦
٨٠	الزمام المنزرع وغير المنزرع في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٩ .	٢٧
٨٢	فئات الحيازة الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من ١٩٩٦ - ٢٠٠٦	٢٨
٨٤	المساحة المحصوليّة ودرجة التكتيف الزراعيّ في قطاع قلابشو - زيان بالمقارنة بمركز بلقاس وجملة محافظة الدقهلية في الفترة ١٩٩٦ - ٢٠٠٦	٢٩
٨٥	التركيب المحصولي لقطاع قلابشو - زيان خلال الموسم الزراعيّ ٢٠٠٨ - ٢٠١٠ .	٣٠
٨٧	الهيكل المحصولي الشتوي في القطاع مقارنة بجملة مركز بلقاس في الفترة ٢٠٠٨ - ٢٠١٠ .	٣١
٨٩	التوزيع النسبي لمساحة بعض المحاصيل الشتوية ومعامل التوطن في قطاع قلابشو - زيان .	٣٢
٩٢	متوسط إنتاج الفدان من محصول القمح عام ٢٠٠٩ .	٣٣
٩٤	التوزيع النسبي لمساحة محصول البرسيم بالفدان في قطاع قلابشو - زيان .	٣٤
٩٥	القيمة الغذائية لمحصول البرسيم كغذاء أساسي للحيوان .	٣٥
٩٦	التوزيع النسبي لمساحة محصول البنجر بالفدان في قطاع قلابشو - زيان .	٣٦
٩٨	متوسط إنتاج الفدان من محصول البنجر عام ٢٠٠٩ .	٣٧
٩٩	التركيب المحصولي الصيفي في قطاع قلابشو - زيان مقارنة بجملة مركز بلقاس .	٣٨
١٠٠	التوزيع النسبي لمساحة المحاصيل الصيفيّة ومعامل التوطن في قطاع قلابشو - زيان خلال الموسم الزراعيّ ٢٠٠٩ - ٢٠١٠ .	٣٩
١٠٢	التوزيع النسبي لمساحة محصول الأرز بالفدان في قطاع قلابشو - زيان .	٤٠

تابع: فهرس الجداول.

رقم الصفحة	عنوان الجدول	م
١٠٤	التوزيع النسبي لمساحة محصول القطن بالفدان في قطاع قلابشو - زيان.	٤١
١٠٥	مُتوسط أنتاج الفدان من محصول القطن عام ٢٠٠٩ .	٤٢
١٠٧	أعداد ومساحة الصوب الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان مقارنة بمركز بلقاس عام ٢٠٠٩ .	٤٣
١١٠	أعداد أشجار النخيل والتوزيع النسبي لها في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٩-٢٠١٠ .	٤٤
١١٢	التوزيع النسبي لمحاصيل الفاكهة في قطاع قلابشو - زيان ٢٠٠٩-٢٠١٠ .	٤٥
١١٧	تطور استصلاح الأراضي ، ونسبة الزيادة السنويّة في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من ١٩٨٦ - ٢٠٠٦ .	٤٦
١١٩	التوزيع النسبي لمناطق الاستصلاح بقطاع قلابشو - زيان .	٤٧
١٢٢	المساحة الجاري استصلاحها بقطاع قلابشو - زيان حتى عام ٢٠١٠ .	٤٨
١٣٨	قيمة القروض ( بالآلف جنيه ) في قطاع قلابشو - زيان .	٤٩
١٤١	أعداد ومساحات الصوب الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان مقارنة بمركز بلقاس عام ٢٠٠٩ .	٥٠
١٤٦	تطور أعداد الوحدات الحيوانيّة في قطاع قلابشو- زيان خلال الفترة من ٢٠٠٠-٢٠١٠ .	٥١
١٤٧	التطور النسبي للوحدات الحيوانيّة في الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٠ .	٥٢
١٥٠	التوزيع الجغرافي للوحدات الحيوانيّة في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ .	٥٣
١٥٣	التوزيع الجغرافي لمزارع الماشية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ .	٥٤
١٥٧	التوزيع الجغرافي لمعامل التفرّيح الآلية عام ٢٠١٠ .	٥٥
١٦٠	التوزيع الجغرافي لمزارع الدواجن وطاقتها الإنتاجية السنويّة في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ .	٥٦
١٦٣	معامل الأهمية النسبيّة لمزارع الدواجن في قطاع قلابشو- زيان ٢٠١٠ .	٥٧
١٦٤	التوزيع الجغرافي للطيور المُنزلية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ .	٥٨
١٧٤	التوزيع الجغرافي للمزارع السمكيّة في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ .	٥٩

تابع: فهرس الجداول.

رقم الصفحة	عنوان الجدول	م
١٧٦	معامل الأهمية النسبية للمزارع السمكية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.	٦٠
١٨٣	أهم الخامات الزراعية في قطاع قلابشو - زيان ومقارنته بمركز بلقاس عام ٢٠١٠.	٦١
١٨٥	استهلاك الكهرباء حسب القطاعات في قطاع قلابشو - زيان ٢٠١٠.	٦٢
١٨٩	تطور إنتاج تجمع أبي ماضي مقارناً بالجمهورية خلال الفترة من ١٩٩٤ - ٢٠١٠ (الإنتاج بألف طن).	٦٣
١٩٦	الهيئات والشركات البنوك المساهمة في مصنع سُكر قلابشو.	٦٤
١٩٨	تطور إنتاج مصنع شركة الدقهلية للسكر ٢٠٠٥ - ٢٠١٠ (ألف طن).	٦٥
٢٠٩	احتياجات التربة في قطاع قلابشو - زيان من سماد اليوريا.	٦٦
٢١٠	احتياجات التربة لعنصر البوتاسيوم بقطاع قلابشو - زيان.	٦٧
٢١١	أنواع النباتات التي تخزن عنصر النترا والنتريت داخلها.	٦٨
٢١٢	أنواع المبيدات شائعة الاستخدام وفترات بقائها بالتربة.	٦٩
٢١٣	التوزيع النسبي لمساحات الأراضي الزراعية المقام عليها المباني في القطاع عام ٢٠١٠.	٧٠
٢١٥	استخدامات الأرض في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.	٧١
٢٢٩	متوسط أسعار الماشية في قطاع قلابشو - زيان في السنوات العشر الأخيرة.	٧٢

ثالثاً: فهرس الأشكال.

رقم الصفحة	عنوان الشكل	م
٣	الموقع الجغرافي لقطاع قلابشو - زيان بالنسبة لمركز بلقاس ومحافظة الدقهلية ٢٠٠٦	١
١٢	الموقع الجغرافي لقطاع قلابشو - زيان بالنسبة لمركز بلقاس.	٢
١٣	الموقع الجغرافي لقطاع قلابشو - زيان ، بالنسبة لمحافظة الدقهلية.	٣
١٨	قطاعات جيولوجية عرضية للأجزاء الشمالية والجنوبية من منطقة الدراسة.	٤
٢٠	الخريطة الكنتورية لقطاع قلابشو - زيان .	٥
٢٥	المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة دمياط وبلطيم والمنصورة.	٦
٢٧	المدى الحراري لدرجات الحرارة المثوية بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة.	٧
٣٠	النسب المثوية لاتجاهات الرياح بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة.	٨
٣٢	متوسط كمية المطر السنوي بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة.	٩
٣٤	معدل التبخر والرطوبة النسبية بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة.	١٠
٣٨	التحليل الكيميائي لمستخلص عجينة التربة المتشعبة بمنطقة الدراسة.	١١
٣٩	التحليل الميكانيكي للتربة في منطقة الدراسة.	١٢
٤٤	معدل النمو السنوي للسكان والنسبة المثوية للزيادة الكلية في قطاع قلابشو - زيان.	١٣
٤٦	التطور النسبي للتركيب العمري ونسبة الإعالة للسكان بقطاع قلابشو - زيان	١٤
٥٠	تطور التوزيع النسبي للقوى العاملة بالأنشطة الاقتصادية بقطاع قلابشو - زيان.	١٥
٥٢	التوزيع الجغرافي للسكان بقطاع قلابشو - زيان .	١٦
٥٤	نسبة التركيز السكاني بقطاع قلابشو - زيان .	١٧
٥٥	تطور الكثافة الحسابية ( نسمة/كم <sup>٢</sup> ) لقطاع قلابشو - زيان ومركز بلقاس ومحافظة الدقهلية.	١٨
٥٨	التوزيع الجغرافي لطرق النقل بقطاع قلابشو - زيان.	١٩
٦٣	ترع الري الرئيسية في قطاع قلابشو - زيان .	٢٠
٧٣	المصارف الرئيسية في قطاع قلابشو - زيان.	٢١
٧٩	متوسط نصيب الفرد من الزمام المنزرع في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من ( ١٩٨٦ - ٢٠٠٦ ) .	٢٢
٨١	الزمام المنزرع وغير المنزرع في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٩.	٢٣



تابع فهرس الأشكال.

رقم الصفحة	عنوان الشكل	م
٨٣	فئات الحيازة الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من ١٩٩٦ - ٢٠٠٦.	٢٤
٨٧	التركيب المحصولي لقطاع قلابشو - زيان خلال الموسم الزراعيّ ٢٠٠٨-٢٠١٠.	٢٥
٨٩	التوزيع النسبيّ لمساحة بعض المحاصيل الشتوية في قطاع قلابشو- زيان عام ٢٠١٠.	٢٦
٩٠	معامل التوطن لبعض المحاصيل الشتوية في قطاع قلابشو- زيان ٢٠١٠.	٢٧
٩٢	التوزيع النسبيّ لمساحة محصول القمح بالفدان عام ٢٠٠٩.	٢٨
٩٣	مُتوسط إنتاج الفدان من محصول القمح عام ٢٠٠٩ في قطاع قلابشو - زيان.	٢٩
٩٥	التوزيع النسبيّ لمساحة محصول البرسيم بالفدان في قطاع قلابشو - زيان .	٣٠
٩٧	التوزيع النسبيّ لمساحة محصول البنجر بالفدان في قطاع قلابشو - زيان.	٣١
٩٨	مُتوسط أنتاج الفدان من محصول البنجر عام ٢٠٠٩.	٣٢
١٠١	التوزيع النسبيّ لمساحة المحاصيل الصيفيّة في قطاع قلابشو - زيان خلال الموسم الزراعيّ ٢٠٠٩-٢٠١٠.	٣٣
١٠١	معامل التوطن لبعض المحاصيل الصيفيّة في قطاع قلابشو- زيان ٢٠١٠.	٣٤
١٠٣	التوزيع النسبيّ لمساحة محصول الأرز بالفدان في قطاع قلابشو - زيان .	٣٥
١٠٥	التوزيع النسبيّ لمساحة محصول القطن بالفدان في قطاع قلابشو - زيان.	٣٦
١٠٦	مُتوسط أنتاج الفدان من محصول القطن عام ٢٠٠٩.	٣٧
١١١	التوزيع النسبيّ لأشجار النخيل في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٩-٢٠١٠	٣٨
١١٣	التوزيع النسبيّ لمحاصيل الفاكهة في قطاع قلابشو - زيان ٢٠٠٩ - ٢٠١٠.	٣٩
١١٨	تطور استصلاح الأراضي ونسبة الزيادة السنويّة في قطاع قلابشو - زيان.	٤٠
١٢٠	التوزيع النسبيّ لمناطق الاستصلاح بقطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.	٤١
١٢٣	المساحة الجاريّ استصلاحها بقطاع قلابشو - زيان حتى عام ٢٠١٠ .	٤٢
١٤٦	تطور أعداد الوحدات الحيوانيّة بقطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من ٢٠٠٠-٢٠١٠ م.	٤٣
١٤٧	نسبة الزيادة السنويّة للوحدات الحيوانيّة في قطاع قلابشو - زيان .	٤٤

تابع فهرس الأشكال.

رقم الصفحة	عنوان الشكل	م
١٤٩	التطور النسبي للوحدات الحيوانية في الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٠.	٤٥
١٥٢	التوزيع الجغرافي للوحدات الحيوانية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.	٤٦
١٥٤	التوزيع الجغرافي لمزارع الماشية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.	٤٧
١٥٥	التوزيع الجغرافي لمزارع ماشية الألبان في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.	٤٨
١٦١	التوزيع الجغرافي لمزارع التسمين الدواجن في القطاع عام ٢٠١٠.	٤٩
١٦٢	التوزيع الجغرافي لمزارع البياض في القطاع عام ٢٠١٠.	٥٠
١٦٣	معامل الأهمية النسبية لمزارع الدواجن في قطاع قلابشو - زيان ٢٠١٠.	٥١
١٦٥	التوزيع الجغرافي للطيور المنزلية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.	٥٢
١٧٥	التوزيع الجغرافي للمزارع السمكية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.	٥٣
١٧٧	معامل الأهمية النسبية لمزارع الدواجن في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.	٥٤
١٨٤	أهم الخامات الزراعية في قطاع قلابشو - زيان ومقارنته بمركز بلقاس عام ٢٠١٠.	٥٥
١٨٦	إستهلاك الكهرباء حسب القطاعات في قطاع قلابشو - زيان ٢٠١٠.	٥٦
١٨٨	التوزيع الجغرافي لحقول الغاز الطبيعي في قطاع قلابشو - زيان .	٥٧
١٨٩	شكل (٥١) تطور إنتاج تجمع أبو ماضي مقارناً بالجمهورية خلال الفترة من ١٩٩٤-٢٠١٠.	٥٨
١٩٥	الموقع الجغرافي لمصنع سكر البنجر بقلابشو.	٥٩
١٩٦	الهيئات والشركات البنوك المساهمة في مصنع سكر قلابشو.	٦٠
١٩٨	تطور إنتاج شركة السكر في قطاع قلابشو - زيان خلال ٢٠٠٠-٢٠١٠.	٦١
٢٠١	التوزيع الجغرافي للصناعات الزراعية التحويلية ( سكر ، مضارب أرز ، مصانع طوب) في قطاع قلابشو - زيان خلال عام ٢٠١٠م.	٦٢
٢٠٣	التوزيع الجغرافي للصناعات الزراعية الحرفية (ورش حرفية ، ومنتجات ألبان) في قطاع قلابشو - زيان خلال عام ٢٠١٠م.	٦٣
٢١٤	التوزيع النسبي لمساحات الأراضي الزراعية المقام عليها المباني في القطاع عام ٢٠١٠.	٦٤
٢١٦	استخدامات الأرض في قطاع قلابشو - زيان.	٦٥
٢٣٠	متوسط أسعار الماشية في قطاع قلابشو - زيان في السنوات العشر الاخيره.	٦٦

رابعاً: فهرس الصور الفوتوغرافية.

رقم الصفحة	عنوان الصورة	م
٢٠	غزو الرمال للمنشآت والمنازل بمنطقة قلابشو في نطاق جمعية ١٥ مايو.	١
٢٢	هدم المنازل نتيجة حركة الرمال بمنطقة قلابشو في نطاق جمعية ١٥ مايو.	٢
٢٣	بداية تكون السبخة بظهور الأملاح على سطح التربة ، ونمو النباتات الملحية بعد انحصار المياه بمنطقة أبو ماضي .	٣
٥٩	ظاهرة توحد الطرق الترابية ، بزمام جمعية ١٥ مايو.	٤
٦٠	سوء الطرق المرصوفة وتكسرها ، بزمام جمعية الجامعة.	٥
٦٩	طريقة الريّ بالغمر للأراضي الرملية المسمرة مما يؤدي لفقدان كميات كبيرة من المياه بزمام جمعية الجامعة.	٦
٧٠	طريقة الريّ بالغمر للأراضي الرملية مما يؤدي لفقدان كميات كبيرة من المياه بزمام ١٥ مايو.	٧
٧٥	الريّ بالتنقيط لمحصول الطماطم بإحدى مزارع كلية الزراعة بقلابشو.	٨
٧٥	الريّ بالتنقيط لمحصول الكرنب بإحدى مزارع كلية الزراعة بقلابشو.	٩
٧٥	الريّ بالتنقيط لمحصول البنجر بإحدى مزارع كلية الزراعة بقلابشو.	١٠
٩١	زراعة محصول القمح في الأراضي الرملية بزمام جمعية الأمان.	١١
٩٨	زراعة البنجر في الأراضي الرملية ، بزمام جمعية الجامعة.	١٢
١٠٨	احدي الصوب الزراعية التي تستغل في زراعة شتلات الطماطم بزمام جمعية الجامعة.	١٣
١٠٨	الصوب الزراعية الصغيرة تستغل لزراعة محصول الطماطم بزمام جمعية الجامعة.	١٤
١١١	تستغل أراضي النخيل في زراعة بعض المحاصيل كالقمح والبنجر والبرسيم بزمام جمعية الجامعة.	١٥
١٢٤	الأراضي قبل إجراء عمليات الاستصلاح الزراعيّ بمنطقة أبو ماضي.	١٦
١٢٤	تواصل عمليات الاستصلاح الزراعيّ في زمام جمعية أبو ماضي .	١٧
١٢٥	يتم الاستصلاح عن طريق تسوية مناطق التلال الرملية بالأرض في زمام جمعية أبو ماضي.	١٨

تابع فهرس الصور.

رقم الصفحة	عنوان الصورة	م
١٢٥	شكل الأراضي المستصلحة بعد الانتهاء من عمليات الاستصلاح بمنطقة أبو ماضي	١٩
١٢٦	تسمير التربة عن طريق نقل التربة الطينية من أراضي مركز بلقاس جنوباً عن طريق تجريف التربة ، بمنطقة أبو ماضي.	٢٠
١٣١	نبات السيسل في زمام جمعية الجامعة.	٢١
١٣٣	نظام الريّ بالغمر للأراضي الرملية المستصلحة ، بزمام جمعية ١٥ مايو.	٢٢
١٣٤	نظام الريّ بالغمر للأراضي الرملية المسمرة بزمام جمعية ١٥ مايو.	٢٣
١٥٥	احدي مزارع تربية الماشية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.	٢٤
١٥٩	إحدى مزارع الدواجن بزمام جمعية الجامعة.	٢٥
١٥٩	إحدى مصانع إنتاج أعلاف الدواجن بزمام جمعية الجامعة.	٢٦
١٦٥	تربية البط والإوز بقرية قلابشو.	٢٧
١٦٦	تربية الحمام بعمل أبراج على أسطح المنازل بقرية قلابشو.	٢٨
١٧٠	المزارع السمكية بزمام جمعية أبو ماضي.	٢٩
١٧١	استخدام مياه الصرف الزراعيّ في المزارع السمكية بزمام جمعية أبو ماضي.	٣٠
١٩٣	إقامة المساكن بجوار المصنع للتسيير على العاملين بالمصنع ، شركة السكر قلابشو ٢٠١٠.	٣١
١٩٥	مصنع سُكر قلابشو بقرية أبو ماضي عام ٢٠١٠.	٣٢
١٩٧	نقل محصول البنجر وباقي مستلزمات الشركة عن طريق سيارات اللوريّ وغيرها من السيارات الأخرى ٢٠١٠.	٣٣
٢٠٤	مصانع الطوب بزمام جمعية الجامعة.	٣٤
٢١٥	الزحف العمرانيّ فوق الأراضي الزراعيّة المُستصلحة بزمام جمعية ١٥ مايو.	٣٥
٢١٧	تصحّر الأراضي الزراعيّة بزمام جمعية أبو ماضي.	٣٦
٢١٩	تثبيت الرمال بسكب القار عليها ، أو زراعة أشجار النخيل والنباتات النجيلية بنطاق جمعية ١٥ مايو.	٣٧
٢٢٣	تثبيت الرمال بإقامة السياج المصنوع من سعف النخيل أو عمل مربعات من البوص بنطاق جمعية ١٥ مايو.	٣٨
٢٣٤	أقساط جمع الألبان من الأهاليّ ، بنطاق جمعية ١٥ مايو.	٣٩

خامساً: فهرس الملاحق

رقم الصفحة	المحتوي	م
٢٥٥	التركيب الاقتصادي للسكان في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٦ .	١
٢٥٥	التركيب النوعي للسكان بقطاع قلابشو - زيان.	٢
٢٥٦	نموذج استنبياي خاص بإنتاج مزارع الدواجن في قطاع قلابشو - زيان.	٣
٢٥٧	نتائج نموذج الاستنبياي الخاص بإنتاج مزارع الدواجن في قطاع قلابشو - زيان.	٤
٢٦٠	نموذج استنبياي خاص بالاستزراع السمكي في قطاع قلابشو - زيان.	٥
٢٦٢	نتائج الاستنبياي الخاص بالاستزراع السمكي في قطاع قلابشو - زيان.	٦
٢٦٥	نموذج استنبياي خاص بالصناعات الزراعيّة بقطاع قلابشو - زيان.	٧
٢٦٧	نتائج نموذج استنبياي الخاص بالصناعات الزراعيّة بقطاع قلابشو - زيان.	٨

## المقدمة

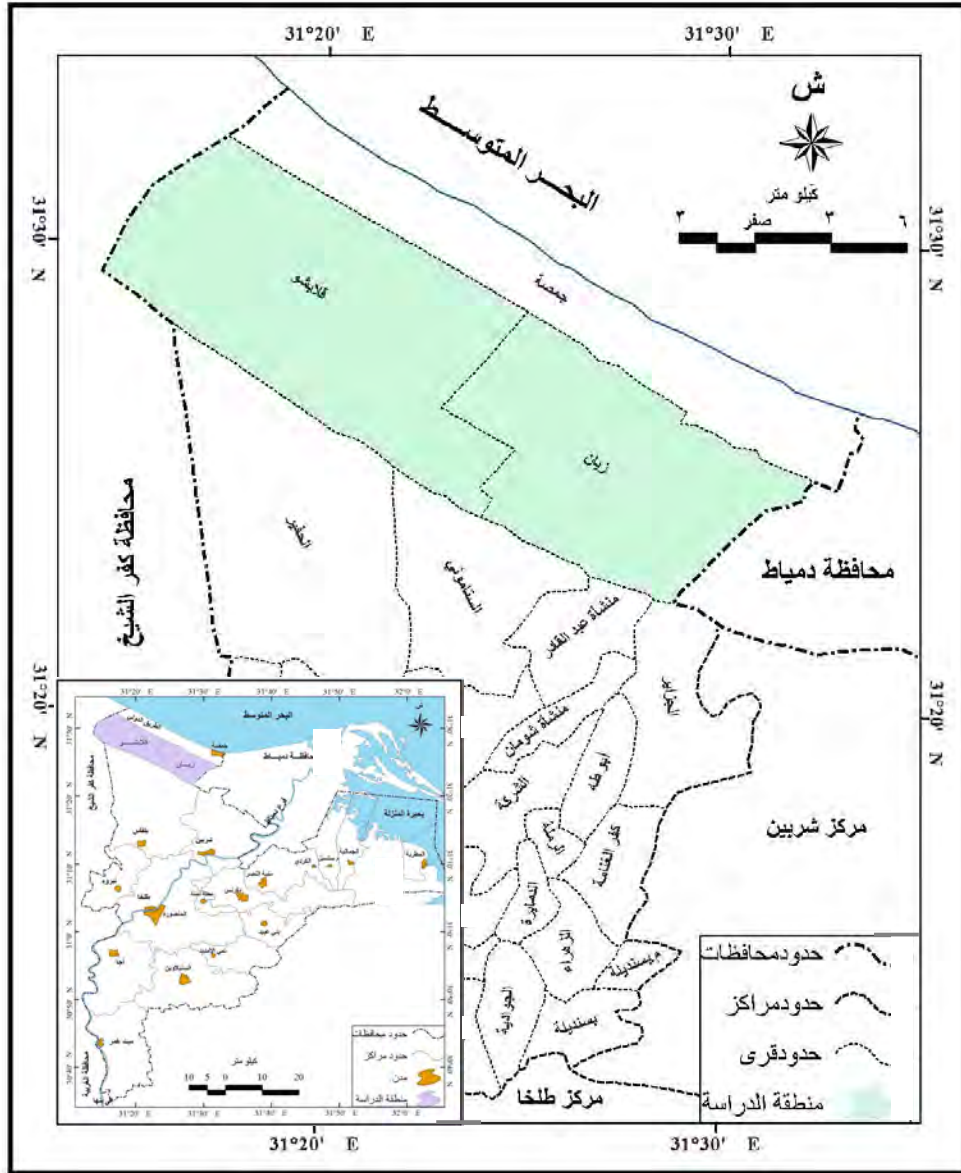
- أولاً : تحديد منطقة الدراسة.
- ثانياً : أسباب اختيار الموضوع.
- ثالثاً : أهداف الدراسة.
- رابعاً : مناهج البحث وأساليبه.
- خامساً : الدراسات السابقة.
- سادساً : مراحل إعداد الدراسة.
- سابعاً : أهم الصعوبات التي واجهت الطالب.
- ثامناً : محتويات الدراسة.

## تمهيد:

تعيش مصر اليوم عصر التنمية ، والتي تهدف أساساً إلى زرع دخل الفرد ، وتوفير الحاجات الأساسية ، وخاصة حاجاته الغذائية ؛ فالتنمية هي إستغلال للإمكانيات الكامنة في منطقة ما ؛ فمن خلال دراسة العوامل الجغرافية المؤثرة في إقتصاديات منطقة الدراسة نجدها تمتلك إمكانيات زراعية كبيرة حيث تتوفر بها جميع مقومات التنمية الزراعية ، إلى جانب وجود إمكانيات التوسع الزراعي الأفقي ؛ فللمنطقة دور مهم في إقامة مجتمعات زراعية كانت الركيزة الأساسية للعديد من الصناعات مثل صناعة السكر من محصول البنجر ، إلى جانب العديد من الصناعات الأخرى التي تعتمد على الخامات الزراعية فالتنمية الزراعية في منطقة الدراسة تعمل على إستصلاح الأراضي الصالحة للزراعة من خلال إستنباط سلالات جيدة تتلاءم مع ظروف المنطقة من خلال تحسين المعاملات الزراعية ، وإنشاء محطات البحوث ، والعمل على تنميتها وتحسينها لكي تقوم بأداء أفضل خدمة تخدم عملية التنمية ؛ فالعمل على دراسة مقومات التنمية هام جداً عند القيام بعمليات التنمية الزراعية في منطقة الدراسة.

## أولاً- تحديد منطقة الدراسة:

يقع قطاع قلابشو - زيان في شمالي مركز بلقاس التابع لمحافظة الدقهلية بين دائرتي عرض ٢٥° ٣١' - ٣٠° ٣١' شمالاً ، وبين خطي طول ٢٧° ٣١' - ١٨° ٣١' شرقاً ، أنشئ القطاع سنة ١٩١٣م ، كان يتبع مركز شربين ، ولما أنشئ مركز بلقاس أنضم له سنة ١٩٤٣م حيث يتبع القطاع مركز بلقاس من الناحية الإدارية ، ويحده شمالاً مدينة جمصة ، وجنوباً كل من الجزائر ومنشأة عبدالقادر والستاموني ، والحفير ، شرقاً محافظة دمياط ، ويحده غرباً محافظة كفر الشيخ شكل (١) ، وتبلغ مساحة المنطقة ٤٩ ألف فدان ما يعادل ١٩٨,٣ كم<sup>٢</sup> تمثل ١٢٪ من مساحة مركز بلقاس ما يعادل ٢,٣٪ من مساحة محافظة الدقهلية ، يسكنها ١٨٨٧٢ نسمة يمثلون ٤,٤٪ من جملة سكان مركز بلقاس ، وبما يعادل ٠,٤٪ من جملة سكان محافظة الدقهلية ، وتنقسم منطقة الدراسة إلى ١٠ جمعيات زراعية منها ٥ جمعيات تتبع منطقة قلابشو ، وتتمثل في جمعيات: أبو ماضي ، والأمل ، والسلام ، والبساتين ، والعدالة وخمس جمعيات أخرى تتبع منطقة زيان ، وهي جمعيات: ١٥ مايو ، والجهد ، والأمان ، والنور ، والجامعة.



المصدر: أطلس مصر الطبوغرافي ١ : ٥٠٠٠٠ ، عام ٢٠٠٦ .

شكل (١) الموقع الفلكي والجغرافي لقطاع قلاشو - زيان بالنسبة لمركز بلقاس ومحافظة الدقهلية

عام ٢٠٠٦ .

## ثانياً- أسباب اختيار الموضوع:

- ١- الاهتمام بالتنمية الاقتصادية خاصة في المجال الزراعي لِسُد حاجة السكان ، ومواجهة الزيادة السكانية بتوفير فرص العمل.
- ٢- إلقاء الضوء على أهم مقومات عمليات التنمية الزراعية في منطقة الدراسة.
- ٣- دراسة التوسع الزراعي الأفقي ، حيث تُعتبر منطقة الدراسة من أهم مناطق التوسع الزراعي الأفقي في محافظة الدقهلية ، وذلك عن طريق استصلاح الأراضي البور غير القابلة للزراعة.



- ٤- رغبة الطالب في خدمة الإقليم الذي يعيش فيه ، من خلال دراسته الجغرافية ، وذلك بالوقوف على مقومات التنمية الزراعية ، وكذلك الوقوف على أهم المعوقات أمامها ومحاولة وضع المقترحات لها.
- ٥- أيضاً إيمان من الطالب بأن الجغرافيا - مهما تعددت فروعها - هي دراسة العلاقة بين الإنسان والبيئة التي يعيش فيها ، مما دفع الطالب لاختيار هذا الموضوع لتوضيح تلك العلاقة.

### ثالثاً- أهداف الدراسة:

- ١- التعرف على العلاقة بين الظواهر الجغرافية ( طبيعية - بشرية ) وبين التنمية الزراعية في منطقة الدراسة.
- ٢- التعرف على الإمكانيات الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة بحيث يمكن على أساسها رسم صورة للتخطيط المستقبلي للمنطقة.
- ٣- إبراز أهمية التنمية الزراعية في مواجهة خطر الزيادة السكانية.
- ٤- الوقوف على مراحل تطور استصلاح الأراضي الزراعية في منطقة الدراسة.
- ٥- تشخيص مشكلات التنمية الزراعية في منطقة الدراسة ، وصياغة بعض المقترحات لعلاج هذه المشاكل.
- ٦- عمل قاعدة بيانات رقمية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية مما يُسهل على المُستخدم استرجاعها ومعالجتها ، والإضافة إليها في أي وقت.

### رابعاً- مناهج البحث وأساليبه:

#### أ- مناهج الدراسة:

##### ١ - المنهج التاريخي:

ويهتم بدراسة التطور التاريخي لعمليات الاستصلاح الزراعي المصاحبة لعمليات التنمية الزراعية في منطقة الدراسة.

##### ٢ - المنهج الموضوعي:

ويهتم بدراسة موضوع الدراسة من خلال معالجة الأبعاد المختلفة ، والعوامل التي تؤثر فيها ثم ربط ذلك بالإقليم التابع له الدراسة ، ولذلك ؛ فهو يتخذ من الموضوع وحدة التحليل الأساسية.

##### ٣ - المنهج الأصولي:

ويقوم هذا المنهج على دراسة الأسس والمبادئ التي تتحكم في التوزيع الجغرافي لأنماط الاستخدام البشري ، والمشكلات الناتجة عن هذا الاستخدام في محاولة لفهم العوامل المؤثرة فيها سواء كانت طبيعية

أو بشرية ، لذا سَتبدأ الدِّراسة بِالخصائص الطَّبِيعِيَّة والبشَرِيَّة بِإقْلِيم الدِّراسة ثم دراسة مُقومات التَّنْمِيَّة الزراعيَّة في منطقة الدِّراسة.

#### ٤- المنهج الاقليمي:

ويَعتمد على مُعالجة موضوع الدِّراسة من خلال ارتباطه بِالظروف السَّائدة في منطقة الدِّراسة.

#### ٥- المنهج الوصفي التحليلي:

ويُعد من أهم مناهج البَحْث المُستخدمة في العلوم الاجتماعيَّة ، ويُستخدم في عَرْض الحقائق العلميَّة مع تبسيط الأرقام والنسب بشكل سرديٍّ مفهوم يُحقق الفَهم السَّريع في إطار وصفيٍّ كميٍّ ثم تحليل هذه الحقائق.

#### ب- أساليب الدِّراسة

##### ١- الأسلوب الكمي:

يُعَرَض موضوع الدِّراسة للكثير من البيانات والأرقام التي تَتطلب الجدولة ، واستخراج النسب المئوية والمعدلات لتوضيح العلاقات والارتباطات في صورة مبسطة ، وسيتم هَذَا باستخدام الحاسب الآليِّ بمساعدة برنامج التحليل الإحصائيِّ للعلوم الاجتماعيَّة (SPSS 10).

##### ٢- الأسلوب الكارتوجرافي:

يَهْدف هَذَا الأسلوب إلى تمثيل ظاهرات الدِّراسة من خلال الخرائط والأشكال البيانية بغرض إظهار مشكلة الدِّراسة لفهمها ، ووضع أفضل الطرق لحلها ، كما أن الأسلوب الكارتوجرافيِّ يتمثل في توحيد الخرائط للخروج بخريطة أساس مُوحدة المقياس ؛ بالإضافة إلى استخدام جزم نظم المعلومات الجغرافيَّة (GIS) مثل برنامج (MAP INFO 7,0 ARC MAP) .

#### خامساً- الدراسات السابقة:

##### ١- الدراسات التي تناولت موضوع الدِّراسة:

تَنوعت الدراسات التي تَناولت موضوع الدِّراسة ، ومن هَذِهِ الدراسات دراسة **عبدالفتاح صديق عبداللاه (١٩٨٨)** عَن التَّنمية الزراعيَّة في شرق الدلتا ، وإمكانيات التوسع الزراعيِّ في بها ، وتعرض فيها بالدِّراسة لبعض مناطق الإستصلاح الزراعيِّ في شرق الدلتا ، حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على الإمكانيات الزراعيَّة لمنطقة شرق الدلتا ، ورسم خريطة لتطور مساحة الأراضي الزراعيَّة بالمنطقة ، ومحاولة تقييم بعض المشروعات الزراعيَّة ، وكانت الدراسة التطبيقية على مشروع الصالحيَّة والملاك تم تناول موقعهما الجغرافيِّ والمساحة والتربة والتركيب المحصوليِّ والثروة الحيوانيَّة والتسويق والري وطرقه ، ودراسة فتوح فتحي خضر (١٩٨٩) عَن محافظة الدقهلية دراسة في الجغرافيَّا الإقتصاديَّة والتي تناول فيها أهم الموارد الإقتصاديَّة في المحافظة ، فمنطقة الدِّراسة جزء من المحافظة حيث هدفت الدراسة

للتعرف على إمكانيات المنطقة الاقتصادية ، ودراسة نبيل عثمان (١٩٨٩) عن مشكلات التنمية في محافظة الدقهلية دراسة في الجغرافيا الاقتصادية ، والتي تعرض فيها لأهم مشكلات التنمية في محافظة الدقهلية من أجل وضع الحلول والتوصيات لمواجهة مشكلات التنمية في المنطقة ، ودراسة فتحي المراكبي (١٩٩٠) عن النقل ومشكلاته في محافظة الدقهلية ، وتعرض فيها للنقل بأنواعه ، وبعض المشكلات التي تعترض الخدمات النقلية بالمحافظة ، حيث تُعد منطقة الدراسة جزء من المحافظة ، ودراسة منير بسيوني الهيتي (١٩٩٢) عن محافظة كفرالشيخ دراسة في جغرافية التنمية الاقتصادية ، وتعرض فيها للتنمية الاقتصادية بأنواعها وتوزيعها الجغرافي وطرق النهوض بالنواحي الاقتصادية بالمنطقة ، ودراسة شوهدي عبدالحميد الخواجة (٢٠٠٣) النقل في محافظة كفرالشيخ ، ودوره في تحقيق التنمية ، وقد استفاد منها الطالب في معرفة الدور الهام للنقل في دفع عجلة التنمية الاقتصادية ، وكذلك دراسته (٢٠٠٩) عن النقل ودوره في تحقيق التنمية الصناعية في مركز بلقاس ، والتوزيع الجغرافي للصناعات في المنطقة ، والذي تعرض في دراسته للصناعات الزراعية ، وأهم الطرق التي تساعد في عمليات التنمية ، ودراسة عمرو مصطفى طه عبداللطيف (٢٠٠٦) عن جغرافية الصناعة في محافظة الدقهلية حيث تناول الصناعة وأنواعها المختلفة وتوزيعها الجغرافي والمشكلات التي تواجهها ، ودراسة هناء فخرى عبدالمجيد رزق (٢٠٠٦) عن الصناعات الزراعية في محافظة كفر الشيخ وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على أنواع الصناعات الزراعية وتوزيعها الجغرافي ، وتحديد المشكلات التي تواجهها في المحافظة.

## ٢ - الدراسات التي تناولت منطقة الدراسة:

تنوعت الدراسات التي تناولت إقليم الدراسة ، ومن هذه الدراسات دراسة علاء الدين عزت (١٩٨٤) عن استخدامات الأرض في مركز بلقاس ، وتناول فيها تعدد استخدامات الأرض ، وأثرها على طرق التنمية ، ومعرفة المشكلات الناجمة عن تعدد استخدامات الأرض ، ودراسة نجلاء مرشدي محمد (١٩٨٧) عن مناطق الاستصلاح الزراعي شمال وسط الدلتا ، حيث تُعد من الدراسات التي تناولت دراسة مناطق الاستصلاح الزراعي في شمال وسط الدلتا حيث هدفت الدراسة إلى إبراز أهم مناطق الاستصلاح الزراعي ، بجانب دراسة العوامل الجغرافية المؤثرة فيها والتوزيع الجغرافي لمناطق الاستصلاح والوقوف على أهم المشكلات التي تعترض عمليات الاستصلاح الزراعي ، ودراسة محمد أحمد خفاجة (١٩٩٠) عن مركز بلقاس دراسة في العمران الريفي ، حيث هدفت الدراسة إلى تتبع التطور العمراني وبيان أثره على عمليات التنمية في المنطقة ، ودراسة سامي أبو طالب (٢٠٠٦) عن التنمية ومشكلاتها في مركز بلقاس ، وقد تعرض فيها لدراسة التنمية الاقتصادية بأنواعها والمشكلات التي تعترضها حيث استفاد منها الطالب في معالجة المشكلات التي تعترض طرق التنمية في منطقة الدراسة ، وقد ثبت الطالب هذه الدراسات في متن المراجع.

## سادساً - مراحل إعداد الدراسة:

### أ- المرحلة المكتبية:

وفيها تم جمع بيانات تعدادات السكان ، والتعداد الزراعي للقرى والتابع خلال أعوام مختلفة ، والإحصائيات الحيوية الصادرة عن الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء ، والتي تشكلت بياناتها المصدر الأساسي لهذه الدراسة ، كما تم الاستعانة ببعض البيانات غير المنشورة من الإدارة الزراعية بإقليم الدراسة وتقرير التنمية البشرية لمحافظة الدقهلية ، ووصف المعلومات لمحافظة الدقهلية بالمعلومات لعام ٢٠٠١ والخريطة المعلوماتية لمحافظة الدقهلية عام ٢٠٠٦ ، وجمع البيانات من الكتب والمراجع الأصولية والمقالات المنشورة والرسائل العلمية الخاصة بموضوع الدراسة أو منطقة الدراسة.

### ب- مرحلة الدراسة الميدانية:

وبدأت بالزيارة الاستطلاعية لمنطقة الدراسة وتوزيع نماذج الاستبيان لبعض الخصائص الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية ، وأثرها في التنمية الزراعية في منطقة الدراسة ؛ ثم القيام بتفريغ بيانات الاستبيان بالاستعانة بالحاسب الآلي وبرنامج (SPSS10) ، واستخراج بعض الجداول في الدراسة

### ج- مرحلة الكتابة :

واشتملت على صياغة متن الرسالة ، مع التركيز على تحليل الجداول والملاحق ومجموعة الخرائط والأشكال ، ووضع خاتمة الرسالة التي تحتوي على النتائج والتوصيات التي خلصت إليها الدراسة.

### سابعاً- أهم الصعوبات التي واجهت الطالب:

١- صعوبة الحصول على البيانات الإحصائية من الجهات الحكومية المختلفة بدعوى سرية البيانات خاصة بعد تطبيق برنامج الخصخصة ، وقد تغلب الطالب على هذه المشكلة بالدراسة الميدانية المكثفة لإكمال هذه البيانات .

٢- تعدد مصادر البيانات ، واختلاف أرقامها وتضاربها.

٣- عدم التعاون من بعض المسؤولين في المصالح الحكومية والهيئات المختلفة لأهمية البحث العلمي ، وعدم التعاون مع الطالب ، ورفضهم إعطائه بيانات حتى ولو كانت شفوية ، مما أدى لضياع الوقت والجهد.

٤- تحمل الطالب مشقة الانتقال بين الجمعيات سيراً على الأقدام ، لقلة وسائل النقل وقلة الطرق المرصوفة ، مما كلف الطالب جهداً كبيراً.

٥- معاناة الطالب أثناء التصوير الفوتوغرافي ، لبعد الظواهر الجغرافية لأنها لا تتركز في مكان واحد ، بالإضافة إلى سُخرية بعض المواطنين.

## ثامناً - مُحتويات الدراسة:

تَضَيَّنَت الرِّسَالَةُ سَبْعَةَ فصولٍ يسبقها مقدمة ؛ عرض الطالب فيها أهمية موضوع الدراسة ، وتحديد منطقة الدراسة ، وأسباب اختيار الموضوع ، وأهداف الدراسة ، ومناهج البحث وأساليبه والدراسات السابقة ، ومراحل إعداد الدراسة ، والصعوبات التي واجهت الطالب وأخيراً محتويات الدراسة ، ومُلخَص باللُّغة العربية ، وآخر باللُّغة الأجنبية ، وقائمة المراجع العربية والأجنبية ثم ذيلت الدراسات بخاتمة عرض فيها الطالب لأهم النتائج التي توصل إليها ، وتوصيات الدراسة.

## وانتظمت خطة الدراسة فيما يلي:

تتأول **الفصل الأول** العوامل الطبيعية المؤثرة في التنمية الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان ، والتي تضمنت الموقع الجغرافيّ ، والرواسب السطحية ، ومظاهر السطح الدقيقة ، وخصائص المناخ (الحرارة ، والمدى الحراريّ ، والرياح ، والأمطار ، والتبخّر والرطوبة النسبية) ، والتربة.

وتتبع **الفصل الثاني** العوامل البشرية المؤثرة في التنمية الزراعيّة ، والتي تضمنت السكان ، والنقل ، وشبكتا الري والصرف ، والتقدم التكنولوجي.

وعالج **الفصل الثالث** الإنتاج الزراعيّ في قطاع قلابشو - زيان من خلال دراسة : الزمام الزراعيّ ، والحيازة الزراعيّة ، والمساحة المحصولية ، والتركيب المحصوليّ : ( الهيكل المحصوليّ الشتويّ والصيفيّ) ، والزراعات المحمية ، وأشجار الفاكهة والنخيل.

ودرس **الفصل الرابع** التنمية الزراعيّة الأفقيّة والرأسيّة في منطقة الدراسة ، من خلال دراسة التنمية الزراعيّة الأفقيّة ، والتي اهتمت بدراسة : (تطور إستصلاح الأراضي ، والتوزيع الجغرافيّ للأراضيّ المُستصلحة ، وأنماط الإستصلاح الزراعيّ ، والمناطق الجاريّ إستصلاحها ، وتقسيم الأراضيّ حسب صلاحيتها للإستزراع ) ، والتنمية الزراعيّة الرأسيّة من خلال دراسة: (محطات البحوث والمراكز الإرشادية الزراعيّة ، والمحافظة على الإنتاج وتحسينه ، والتكثيف الزراعيّ وتعديل هيكل التركيب المحصوليّ).

وألقى **الفصل الخامس** الضوء على الإنتاج الحيوانيّ الضوء على : الحيوان الزراعيّ ، ومزارع الدواجن ، والثروة السمكية ، والوقوف على أهم طرق تنمية الإنتاج الحيوانيّ في المنطقة.

وأهتم **الفصل السادس** بدراسة التصنيع الزراعي من خلال دراسة عوامل توطن التصنيع الزراعي: (المواد الخام ، ومصادر الطاقة ، والأيدي العاملة ، والنقل وعوامل أخرى مثل: المياه - شبكة الصرف) ، والتوزيع الجغرافي للصناعات الزراعية ، والوقوف على أهم طرق تنمية الإنتاج الصناعي بالمنطقة.

وسلط **الفصل السابع** الأضواء على أهم مشكلات التنمية الزراعية ، حيث وجدت خلال الدراسة عدة مشكلات تعاني منها منطقة الدراسة تمثلت في: التناقص التدريجي لمساحة الأرض الزراعية ، ومشكلات تصحر الأراضي الزراعية ، ومشكلات التركيب المحصولي ، وتدني مستوى إنتاجية الأرض ، ومشكلات تلوث الأراضي الزراعية ، ومشكلات الإنتاج الحيواني ، ومشكلات التصنيع الزراعي.

وذيّلت الدراسة **بخاتمة** عرض فيها الطالب لأهم النتائج التي توصل إليها ، وبعض التوصيات التي يقترحها للتغلب على المشكلات التي عرّض أبعادها وخصائصها خلال فصول الدراسة . وتضمنت الدراسة ٧٢ جدولاً ، و ٦٦ شكلاً ، و ٣٩ صورة فوتوغرافية ، و ٨ ملاحق.

وفي النهاية يتمنى الطالب أن يكون قد وفق في عرض أهداف وأسلوب وخطوات العمل التي تضمنتها الرسالة.

والله ولي التوفيق .

## الفصل الأول

### العوامل الطبيعية المؤثرة في التنمية الزراعيّة

تمهيد.

أولاً - الموقع الجغرافي والعلاقات المكانية.

ثانياً - الرواسب السطحية.

ثالثاً - مظاهر السطح الدقيقة.

رابعاً - خصائص المناخ:

١- الحرارة.

٢- الرياح.

٣- الأمطار.

٤- التبخر والرطوبة النسبية.

خامساً - التربة.

الخلاصة.

## الفصل الأول

### العوامل الطبيعية المؤثرة في التنمية الزراعية

#### تمهيد:

تُمثل البيئة المسرح الذي يمارس فيه الإنسان نشاطه المُختلف ، ومن هنا يجب فهم عناصر هذه البيئة ، وبخاصة عناصرها الطبيعية مثل: الموقع الجغرافي ، والتركيب الجيولوجي ، وأشكال السطح ، والمناخ ، والتربة ، والتأثير المتبادل بين البيئة ، والنشاط البشري ، ومن ثم تأتي دراسة عناصر البيئة الطبيعية كأسس وضوابط لعملية التنمية.

وللوقوف على عمليات التنمية الزراعية ، والمشكلات التي تواجه النشاط الزراعي ، وتطوره لآبد من دراسة العوامل المؤثرة سواء بالسلب أم الإيجاب على مستوى قطاعات الزراعة المختلفة ؛ فيؤدي ذلك للوصول للحل الأمثل وفق معطيات البيئة المؤثرة في النشاط الزراعي ، ومن هنا تظهر أهمية العوامل الطبيعية المؤثرة في التنمية الزراعية ، وعادة ما يكون الإنتاج الزراعي عاكساً لرغبة القائمين به ، والعوامل الطبيعية قد تكون هي المُحددة لاتخاذ القرار في نوع ونمط الزراعة (محمد مدحت جابر: ٢٠٠٤، ص ١٩٠).

#### أولاً- الموقع الجغرافي والعلاقات المكانية:

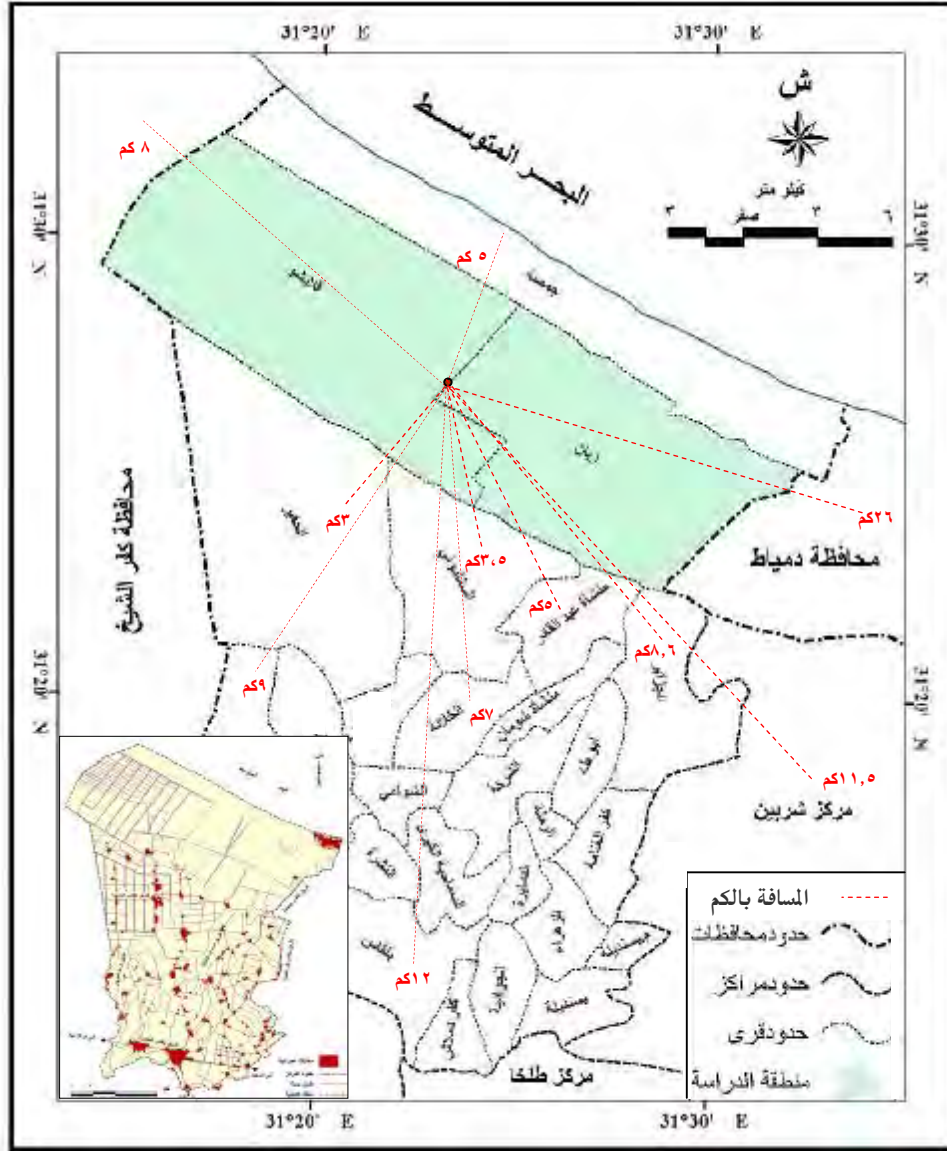
يُعد الموقع الجغرافي أحد العوامل الطبيعية المهمة المؤثرة في التنمية الزراعية ؛ فلموقع الإقليم أهمية كبرى ليس في تاريخه وتطوره الاقتصادي فقط ، بل وفي درجة اتصاله بالعالم الخارجي ؛ فالموقع الجغرافي المتميز لبعض الأقاليم سهل من اتصالها الخارجي مما ساعد على تطورها وتقدمها ( شوهدي عبد الحميد الخواجة: ٢٠٠٣ ، ص ٢) ، ومن هنا تبرز أهمية موقع قطاع قلابشو - زيان الفلكي والجغرافي شكل (٢) ، ومدى تأثير هذا الموقع على التنمية الزراعية في القطاع.

يقع قطاع قلابشو - زيان في شمالي مركز بلقاس التابع لمحافظة الدقهلية بين دائرتي عرض ٢٥ ° ٣١ ' - ٣٠ ° ٣١ ' شمالاً ، وبين خطي طول ٢٧ ° ٣١ ' - ١٨ ° ٣١ ' شرقاً معني ذلك أن القطاع يمتد من الشمال إلى الجنوب بنحو (٥) ، ويمتد من الشرق للغرب في (٩) ، (من حسابات الطالب الخريطة الطبوغرافية لقطاع قلابشو - زيان ١ : ٥٠٠٠٠ ، ٢٠٠٩).

ويتبع القطاع مركز بلقاس من الناحية الإدارية ، ويحده شمالاً مدينة جمصة ، وجنوباً نواحي كل من الجزاير ومنشأة عبدالقادر والسماموني والحفير ، وشرقاً محافظة دمياط ، كما يحده غرباً محافظة كفر الشيخ ، وتبلغ مساحة المنطقة ٤٩ ألف فدان ما يُعادل ١٩٨,٣ كم<sup>٢</sup> تمثل ١٢٪ من مساحة مركز بلقاس ما يُعادل ٢,٣٪ من مساحة محافظة الدقهلية، وتنقسم منطقة الدراسة إلى ١٠ جمعيات زراعية منها ٥

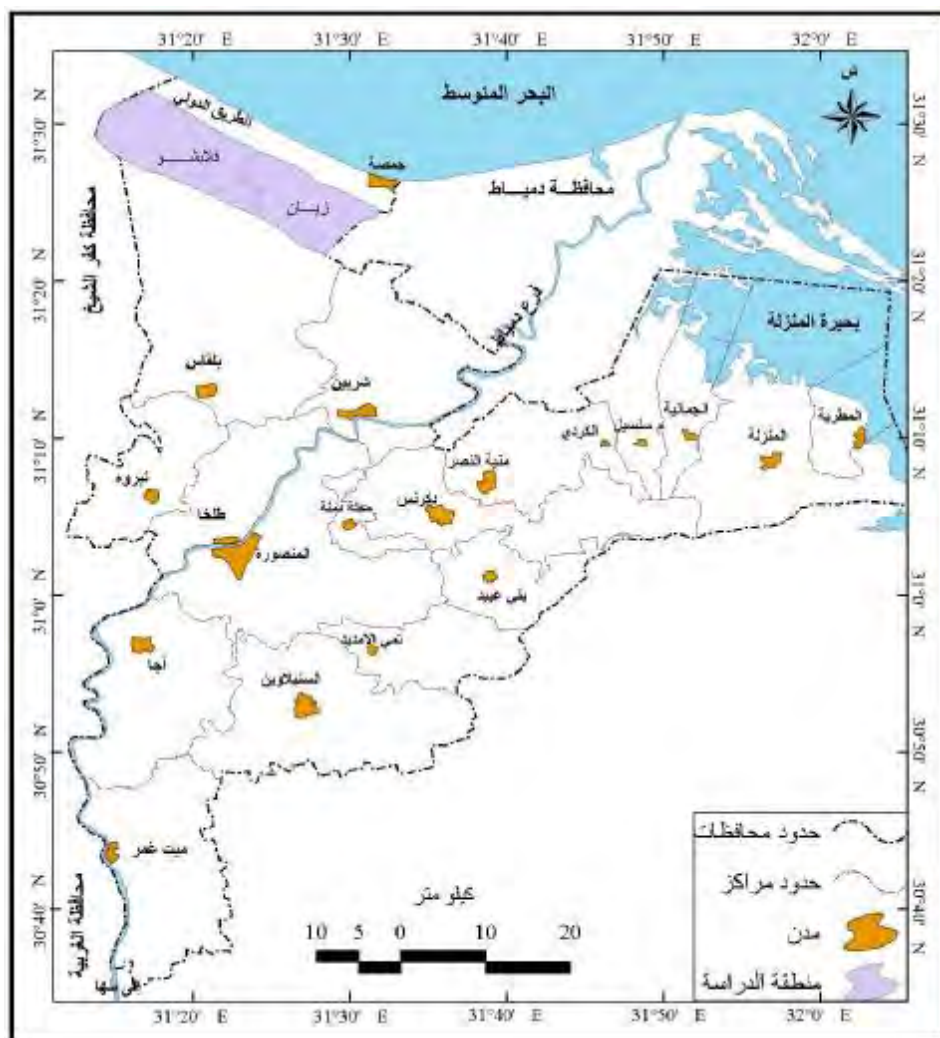


جمعيات تتبع منطقة قلابشو ، وتتمثل في جمعيات: أبو ماضي ، والأمل ، والسلام ، والبساتين ، والعدالة ، وخمس جمعيات أخرى تتبع منطقة زيان ، وهي جمعيات: ١٥ مايو ، والجهد ، والأمان ، والنور ، والجامعة حيث تبعد منطقة الدراسة عن ساحل البحر المتوسط نحو ٥ كم ، وعن مدينة بلقاس نحو ١٢ كم.



شكل (٢) الموقع الجغرافي والعلاقات المكانية لقطاع قلابشو - زيان بالنسبة لمركز بلقاس عام ٢٠٠٦ .

وتقع منطقة الدراسة في شمال الدلتا لما كان يُعرف بإقليم البراريّ ، وقد بدأت المنطقة في الظهور مع بداية الزحف العمرانيّ نحو الشمال بغرض إستصلاح الأراضيّ ، وإنشاء المراكز العمرانية (عمر الفاروق سيد رجب: ١٩٨٦ ، ص ٤٣) ، ومن خلال الموقع الجغرافيّ يتبين ربط منطقة الدراسة بين ثلاث محافظات ، وهي: محافظة الدقهلية ، ودمياط ، وكفر الشيخ شكل (٣) ، مما أعطى للمنطقة أهمية كبيرة لالتجاه نحو عمليات الإستصلاح الزراعيّ فيها.



المصدر: أطلس مصر الطبوغرافي ١ : ١٠٠٠٠٠ .

شكل (٣) الموقع الجغرافيّ لقطاع قلايشو- زيان ، بالنسبة لمحافظة الدقهلية .

ومن دراسة أهمية الموقع الجغرافي وعلاقاته المكانية نلاحظ أن هذا الموقع له أكثر من ميزة من الناحية الاقتصادية ، والتي تقوم على ما يُنتجه القطاع من حاصلات زراعية وحيوانية ، وقد زاد من أهمية هذا الموقع امتداد شبكة الطرق الجيدة ، والتي كان لها الأثر الأكبر في توجيه اقتصاديات القطاع ، وتنوع إنتاجه تبعاً للأسواق الاستهلاكية والتجارية المحيطة به ، وقد نتج عن موقع القطاع في شمال الدلتا أن أجزاء واسعة من أطرافه الشمالية مازالت تُعاني من مشكلة بوار الأراضي وتصحرها ، وملوحتها ، وارتفاع مستوى الماء الباطني ، والتي لا تزال من أشد مشكلات القطاع .

ونلاحظ من خلال خريطة القطاع (٢) ، (٣) ارتباط قطاع قلابشو- زيان بالمحافظات المجاورة به بعدة طرق مرصوفة منها الطريق الدولي الساحلي بطول ٢٩ كم يمر بشكل عرضي في شمال القطاع ويُعد حلقة وصل بين عدة محافظات ، وهي: محافظة دمياط ، والدقهلية ، وكفر الشيخ ، كما يربط بين مدينة جمصة شمالاً والقطاع جنوباً ، وساعد هذا الطريق على تسهيل نقل مستلزمات الإنتاج من القطاع واليه ، بالإضافة إلى نقل المنتجات والخامات الزراعية إلى المحافظات المختلفة .

كما تبلغ المسافة بين القطاع وميناء دمياط نحو ٢٦ كم ساعد ذلك على نقل معدات ومستلزمات عمليات الاستصلاح إلى القطاع مما ساعد علي مواصلة عمليات الاستصلاح الزراعي بجانب أن معظم المنتجات سواء زراعية أو حيوانية أو صناعية تُصدر عن طريق ميناء دمياط ، وهناك طريق جمصة بلقاس الذي يربط بين نواحي مركز بلقاس وقطاع قلابشو- زيان ساعد ذلك علي سهولة نقل مستلزمات الاستصلاح الزراعي إلى القطاع ، بجانب نقل منتجات القطاع من حاصلات زراعية ، ومنتجات حيوانية ومنتجات صناعية إلى خارج القطاع ، كما تصل المسافة بين القطاع وبين منطقة الحفير ٣ كم ، والمعصرة ٩ كم مما سهل إمكانية الوصول إلى القطاع بالتالي سهولة وصول مقومات التنمية الزراعيّة من أيدي عاملة ومواد عضوية ( السباخ - السبلة) ، وباقي مُستلزمات الزراعة الأخرى كالكيماويات ، والآلات ، والبذور ، بالإضافة إلي المواد الكيماوية لمقاومة الآفات والأمراض الزراعيّة .

ويتضح من دراسة أهمية الموقع الجغرافي لقطاع قلابشو - زيان ، وعلاقاته المكانية تأثير هذا الموقع الايجابي والسلبي على حد سواء على طرق ووسائل التنمية الزراعيّة بمختلف صورها علي النحو التالي:

١- تُظهر آثار الموقع في المناخ الذي يؤثر بدوره على الأنشطة الزراعيّة ، وما يُنتجه القطاع من منتجات زراعية وحيوانية مُتعددة .

٢- سهّل الموقع المتوسط في شمال وسط الدلتا على نقل مُستلزمات الإنتاج الزراعي ، وكذلك نقل مُخرجاته من منطقة الدراسة واليه .

- ٣- أدى الموقع الجغرافي إلى استفادة الموقع بمرور الطريق الدولي الساحلي بشمال القطاع الذي ربط بين موانئ البحر المتوسط ( بورسعيد - دمياط - الإسكندرية ) ، وما يؤول إليه من دفع التنمية بمحاولة الأعمار ، وجذب الأنشطة الاقتصادية خاصة الأنشطة الزراعية والصناعية.
- ٤- سآهم الموقع في الكشف عن مناطق جديدة لعمليات الإستصلاح الزراعي في شمال محافظة الدقهلية ، وبالتالي أدى إلى إيجاد فرص عمل .
- ٥- كان للموقع أثره في توجهات العمران ؛ فإنتماء الأجزاء الشماليّة من الدلتا ، وكونها جزءًا من البراري آخر الزراعة بها ، ومعها تأخر العمران ، وقد أعطى الفرصة للزحف نحو الشمال مع وجود الكثير من المساحات القابلة للزراعة والإستصلاح .
- ٦ - أدى الموقع إلى عدم وصول مياه الريّ ، وخاصّة الريّ النيليّ لريّ أراضيّ القطاع لطبيعة المنطقة وتركيبها الجيولوجي .
- ٧- أدى الموقع الجغرافي إلى وصول الخدمات ، وشبكات الطرق ، والريّ ، والصرف إلى مناطق كانت شبة معدمة من عمليات التعمير والبناء .

## ثانياً - الرواسب السطحية:

منطقة الدراسة جزء من إطار طبيعيّ يشملها ويُضَفَى عليها مظهرها الخاص . تلك هي الدلتا التي مرت بعدة مراحل تطورية حتى اتخذت شكلها الحاليّ ، وقد تعددت الآراء بشأن الكيفية التي تم بها بناء الدلتا ، والعلاقة بين اليابس والماء خلال العصور الجيولوجية ، كما تعددت بشأن تكوين بحيراتها الشماليّة وفروعها وسمك رواسبها (منير بسيوني الهيّتي : ١٩٩٢ ، ص ٢٥).

حيثُ تُعد دراسة رواسب السطح من العوامل التي تُسهم بشكل مُباشر في إكساب الإقليم بعض خصائصه ، ممّا يؤثّر في أنماط إستغلال الأراضيّ ؛ فالعناصر المعدنية المختلفة التي تدخل في تركيب التربة في جهات العالم تكون مُحددة للمحاصيل الزراعيّة وأنماط الزراعة (محمد خميس الزوكه: ١٩٩١ ، ص ٧٠) ، ويدخل في ذلك الثروة المعدنية الموجودة بطبقات الأرض التي يُغيّر استغلالها من أشكال استخدامات سطح الأرض.

يتبع التكوين الجيولوجي لمنطقة الدراسة نشأة وتطور الدلتا التي أخذت في الظهور بأواخر عصر البلايوسين بعد حدوث حركة رفع تراجعت معها خط الساحل ، وبدأ نهر النيل في حفر مجراه وسط الرواسب التي أرسبها النهر خلال عصريّ المومين والبلايوسين.

وبخاصة مع وجود روافد النيل المُتمثلة بأودية الصحراء الشرقية التي سمحت بوجود الأساس الصخري الذي قامت عليه الدلتا ، وهي رواسب الدلتا السفلية التي قام النيل بحفر مجراه فيها خلال البلايستوسين بعد حركة رفع عظيمة لإنحسار البحر عن مساحات كبيرة من يابس مصر الحاليّ ، وتقدم النيل ليُصب في البحر المتوسط .

وقد ساعدت كثرة الرواسب التي كان يجلبها النيل ، وضعف التيار المائيّ البحريّ الغربيّ ، وقلة المد والجزر في البحر المتوسط ، وضُحولة المياه بجوار الساحل في خليج الدلتا على سرعة تكوين الدلتا وبضطراد نموها وتقدمها على حساب البحر ، وقد اتخذت أبعادها الحالية تقريباً منذ فترة أيم الدفيئة الفترة فيما بين جليديّ ريس ، وفورم بما سمح بوجود الأراضيّ القابلة للزراعة ، والتي تُصلح لزراعة العديد من المحاصيل الزراعيّة .

### أنواع التكوينات :

كان للعلاقة بين طُغيان البحر ، وارتفاع اليابس أثناء بناء الدلتا أثراً كبيراً في التكوينات ، وتنقسم هذه الرواسب إليّ :

#### ١- رواسب الدلتا السفلية:

وهذه الرواسب هي تكوينات عصر البلايوسين التي جلبها النيل المصريّ عن طريق روافده النابعة من جبال البحر الأحمر ، وقد استمر إرسابها حتى العصر الحجريّ القديم والأوسط ، وتكونت من الزلط والحصى والرمال الخشنة شكل (٤).

## ٢- رواسب الدلتا الفيضية:

هي تُعلو الرواسب النيلية القديمة ، وتتميز بلونها الرمادي الداكن ، وتتكون من الرمال والصلصال أو كليهما معاً ، وهذه التكوينات يُبلغ سمكها حوالي ٣٥ سم وتتألف من نطاقين الأسفل تم إرسابه في البلايوستوسين الأعلى بسمك ٢٥ متر ، أما النطاق الأعلى وقد في الهولوسين ، ويغلب عليه الغرين ويتفاوت سمكه من الجنوب إلي الشمال.

وفي الدراسة التي قام بها قسم الجيولوجيا جامعه المنصورة اعتماداً على الآبار التي حفرت للبحث عن البترول في الدلتا ، حيث تم التعرف على القطاع الجيولوجي للدلتا من الأسفل للأعلى كالاتي :

١- تتابع سميك من صخور الطفل ، يُغطى الدلتا بكامل مساحتها ، وجزء كبير من مساحة طمي النيل ويبلغ متوسط سمكه حوالي ١٥٠٠ متر ، ويعرف باسم تكوين كفر الشيخ.

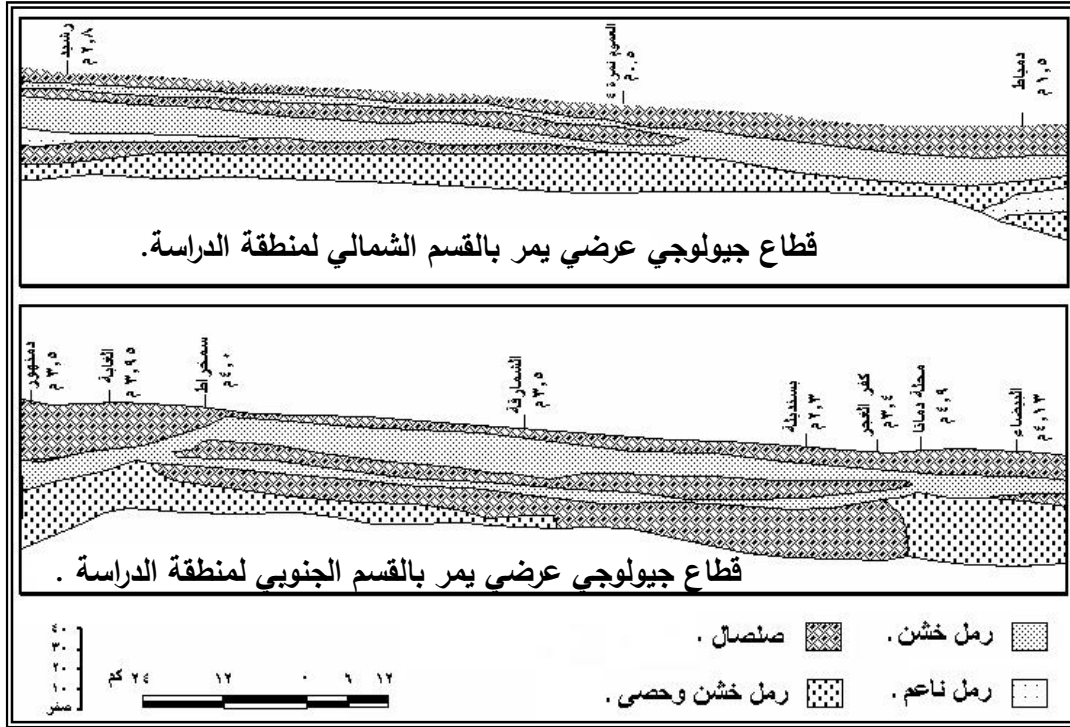
٢- طبقة من الرمل المتعاقب من الطين أسفل رواسب الغطاء والفرشة الرملية ، ويبلغ سمكها ٣٠٠ متر ، وتعرف باسم تكوين الوسطاني.

٣- فرشة رملية متوسط سمكها ٧٠٠ متر أسفل طبقة من الغرين تُعرف هذه الفرشة بتكوين ميث غمر .

٤- طبقة من الغرين تكون رواسب غطاء الدلتا الآن ، ويبلغ سمكها ٥٠ متر ، ويقل سمكه بالاتجاه ناحية الجنوب والشرق ، ويزيد ناحية الشمال ، وتُعرف رواسب هذا الغطاء بتكوين بلقاس .

## - أثر الرواسب السطحية على التنمية الزراعية :

تُعد دراسة رواسب السطح من العوامل التي تُسهم بشكل مباشر في إكساب الإقليم بعض خصائصه ، مما يؤثر في أنماط إستغلال الأراضي ؛ فالعناصر المعدنية المختلفة التي تدخل في تركيب التربة تكون محددة للمحاصيل الزراعية وأنماط الزراعة ، وبالتالي لها تأثير كبير على مدى القدرة الإنتاجية للأرض ؛ فكلما توافرت العناصر المعدنية بالتربة زادت إنتاجيتها ، وظهر ذلك في ملائمة القطاع لزراعة محاصيل البنجر ، والقمح ، والخضروات حيث أعطي الفدان أكبر إنتاجية مما ساعد علي زيادة العائد من زراعة تلك المحاصيل.



المصدر: عن عطية: ١٩٥٤، بتصريف.

شكل (٤) قطاعات جيولوجية عرضية للأجزاء الشمالية، والجنوبية لقطاع قلابشو - زيان.

### ثالثاً - مظاهر السطح الدقيقة:

تكتسب دراسة السطح في منطقة قلابشو - زيان أهميتها من تحديد المناطق التي يمكن إستصلاحها وإستزراعها من وجهة نظر التضاريس، وتؤثر التضاريس في الزراعة من خلال أربع زوايا هي الاختلاف في المنسوب، والاختلاف في درجة الانحدار، والتضاريس المحلية، واتجاه الانحدارات، وهي التي تتبلور في النهاية في أشكال السطح السائدة في منطقة الدراسة. حيث تعتبر المناسيب من العوامل الهامة المؤثرة في التضاريس، وبالتالي تؤثر على ارتفاع تكاليف عملية الإستصلاح الزراعي، وري الأراضي، وشق المجاري المائية من ترع، ومصارف، وعلى المحاصيل الزراعية.

من خلال الدراسة تبين وجود مناطق غلو، ومناطق إنخفاض تختلف مناسيبها من مكان لآخر مما يعوق عمليات الإستصلاح الزراعي، ويزيد من ارتفاع تكلفتها، مما يجعل عمليات الإستصلاح تسير ببطء شديد، وأيضاً لطبيعة الأراضي فهي رملية تعوق سير معدات الإستصلاح.

وهناك تباين كبير بين مناطق الإرتفاع والإنخفاض من منطقة لأخرى في نطاق إقليم الدراسة حيث يؤثر هذا الاختلاف على إمكانيات التوسع الزراعي من حيث تكلفة الإستصلاح بما فيها تكاليف التسوية، وعمل قنوات الري، والصرف، وإستخدام معدات التقنية، كما أننا نلاحظ أن الإنحدار العام للسطح يكون ناحية الشمال، ويسير مع الانحدار العام، فهو يؤثر بشكل واضح على التربة وطرق الري

المستخدمة ، وعلى العمليات الزراعيّة ، واستخدام المعدات الزراعيّة ؛ فالجريان السطحيّ يتأثر بالإنحدار العام للسطح (عبد الفتاح صديق عبداللاه : ١٩٨٨ ، ص ٣٠).

ولأشكال السطح تأثير كبير في النشاط البشرى وتطوره ، وخاصة ؛ فيما يتعلق بالإنتاج الزراعيّ كما أن لها دورًا واضحًا في التخطيط الإقليمي ( محمد خميس الزوكه : ١٩٩١ ، ص ٧٥). فمنطقة الدراسة تجمع بين العديد من الظواهر الجيومورفولوجية مثل السهل الدلتاوى ، والكثبان الرملية ، والسبخات .

### وفيما يلي دراسة لأهم مظاهر السطح بمنطقة الدراسة:

#### ١- السهل الدلتاوى:

بما أن منطقة الدراسة جزء من شمال الدلتا ، فالسمة الغالبة على السطح هي الاستواء مع إتجاه الإنحدار العام من الجنوب إلي الشمال ببطء ، فالمنطقة تقع في مكان يُعرف بإقليم البراريّ بشمال الدلتا ، والذي إندثر مع بداية القرن العشرين بالإتجاه نحو استصلاح الأراضي .

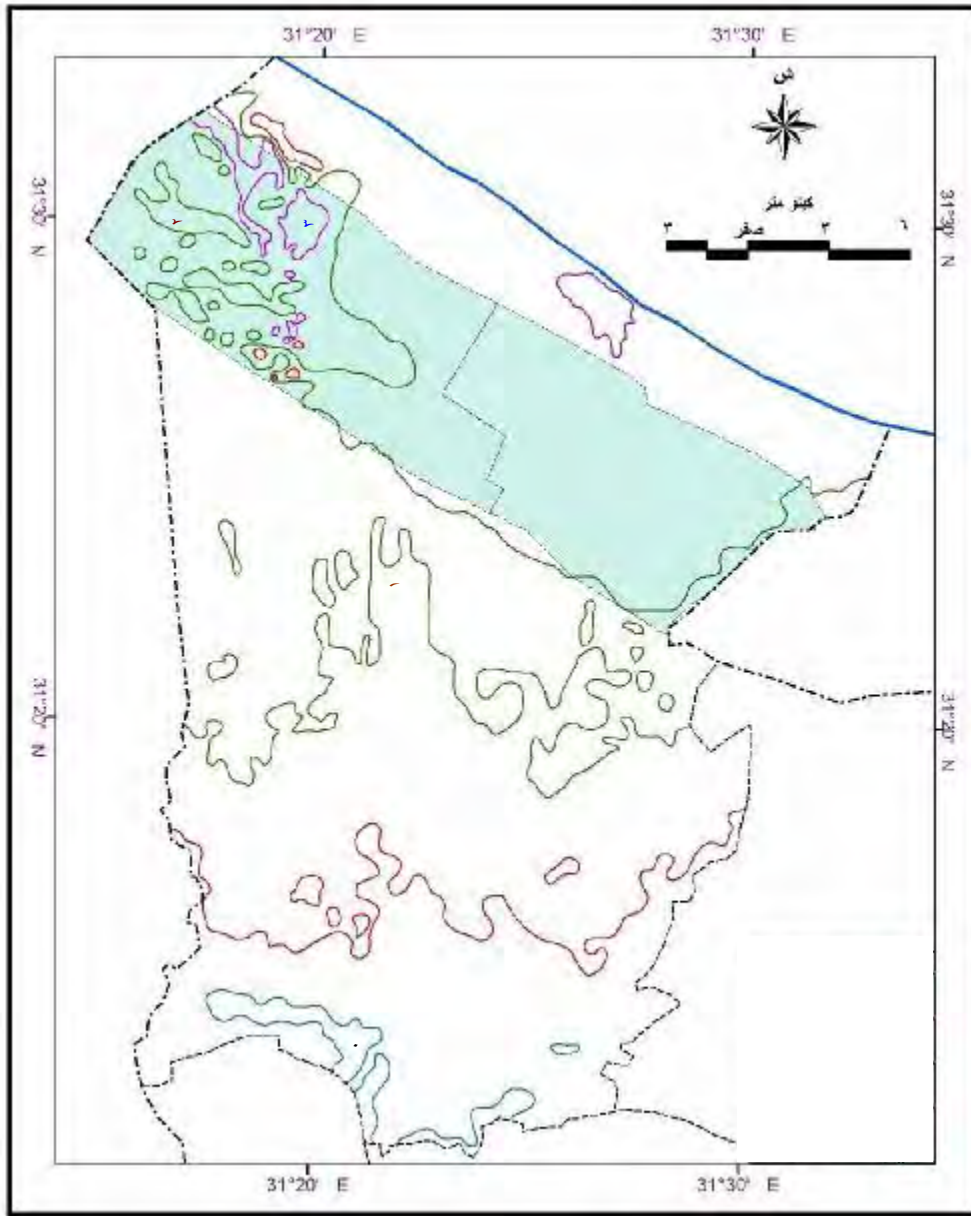
#### ومن دراسة الخريطة الكنتورية يتضح مايلي :

تقع المنطقة بين خطيّ ١ متر في الجنوب إلي صفر في الشمال بالقرب من ساحل البحر المتوسط بإمتداد طوليّ ٤٠ كم ، وبهذا يُبلغ مُعدل الإنحدار العام حواليّ من ١ : ١٣٠٠٠٠ ، يلاحظ التباعد بين خطوط الكنتور شكل (٥) ، وهناك بعض المناطق مغلقة تُمثل الأكوام التي تتراوح بين خطيّ ٣ - ١ متر ، ويتواجد هذا النمط بصفة خاصة في الجزء الشماليّ الذي إتخذه السكان مكان للسكنى أو لإقامة المقابر بعيداً عن المياه الجوفية ، وتحتصر هذه الارتفاعات فيما بينها مناطق منخفضة تحوى السياحات والمستنقعات التي تأخرت الزراعة بها ؛ بسبب ارتفاع نسبة الأملاح ، وبخاصة في المناطق القريبة من البحر المتوسط.

هناك تقارب وأضح بين خطوط الكنتور في الجزء الجنوبيّ بالمنطقة . بينما القسم الشماليّ تكاد أن تختفي فيها خطوط الكنتور ، وهذا يجعل معدل الإنحدار هين ، وتُعزى هذه الظاهرة إلي حدوث عمليات تصنيف الرواسب الدلتاوية عندما تُرسب في مياه البحر بحيث تُرسبت المواد الخشنة في الأجزاء الجنوبية والمواد الصلصالية الدقيقة عند قاعدة الدلتا في الشمال ، وهذا أوجد بالضرورة استخدام الطلمبات لرفع مياه الصرف إلي البحر المتوسط.

تأخذ خطوط الكنتور اتجاهات مختلفة من الشرق للغرب أو العكس بصورة يُصعب معها تحديد اتجاهات الإنحدار نحو الشمال ، وهذا سمح بأن تأخذ المجارى المائية النمط الشجريّ في الإنتشار .





المصدر: أطلس مصر الطبوغرافي مقياس رسم ١: ٥٠٠٠٠٠ .

شكل (٥) الخريطة الكنتورية لقطاع قلابشو - زيان.

## ٢ - الكُتبان الرملية :

تَمْتَدُّ الكُتبان الرملية في قِطَاعِ عَرْضِيٍّ بِمُحَاذَاةِ سَاحِلِ الْبَحْرِ الْمَتَوَسِّطِ ، وَهِيَ تُعْتَبَرُ جِزْءًا مِنْ الكُتبان الرملية الممتدة على طول ساحل الدلتا بين فرعَي دمياط ورشيد ، والتي يُطْلَقُ عَلَيْهَا صَحْرَاءُ مِصْرِ الشَّمَالِيَّةِ (محمد صفى الدين أبو العز: ١٩٦٦ ، ص ٢٨٤) ، وَقَدْ أَوْضَحَ بُولُ أَنْ سَبَاحِلَ مِصْرِ الشَّمَالِيِّ شَهِدَ فِتْرَةَ جَفَافٍ أَتْنَاءَ الْعَصْرِ السَّبِيلِيِّ الْأَعْلَى (١٢ - ١٠ ق.م) كَانَتْ مِنَ الْعَوَامِلِ الْأَسَاسِيَّةِ فِي تَكْوِينِ الْفَرَشَاتِ الرَّمْلِيَّةِ عَلَى طُولِ سَاحِلِ الدَّلْتَا الشَّمَالِيِّ (Ball, J.,:1939, p.37) ، وَمِنْ الْمُرْجَحِ أَنْ رَوَاسِبَ الكُتبان الرملية قَدْ اشْتَقَّتْ مِنْ أَحَدِ أَفْرَعِ النَّيْلِ الْقَدِيمَةِ ، وَالتِّي تَتَوَسَّطُ الدَّلْتَا ، وَكَانَتْ مِصْبَهُ عِنْدَ فَتْحَةِ بَحِيرَةِ

البرلس ، ويُعرف باسم السبيليّ ، ويرجع اللون الداكن للرمال نتيجة وجود خليط من حبيبات الكوارتز الصغيرة حادة الزوايا ، وحبيبات الماجنيت ، ويبدو أنها مشتقة من ذرات الرمال المحمولة في رواسب الدلتا ، والتي تذررها الرياح الجنوبية والجنوبية الغربية لمسافات طويلة ، ومن ثم ظهر لونها المتسخ نوعاً. وجدير بالذكر أنّ خلو هذه الكُثبان من الرّواسب البحريّة لم تُعطى الفرصة لوجود المواد الكلسية التي تُساعد على تماسك الكُثبان ، والحدّ من حركتها ، وفي ذات الوقت يُعطى الدليل على أنها ذات أصل قاريّ ، وليست ذات أصل بحريّ ، وتتنوع أنماط الكُثبان الرملية بالمنطقة بين الكُثبان الهلالية التي تواجه جوانبها المحدبة البحر وصيانتها للداخل ، وينتشر هذا النمط في زيان ، وأبو ماضي ، وبين الكُثبان الطولية في شمال أبو ماضي (سامي أبو طالب : ٢٠٠٥ ، ص ١٩).

وتُعد الكُثبان الرّملية في شمال الدلتا بمثابة مخازن للمياه الجوفية العذبة ، حيث تتساقط الأمطار الشتوية ؛ فسرعان ما تمتص الكُثبان الرملية مياهها ، وتنتشر بها ؛ فتؤدي إلى ارتفاع منسوب الماء الجوفي تحت سطح الأرض ، ويصبح من الميسور الحصول على مياه عذبة من التجاويف الواقعة بين الكُثبان ، وتُستخدم هذه الخاصية في زراعة بُتون الكُثبان (الزراعة البعلية) ، وسُاعد على ذلك ازدهار أشجار النخيل الممتدة على طول الساحل من دمياط حتى رشيد بكثافة عالية.

وبالرغم من ذلك فإن هناك مجموعة من الأخطار الناتجة عن زحف الكُثبان الرّملية بالمنطقة والمؤثرة على التنمية ومنها مايلي:

- تؤدي حركة الرمال إلى تعرض الطريق الدوليّ السّاحليّ الشماليّ لغزو الرمال التي تُعوق الحركة عليها تكرار سفيّ الرمال على الطريق ، مما يعمل على تآكله مما يزيد من مصاريف صيانتها كما أنّ الحركة المستمرة للرمال تُضيق الجهود لتثبيت الرمال ؛ فتثبيت الرمال بسكب القار عليه غير مجديّ إذ تجدد ظهور كُثبان جديدة على الكُثبان القديمة.

- تعوق الكُثبان الرّملية المُتحركة حركة التّوسّع الزراعيّ في المنطقة مما تُؤدي بالأراضيّ المستصلحة إلى التصحر ، بالإضافة إلى زدم الترع والمصارف.

- تؤثر حركة الكُثبان الرملية على زراعات النخيل الموجودة بالمنطقة إما بالحركة الإيجابية ، حيث تغطي الأشجار أو بالحركة السلبية ، حيث تتكشف جذور الأشجار فتتعرض للهلاك.

- تحرك الكُثبان الرملية في الجزء الجنوبيّ من منطقة جمصة يُهدد المنشآت ، وبخاصة في إمتداد ١٥ مايو ، كذلك يظهر تآثير حركة الرمال في غزوها للمنازل وتعرضها في بعض الأحيان إلى التهدم كما يتضح في الصورة (١) ، (٢) ، وقد ظهر من خلال الدراسة الميدانية قُشل الطُرق المستخدمة لوقف تحرك الكُثبان الرملية سواء بمحاولة إلقاء القار عليها ، أو بناء حائط صخريّ لوقف تقدّمها شمال منطقة الدراسة حيث تتخطى الكُثبان الرّملية هذا الحاجز الصخريّ.



صورة (١) غزو الرمال للمنشآت ، والمنازل بقطاع قلابشو في نطاق جمعية ١٥ مايو ، (ناظراً اتجاه الشمال).

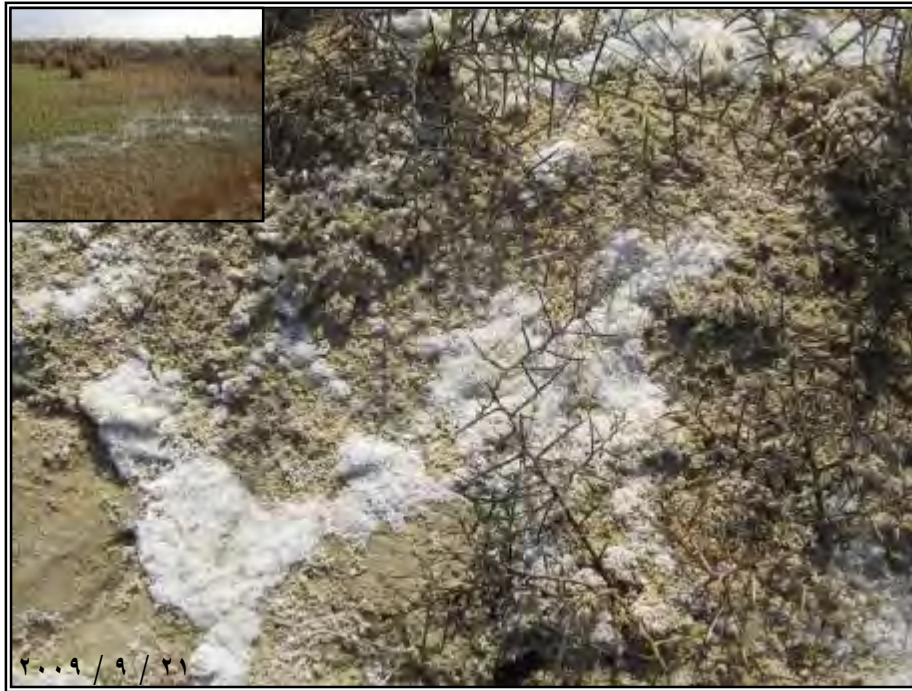


صورة (٢) هدم المنازل نتيجة حركة الرمال بمنطقة قلابشو في نطاق جمعية ١٥ مايو ، (ناظراً اتجاه الشمال).

### ٣- السبخات :

السبخات عبارة عن أراضي منخفضة تغمرها المياه أثناء فترات العواصف ، حيث تصل المياه إلي أعلى مستوياتها ؛ فتكون سبباً في نشأتها ، ومع انحسار المياه وزيادة التبخر تزداد ملوحة هذه الأراضي فتنمو بعض النباتات الملحية التي تتصيد الرواسب صورة (٣) ، وكذلك تُوجد في منطقة الدراسة أراضي منخفضة تقترب من منسوب المياه الجوفية ، وتمتلئ بالماء عقب الفيضان ، وتعرف باسم السياحات ، وتتركز معظمها في مناطق قلابشو - زيان بين الكُثبان الرملية في منطقة أبي ماضي ، وشمال منطقة ١٥ مايو (جودة حسنين جودة : ٢٠٠٢ ، ص ١٧٢).

ووصفة عامة يخلو سطح السبخة من النبات ، بسبب ارتفاع نسبة الملوحة بالرواسب ، وشدة اندماج حبيباتها ودقتها ، وضيق مسامها ؛ فيصعب على جنور النبات اختراقها ، وأيضاً السبخات في الأراضي المنخفضة تُعد من النوع المتجدد لأنها تنشأ مع مياه المد العالي المصاحبة للعواصف أو مع سقوط الأمطار أو ارتفاع مستوى الماء الباطني ، فيما يُعرف بالخاصية الشعرية ، ومع انحسارها تبدأ الدورة من تبخر للمياه وزيادة في نسبة ملوحة هذه المناطق ، ونمو النباتات الملحية مثل الطحالب والنباتات المائية التي تلعب دوراً هاماً في نمو الرواسب الصلصالية ، ونسبة الأملاح ؛ فتُصبح غير صالحة للزراعة ، وتحتاج لجهد كبير وغسيل مُتكرر ، ويُمكن الاستفادة الاقتصادية من بعض السبخات غير الصالحة للزراعة عن طريق إستخدامها في إستخراج الأملاح أو تربية الأسماك .



صورة (٣) بداية تكون السبخة بظهور الأملاح على سطح التربة ، ونمو النباتات الملحية بعد انحسار المياه بمنطقة أبو ماضي ، (ناظراً اتجاه الشمال).

## رابعاً - خصائص المناخ :

يُعد المناخ من أهم العوامل الطبيعية المؤثرة في عمليات التنمية الزراعيّة ، فهو يؤثر في تكوين التربة واختلاف أنواعها . كما يؤثر في توزيع المحاصيل ، وإمكانات الإنتاج الزراعيّ ، ويؤثر في أحوال الإنسان الاقتصادية والاجتماعية ، ومن ثم فإن دراسته لازمة عند إجراء عمليات التنمية (منير بسيوني الهيتي : ١٩٩٢، ص ٣٨) ، ويُعتبر مناخ المنطقة مُماثل لمناخ البحر المتوسط ؛ فهو معتدل جاف صيفاً دافئ ممطر شتاءً لقربه من ساحل البحر المتوسط .

واعتمدت الدراسة في البيانات المناخية على ثلاث محطات هي: محطة دمياط التي تقع إلى الشرق من المنطقة ، ومحطة بلطيم إلى الشمال الغربيّ ، ومحطة المنصورة في الجنوب ، وهذا يمكن توضيح أثر عناصر المناخ في التنمية الزراعيّة:

### ١- الحرارة :

تُعد الحرارة من العوامل المؤثرة في التنمية الزراعيّة ، وذلك لأن كل نبات يتطلب درجة حرارة صغرى لا يمكن أن يُنمو في أقل منها ، ويتطلب درجة حرارة عليا يتلف إذا زادت الحرارة عنها ، ويُجود النبات في درجة الحرارة المثلى ، وأيضاً لدرجة الحرارة آثار وأضحة في كل صور النشاط الحيوي ، وفي طبيعة استخدام الإنسان للأرض ، كما يرتبط بها جميع العناصر المناخية الأخرى (Anita, W.D, And, Neil, A:2002, P45).

### المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة:

بلغت المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة بالمحطات المختارة نحو ٢٠,٩م بمحطة دمياط ، ٢١,١م بمحطة بلطيم ، ١٨,٢م بمحطة المنصورة ، كما يُشير إليها الجدول (١).

جدول (١) المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٠).

المحطة	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط العام
دمياط	١٢,٨	١٣,٤	١٥,٦	١٨	٢٠,٩	٢٤,٤	٢٥,٤	٢٥,٧	٢٤,٣	٢٢,٢	١٨,١	١٤,٥	٢٠,٩
بلطيم	١٤,١	١٤,٨	١٦,٣	١٨,٤	٢١,١	٢٤,٥	٢٥,٨	٢٦,٥	٢٥,٤	٢٣,٢	٢٠,٦	١٥,٧	٢١,١
المنصورة	١٢	١٣,٨	١٤,٨	١٨,٤	٢٢,١	٢٥,٥	٢٦,١	٢٦,٢	٢٤,٦	٢٢	١٨,٢	١٣,٥	١٨,٢

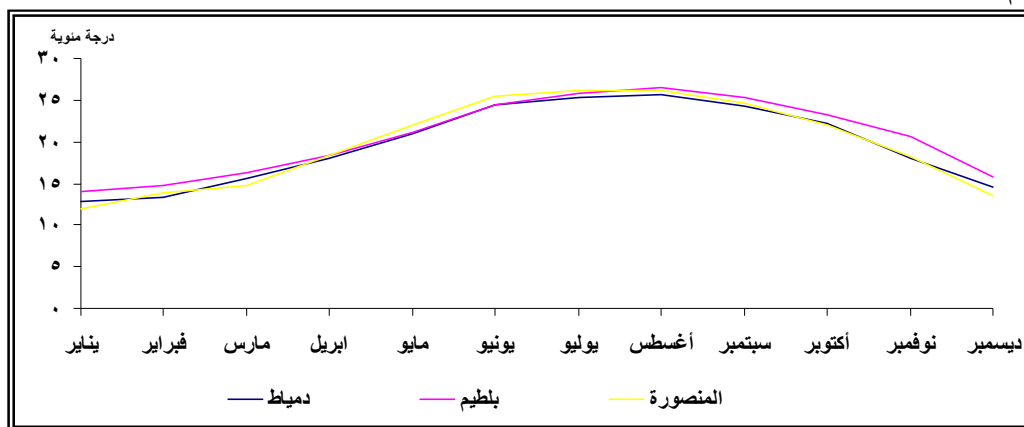
المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠.

يتضح من تتبع وتحليل بيانات الجدول (١) والشكل (٦) مايلي:

- يُعد شهر يناير أدنىّ شهور العام في درجة الحرارة ، وبخاصة في الأجزاء الجنوبية . حيث بلغ المتوسط السنويّ لدرجة الحرارة بمحطة المنصورة ١٢,٢م بدمياط ١٤,١م ببلطيم ، ولعل السبب في ذلك راجع لهبوب الكتل الهوائية القارية من غرب آسيا أو شرق أوروبا .

- يُمثل شهر يوليو أعلى شهور السنة في درجة الحرارة في المنصورة ، بينما شهر أغسطس أعلى الشهور في الجزء الشمالي ، ويرجع هذا إلي بُطء تأثر ماء البحر بعملية التسخين (جودة حسنين جودة: ٢٠٠٠ ، ص ١١٨).

- تتشابه المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة في كل من إبريل ، ونوفمبر إلي حد كبير ، ولكنها أعلى من متوسط درجات الحرارة في يناير ، وأقل من متوسط درجات الحرارة في يوليو .  
- ويبلغ المتوسط العام لدرجة الحرارة في محطات دمياط ٢٠,٩ م° ، وبلطيم ٢١,١ م° ، والمنصورة ١٨,٢ م°.



المصدر : جدول (١)

شكل (٦) المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة في محطات دمياط وبلطيم والمنصورة خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠١٠).  
- أثر درجة الحرارة على التنمية الزراعية:

من خلال دراسة عنصر الحرارة يتضح مدى الاعتدال في درجات الحرارة ، وملائمة ذلك لزراعة كافة المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة . كذلك لا يُشكل المدى الحراري أي اختلاف ملحوظ في درجات الحرارة من شأنها التأثير على النشاط الزراعي ، وهذا بسبب الموقع على البحر المتوسط ، ويوضح الجدول التالي درجات الحرارة المناسبة لنمو بعض المحاصيل الزراعية بالمنطقة:

جدول (٢) درجات الحرارة المناسبة لنمو بعض المحاصيل الزراعية . (بالدرجة المنوية)

المحصول	درجات الحرارة			المحصول	درجات الحرارة		
	قصوى	دنيا	مثلى		قصوى	دنيا	مثلى
القمح	٣٥ - ٣٢	٥ - ٣	٢٥	الأرز	٣٩ - ٣٦	١٢ - ١٠	٣٠ - ٣٢
الشعير	٣٠ - ٢٨	٥ - ٤	٢٠	ذرة شامية	٤٥ - ٤٠	١٠ - ٨	٣٥ - ٣٢
الكتان	٣٠	٥ - ٢	٢٥	ذرة ريفية	٤٠	١٠ - ٨	٣٥ - ٣٢
البرسيم	٣٧	١	٣٠	الطماطم	٢٦,٦	١٨,٣	٢٤ - ٢١,١
القطن	٣٩ - ٣٨	١٦ - ١٥	٢٦ - ٢٤	الموالح	٤٨	١٨ - ١٣	٣٥ - ٣٢
البنجر	٣٢ - ٢٩	١٣ - ١٠	٣٢				

المصدر: (منير بسيوني الهيتي: ١٩٩٢، ص ٤٣).

فمن خلال مُطابقة درجات الحرارة القصوى ، والدُنيا ، والمثلّي بالجدول (٢) نجدها تتَمَشَّى مع نمو الحاصلات الشتوية ، وهي القمح ، والشعير ، والكتان ، والبرسيم ، والتي تُزرع في الخريف خلال شهري أكتوبر ، ونوفمبر ، ويأخذ نموها الخُصريّ ، والثمريّ طُوال فترة الشتاء ، وكذلك الحال بالنسبة الحاصلات الصيفيّة التي تُزرع بالقطاع مثل الأرز والقطن والذرة ، والتي تبدأ زراعتها في أواخر الشتاء وخلال فصل الربيع ، وتُستمر في نموها الخُصريّ ، والثمريّ طُوال فترة الصيف حتى أوائل الخريف ، وبذلك يَنزَاح طُول المُوسم الصيفي من ٦ - ٨ شهور .

### - المدى الحراريّ:

يزداد المدى الحراريّ في الشتاء بالأجزاء الجنوبية فيصل إلى ١٣,٧°م بالمنصورة ، و ٩,٥°م في دمياط ، و ٦,٣°م في بلطيم ، كذلك يلاحظ وجود نوع من التجانس بين درجات الحرارة في هذا الفصل ، وبخاصة بالقسم الشماليّ لسيادة المؤثرات البحريّة. أما في فصل الربيع يزداد المدى الحراريّ بصورة طَيفة في الأجزاء الشماليّة ، بينما يزداد المدى بصورة واضحة في الأجزاء الجنوبية لتأثير رياح الخماسين ، خاصة في شهر إبريل.

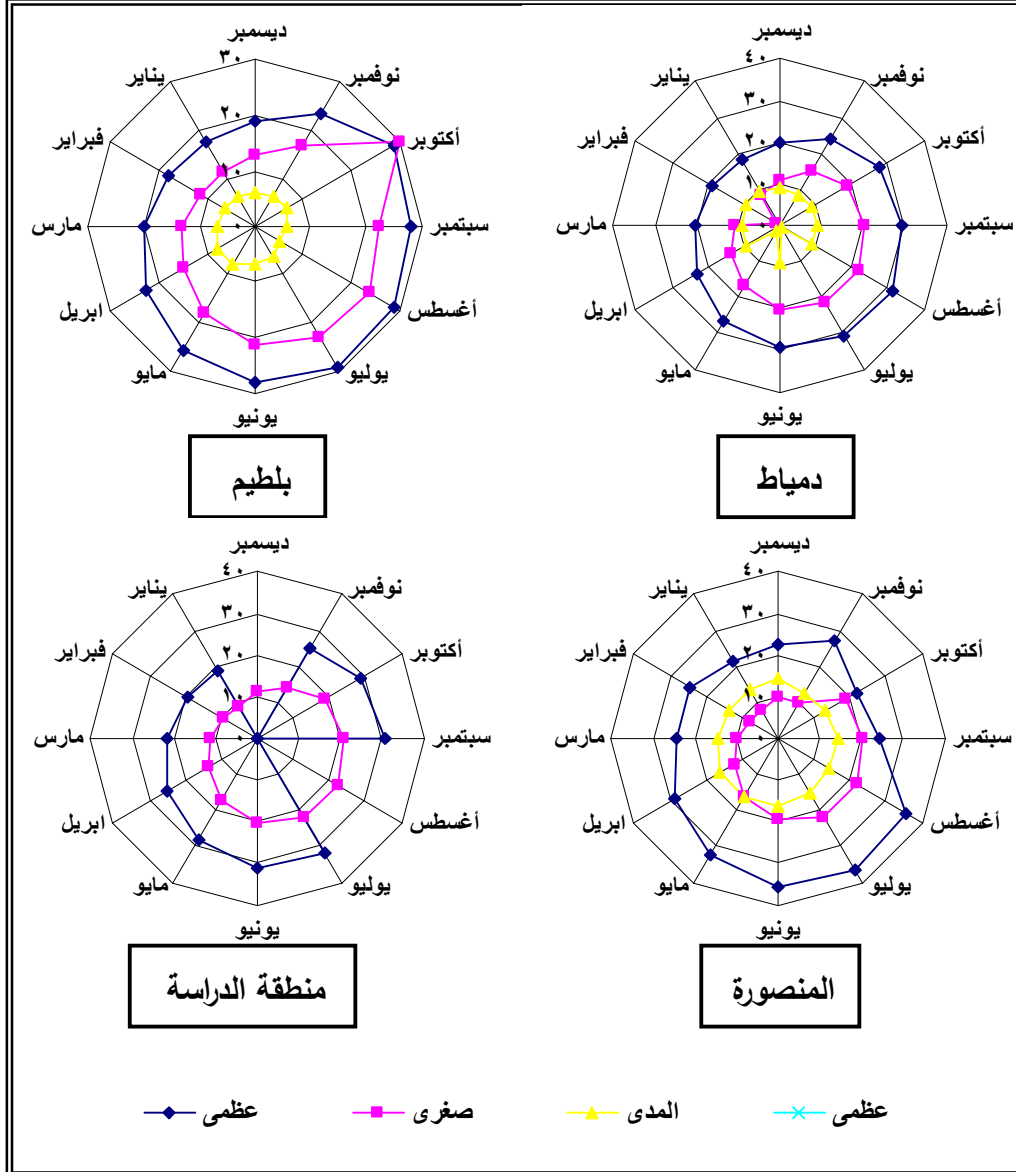
جدول (٣) المدى الحراريّ لدرجات الحرارة المئوية بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠١٠)

(بالدرجة المئوية)

المتوسط السنوي	الخريف			الصيف			الربيع			الشتاء			الفصول	
	نوفمبر	أكتوبر	سبتمبر	أغسطس	يوليو	يونيو	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير	ديسمبر	الدرجة	المنطقة
													عظمى	صغرى
٢٤,٧	٢٣,٧	٢٧,٣	٢٩,٣	٣٠,٩	٣٠,٦	٢٩,٢	٢٦,٤	٢٣,١	٢٠,٢	١٨,٥	١٨,١	١٩,٧	عظمى	دمياط
١٥,٥	١٥,٢	١٨,٤	٢٠,٢	٢١,٧	٢١,٢	٢٠	١٦,٨	١٣,٥	١١	١	٨,٧	١٠,٨	صغرى	
٩,٢	٨,٥	٨,٩	٩,١	٩,٢	٠,٤	٩,٢	١,٦	٩,٦	٩,٢	٩,٥	٩,٥	٨,٩	المدى	
٢٤	٢٣,٣	٢٨,٨	٢٨	٢٨,٧	٢٩,٣	٢٨	٢٥,٥	٢٢,٥	١٩,٩	١٧,٩	١٧,٤	١٩	عظمى	بلطيم
١٧,٣	١٦,٩	٣٠	٢٢,٢	٢٣,٦	٢٢,٩	٢١,٢	١٧,٧	١٤,٩	١٣,١	١١,٦	١١,٢	١٢,٨	صغرى	
٦,٧	٦,٤	٦,٨	٥,٨	٥,١	٦,٤	٦,٨	٧,٨	٧,٦	٦,٨	٦,٣	٦,٢	٦,٢	المدى	
٢٩,٣	٢٧,١	٢١,٧	٢٤,٤	٣٥,٦	٣٦,٢	٣٥,٣	٣٢,٢	٢٨,٦	٢٤,١	٢٤,١	٢١,١	٢٢,٤	عظمى	المنصورة
١٤,٩	٩,٨	١٨,٦	٢٠	٢١,٥	٢١,٥	١٩,٣	١٦,٢	١٢,٣	٩,٩	٧,٧	٧,٦	٩,٨	صغرى	
١٤,٤	١٢,٤	١٣,١	١٤,٤	١٤,١	١٤,٧	١٦	١٦	١٦,٣	١٤,٢	١٣,٧	١٣,٥	١٤,٦	المدى	
٢٥,٢	٢٠,٤	٢٤,٧	٢٨,٦	٣٠,٦	٣١,٧	٣٢,٠	٣٠,٨	٢٨,٠	٢٤,٧	٢١,٤	١٩,٣	١٨,٩	عظمى	قلايشو
١٥,٠	١١,١	١٤,٠	١٩,٠	٢٠,٨	٢٢,٣	٢١,٩	٢٠,٢	١٦,٩	١٣,٦	١١,٣	٩,٤	٩,٢	صغرى	

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠.

يتضح من خلال تتبع وتحليل بيانات الجدول (٣) والشكل (٧) مايلي:  
 - يُبلغ المدى الحراريّ مداه في الأجزاء الجنوبية حيث يصل إلى ١٦°م في شهر يونيو في الأجزاء الشمالية يصل ٦,٨°م في بلطيم ٩,٢°م في دمياط ، وهذا راجع إلى فعل الأثر البحريّ.



المصدر : جدول (٣)

شكل (٧) المدى الحراريّ لدرجات الحرارة الشهرية بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠١٠).



جدول (٤) المدى الحراري بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة وأثر فعل البحر خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠١٠).

المحطة	أكتوبر - إبريل	المتوسط السنوي للمدى الحراري	أثر فعل البحر (%)
دمياط	٤,٢	٩,٢	٤٥,٦
بلطيم	٤,٨	٦,٧	٧١,٦
المنصورة	٣,٨	١٤,٤	٢٥

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠م.

يتضح من خلال تحليل بيانات الجدول (٤) مايلي :

- زيادة الفروق بين المحطات الثلاثة في درجة التأثر بفعل البحر (\*) ؛ حيث يتضح أن أدنى أثر في الأجزاء الجنوبية في محطة المنصورة لتصل إلى ٢٥٪ ، وترتفع نسبة التأثر في محطتي دمياط ، وبلطيم لتصل إلى ٤٥,٦٪ ، ٧١,٦٪ على الترتيب ، فكلما اتجهنا ناحية البحر يزيد تأثير البحر ، ويقل كلما بعدنا عنه.

- يسجل المدى الحراري أقل معدل له على مدار العام في فصل الخريف بالأجزاء الشماليّة ، والأجزاء الجنوبية ، ويعزّي ذلك لأن فصل الخريف يُعد مرحلة انتقالية بين فصلَي الصيف والشتاء ، وقد سجل شهر نوفمبر أقل مدى حراري ١٢,٤°م ، أما المنطقة الشماليّة فبلغ المدى ٥,٨°م خلال شهر سبتمبر. وبصفة عامة يتفاوت المدى الحراري من الجنوب إلى الشمال في المتوسط السنوي يُبلغ بين ٩,٢°م - ١٤,٤°م ، وهذا راجع بالدرجة الأولى لتفاوت المؤثرات البحرية على منطقة الدراسة ، وبالتالي يؤثر في نوعية المحاصيل الزراعيّة المزروعة بالمنطقة ؛ فلكل محصول درجة حرارة مثلي ، ودرجة حرارة صغري ينمو عندها .

## ٢- الرياح :

تؤثر الرياح في الزراعة بشكل مباشر ، وذلك بتأثيرها على المحاصيل الزراعيّة من جانب وطبيعة الإرساب من جانب آخر ، فأثرها على الزراعة ذو شقين الأول: نافع ، وهو عمل الرياح على التلقيح الخطي في النباتات ، وعلى سرعة نضج المحاصيل الشجرية ، والعامل الآخر: ضار . حيث تؤدي الرياح لزيادة عامل التبخر من الأراضي الرملية السائدة في منطقة الدراسة ، وقد تتسبب الرياح في سقوط أزهار الأشجار المثمرة مما تقلل من كمية إنتاجها ، حيث تأتي رياح الخماسين في وقت تكوين الأزهار

$$\text{الفرق بين حرارة أكتوبر وإبريل} \\ \text{درجة تأثر الحرارة بعامل البحر} = \frac{\text{المدى الحراري السنوي}}{100 \times \text{المدى الحراري السنوي}}$$

المصدر: (منير بسيوني الهيتمي: ١٩٩٢، ص ٤٠).

لمعظم الأشجار المثمرة ، مما تُسبب في إسقاط أزهارها ، وبالتالي تُقلل من درجة إنتاجها ( عبد الفتاح صديق عبداللاه: ١٩٨٨ ، ص ٧٧).

يحدث اضطراب في فصل الشتاء في اتجاهات هبوب الرياح ، لوجود المنخفضات الجوية فترتفع نسب الرياح الجنوبية الغربية ، والجنوبية الشرقية ، وهذه الرياح تُعرف بالرياح العكسية ، وبخاصة في بداية المنخفضات الجوية (شوهدي عبدالحميد الخواجة: ٢٠٠٦ ، ص ٥١١) ؛ ثم يحدث تحول في اتجاه الرياح ؛ فتُهب رياح شمالية ، وشمالية غربية بمؤخرة المنخفض ، ويبلغ متوسط سرعة الرياح ١٠,٧ كم /الساعة ، وتزداد في المناطق الشماليّة الغربية إلى ١١,٨ كم/الساعة بسبب زيادة نسبة هبوب العواصف. ويوضح الجدول التالي النسب المئوية لاتجاهات الرياح في محطات دمياط وبلطيم والمنصورة: جدول (٥) النسب المئوية لاتجاهات الرياح بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠١٠). (%)

المحطة	فصول السنة	ش	خ	ص	ر	ش	خ	ص	ر	س	سكون	سرعة الرياح كم / ساعة
دمياط	الشتاء	٣,٥	١٧	٣	٨,٨	٣,٦	٣٨,٢	٦,٢	١٦,١	٢,٨	١٠,٩	
	الربيع	٨,٦	٢٢,٤	٥,٧	٧,٢	١,٥	١٤,٧	٤,٩	٣٤	١	١٢,٩	
	الصيف	٤,٦	٥,٣	١	١,٨	٥	١٥,٣	٥	١٤,٧	١,٨	١٠,٤	
	الخريف	١١,٢	١٩,٥	١,٥	٢,٨	١	١٨,٢	٤,٥	٣٨,٢	٢	٨,٩	
بلطيم	الشتاء	٤	١,٣	٠	١٠	٣	٢٢	٩,٧	٥٠	٠	١١,٨	
	الربيع	٤,٣	١٤,٧	١,٧	٦,٧	١,٣	١٠	٨	٤٦,٢	٧	١٣,٥	
	الصيف	٢,٧	١٧,٧	١,٧	٤,٣	٢	٨	٧,٣	٤٢	١١	١٢,٩	
	الخريف	٢٩,٩	٩,٧	١,٣	٣١	٢	٢٤,٨	٨	١٣,٣	٨	٩,١	
المنصورة	الشتاء	١٣,٥	١٩,٥	٥,٧	٤,١	٤,٨	١٣,٦	١٣,٧	١١,٨	١٧,٧	١١,٨	
	الربيع	٢٢,٨	٢٣,٢	٧,٢	٣,٤	١,٨	٤,٣	٧,٨	١١,٨	١٧,٧	١١,٨	
	الصيف	٣٩,٦	٢٢,٥	٢,٤	٣,٤	١	٢,٨	٧	٢٠,٩	٣,٣	١٠,١	
	الخريف	٢٩,٩	٢٢,٩	٤,٧	١,٥	٢,٩	٤,٧	٥,٦	١١,٦	١٣,٩	٨	

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠.

ينضح من خلال تتبع وتحليل بيانات الجدول (٥) والشكل (٨) مايلي:

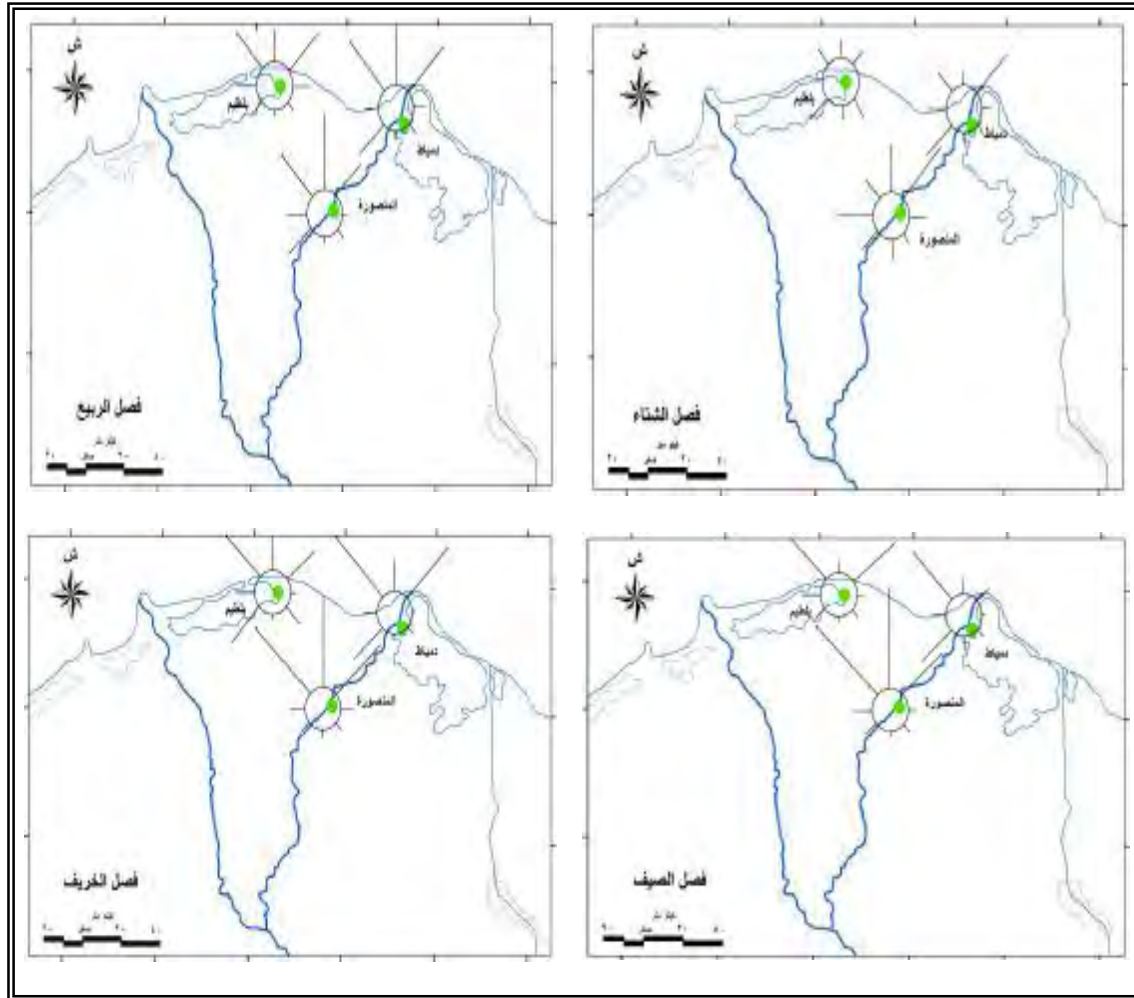
- في فصل الربيع تؤدي المنخفضات الجوية القادمة من الغرب إلى الشرق على طول ساحل البحر المتوسط إلى جذب الرياح الشماليّة الشرقية ، والشماليّة الغربية نحوها ؛ فتصل نسبتها كمتوسط عام لمنطقة الدراسة إلى ١٦,٣ ٪ ، ٣٠,٧ ٪ على التوالي . أما المناطق الجنوبية ؛ فترتفع بها الرياح الشماليّة

والشمالية الشرقية ، وتُلاحظ ارتفاع سرعة الرياح فتصل في المتوسط العام إلي ١٢,٩ ٪ ، وخاصة في شهري إبريل ، ومايو .

- أما في فصل الصيف ؛ فتظهر السيادة للرياح الشمالية الغربية بمنطقة الدراسة حيث تصل في المتوسط العام ٥٣,٥ ٪ ، أما الرياح الشمالية ؛ فتسود جنوب المنطقة بنسبة ٣٩,٦ ٪ . بينما الرياح الجنوبية ، والشرقية تكاد تكون منعدمة ، ويصل متوسط سرعة الرياح إلي ١٠,٣ كم / ساعة .

- مع بداية فصل الخريف تبدأ المنخفضات الجوية شبة الخماسينية في التحرك من الغرب إلي الشرق بالإضافة إلي تيار الهواء النفاث الذي يوجد فوق البحر المتوسط ، والذي يعمل على تعميق المنخفضات وعلى هذا يسود القسم الشمالي الرياح الغربية ؛ حيث تصل في المتوسط إلي ٣٨,٢ ٪ .

أما المناطق الجنوبية ؛ فتسودها الرياح الشمالية والشمالية الشرقية ، ومتوسط سرعة الرياح بهذا الفصل يبلغ ١٠ كم /الساعة.



المصدر: الجدول (٥).

شكل (٨) النسب المئوية لاتجاهات الرياح بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠١٠).

### - أثر الرياح على التنمية الزراعيّة:

للرياح دورًا هامًا في زراعة الفاكهة ، ولو أن هبًا الدور قد يُعد أحياناً غير رئيسي بالنسبة للدور الذي تقوم به الحرارة ، وتُعد الرياح عاملاً محددًا لانتشار بعض أصناف الفاكهة عريضة الأوراق مثل الموز والتين ، وخاصة في بعض مناطق زراعتها . حيث تكون التربة مفككة سهلة التعرض لعوامل التعرية ؛ فتؤدي الرياح الشديدة إلى تعرض المجموع الجذري للأشجار للتعرية ، ولوحظ أن ظاهرة إنجراف التربة في الأراضي المستصلحة التي تكون مُعرضة بشدة لهبوب الرمال ، مما يؤدي إلى تكوين الكُثبان الرملية التي تُغطّي النباتات ، وتؤدي الرياح إلى تحريك الكُثبان ، وما تحدثه من أضرار ، وتتم مواجهة أخطارها بعمل مصدات للرياح أو زراعة أشجار النخيل .

### ٣- الأمطار:

تُعد الأمطار من أهم صور التساقط بمنطقة الدراسة ؛ حيث ترتبط بالمنخفضات الجوية خاصة في المنطقة الشماليّة من البحر المتوسط ؛ حيث يُقاس المتوسط السنوي لكمية المطر بالمليمترا ( عبد الفتاح صديق عبدالله: ١٩٨٨ ، ص ٨٧ ) ، ويوضح الجدول التالي متوسط كمية المطر السنوي بمحطات دمياط ، وبلطيم ، والمنصورة:

جدول (٦) متوسط كمية المطر السنوي بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٠).  
(بالمم)

المحطة	الشتاء			الربيع			الصيف			الخريف		
	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	
دمياط	٢٤,٦	٢٥,٥	١٧,٢	١٠,٧	٣,٧	١,٩	٠,١	٠	٠,٥	٧,١	١٥,٤	
بلطيم	٤٦,٦	٤٣,٥	١٨,٨	١٨	٧,٣	١,٨	٠,٦	٠	١,٣	١١,٥	٢٢,٨	
المنصورة	١٠,٣	١٠,٤	٧,٥	٦,٨	٣,٢	٤,١	٠	٠	٠	٤,١	٦,١	

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠ م.

يتضح من خلال تتبع وتحليل بيانات الجدول (٦) والشكل (٩) مايلي:

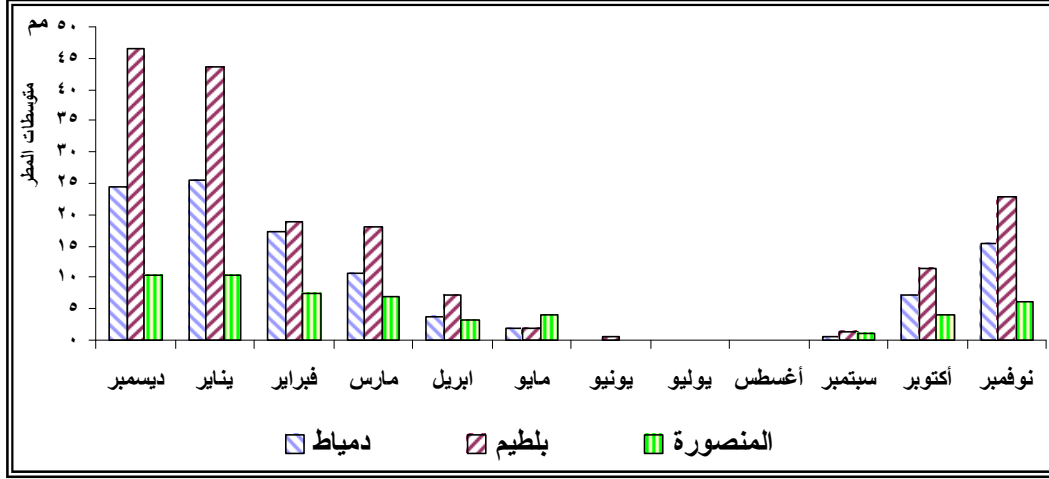
- ترتفع كميات الأمطار الساقطة على الأجزاء الشماليّة بمنطقة الدراسة ، حيث بلغ المعدل السنوي في محطة دمياط ١٠,٨ مم ، وللموقع الجغرافي دور هام إذ يُلاحظ زيادة المطر في الأجزاء الغربية ؛ ففي بلطيم بلغ المعدل السنوي ١٧ مم ، بسبب المنخفضات الإعصارية على طول ساحل البحر من الغرب نحو الشرق ، وبالتالي تقل الأمطار كلما اتجهنا شرقاً . بينما تنخفض كميات الأمطار في الأجزاء الجنوبية لتصل إلى ٥,٣ مم بسبب البُعد عن البحر المتوسط.

- وبصفه عامة يُلاحظ تركيز الأمطار في فصلي الخريف والشتاء . أما عن قمة المطر بالنسبة لمنطقة الدراسة ، فإنها تتركز في شهري ديسمبر ويناير .

- أما عن مدى فاعلية الأمطار بمنطقة الدراسة فقد تم تطبيق معادله ( دي مارتن ) الآتية:

$$\text{القيمة الفعلية للمطر (معامل الجفاف)} = \frac{111,6}{20,2} = 10 + 3,7 = 13,7 \text{ مم.}^{(*)}$$

وبتطبيق المعادلة إتضح أن معامل الجفاف بلغ ١٣,٧ مم ، ووفقاً لتصنيف دي مارتن للأقاليم المناخية ؛ فإن منطقة الدراسة تقع ضمن المناخ الصحراوي الجاف ، وتسودها الأعشاب الصحراوية ، وعلى هذا الأساس نجد أن القيمة الفعلية للمطر بمنطقة الدراسة منخفضة ، وغير مجدية.



المصدر : جدول (٦)

شكل (٩) متوسط كمية المطر السنوي بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠١٠).

- أثر الأمطار على التنمية الزراعية:

يُعد المطر من العوامل الحاكمة في نمو المحاصيل الزراعية المختلفة فإذا قل المطر أو زاد عن المعدل المسموح به للنبات يُؤدي ذلك إلى هلاكه ( محمد مدحت جابر: ٢٠٠٤ ، ص ١٩١ ) ، ويتضح من خلال الدراسة محدودية كميات المطر الساقطة على المنطقة ؛ حيث تُخزن هذه الأمطار في بطون الكُئبان الرملية ، ويستخدمها الأهالي في زراعة الخضروات ، والفاكهة في نواحي زيان والحفير وقلابشو ، بجانب زراعة محاصيل أخرى كالحقن والبرسيم والشعير التي تحتاج لكميات مياه وفيرة وأما التأثير السلبي للمطر ؛ فيظهر في أعاقه حركة النقل بين مداخل القرى والطرق لسيادة الطرق الترابية.

<sup>(\*)</sup> القيمة الفعلية للمطر (معامل الجفاف) = ( ك ) كمية الأمطار السنوية بمم / ( ح ) متوسط درجة الحرارة السنوية + ١٠  
المصدر: (عبدالفتاح صديق عبدالله: ١٩٨٨ ، ص ٨٧).

#### ٤ - التبخر والرطوبة النسبية:

تتغير الرطوبة النسبية من وقتٍ لآخر أثناء اليوم حيث ترتفع في فصل الشتاء ، وتنخفض في فصل الصيف ، وتتوقف كمية البخر في أيّ مكان على عدة عوامل منها: حرارة الهواء ، والرطوبة النسبية وسُرعة الرياح (جودة حنين جودة: ٢٠٠٠ ، ص ٢١٣) ، وينخفض المتوسط الشهري للبخر كلما اتجهنا شمالاً ، ويرتفع كلما اتجهنا جنوباً ، ويوضح الجدول التالي مُعدل التبخر ، الرطوبة النسبية بمحطات دمياط ، وبلطيم ، والمنصورة:

جدول (٧) معدل التبخر والرطوبة النسبية بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة

خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠١٠).

المعدل السنوي	الخريف			الصيف		الربيع			الشتاء			الفصول	المحطة	
	نوفمبر	أكتوبر	سبتمبر	أغسطس	يوليو	يونيو	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير	الشهور		
٤,١	٣,٥	٤,٢	٤,٤	٤,٦	٤,٩	٥,٤	٥,٦	٤,٦	٤,١	٣,٣	٢,٨	٢,٨	التبخر (مم)	دمياط
٧٢	٧٣	٧٣	٧٢	٧٦	٧٠	٧٠	٦٨	٦٩	٧٠	٧٢	٧٥	٧٤	الرطوبة%	
٣,٧	٣	٤	٤	٦	٦	٥	٤	٣	٢,٥	١,٨	٢	٢	التبخر (مم)	بلطيم
٦٩	٧٠	٢٩	٦٧	٦٠	٥٥	٥٥	٥٧	٧٠	٧٤	٨٠	٨٢	٧٨	الرطوبة%	
٤,٩	٣,٣	٥	٤,٦	٥,٦	٦,٤	٧,٤	٧,٢	٦,١	٤,٣	٣,٤	٢,٨	٢,٤	التبخر (مم)	المنصورة
٦٣,٦	٦٧	٦٤	٦٥	٦٥	٦٠	٥٥	٥٢	٥٨	٦٢	٦٩	٧١	٧١	الرطوبة%	

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠م.

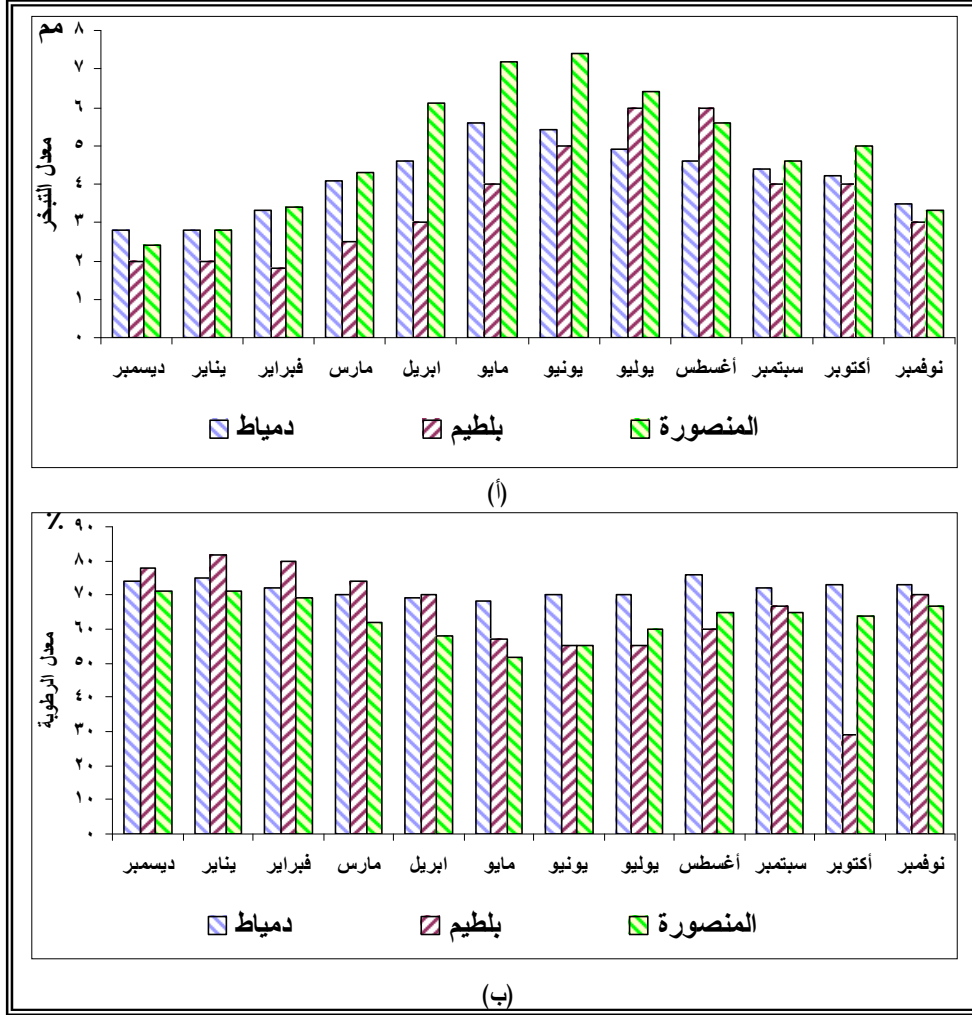
يتضح من تتبع وتحليل بيانات الجدول (٧) والشكل (١٠) مايلي:

- ترتفع معدلات التبخر في أواخر الربيع وأوائل الصيف بصفه عامة ، وبخاصة في الأجزاء الجنوبية البعيدة عن أثر البحر خاصة في شهري مايو ٥,٦% ، يونيو ٤,٥% . كما يظهر زيادة التبخر في شهري إبريل ومايو لهبوب رياح الخماسين ، وأما خلال فصل الشتاء ؛ فتنخفض معدلات التبخر حيث تصل إلى ٢,٨% بسبب انخفاض درجة الحرارة.

- يختلف المعدل السنوي للرطوبة النسبية ؛ ففي الأجزاء الشماليّة حيث تصل إلى ٧٦% ثم ينخفض في الأجزاء الجنوبية ليصل إلى ٥٢% ، ويُعزى ذلك لوجود المسطحات المائية في الشمال ؛ فالعلاقة طردية بين المسطحات المائية ، ونسبة بخر الماء ، ويُعد شهر أغسطس أعلى الشهور التي سجلت نسبة تبخر المياه ، وهذا لهبوب الرياح الشماليّة حاملة معها كميات من بخار الماء .

- أما فصل الشتاء فترتفع نسبة الرطوبة بسبب العلاقة العكسية بين الحرارة والرطوبة مما يجعل الهواء في حالة أقرب للتشبع ، ويُعد فصل الربيع أقل الفصول في نسبة الرطوبة ، وبخاصة شهري إبريل ، ومايو لهبوب رياح الخماسين الحارة المترية.

- وهناك نوع من العلاقة بين الحرارة والرطوبة يتم تمثيلها ؛ فيما يُعرف بالإرهاق المناخيّ التي توضح نوع المناخ ، وأثره على الإنسان لأن ارتفاع الحرارة مع ارتفاع الرطوبة يُقلل من القدرة على التفكير ، وزيادة ضربات القلب (جودة حسنين جودة: ٢٠٠٠، ص ٢١٣) ، وبالتالي تقلل من نشاط السكان خاصة العاملين بالزراعة في قطاع قلابشو - زيان أو علي الأقل تقليل ساعات العمل في أوقات ارتفاع الرطوبة النسبية .



المصدر: جدول (٧)

شكل (١٠) معدل التبخر والرطوبة النسبية بمحطات دمياط وبلطيم والمنصورة خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠١٠).

#### -أثر الرطوبة النسبية والتبخر على التنمية الزراعية:

تؤثر الرطوبة النسبية والتبخر إلي حد كبير في نمو النباتات ، وإنتاجها بتأثيرها على معدل عملية النتح ؛ ففي كثير من الأحوال يتحدد نمو النباتات من عدمه على أساس كمية الماء التي يفقدها النبات ، وعلاقة ذلك بالوسط المنزرع به ، ويُعبر عن الرطوبة عادة بطريقة نسبية ، وذلك باستعمال درجة الرطوبة النسبية ، وهي نسبة الرطوبة الموجودة في الهواء إلى كمية الرطوبة اللازمة لإشباعه في نفس درجة

الحرارة ؛ فالرياح تقلل من كمية بخار الماء في الهواء ، وذلك بإزالة الهواء الرطب الذي يُحيط بالنباتات وإجلال هواء جاف محله مما يؤدي ذلك إلي زيادة النتج.

### خامساً- التربة:

تُعد التربة من العناصر الهامة التي يجب دراستها للتعرف على إمكانية إستصلاح وإستزراع المنطقة . حيث تمتاز التربة بين عناصر البيئة بأنها العامل الذي يمكن السيطرة عليه ، وتغييره بإجراء عمليات الخدمة الزراعيّة والتسميد والريّ ، وإنشاء المصارف ، وغيرها من العمليات التي تحسن خواصها أو تغييرها (منير بسيوني الهيتي : ١٩٩٢ ، ص ٣٨) ، وتتميز التربة في منطقة الدراسة بأنها تربة رملية لوقوعها المتطرف شماليّ مركز بلقاس ، وقربها من ساحل البحر المتوسط ، ويمكن تقسيم التربة في منطقة الدراسة إلي مايلي:

#### - التربة الرملية:

تتّصف هذه التربة بأنها خليط من مكونات الرمل الناعم ، والرمل الخشن وتتميز باللون الأصفر الفاتح ؛ فهي مفككة في الطبقة السطحية ، وعلى طول القطاع مما يجعلها سريعة النفاذية للماء ، ومن خلال التحليل الميكانيكيّ وجد أن نسبة الطين تتراوح بين من ١ - ٣,٥ ٪ ، والسلت ١ ٪ ، والرمل الناعم ٢٠ - ٣٥ ٪ ، والرمل الخشن ٦٠ - ٧٠ ٪ ، وتشكل هذه التربة نسبة كبيرة من مساحة القطاع.

#### - التربة الطميية الطينية :

تُوجد هذه التربة في نطاقات الكثبان الرملية ، وهي ذات قوام خفيف في الطبقة السطحية ، والطبقة التحتية ، ولونها يميل إلي الأصفر القاتم في السطح ، والأصفر الفاتح في الطبقة السفلية ؛ فهي خليط من الرمل الناعم بنسبة ٤٠ - ٥٠ ٪ ، والرمل الخشن ٥٠ - ٦٠ ٪ مع وجود نسبة من الطين ٢,٥ ٪ ؛ فتصبح ذات حساسية للماء حيث تصل السعة التشبيعية ٢٥ - ٣٥ ٪ .

#### درجات ملوحة التربة:

تتّشأ التربة الملحية من تراكم الأملاح الذائبة بها نتيجة لعدة عوامل منها : سوء الصرف وارتفاع مُستوى الماء الباطنيّ . بالإضافة إلي عامل التبخر الذي يساعد على تخلف الأملاح على السطح أو قريباً منه ؛ فإذا لم تُجرى عمليات غمر ، وغسيل لمثل هذه التربة ظهرت الأملاح على سطحها (أحمد أحمد الشيخ : ٢٠٠١ ، ص ٤٨) ، ومن خلال الدراسة يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع للتربة في المنطقة من حيث الملوحة على النحو الآتي:



## ١ - التربة متوسطة الملوحة:

وفيها تكون درجة التوصيل الكهربائي من ٤ - ٨ ملليموس / سم ، وهذه التربة تمثل النمط السائد في المنطقة ، ويبعد الماء الباطني عن السطح بمقدار ٨٠ - ١٥٠ سم ، وتبلغ نسبة الملوحة ( ١٠٠٠٠ - ٢٠٠٠٠ ) جزء في المليون ، وهي تسمح بنمو المحاصيل الزراعيّة مع مُراعاة المحافظة على المقننات المائية لها ، وتكرار العملية باستمرار للتخلص من المتراكم على السطح (معهد بحوث الأراضي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٩).

## ٢- تربة مرتفعة الملوحة:

ودرجة التوصيل الكهربائي بها من ٨ - ١٦ ملليموس / سم ٣ ، ويؤدى ذلك لإرتفاع نسبة الملوحة لانخفاض منسوب تلك الترات ، ولايوجد تفاوت كبير بينها ، وبين النوع السابق من حيث مستوى الماء الباطني من ٨٠ - ١٥٠ سم ، ونسبة الملوحة ( ١٠٠٠٠ - ٢٠٠٠٠ جزء في المليون ).

## ٣- تربة مرتفعة الملوحة جداً:

وهذه الأراضي لا تنجح بها سوى زراعة المحاصيل المقاومة للملوحة حيث إن درجة التوصيل الكهربائي تصل إلي ١٦ ملليموس / سم ٣ ، وهي مضره للنبات . حيث تزيد درجة الملوحة عن ٢٠٠٠٠ جزء في المليون ، وقد تصل إلي ٥٠٠٠٠ جزء في المليون عند عمق ٨٠ سم ، وهذا سببه قرب الماء الباطني من البحر المتوسط ، وتنتشر هذه الأراضي في جمعيات أبو ماضي وزيان ، وتتكون في هذه الأراضي السبخات لوجود الخاصية الشعرية لارتفاع مستوى الماء الباطني فيها.

## أثر درجات ملوحة التربة على التنمية الزراعيّة:

يؤدى تملح التربة إلي ضعف القدرة الإنتاجية للأراضي الزراعيّة في المنطقة ، وللتخلص من هذه الملوحة يلجأ أهالي المنطقة إلي زراعة محصول الأرز كي يخلص التربة من الأملاح الزائدة.

## ٣- الجدارة الإنتاجية :

من خلال الحصر التصنيفي لأراضي مركز بلقاس الذي قامت به وزارة الزراعة أمكن تقسيم التربة حسب الجدارة الإنتاجية للمحاصيل الزراعيّة المختلفة لمجموعة من الدرجات توصف بها قطاعات التربة الميكانيكية ، والكيميائية ، والإنتاج الفعلي .

## تقسم التربة إلي :

### ١ - أراضي جيدة الإنتاجية:

وهي أراضي مرتفعة الإنتاجية ، وتتراوح بين الأراضي الملحية أو القلوية أو الملحية القلوية ، وتحتاج هذه التربة إلي تحسين الصرف الزراعي ، والتخلص من الأملاح ، والقلوية ، وتبلغ مساحة هذا النمط ١٢٤٤١ فدان ما يشكل ٢٠٪ من مساحة المنطقة ، وتشمل جمعيات ١٥ مايو ، والأمان ، والجهاد ، وأبو ماضي ، والبستانين ، والنور .

## ٢- أراضي منخفضة الإنتاجية:

وتمثل باقي جملة مساحة المنطقة ، وهى الأراضي البور ، وتوجد في جمعيات كل من زيان وقلابشو حيث تجمعات الكُثبان الرملية ، وتضم الأراضي المغمورة بالماء في المناطق المنخفضة بين الكُثبان الرملية.

وقد أجرت الإدارة العامة لدراسات الأراضي دراسة تفصيلية باستخدام خرائط مقياس رسمها ١ : ٢٥٠٠٠ ، وقد تم حفر عدد ١٨ قطاعاً ، وأخذت منها عينات لإجراء التحاليل المعملية . وقد شملت الدراسة الحقلية ما يلي:

### صفات سطح التربة.

#### ١- التحليل الكيماوي.

#### أولاً- صفات سطح التربة:

تشمل طبوغرافية السطح ، ودرجة الاستواء ، وظهور النباتات الطبيعية ، والشجيرات الصحراوية ، وبعض أشجار النخيل ، وما يظهر على السطح من التلال الرملية.

#### وظهرت من الدراسة:

- أن طبوغرافية الأراضي مستوية.
- تنتشر على السطح بعض الحشائش الصحراوية.
- قوام التربة رملي بطول قطاع التربة.
- قطاع التربة عميق لأكثر من ١٥٠ سم من السطح.
- لون التربة أصفر إلي رمادي.
- تربة هذا النوع ذو مسامية عالية.
- يظهر مستوى الماء الأرضي في هذا النوع على عمق ٥٠ - ١٠٠ سم من السطح.

#### ويرجع ذلك إلي :

- قرب المنطقة من البحر وانخفاض منسوبها.
- إنها أراضي رملية سريعة النفاذية.
- لاتوجد بينها وبين البحر أية مصارف قاطعة تمنع من تسرب مياه البحر إليها.

#### ثانياً- التحليل الكيماوي:

يُحدد التركيب الكيماوي للتربة حمضيتها ، ونسب العناصر المعدنية ، ونسبة تشبع H الموجودة بها ؛ فالحمضية ترتبط بتركيز أيونات المركبات الدبالية ، والعضوية مثل الطين ، والغرويات المعدنية

وتتغير حمضية التربة من تربة إلى أخرى حسب مجموعة من العوامل منها السعة التثبيعية للتربة ، ودرجة التوصيل الكهربائي ، ورقم PH<sup>(\*)</sup> في عينة التربة المشبعة.

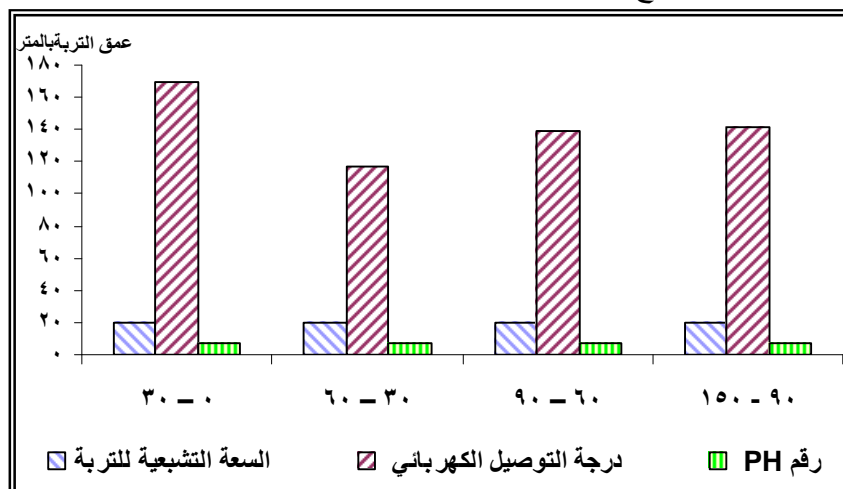
وقد أُجرى التحليل الكيماوي على ناعم التربة بعد تجفيفها ، وتجهيزها بدقة ، وإمرارها خلال منخل قطره ثقوبه ٢ مم لفصل المكونات الخشنة كالحصى ، والزلط ، وقد تم إجراء التحليلات الآتية لكافة عينات التربة.

جدول (٨) التحليل الكيماوي لمستخلص عينة التربة المشبعة بمنطقة الدراسة عام ٢٠١٠.

رقم PH في عينة التربة المشبعة	درجة التوصيل الكهربائي ملليموس / سم	السعة التثبيعية للتربة %	العمق
٧,١٢	١٧٠	٢٠	٣٠ - ٠
٧,٢٣	١١٧,١	٢٠	٦٠ - ٣٠
٧,٢٤	١٣٩,٦	٢٠	٩٠ - ٦٠
٧,٣٥	١٤٠,٩	٢٠	١٥٠ - ٩٠

المصدر: الهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية ، الإدارة المركزية للمشروعات الزراعية ، الإدارة العامة لدراسات الأراضي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠م.

بالإلقاء الضوء على الجدول (٨) والشكل (١١) يلاحظ أن درجة التوصيل الكهربائي E . c تتراوح ما بين ١١٧,١ ملليموس/سم وبين ١٤٠,٩ ملليموس / سم بينما Ph يتراوح بين ٧,١٢ إلى ٧,٣٥ وتختلف حسب درجة عمق القطاع .



المصدر: جدول (٨)

شكل (١١) التحليل الكيماوي لمستخلص عينة التربة المتشعبة بمنطقة الدراسة عام ٢٠١٠.

PH<sup>(\*)</sup> : هو درجة الحموضة والقاعدية ؛ فهو يمتد من ٠-٤ نقطة ، فعند النقطة ٧ يكون فيها المحلول الكيماوي متعادلاً (أي ليست التربة حامضية أو قاعدية) أما من ٠-٦ تكون التربة حمضية ، ومن ٨-١٤ تكون التربة قاعدية ، وبعد PH اختصار لـ Power of Hydrogen أي قوة الهيدروجين . المصدر: (www.ejabat.google.com)

### ثالثاً - التركيب الميكانيكي للتربة:

يُعبّر التركيب الميكانيكي عن مجموع العناصر الأولية التي تتألف منها التربة من طين ، و سلت ، ورمل ناعم ، ورمل خشن ، وحصى أحياناً ، كما يوضحها الجدول التالي:

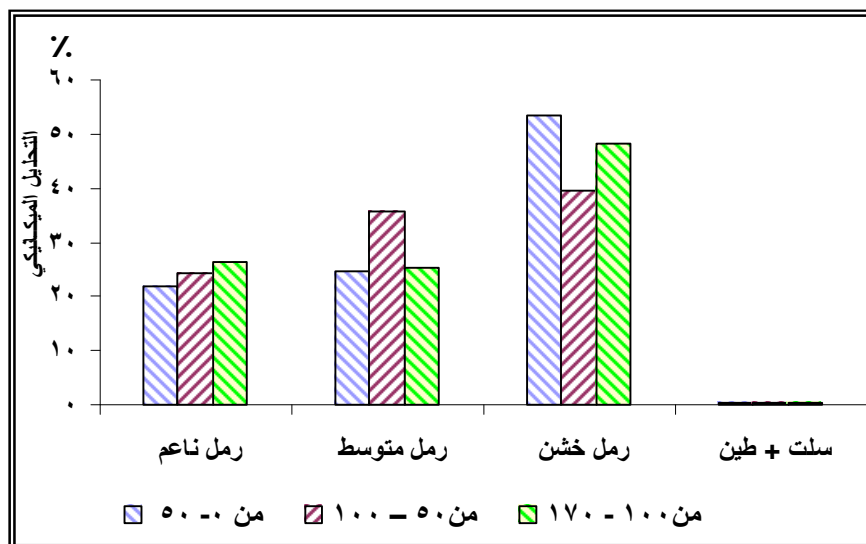
جدول (٩) التركيب الميكانيكي للتربة في منطقة الدراسة عام ٢٠١٠.

كربونات الكالسيوم %	القوام	التحليل الميكانيكي					العمق سم
		سلت + طين %	مجموع الرمل %	رمل خشن %	رمل متوسط %	رمل ناعم %	
٠,٨	رمل	٠,٣	٩٩,٧	٥٣,٤	٢٤,٥	٢١,٨	٥٠ - ٠
٠,٢	رمل	٠,٣	٩٩,٨	٣٩,٦	٣٥,٨	٢٤,٤	١٠٠ - ٥٠
٠,٢	رمل	٠,٣	٩٩,٨	٤٨,٣	٢٥,٢	٢٦,٤	١٧٠ - ١٠٠

المصدر: الهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية ، الإدارة العامة لدراسات الأراضي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠.

من خلال الجدول (٩) والشكل (١٢) يتضح مايلي:

تتراوح نسبة الرمل الخشن من ٣٩ - ٥٢ % ؛ بينما نسبة الرمل المتوسط من ٢٤ - ٣٥ % ، ونسبة الرمل الناعم من ٢٤ - ٢٨ % ، وتتراوح نسبة السلت ، والطين من ٠,٢ - ٠,٤ % ؛ بينما تتراوح نسبة كربونات الكالسيوم ما بين ٠,٨ % في عمق ٠ - ٥٠ إلى ٢ % في عمق ١٠٠ - ١٧٠ سم.



المصدر: جدول (٩)

شكل (١٢) التحليل الميكانيكي للتربة في منطقة الدراسة عام ٢٠١٠.

ومما سبق يستنتج أن التربة في منطقة الدراسة تتصف بارتفاع معدلات الملوحة ، ويتسم نسيجها بأنة ثقيل القوام ، ولذا يجب مراعاة التركيب المحصولي ، وزراعة المحاصيل التي تُجود بالتربة كالبطيخ والبنجر ، والاتجاه إلي زراعة الأرز لما يقوم به من عمليات غسيل للتربة ، وتخليصها من الأملاح الزائدة بها. بالإضافة إلي الحرص على تقليل مستوى الماء الباطني برفع كفاءة شبكة الصرف.

## الخلاصة:

- أكسب الموقع الجغرافي لقطاع قلابشو - زيان أهمية كبيرة حيث يربط بين مجموعة من محافظات شمال الدلتا ، وكذلك الإفادة من مرور الطريق الدولي الساحلي في جذب عمليات التنمية.
- تتنوع التكوينات الجيولوجية في المنطقة نتيجة للعلاقة بين البحر واليابس ، وقد نتج عنها وجود الكُثبان الرملية ، والتكوينات الحاملة للغاز الطبيعي .
- ظهر الاختلاف بين خطوط الكنتور ، واتجاهاتها نتيجة الترتيب في عملية إرساب الرواسب الدلتاوية وأدى ذلك إلي عدم وصول المياه لنهايات الترع ، واعتماد الصرف الزراعي على ظلمبات الرفع خاصة في الشمال.
- هناك بعض الأخطار التي تُهدد التنمية في منطقة الدراسة ، وخاصة الأراضي المستصلحة والأنشطة الاقتصادية ، وتتمثل هذه الأخطار في الحركة المستمرة للكُثبان الرملية .
- اتسم مناخ المنطقة بالملائمة مع أنشطة التنمية الزراعيّة ؛ فدرجات الحرارة تناسب نمو كافة المحاصيل ، ولأمطار دورا مهم في إمداد خزانات المياه الموجودة بين الكُثبان الرملية .
- تتصف التربة في منطقة الدراسة بارتفاع معدلات الملوحة ، ويتسم نسيجها بأنه ثقيل القوام ، ولذا يجب مراعاة التركيب المحصولي ، والحرص على تقليل مستوى الماء الباطني برفع كفاءة شبكة الصرف كما تتسم التربة بأنها رملية شديدة المسامية ، وترتفع بها مستوى الماء الباطني ، وتكثر بها السبخات الملحية.

## الفصل الثاني

### العوامل البشرية المؤثرة في التنمية الزراعية

تمهيد.

#### أولاً- السكان:

- ١- تطور النمو السكاني.
- ٢- التركيب السكاني:
  - أ- التركيب العمري.
  - ب- التركيب النوعي.
  - ج- التركيب الاقتصادي
- ٣- توزيع السكان.
- ٤- الكثافة السكانية.

#### ثانياً - النقل:

- ١- شبكة الطرق:
  - أ- الطرق الممهدة (الترابية).
  - ب- الطرق البرية المرصوفة.
- ٢- كفاءة شبكة النقل.

#### ثالثاً- شبكات الري والصرف:

- ١- شبكة الري:
  - أ- مصادر مياه الري.
  - ب- مناوبات الري.
  - ج- الاحتياجات المائية للتنمية الزراعية .
  - د- علاقة كفاءة الري بالمقنن المائي.
  - هـ- طرق ترشيد الاستهلاك المائي.
- ٢ - شبكة الصرف:

- أ- أهمية شبكات الصرف.
- ب- أنواع شبكات الصرف

#### رابعاً - التقدم التكنولوجي.

الخلاصة .

## الفصل الثاني

### العوامل البشرية المؤثرة في التنمية الزراعية

#### تمهيد:

تلعب العوامل البشرية دوراً هاماً في التنمية الزراعية بحيث لا يمكن أن نُنكر أهميتها ، والتي تأتي في مقدمتها السكان كأحد عناصر الإنتاج الثلاثة في الدورات الاقتصادية والخصائص السكانية من حيث الحجم ، والتركيب النوعي ، والعمرى ، والاقتصادي ، والتوزيع الجغرافي (محمد الفتحي بكير: ٢٠٠٤، ص ٧٧) ؛ فاننتشارهم مُحدد هام في عملية التنمية من حيث مدى ملائمة أعداد السكان للإمكانيات المتاحة في المنطقة ، ويرتبط استغلال الإمكانيات بخصائص السكان النوعية ، ومدى انتشارهم .

كما يُعد النقل العصب الرئيسي في العمليات الإنتاجية ، ومقوم جوهري من مقومات التنمية الزراعية في أي منطقة ( شهدي عبدالحميد الخواجة: ٢٠٠٩ ، ص ٢٤٩ ) ، بالإضافة إلى موارد المياه والتي تُعتبر من أهم مقومات التنمية الزراعية ؛ فلا يُمكن البدء في المشروعات الزراعية دون توافر الحد المناسب من كميات المياه اللازمة لتلك المشروعات . حيث تركز الدراسة على شبكتنا الري والصرف ، ومن العوامل البشرية المؤثرة في التنمية الزراعية بالقطاع التقدم التكنولوجي ، والذي يعنى الجهد المنظم الرامي لاستخدام نتائج البحث العلمي في تطوير أساليب أداء العمليات الإنتاجية ، وهو أيضاً مجموعة من الأساليب التي يُمكن للإنسان من خلالها فرض سيطرته على البيئة به لتطويع مافيهها من طاقة ، ومواد لخدمته ، وإشباع حاجاته المتمثلة في الغذاء والكساء .

#### أولاً- السكان:

يُعد عنصر السكان من أبزر العناصر المؤثرة في عملية التخطيط من أجل التنمية الزراعية فالوضع الديموغرافي للسكان يُوضح إلى أي مدى يضغط هذا العنصر البشرى على الأرض ، وبالتالي هل الموارد المتاحة كافية لهؤلاء السكان أم غير كافية ؟ ، ومن ثم تحدد طبيعة الإقليم سواء أكان طارداً للسكان أم جاذباً لهم ، ولا شك أن لقوة العمل أثراً هاماً لضمان نجاح خطط التنمية الزراعية (منير بسيوني الهيئى : ١٩٩٢، ص ٧١) ، ومن ثم فيجب دراسة عنصر السكان بمنطقة الدراسة لمعرفة مدى التغيير الذي طرأ على أعداد السكان حتى وصلت إلى ما هي عليه الآن.

## العوامل المؤثرة في حجم السكان :

هناك عوامل أساسية محددة لحجم السكان ، وهي :

### أ- تَطَوُّر نمو السكان:

إذا تَتَبَعْنَا عدد سكان المنطقة منذ تُعداد عام ١٩٧٦ ، حتى تُعداد عام ٢٠٠٦ نجد أن السكان قد تضاعفوا ثلاثة أمثال تقريباً ؛ فبعد أن كانوا ٦٦٦٨ نسمة عام ١٩٧٦ ، أصبحوا ١٨٨٧٢ نسمة عام ٢٠٠٦ يمثلون ٤,٤٪ من جملة سكان مركز بلقاس ما يُعادل ٠,٤٪ من جملة سكان محافظة الدقهلية وهذا يدل على التطور السريع لأعداد السكان في منطقة الدراسة ؛ كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١٠) مُعدل النمو السنوي والنسبة المئوية للزيادة الكلية في قطاع قلابشو - زيان

خلال الفترة التعدادية (١٩٧٦-٢٠٠٦)

تاريخ التعداد	عدد السكان (نسمة)	الزيادة (نسمة)	الزيادة الكلية (%)	معدل النمو السكاني (%)
١٩٧٦	٦٦٦٨	٠	٠	٠
١٩٨٦	٧٧٢٤	١٠٥٦	١٣,٧	١,٥
١٩٩٦	١٤٠٦٦	٦٣٤٢	٤٥	٢,٣
٢٠٠٦	١٨٨٧٢	٤٦٠٨	٢٥,٥	٣,٤

المصدر: - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - الإحصاءات الحيوية ، التعدادات السكانية ٧٦-٢٠٠٦.

يتضح من خلال تَتَبَع بيانات الجدول (١٠) والشكل (١٣) ما يلي:

- وجود زيادة ملحوظة في أعداد السكان من تعداد لآخر ، ويرجع ذلك للزيادة المتتابة في المساحات

المُستصلحة في القطاع .

- بلغ عدد سكان قطاع قلابشو - زيان ٦٦٦٨ نسمة في تُعداد ١٩٧٦م ، وفي الفترة التعدادية اللاحقة

تَطَوُّر عدد السكان إلى ٧٧٢٤ نسمة ، وبهَذَا بلغت النسبة المئوية للزيادة الكلية خلال هذه الفترة ١٣,٧٪

بمعدل سنوي\* للنمو بلغ ١,٥٪ ، وهذا المعدل المنخفض يُعد مساهماً للاتجاه العام إلى مناطق

\* تم حساب نسبة الزيادة السنوية بالمعادلة الآتية:

$$R = \left( \frac{100 \times \frac{K_2 - K_1}{K_1}}{N} \right)$$

حيث أن R = معدل تغير حجم السكان.

K<sub>1</sub> = عدد السكان في التعداد الأول.

K<sub>2</sub> = عدد السكان في التعداد الثاني.

N = عدد السنوات الفاصلة بين التعدادين.

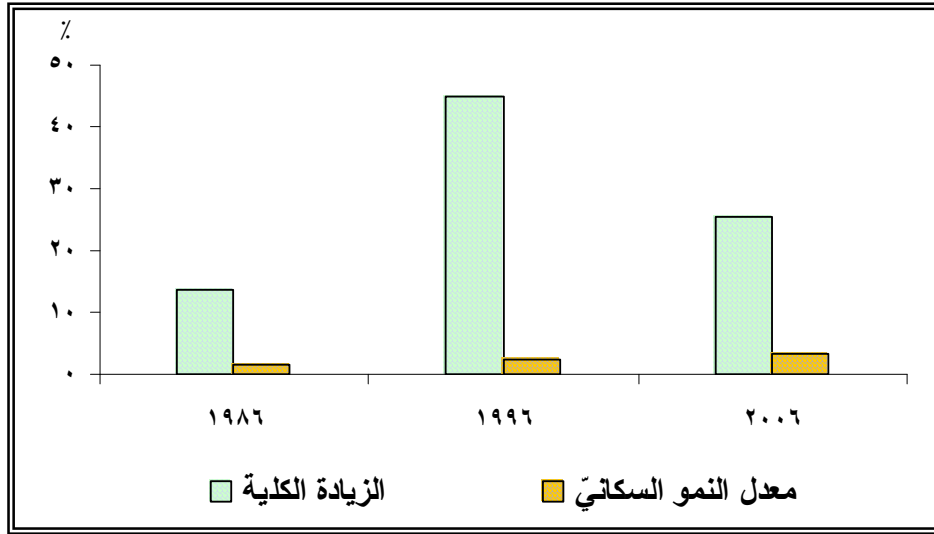
المصدر: (محمد خميس الزوكة : ١٩٨٠ ، ص ١١٤).



الاستصلاح الزراعيّ في الشمال ، وما يتبعه من زيادة سكانية كبيرة في مناطق الثروة ، وهو أدنى معدل سجل في الفترة الحديثة ، ويمكن تفسير الانخفاض المُطرد في معدل النمو السكانيّ للتغيرات السياسية أثناء حرب أكتوبر ١٩٧٣م ، فللحرب ضحايا من العسكريين ، والمدنيين معظمهم من السكان في سن الإنجاب ، كما أن حالة الحرب تُؤدّي إلى عدم الاستقرار في الأحوال السكانيّة ، وانخفاض معدلات الخصوبة مع بُطء تنفيذ مشروعات التنمية في أواخر الستينيات ، ثم ما أدت إليه هذه التراكمات من أزمات اقتصادية في أوائل السبعينيات .

- أما في الفترة التعدادية التالية (١٩٨٦-١٩٩٦) ؛ فيلاحظ أن النسبة المئوية للزيادة الكلية بلغت ٤٥٪ بينما بلغ معدل النمو السنويّ ٢,٣٪ ، ويُعد هَذَا المعدل من أعلى المعدلات التي سجلها قطاع قلابشو - زيان خلال هذه الفترة التعدادية ، وتلك الفترة تَنَميز بارتفاع معدلات المواليد بواقع ٣٩ في الألف ، وانخفاض مُعدل الوفيات بواقع ٧,٧ في الألف ، وترجع الزيادة في معدلات المواليد إلى توسيع قاعدة المستفيدين بالخدمات الصحية والتعليمية في الريف .

- أما في الفترة التعدادية التالية (١٩٩٦-٢٠٠٦) ؛ فيلاحظ أن النسبة المئوية للزيادة الكلية بلغت ٢٥,٥٪ ، بينما بلغ معدل النمو السنويّ ٣,٤٪ ، ويُعد من المعدلات المرتفعة التي سجلها قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة التعدادية عن فترة السابقة ؛ فدراسة تطور النمو السكانيّ ضروريّة عند القيام بعلميات التنمية في المنطقة وخاصة الزراعية .



المصدر: جدول (١٠).

شكل (١٣) معدل النمو السنويّ والنسبة المئوية للزيادة الكلية في قطاع قلابشو - زيان (١٩٧٦-٢٠٠٦).

#### ب- الهجرة الداخلية:

الهجرة بصفة عامة هي شكل من أشكال إنتقال السكان من أرض تدعى المكان الأصليّ أو مكان المغادرة إلى أرض تُدعى مكان الوصول أو المكان المقصود ، ويتبع ذلك تبدل في محل الإقامة أيضاً ،

ويُفرق بين الانتقال الوقيّ ، والانتقال المستمر أو النهائي بالاستناد إلى طول الفترة التي يقضيها الشخص عن المكان الأصليّ أو إلى مدة الإقامة في مكان الوصول ( هدى محمد محمود حسانين: ٢٠٠٢ ، ص ٤٣).

والسبب الرئيسيّ في هجرة السكان إلى المنطقة وجود مناطق الاستصلاح الزراعيّ الجديدة ، ووجود فرصة تملك الأراضي الزراعيّة لتحسين مُستوى المعيشة ، فقد بلغ صافيّ الهجرة الداخلية العامة للسكان في قطاع قلابشو - زيان حواليّ ١٣ ألف وافد خلال الفترة من (١٩٦٠-١٩٩٦م) ، بمعدل سنويّ يبلغ +١,٢٪ ، وهذّا المعدل دليل واضح على الفاقد الكبير في أعداد المهاجرين ألف وافد. بدأت في الفترة التعدادية (١٩٧٦-١٩٨٦) ظهور تيار من الهجرة الوافدة إلى قطاع قلابشو - زيان بلغ ٢,٤ ألف وافد بمعدل سنويّ وصل إلى +٠,٢٪ ، ويرجع ذلك في الأساس إلى وجود الكثير من فرص العمل الناتجة عن عمليات التوسع في الاستصلاح الزراعيّ ، ووجود الفرص لتملك هذه الأراضي .

## ٢- التركيب السكانيّ:

يلعب التركيب السكانيّ خاصة التركيب العمريّ ، والنوعيّ دوراً كبيراً في حياة أيّ مجتمع ؛ إذ أن دراسة هذّا المركب تُعد المصدر الأساسيّ للمخططين في كافة المجالات التعليمية ، والصحية ، والاجتماعية ، والاقتصاديّة (محمد مدحت جابر : ٢٠٠٣ ، ص ٤١) .

## أ- التركيب العمريّ:

يوضح الجدول التالي التطور النسبيّ للتركيب العمريّ ، ونسبة الإعالة للسكان بالمنطقة:

جدول (١١) التطور النسبيّ للتركيب العمريّ ونسبة الإعالة للسكان بقطاع قلابشو - زيان

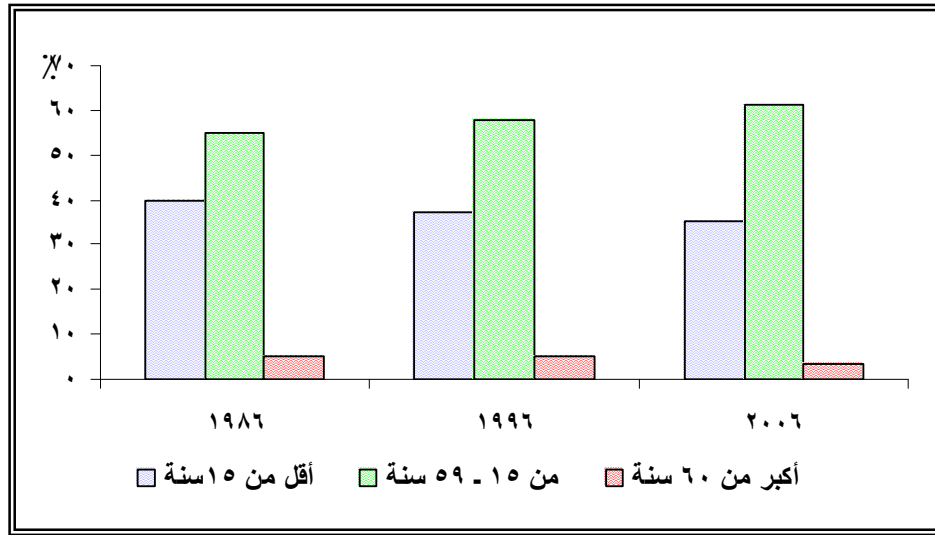
في الفترة (١٩٨٦ - ٢٠٠٦) ، (٪).

فئات السن العريضة	١٩٨٦	١٩٩٦	٢٠٠٦
أقل من ١٥ سنة	٤٠,٠	٣٧,١	٣٥,١
١٥ - ٥٩ سنة	٥٤,٩	٥٨	٦١,٤
أكبر من ٦٠ سنة	٥,١	٤,٩	٣,٥
نسبة إعالة الصغار	٦٨,١	٦١	٣٤,١
نسبة إعالة الكبار	٤,٢	٣,٥	٣,١
نسبة الإعالة الكلية	٧٢,٣	٦٤,٥	٦٧,٢

المصدر: الجهاز المركزيّ للتعبئة العامة ، والإحصاء، التعدادات السكانيّة - سنوات ١٩٨٦-٢٠٠٦.

بالإفاء الضوء على بيانات الجدول (١١) والشكل (١٤) يتضح مايلي:

- ترتفع نسبة الفئة العمرية أقل من ١٥ سنة ؛ فلم تقل في مجملها العام خلال فترة الدراسة عن ١٤,٩٪  
ففي أعداد ١٩٨٦م بلغت نسبتهم ٤٠٪ من جملة السكان ، ثم أخذت هذه النسبة في الانخفاض بشكل  
ملحوظ في الفترات التعدادية التالية فانخفضت إلى ٣٧,١٪ عام ١٩٩٦م ، ثم وصلت إلى ٣٥,١٪ عام  
٢٠٠٦م ، وتفسير هذا الانخفاض راجع إلى التناقص في معدلات المواليد ، وبالمقابل نجد أن نسبة إعالة  
الصغار ما زالت مرتفعة خلال فترة الدراسة (بالرغم من الانخفاض المستمر في الفئة العريضة ١ - ١٥)  
فكانت ٦٨,١٪ عام ١٩٨٦م ، وانخفضت إلى ٦١٪ عام ١٩٩٦م ، ثم إلى ٣٤,١٪ عام ٢٠٠٦م .  
- هناك نوع من الثبات النسبي في فئة كبار السن ؛ فقد بلغت في مجملها العام لفترة الدراسة ١٣,٥٪ ،  
وكانت نسبتهم ٥,١٪ عام ١٩٨٦م ، ثم انخفضت إلى ٤,٩٪ عام ١٩٩٦م ، وهذا له أثره الواضح على  
نسبة إعالة الكبار التي أخذت في الانخفاض لتصل إلى ٣,٥٪ في أعداد ٢٠٠٦م .  
- يوجد إرتفاع في نسبة السكان القادرين على العمل في الفئة العمرية (١٥ - ٥٩) فقد زادت من  
٥٤,٩٪ عام ١٩٨٦م ، لتصل إلى ٥٨,٠٪ عام ١٩٩٦م ، وبلغت ٦١,٥٪ عام ٢٠٠٦م ، بالرغم من  
أن الزيادة لا تمثل زيادة في نسبة العاملين .  
ومن خلال التحليل السابق تبين أن الفئة العمرية من ١٥ - ٥٩ سنة هي الفئة العاملة في مجال  
الزراعة ، وخاصة فئة الذكور .



المصدر: جدول (١١)

شكل (١٤) التطور النسبي للتركيب العمري ونسبة الإعالة للسكان بقطاع قلابشو- زيان خلال  
الفترة من (١٩٨٦ - ٢٠٠٦).

ب- التركيب النوعي ونسبة النوع:

تُعد دراسة التركيب النوعي على قَدْر كبير من الأهمية في الدراسة السكانية ، ذلك لأنها تُوضح الملامح الديموغرافية للمجتمع ذكورا وإناثا ، وتحدد الفئات المنتجة فيه ، والتي يقع على عاتقها عبء إعالة باقي أفراده . كذلك فإن التركيب النوعي نتاج للعوامل المؤثرة في النمو السكاني من مواليد ووفيات وهجرة ، والتي لا يمكن اعتبار أحدها مستقلاً كلياً عن الآخر ؛ بل يؤدي أي تغيير في أحد هذه العوامل إلى التأثير في العاملين الآخرين (فتحي محمد مصيلحي: ٢٠٠٥، ص ١٢٥) ، ولذا فإن دراسة التركيب النوعي يُساعد على فهم دور هذه العوامل في النمو ، والاتجاه ، وما يرتبط بذلك من الدراسة الحالة المدنية ، والنشاط الاقتصادي ، والتعليمي ، وغير ذلك.

ويُمكن حساب نسبة النوع أو ما تسمى أحيانا بنسبة الذكور على أساس قسمة عدد الذكور على الإناث ، وضرب الناتج في مائة ، وبمعنى آخر ؛ فهي عدد الذكور لكل مائة من الإناث ؛ أو قد تحسب على أساس النسبة المئوية لجملة عدد الذكور ؛ أو الإناث من إجمالي عدد السكان .

جدول (١٢) التركيب النوعي ونسبة النوع للسكان بقطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٦ م .

(%)

الإجمالي	السكان %		أسماء الجمعيات	رقم
	إناث	ذكور		
٣٣,١	٣٣,٣	٣٢	١٥ مايو	زيان
١١,١	١١	١٠,٢	الجهاد	
٦,٣	٦,٥	٦,٢	الأمان	
٥,٥	٦	٥,٤	النور	
٦,٦	٧	٦,٤	الجامعة	
١٥,٩	١٣	١٧	أبو ماضي	
٤,٣	٤,٥	٥,١	الأمل	
٦,٤	٧	٦,٢	البيساتين	
٤,١	٤	٥	العدالة	
٦,٣	٧	٧	السلام	
%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	الإجمالي	

المصدر: - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، التعدادات السكانية ، عام ٢٠٠٦ م.

يتضح من خلال تتبّع وتحليل بيانات الجدول (١٢) مايلي:

- ارتفعت نسبة السكان في قريتي قلابشو ، وزيان حيث بلغت نسبة السكان في قرية قلابشو ٥٣,٠٪ من إجمالي عدد السكان في القطاع ، بينما بلغت ٤٦,٩٪ في قرية زيان ، وقد أدى ذلك إلي توفير الأيدي العاملة من الذكور ، والإناث حيث بلغ متوسط الأيدي العاملة من الذكور في القطاع ٨٧,١٪ ومن الإناث ٧٦,٤٪ ، وذلك خلال تعداد ٢٠٠٦م.

- بلغت نسبة الذكور في قرية زيان ٤٧,٣٪ ، والإناث ٤٦,٤٪ نلاحظ وجود نوع من التقارب بين النسبتين ، بينما بلغ معدل الذكور في جمعية ١٥ مايو ٣٢٪ ، بينما ارتفع معدل الإناث ليصل إلى ٣٣,٣٪ ، وبلغت نسبة النوع الإجمالية ٣٣,١٪ ، وتعتبر جمعية ١٥ مايو أعلى الجمعيات في نسبة النوع لأنها أولى جمعيات الاستصلاح التي أنشئت حيث تُعتبر فئة الذكور هي الفئة النشطة في عمليات التنمية وخاصة عمليات التنمية الزراعيّة ، تليها جمعية الجهاد حيث وصلت نسبة الذكور بها ١٠,٢٪ ، والإناث ١١٪ ، وبلغت نسبة النوع الإجمالية ١١,١٪ ، بينما بلغت نسبة النوع في جمعيات كل من: الأمان ، والنور ، والجامعة ٦,٣٪ ، ٥,٥٪ ، ٦,٦٪ على الترتيب.

- بينما بلغت نسبة الذكور في قرية قلابشو إلى ٥٢,٦٪ ، والإناث ٥٣,٥٪ ، نلاحظ وجود تساوى في نسبة النوع ؛ بينما بلغت نسبة النوع الإجمالية ٥٣,٠٪ ، وجاءت جمعية أبو ماضي في المرتبة الأولى في نسبة النوع الإجمالية بلغت ١٥,٩٪ حيث بلغت نسبة الذكور ١٧٪ ، والإناث ١٣٪ ، نلاحظ ارتفاع في نسبة الذكور لأنها تمثل الفئة النشطة في عمليات التنمية ؛ فقد بلغ متوسط نسبة العاملين بالزراعة من فئة الذكور حسب تعداد ٢٠٠٦ إلى ٨٧,١٪ ، ومن الإناث ٧٦,٤٪ ، ويرجع إلى أن حرفة الزراعة تُعد هي الحرفة الرئيسية للسكان في منطقة الدراسة ، بينما جمعية البساتين بنسبة إجمالية ٦,٤٪ بلغت في الذكور ٦,٢٪ ، والإناث ٧٪ ، وتتفاوت نسبة النوع في باقي الجمعيات وصلت نسبة النوع في الأمل ، والعدالة ، والسلام ٤,٣٪ ، ٤,١٪ ، ٦,٣٪ على التوالي.

## ج- التركيب الاقتصادي:

يُعد التركيب الاقتصادي من الخصائص المكتسبة ، وهو بمثابة المرآة التي تعكس حجم التنمية الزراعية ، فدراسة أنماط الحياة لسكان منطقة ما يكشف ما بها من اختلافات اقتصادية ، وديموغرافية ، وحضارية ، واجتماعية ، وما مرت به خطوات في التنمية البشرية (فتحي محمد مصيلحي: ٢٠٠٥، ص ٢٠١).

جدول (١٣) تطور التوزيع النسبي للقوى العاملة بالأنشطة الاقتصادية بقطاع قلابشو - زيان في الفترة التعدادية (١٩٨٦ - ٢٠٠٦ م)

نوع النشاط	ذكور %			إناث %			جملة %		
	١٩٨٦	١٩٩٦	٢٠٠٦	١٩٨٦	١٩٩٦	٢٠٠٦	١٩٨٦	١٩٩٦	٢٠٠٦
التعداد	٩٠,٣	٨٨,٤	٨٧,١	٨٣,٩	٧١,٢	٧٦,٤	٩٠,١	٨٧,٢	٨٦,٣
الزراعة والصيد	٥,١	١,٣	٠,٨	١,٥	٤	٧٦,٤	٤,٩	١,٥	٠,٧٧
التعدين والمحاجر	٠,١٨	١,٣	٤,٤	١,٥	٢,٨	-	٠,٢	١,٤	٤
الصناعة التحويلية	٠,٠٣	١	٠,١	-	٢,٨	-	٠,٢	١,١٣	٠,٠٩
الكهرباء والغاز	٠,٣	١,٦	١,٤	-	١,٢	-	٠,٢	١,٥	١,٣
التشييد والبناء	٠,٩	١,٢	٣	٠,٧	٢	٢٣,٦	٠,٨	١,٢	٤,٦
التجارة والمطاعم	٠,٣	١,٤	٢,٦	-	٣,٦	-	٠,٣	١,٦	٢,٤
النقل والمواصلات	-	١,٤	٠,٢٩	-	-	-	-	١,٣	٠,٢
التمويل والخدمات	٢,٧	٢	٠,٠٢	١٢,٢	١٢,٤	-	٣,١	٢,٧	٠,١٩
أنشطة غير واضحة	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
الإجمالي	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، التعدادات السكانية ، أعوام ١٩٨٦-٢٠٠٦م.

من خلال تتبّع الجدول (١٣) والشكل (١٥) يتضح مايلي:

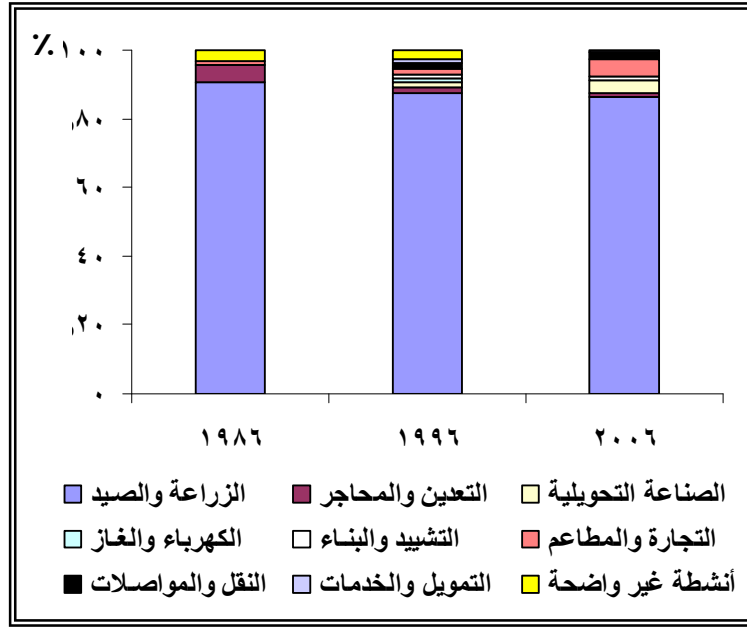
- سيادة النشاط الزراعي خلال الفترة التعدادية محل الدراسة ، بالرغم من الانخفاض في نسبة العمالة الزراعية بين القوى العاملة من ٩٠,١ % عام ١٩٨٦ ؛ ثم انخفضت إلى ٨٧,٢ % عام ١٩٩٦ ؛ ثم واصلت الانخفاض إلى ٨٦,٣ % عام ٢٠٠٦ م ، وذلك لهجرة معظم المزارعين إلى الخارج بحثاً عن فرص العمل.

- جاء العاملون بالتعدين والمحاجر في المرتبة الثانية بعد النشاط الزراعي من حيث استيعاب القوى العاملة ، حيث تضم ٤,٩ % من إجمالي القوى العاملة عام ١٩٨٦ م ، بعد ذلك إنخفضت لتصل إلى ١,٥ % في عام ١٩٩٦ م ، ثم وصلت إلى ٠,٧٧ % في عام ٢٠٠٦ م ، وبالتالي يوجد انخفاض واضح في الاتجاه نحو النشاط التعدين بين القوى العاملة وصلت بين الذكور ٠,٨ % ، والإناث ٠,٧٧ % ، ويرجع ذلك لاتجاه معظم العمالة إلى العمل بالزراعة بجانب تربية الدواجن والصيد.

- أتى العاملون في التجارة والمطاعم في المرتبة الثالثة من جملة القوى العاملة بعد الزراعة والتعدين فقد بلغت ٠,٨ % عام ١٩٨٦ م ، وارتفعت لتصل إلى ٠,٨ % ، ووصلت إلى ١,٢ % عام ١٩٩٦ م ، ثم واصلت الارتفاع لتصل إلى ٤,٦ % في عام ٢٠٠٦ م.

- جاءت الأنشطة غير الواضحة في المرتبة الرابعة بنسبة بلغت ٣,١٪ عام ١٩٨٦ م ، ثم انخفضت لتصل إلى ٢,٧٪ عام ١٩٩٦ م ، ثم واصلت الانخفاض لتصل إلى ٠,١٩٪ عام ٢٠٠٦ م .

- بينما جاء العاملون في الصناعات التحويلية في المركز الخامس بين الأنشطة الاقتصادية الأخرى بنسب ٠,٢٪ ، ١,٤٪ ، ٤٪ على التوالي في كل من عام ١٩٨٦ م ، ١٩٩٦ م ، ٢٠٠٦ م ، يليها نسبة العاملين بالنقل والمواصلات ٢,٤٪ ، ثم العاملين بالكهرباء والغاز بنسبة ٠,٠٩٪ .



المصدر : جدول (١٣)

شكل (١٥) تطور التوزيع النسبي للقوى العاملة بالأنشطة الاقتصادية بقطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من (١٩٨٦-٢٠٠٦) م.

وعند دراسة التوزيع الجغرافي للقوى العاملة على مستوى منطقة الدراسة بالنسبة لمعامل التوطن للأنشطة الاقتصادية بالقطاع :

يتوطن النشاط الزراعي الذي يُعد من الأنشطة الأولية بصورة كبيرة في قطاع قلابشو - زيان حيثُ عمليات التوسع الزراعي في جمعيات قلابشو - زيان ، بالمقارنة مع قطاع الحفير في محافظة كفر الشيخ ، وهذا يتفق مع توزيع العاملين بالزراعة حيثُ سجلت هذه المناطق أعلى نسبة من العاملين بالزراعة (قلايشو ٩٠٪ ، وزيان ٨٧٪ ، والحفير ٨٣٪).

### ٣- توزيع السكان :

يُعبّر توزيع السكان عن أنماط استخدام الأرض المرتبطة بالسكان في أيّ منطقة ؛ فالسكان إما يتمركزون في بُؤر معينة وفقاً لخصوبة التربة ووفرة الثروات ؛ أو يتبعثرون ، وبالتالي فإن توزيع السكان هو صورة انتشار السكان على الأرض (محمد عبدالرحمن الشرنوبى: ٢٠٠٦ ، ص ١٤٢).

جدول (١٤) التوزيع النسبيّ للسكان بقطاع قلابشو- زيان عام ٢٠٠٦م.

الجمعية	عدد السكان	%
١٥ مايو	٦٢٥١	٣٣,١
الجهاد	٢١٠٠	١١,١
الأمان	١٢٠٢	٦,٣
النور	١٠٥١	٥,٥
الجامعة	١٢٥٤	٦,٦
أبو ماضي	٣٠٠١	١٥,٩
الأمل	٨٢١	٤,٣
البساتين	١٢١٥	٦,٤
العدالة	٧٧٦	٤,١
السلام	١٢٠١	٦,٣
الإجمالي	١٨٨٧٢	%١٠٠

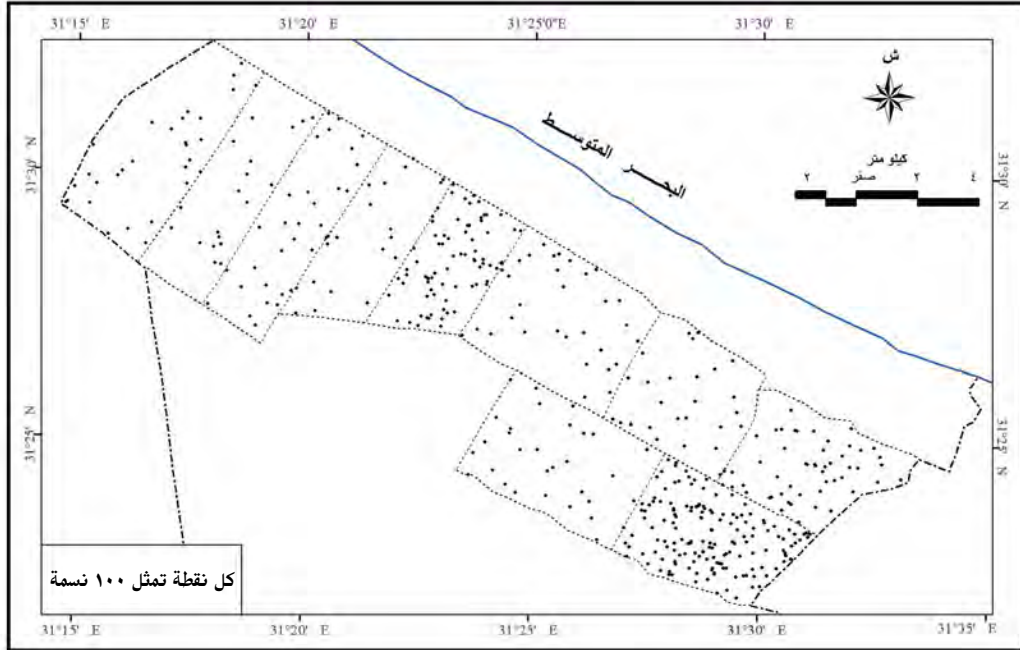
المصدر: - الجهاز المركزيّ للتعبئة العامة والإحصاء ، تعداد ٢٠٠٦م.

بالإلقاء الضوء على بيانات الجدول (١٤) والشكل (١٦) يتضح مايلي:

- جاءت جمعية ١٥ مايو في المركز الأول من حيث حجم السكان ، ويرجع ذلك لكونها أولى مناطق الاستصلاح الزراعيّ ، وتتركز بها معظم خدمات البنية التحتية ، وتتعدد بها الأنشطة الاقتصادية خاصة الأنشطة الزراعيّة ، تليها جمعية أبو ماضي (١٥,٩ %) ، جمعية الجهاد (١١,١ %).



- على العكس من ذلك توجد أقل نسبة للسكان في جمعيتي الأمل (٤,٣٪) ، والعدالة (٤,١٪) ، ويرجع ذلك إلى ضعف التربة ، وقلة الموارد المائية ، وقلة الخدمات .



المصدر: جدول (١٤)

شكل (١٦) التوزيع الجغرافي للسكان بقطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٦ .

ويوضح الجدول التالي نسبة التركيز السكاني<sup>(\*)</sup> لقطاع قلابشو - زيان لعام ٢٠٠٦ ، ويتم دراسة نسبة التركيز السكاني من أجل التعرف على نمط التركيز السكاني بمنطقة الدراسة.

جدول (١٥) نسبة التركيز السكاني بقطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ .

الفرق الموجب س - ص	(ص) السكان %	(س) المساحة الكلية %	الجمعية
٢٢,٩	٣٣,١	١٠,٢	١٥ مايو
٠,٩	١١,١	١٠,٢	الجهاد
٣,٩	٦,٣	١٠,٢	الأمان
٤,٧	٥,٥	١٠,٢	النور
١,٥	٦,٦	٨,١	الجامعة
٥,٧	١٥,٩	١٠,٢	أبو ماضي
٥,٩	٤,٣	١٠,٢	الأمل
٣,٨	٦,٤	١٠,٢	البساتين
٦,١	٤,١	١٠,٢	العدالة
٣,٦	٦,٣	١٠,٢	السلام
٥٩	%١٠٠	%١٠٠	الإجمالي

المصدر: - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، ٢٠٠٦ ، النسب من حساب الطالب.

بالإلقاء الضوء على الجدول (١٥) والشكل (١٧) نلاحظ أن نسبة التركيز السكاني ٢٩,٥٪ ، ومعنى ذلك أن السكان يكادون ينتشرون في كل مساحة من القطاع تقريباً ، وقد يرجع ذلك لانتشار المراكز العمرانية وسهولة الربط بين كل جمعية وأخرى ، وتوافر مقومات قيام الزراعة وتوفير شبكات الري والصرف الذي أدى إلى نجاح عملية التنمية الزراعية .

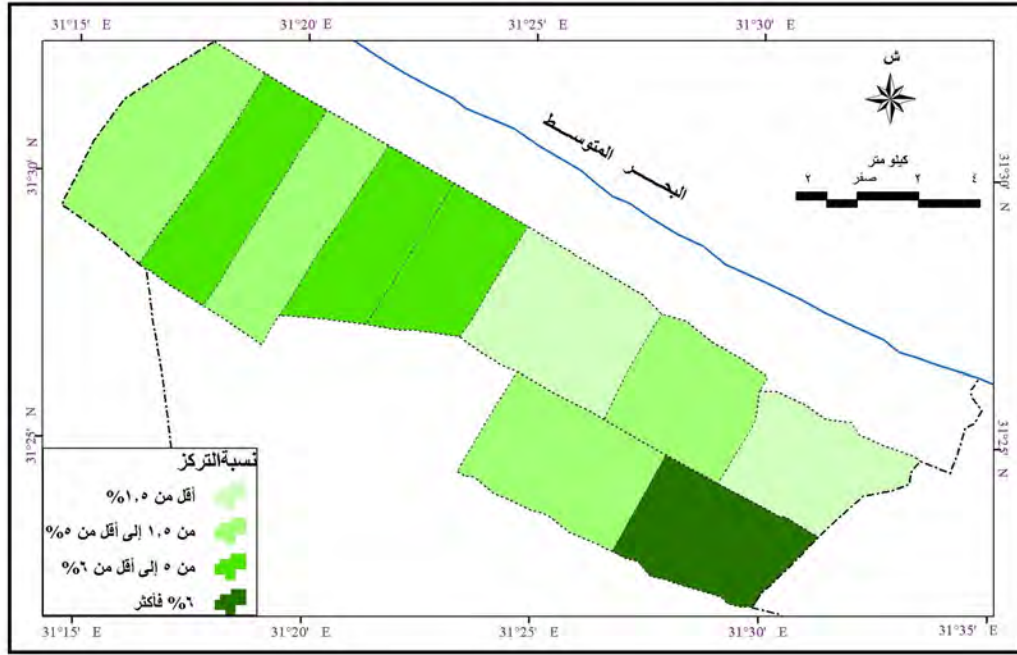
(\*) نسبة التركيز السكاني =  $\frac{ص}{س}$  مج (س - ص).

حيث أن : س = النسبة المئوية لمساحة الجمعية إلى جملة المساحة الكلية للقطاع.

ص = النسبة المئوية لعدد سكان الجمعية إلى جملة سكان القطاع.

مج = مجموع الفرق الموجب بين نسب س ، ص بعضها البعض.

المصدر: (فتحي أبو عيانة: ١٩٨٧ ، ص ٢٠٦).



المصدر : جدول (١٥).

شكل (١٧) نسبة التركيز السكاني بقطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.

#### ٤ - الكثافة السكانية:

تمثل الكثافة السكانية انعكاس للتوزيع السكاني الناتج عن الضوابط الجغرافية الطبيعية والبشرية وبصفة عامة فإن كثافة السكان بمنطقة الدراسة ترتبط بالتربة ، وجودتها ، وجدارتها الإنتاجية لسيادة النشاط الزراعي.

#### الكثافة الحسابية الخام:

تستخلص الكثافة العامة الخام بحساب أعداد السكان إلى مساحة الأرض الذين يعيشون عليها دون مراعاة المساحات البور والمنافع العامة ؛ مما يؤدي إلى التباين في معدل الكثافة بصورة لا تتفق مع الاستخدام الحسابي الحالي للمساحة الكلية.

جدول (١٦) تطور الكثافة الحسابية لقطاع قلابشو - زيان ومركز بلقاس ومحافظة الدقهلية (نسمة / كم<sup>٢</sup>) في الفترة من (١٩٧٦-٢٠٠٦).

التعداد	١٩٧٦	١٩٨٦	١٩٩٦	٢٠٠٦	الترتيب العام	معدل تغير الكثافة
قلايشو- زيان	٣٤	٣٩	٧١	٩٥	-	١٢,٣
بلقاس	٢٢٢	٢٧٤	٣٨٦	٤٩٣	١٥	١٢٢
المحافظة	٥٨١	٧٨٩	١٠٠٤	١٢٠٧	-	١٠٧,٧

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - التعدادات السكانية لمحافظة الدقهلية (١٩٧٦-٢٠٠٦).

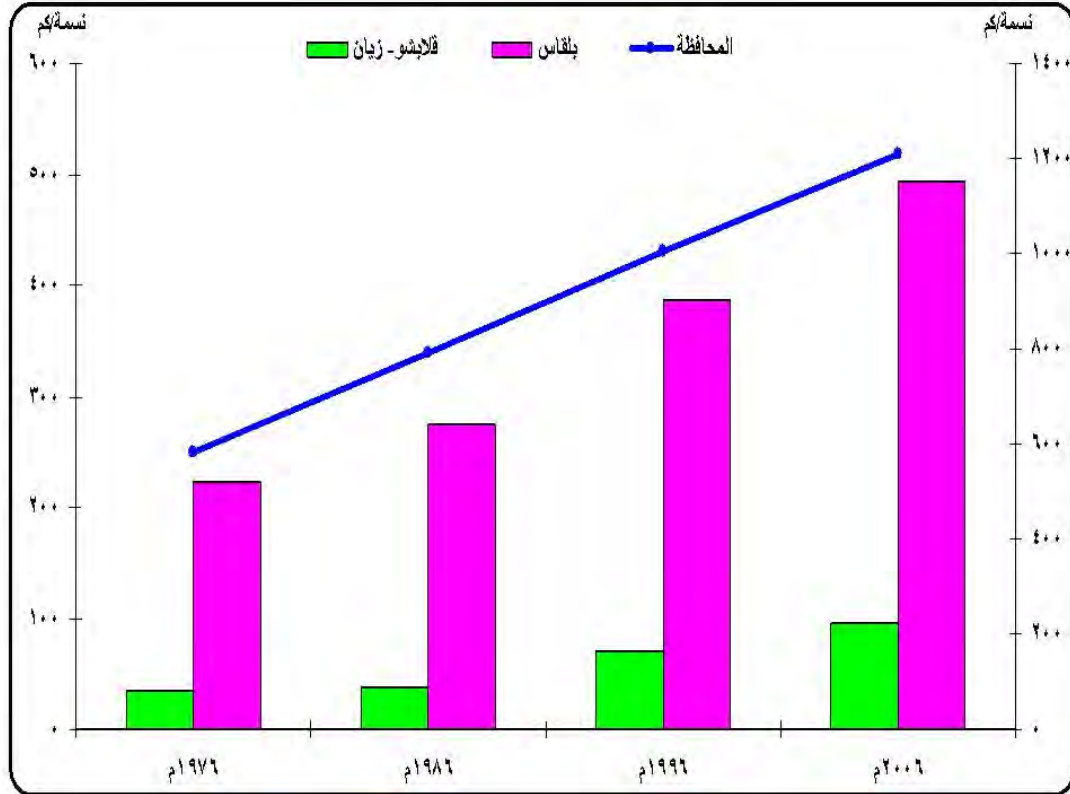
يتضح من خلال تتبع بيانات الجدول (١٦) والشكل (١٨) مايلي:

- تختلف كثافات السكان باختلاف التعدادات السكانية بالمقارنة مع إجمالي المركز والمحافظة ؛ فنجد أن الكثافة السكانية العامة بمنطقة الدراسة وصلت ٣٤ نسمة / كم<sup>٢</sup> عام ١٩٧٦ ، بينما بلغت في مركز بلقاس ٢٢٢ نسمة / كم<sup>٢</sup> ، ووصلت في محافظة الدقهلية ٥٨١ نسمة / كم<sup>٢</sup>.

- بينما ارتفعت الكثافة العامة للسكان عام ١٩٨٦ وصلت إلى ٣٩ نسمة / كم<sup>٢</sup> في المنطقة ، ووصلت بالمركز إلى ٢٧٤ نسمة / كم<sup>٢</sup> ، بينما وصلت في المحافظة إلى ٧٨٩ نسمة / كم<sup>٢</sup> .

- واصلت الكثافة العامة ارتفاعها عام ١٩٩٦ فوصلت إلى ٧١ نسمة / كم<sup>٢</sup> في منطقة الدراسة ، وبلغت في المركز إلى ٣٨٦ نسمة / كم<sup>٢</sup> ، في المحافظة ١٠٠٤ نسمة / كم<sup>٢</sup> ، وزادت الكثافة السكانية مع عام ٢٠٠٦ ، ووصلت إلى ٩٥ نسمة / كم<sup>٢</sup> في منطقة الدراسة ، وإلى ٤٩٣ نسمة / كم<sup>٢</sup> في المركز والمحافظة ١٢٠٧ نسمة / كم<sup>٢</sup>.

ويُستنتج من ذلك ارتفاع نسبة الكثافة السكانية باختلاف الزمن ، وذلك لدخول الإستصلاح الزراعي إلى المنطقة ، وهجرة السكان إليها لتملك الأراضي بغرض استصلاحها.



المصدر: جدول (١٦)

شكل (١٨) تطور الكثافة الحسائية (نسمة/كم<sup>٢</sup>) لقطاع قلايشو - زيان ومركز بلقاس ومحافظة الدقهلية في الفترة من (١٩٧٦-٢٠٠٦).

## – الكثافة الفيزيولوجية(\*):

هي عبارة عن العلاقة بين حجم السكان في الدولة أو الإقليم ومساحة الأرض الزراعية فيها ، لذا يفضل استعماله في المناطق الصحراوية بدل من الكثافة الحسابية أو العامة ؛ فقد بلغت الكثافة الفيزيولوجية في قطاع قلابشو – زيان إلى ٠,٣٨ نسمة / كم<sup>٢</sup>.

### الكثافة الزراعية:

هي عبارة عن نسبة المشتغلين بالزراعة (+١٥) إلى مساحة الأرض الزراعية ، وتعد الكثافة الزراعية أكثر دقة في قياس درجة الازدحام النسبي ، وفي معرفة مستوى المعيشة السكان لأنها تضع اعتبار وظيفة السكان منسوبة إلى وظيفة الأرض ؛ وتُكمن مشكلة هذا النوع من الكثافة في تعريف السكان الزراعيين. إذ لا يُفرق هذا التعريف بين الذكور وبين الأطفال أو الإناث والشيوخ ذوى الدور المتواضع (وائل عبدالله إبراهيم: ٢٠٠٣، ٧٣ص) .

جدول (١٧) الكثافة الزراعية بقطاع قلابشو- زيان عام ٢٠٠٦ م .

متوسط الكثافة الزراعية ( نسمة / كم <sup>٢</sup> )	المساحة الزراعية		السكان الزراعيين		الجمعيات الزراعية		فئات الكثافة الزراعية ( نسمة / كم <sup>٢</sup> )
	%	كم <sup>٢</sup>	%	العدد	%	العدد	
٣٢	١٨,٦	٣٧	٢٩,٣	١٢١١	٨,٣	٣	أقل من ١٠٠
١٨,١٠	٨١,٤	١٦١,٦	٧٠,٧	٢٩٢٦	٩١,٧	٧	أكثر من ١٠٠
٥٠,١	١٠٠	١٩٨,٦	١٠٠	٤١٣٧	١٠٠	١٠	الإجمالي

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، التعدادات السكانية ، تعداد ٢٠٠٦ ، محافظة الدقهلية ، بيانات هيئة المساحة المصرية .

يمكن من تتبّع بيانات الجدول (١٧) تقسيم الكثافة إلى فئتين ؛ كما يلي:

### – الفئة الأولى (أقل من ١٠٠ نسمة/كم<sup>٢</sup>) :

تضم هذه الفئة ٣ جمعيات تمثل ٨,٣٪ من جملة مساحة الجمعيات الزراعية بقطاع قلابشو – زيان ، ويشكل سكانها ٢٩,٣٪ من جملة السكان الزراعيين بالقطاع ، وتتسم هذه الجمعيات بارتفاع الزمام الزراعي بها البالغ ٣٧ كم<sup>٢</sup> بما يُعادل نحو ثلث مساحة المنطقة ، وبلغ المتوسط العام للكثافة الزراعية ٣٢ نسمة/كم<sup>٢</sup>.

جملة السكان في المنطقة

الكثافة الفيزيولوجية = مساحة الأرض الزراعية بالمنطقة

المصدر: على أحمد هارون: ٢٠٠٠، ص٧٥)

## - الفئة الثانية (أكثر ١٠٠ نسمة/كم<sup>٢</sup>):

يتواجد بهذه الفئة ٧ جمعيات تُمثل ٩١,٧٪ من إجمالي مساحة قطاع قلابشو - زيان ، ويبلغ عدد السكان بها ٢٩٢٦ نسمة بما يُعادل ٧٠,٧٪ من جملة السكان الزراعيين يعيشون على مساحة ١٦١,٦ كم<sup>٢</sup> تُمثل ٨١,٤٪ من المساحة المنزرعة بالقطاع.

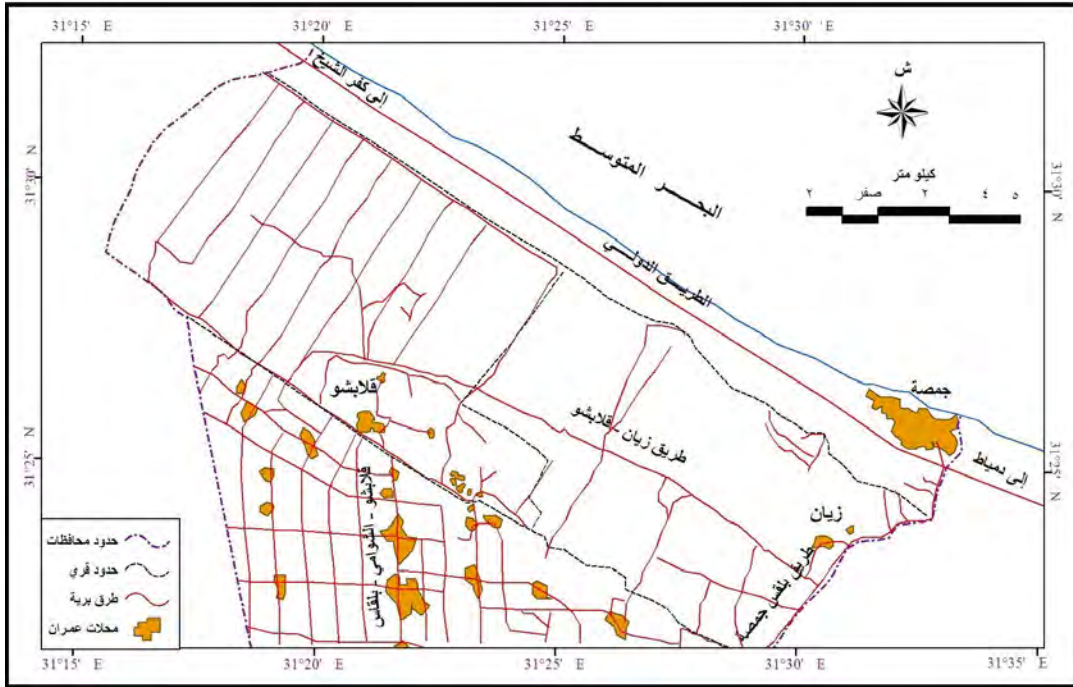
## ثانياً - النقل:

يُعد النقل من المتطلبات الأساسية لتحقيق التطور ، والانتعاش الاقتصادي ، والاجتماعي ، ويرتبط النقل ارتباطاً وثيقاً بالتنمية ؛ حيث إنه يُعد العصب الرئيسي في العمليات الإنتاجية ، ومقوم جوهري من مقومات التنمية في أي منطقة ( شهدي عبدالحميد الخواجة: ٢٠٠٩ ، ص ٢٤٩ ) ، وتحتاج التنمية الاقتصادية في أي إقليم ما إلى الاهتمام بطرق النقل .

إن نجاح عملية التنمية بمستوياتها يعتمد على مدى كفاءة الطرق ، وامتدادها ؛ فالنقل عملية متممة للإنتاج ؛ حيث توجد المنفعة المكانية للمنتجات في الوقت المناسب بنقلها من أقاليم إنتاجها إلى الأقاليم التي تحتاج إليها ، إن النقل اليوم يقوم بالعملية التبادلية بين مناطق الإنتاج ، ومناطق الاستهلاك بنقل الموارد والمنتجات . ويؤثر هذا إما بالسلب أو الإيجاب على مستويات الاستهلاك ، وأيضاً يُعد النقل من أهم وأخطر الأنشطة الاقتصادية التي تؤثر بشكل فعال ، ومباشر على الاقتصاد القومي.

## نظام النقل في القطاع:

يُعد قطاع قلابشو - زيان من القطاعات المُستصلحة حديثاً في مصر ، وقامت هيئة البناء والتعمير بالتعاون مع جمعيات الاستصلاح الموجودة بالمنطقة ، بالإضافة إلى صندوق التنمية والتعاون الزراعي بالمحافظة على شق بعض الطرق التي تيسر عملية الاستصلاح الزراعي إلا أن هذه الطرق لم تكتمل حتى الآن ، مما أدى إلي عرقلة عمليات الاستصلاح الزراعي ؛ حيث بلغت جملة أطوال الطرق الترابية ٧١٪ على مستوى القطاع بما يُعادل ٢١,٥٪ من إجمالي أطوال الطرق الترابية بمركز بلقاس ، والطرق المرصوفة ٢٩٪ على مستوى القطاع شكل (١٩) .



المصدر: هيئة الطرق والنقل والكباري بالدقهلية عام ٢٠١٠.

شكل (١٩) التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق بقطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.

وفيما يلي دراسة لأهم شبكات النقل بالمنطقة:

#### ١- شبكة الطرق:

يقتصر إقليم الدراسة إلى العديد من وسائل النقل ، ومن أهمها النقل بالسكك الحديدية لأنه لا توجد سوى طريق سكة حديد واحد يقع جنوب بلقاس ، ولا يمتد إلى منطقة الدراسة.

وتنقسم شبكة الطرق في قطاع قلابشو - زيان إلى:

#### أ- الطرق الممهدة (الترابية):

يكثر هذا النمط في منطقة الدراسة نظراً لتأخر رصف الطرق بسبب الموقع المتطرف لمنطقة الدراسة في شمال الدلتا ، وتتسم هذه الطرق بقصر أطوالها ، وموازية لبعض الترع ، وحالة معظمها سيئة ، وبحاجة إلى توسعة ، كما أنها تغطي بالأحوال في الشتاء مما يؤدي لصعوبة الحركة عليها ، وتمثل هذه الطرق ٥٥,٤% من جملة أطوال الطرق بالقطاع ، بما يعادل ٢١,٥% من جملة أطوال الطرق الترابية بمركز بلقاس.

#### مشكلات الطرق الترابية:

- تتخذ مسارات معظم الطرق النظام الطولي موازية للترع ، والمصارف ، وتخضع لإشراف وزارة الري ، ويبلغ عرض هذه الطرق ثلاثة أو أربعة أمتار في المتوسط ، وهي غير مناسبة لحركة نقل مرنة لوسائل النقل الثقيل أو الجرارات الزراعية خاصة وأن هذه الطرق تتعرض لاعتداء الفلاحين باقتطاع أجزاء

منها ، وضمها للأراضي الزراعيّة ، وبإشغالها بتكويم الأسمدة البلدية أو بالأتربة الناتجة عن عمليات تطهير المجاريّ المائية (شهدي عبدالحميد الخواجة: ٢٠١٠، ص ٣١٠) ، وتنتشر هذه الطرق في أنحاء القطاع ؛ فهي تُعتبر السمة الغالبة على أنواع شبكات الطرق بالمنطقة.

- عدم الصيانة الدورية للطرق الترابية أو الممهدة خاصة في فصل الشتاء ، حيث تُكون موحلة يُصعب السير عليها صورة (٤) ، وبالتالي تتوقف عمليات نقل مستلزمات التنمية الزراعيّة بمنطقة الدراسة.



صورة (٤) ظاهرة توحد الطرق الترابية ، بزمام جمعية ١٥ مايو ، (ناظرا اتجاه الشرق).

#### ب- الطرق البرية المرصوفة:

تمثل الطرق البرية البديل الأمثل لتعويض النقص في خطوط السكك الحديدية ؛ فهي تصل بين قطاعيّ قلابشو - زيان ، وباقيّ أنحاء مركز بلقاس ، ومن ثم إلى جميع أنحاء المحافظة ، وباقيّ المحافظات الأخرى.

ومن أهم الطرق في قطاع قلابشو - زيان:

#### ١ - طريق بلقاس البنزينة :

يبلغ طوله ٤٢ كم ، يبدأ من مدينة بلقاس في الجنوب ، وينتهي إلى شمال المركز حيث مناطق الاستصلاح الزراعيّ ، ويخدم قطاع قلابشو ومناطق أخرى مثل السماحية الكبرى والستامونيّ.

#### ٢ - طريق عمار جمصة:

يصل بين مدينة بلقاس في الجنوب ومدينة جمصة في الشمال بطول ٧٣ كم ، ويمر هَذَا الطريق بمنطقة الدراسة ، ويتصل بالطريق الدوليّ الساحليّ عند جمعية الجهاد الواقعة جنوب مدينة جمصة.

كما تنتشر في منطقة الدراسة بعض الطرق الفرعية التي تخدم باقيّ مناطق الدراسة منها طريق الستامونيّ بطول ٢١ كم - دير البحر بطول ٢٢ كم - مصنع السكر بطول ١٧ كم ، وطريق يخدم منطقة غاز أبو ماضيّ .

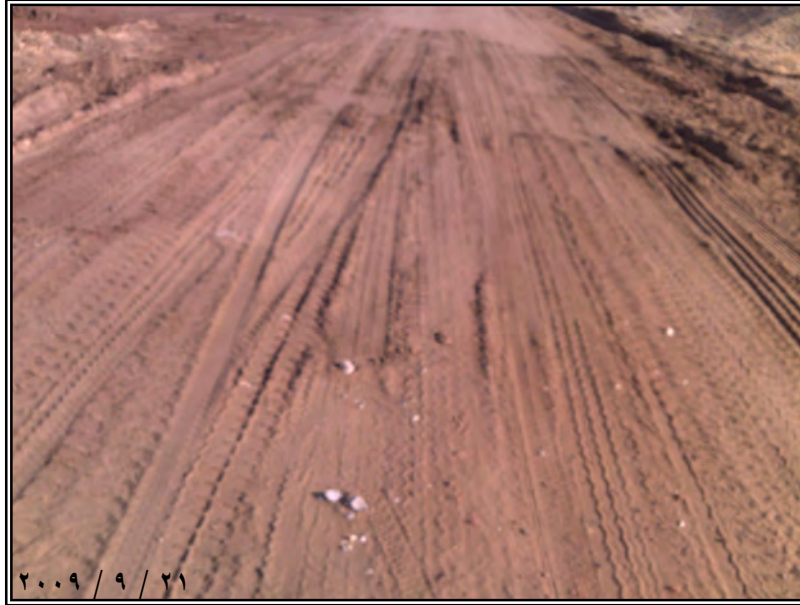


### ٣- الطريق الدولي الساحلي:

يَمُرُّ هَذَا الطَّرِيقُ شَمَالَ قِطَاعِ قَلَابِشُو - زِيَان بِطُولِ ٢٩ كَم ، وَيَتَّخِذُ مَسَارًا عَرْضِيًّا شَمَالَ الْقِطَاعِ تَتَرَكِّزُ عَلَيْهِ مَعْظَمُ جَمْعِيَّاتِ الْإِسْتِصْلَاحِ ، وَالْمَصَالِحِ ، وَالخِدْمَاتِ ، وَيُعَدُّ هَذَا الطَّرِيقُ بِمِثَابَةِ الْعَمُودِ الْفَقْرِيِّ لِلْمَنْطِقَةِ ؛ حَيْثُ يُسَهِّلُ الْوَصُولَ إِلَى مَنَاطِقِ الْإِسْتِصْلَاحِ وَخِدْمَةِ الْمَزَارَعِينَ بِإِمْدَادِ كَافَةِ لَوَازِمِ الزَّرَاعَةِ ، وَخِدْمَةِ عَمَلِيَّاتِ التَّسْوِيقِ .

### مُشْكَلاتُ الطَّرِيقِ الْمَرْصُوفَةِ:

- تَقَلُّ بِمَنْطِقَةِ الدَّرَاسَةِ الطَّرِيقِ الْعَرِيضَةِ الْمَرْصُوفَةِ ، وَيُؤَدِّي ذَلِكَ إِلَى بَعْضِ الْإِخْتِنَاقَاتِ الْمُرُورِيَّةِ فِي حَرَكَةِ النُّقْلِ ، خَاصَّةً قَبْلَ إِثْنَاءِ الطَّرِيقِ الدَّوْلِيِّ السَّاحِلِيِّ الشَّمَالِيِّ.
- إِنْخِفَاضُ كَثَافَةِ شَبَكَةِ الطَّرِيقِ الْمَرْصُوفَةِ خَاصَّةً فِي شَمَالِيِّ مَنَاطِقِ الدَّرَاسَةِ حَيْثُ بَلَغَتْ ٠,٢٦ كَم/كَم<sup>٢</sup> ، وَبِالْتَّالِيِ تُعَانِيُ وَسَائِلُ وَمَرْكَبَاتُ النُّقْلِ فِي السَّيْرِ لِمَسَافَاتٍ طَوِيلَةٍ عَلَى طَرَفٍ تَرَابِيَّةٍ.
- ضَيْقُ عَرْضِ بَعْضِ الطَّرِيقِ الَّتِي تَصِلُ إِلَى بَعْضِ الْمَصَانِعِ ، مِمَّا يُؤَدِّي إِلَى حَدُوثِ إِخْتِنَاقَاتٍ فِي الْحَرَكَةِ الْمُرُورِيَّةِ عَلَى كَثِيرٍ مِنْهَا ، وَيَتَسَبَّبُ فِي كَثْرَةِ الْحَوَادِثِ.
- سَوْءُ حَالَةِ الطَّرِيقِ الْمَرْصُوفَةِ حَيْثُ تُعَانِيُ مَعْظَمُهَا مِنْ سَوْءِ حَالَةِ الرِّصْفِ ، وَوُجُودِ الْحَفْرِ ، وَالتَّشَقِّقَاتِ الطَّوِيلَةِ ، وَالْعَرْضِيَّةِ أَنْظَرُ صُورَةَ (٥).
- وَيُسْتَنْتَجُ أَنَّ مُعَدَّلَ الْمَسَاحَةِ الْمَخْدُومَةِ بِقِطَاعِ قَلَابِشُو - زِيَان قَلِيلَةٌ إِذَا مَا قُورِنَتْ بِمَرْكَزِ بَلْقَاسِ بِسَبَبِ اتِّسَاعِ الْمَرْكَزِ ، بِالإِضَافَةِ إِلَى تَرَكُّزِ خِدْمَاتِ الْبِنْيَةِ الْإِسْأَسِيَّةِ دَاخِلَ الْمَرْكَزِ.



صُورَةُ (٥) سَوْءُ الطَّرِيقِ الْمَرْصُوفَةِ وَتَكْسُرُهَا ، بِزِمَامِ جَمْعِيَّةِ الْجَامِعَةِ ، (نَاطِرًا اتِّجَاهَ الْغَرْبِ).

## - كفاءة الطرق:

لدراسة مدى كفاءة شبكة النقل ، ودورها في عملية التنمية فلا بد من القيام بالتحليل الكمي للطرق بتحديد مدى الكفاءة ، ومدى الخدمة التي يؤديها الطريق للأقاليم الموجودة ، وهنا سيتم تقييم شبكة الطرق المرصوفة على اعتبار أنها أكثر الطرق استخداماً وانتشاراً ، ويوضح الجدول التالي الطرق الرئيسية بمنطقة الدراسة من حيث الطول الفعلي ، والطول المستقيم ، ومؤشر الانعطاف:

جدول (١٨) مؤشر الانعطاف<sup>(٤)</sup> للطرق الرئيسية قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.

الطريق	الطول الفعلي (بالكم)	الطول المستقيم (بالكم)	مؤشر الانعطاف %
بلقاس - قلابشو	٤٢	٢٤	١٧٥
بلقاس - جمصة	٣٤	٢٧	١٢٦
قلايشو - ديل البحر	٢١	١٨	١١٧

المصدر: - مديرية الطرق والنقل بمحافظة الدقهلية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .

بالإلقاء الضوء على الجدول (١٩) يمكن تقسيم الطرق طبقاً لمؤشر الانعطاف إلى:

### - طرق مؤشر انعطافها أكثر من ١٥٠٪ :

وتشمل طريق بلقاس قلابشو حيث بلغ مؤشر انعطافه ١٧٥٪ ، وهذا راجع لالتزام الطريق للجسر الأيمن لترعة حفير شهاب الدين مما يؤدي إلى زيادة التعرج.

### - طرق مؤشر انعطافها بين ١٥٠٪ - ١١٠٪ :

مثل طريق بلقاس - جمصة البالغ مؤشره ١٢٦٪ ، وطريق قلابشو - ديل البحر ، ويلاحظ أن هذه الطرق تخدم أكثر من منطقة على الطريق ، مما يؤدي لارتفاع مؤشر انعطافها.

## كفاءة شبكة النقل:

لدراسة مدى كفاءة شبكة النقل ودورها في عملية التنمية الزراعية لابد من القيام بالتحليل الكمي للطرق بتحديد الكفاءة ، ومدى الخدمة التي يؤديها الطريق للأقاليم الموجودة به ، وهنا سيتم تقييم شبكة الطرق المرصوفة على اعتبار أنها الأكثر استخداماً من أساليب قياس مدى كفاءة شبكة النقل بالمنطقة ما يلي:

### - مدى الخدمة:

ويتم تحديد مدى الخدمة التي تحققها الطرق المرصوفة بعدة أساليب منها:

$$\text{مؤشر الانعطاف} = \frac{\text{الطول الفعلي للطريق}}{\text{الطول المستقيم للطريق}} \times 100$$

المصدر: (شهدي عبد الحميد الخواجة : ٢٠١٠، ص ٢٦٠).

$$\text{أ- كثافة الطرق}^{(*)} = \frac{\text{إجمالي أطوال الطرق}}{\text{مساحة القطاع بالكم}^2} = \frac{114}{198,3} = 1,0 \text{ كم} / \text{كم}^2 .$$

ويُلاحظ انخفاض هذا المعدل بالنسبة لمركز بلقاس الذي يبلغ ٠,٢ كم / كم<sup>٢</sup> ؛ بينما ينخفض بالنسبة هذا المعدل بالنسبة لمحافظة الدقهلية بلغ ٠,٨ كم / كم<sup>٢</sup> .

#### ب- معدل المساحة المخدومة:

$$\text{المساحة المخدومة بالطرق} = \frac{\text{مساحة القطاع بالكم}^2}{\text{إجمالي أطوال الطرق}} = \frac{198,3}{114} = 1,7 \text{ كم}^2 / \text{كم} .$$

وعلي هذا يكون معدل المساحة المخدومة بقطاع قلابشو - زيان منخفض إذ ما تُورن بالمعدل العام لمركز بلقاس الذي يبلغ ٤,٩ كم<sup>٢</sup> / كم ؛ بينما تقل معدل المساحة المخدومة لمحافظة الدقهلية الذي يبلغ ١,١ كم<sup>٢</sup> / كم بسبب الاتساع الكبير للمحافظة ، ومن أساليب تحديد كفاءة الطريق بين مدينتين وحساب مدي استقامته ، وغالباً ما تكون الاستقامة قرينة علي قصر الطريق وزيادة كفاءة الربط والوصول (صلاح عبد الجابر عيسى: ١٩٨٦، ص ١٤).

#### - أثر النقل على التنمية الزراعيّة:

تُمثل شبكات النقل شرابين الحركة ، والاتصال والتي يتحرك عليها السكان لمزاولة الأنشطة الاقتصادية المتخلفة ، وخاصة النشاط الزراعيّ فهي تحتاج إلى مزيد من الاهتمام ، والتطوير من أجل تحقيق هدف التنمية الزراعيّة في المنطقة ، حيثُ يوجد أراضي كثيرة بحاجة إلى الاستصلاح ، ومما لاشك فيه أن تطوير وسائل النقل في أيّ إقليم يُراد تطويره أو تنميته لابد ، وأن يسبقه أو يسير جنب إلى جنب مع برامج التنمية الزراعيّة (محمد خميس الزوكة : ٢٠٠٠ ، ص ٤٥) .

والواقع أنه لا يمكن أن ينجح أي تخطيط إقليميّ إذا لم يتيسر له طرق نقل جيدة تساعد على تنفيذ برامج التنمية الزراعيّة (الأشهب عمار: ٢٠٠٨ ، ص ٢٥٧) ، وتساعد على سهولة اتصال مناطق المشارع بالمستفيدين منها حيثُ تبين من قراءة خريطة طرق النقل أن كثافة الطرق تزداد كلما اقتربنا نحو الجنوب والعكس ، وزيادة كثافة الطرق الترابية عن الطرق المرصوفة ؛ فمن خلال الطرق البريّة وخاصة الطرق المرصوفة تنقل مستلزمات التنمية الزراعيّة من سماد عضويّ ، وسماد كيماويّ ، وبذور ، وغيرها إلى المنطقة عن طريق عربات اللوري بجانب أنواع عديدة من المركبات ، وأيضاً تساعد على نقل المنتجات الزراعيّة من المنطقة إلى الأسواق المنتشرة في نواحيّ المركز ؛ فالطرق تعمل كحلقة وصل بين المنطقة وباقيّ المناطق المجاورة.

$$\text{كثافة الطرق} = \frac{\text{إجمالي أطوال الطرق}}{\text{مساحة القطاع بالكم}^2} ، \quad \text{المساحة المخدومة} = \frac{\text{مساحة القطاع بالكم}^2}{\text{إجمالي أطوال الطرق}}$$

المصدر: (شهدي عبد الحميد الخواجة: ٢٠١٠، ص ٢٧٨).

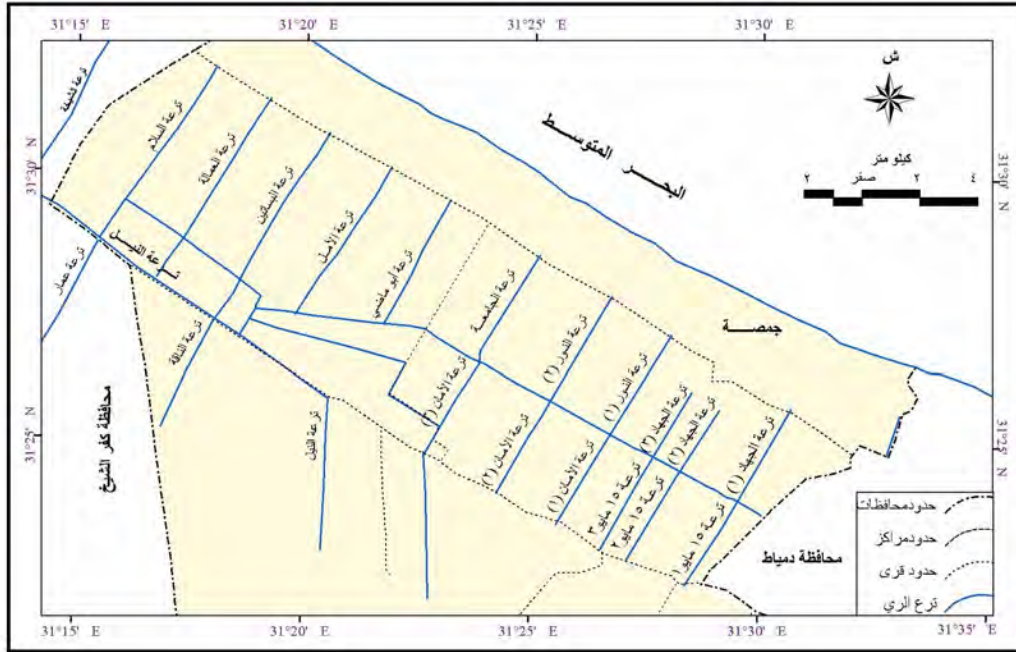
من هنا يجب العمل على مد الطرق البرية إلى كافة أنحاء القطاع سواء في المناطق الغير مأهولة أو المنتظر استغلالها زراعياً مع ضرورة إنشاء التحويل المرصوفة ، وربط الطرق المتفرعة بعضها البعض ، والعمل على تحسين الطرق الترابية الرئيسية بما يسمح بمداومة السير عليها طول العام.

### ثالثاً- شبكتا الريّ والصرف:

تُعد الموارد المائية المصدر الرئيسيّ في تحديد مستقبل الزراعة بالمناطق الجافة بل ، وتُعتبر من أهمّ مقومات التنمية الزراعية ؛ فلا يمكن البدء في المشروعات الزراعيّة دون توافر الحد المناسب من كميات المياه اللازمة لتلك المشروعات (صلاح معروف عبده عماشة: ٢٠٠٨ ، ص ٧٦٩) ، بالإضافة للاحتياجات البشرية مع مُراعاة وجود نظام مماثل من شبكات الريّ والصرف للتخلص من الماء ومن مخرجات النظام الزراعيّ من مياه الصرف ، وفيما يلي دراسة أثر شبكتا الريّ والصرف على التنمية الزراعية في قطاع قلابشو - زيان:

#### (١) شبكة الريّ:

يعتمد قطاع قلابشو - زيان في المقام الأول على الريّ من مياه الصرف الناتجة عن صرف الأراضي الزراعيّة ببلقاس ، وضخها بطلمبات رفع لتوصيلها لريّ أراضي القطاع المُستصلح ، وهناك مصدر آخر للريّ وهو من نهر النيل عن طريق ترعة النيل شكل (٢٠) ، أدى ذلك في النهاية وجود خليط بين مياه الصرف ومياه النيل في الريّ ، ويعتمد الريّ في قطاعي قلابشو - زيان على مصدرين للمياه الأول: من مياه مصرف نمرة ٢ ، والثاني: من ترعة النيل الآتية من الرياح المنوفية.



المصدر: أطلس مصر الطبوغرافي عام ٢٠١٠ .

شكل (٢٠) ترع الريّ في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ .

## أ- مصادر مياه الريّ:

ومن خلال الدراسة يمكن تقسيم مناطق الريّ حسب الجمعيات إلى مصدرين رئيسيين للريّ:

### - مياه ريّ مصرف نمرة ٢ :

يُعد مياه مصرف نمرة ٢ بمثابة الأم التي تغذى معظم أراضيّ قلابشو - زيان حيثُ تنصرف إليه مياه صرف أراضيّ مركز بلقاس ، ويتم معالجتها ، ورفعها لريّ أراضيّ القطاع ، والجدول التالي يوضح المصارف التي تنصرف إلى مصرف نمرة ٢ وأطوالها:

جدول (١٩) أفرع مياه مصرف نمرة ٢ المروى الرئيسي لقطاع قلابشو- زيان عام ٢٠١٠ .

المصرف	الطول - كم	المصرف	الطول - كم
دملاش	٣,٧٠٠	صدقي	١٣,٠٠
الصباحية	٢,٦٥	كنت	٢,٦٠٠
بلقاس	٢,٧٠٠	دملاش الجديد	٣,٦٦٠
حلاوة	٤,٦٠٠	زيان	٢,٣٠٠
عيد	٤,٠٠	الوسطانة	٥,٩٠٠
التوفيقية	٨,٦٠٠	المنيل	٥,٦٠٠
كوم الميرى	١٠,٩		

المصدر : وزارة الموارد المائية والريّ - الإدارة العامة لمشروعات الريّ بالمنصورة - عام ٢٠١٠ .

بالإلقاء الضوء على بيانات الجدول (١٩) يتضح أن مياه مصرف نمرة ٢ هي الفرع الرئيسيّ الذي يروى أجزاء كبيرة من أراضيّ القطاع حيثُ يصل طول مصرف دملاش ٣,٧٠٠ كم ، بينما يبلغ طول فرع الصباحية نحو ٢,٦٥ كم ، وحلاوة ٤,٦٠٠ كم ، ومصرف بلقاس ٢,٧٠٠ كم ، ومصرف حلاوة ٤,٦٠٠ كم ومصرف عيد ٤,٠٠ كم ، ومصرف التوفيقية ٨,٦٠٠ كم ، وكوم ، وصدقيّ ، وكنت ودملاش الجديدة وزيان ، والوسطانه ، والمنيل ١٣,٠٠ كم ، ٢,٦٠٠ كم ، ٣,٦٦ ، ٢,٣٠٠ كم ، ٥,٩٠٠ كم ، ٥,٦٠٠ كم ، ويرجع تعدد تلك المصارف إلى أن مصرف نمرة ٢ يُعد مصدر الصرف الرئيسيّ لتلك المصارف.

### - ترعة النيل :

تُعد ترعة النيل المصدر الثاني للريّ في أراضيّ القطاع حيثُ تأتي مياهها ضمن الريّاح المنوفي وتروى مساحات كبيرة من أراضيّ القطاع حيثُ تلتقي بمياه الصرف الآتية من مياه صرف نمرة ٢ تبلغ طولها ١٢,٥٥٠ كم ، وعرض قاعها ٨ م ، ومنسوب قاعها ٢,١٤ م ، وتصب في ترعه زيان.

وفيما يلي دراسة لأهم ترع الريّ بقطاع قلابشو - زيان :

- ترع ريّ جمعية ١٥ مايو:

تُعد جمعية ١٥ مايو أولى جمعيات الاستصلاح الزراعيّ الموجودة في القطاع حيث تم تقسيمها إلى عشرة جمعيات بما فيها جمعية ١٥ مايو حيث تُعد ترع ١٥ مايو أولى الترع إنشاءً في المنطقة تصل أطوالها إلى ١٣,٥ كم.

جدول (٢٠) ترع ريّ ١٥ مايو بقطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.

اسم الترعة	اسم الترعة المغذية لها	الزمام بالفدان	الطول_كم	عرض القاع	منسوب القاع	الفم	المصب
ترعة ١٥ مايو (١)	زيان	١٧٥٠	٤,٠٠	٢,٠٠	١,٥٥	الفم	مصرف قلابشو
ترعة ١٥ مايو (٢)	زيان	١٧٥٠	٥,٠٠	٢,٠٠	١,١٥	الفم	مصرف ١٥ مايو
ترعة ١٥ مايو (٣)	زيان	١٥٠٠	٤,٥٠	٢,٠٠	١,١٥	الفم	مصرف ١٥ مايو

المصدر : وزارة الموارد المائية والريّ - الإدارة العامة لمشروعات الريّ بالمنصورة عام ٢٠١٠.

يَنبَاح من تَتَبَع وتحليل الجدول (٢٠) مايلي:

تتعدد فروع ترعة النيل ، وتنقسم إلى ترعة ١٥ مايو (١) بلغ زمامها المنزرع ١٧٥٠ فدان بطول ٤,٠٠ كم ، ويبلغ عرض قاعها ٢ م ، ومنسوب القاع ١,٥٥ م تصب في مصرف قلابشو .  
 - ترعة ١٥ مايو (٢) يبلغ زمامها المنزرع ١٧٥٠ فدان ، وطولها ٥ كم ، وعرض قاعها ٢ م ومنسوب قاعها ١,١٥ م ، وتصب في مصرف ١٥ مايو.  
 - ترعة ١٥ مايو (٣) يبلغ زمامها المنزرع ١٥٠٠ فدان ، وطولها ٤,٥ كم ، وعرض قاعها ٢ م ، ومنسوب القاع ١,١٥ م ، وتصب في مصرف ١٥ مايو ، وتعتبر ترعة زيان المغذية لهذه الأفرع.

- ترع ريّ جمعية الجهاد:

تُخدم ترع جمعية الجهاد الأراضي الزراعيّة الموجودة بنطاق الجمعية ، وتنقسم إلى ثلاث ترع هي الجهاد (١) ، والجهاد (٢) ، والجهاد (٣) تصل أطوالها ١٢,٥ كم .

جدول (٢١) ترع الجهاد المغذية لقطاع قلابشو- زيان عام ٢٠١٠.

اسم الترعة	الترعة المغذية لها	الزمام بالفدان	الطول_كم	عرض القاع	منسوب القاع	الفم	المصب
الجهاد (١)	زيان	١٨٠٠	٤,٥٠	٢,٠٠	١,٥٥	الفم	مصرف زيان
الجهاد (٢)	زيان	١٧٥٠	٤,٠٠	٢,٠٠	١,٧٢	الفم	مصرف زيان
الجهاد (٣)	زيان	١٨٠٠	٤,٠٠	٢,٠٠	١,٨٥	الفم	مصرف زيان

المصدر : وزارة الموارد المائية والريّ - الإدارة العامة لمشروعات الريّ بالمنصورة- عام ٢٠١٠.

يتضح من تَتَبِج الجدول (٢١) مايلي:

- تخدم جمعية الجهاد ثلاث ترع ، وهى الجهاد (١) ، وبلغ زمامها المنزرع ١٨٠٠ فدان ، وطولها ٤,٥ كم وعرض قاعها ٢ متر ومنسوب قاعها ١,٥٥ ، وتصب في مصرف زيان .
- بينما ترعة الجهاد (٢) بلغ زمامها المنزرع ١٧٥٠ فدان ، وعرض قاعها ٢ متر ، ومنسوب قاعها ١,٧٢ متر ، وتصب في مصرف زيان .
- وتأتى ترعة الجهاد (٣) لتخدم ١٨٠٠ فدان بطول ٤ كم ، وعرض قاعها ٢ متر ، وتصب في مصرف زيان .

- ترع ريّ جمعية النور :

تخدم ترع ريّ جمعية النور الزمام الزراعيّ بالجمعية حيثُ تنقسم إلى فرعيين رئيسيين هما: ترعة النور (١) وترعة النور (٢) تصل أطوالها ٨,٧٥٠ كم.

جدول (٢٢) ترعة ريّ جمعية النور المغذية لقطاع قلابشو- زيان ٢٠١٠ عام.

اسم الترعة	اسم الترعة المغذية لها	الزمام بالفدان	الطول_كم	عرض القاع	منسوب القاع	الفم	المصب
النور (١)	زيان	٢٥٠	٤,٣٠٠	٢,٠٠	١,٩٠	٢,٠٠	مصرف زيان
النور (٢)	زيان	٢٥١٥	٤,٤٥٠	٢,٠٠	٢,١٠	٢,٠٠	مصرف النور

المصدر : وزارة الموارد المائية والريّ - الإدارة العامة لمشروعات الريّ بالمنصورة عام ٢٠١٠ م.

يوضح الجدول (٢٢) أفزُع ترعة ريّ جمعية النور ، وتنقسم إلى ترعة النور (١) تخدم ٢٥٠ فدان بطول ٤,٣ متر ، وعرض قاعها ٢ متر ومنسوب القاع بها ١,٩٠ متر تصب في مصرف زيان .

- بينما تأتى ترعة النور(٢) لتخدم ٢٥١٥ فدان بطول ٤,٤٥٠ كم بعرض قاع ٢ متر ، ومنسوب القاع بها ٢,١٠ متر وتصب في مصرف النور .

- ترع ريّ جمعية الأمان :

تخدم ترع ريّ جمعية الأمان ٥٠٠٠ فدان ، كما أنها مصدر مغذى لباقي ترع القطاع بفروعها الثلاث ، وهى ترعة: الأمان (١) ، والأمان (٢) ، والأمان (٣) تصل أطوالها ١٣,٦٣٥ كم.

جدول (٢٣) ترعة ريّ جمعية الأمان المغذية لقطاع قلابشو- زيان عام ٢٠١٠ .

اسم الترعة	اسم الترعة المغذية لها	الزمام بالفدان	الطول_كم	عرض القاع	منسوب القاع	الفم	المصب
الأمان (١)	زيان	١٧٠٠	٥,٣٨٥	٢,٠٠	١,٩٠	الفم	مصرف النور
الأمان (٢)	زيان	١٧٠٠	٤,٢٥٠	٢,٠٠	١,٦٥	٢,٠٠	مصرف الأمان
الأمان (٣)	زيان	١٨٠٠	٤,٠٠	٢,٠٠	١,٨٥	١,٦٥٠	مصرف الأمان

المصدر : وزارة الموارد المائية والريّ - الإدارة العامة لمشروعات الريّ بالمنصورة - عام ٢٠١٠ م.

- يوضح الجدول (٢٣) أفرع ترعة الأمان حيث تنقسم إلى ثلاثة أفرع ، وهى :
- ترعة الأمان (١) تخدم ١٧٠٠ فدان بطول ٥,٣٨٥ كم ، ويبلغ عرض قاعها ٢ متر ، ومنسوب القاع بها ١,٩٠ متر ، وتصب في مصرف النور .
  - وتخدم ترعة الأمان (٢) ١٧٠٠ فدان بطول ٤,٢٥٠ كم ، وعرض قاعها يبلغ ٢ متر ، ومنسوبها ١,٦٥ متر ، ويصب في مصرف الأمان .
  - بينما تأتى ترعة الأمان (٣) بطول ٤ كم لتخدم مساحة منزرعة تصل ١٨٠٠ فدان ، ويصل عرض قاعها ٢ متر ، ومنسوب قاعها ١,٨٥ متر ، وتصب في مصرف الأمان .

- ترع ريّ كل من جمعيات زيان والأمل وأبو ماضي والبساتين والعدالة والسلام والجامعة:  
تُعد ترع جمعيات كلا من زيان والأمل وأبو ماضي والبساتين والعدالة والسلام والجامعة جزءاً لا يتجزأ من شبكة الترع الرئيسية المغذية لمنطقة الدراسة ، وتخدم كل ترعة ما يحيط بها من أراضي زراعية وتوصيل المياه أيضاً إلى باقي الترع الموجودة بالقطاع ، ويصل مجموع أطوالهم ٦٣,٧٦٥ كم .

جدول (٢٤) ترع ريّ جمعيات زيان والأمل وأبو ماضي والبساتين والعدالة والسلام والجامعة المغذية لقطاع قلابشو - زيان ٢٠١٠ عام.

اسم التربة	اسم التربة المغذية لها	الزمام بالفدان	الطول_كم	عرض القاع	منسوب القاع	الفم	المصب
زيان	زيان	١٨٥١٥	١٠,٠٠٠	٨,٠٠٠	١,٩٨	٤,٠٠	ترعة فرع النيل
الأمل	فرع النيل	٥٢٠	٧,٠٠	٣,٠٠	١,٤٨	٣,٠٠	مصرف زيان
أبو ماضي	فرع النيل	٥٠٠٠	٥,٧١٥	٣,٠٠	١,٦٠	٣,٠٠	مصرف زيان
الجامعة	فرع النيل	٤٠٤٥	٦,٠٠	٣,٠٠	١,٧٨	٣,٠٠	مصرف النور
البساتين	النيل	١٥٠٠	٤,٥٠	٢,٠٠	١,٧٠	الفم	مصرف ١٥ مايو
العدالة	النيل	٥١٨٠	٩,٠٠	٢,٠٠	١,٧٠	٣,٠٠	مصرف قلابشو
السلام	النيل	٦٢٣٠	٩,٠٠	٣,٥٠	١,٩٥	الفم	مصرف قلابشو
فرع النيل	ترعة النيل	٠	١٢,٥٥٠	٨	٢,١٤	٥,٥٠	ترعة زيان

المصدر : وزارة الموارد المائية والريّ - الإدارة العامة لمشروعات الريّ بالمنصورة - عام ٢٠١٠م.

يوضح الجدول (٢٨) مايلي:

- تأتى ترعة زيان في المقام الأول لتخدم ١٨٥١٥ فدان بطول ١٠ كم ، ويبلغ عرض القاع بها ٨ متر ، ومنسوبها ١,٩٨ متر ، وتُصب في فرع النيل .
- تليها ترعتي كل من الأمل تخدم ٥٢٠ فدان بطول ٧ كم ، وتليها ترعة أبو ماضي تخدم ٥٠٠٠ فدان بطول ٥,٧١٥ كم ، ثم ترعة كل من: الجامعة والبساتين والعدالة والسلام لتخدم كل منهم ٤٠٤٥



فدان ، ١٥٠٠ فدان ، ٥١٨٠ فدان ، ٦٢٣٠ فدان على التوالي ، حيثُ تُصَبُّ كل من البستانين والعدالة في مصرف قلابشو ، بينما ترعتي الأمل وأبو ماضي فيصبان مصرف النور .  
- يبلغ طول فرع النيل ١٢,٥٥٠ كم بعرض القاع ٨ متر بمنسوب ٢,١٤ متر ، ينتهي فرع النيل عند مصب ترعة زيان .

#### ب- مُناوبات الريّ:

يُقصد بمُناوبات الريّ تَنْظِيم مياه الريّ في الترع وفقاً لجدول زمنيّ يتفق مع الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعيّة بالاتفاق بين وزارتيّ الزراعة والريّ ، ويرتبط نظام القطاع بثلاثة أدوار من المناوبات ، وهى في نظام المناوبات حيث يوزع الماء للمستخدمين بالدور وفقاً لجدول سبق تنظيمه ، وهذا يجعل من الصعوبة على أيّ مزارع أن يُؤجل إستلامه لمياهه أو تحويلها لشخص آخر على ترعة أخرىّ ، وقد تسبب مرونة الجدولة أيضاً بعض المشاكل ؛ فالمرونة تَتَطَلَب إخبار كل مزارع عن موعد وصول المياه إلى حقله .

#### كما يوجد هناك ثلاث مُناوبات للريّ وهى:

- مُناوبات ثلاثيّة: للمحاصيل الشتوية بواقع أربعة أيام عمالة ، وثمانية بطالة تبدأ من شهر أكتوبر وتنتهي في فبراير ، وهذا يتناسب مع المركب المحصوليّ الشتويّ بالقطاع .
- مُناوبات ثنائيّة: وتبدأ في شهر مارس حتى أواخر إبريل بواقع سبعة أيام عمالة ، وسبعة بطالة لخدمة الأراضي المنزرعة بالقطن .
- مُناوبات ثنائيّة: تبدأ من أوائل مايو ، وحتى أواخر سبتمبر بواقع أربعة أيام عمالة ، وأربعة أيام بطالة من أجل محصول الأرز .

#### ج- الاحتياجات المائية للتنمية الزراعيّة:

يُعرف المُقنن المائي بأنه أقل كمية مياه يلزم إضافتها للنبات ليعوض الفقد بالبخر (نتح) في الجو باختلاف مراحل نموه ، وفي احتياجات الغسيل من الأملاح المتوقع تراكمها بسبب البخر (نتح) في الجو وفي بتعويض قلة كفاءة طريقة الريّ عن ١٠٠٪ ، وذلك بعد فترة زمنية مناسبة لسعة حفظ التربة للمياه ، لتعطي أعلى إنتاج .

الجو بطاقته ، والنبات بطبيعته ، ومراحل نموه يُحددان إحتياجات المحصول ، والتربة بقوامها تنظم إمداد النبات بهذه الاحتياجات لأن لها سعة محدودة لحفظ مياه الريّ ، ولذلك فإن المُقنن المائي يعني تحديد احتياجات المحصول ثم تنظيم هذه الاحتياجات بتحديد كمية مياه الريّة الواحدة ثم فترة الريّ المناسبة ، وتقنين مياه الريّ بالطريقة التي تراعيّ أثر جميع العوامل يُؤدي لدقة عالية ، تؤدي لتوفير المياه ، وزيادة الإنتاج ، ووقاية التربة من التملح ، والحفاظ على خصوبتها ، ووقايتها من الأمراض

المحبة للرطوبة المرتفعة ، كما يُوفر الطاقة والعمالة ، لذلك يهدف في هذه الدراسة فهم دور هذه العوامل في تقنين مياه الريّ .

إن قطاع قلابشو - زيان ذات طبيعة صحراوية تكثُر بها الرمال ، وترتفع فيه درجات الحرارة وبالتالي ترفع حرارة الجو من كميات المياه المفقودة من النبات عن طريق عملية البخر أو النتح ؛ فالنبات يستهلك أكثر من ٩٩٪ بالبخر (نتح) في الجو ، وأقل من ١٪ لبناء ذاته ، وهي نسبة مهملة ، وتكثُر عمليات الريّ بالغمر في المنطقة مما يؤديّ إلى ضياع كميات كبيرة من المياه صورة (٦-٧) .  
لذلك يلعب الجو الدور الأساسيّ في تحديد الاحتياجات المائية لأيّ محصول ، يليه النبات بطبيعته ومراحل نموه .



صورة (٦) طريقة الريّ بالغمر للأراضي الرملية المسمرة<sup>(\*)</sup> مما يؤدي لفقدان كميات كبيرة من المياه بزمام جمعية الجامعة ، (ناظرًا اتجاه الشمال).

<sup>(\*)</sup>التسمير: عملية يلجأ إليها الفلاح لكي يزيد من خصوبة التربة من خلال جلب التربة الطميية الناتجة عن عمليات تجريف التربة من نواحي مركز بلقاس ، وخطها بالتربة الرملية.



صورة (٧) طريقة الري بالغمر للأراضي الرملية مما يؤدي لفقدان كميات كبيرة من المياه بزمَام ١٥ مايو ، (ناظرًا اتجاه الغرب).

#### د- علاقة كفاءة الري بالمقنن المائي:

تتوقف كفاءة الري أساساً على طريقة الري ، والتصميم الهندسي لشبكة الري ، إلا أن الاستفادة العظمى من هذه الكفاءة تتوقف على دقة تقنين الري كمية وفترة وكفاءة الري لأي طريقة أقل من ١٠٠٪ دائماً لأن كل طرق الري لاتضمن توزيع الماء بشكل مُتجانس تماماً على سطح التربة. وهذا يؤدي إلى ضرورة فقد بعض الماء تحت مستوى الجذور لضمان وصوله للأماكن ضعيفة التوزيع بمنطقة الجذور ، ولفهم العلاقة بين كفاءة الري والمقنن المائي لابد من معرفة كيفية حركة المياه في التربة.

أثناء الري تكون حركة الماء رأسية بسبب الجاذبية الأرضية وأسرع في التربة الخشنة وأبطأ في التربة الناعمة ، وتنتشر أفقياً بسبب القوى الشعرية إلى المكان الأجدف لأن الري بالتقطيط يكون بجوار النبات فقط والتربة حوله أجدف ، ويكون الانتشار الأفقي أوسع في التربة الناعمة ، وأقل في الخشنة لأن القوى الشعرية أكبر للقوام الأنعم ، وبعد توقف الري يتوقف الصرف ، ويستمر الماء الشعري في الانتشار أفقياً إلى المكان الأجدف.

فإذا كان الري متكرراً بدون داعي ؛ فسيستمر الانتشار الأفقي للماء مبنئداً عن الجذور إلى المكان الأجدف ، وتبتل التربة بجميع الحقل فيؤدي التبخر منه إلى قلة كفاءة الري ، وتملح التربة بمرور الأيام.

أما إذا كان تكرار الريّ أو فترة الريّ مناسبة ، ومحسوبة ؛ فستكون هناك فرصة لحركة الماء نحو الجذر ، لأن الجذور ستمتص الماء ؛ فتقل الرطوبة حولها فيتحرك الماء نحوها ، وهذّا كله يعني أن مُراعاة فترة الريّ المناسبة للجو ، وقوام التربة مهم جداً لرفع كفاءة الريّ ، وبالتالي توفير استهلاك المياه.

#### هـ- طرق ترشيد الاستهلاك المائي:

تُعدّ طرق ترشيد الاستهلاك ، وذلك للوصول للإستخدام الأمثل للمياه ، وكذلك المحافظة عليها بغرض المحافظة عليها ، والتقليل من فقدها ، وتمثل هذه الطرق في الآتي:

أولاً- طرق وراثية ، وتتم عن طريق التحسين ، والانتخاب لنباتات ذات تراكيب وراثية لها المقدرة على التقليل من كمية الاستهلاك المائي وتشمل :-

١- انتخاب أصناف مقاومة للجفاف.

٢- انتخاب أصناف ذات كفاءة قليلة الطلب للمياه.

ثانياً- طرق زراعية وتشمل :-

١- اختيار ميعاد الزراعة المناسب ، واختيار الكثافة الزراعيّة الملائمة.

٢- التسميد الجيد والمناسب ، ومقاومة الحشائش والآفات.

ثالثاً- استخدام مياه الصرف الصحي المعالج في ريّ بعض المحاصيل الزراعيّة ، وذلك للتقليل من الاعتماد على الموارد المائية التقليدية لأن النبات المرويّ بماء الصرف الصحيّ المعالج أكثر قدرة في مقاومة الجفاف ، ومن خلال الدراسة تبين وجود نسبة ١٥٪ من مياه الصرف الصحيّ مختلطة بمياه الريّ المنصرفة من أراضيّ الريّ بمركز بلقاس ، والقادمة إلى قطاع قلابشو - زيان من خلال مياه صرف نمرة ٢.

#### (٢) شبكة الصرف:

تحتاج الأراضيّ الزراعيّة بكافة درجاتها إلى الاهتمام بصرف المياه الزائدة عن حاجتها لرفع الجدارة الإنتاجية ، والوصول إلى مستوى أفضل للإنتاج الحديّ لها ، حيث إن ارتفاع الماء الباطنيّ يقلل من الإنتاج ، ويمنع امتداد الجذور في التربة ، ويؤدى لموتها ، وكذلك يخلص التربة من الأملاح المتركمة إذاً تعتمد التنمية الزراعيّة الناجحة على وجود نظام صرف زراعيّ منتظم على الفائدة .

حيث اعتمدت شبكة الصرف في منطقة الدراسة على نفس ترع الريّ حيث إن نهائيات كل ترعة

تنتهي إلى المصرف شكل (٢١).

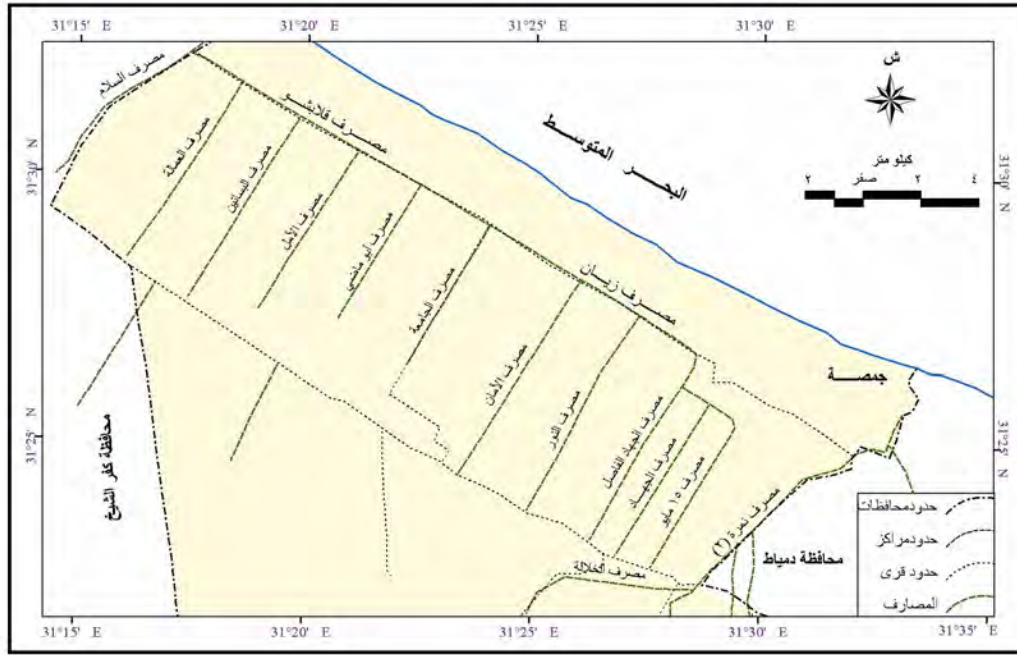
جدول (٢٥) المصارف في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ .

اسم المصرف	الزمام بالفقدان	الطول_كم	المصب
١٥ مايو	١٧٥٠	٤,٠٠	مصرف قلابشو
الجهاد	١٨٠٠	٤,٥٠	مصرف زيان
النور	٢٥١٥	٤,٣٠	مصرف زيان
الأمان	١٧٠٠	٤,٠٠	مصرف الأمان
الأمل	٥٢٠	٧,٠٠	مصرف زيان
أبو ماضي	٥٠٠٠	٥,٧١٥	مصرف زيان
الجامعة	٤٠٤٥	٦,٠٠	مصرف النور
البيساتين	١٥٠٠	٤,٥٠	مصرف ١٥ مايو
العدالة	٥١٨٠	٩,٠٠	مصرف قلابشو
السلام	٦٢٣٠	٩,٠٠	مصرف قلابشو
فرع النيل	١٥٠٠	١٢,٥٥٠	ترعة زيان

المصدر : وزارة الموارد المائية والريّ - الإدارة العامة لمشروعات الريّ بالمنصورة ، ٢٠١٠ .

يَتَضَح من تَتَبَع بيانات الجدول (٢٥) المصارف في قطاع قلابشو - زيان حيثُ تصب جميعها في مصرف المحيط الذي يمر شمال منطقة الدراسة بطول ٢٣ كم ، وينتهي ليصب في البحر المتوسط . كما أن هُنَاكَ مجموعة من المصارف تختلف عن المجموعة السابقة بالاستقامة لأنها حفرت حديثاً لخدمة مناطق الاستصلاح الزراعيّ في منطقة الحفير التي يخدمها مصرف حفير شهاب الدين الذي يصب في مصرف الغربية ، لذا تشترك هذه المجموعة مع محافظة كفر الشيخ في النطاق المُستصلح ، وتبلغ أطوال هذه المجموعة ٥٥ كم ، وأهم المصارف:

- ١- مصرف الدرافيل وطوله ١١ كم ، ويخدم أراضي مزرعتي الدرافيل وبصار .
- ٢- مصرف الشراوة ، ويخدم أراضي الدرافيل والطرفاية بطول ١٣ كم
- ٣- مصرف النقعة ، ويخدم منطقتي النقعة وكوم التبن .
- ٤- مصرف كوم التبن وطوله ٧,٣ كم ، ويخدم أراضي النيل وكوم التبن .



المصدر : الجدول (٢٦)

شكل (٢١) المصارف في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ .

#### رابعاً : التقدم التكنولوجي:

يعنى التقدم التكنولوجي الجهد المُنظم الرامي لاستخدام نتائج البحث العلمي في تطوير أساليب أداء العمليات الإنتاجية ، وهي أيضاً مجموعة من الأساليب التي يمكن للإنسان من خلالها فرض سيطرته على البيئة به لتطويع ما فيها من طاقة ، ومواد لخدمته ، وإشباع حاجاته المتمثلة في الغذاء والكساء (محمد السيد عبدالسلام: ١٩٨٢ ، ص ٥٤) ، وتشهد الثورة العلمية في عصرنا الحاضر وتيرة مُتسارعة لم يُعرف لها نظير في تاريخ البشرية .

وقد فتحت أبواباً عديدة لحل الكثير من المشكلات المختلفة ، وخاصة المتعلقة بالتنمية الزراعية وفي الوقت الذي تتزايد فيه أعداد السكان ، بالتالي تزداد حاجتهم للغذاء ، وهذا يتطلب الاتجاه إلى عمليات التوسع الزراعي باستصلاح مساحات جديدة تعمل على توفير احتياجات الإنسان ، وتوفير الخامات المناسبة للصناعة .

يُعد محصول البنجر أكثر المحاصيل زراعة في منطقة الدراسة حيث تقوم عليه صناعة السكر المتمثل في مصنع قلابشو أنشئ لصناعة السكر في شمال الدلتا ، ورغم التكتيف الزراعي المتراكم والاستخدام المتصاعد لوسائل الإنتاج من أنواع محصولية محسنة ، وأسمدة ، وغيرها ، إلا أن العجز الغذائي لا يزال قائماً ، ويرجع ذلك إلى قلة تطبيق هذه الوسائل في مجال الزراعة.

حيث تُطبق في منطقة الدراسة الوسائل الحديثة ، وخاصة في مجالات التنمية الزراعيّة مثل استخدام الميكنة الزراعيّة حيث يوجد بالمنطقة ٥٧ جرار زراعيّ موزعة مابين قطاعيّ قلابشو - زيان ، وثمانيّ مكينات حديثة لضم الأرز ، والباقيّ يأتي من نواحيّ مركز بلفاس وقت الحصاد . كما توجد ثلاث محطات للبحوث الزراعيّة الأولى في منطقة قلابشو ، والثانية في منطقة الحفير ومركز بحوث الجامعة التابع لجامعة المنصورة ، وكلية الزراعة ، وتهدف هذه المحطات إلى الاستعمال الأمثل للأرض الزراعيّة بهدف تحسين التربة الزراعيّة ، وزيادة إنتاجية الأرض الزراعيّة من المحاصيل الزراعيّة المختلفة ، وظهر ذلك في عمليات الريّ ، حيث أنشئت وسائل حديثة للريّ للحد من فقدان كميات المياه التي تُستعمل عن طريق الريّ بالغمر .

#### ومن أهم وسائل الريّ الحديثة:

##### - الريّ بالرش:

وهي تُعتبر فكره الريّ الطبيعيّ بالأمطار عن طريق استعمال رشاشات على صورة رذاذ على الأرض ، وبمعدل يكفيّ للوصول بالمحتوىّ الرطوبيّ بمنطقة الجذور إلى الدرجة المطلوبة ، وبأقل كمية من فواقد المياه بالترشيح العميق.

##### - الريّ بالتنقيط :

وفي هَذَا النظام يتم إعطاء المياه للنبات على هيئة قطرات مستمرة من منظمات للتنقيط تُعرف بالمنطقات يستخدم في ريّ النبات على فترات زمنية متقاربة خلال يومين أو أربع أيام تشتهر به الصوب في منطقة الدراسة ، ويستخدم في ريّ معظم المحاصيل مثل محصول البنجر ، والطماطم ، والكرنب ، والخيار ، وغيرها صورة (٨-١٠).



صورة (٨) الريّ بالتنقيط لمحصول الطماطم بإحدى مزارع كلية الزراعة بقلابشو ، (ناظرًا اتجاه الشرق).



صورة (٩) الريّ بالتنقيط لمحصول الكرنب بإحدى مزارع كلية الزراعة بقلابشو ، (ناظرًا اتجاه الغرب).



صورة (١٠) الريّ بالتنقيط لمحصول البنجر بإحدى مزارع كلية الزراعة بقلابشو ، (ناظرًا اتجاه الشمال).



## الخلاصة:

- تُعد العوامل البشرية ذات تأثير هام على عملية التنمية الزراعيّة في أي إقليم لأنها جزء مُكمل للتفاعل بين البيئة والإنسان فبدون تلك العوامل لا تظهر آثار العوامل الطبيعية.
- يَعتمد معظم سكان المنطقة على حرفة الزراعة حيث بلغت نسبة السكان الزراعيّين ٨٦,١٪ عام ٢٠٠٦ من إجماليّ عدد سكان منطقة الدراسة.
- يُمثل سكان قطاع قلابشو - زيان نحو ٤,٤٪ من جملة سكان مركز بلقاس ، ويغلب النشاط الزراعيّ كسمة أساسية للسكان مع ارتباط هَذَا النشاط بانخفاض الكثافة السكانية لارتباطها ببعض العوامل الطبيعية مثل انتشار الفرشات الرملية ، والمناطق المغمورة بالماء التي تُعتبر بمثابة أرض يجريّ استصلاحها ، ويمكن أن تمتص فائض العمالة والسكان بمحافظة الدقهلية.
- تَمتلك منطقة الدراسة ميزة نسبية في اعتبارها نقطة التقاء ، وعبور بين ثلاث محافظات (دمياط الدقهلية ، كفرالشيخ) مع امتداد الطريق الدولي الساحليّ في شماله ، وبهذا تتعدد إمكانيات التنمية الزراعيّة المصحوبة بامتداد شبكات النقل ، مع ضرورة الاهتمام بإنشاء طرق عريضة تتقاطع مع الامتدادات الطويلة الحالية تحقيق أقصى استفادة من شبكات النقل بالقطاع حيث بلغت جملة أطوال الطرق الترابية ٧١٪ على مستوىّ القطاع بما يُعادل ٢١,٥٪ من إجماليّ أطوال الطرق الترابية بمركز بلقاس ، والطرق المرصوفة ٢٩٪ على مستوىّ القطاع .
- تَنسّم شبكات الريّ والصرف بالمنطقة بالارتباط مع مشروعات الاستصلاح الزراعيّ ، ولضمان تحقيق التنمية المنشودة يجب الاهتمام برفع شبكات الريّ والصرف بالتطهير مع زيادة كفاءة الصرف الزراعيّ عن طريق محطات الرفع للبحر المتوسط لإمكانية تخفيف السبخات ، والنفعات ، والحد من ارتفاع منسوب الماء الباطنيّ.
- كان للتقدم التكنولوجيّ دورٌ كبيرٌ في عمليات الاستصلاح الزراعيّ من خلال رفع إنتاجية الفدان من خلال استنباط سلالات نباتية لها القدرة على مقاومه الجفاف ، واستخدام وسائل الحصاد الحديثة ، وأنظمة الريّ الحديثة التي تعمل على اقتصاد كميات المياه .

## الفصل الثالث

### الإنتاج الزراعيّ النباتي في قطاع قلابشو -زيان

تمهيد.

أولاً- الزمام الزراعيّ.

ثانياً- الحيازة الزراعيّة.

ثالثاً- المساحة المحصوليّة.

رابعاً- التركيب المحصوليّ:

١- الهيكل المحصوليّ الشتويّ.

٢- الهيكل المحصوليّ الصيفيّ.

خامساً- الزراعات المحمية.

سادساً- أشجار النخيل والفاكهة.

الخلاصة.

## الفصل الثالث

### الإنتاج الزراعي النباتي في قطاع قلابشو - زيان

#### تمهيد:

تُعد حرفة الزراعة من أهم الأنشطة الاقتصادية في قطاع قلابشو - زيان المُستصلح حيث تُسهم في سد بعض إحتياجات السكان من المواد الغذائية مثل الحبوب والبقول والخضر وغيرها من المحاصيل. كما تُنتج محاصيل نقدية تدخل في الكثير من الصناعات كالبقطن والبنجر والكتان ( منير بسيوني الهيتي: ١٩٩٢ ، ص ١٣٤ ) ، وتُشكل الزراعة جانباً حيوياً في جذب السكان إلى مناطق الإستصلاح الزراعي . بالإضافة إلى تركيز كثير من الصناعات التي تعتمد على الموارد الزراعية مثل صناعة السكر من البنجر ، ويُشكل القطاع الزراعي جانباً حيوياً لجذب السكان في المناطق القابلة للإستصلاح الزراعي في قطاع قلابشو - زيان التي يُمكن ربطها بصناعات قائمة على الإنتاج الزراعي ، وهُنا لابد من توضيح الوضع القائم للقطاع الزراعي للوقوف على أوجه القصور والمُشكلات التي تُواجه التنمية الزراعية في هَذَا المجال الحيوي.

#### أولاً - الزمام الزراعي:

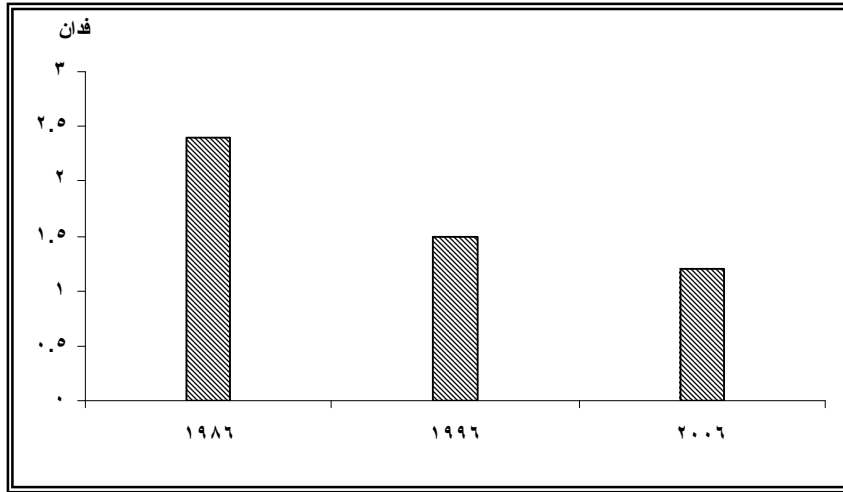
تطوّر حجم الزمام الزراعي بقطاع قلابشو - زيان حيث بلغ نحو ١٩٢٣٠,٣٢ فدان عام ١٩٨٦ ثم وصل إلى ٢٢٧٤٠,٥٥ فدان عام ٢٠٠٦ ، والجدول التالي يوضح التغير الذي طرأ على مساحة الرقعة الزراعية بالمنطقة مقارناً بالتطور في أعداد السكان:

جدول (٢٦) متوسط نصيب الفرد من الزمام المنزوع في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من (١٩٨٦ - ٢٠٠٦).

السنة	المساحة المنزوعة	عدد السكان	متوسط نصيب الفرد من الفدان
١٩٨٦	١٩٢٣٠,٣٢	٧٧٢٤	٢,٤
١٩٩٦	٢١٢٢٠,٢١	١٤٠٦٦	١,٥
٢٠٠٦	٢٢٧٤٠,٥٥	١٨٨٧٢	١,٢

المصدر: مديرية الزراعة لسنوات ١٩٨٦ - ٢٠٠٦ ، وتعدادات السكان عام (١٩٨٦ - ٢٠٠٦) .

بالقاء الضوء على بيانات الجدول (٢٦) والشكل (٢٢) يتضح أن مساحة الرقعة الزراعيّة في تزايد مستمر كنتيجة لجهود التنمية والتوسع الأفقي بإستصلاح الأراضي ؛ فقد بلغت الزيادة في مساحة الرقعة الزراعيّة ما بين عامي (١٩٨٦ - ١٩٩٦) إلى ١٩٩٠ فدان ، وبين عامي (١٩٩٦ - ٢٠٠٦) وصل إلى ١٥٢٠ فدان ، وعلى الرغم من تلك الزيادة ؛ فقد تناقص متوسط نصيب الفرد من الأراضي الزراعيّة من ٢,٤ فدان إلى ١,٥ فدان ، ١,٢ فدان لسنوات ١٩٨٦ ، ١٩٩٦ ، ٢٠٠٦ على الترتيب ، ويرجع ذلك لعدم التوازن بين الزيادة في الرقعة المنزرعة ، وأعداد السكان ، ومن ثم ؛ فإنه من الضروري مواصلة الجهود لإعادة التوازن بين السكان والرقعة الزراعيّة ، وذلك عن طريق دفع عجلة التنمية في مجال الإستصلاح الزراعي والاستزراع ، وأيضاً العمل من أجل الحد من تزايد أعداد السكان.



المصدر : جدول (٢٦)

شكل (٢٢) متوسط نصيب الفرد من الزمام المنزرع في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من (١٩٨٦ - ٢٠٠٦).

## التوزيع الجغرافي للزمام المنزوع:

بلغ إجمالي الزمام المنزوع وغير المنزوع في قلابشو - زيان ٤٩ ألف فدان عام ٢٠٠٩ وتوزعت هذه المساحة على ١٠ جمعيات زراعية بواقع ٥٠٠٠ فدان للجمعية عدا جمعية الجامعة ٤٠٠٠ فدان جدول (٢٧) ، وبلغت نسبة الزمام المنزوع ٢٢٧٤٠ فدان ما يُعادل ٤٦,٤٪ من إجمالي المساحة ، ويمكن تقسيم جمعيات قطاع قلابشو - زيان طبقاً لمساحة الزمام الزراعي المنزوع وغير المنزوع إلى مايلي:

جدول (٢٧) الزمام المنزوع وغير المنزوع في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٩ .

الجمعية	إجمالي المساحة (فدان)	المنزوع		غير منزوع				%
		ط	ف	سكن ومنافع		بور		
				ف	ط	ف	ط	
١٥ مايو	٥٠٠٠	٠,٢	٢٤١٠	١٠,٦	٠,٧	١٤٠٠	-	١٣,٤
الجهاد	٥٠٠٠	١٢	٢١٩٣	٩,٦	١٥	١٣٢٥	-	١٢,٢
الأمان	٥٠٠٠	-	١٣٥٨	٥,٩	١٧	٩٠٥	-	٨,٩
النور	٥٠٠٠	٠,٨	٢٢١٥	٩,٧	٠,٦	٩٨٤	١٤	٨,٤
الجامعة	٤٠٠٠	-	١١١٩	٤,٩	١٢	٩١٤	-	٧,٧
أبو ماضي	٥٠٠٠	٠,٢	١٥٥٣	٦,٨	٠,٢	١٥٩٨	١٦	١٢,٩
الأمل	٥٠٠٠	-	٢٩٨٩	١٣,١	-	٤٠٠	-	٤,٠
البساتين	٥٠٠٠	١١	٢٨٩٨	١٢,٧	٠,٤	١٢٩٣	١٥	١١,٠
العدالة	٥٠٠٠	١٢	٢٤١٤	١٠,٦	١٦	١٨٧٩	٠,٦	١٤,٥
السلام	٥٠٠٠	-	٣٥٩٠	١٥,٨	-	٧٣٥	-	٦,٦
الإجمالي	٤٩٠٠٠	٥٥	٢٢٧٤٠	١٠٠	٣٤	١١٤٣٥	٠,٠٥	١٤١٣٦,٥٥

المصدر: المراقبة العامة للتعاون والتنمية بالدقهلية ، منطقة استصلاح الأراضي قلابشو - زيان ، ٢٠٠٩م.

### أولاً : جمعيات ترتفع بها مساحة الزمام المنزوع:

وتشمل الجمعيات تزيد فيها مساحة الأراضي المنزوعة عن ٣٥٠٠ فدان بما يُعادل ١٥,٨٪ من مساحة الأراضي المنزوعة على مستوي القطاع ، وتمثل في جمعية واحدة هي السلام ، وتقع في القسم الغربي من القطاع بعيداً عن امتدادات الكُنبان الرملية والسبخات.

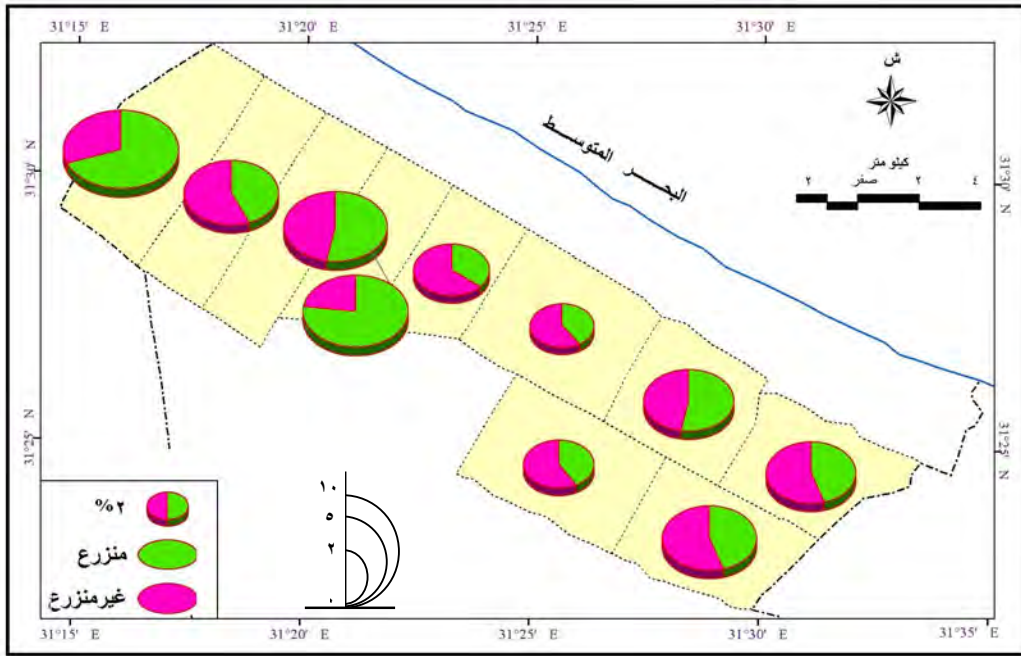
### ثانياً : جمعيات مُتوسطة الزمام المنزوع:

تُشكل تلك الجمعيات مرحلة انتقالية بين ترات القسم الشمالي والقسم الجنوبي ، وتراوح بها مساحة الأراضي المنزوعة من ٢٠٠٠ - لأقل من ٣٥٠٠ فدان ما يُعادل ٤٠,٥٪ من مساحة الأراضي المنزوعة على مستوي القطاع ، وتشمل جمعيات كل من : الأمل ١٣,١٪ ، و ١٥ مايو ١٠,٦٪ ،

والعدالة ١٠,٦٪ والجهد ٩,٦٪، والنور ٩,٧٪، وتجرى الآن استكمال عمليات الإستصلاح الزراعيّ بها مما ينعكس أثره على تطور الزمام المنزرع بالمنطقة.

### ثالثاً : جمعيات منخفضة الزمام المنزرع:

وتشمل الجمعيات التي تنخفض بها مساحة الأراضي المنزرعة عن ٢٠٠٠ فدان بما يُعادل ١٧,٦٪ من مساحة الأراضي المنزرعة على مستويّ القطاع ، وتضم الجمعيات الواقعة في القسم الشماليّ من القطاع وهي الأمان ٥,٩٪ ، الجامعة ٤,٩٪ ، أبو ماضي ٦,٨٪ ، ويرجع انخفاض المساحة المنزرعة بهذه الجمعيات لأنها تقع في القسم الشماليّ حيث يكثر بها الكُنثبان الرملية والسبخات الملحية.



المصدر : جدول (٢٧)

شكل (٢٣) الزمام المنزرع وغير المنزرع في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٩.

### ثانياً - الحيابة الزراعية:

تعدّ الحيابة الزراعية مؤشراً هاماً من المؤشرات المؤثرة في التنمية الزراعية من حيث كونها ملك أو إيجار أو مشترك ؛ فالحيابة الزراعية من الموضوعات ذات التأثير في الإنتاج ؛ فهي إما تُؤدى إلى التقهت الزراعيّ ، وما يصاحبه من مشكلات تناقص مساحات الأراضيّ ، وفي الغالب تختلف الحيابة الزراعية عن الملكية في أن الحيابة المملوكة تُعتبر زراعة في أرض ملك لا يدفع عنها إيجار عينيّ أو نقديّ ، وأما الملكية فلا يشترط أن يكون المالك مزارعاً ، ولكنه الممول الذي يدفع ضريبة الأطيان عن الأرض الذي يملكها سواء زرعها بنفسه أو زرعها بغيره ، وعموماً تتسم الحيابة الزراعية بمصر بضآلتها

وتتاثرها في أكثر من موقع مما شنتت جُهد الفلاح في رعاية أرضه . كما تؤدي لصُعبوبة استخدام الأساليب العلمية في الإنتاج (منير بسيوني الهيتي :١٩٩٢، ص ١٣٧).

جدول (٢٨) فئات الحيازة الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من ١٩٩٦ - ٢٠٠٦ .

سنة ٢٠٠٦		سنة ١٩٩٦		فئات الحيازة
المساحة %	الحيازات %	المساحة %	الحيازات %	
٥٨	٦٩	٤٣	٥٥	أقل من ٥ أفدنه
٢٦	٢١	٣٢	٢٦	٥ - ١٠ فدان
١٠	٦	١٦	١٤	١٠ - ٢٠ فدان
٦	٤	٨	٥	٢٠ فدان فأكثر
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	الإجمالي

المصدر : المراقبة العامة للتعاون والتنمية بالدقهلية ، منطقة استصلاح الأراضي قلابشو - زيان ، بيانات غير منشورة ١٩٩٦-٢٠٠٦ ، والنسب من حساب الطالب .

بالإلقاء الضوء على بيانات الجدول (٢٨) والشكل (٢٤) يتضح مايلي:

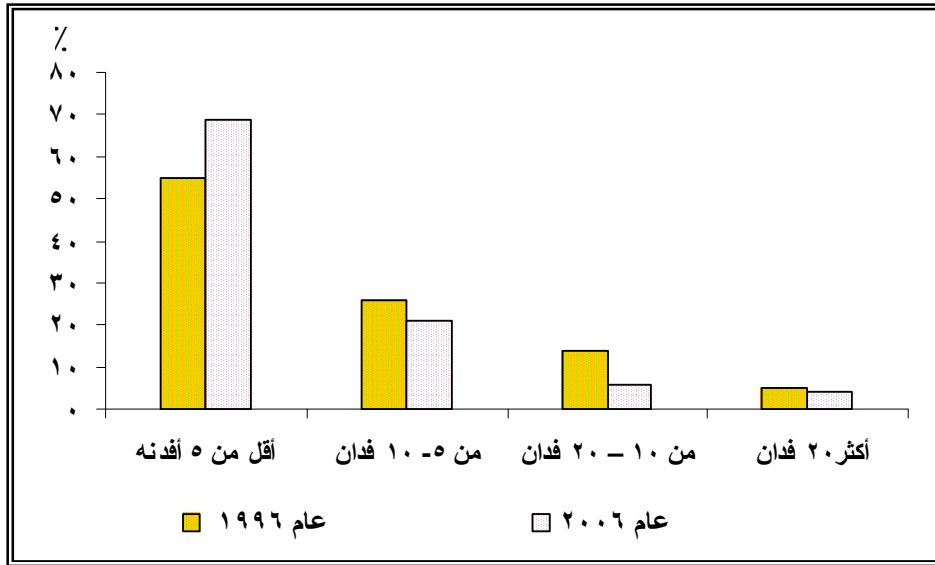
- بلغت نسبة عدد الحائزين للأرض أقل من ٥ فدان ٥٥% من إجمالي عدد الحائزين بقطاع قلابشو - زيان بنسبة ٤٣% من مساحة الأراضي الزراعيّة عام ١٩٩٦ ؛ بينما وصلت نفس الفئة أقل من ٥ فدان عام ٢٠٠٦ بما يُعادل ٦٩% من إجمالي عدد الحيازات الزراعيّة بالقطاع بنسبة ٥٨% من مساحة الأراضي الزراعيّة بالقطاع ، وهذا يدل على عدم ثبوت فئات الحيازة الزراعيّة ؛ فهي متغيرة من وقت لآخر بسبب عمليات تفتت الملكية الزراعيّة ؛ فهي ليست ثابتة ، وتتمثل هذه الفئة في طبقة صغار المزارعين من الخريجين والفلاحين.

- جاءت فئة الحائزين من ٥ - ١٠ أفدنه في المرتبة الثانية من حيث عدد الحيازات الزراعيّة بلغت نسبتها عام ١٩٩٦ إلى ٢٦% بما يُعادل ٣٢% من مساحة الأراضي الزراعيّة ؛ بينما وصلت إلى ١٠% من عدد الحيازات ما يُشكل ٢٦% من المساحة الزراعيّة عام ٢٠٠٦ .

- بينما جاءت فئة الحيازة من ١٠ - ٢٠ فدان في المرتبة الثالثة بعدد من الحيازات وصل إلى ١٤% من المساحة ، ووصلت عام ٢٠٠٦ إلى ٦% من إجمالي عدد الحيازات ما يُعادل ١٠% من المساحة الزراعيّة.

- بينما جاءت فئات الحيازة الزراعيّة من ٢٠ فدان ؛ فأكثر في المرتبة الأخيرة بنسبة ٥% من إجمالي عدد الحيازات الزراعيّة بالقطاع ، وهو ما يُشكل ٨% من إجمالي مساحة الأراضي الزراعيّة عام ١٩٩٦ ثم

وصلت النسبة إلى ٤٪ من إجمالي عدد الحائزين قطاع قلابشو - زيان بما يُعادل ٦٪ من إجمالي المساحة الزراعية عام ٢٠٠٦م ، وهي يطلق عليها فئة كبار المنتفعين .



المصدر : جدول (٢٨)

شكل (٢٤) فئات الحيازة الزراعية في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من ١٩٩٦ - ٢٠٠٦ .

يُستنتج مما سبق التنوع في فئات الحيازة الزراعية ، وجاءت أقل فئة للحيازة ، وهي ثلاثة أفدنة للمنتفع بالأرض حيث يقوم بسداد ما عليها من ديون حيث تتمثل هذه الديون في نفقات الإستصلاح وخدمات البيئة التحتية من كهرباء ومياه وصرف وعمليات تصليح للأرض ؛ فعندما يقوم المنتفع بالأرض بسداد كافة هذه الأموال تُصبح الأرض ملكاً له .\*

### ثالثاً - المساحة المحصولية:

تشمل المساحة المحصولية جُملة مساحة المحاصيل التي لا تمكث في الأرض أكثر من موسم زراعي ، ولهذا تزيد المساحة المحصولية بزيادة عدد المحاصيل المنزرعة التي تمكث في الأرض مدداً قصيرة مثل الخضر ، في حين تقل إذا ما شغلت أشجار الفاكهة مساحات كبيرة من الزمام المنزرع (محمد ذكي السديمي: ١٩٩١، ص ١٦٥) ، وعلى هذا ؛ فقد بلغت جُملة المساحة المحصولية في قطاع قلابشو - زيان في العام الزراعي ٢٠٠٦م نحو ٣١٥٦٤,٩٨ فداناً ، ويوضح الجدول التالي المساحة المحصولية ودرجة التكتيف المحصولي للقطاع مقارنة بمركز بلقاس ومحافظة الدقهلية:

\* من خلال الدراسة تبين أن اقل ملكية للفرد ثلاثة أفدنة ، وأكثر ملكية له بلغت ٣٠ فدان ، ليست اقل أو أكثر من ذلك .



جدول (٢٩) المساحة المحصولية ودرجة التكتيف الزراعي<sup>(\*)</sup> في قطاع قلابشو - زيان بالمقارنة بمركز بلقاس وجملة محافظة الدقهلية في الفترة ١٩٩٦ - ٢٠٠٦.

المساحة المحصولية عام ٢٠٠٦				المساحة المحصولية عام ١٩٩٦				المركز
درجة التكتيف الزراعي	الجملة بالفدان	ثوابت	محاصيل حقلية	درجة التكتيف الزراعي	الجملة بالفدان	ثوابت	محاصيل حقلية	
٨٥	٣١٥٦٤,٩٨	١١	٢٢٧٤٠	٩٥	٢٩٢١٤	١٢٦	٢١٢٢٠	قلايشو - زيان
١٦٤	٢٤٥٩٣٢	٤١	٢٤٥٨٩١	١٩١	٢٠١٦٦٢	٢٢٧٣	١٩٩٣٨٩	بلقاس
١٨٩	١٤١١٥٢٥	١٤٥٩٠	١٣٩٦٩٣٥	١٩٣	١٢٩٤١٢٤	٢٤٥٨٢	١٢٦٩٥٤٢	المحافظة

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، التعدادات الزراعية ، لسنوات ١٩٩٦ - ٢٠٠٦ .

يتضح من خلال تتبع وتحليل بيانات الجدول (٢٩) مايلي:

- وصل معدل الزيادة في المساحة المحصولية في فترة الدراسة ٢٣٥٠,٩٨ فدان بما يُعادل ٣,٤٪ من إجمالي المساحة المحصولية بمركز بلقاس ، ويرجع هذا إلى زيادة الأراضي المُستصلحة في جميعات القطاع بواقع ١,٢٪ سنوياً ، وشكلت المساحة المحصولية في قطاع قلابشو - زيان ١٤,٥٪ من جملة المساحة المحصولية لمركز بلقاس عام ١٩٩٦ ، و ٢,٢٥٪ من جملة المساحة المحصولية لمحافظة الدقهلية عام ١٩٩٦ .

- بلغت مساحة المحاصيل الحقلية ٢١٢٢٠ فدان خلال عام ١٩٩٦ ، وارتفعت إلى ٢٢٧٤٠ فدان عام ٢٠٠٦ بما يُعادل ٩,٢٪ من إجمالي مساحة المحاصيل الحقلية في مركز بلقاس ، وأيضاً بما يُعادل ١,٦٪ من إجمالي مساحة المحاصيل الحقلية في محافظة الدقهلية ، ولعل السبب في هذا الاتجاه قد يرجع إلى زيادة المساحات المخصصة للمحاصيل الحقلية ، بالإضافة إلي إن مساحات البساتين كانت تتسم بصغر المساحة ذات الإنتاج الضئيل غير المشجع على التوسع في زراعتها.

- يلاحظ الانخفاض الواضح في درجة التكتيف الزراعي حيثُ انخفض من ٩٥ ألف فدان عام ١٩٩٦ إلى نحو ١٣٨٪ عام ٢٠٠٦ ، وهذا بسبب النقص الشديد في مساحة الثوابت حيثُ كانت المساحة ١٢٦ ألف فدان ١٩٩٠ انخفضت إلي ١١ ألف فدان بنسبة - ٧٪ .

(\*) التكتيف المحصولي = درجة التكتيف الزراعي في العام الحالي مقسومة على مثيلتها في عام سابق.  
ملحوظة: إذا كان الناتج لا يزيد عن (١) صحيح لا تكون هناك تنمية ، وإذا زاد الناتج دل ذلك على مقدار التنمية.  
المصدر: (محمود محمد سيف : ١٩٨٩، ص ١٠).

ويمكن القول إن الانخفاض في درجة التكتيف الزراعيّ في قطاع قلابشو - زيان تساير الانخفاض العام بالنسبة للمحافظة حيثُ انخفضت درجة التكتيف الزراعيّ من ١٩٣ إلى ١٨٩ بينما انخفضت في مركز بلقاس من ١٩١ - ١٦٤ ، وهذا يُعطي مؤشراً على الانخفاض في معدلات التنمية الزراعيّة ، حيثُ يُمكن قياس كم التنمية الزراعيّة عن طريق درجة التكتيف الزراعيّ ؛ فإذا كان الناتج لايزيد عن (١) صحيح لا تكون هناك تنمية ، وإذا زَاد الناتج دل ذلك على مقدار التنمية (محمود محمد سيف : ١٩٨٩، ص ١٠) .

#### رابعاً - التركيب المحصولي:

يلعب التركيب المحصولي لمنطقة الدراسة دوراً كبيراً في توضيح العلاقة بين العوامل المؤثرة في الإنتاج الزراعيّ باعتباره الناتج من التفاعل بين هذه العوامل مثل التربة ونظام الريّ والصرف والمعاملات الزراعيّة المختلفة لخدمة الأرض . كما يوضح التباين في مستويات الإنتاج بالمناطق التي يجب على التنمية الزراعيّة الاهتمام بها للوصول إلى أقصى استفادة مُمكنة:

جدول (٣٠) التركيب المحصولي لقطاع قلابشو - زيان خلال عامي (٢٠٠٨-٢٠٠٩) ، (٢٠٠٩-٢٠١٠).

٢٠١٠ - ٢٠٠٩		٢٠٠٩ - ٢٠٠٨		العام الزراعيّ
%	المساحة بالفدان	%	المساحة بالفدان	المحصول
١٥,٧	٤٩٦١,١١	١٠,٦	٣٠٧٠	بنجر
٢١,٢	٦٦٩٠	٢١	٦٠٧٠	قمح
٥,٤	١٧٢١,٩	٩,٥	٢٧٥٠	برسيم
٢٤,٤	٧٧٢٣,٣	٢٦,١	٧٥٢١,٥	بطيخ
٠,٨٥	٢٦٨,٤٣	٠,٨	٢٥٦,٦	قطن
١٧,٧	٥٦٠٣,٩	٢٢	٦٣٥٥,٥	أرز
١,٢٤	٣٩٤,٤	١,٤٤	٤١٧,١٤	ذرة
١١,١	٣٨٠٦,٧	٦,٩	٢٣١٤,٤	الخضر
٠,٤	١٥٠	٠,٨٥	١٣٠	فول بلدي
٠,١٦	٥١	٠,٣٢	٤٩	كتان
٠,٦	١٩٤,٢٤	٠,٢٧	٨٠	محاصيل أخرى
%١٠٠	٣١٥٦٤,٩٨	%١٠٠	٢٨٨١٤,٢٤	الإجماليّ

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، منطقة الاستصلاح الزراعيّ ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠٠٨-٢٠١٠م.

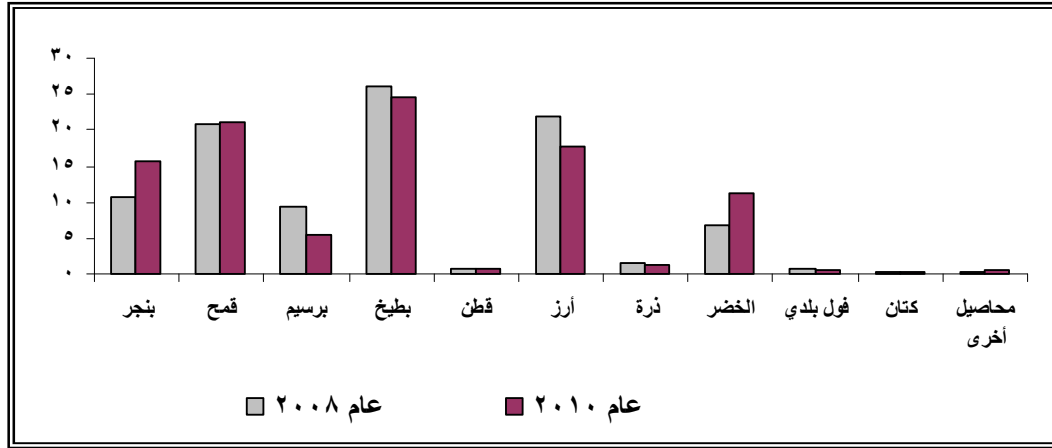
يتضح من تتبع وتحليل بيانات الجدول (٣٠) والشكل (٢٥) ما يلي:

- يُعد البطيخ من أهم المحاصيل المنزرعة بمنطقة الدراسة حيثُ بلغت مساحة الأراضي المنزرعة به ٧٥٢١,٥ فدان بما يُعادل ٢٦,١٪ من إجمالي المساحة المنزرعة خلال العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) . بينما زادت المساحة المنزرعة بالبطيخ في العام الزراعي (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) بلغت ٢٠١,٩ فدان لتصل إلي ٧٧٢٣,٣ فداناً بما يُشكل ٢٤,٤٪ من إجمالي الأراضي المنزرعة بالقطاع ، ويُعزي ذلك لزيادة مساحة الأراضي المنزرعة بمحاصيل أخرى كالبنجر والخضر وغيرها ، كما تشتت أراضي القطاع بزراعة محصول البطيخ ، وذلك لجودة زراعته في الأراضي الرملية ؛ حيثُ تنتشر الرمال في معظم أراضي القطاع ، وتتمركز زراعته في كل جمعيات القطاع.

- يأتي محصول الأرز في المرتبة الثانية بمساحة قدرها ٦٣٥٥,٥ فدان ما يُعادل ٢٢٪ من إجمالي المساحة المحصولية في العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) ، بينما قلت مساحته إلى ٧٥٢,٣ فدان خلال العام الزراعي (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) ، ويُعزي ذلك لاستهلاك الأرز بكميات كبيرة من المياه ، وعدم وصول المياه إلي منطقة الدراسة بشكل كافي في الفترات الأخيرة ، وكما يُعد محصول الأرز مصدر رئيسي للغذاء . كما أنه مصدر من مصادر الدخل للمزارعين لارتفاع أثمان بيعه في الأسواق ؛ كما أنه يحسن من حالة التربة ، ويذيب مابها من أملاح .

- يأتي محصول القمح في المرتبة الثالثة بمساحة ٦٠٧٠ فدان بما يُشكل ٢١٪ من إجمالي المساحة المنزرعة بالقطاع خلال العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) ؛ بينما ارتفعت مساحته إلى ٦٢٠ فدان خلال العام الزراعي (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) لتصل إلى ٦٦٩٠ فدان ما يُعادل ٢١,٢٪ من إجمالي مساحة الأراضي المنزرعة بالقطاع ، ويُعزي ذلك لأن القمح مادة أساسية في غذاء الإنسان يحتاج إليه وإذا نظرنا إلى الزيادة السنوية للسكان تبين لنا مدى تزايد الحاجة الكبيرة إلى هذا المحصول من قبل السكان سنة بعد أخرى ، وهذا قد يتطلب السعي باستمرار للحفاظ على التوازن ما بين الناتج العام والطلب من خلال البحث عن أساليب علمية جديدة لتطوير زراعة محصول القمح ، واستغلال المتوفر من الإمكانيات والوسائل بالشكل الأمثل من الأرض والمياه والبذور والمخصبات للوصول إلى أعلى إنتاج كمًا ونوعاً .

- يأتي كل من البنجر ، والبرسيم ، ومحاصيل الخضر في المرتبة الرابعة ، والخامسة والسادسة ، والسابعة بنسب ١٠,٦٪ ، ٩,٥٪ ، ٤,٩٪ ، ٣٪ خلال العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) على التوالي بينما تباينت المساحة خلال العام الزراعي (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) ؛ فجاء البنجر المرتبة الرابعة بمساحة ١٥,٧٪ ، وترجع زيادة محصول البنجر بسبب عمليات الاستصلاح الجارية ، والتي تضيف مساحات جديدة تستغل في زراعة محصول البنجر . بينما جاءت محاصيل الخضر في المرتبة الخامسة بنصيب ٩,١٪ ، وجاء محصول البرسيم في المرتبة السادسة بمساحة ٥,٤٪ ، وفي المرتبة السابعة محصول الطماطم بمساحة ٢,٨٪ ، ويأتي معظم إنتاج محصول الطماطم من الزراعة المحمية.



المصدر : جدول (٣٠)

شكل (٢٥) التركيب المحصولي لقطاع قلابشو - زيان خلال العام الزراعي ٢٠٠٨-٢٠١٠م.

وفيما يلي عرض لأهم محاصيل كل عروة على النحو التالي:

### الهيكل المحصولي الشتوي :

يُقصد بالمحاصيل الحقلية الشتوية تلك المحاصيل التي تبدأ زراعتها في فصل الخريف في شهري أكتوبر ونوفمبر ، وتأخذ نموها الخضري والثمري طوال فترة الشتاء ثم تُحصد في أواخر الربيع وأوائل الصيف ، لذا فإنها تمكث في الأرض مدة تتراوح ما بين ٥ - ٧ أشهر .

جدول (٣١) الهيكل المحصولي الشتوي في القطاع مقارنة بمركز بلقاس في الفترة من (٢٠٠٨ - ٢٠١٠م).

العام الزراعي	٢٠٠٩-٢٠٠٨		من المركز	٢٠١٠ - ٢٠٠٩		من المركز
	المساحة بالفدان	%		المساحة بالفدان	%	
القمح	٦٠٧٠	٤٠	١٢,٥	٦٦٩٠	٤٠,١	١٣,٨
برسيم	٢٧٥٠	١٨,١	٧,٣	١٧٢١,٩	١٠,٣	٤,٥
فول بلدي	١٣٠	٠,٨٥	١,٤	١٥٠	٠,٩	١,٦
الشعير	١٨٢	١,٢	٢٤,٧	١٨٧	١,١٢	٢٥,٤
بنجر	٣٠٧٠	٢٠,٢	١٦,٦	٤٩٦١,١١	٢٩,٧	٢٦,٩
خضر	٢٩٠٠,٩	١٩	٣٠,١	٢٩٠١,١٣	١٧,٢	٢٩,٨
كتان	٤٩	٠,٣٢	٦٦,٢	٥١	٠,٣	٦٨,٩
جملة القطاع	١٥١٥١,٩	%١٠٠	%١٣	١٦٦٦٢,١٤	%١٠٠	%١٤,٣

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، بيانات غير منشوره ، أعوام ٢٠٠٨-٢٠١٠م.

يتضح من خلال تتبع وتحليل الجدول (٣١) والشكل (٢٦) مايلي:

- جاء محصول القمح في المرتبة الأولى بين المحاصيل الشتوية حيث بلغت مساحة الأراضي المنزرعة به ٦٠٧٠ فدان بما يُشكل نحو ٤٠٪ من إجمالي مساحة القطاع ، ما يُعادل ١٢,٥٪ من مساحة أراضي المركز في العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) ، وزادت المساحة الأراضي المنزرعة به في العام الزراعي (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) بنحو ٦٢٠ فدان .

- يأتي محصول البنجر في المرتبة الثانية من إجمالي مساحة الأراضي المنزرعة به بلغت ٣٠٧٠ فدان ما يُعادل ٢٠,٢٪ من إجمالي المساحة المنزرعة على مستوى القطاع بما يُشكل ١٦,٦٪ من مساحة الأراضي المنزرعة بالبنجر على مستوى مركز بلقاس ، وذلك خلال العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) ، وارتفعت مساحة الأراضي المنزرعة بالبنجر خلال العام الزراعي (٢٠٠٩-٢٠١٠) بحوالي ١٨٩١,١١ فدان لتصل المساحة ٤٩٦١,١ فدان ما يُعادل ٢٩,٧٪ من المساحة المنزرعة بالقطاع ، ما يُشكل ٢٦,٩٪ على مستوى مركز بلقاس ، وتُعتبر أراضي القطاع من أنسب مناطق زراعته على مستوى مركز بلقاس لوجود التربة الرملية الناعمة ، وكذلك وجود مصنع السكر الذي يشجع المزارعين على الزراعة بتوفير كافة إمكانيات الزراعة لهم مما زاد من المساحة المزروعة بالبنجر .

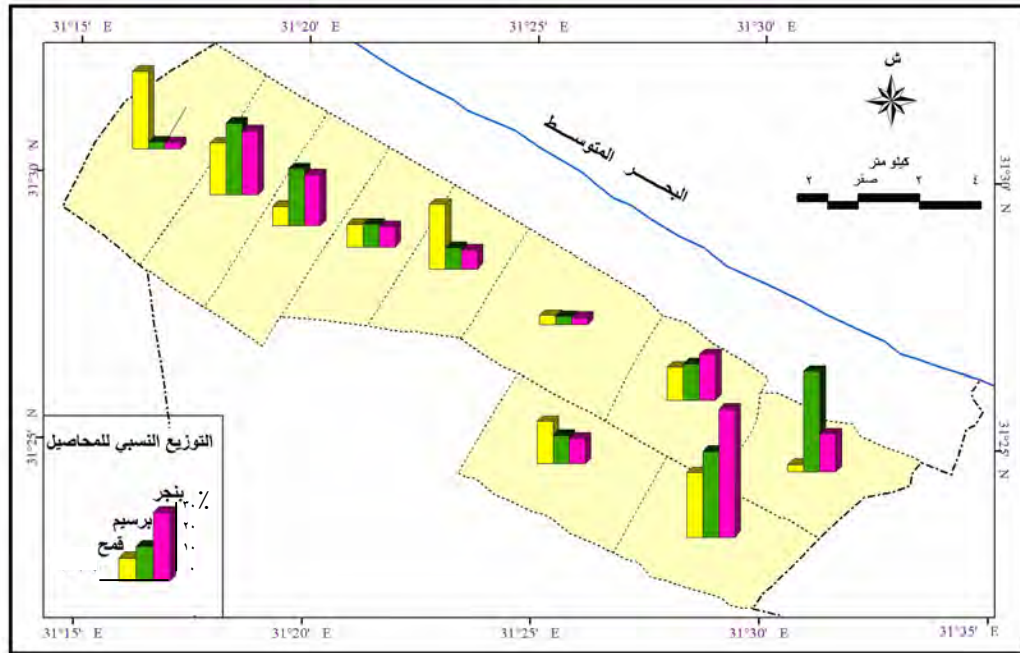
- تأتي محاصيل الخضر في المرتبة الثالثة حيث بلغت مساحتها ٢٨٨٠ فدان بما يُمثل ١٩٪ من إجمالي المساحة المنزرعة على مستوى القطاع حيث زادت مساحة الخضر بجميع الجمعيات لإمداد السكان بما يلزمهم من خضر طازجة وسهولة تسويقه لسكان القطاع.

- جاء في المرتبة الرابعة محصول البرسيم بمساحة ٢٧٥٠ فدان بما يُعادل ١٨,١٪ من إجمالي مساحة الأراضي المنزرعة على مستوى القطاع ، ونحو ٧,٣٪ من إجمالي مساحة الأراضي المنزرعة على مستوى مركز بلقاس في العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) . بينما وصلت مساحة الأراضي المزروعة بالبرسيم ١٧٢١,٠ فدان خلال العام الزراعي (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) ما يُعادل ١٠,٣٪ من إجمالي مساحة الأراضي المنزرعة على مستوى القطاع ، وبما يُشكل ٤,٥٪ من إجمالي مساحة الأراضي المزروعة على مستوى مركز بلقاس ، وتنتشر زراعته في معظم جمعيات القطاع خاصة بجمعية الجامعة بنسبة بلغت ٣١٪ من مساحة القطاع . حيث يستغل البرسيم في عمليات تغذية الحيوانات ، ويوضح الجدول التالي معامل التوطن لبعض المحاصيل الشتوية بالمنطقة:

جدول (٣٢) التوزيع النسبي لمساحة بعض المحاصيل الشتوية ومعامل التوطن\* في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠

المحصول الجمعية	القمح			البرسيم			البنجر		
	مساحة	%	توطن	مساحة	%	توطن	مساحة	%	توطن
١٥ مايو	١٠٠٠	١٦,٤	٠,٣	٦٠٠	٢١,٨	٠,٦	١٠٠٠	٣٢,٥	٢
الجهاد	١٢٠	١,٩	٠,٠٤	٧٠٠	٢٥,٤	٠,٧	٣٠٠	٩,٧	٠,٦
الأمان	٦٥٠	١٠,٧	٠,٢	٢٠٠	٧,٢	٠,٢	٢٠٠	٦,٥	٠,٤
النور	٥٠٠	٨,٢	٠,٢	٢٥٠	٩	٠,٢	٢٥٠	١١,٤	٠,٥
الجامعة	١٥٠	٢,٤	٠,٠٥	٦٠	٢,١	٠,٠٦	٦٠	١,٩	٠,١
الأمل	٣٥٠	٥,٧	٠,١	١٦٠	٥,٨	٠,٢	١٦٠	٥,٢	٠,٣
البساتين	٣٠٠	٤,٩	٠,١	٤٠٠	١٤,٥	٠,٤	٤٠٠	١٣	٠,٨
العدالة	٨٠٠	١٣,١	٠,٣	٥٠٠	١٨,٢	٠,٥	٥٠٠	١٦,٢	١
أبو ماضي	١٠٠٠	١٦,٤	٠,٣	١٥٠	٥,٤	٠,٢	١٥٠	٤,٨	٠,٣
السلام	١٢٠٠	١٩,٧	٠,٤	٥٠	١,٨	٠,٠٥	٥٠	١,٦	٠,١
الإجمالي	٦٠٧٠	%١٠٠	-	٢٧٥٠	%١٠٠	-	٣٠٧٠	%١٠٠	٦,١

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، أعوام ٢٠٠٩-٢٠١٠ .

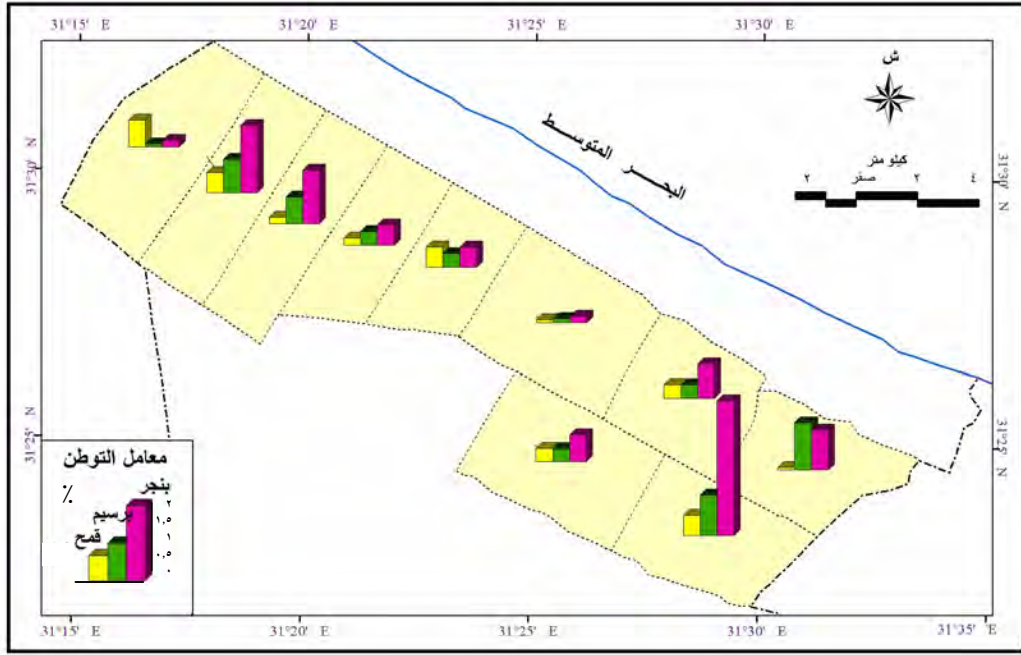


المصدر : جدول(٣٢)

شكل (٢٦) التوزيع النسبي لمساحة المحاصيل الشتوية ومعامل التوطن عام ٢٠١٠م.

$$\text{معامل التوطن} = \frac{\text{مساحة المحصول بالقطاع}}{\text{إجمالي مساحة المحاصيل بالقطاع}} \div \frac{\text{مساحة المحصول بالمركز}}{\text{إجمالي مساحة المحاصيل بالمركز}}$$

المصدر: (علي أحمد هارون: ٢٠٠١، ص ٨٣).



المصدر : جدول (٣٢)

شكل (٢٧) معامل التوطن لبعض المحاصيل الشتوية في القطاع خلال عام ٢٠١٠م.

وفيما يلي دراسة لأهم محاصيل العام الشتوي:

#### ١ - محصول القمح:

يُعد القمح من أهم محاصيل الحبوب الشتوية ؛ فهو نبات قديم عرفه الإنسان منذ زمن بعيد يرجع إلى العصر الحجري الحديث ، وقد عرفت زراعته في المنطقة بين مصر وإيران ، ومنها انتشر إلى أوروبا وأسيا الصغرى وشمال إفريقيا حيث كان القمح أساس قيام الحضارات ؛ فهو من أهم الحبوب وأكثرها انتشاراً (على أحمد هارون : ٢٠٠٠ ، ص ١٣٣) . تنجح زراعة القمح في الأجواء التي تتسم باعتدال الحرارة والرطوبة فهذه الظروف تُساعد على نمو المحصول صورة (١١) ، وتقلل من الإصابة بالأمراض ، ومن أجل تحقيق أعلى إنتاج تم إستنباط أصناف تُناسب نوعية التربة ، وظروف المنطقة مثل سخا ٨ الذي يمتاز بمقاومته للرطوبة ، ولمرض الصدأ الأحمر .



صورة (١١) زراعة محصول القمح في الأراضي الرملية بزمام جمعية الأمان، (ناظراً اتجاه الشمال).

#### - التوزيع النسبي للمساحات المزروعة بالقمح :

بلغت نسبة مساحة الأراضي المزروعة بالقمح في قطاع قلابشو - زيان نحو ٤٠٪ ، وعلى مستوى مركز بلقاس إلى ١٢,٥٪ .

ويتضح من تتبع وتحليل الجدول (٣٢) والشكل (٢٨) التوزيع النسبي للمساحة المزروعة بالقمح وفيه يتضح أن جمعية السلام تأتي كأعلى جمعية في نسبة مساحة الأراضي المُنزعة بالقمح حيث بلغت ١٩,٧٪ من إجمالي مساحة الأراضي المُنزعة في القطاع ، بمعامل توطن وصل إلى ٠,٤٪ أقل من الواحد الصحيح إلا إنه قد يُدل على توطن محصول القمح في هذه المنطقة أعلى من المناطق الأخرى وهذا يرجع إنه من أهم المحاصيل التي تُزرع في هذه الجمعية.

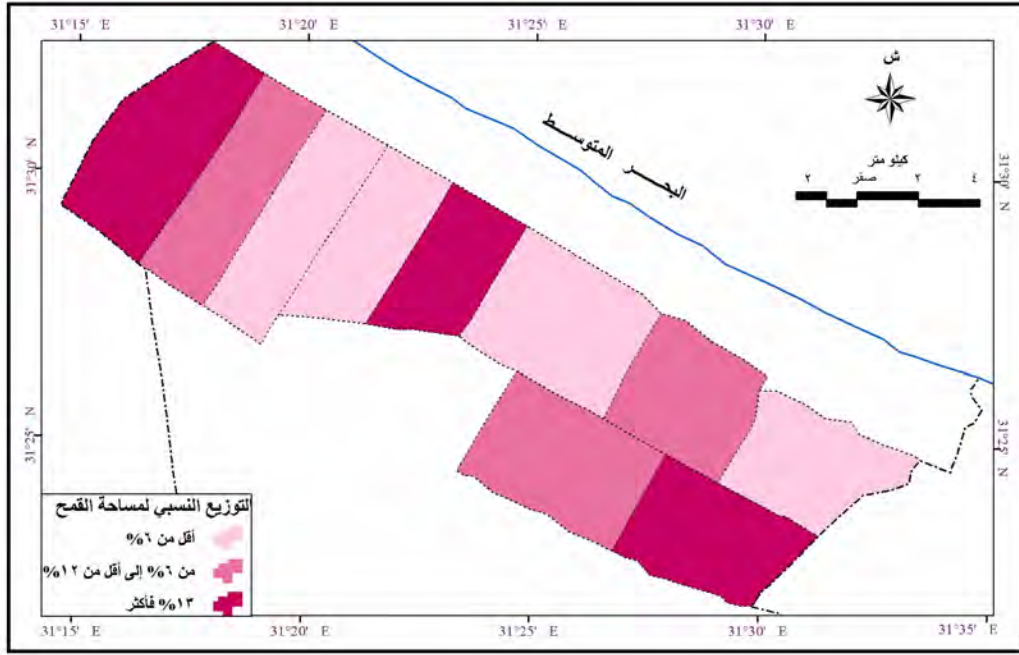
- تأتي جمعيتي ١٥ مايو ، وأبو ماضي في المرتبة الثانية بنسبة ١٦,٤٪ لكل منهما بمعامل توطن متساوي بلغ ٠,٣ لكل منهما ؛ مما يدل أيضاً على تركيز زراعة محصول القمح فيهما .

- بينما جاءت جمعية العدالة في المرتبة الثالثة بنسبة بلغت ١٣,١٪ من إجمالي المساحة الكلية بمعامل توطن وصل إلى ٠,٣ وهو ما يدل على تركيز زراعة القمح بالمنطقة لتوافر شروط زراعته .

- جاءت جمعية الأمان في المرتبة الرابعة بنسبة ١٠,٧٪ من إجمالي المساحات المزروعة بالقمح بالقطاع ، وجاءت جمعيات النور ، والأمل ، والبساتين ، والجامعة بنسب بلغت ٨,٢٪ ، ٥,٧٪ ، ٤,٩٪

٢,٤٪ على الترتيب .





المصدر : جدول (٣٣).

### شكل (٢٨) التوزيع النسبي لمساحة محصول القمح بالفدان عام ٢٠٠٩ م.

- متوسط إنتاجية الفدان من القمح : بلغ متوسط إنتاجية الفدان من محصول القمح في قطاع قلابشو - زيان نحو ٩,٩٤ إردب/ الفدان ، وهو يقل عن المتوسط العام للمركز ، والذي يبلغ ١١,٢ إردب/ الفدان ، ويرجع ذلك لطبيعة التربة وضعف القدرة الإنتاجية للأراضي المستصلحة .

### جدول (٣٣) متوسط إنتاج الفدان من محصول القمح عام ٢٠٠٩ م.

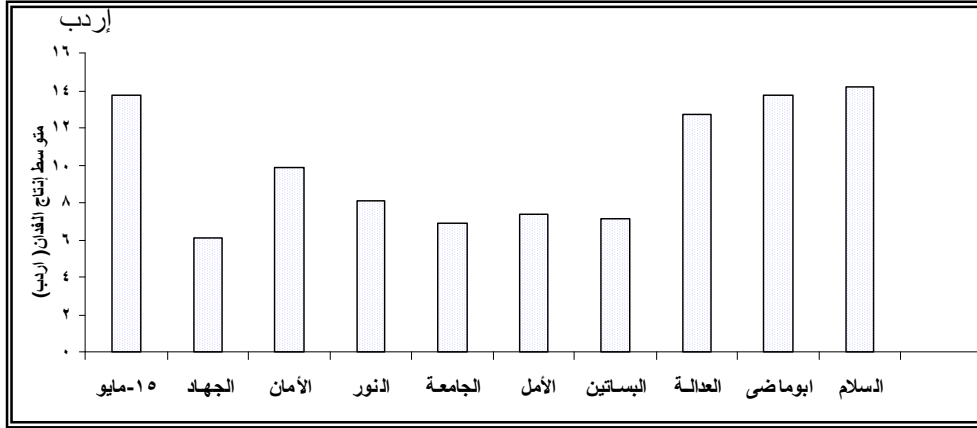
المتوسط العام للمنطقة	السلم	أبو ماضي	العدالة	اليساتين	الأمل	الجامعة	القر	الأمان	الجهاد	١٥ مايو	الجمعية
٩,٩٤	١٤,٢	١٣,٧	١٢,٧	٧,١	٧,٤	٦,٩	٨,١	٩,٩	٦,١	١٣,٧	متوسط إنتاج الفدان (إردب)

المصدر: مديرية الزراعة ، بيانات غير منشوره ، عام ٢٠٠٩ م.

وبإلقاء الضوء على بيانات الجدول (٣٣) والشكل (٢٩) يتضح مايلي:

- ترتفع إنتاجية الفدان في جمعيات السلم ، ١٥ مايو ، أبو ماضي ؛ حيث تفوق على المتوسط العام للقطاع ومركز بلقاس ، ويعزى ذلك لملائمة العوامل الطبيعية والبشرية لزراعته ، واستخدام الميكنة الزراعية في عمليات الحصاد والتذرية مما ساعد على زيادة إنتاجية الفدان من القمح.

- تتخض إنتاجية الفدان من القمح في باقي الجمعيات لقلة ملائمة التربة لزراعته ، وعدم توافر كافة شروط زراعته في جمعيات كل من اليساتين والجهاد والأمل والجامعة.



المصدر: جدول (٣٣).

شكل (٢٩) متوسط إنتاج الفدان من محصول القمح في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٩.

## ٢- محصول البرسيم:

يُعد محصول البرسيم من أهم محاصيل الأعلاف الخضراء في العالم ، وتكمن قيمة البرسيم الغذائية العالية بالإضافة إلى كونه محسناً ممتازاً لصفات التربة الكيميائية إذ يُضيف إليها عنصر النيتروجين ، ويعمل مجموعة الجزريّ على خلخلة التربة ، وتحسين صفاتها الفيزيائية . كما يُمثل محصول البرسيم أهمية خاصة حيثُ يُستخدم في الدورة الزراعيّة لأنه يزيد من خصوبة التربة لأن العقد البكتيرية الموجودة على جذوره تقوم بتثبيت النيتروجين الموجود في الجو في التربة (بسام النصر: ١٩٨٨، ص ٥) ، ويقوم أيضاً بتثبيت عنصر الازوت في التربة ؛ فهو يُعتبر من أهم المحاصيل المحددة لنشاط ، وخصوبة التربة لما يتميز به من إمتصاص كميات كبيرة من الفوسفور والكالسيوم ( منير بسيوني الهيّتي: ١٩٩٢، ص ١٥٢) ، علاوة على دوره كمكون رئيسيّ في الأعلاف الخضراء والجافة ، وتبلغ المساحات المُنزرعة به ما يُقارب من ثلث المساحة المحصوليّة الشتويّة ، ونحو ١٨,٦٪ من إجماليّ المساحة المُنزرعة بمحافظة الدقهلية.

## التوزيع النسبيّ ل محصول البرسيم:

يُوضح الجدول التاليّ التوزيع الجغرافيّ ل محصول البرسيم في قطاع قلابشو - زيان بالنسبة للمساحة ويوضح الجدول التاليّ التوزيع النسبيّ لمساحة محصول البرسيم بالفدان في قطاع قلابشو - زيان خلال موسميّ (٢٠٠٨-٢٠٠٩) ، (٢٠٠٩-٢٠١٠) .

جدول (٣٤) التوزيع النسبي لمساحة محصول البرسيم بالفدان في قطاع قلايشو - زيان خلال عامي (٢٠٠٨-٢٠٠٩) ، (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) .

العام الزراعي	٢٠٠٨ - ٢٠٠٩	٢٠٠٩ - ٢٠١٠
الجمعية	٢١,٨	٣٩,٩
١٥ مايو	٢٥,٤	١٧,٤
الجهاد	٧,٢	١١,٦
الأمان	٩	٨,٧
النور	٢,١	٢,٩
الجامعة	٥,٨	٥,٥
الأمل	١٤,٥	١,٥
البيساتين	١٨,٢	٥,٢
العدالة	٥,٤	٢,٣
أبو ماضي	١,٨	٤,١
السلام	١٠٠%	١٠٠%
الإجمالي		

المصدر: مديرية الزراعة ومنطقة استصلاح قلايشو - زيان ، عام ٢٠٠٨-٢٠١٠م.

يتضح من تحليل بيانات الجدول (٣٤) والشكل (٣٠) مايلي :

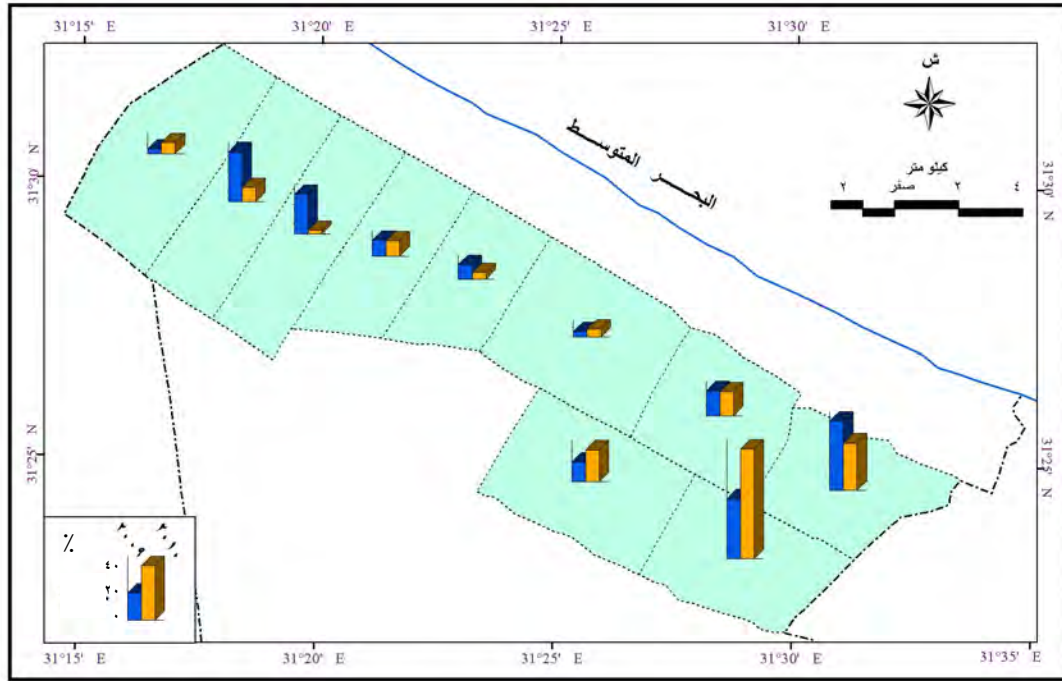
- يوجد تباين واضح في المساحات المزروعة بمحصول البرسيم حيثُ تباينت المساحة بين جمعيات القطاع سواء بالارتفاع أو الإنخفاض .

- هناك تباين في المساحات المزروعة بمحصول البرسيم من مكان لآخر ؛ ففي العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) جاءت جمعية الجهاد في المرتبة الأولى ، واصلت جمعية ١٥ مايو نفس المرتبة ، في حجم الزمام المنزوع بالبرسيم ، ويُعتبر البرسيم من أهم محاصيل الأعلاف في المنطقة . كما يُعد الغذاء رئيسي للحيوان.

- جاءت جمعية ١٥ مايو في المرتبة الأولى بنسبة ٣٩,٩% من إجمالي المساحة المُنزعة بالبرسيم على مستوى القطاع خلال العام الزراعي (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) ، وجاءت جمعية الجهاد في المرتبة الثانية بنسبة ١٧,٤% من إجمالي المساحات المُنزعة بالبرسيم على مستوى القطاع.

- تباينت المساحات المزروعة بمحصول البرسيم في باقي جمعيات القطاع حيثُ جاءت كل من جمعيات العدالة ، البيساتين ، النور في المرتبة الثالثة والرابعة والخامسة خلال العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) بنسب ١٨,٢% ، ١٤,٥% ، ٩% على التوالي .

- جاءت كل من جمعيات الأمان ، والنور ، والأمل في المرتبة الثالثة والرابعة والخامسة خلال العام (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) بنسب بلغت ١١,٦% ، ٨,٧% ، ٥,٥% على التوالي مما يُدل على التباين الواضح في حجم المساحات المُنزعة بمحصول البرسيم .



المصدر: جدول (٣٤).

شكل (٣٠) التوزيع النسبي لمساحة محصول البرسيم بالفدان في قطاع قلابشو - زيان

خلال عامي (٢٠٠٨ - ٢٠١٠).

- القيمة الغذائية : تختلف القيمة الغذائية للبرسيم باختلاف فترات القطع وعمر المحصول وبيئة المحصول كما في القيمة الغذائية للدريس (البرسيم المجفف) تختلف كثيراً حسب طرق إعداده ، وهي في كل الأحوال أقل من العلف الأخضر ، ويوضح الجدول التالي القيمة الغذائية لمحصول البرسيم:

جدول (٣٥) القيمة الغذائية لمحصول البرسيم كغذاء أساسي للحيوان عام ٢٠١٠.

نوع العلف	نسبة الرطوبة %	البروتين الخام %	المستخلص الخالي من النيتروجين %	الألياف %	الإجمالي
البرسيم الأخضر	٥١,١	١٧,٢	١٥,٤	١٦,٣	١٠٠%
الدريس ( البرسيم المجفف )	١٤,٣	٢٣,٥	٣٢,٧	٢٩,٥	١٠٠%

المصدر: منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشوره ، ٢٠١٠م.

ينتضح من خلال تتبع وتحليل بيانات الجدول (٣٥) مايلي :

- بلغت نسبة الرطوبة في نبات البرسيم الأخضر ٥١,١% ، ونسبة البروتين الخام ١٧,٢% ، بينما وصلت نسبة المستخلص من النيتروجين ١٥,٤% ، والنسبة المتبقية تمثل نسبة الألياف بالنبات بلغت ١٦,٣%.

- بينما اختلفت النسبة في الدريس ( البرسيم المجفف) ، وصلت نسبة الرطوبة به ١٤,٣% ، ويرجع ذلك لأن المزارع بعد حصاد محصول البرسيم يضعه فترة طويلة معرض لأشعة الشمس مما تعمل على تجفيفه ، وبذلك تقل به نسبة الرطوبة مع الاحتفاظ بباقي القيم الغذائية الأخرى حيث تبلغ نسبة البروتين

الخام به ٢٣,٥% ، ونسبة الألياف ٢٩,٥% ، وبلغ إنتاج الدريس في القطاع ١٢ ألف طن/سنوياً (منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠).

### ٣- محصول البنجر :

يُعد محصول البنجر من المحاصيل التي أدخلتها الدولة بهدف توفير محصول إضافي إلي جانب قصب السكر لإنتاج السكر مع عدم المساس بالمساحات المخصصة لزراعة المحاصيل التقليدية الأخرى خاصة مساحات القطن ، القمح ، البرسيم التي تُعتبر أعمدة الدورة الزراعية في مصر ، ولذلك لجأت الدولة إلى توطين محصول بنجر السكر في الأراضي حديثة الإستصلاح ، ومحاولة تنمية شمال الدلتا وخاصة المناطق التي تقع شمال خط كنتور +٣ متر ، وقد أدت زراعة بنجر السكر إلى قيام نشاط صناعي ، مما وفر العديد من فرص العمل لسكان المنطقة (محمد أحمد مرعي: ١٩٩٦ ، ص ١١٠) ، وقد بلغت المساحة المُنزرعة بالبنجر في قطاع قلابشو - زيان نحو ٢٩,٧% بما يُعادل ٢٦,٩% من جملة المساحة المحصولية الشتوية بمركز بلقاس.

### - التوزيع النسبي لمحصول البنجر :

بلغت نسبة المساحة المُنزرعة بالبنجر ٢٦,٩% من إجمالي الزمام المنزرع على مستوى مركز بلقاس.

جدول (٣٦) التوزيع النسبي لمساحة محصول البنجر بالفدان في قطاع قلابشو - زيان

خلال موسمي (٢٠٠٨-٢٠٠٩) ، (٢٠٠٩-٢٠١٠).

السنة	٢٠٠٨ - ٢٠٠٩	٢٠٠٩ - ٢٠١٠
الجمعية	٣٢,٥	٢٣,٥
١٥ مايو	٩,٧	٢٦,٥
الجهاد	٦,٥	٤,٣
الأمان	١١,٤	٩,١
النور	١,٩	٠,٩
الجامعة	٥,٢	٥
الأمل	١٣	٩,٧
البساتين	١٦,٢	١٢,٦
العدالة	٤,٨	٧,١
أبو ماضي	١,٦	١,٧
السلام	١٠٠%	١٠٠%
الإجمالي	١٠٠%	١٠٠%

المصدر: مديرية الزراعة ، ومنطقة استصلاح قلابشو - زيان ، أعوام ٢٠٠٨-٢٠١٠م.

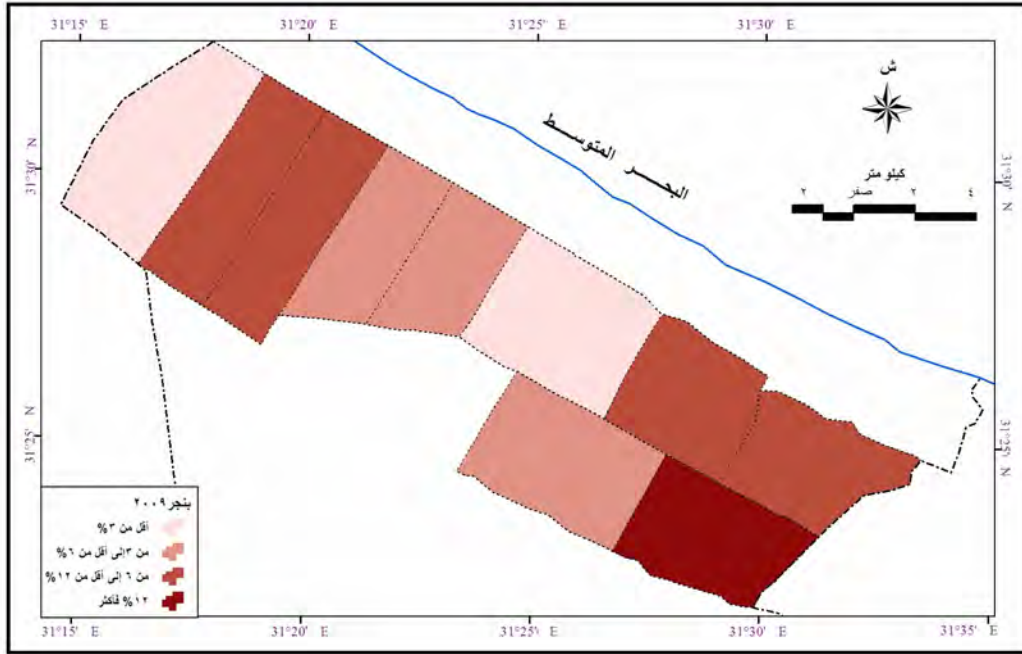
يتضح من تتبع وتحليل بيانات الجدول (٣٦) والشكل (٣١) مايلي :

- يتباين توزيع المساحات المزروعة بمحصول البنجر على مستوى جمعيات القطاع المُستصلح حيثُ جاءت جمعية ١٥ مايو في المرتبة الأولى خلال العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) بنسبة بلغت ٣٢,٥% بينما تراجع النسبة خلال العام الزراعي (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) ؛ فبلغت ٢٣,٥% ، وجاءت جمعية الجهاد

في المرتبة الأولى بنسبة بلغت ٢٦,٥٪ في العام الزراعي نفسه ، ويأتي هذا التباين من تنافس الجمعيات على زراعة البنجر لأنه يُعتبر من المحاصيل النقدية التي تجلب لمزارعها العائد الوفير رغم زراعته في الأراضي الرملية التي تحتاج لنفقات عالية في عمليات الاستصلاح صورة (١٢).

- جاءت جمعية ١٥ مايو المرتبة الثانية خلال العام الزراعي (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) بنسبة بلغت ٢٣,٥٪ ، وجاءت جمعية العدالة في المرتبة الثالثة في العام نفسه بنسبة بلغت ١٢,٦٪ ، وتأتي هذه الزيادة من حرص جمعيات القطاع بتخصيص جزء كبير من المساحة من أجل زراعة محصول البنجر لتوفير الخام اللازم لصناعة السكر .

- وخلال العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) جاءت جمعية العدالة في المرتبة الثانية بنسبة بلغت ١٦,٢٪ ، بينما جاءت جمعية البساتين في المرتبة الثالثة بنصيب ١٣٪ من إجمالي مساحة الأراضي المُنزعة بمحصول البنجر ، وهذا يدل على التباين الواضح في زراعة محصول البنجر والتنافس الشديد بين الجمعيات في زراعته.



المصدر: جدول (٣٦).

شكل (٣١) التوزيع النسبي لمساحة محصول البنجر بالفدان في قطاع قلابشو - زيان

خلال موسمي (٢٠٠٨-٢٠١٠) .

متوسط إنتاجية الفدان من محصول البنجر:

بلغ متوسط إنتاجية الفدان من محصول البنجر في قطاع قلابشو - زيان ١٧,٩٩ طن للفدان كما

يوضحه الجدول التالي:

جدول (٣٧) متوسط إنتاج الفدان من محصول البنجر عام ٢٠٠٩.

المتوسط العام	السلام	أبو ماضي	العدالة	البيساتين	الأمل	الجامعة	النور	الأمان	الجهاد	١٥ مايو	الجمعية
١٧,٩٩	١٦,٦	١٥,٣	١٩,٩	١٧,١	١٨,١	١٧,٧	١٨,٢	١٦,٨	١٩,٣	٢٠,٩	متوسط إنتاج الفدان (طن)

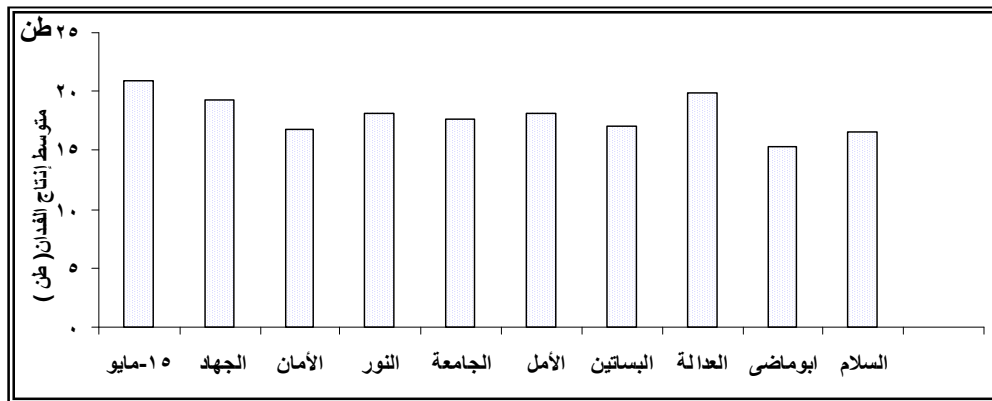
المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، ومنطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، عام ٢٠٠٩ .

يتضح من تتبع بيانات الجدول (٣٧) والشكل (٣٢) مايلي:

- جاءت جمعية ١٥ مايو في المركز الأول من حيث متوسط إنتاجية الفدان من البنجر بلغت ٢٠,٩ طن/ الفدان ، وجاءت جمعية العدالة في المركز الثاني بنسبة بلغت ١٩,٩ طن/ الفدان .
- بينما انخفض المتوسط العام لمتوسط الإنتاجية في جمعيات أبو ماضي ، وجمعية الأمان بنسبة ١٥,٣ طن/ الفدان ، ١٦,٨ طن/ الفدان كل منهما على التوالي .



صورة (١٢) زراعة البنجر في الأراضي الرملية ، بزمام جمعية الجامعة ، (ناظراً اتجاه الشرق).



المصدر: جدول (٣٧)

شكل (٣٢) متوسط إنتاج الفدان من محصول البنجر عام ٢٠٠٩م.

الهيكل المحصولي الصيفي :

تُزرع المحاصيل الصيفيّة في أواخر الشتاء وخلال الربيع أيّ في الفترة من فبراير إلى مايو ، وتستمر في نموها الخضري خلال فصل الصيف وأوائل الخريف ، وهي بذلك تشغل موسماً زراعياً يتراوح بين ٦ : ٨ شهور في السنة.

جدول (٣٨) التركيب المحصولي الصيفي في قطاع قلابشو - زيان مقارنة بجملة مركز بلقاس خلال العامين الزراعيّين (٢٠٠٨-٢٠٠٩) ، (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) .

العام الزراعيّ	٢٠٠٩-٢٠٠٨		من المركز	٢٠١٠ - ٢٠٠٩		من المركز
	المساحة بالفدان	%		المساحة بالفدان	%	
أرز	٦٣٥٥,٥	٤٦,٤	٩,٣	٥٦٠٣,٩	٣٧,٣	٨,٢
بطيخ	٥٧٢١,٥	٤١,٧	١٢,٥	٧٧٢٣,٣	٥١,٣	١٣,٥
ظماطم	٨٦٨,٥	٦,٣	٦,٣	٩٠٥,٦	٦,٠٢	٧,٢
زره	٤١٧,١٤	٣	٣	٣٩٤,٤	٢,٦	٢,٤
قطن	٢٥٦,٧	١,٨	١,٨	٢٦٨,٤٣	١,٨	١,٩
لب	٤٦,٤	٠,٣٣	٠,٣٣	١١٩	٠,٨	١,٢
باننجان	١٧	٠,١٢	٠,١٢	١٨	٠,١١	٠,١٢
لوبيا	١٦,٥	٠,١٢	٠,١٢	١٧	٠,١١	٠,١٢
الإجماليّ	١٣٦٩٥,٢٣	%١٠٠	%١٠٠,٥	١٥٠٢٩,٦٣	%١٠٠	%١١,٦

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، بيانات غير منشوره ، أعوام ٢٠٠٨-٢٠١٠م.

يتضح من تحليل بيانات الجدول (٣٨) والشكل (٣٣) مايلي :

- يُعد محصول الأرز من أهم المحاصيل الصيفيّة في المنطقة ، وهو يعتبر المحصول الأول من حيث المساحة المُنزرعة بها ٦٣٥٥,٥ فدان بما يُعادل ٤٦,٤% من إجماليّ المساحة المحصوليّة بالقطاع بما يُعادل ٩,٣% من المساحة المحصوليّة بمركز بلقاس خلال العام الزراعيّ (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) . بينما انخفضت المساحة المحصوليّة نسبياً بلغت ٥٦٠٣,٩ فدان خلال العام الزراعيّ (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) بما



يُعادِل ٨,٢٪ من إجمالي المساحة المحصولية على مُستوي مركز بلقاس ، ويرجع ذلك للاختلاف الشديد في توزيع المحاصيل الزراعية في القطاع.

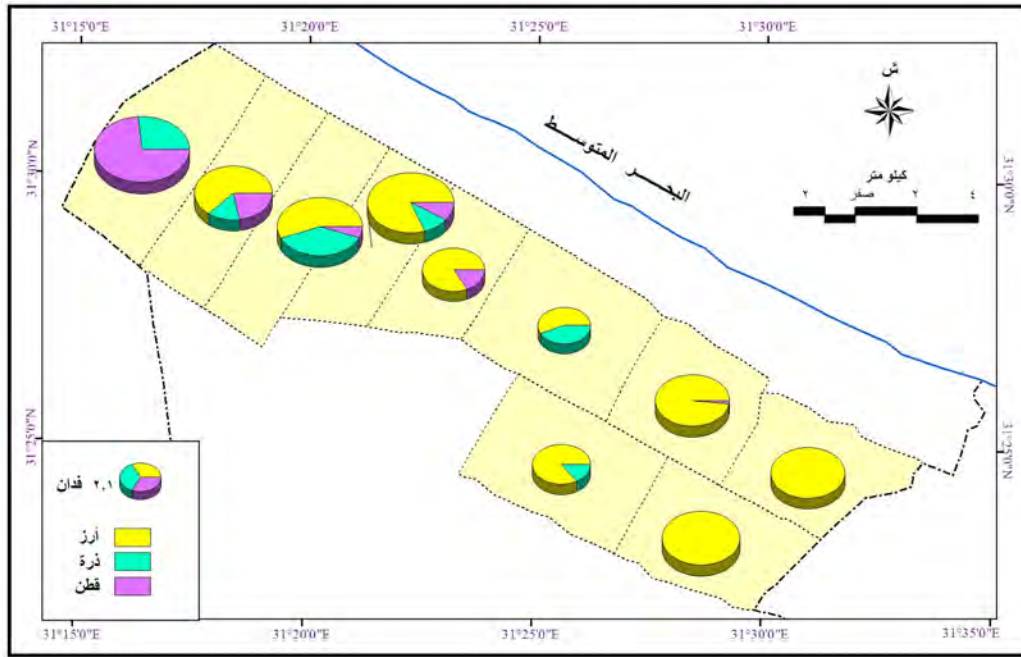
- يحتل محصول البطيخ المركز الثاني من حيث المساحة المحصولية بالمنطقة حيث بلغت ٥٧٢١,٥ فدان بما يُشكل ٤١,٧٪ من إجمالي المساحة المحصولية بالقطاع ، وبلغت ١٢,٥٪ من إجمالي المساحة المحصولية على مستوى المركز خلال العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) ؛ بينما ارتفعت نسبة المساحات المُنزرعة بالبطيخ خلال العام الزراعي (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) بلغت ٢٠٠١,٨ فدان لتصل إلي ٧٧٢١,٥ فدان بما يُعادِل ١٣,٥٪ من إجمالي المساحة المحصولية على مستوى المركز.

- ويأتي في المراكز: الثالث والرابع والخامس كل من محصول الطماطم والذرة والقطن على الترتيب بنسب ٦,٣٪ ، ٣٪ ، ١,٨٪ على مستوى قطاع قلابشو - زيان على التوالي ، وعلى مستوى المركز ٥,١٪ ، ٧,٥٪ ، ٠,٦٪ على التوالي ، وذلك خلال العام الزراعي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) . بينما تباينت النسبة خلال العام الزراعي التالي (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) ، وصلت نسبة المساحات المزروعة بنفس هذه المحاصيل في القطاع إلى ٦,٣٪ ، ٣٪ ، ١,٨٪ ، وعلى مستوى المركز وصلت ٧,٢٪ ، ٢,٤٪ ، ١,٩٪ على الترتيب ، ويوضح الجدول التالي التوزيع النسبي للمحاصيل الصيفية ، وتوطنها بالمنطقة شكل (٣١):

جدول (٣٩) التوزيع النسبي لمساحة بعض المحاصيل الصيفية ومعامل التوطن في قطاع قلابشو - زيان خلال العام الزراعي (٢٠٠٩-٢٠١٠).

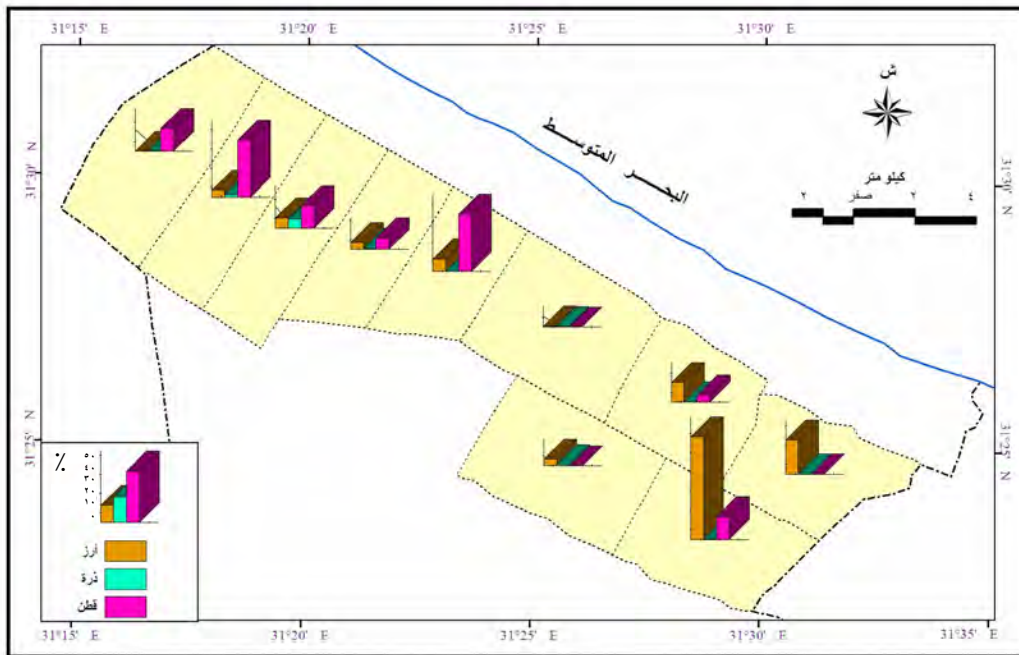
المحصول الجمعيّة	الأرز			الذرة			القطن		
	مساحة	%	توطن	مساحة	%	توطن	مساحة	%	توطن
١٥ مايو	٣١٠٢	٤٨,٨	٠,٩	٢٠	٤,٨	٠,٠٠٦	١٠	٣,٨	٠,٢
الجهاد	١٢٩٥,١٢	٢٠,٣	٠,٣	٥	١,٢	٠,٠٠١	٠	٠	٠
الأمان	٢٢٦	٣,٥	٠,٠٦	٣٧	٦,٤	٠,٠٠٩	٠	٠	٠
النور	٥٧١,١٨	٨,٩	٠,١٧	٠	٠	٠	٩,١٢	٣,٥	٠,٠٦
الجامعة	٣٠	٠,٤٧	٠,٠٠٩	٢٤	٥,٧	٠,٠٠٨	٠	٠	٠
الأمل	٢١٠	٣,٣	٠,٠٦	٢٧	٦,٤	٠,٠٠٩	٢٠	٧,٧	٠,١
البيساتين	٣٢٦,٢٢	٥,١	٠,٠٩	٢٣٤	٥٦,١	٠,٠٨	٢٩,١٩	١١,٣	٠,٢
العدالة	٢١٩,١٢	٣,٤	٠,٠٦	٥٧	١٣,٦	٠,٠٢	٧٧,١٢	٣٠	٠,٥
أبو ماضي	٣٧٢,١٠	٥,٨	٠,١١	٠	٠	٠	٧٣,١٢	٢٨,٤	٠,٥
السلام	٠	٠	٠	١٣	٣,١	٠,٠٠٤	٣٦	١٤	٠,٢
الإجمالي	٦٣٥٥,٥	٪١٠٠	-	٤١٧,١٤	٪١٠٠	-	٢٥٦,٧	٪١٠٠	-

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، بيانات غيره منشوره ، خلال عام ٢٠٠٩-٢٠١٠.



المصدر: جدول (٣٩)

شكل (٣٣) التوزيع النسبي لبعض مساحة المحاصيل الصيفيّة في قطاع قلابشو - زيان خلال العام الزراعيّ (٢٠٠٩-٢٠١٠م).



المصدر: جدول (٣٩)

شكل (٣٤) توزيع معامل التوطن لبعض المحاصيل الصيفيّة في قطاع قلابشو - زيان خلال العام الزراعيّ (٢٠٠٩-٢٠١٠م).

## فيما يلي دراسة لأهم المحاصيل الصيفيّة والصيفيّة المتأخرة:

### ١- محصول الأرز:

يُعد محصول الأرز من أهم المحاصيل الصيفيّة في المنطقة ، وهو يُعتبر المحصول الصيفيّ الأول من حيث المساحة المزروعة ، وتوجد زراعة الأرز في معظم التريات ، ويفرد عن غيره من المحاصيل الأخرى بمقاومته لنسب الأملاح الزائدة في التربة حيث تؤدي كثرة المياه التي يتطلبها المحصول إلى غسيل التربة ، وتخليصها من الأملاح (منير بسيوني الهيبي : ١٩٩٢ ، ص ١٧١).

### - التوزيع النسبي لمحصول الأرز:

بلغت نسبة المساحة المُزروعة بالأرز في القطاع ٣٧,٢٪ من إجمالي الزمام المُزروع بالقطاع بما يُشكل ٨,٢٪ من جملة الزمام المنزوع على مستوى مركز بلقاس خلال العام الزراعيّ الحاليّ (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) ، ويوضح الجدول التاليّ التوزيع النسبيّ لمحصول الأرز:

جدول (٤٠) التوزيع النسبيّ لمساحة محصول الأرز بالفدان في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من (٢٠٠٨-٢٠٠٩) ، (٢٠٠٩-٢٠١٠) .

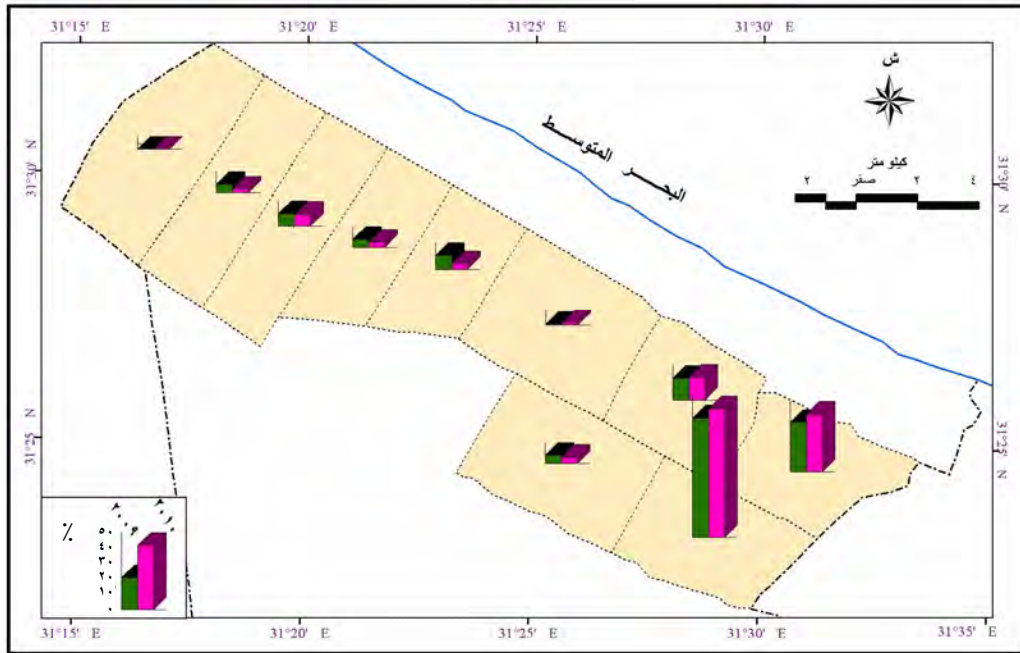
العام الزراعيّ	٢٠٠٨ - ٢٠٠٩	٢٠٠٩ - ٢٠١٠
الجمعية	المساحة %	المساحة %
١٥ مايو	٤٨,٨	٥٢,٤
الجهاد	٢٠,٣	٢٣,٦
الأمان	٣,٥	٢,٦
النور	٨,٩	٩,٣
الجامعة	٠,٤٧	٠,٩
الأمل	٣,٣	٢,١
البساتين	٥,١	٤,٨
العدالة	٣,٤	١,٤
أبو ماضي	٥,٨	٢,٤
السلام	٠	٠
الإجماليّ	%١٠٠	%١٠٠

المصدر: مديرية الزراعة ، بيانات غيره منشوره ، أعوام ٢٠٠٨-٢٠١٠ .

بالإلقاء الضوء على بيانات الجدول (٤٠) والشكل (٣٥) يتضح مايلي:

- يتنوع التوزيع النسبيّ للمساحات المزروعة بالأرز حيث جاءت جمعية ١٥ مايو في المرتبة الأولى خلال العامين (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) ، (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) بنسب متفاوتة بين ٤٨,٤٪ ، ٥٢,٤٪ ، ويرجع ذلك لزيادة المساحة المخصصة لزراعة محصول الأرز بجانب أنه من أهم المحاصيل الزراعيّة الغذائيّة.

- تأتي جمعية الجهاد في المرتبة الثانية على مدار العامين بنصيب ٢٠,٣% ، ٢٣,٦% ، وذلك لجودة زراعته في المنطقة حيث تخصص مساحة واسعة لزراعته بهذه الجمعية.
- تأتي جمعية النور في المرتبة الثالثة ، وذلك خلال العامين الزراعيين (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) ، (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) بنسب متفاوتة ٨,٩% ، ٩,٣% على الترتيب حيث يُعتبر محصول الأرز من أهم المحاصيل المزروعة في هذه الجمعية لأنه محصول غذائيّ نقديّ.
- وتأتي كل من جمعيات: الجامعة ، والأمان ، والعدالة أقل الجهات زراعة لمحصول الأرز بنسب متفاوتة ٠,٩% ، ٢,٦% ، ١,٤% على التوالي خلال العام الزراعيّ (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) ، ويرجع ذلك لقلة المساحات المخصصة لزراعة الأرز في هذه الجمعيات.



المصدر : جدول (٤٠).

شكل (٣٥) التوزيع النسبي لمساحة محصول الأرز بالفدان في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠م .

**متوسط إنتاجية الفدان لمحصول الأرز:** تتفاوت متوسطات إنتاج الفدان من محصول الأرز ، ويرجع ذلك لعدة عوامل منها التربة وكمية المياه ، والتسميد ؛ فيبلغ متوسط إنتاج الفدان من الأرز في منطقة الدراسة ٣,٢ طن / الفدان .

## ٢- محصول القطن :

ينتمي القطن إلى المحاصيل المدارية شديدة الحساسية بالنسبة لعاملَي التربة والمناخ ؛ ففي مراحل نموه الأولي يحتاج لمناخ دافئ قليل الضباب للحد من الأمراض الفطرية التي يمكن أن تصيبه ( منير بسيوني الهيبي : ١٩٩٢ ، ص ١٧٧) ، وأفضل التربات التي تجود بها زراعته هي أراضي السهول

الفيضية للأنهار ، ومن ثم فإن الأراضي الطينية المتوسطة هي أصلح التربة لزراعة القطن ، ولا بد أن تكون أراضي القطن جيدة الصرف .

ونظراً لأن القطن محصول مُرهق للتربة فلا بد من استعمال الأسمدة الكيماوية ، ولا بد من إتباع دورة زراعية تُقلل من أثر القطن على الأراضي أي جعل فترات زراعته مُتباعدة ، وتحتاج زراعة القطن إلي أرض مستوية السطح ذات إنحدار بطيء حتى لا تترك المياه بها (محمد الديب: ١٩٩٧، ص ٣٤٧) بالإضافة لتوافر الكثير من الأيدي العاملة الرخيصة لكثرة العمليات الزراعية التي يحتاجها حيث بلغت المساحة المزروعة بالقطن في القطاع نحو ١,٨٪ بما يُشكل ١,٩٪ من جملة المساحات المزروعة بالقطن على مستوى مركز بلقاس.

#### - التوزيع النسبي لمحصول القطن:

تتباين توزيع المساحات المُنزعة بمحصول القطن بسبب التباين في ظروف كل منطقة وحجم المساحة المخصصة لزراعة هذا المحصول ، ويوضح الجدول التالي التوزيع النسبي لمساحة محصول القطن:

جدول (٤١) التوزيع النسبي لمساحة محصول القطن بالفدان في قطاع قلابشو - زيان خلال عامي (٢٠٠٨-٢٠٠٩) ، (٢٠٠٩ - ٢٠١٠ م).

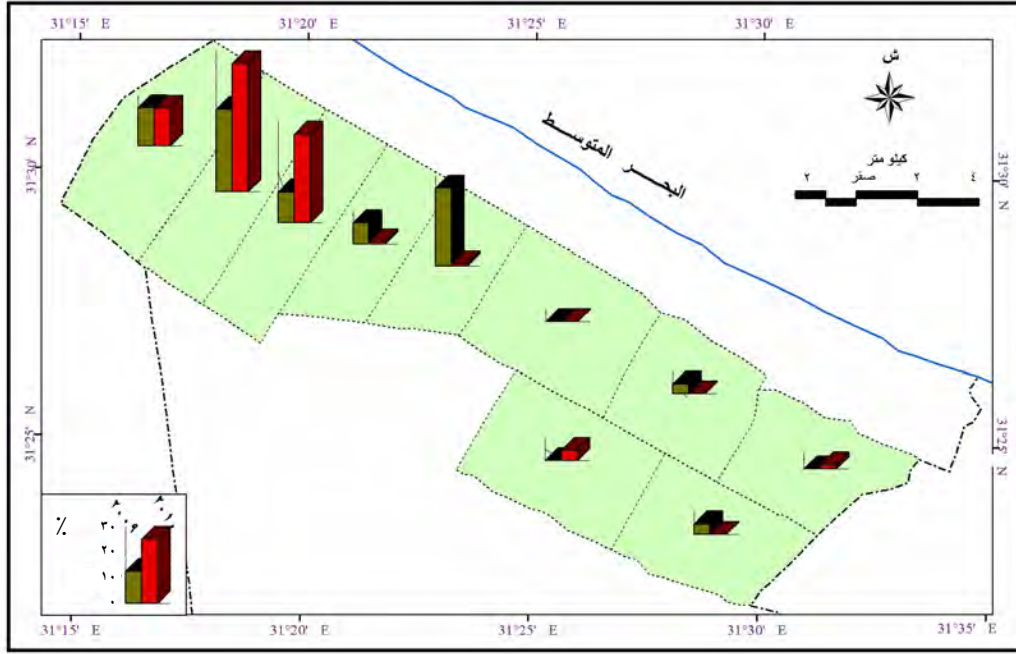
العالم الزراعي	٢٠٠٩ - ٢٠٠٨	٢٠١٠ - ٢٠٠٩
الجمعية	المساحة %	المساحة %
١٥ مايو	٣,٨	-
الجهاد	-	١,٥
الأمان	-	٣,٧
النور	٣,٥	-
الجامعة	-	-
الأمل	٧,٧	٠,٧
البيساتين	١١,٣	٣٢,٤
العدالة	٣٠	٤٦,٩
أبو ماضي	٢٨,٤	٠,٧
السلام	١٤	١٣,٧
الإجمالي	١٠٠٪	١٠٠٪

المصدر: مديرية الزراعة ، بيانات غيره منشوره ، ٢٠٠٨ - ٢٠١٠ م .

يتضح تحليل بيانات الجدول (٣٤) والشكل (٣٦) مايلي:

- يوجد تباين واضح في نسبة المساحات المزروعة بالقطن في منطقة الدراسة حيث جاءت جمعية العدالة في المرتبة الأولى خلال العامين الزراعيين (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) ، (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) بنسبة ٣٠٪

، ٤٦,٩٪ من حجم المساحات المُنزرعة بالقطن في القطاع ، ويرجع ذلك لعظم المساحة المُنزرعة بالقطن بهذِهِ الجمعية ، وإقبال المزارعين على زراعته لأنه يُعتبر محصول نقديّ من الدرجة الأولى .  
- جاءت جمعية أبو ماضيّ في المرتبة الثانية خلال العام الزراعيّ (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) بنسبة ٢٨,٤٪ بينما جاءت جمعية البساتين خلال العام الزراعيّ (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) بنسبة ٣٢,٤٪ من إجماليّ المساحة المُنزرعة بالقطن في المنطقة.



المصدر : جدول (٤١)

شكل (٣٦) التوزيع النسبي لمساحة محصول القطن بالفدان في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ .

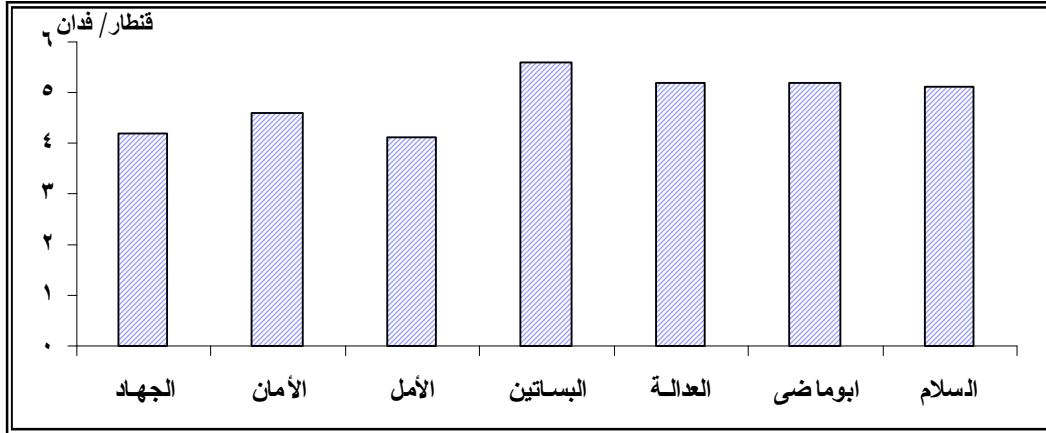
#### مُتوسط إنتاجية الفدان من القطن:

يبلغ مُتوسط إنتاج المنطقة من محصول القطن بين ٣,٤ قنطار/ فدان في المُتوسط ، وترجع انخفاض إنتاجية الفدان من القطن لضعف التربة حيثُ يتطلب محصول القطن شروط خاصة للزراعة وتُعتبر التربة الرملية من أقلّ التربات جودة لزراعة محصول القطن ، ومن خلال الجدول (٤١) والشكل (٣٧) يتضح خُلو معظم الجمعيات من زراعة محصول القطن ، وذلك لعدم جودة زراعته بها بينما تقاربت مُتوسطات إنتاجية الفدان من القطن في كل من جمعيات: البساتين ، والعدالة ، وأبو ماضي ، والسلام بمُتوسط إنتاجية بلغت ٥,٦ ، ٥,٢ ، ٥,٢ ، ٥,١ قنطار / الفدان على الترتيب جدول (٤٢).

جدول (٤٢) متوسط إنتاج الفدان من محصول القطن عام ٢٠٠٩ .

المتوسط العام	السلم	أبو ماضي	العدالة	البساتين	الأمل	الجامعة	التور	الأمان	الجهاد	١٥ مايو	الجمعية
٣,٤	٥,١	٥,٢	٥,٢	٥,٦	٤,١	-	-	٤,٦	٤,٢	-	متوسط إنتاج الفدان (قنطار )

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، بيانات غيره منشوره ، ٢٠٠٩ م.



المصدر: جدول (٤٢)

شكل (٣٧) متوسط إنتاج الفدان من محصول القطن عام ٢٠٠٩ م.

### خامساً - الزراعات المحمية:

في الوقت الحاضر لجأت الدولة للتوسع الأفقيّ على الهوامش الصحراوية المتاخمة للواديّ والدلتا إلا أن هذا التوسع يُقابلته الكثير من الصعوبات مثل ارتفاع تكاليف الإستصلاح مع قلة الموارد المائية المتاحة ، ويلاحظ انخفاض إنتاجية الفدان بهذه المناطق مقارنة بالأراضيّ القديمة بالواديّ والدلتا (الأمين عبدالصمد عبدالهادي: ١٩٩٩ ، ص ٢٨٩).

وقد صاحب هذا التوسع الأفقيّ التوسع في سياسة التوسع الرأسيّ عن طريق استنباط بذور جديدة ذات خصائص إنتاجية معينة سواء على مستوى الإنتاج المرتفع أو القدرة على مقاومة الآفات وتحمل ظروف التربة الخاصة مثل درجات الملوحة ، وقد تحقق الكثير من إنتاج المحاصيل الحقلية مثل القمح والذرة ، ومع ذلك مازالت الحاجة ماسة لإنتاج المحاصيل وخاصة الخضروات لسد حاجة السوق المحليّ منها في الأوقات المختلفة مع إمكانية التصدير للخارج ، ومن هنا كان التفكير بالتوسع في إنشاء الزراعات المحمية ، وخاصة في الأراضيّ الصحراوية.

ومن مُطالعة واقع التنمية الزراعيّة في منطقة الدراسة يمكن القول بأن الاتجاه نحو الزراعة المحمية بمناطق التوسع الأفقيّ والأراضيّ ذات الإنتاجية المنخفضة مُعتمدة على تكنولوجيا هذه الزراعة من بذور مُستتبطة وتقنيات العمل الزراعيّ الذي من شأنه زيادة الإنتاج الزراعيّ الرأسيّ دون إهدار المال.

## العوامل المؤثرة في الزراعة المحمية:

- تتعدد العوامل المؤثرة في نمط الزراعة المحمية في قطاع قلابشو - زيان ، وتتمثل فيما يلي:
- ١- **المناخ:** تحدد ظروف المناخ داخل الصوبة حسب اختلاف نوع النبات واحتياجاته من حيث درجات الحرارة ونسبة الرطوبة وغيرها .
  - ٢- **التربة:** تربة منطقة الدراسة تربة رملية مفككة ، وشديدة النفاذية للمياه مع سهولة اختراق جذور النباتات ، وتضاف إليها الأسمدة العضوية لرفع قدرتها للاحتفاظ بالمياه ، وبسبب الحاجة الغذائية للمزروعات تحت الصوب تكون إلى حد ما أعلى مما تحتاج إليه الزراعة المكشوفة ؛ فترفع كفاءتها بتزويدها بالعناصر الغذائية الناقصة ، وذلك عن طريق التسميد.
  - ٣- **مصادر مياه الري:** استخدم نظام الريّ بالرش في بداية الأمر ، ولكنه لم يستمر بسبب سوء الصيانة واستبدل بنظام الريّ بالتنقيط ، ومعظم مصادر الريّ في الصوب تعتمد على مياه الصرف الآتية من مصرف نمرة ٢ ، وتروى الصوب المجاورة لترعة النيل من مياه ترعة النيل .
- جدول (٤٣) أعداد ومساحة الصوب الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان مقارنة بمركز بلقاس عام ٢٠٠٩م.

المنطقة	عدد الصوب	%	مساحة الصوب م <sup>٢</sup>	%	إجمالي الإنتاج بالطن	%
قطاع قلابشو زيان	٥٦٧	٧,٢	١٠٥٤٥٦	٣,٥	٩١٠	٨,٩
مركز بلقاس	٧٨٠٤	١٠٠	٢٩٥٤٨٧٥	١٠٠	١٠٢٢٠	١٠٠

المصدر: الإدارة الزراعيّة ببلقاس ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠٠٩.

يتضح من خلال تتبع وتحليل بيانات الجدول (٤٣) مايلي :

- بلغت أعداد الصوب الزراعيّة بقطاع قلابشو - زيان ٥٦٧ صوبة ما يُعادل ٧,٢% من إجماليّ أعداد الصوب بمركز بلقاس ، بينما بلغت مساحات الصوب في قطاع قلابشو- زيان ١٠٥٤٥٦ م<sup>٢</sup> بما يُشكل ٣,٥% من إجماليّ مساحات الصوب الزراعيّة بمركز بلقاس.
- بلغ إنتاج الصوب الزراعيّة من الخضروات ٩١٠ طن تُمثل ٨,٩% من إنتاج الخضروات بمركز بلقاس صورة (١٣) ، وتأتي معظم المُنتجات من الخيار ، والفلفل ، والبسلة والطماطم حيث تُعتبر هذه الخضروات سريعة التأثر بالتقلبات الجوية . كما أن هناك الصوب الزراعيّة الصغيرة التي تُستخدم في زراعة بعض الخضروات مثل الطماطم صورة (١٤) .
- ويُعد قطاع قلابشو - زيان من المناطق المُلائمة للزراعات المحمية للتوافق في الظروف المُناخية فمن المعروف أن معظم الزراعات المحمية في العالم توجد بجوار الساحل ، وذلك لقلّة تعرض هذه المناطق للتقلبات الكبيرة في درجات الحرارة .





صورة (١٣) إحدى الصوب الزراعية التي تستغل في زراعة شتلات الطماطم بزمام جمعية الجامعة ، (ناظراً اتجاه الشمال).



صورة (١٤) الصوب الزراعية الصغيرة التي تستغل في زراعة محصول الطماطم بزمام جمعية الجامعة ، (ناظراً اتجاه الشمال).

### سادساً- أشجار النخيل والفاكهة :

يُعد قطاع قلابشو - زيان من أنسب القطاعات المستصلحة لزراعة أشجار نخيل البلح والفاكهة بمختلف أنواعها حيثُ تنتشر بالقطاع عدد هائل من أشجار النخيل والفاكهة ، وفيما يلي دراسة لأهم محاصيل النخيل والفاكهة:

## ١- أشجار النخيل :

يَشْتَهَر قطاع قلايشو - زيان بزراعة نخيل البلح ذلك لأنه من المحاصيل الهامة في المنطقة ويحتاج النخيل إلى درجات حرارة مرتفعة نسبياً ورطوبة نسبية منخفضة خلال أشهر الصيف لإنتاج ثمار ذات صفات جيدة ومحصول عاليّ يلزم توفر احتياجات حرارية محددة تختلف باختلاف الأصناف (على أحمد هارون : ٢٠٠٠ ، ص ٢١٧) وقد ورد ذكر النخيل في القرآن الكريم أكثر من مرة فقال تعالى " وفي الأرض قطع متجاورات وجنات من أعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد وفضل بعضها على بعض في الأكل إن في ذلك لآيات لقوم يعقلون . " صدق الله العظيم ( الرعد: آية رقم ٤).

وتُدل هذه الآية على أهمية النخيل حيثُ تنجح زراعة نخيل البلح في أنواع مختلفة من الأراضي بدرجة تفوق الكثير من أشجار الفواكه الأخرى ، ويعتبر نسيج التربة ، وانخفاض مستوى الماء الأرضي من أهم العوامل اللازمة في مزارع النخيل ؛ فتجود زراعة وإنتاج نخيل البلح في الأراضي العميقة حتى ولو كانت فقيرة عن زراعته في أراضي خصبة ولكن غير عميقة ضحلة.

### - أنواع أراضي زراعة نخيل البلح :

تعد الأراضي الرملية من أنسب الأراضي التي تجود بها زراعة أشجار النخيل تليها الأراضي الجيرية ثم الأراضي الطفلية (أحمد سيد أحمد : ٢٠٠٦ ، ص ٨) ، وفيما يلي عرض لأهم أنواع الأراضي التي تجود بها زراعة أشجار النخيل:

#### أ- الأراضي الرملية:

تتميز الأراضي الرملية بالقوام الرمي الناعم الخشن جوده التهوية والنفاذية ، ويشترط عدم ارتفاع ملوحتها وإضافة السماد البلدي لها لتعويض النقص الغذائي للتربة.

#### ب- الأراضي الجيرية :

يشترط عدم ارتفاع الكالسيوم بها عن ٢٥٪ حيثُ تؤدي زيادتها إلى تعجن التربة عند زيادة مياه الريّ أو شدة تماسكها وضغطها على الجذور وتمزقها عند الجفاف يجعل ذلك إنتاجية النخلة ضعيف ، ويتم إضافة السماد البلدي القديم المُنحل الذي يحسن بناء التربة ونفاذيتها والتهوية الجيدة علاوة على ذلك خفض درجة حموضة التربة ( PH ) مما يسهل امتصاص العناصر الغذائية بالنبات.

#### ج- الأراضي الطفلية :

تتميز بنعومتها الشديدة وتعجنها بالريّ والجفاف الشديد عند عدم توفر مياه الريّ ، وهذا بسبب رداءة التهوية الضرورية لنمو وانتشار الجذور ، ويتطلب إضافة رمل ناعم أو سماد بلدي قديم حيثُ لا يعملان على تحسين بناء التربة ونفاذيتها للمياه.

- التوزيع النسبي لأشجار النخيل :

بلغت أعداد أشجار النخيل بقطاع قلابشو - زيان ٧٧٧٢٥ نخلة تتوزع ما بين مثمر وغير مثمر وتنتشر في كل جمعيات الإستصلاح الزراعي بقطاع قلابشو - زيان .

جدول (٤٤) أعداد أشجار النخيل والتوزيع النسبي لها في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ .

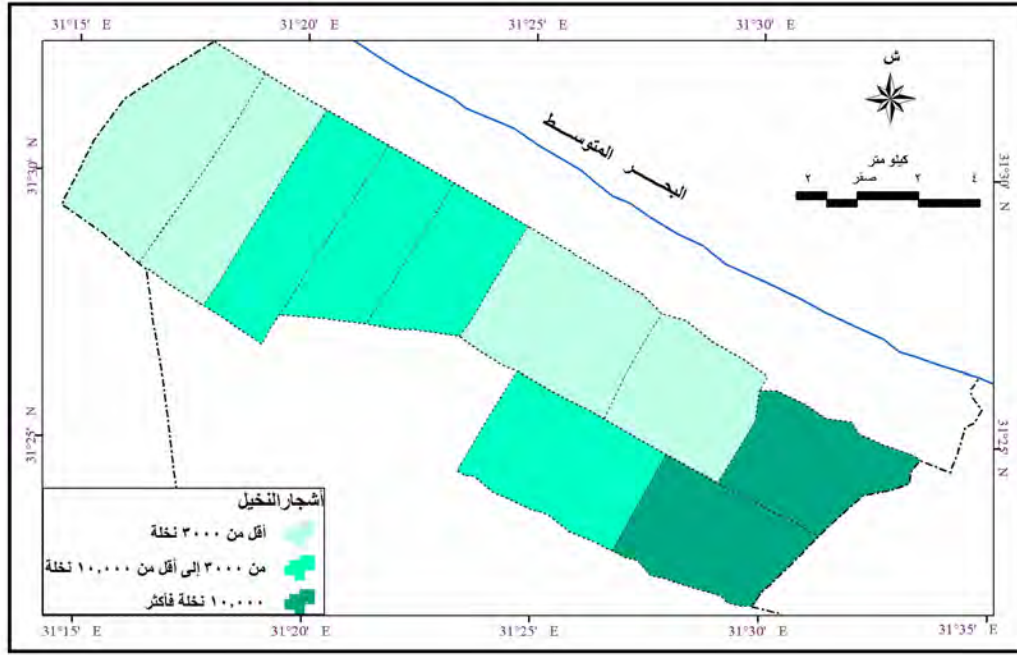
الجمعية	عدد الأشجار	%
١٥ مايو	١٦٦٤٠	٢١,٤
الجهاد	١٨٤٤١	٢٣,٧
الأمان	٩٥٨٠	١٢,٣
النور	٢٣٧٥	٣
الجامعة	١٦٦٥	٢,١
الأمل	٧٠١٧	٩
البساتين	٦٣٨٠	٨,٢
العدالة	٣٠٠٧	٣,٨
أبو ماضي	٩٨٤٠	١٢,٦
السلام	٢٧٨٠	٣,٥
الإجمالي	٧٧٧٢٥	%١٠٠

المصدر: منطقة استصلاح قلابشو - زيان ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠.

يتضح من خلال تحليل بيانات الجدول (٤٤) والشكل (٣٨) مايلي:

- جاءت جمعية الجهاد في المرتبة الأولى من حيث أعداد أشجار النخيل بها بلغت ١٨٤٤١ نخلة ما يُعادل ٢٣,٧% من إجمالي أعداد أشجار النخيل بالقطاع ، تليها جمعية ١٥ مايو حيث وصلت فيها أعداد أشجار النخيل ١٦٦٤٠ نخلة ما يُشكل ٢١,٤% من إجمالي أعداد أشجار النخيل في القطاع ، ويرجع ذلك لاهتمام المزارعين بزراعة أشجار النخيل بجانب أراضيهم ، وأحياناً زراعة أراضي النخيل بالخضروات وبعض المحاصيل الزراعيّة مثل محصول البنجر والقمح والبرسيم صورة (١٥).

- تأتي جمعيتي كل من الأمان وأبو ماضي في المرتبتين الثالثة والرابعة بنصيب ١٢,٣% ، ١٢,٦% على الترتيب من إجمالي أعداد أشجار النخيل في المنطقة.



المصدر: جدول (٤٤).

شكل (٣٨) التوزيع النسبي لأشجار النخيل في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٩ - ٢٠١٠ .



صورة (١٥) تستغل أراضي النخيل في زراعة بعض المحاصيل كالمح والبنجر والبرسيم بزمام جمعية الجامعة ، (ناظراً اتجاه الشرق).

## ٢- محاصيل الفاكهة:

تتأثر زراعة الفاكهة في قطاع قلابشو - زيان بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية ، ومن أهمها توافر التربة الخصبة جيدة الصرف ، وتتركز هذه الأراضي في الأجزاء الجنوبية من القطاع ؛ ففي هذه التربة تستطيع الأشجار التعمق وامتصاص الماء والغذاء من عمق كبير منها.

كما يؤثر المناخ بعناصره وخاصة الرطوبة ودرجة الحرارة على زراعة الفاكهة بالمنطقة ؛ فارتفاع نسبة الرطوبة في الجو يُساعد على ظهور بعض الأمراض ، ولكن يتم التغلب عليها باستخدام المبيدات اللازمة حسب نوع كل مرض (وفيق محمد جمال الدين: ٢٠٠٨ ، ص ٨٧١) ، وتلعب طرق النقل والقرب أو البعد عن الأسواق تلعب دورًا رئيسيًا في زراعة حدائق الفاكهة بالمنطقة.

#### - التوزيع النسبي لمحاصيل الفاكهة :

بلغت مساحة الأراضي المُزْرَعَة بمحاصيل الفاكهة في قطاع قلابشو - زيان نحو ٧٤ فدان بنسبة ٠,٢٥٪ من إجمالي المساحة بالقطاع ، ويوضح الجدول التالي التوزيع النسبي للفاكهة في المنطقة:

جدول (٤٥) التوزيع النسبي لمحاصيل الفاكهة في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.

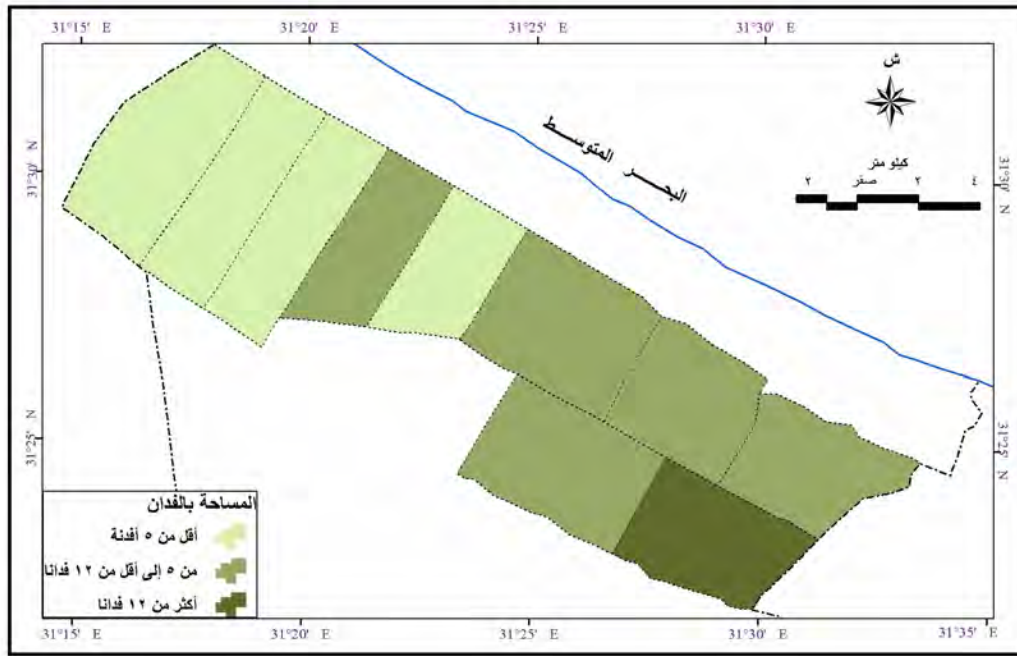
الجمعية	المساحة بالفدان	%
١٥ مايو	٢١	٢٨,٣
الجهاد	١٢	١٦,٢
الأمان	٨	١٠,٨
النور	٧	٩,٤
الجامعة	١٠	١٣,٥
الأمل	٧	٩,٤
البساتين	-	-
العدالة	-	-
أبو ماضي	٥	٦,٧
السلام	٤	٥,٤
الإجمالي	٧٤	١٠٠٪

المصدر: منطقة استصلاح قلابشو - زيان ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠.

يتضح من تحليل بيانات الجدول (٤٥) والشكل (٣٩) مايلي:

- جاءت جمعية ١٥ مايو في المركز الأول بمساحة بلغت ٢١ فدان بما يُعادل ٢٨,٣٪ من إجمالي مساحة محاصيل الفاكهة بقطاع قلابشو - زيان ، بينما جاءت جمعية الجهاد في المركز الثاني بمساحة بلغت نحو ١٢ فدان بما يُعادل ١٦,٢٪ من إجمالي المساحات المُزْرَعَة بالفاكهة بالقطاع ، بينما جاءت جمعية الجامعة في المركز الثالث بنصيب ١٠ أفدنة بما يُعادل ١٣,٥٪ من إجمالي المساحة المُزْرَعَة بالفاكهة على مستوى القطاع.

- على العكس خلت جمعيات: البساتين والعدالة من زراعة محاصيل الفاكهة ، وذلك لعدم جودة الأراضي بتلك الجمعيات لزراعة مثل هذه المحاصيل.



المصدر: جدول (٤٥).

شكل (٣٩) التوزيع النسبي لمحاصيل الفاكهة في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٩ - ٢٠١٠.

## الخلاصة:

- تُعد حرفة الزراعة من أهم الأنشطة الاقتصادية في قطاع قلابشو - زيان المستصلح حيث تُسهم في سد بعض إحتياجات السكان من المواد الغذائية وغيرها من المحاصيل الزراعيّة حيث بلغت مساحة الزمام المنزرع في المنطقة ٢٢٧٤٠,٥٥ فدان ، ومساحة الزمام غير المنزرع ٤١٣٦,٥٥ فدان ، وبلغ نصيب الفرد من الزمام المنزرع ١,٢ فدان عام ٢٠٠٦م.
- إتجاه الحيازة الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان نحو التجميع بسبب كبر حجم الزمام المنزرع ، حيث لا تزيد فئة الحيازة الزراعيّة عن ٣٠ فدان .
- تُمثّل المساحة المحصوليّة جُملة مساحة المحاصيل التي لا تمكُث في الأرض أكثر من موسم زراعي ، ولهذاً تزيد المساحة المحصوليّة بزيادة عدد المحاصيل المُنزرعة التي تمكُث في الأرض مدداً قصيرة مثل الخضر حيث بلغت جملة المساحة المحصولية في المنطقة ٣١٥٦٤,٩٨ فدان عام ٢٠٠٦م.
- للتركيب المحصولي بالقطاع دورٌ كبيرٌ في توضيح العلاقة بين العوامل المؤثرة في الإنتاج الزراعيّ باعتباره الناتج من التفاعل بين هذه العوامل مثل التربة ، ونظام الريّ ، والصرف والمعاملات الزراعيّة المختلفة لخدمة الأرض فقد بلغت إجماليّ مساحة المركب المحصولي في المنطقة ٣١٥٦٤,٩٨ فدان.
- يُعد قطاع قلابشو - زيان من المناطق الملائمة للزراعات المحمية للتوافق في الظروف المناخية فمن المعروف أن معظم الزراعات المحمية في العالم توجد بجوار الساحل ، وذلك لقلّة تعرض هذه المناطق للتقلبات الكبيرة في درجات الحرارة حيث بلغت أعداد الصوب في المنطقة ٥٦٧ صوبة بمساحة ١٠٥٤٥٦ متر مربع تنتج ٩١٢ طن من الخضروات.
- يُعد قطاع قلابشو - زيان من أنسب القطاعات المُستصلحة لزراعة أشجار نخيل البلح والفاكهة بمختلف أنواعها حيثُ تنتشر بالقطاع عدد هائل من أشجار النخيل والفاكهة حيث وصلت أعداد أشجار النخيل في المنطقة ٧٧٧٢٥ نخلة ، ومساحة ٧٤ فدان من الفاكهة.

## الفصل الرابع

### التنمية الزراعيّة الأفقية والرأسيّة

تمهيد.

#### أولاً- التنمية الزراعيّة الأفقية.

- ١- تطوّر استصلاح الأراضي .
- ٢- التوزيع الجغرافيّ للأراضيّ المُستصلحة.
- ٣- أنماط الاستصلاح الزراعيّ.
- ٤- المناطق الجاريّ استصلاحها.
- ٥- تقسيم الأراضيّ حسب صلاحيتها للاستزراع.

#### ثانياً- التنمية الزراعيّة الرأسيّة:

- ١ - محطات البحوث ، والمراكز الإرشادية الزراعيّة.
- ٢ - المحافظة على الإنتاج وتحسينه.
- ٣ - التكتيف الزراعيّ ، وتعديل هيكل التركيب المحصوليّ.

الخلاصة.



## الفصل الرابع

### التنمية الزراعية الأفقية والرأسية

#### تمهيد:

تُعد عمليات التنمية الزراعيّة الأفقية والرأسية من أهم العمليات التي تلجأ إليها الدول من أجل تحسين استخدام الأراضي المُستصلحة في مصر ، وزيادة مساحات الرقعة الزراعيّة (عبدالفتاح صديق عبدالله: ١٩٨٨ ، ص ٢٥٦) ، وتتمثل التنمية الأفقية في قطاع قلابشو - زيان في إستصلاح مساحات كبيرة من الأراضي القابلة للاستصلاح ، والتي تبلغ مساحتها ١١٤٣٥,٣٤ فدان ، وذلك بهدف إضافتها إلى الرقعة المنزرعة ، وهناك مناطق جاريّ استصلاحها بالفعل بالمنطقة وتبلغ مساحتها ٧٥٠٨ فدان.

والجانب الآخر من الدراسة يتناول التنمية الزراعيّة الرأسية ، وذلك من خلال زيادة الإنتاج الزراعيّ بواسطة المحطات الزراعيّة المنتشرة في القطاع ، وبيان أثرها في تطوير الإنتاج الزراعيّ ، والنهوض به من أجل تحقيق أعلى إنتاجية مُمكنه في أقل وقت ممكن وبأقل جهد ، بجانب المحافظة على الإنتاج الزراعيّ وتحسينه عن طريق تحسين وسائل الريّ والصرف ، وتعميم الميكنة الزراعيّة ، وإتباع الطرق المثلىّ في التسميد ، ومقاومة الآفات ، والحشرات ، وإصلاح الهيكل الحيازيّ ، وتنظيم الدورة الزراعيّة ، والعمل على التثقيف الزراعيّ ، وتعديل هيكل التركيب المحصوليّ مع التركيز على ضرورة التوسع في إنشاء العديد من مواقع الزراعة المحمية.

#### أولاً - التنمية الزراعيّة الأفقية :

يُعد التوسع الأفقيّ أحد جناحيّ التنمية الزراعيّة في منطقة الدراسة ، وتهدف التنمية الأفقية إلى التوسع الزراعيّ بإستصلاح العديد من الأراضيّ لإضافتها إلى الرقعة الزراعيّة بهدف إعادة توزيع السكان وإيجاد مجتمعات جديدة تقلل من الضغط على الموارد ، مع إيجاد فرص عمل للحد من مشكلة البطالة ، وزيادة الإنتاج لمواجهة الزيادة السكانية (منير بسيوني الهيّتي: ١٩٩٢ ، ص ١٩٦).

#### ١ - تطور استصلاح الأراضيّ:

كانت الأراضيّ في قطاع قلابشو - زيان عبارة عن تلال رملية ومستنقعات مائية ، وبدأ التفكير في استثمار هذه المنطقة عام ١٩٧٨ بإنشاء جمعية ١٥ مايو التي تسلمت مساحة ٤٩ ألف فدان وقسمتها إلى عشر جمعيات حيثُ قامت كل جمعية بالبدء في استصلاح تلك الأراضيّ بإنشاء الترع والمصارف العمومية والفرعية ابتداءً من عام ١٩٩٠ م .

جدول (٤٦) تطور استصلاح الأراضي ، ونسبة الزيادة السنوية في قطاع قلابشو - زيان  
خلال الفترة من ١٩٨٦ - ٢٠٠٦ م .

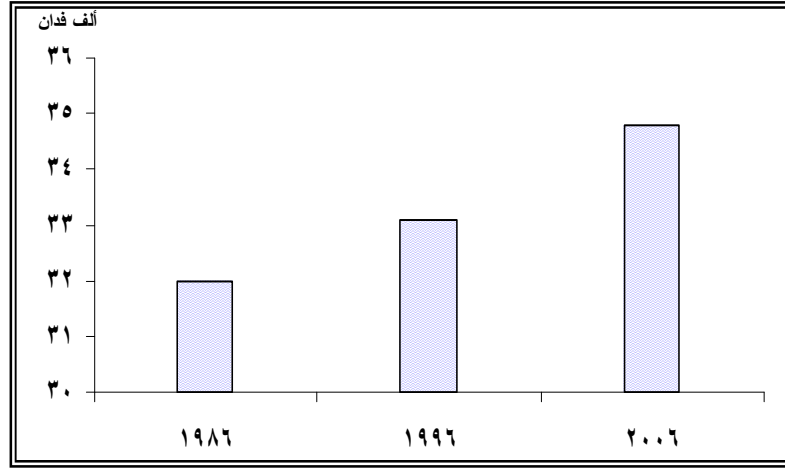
السنة	المساحة المستصلحة بالفدان	%	% نسبة الزيادة السنوية
١٩٨٦	٣٨١٢٤	٣٢	٠
١٩٩٦	٣٩٤٢١	٣٣,١	٣,٤
٢٠٠٦	٤١٤٩٢	٣٤,٨	٥,٢

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، بيانات غير منشورة ، من عام ١٩٨٦ - ٢٠٠٦ م.

بإلقاء الضوء على بيانات الجدول (٤٦) والشكل (٤٠) يتضح مايلي:

- تطور استصلاح الأراضي بقطاع قلابشو - زيان حيث بلغت المساحة المستصلحة ٣٨١٢٤ فدان في عام ١٩٨٦ م بما يُعادل ٣٢٪ من إجمالي المساحة المستصلحة خلال الفترة من (١٩٨٦-٢٠٠٦) ويرجع ذلك إلى اعتماد عمليات الاستصلاح الزراعي في هذه الفترة على تنفيذ مشروعات الري والصرف ، وقيام جمعيات الاستصلاح بتسوية التلال ، وردم المستنقعات بهدف تحويلها إلى أراضي زراعية ، ثم زادت عمليات الاستصلاح الزراعي لتصل إلي ٧٧٥٤٥ فدان أي أُستصلح ٣٩٤٢١ فدان خلال ١٠ سنوات من (١٩٨٦-١٩٩٦) بما يُشكل ٣٣,١٪ من إجمالي المساحة المستصلحة على مستوى القطاع ، وبلغت نسبة الزيادة السنوية ٣,٤٪ ، ويرجع ذلك إلى ارتفاع نسبة الزيادة السنوية لتواصل عمليات الاستصلاح الزراعي بإنشاء الجمعيات الزراعيّة ، واهتمت كل جمعية بالعمل على مواصلة عمليات الاستصلاح الزراعي بهدف زيادة مساحة الأراضي المستصلحة.

- تزايدت المساحة المُستصلحة في عام ٢٠٠٦ م حيث أُستصلح ٤١٤٩٢ فدان بما يُعادل ٣٤,٨٪ من إجمالي المساحة المستصلحة على مستوى القطاع ، وبمعدل زيادة سنوية ٥,٢٪ ، وترجع ارتفاع نسبة الزيادة السنوية في مساحات الأراضي المستصلحة لتواصل عمليات الاستصلاح الزراعي.



المصدر: جدول (٤٦)

شكل (٤٠) تطور استصلاح الأراضي في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من (١٩٨٦-٢٠٠٦).

وجدير بالذكر أن هناك مجموعة من العوامل شجعت على استصلاح الأراضي بقطاع قلابشو -

زيان ، وتمثل فيما يلي:

أ- كانت هذه المنطقة خالية تقريباً من السكان قبل البدء في استصلاحها بإستثناء أفراد قلائل كانوا يعملون في الصيد ورعى البقر ، ولهذا كانت مأوى لكثير من قطاع الطرق والخارجين على القانون الذين كانوا يهددون الأمن ، وخاصة أمن المناطق المحيطة بهم ، ومُنذ أن بدأت عمليات الاستصلاح في هذه المناطق أمكن السيطرة عليها ، وامتصاص القوى البشرية اللازمة للعمل بها من سكان المناطق المجاورة لها ، وتشغيلهم في استصلاح هذه الأراضي ، وبالتالي دخلت هذه الأراضي ضمن المناطق المنتجة اقتصادياً في مصر بحيث أضيفت مساحات جديدة للزمام المنزرع في البلاد ، كما أنشئت بها المحلات العمرانية الجديدة ( نجلاء مرشدي محمد: ١٩٨٧ ، ص ٧ ) ، واتسع العمران بالتدرج ، كما أمكن أيضاً تنمية الثروة الحيوانية والسمكية ، والتنمية الصناعية حديثاً ، وسارت عمليات العمران جنباً إلى جنب مع استصلاح واستزراع الأراضي في هذه المناطق.

ب- وجود التربة القابلة للاستزراع ؛ فالتربة هنا تتراوح في سمك غير قليل بين الطينية والطينية الثقيلة مع وجود آفاق من الطمي والرمل ، وإن كان يعيبها ارتفاع نسبة الملوحة والقلوية لاسيما شمال خط كنتور ١- صفر بسبب سوء الصرف ، وإهمال زراعتها فترة طويلة ، مما أدى إلى ارتفاع مستوى الماء الباطني بها إلا أن إدارة الحصر التابعة لوزارة الزراعة ، وكذلك جهاز حصر الأراضي التابع لمشروع السد العالي مع التعاون مع خبراء هيئة الأمم المتحدة قاموا بدراسات توصلوا منها إلى نتائج تفيد بإمكانية استصلاح هذه الأراضي بطرق تتلاءم مع طبيعة كل منطقة كما أمكن تحديد الدورة الزراعية ، وأنواع المحاصيل التي يمكن أن تنتجها كل منطقة.

ج- يتميز قطاع قلابشو - زيان بتوفر مياه الريّ سواء من قنوات المياه العذبة المتمثلة في ترعة النيل أو من مياه الصرف بعد خلطها بمياه الترغ ، ويُمثلها مياه مصرف نمره ٢ ، وتحليلها وتحديد مدى صلاحيتها لعمليات الاستصلاح ، وبخاصة عمليات الغمر والغسيل والاستزراع ، حيث تتوفر هذه المياه بالقطاع بمتوسط ٣٠,٧ ألف متر مكعب.

د- يتميز قطاع قلابشو - زيان بإتساع مساحة الأراضي البور القابلة للاستصلاح ، حيث بلغت مساحة الأراضي البور القابلة للزراعة بالقطاع ١١٤٣٥,٣٤ فدان ، ومعظمها مساحات مجمعة وكبيرة مما يُساعد على استصلاحها ، وإقامة مروعات متكاملة عليها ، ولهذا يُعد قطاع قلابشو - زيان من أهم مناطق الاستصلاح الزراعيّ لإمكاناته الطبيعية المتوفرة سواء من ناحية المساحة أو موارد المياه أو التربة.

## ٢- التوزيع النسبي للأراضي المستصلحة:

بلغت مساحة الأراضي المُستصلحة ، بالإضافة التي المناطق القابلة للاستصلاح نحو ٤٩ ألف فدان بما يُعادل نسبة ٦٢٪ من إجماليّ الأراضي القابلة للزراعة بمركز بلقاس ، وقد بدأ التفكير في إستغلال هذه المنطقة عام ١٩٧٨ ، بإنشاء جمعية ١٥ مايو التي تسلمت مساحة ٤٩ ألف فدان ، وقسمتها إلى ١٠ جمعيات ، ويوضحها الجدول التالي.

جدول (٤٧) التوزيع النسبيّ لمناطق الاستصلاح بقطاع قلابشو - زيان عام ٢٠٠٩م.

الجمعية	المساحة الكلية بالفدان	المساحة المستصلحة بالفدان	% من مساحة الجمعية
١٥ مايو	٥٠٠٠	٤٢٩٠	٨٥,٨
الجهاد	٥٠٠٠	٣٥٠٠	٧٠
الأمان	٥٠٠٠	٣٧٥٢	٧٥
النور	٥٠٠٠	٣٦٥٠	٧٣
الجامعة	٤٠٠٠	٣٦٠٠	٩٠
أبو ماضي	٥٠٠٠	٣٩٠٠	٧٨
الأمل	٥٠٠٠	٤٠٠٠	٨٠
البيساتين	٥٠٠٠	٥٠٠٠	١٠٠
العدالة	٥٠٠٠	٥٠٠٠	١٠٠
السلام	٥٠٠٠	٤٨٠٠	٩٦
الإجماليّ	٤٩٠٠٠	٤١٤٩٢	٨٤,٧

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠٠٩م.

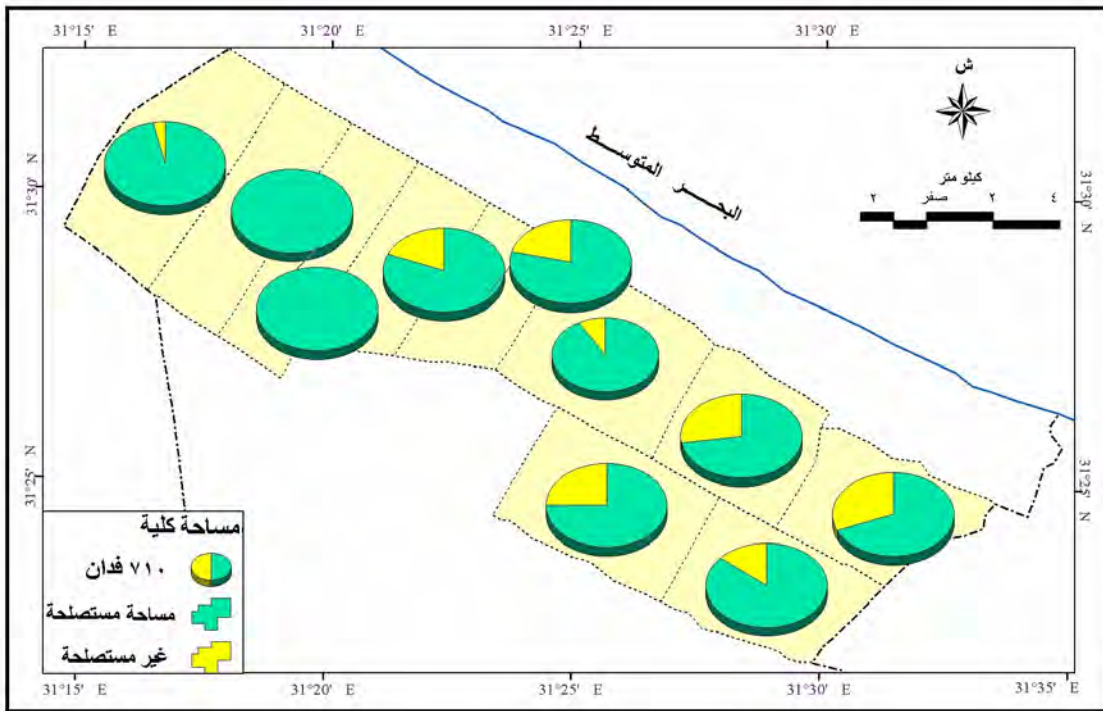
بإلقاء الضوء بيانات الجدول (٤٧) والشكل (٤١) يلاحظ أن إجمالي المساحة المُستصلحة بقطاع قلابشو - زيان بلغت ٤١٤٩٢ فدان ما يُشكل ٨٤,٧٪ من إجمالي المساحة الكلية بالقطاع . ومن خلال الجدول (٤٧) يمكن تقسيم الجمعيات على أساس المساحة المستصلحة على النحو التالي:

- جمعيات تزيد على المتوسط العام ٨٥٪ :

تشمل خمس جمعيات تمثل ٤٩,٤٥٪ من إجمالي المساحة الكلية للقطاع ، وتشمل: جمعيات (١٥ مايو: ٨٦٪، الجامعة: ٩٠٪، والبساتين: ١٠٠٪، العدالة: ١٠٠٪، والسلام: ٩٦٪) .

- جمعيات تقل عن المتوسط العام ٨٥٪ :

تتمثل في خمس جمعيات تمثل ٥٠,٥٥٪ من إجمالي المساحة الكلية للقطاع ، وتضم جمعيات: ( الجهاد: ٧٠٪، والأمان: ٧٥٪، والنور: ٧٣٪، وأبو ماضي: ٧٨٪، والأمل: ٨٠٪ ) ، بما يُعادل ٥٠٪ من إجمالي المساحة الكلية للمنطقة.



المصدر : جدول (٤٧) .

شكل (٤١) التوزيع النسبي لمناطق الاستصلاح بقطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ .

### ٣ - أنماط الاستصلاح الزراعي:

تتعدد أنماط الاستصلاح الزراعي في قطاع قلابشو - زيان ، وتتمثل في الأنماط الآتية :

#### أ- نمط الشركات والهيئات:

خَصَّصَت هيئة المشروعات العامة للشركات مساحة من الأرض حيث تقوم الشركات باستصلاحها مثل شركة وسط الدلتا الزراعيّة ، وشركة شمال الدلتا للسكر ، وغيرها من الشركات التي تهتم بالاستصلاح الزراعيّ ، حيثُ قامت شركة شمال الدلتا بإستصلاح ٢٥٠ فدان ، لتوفير المادة الخام (البنجر) لمصنع السكر ، حيثُ تقوم الشركة بتوفير كافة لوازم الزراعة للفلاح من بذور ، ومبيدات ، وسيارات لنقل المحصول إلى الشركة ، بجانب تشجيع الفلاح على زراعة محصول البنجر .

#### ب- نمط الخريجين:

نظراً لاهتمام الدولة بهذِهِ الفئة من السكان ، ومহারية البطالة تقوم الهيئة بتوزيع الأراضي على الخريجين بواقع ٥-١٠ أفدنة لكل خريج ، بعد ملء استمارات معدة لهذا الغرض ، وبها كافة البيانات عن راجعيّ الاستلام ومؤهلاتهم الدراسية ، على أن يكون ذلك في السنة نفسها التي يقوم بها مكتب القوى العاملة بتعيين زملائه ؛ فيوجد في منطقة الدراسة قرية الخريجين ، وتعتبر جزءاً من جمعية الجامعة وتضم ١٠٠٠ فدان موزعة على مجموعة من الخريجين بهدف زراعتها .

#### ج- نمط المنتفعين :

بعد تنفيذ مشروعات البيئة الأساسية لمناطق الإستصلاح ، قامت الهيئة بتوزيع مساحات على الفلاحين المعدمين بواقع من ٣-٥ أفدنة لكل فلاح ، بعد إثبات ما يفيد عدم ملكيتهم لأراضي سابقة مع إنشاء منزل في القرية التي تقع الأرض في زمامها ، في محاولة لإيجاد مجتمعات إستيطانية جديدة ولتوفير فرص العمل للعمال الزراعيين ، وللمساهمة في حل مشكلة البطالة ، ورفع مستوى المعيشة للعمال الزراعيين بتوفير الحياة المُستقرة لهم ، وزيادة دخلهم عن طريق النهوض بإنتاجية أراضيهم حيثُ بلغت المساحة المخصصة لهذا النمط نحو ٨٥٪ من إجمالي مساحه الزمام المُستصلح ، وتمثلت أعلى ملكية للمنتفع ٣٠ فدانا ، وأقل ملكية ٣ أفدنه .

#### ٤ - المناطق الجاريّ استصلاحها:

نظراً لأهمية موقع قطاع قلابشو - زيان المتميز في شماليّ الدلتا ، حيثُ يُعد حلقة ربط بين ثلاث محافظات حيوية جاء اهتمام الحكومة المصريّة بتطوير وإنشاء الطرق ، وتوصيل أعمده الإنارة إلى جميع جمعيات قطاع قلابشو - زيان حيثُ يُعتبر القطاع من القطاعات المُستصلحة الحديثة في شماليّ محافظة الدقهلية ؛ فهو يُسهم بشكل كبير في إنتاج الحاصلات الزراعيّة سواء كانت للاستهلاك المحليّ أو للتصدير .

وتقوم وزارة الزراعة المتمثلة في هيئة استصلاح منطقة زيان بجهود كبيرة في شق الترع والمصارف ، وصيانة وسائل الريّ والصرف ، والعمل على تشغيل محطة صرف قلابشو بكامل طاقتها بعمل تكسيات لمسافة ٤ كم بعد أن تعرضت للانهيّارات على جانبيّ المحطة مما تسبب في توقف المحطة عن عملها بكامل قوتها حيثُ وصلت قوتها إلى وحده واحده فقط مما لا يسمح بوصول مياه الصرف الرئيسيّة إلى جميع أراضيّ القطاع .

وتقوم وزارة الزراعة بتعميق ترعة النيل الفرع الوحيد البعيد عن مياه الصرف بمنطقة قلابشو حتى تصل مياهه إلى أبعد مسافة في المنطقة لريّ أراضيّ القطاع . حيثُ تقوم الآن جمعيات الاستصلاح بالتنمية الأفقية والرأسيّة من خلال إستصلاح الأرض الزراعيّة صورة (١٦-١٩) ؛ بإضافة تربه سوداء إلى التربة الرملية بما تسمى بعملية تسمير التربة صورة (٢٠) ، وجاريّ الآن إستصلاح ما تبقى من أراضيّ الجمعيات ؛ كما يوضحه الجدول التالي:

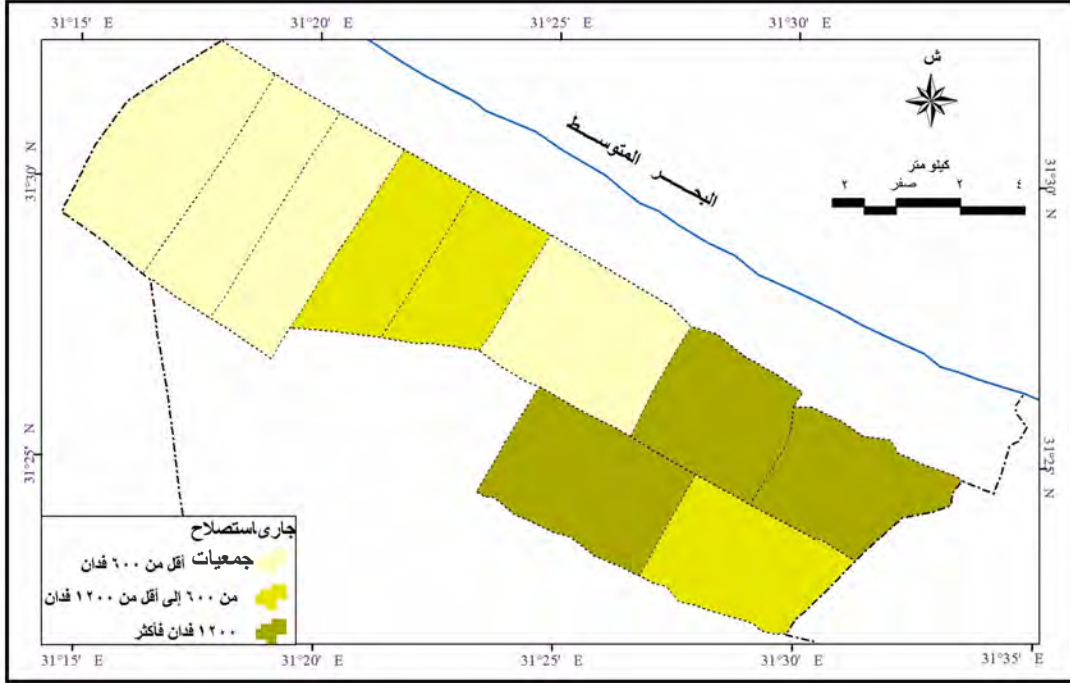
جدول (٤٨) المساحة الجاريّ استصلاحها بقطاع قلابشو - زيان حتى عام ٢٠١٠ م .

الجمعية	المساحة الكلية	المساحة المستصلحة	المساحة الجاريّ استصلاحها
١٥مايو	٥٠٠٠	٤٢٩٠	٧١٠
الجهاد	٥٠٠٠	٣٥٠٠	١٥٠٠
الأمان	٥٠٠٠	٣٧٥٢	١٢٤٨
النور	٥٠٠٠	٣٦٥٠	١٣٥٠
الجامعة	٤٠٠٠	٣٦٠٠	٤٠٠
إجماليّ زيان	٢٤٠٠٠	١٨٧٩٢	٥٢٠٨
أبو ماضي	٥٠٠٠	٣٩٠٠	١١٠٠
الأمل	٥٠٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠
السلام	٥٠٠٠	٤٨٠٠	٢٠٠
البيساتين	٥٠٠٠	٥٠٠٠	-
العدالة	٥٠٠٠	٥٠٠٠	-
إجماليّ قلابشو	٢٥٠٠٠	٢٢٧٠٠	٢٣٠٠
إجماليّ القطاع	٤٩٠٠٠	٤١٤٩٢	٧٥٠٨

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠ م .

يَتَّضح من تحليل الجدول (٤٨) والشكل (٤٢) أن المناطق الجاري استصلاحها مقسمة بين منطقتي قلابشو - زيان ، حيثُ يوجد خمس جمعيات بمساحة ٥٢٠٨ فدان في منطقة قلابشو متمثلة في كل من جمعيات: ١٥ مايو ٧١٠ فدان ، والجهاد ١٥٠٠ فدان ، والأمان ١٢٤٨ فدان ، والنور ١٣٥٠ فدان ، والجامعة ٤٠٠ فدان .

هناك ثلاث جمعيات بمنطقة زيان جاري استصلاحها بمساحة ٢٣٠٠ فدان بجمعيات: أبو ماضي ١١٠٠ فدان ، والأمل ١٠٠٠ فدان ، والسلام ٢٠٠ فدان ، ويوجد بمنطقة زيان جمعيتان تم استكمال استصلاحها بالكامل ، وهما جمعيتا ( البساتين : ٥٠٠٠ فدان ، والعدالة: ٥٠٠٠ فدان ) .



المصدر : جدول (٤٨)

شكل (٤٢) المساحة الجاري استصلاحها بقطاع قلابشو - زيان حتى عام ٢٠١٠ .

جاري الآن استكمال عمليات الاستصلاح الزراعي بالمنطقة ، بالرغم من وجود بعض المشكلات الخاصة بنظام الري والصرف ، والتي يتم العمل على حلها عن طريق تحسين طرق الري في بعض المناطق ، ورفع كفاءة محطة صرف قلابشو ؛ بما يسمح باستكمال عمليات الاستصلاح الزراعي.





صورة (١٦) الأراضي قبل إجراء عمليات الاستصلاح الزراعي بمنطقة أبو ماضي ، (ناظراً اتجاه الشمال).



شكل (١٧) تواصل عمليات الاستصلاح الزراعي في زمام جمعية أبو ماضي ، (ناظراً اتجاه الغرب).



صورة (١٨) الاستصلاح عن طريق تسوية مناطق التلال الرملية بالأرض في زمام جمعية أبو ماضي ، (ناظراً  
اتجاه الشمال).



صورة (١٩) شكل الأراضي المستصلحة ، بعد الانتهاء من عمليات الاستصلاح ، بمنطقة أبو ماضي ، (ناظراً  
اتجاه الغرب).



صورة (٢٠) تسمير التربة<sup>(\*)</sup> بمنطقة أبي ماضي عن طريق نقل التربة الطينية من أراضي مركز بلقاس جنوباً عن طريق تجريف التربة ، بمنطقة أبو ماضي ، (ناظراً اتجاه الشمال).

#### ٥ - تقسيم الأراضي حسب صلاحيتها للاستزراع:

تم تقسيم الأراضي طبقاً لصلاحيتها للاستزراع على حسب درجة صلاحيتها لإنتاج المحاصيل المختلفة ، وعلى أساس القدرة الإنتاجية للأراضي المستصلحة على إنتاج المحاصيل المختلفة ، وطريقة استجابتها للمعاملات الزراعية المختلفة (جودة حنين جودة: ٢٠٠٢ ، ص ٣٤٢ - ٣٤٤) ، وبناءً على ذلك تم تقسيم هذه الأراضي على النحو التالي:

#### - أراضي جيدة الصلاحية للاستزراع:

تُعد أراضي هذه الفئة جيدة الصلاحية للزراعة المروية حيث تصلح لعدد محدود من المحاصيل بعد إجراء الغسيل المكثف اللازم لعمليات الاستصلاح ؛ وتُعتبر أراضي هذه الفئة بطيئة النفاذية للماء لأنها طينية رملية تسود جنوب القطاع ، وهي أراضي مستوية ، ونسبة الانحدار أقل من ٣٪ ودرجة النفاذية بطيئة ، وتسود أراضي هذه الفئة في جمعيات: (١٥ مايو ، والجهد ، والأمان ، وأبو ماضي ، والجامعة).

#### - أراضي متوسطة الصلاحية للاستزراع:

تنتشر بصورة أقل من النطاق السابق ، وخاصةً في المناطق الانتقالية بين الشمال والجنوب حيث تُعد الطبقة السطحية طبقة طينية ضحلة فوق طبقات رملية ، وغالباً ما يوجد على السطح بعض الرمال المنقولة بالرمال ، وهي أراضي منخفضة المنسوب ، مما سبب ظهور ماء جوفي مُرتفع بهذه الأراضي ،

(\*) تسمير التربة : عملية يلجأ إليها المزارعين لتحسين حالة التربة بإضافة التربة الطينية المنقولة من عمليات تجريف التربة الزراعية بمركز بلقاس ، مما تعمل على خصوبة التربة ورفع الكفاءة الإنتاجية للفدان.

وصلاحية هذه الأراضي محدودة لإحتياجها إلى خدمة زراعية خاصة ، ونظام ري خاص لإحتياجها إلى كميات كبيرة من مياه الري والمخصبات الزراعية ، وهذه الأراضي تحتاج إلى مخاطرة أكثر عند استغلالها ، ولكن عند توفير جميع احتياجات الزراعة المناسبة ، وإتباع الأسس العلمية الدقيقة ؛ فعند زراعتها تعطى إنتاجاً جيداً ، وتوجد في جمعيات: ( البساتين ، والأمل ، والسلام ، والنور).

#### - أراضي غير صالحة للاستزراع:

تكون الطبقة التحتية طميية والطبقة السطحية ناعمة لوجود أملاح ظاهره على السطح ، وتوجد كثبان رملية مرتفعة من ٣ - ٤ متر ، وهذه الأراضي لاينصح بزراعتها بسبب إنخفاضها ووجود الكثبان الرملية المرتفعة ؛ بالإضافة إلى ملوحتها الشديدة ، ووجود السبخات التي تنتشر في النطاق الانتقالي الشمالي بين قطاع قلابشو - زيان ، وبين جمصة .

#### ثانياً - التنمية الزراعية الرأسية:

تهدف مشروعات التنمية الرأسية إلى زيادة إنتاجية وحدة الفدان من الأرض وزيادة درجة التكتيف الزراعي ، بما يسمح بزيادة المساحة المحصولية ، وإلحفاظ على الزمام الزراعي ، وزيادة العائد منه عن طريق تحسين وسائل الري والصرف ، والمحافظة على قدرة الأراضي الإنتاجية بإتباع أساليب الخدمة الزراعية الجيدة ، وإضافة المخصبات الزراعية المختلفة (منير بسيوني الهيبي : ١٩٩٢ ص ٢٢٢).

بالإضافة إلى التوسع في استخدام الميكنة الزراعية والأسمدة ، ومقاومة الآفات والأمراض لرفع إنتاجية الفدان ، مع ضرورة التوسع في استخدام البذور الجيدة التي تعطى أعلى إنتاجية للأرض وتطبيق نظام الدورات الزراعية لتحسين حالة المحاصيل والمحافظة على التربة ، والتحكم في عمليات جرف التربة ، والمحافظة عليها ، ووقف ما تتعرض له من تصحر ، وتدريب المزارعين وتعليمهم عن طريق التوسع في التعليم الزراعي بإنشاء مدارس زراعية في منطقة الدراسة ، وتدريب المزارعين ، والمحافظة على أحوالهم الصحية حتي يصبحوا أدوات إنتاج ناجحة ، بالإضافة إلي توفير التمويل اللازم للارتقاء بالزراعة ، وتحويلها من النمط المعاشي إلي النمط المتقدم.

يوجد بمنطقة الدراسة عدد من الوحدات التي تهتم بالإنتاج الزراعي وتحسينه والمحافظة عليه بهدف زيادة الإنتاج الزراعي وزيادة العائد منه ، ويُتبع في عمليات التنمية الرأسية في قطاع قلابشو - زيان الأساليب التالية:

- استخدام نتائج بحوث محطات البحوث والمراكز الإرشادية الزراعية.

- المحافظة على الإنتاج وتحسينه.

- التكتيف الزراعي وتعديل هيكل التركيب المحصولي.

## ١ - محطات البحوث والمراكز الإرشادية وأثرها في التنمية الزراعية الرأسيّة في المنطقة:

بالرغم من أن قطاع قلابشو - زيان من المناطق المُستصلحة حديثاً إلا أنه يُعاني من فقر في محطات ، ومراكز البحوث ماعدا محطة البحوث التابعة لجامعة المنصورة ، ومحطة بحوث مديرية الزراعة ، وبعض النقاط الاسترشادية المحدودة التي تستمد دراسته من بعض المحطات البحثية القريبة منها. وفيما يلي دراسة لبعض البحوث سواء الموجودة داخل القطاع أو خارجه:

### - محطة التجارب والبحوث الزراعيّة بقلابشو - زيان :

هي محطة بحثية تتبّع جامعة المنصورة تضم أكثر من ٧١ باحثاً زراعياً في شتّى التخصصات الزراعيّة تعمل من أجل إستنباط ، وإنتاج المحاصيل الحقلية التي تلائم المنطقة المُستصلحة بصفة خاصة ، وخدمة باقي أنحاء الجمهورية بصفه عامة ، ويضم مركز التجارب والبحوث الأقسام الآتية:

### أ - أقسام بحوث المحاصيل الزراعيّة:

ويهدف قسم بحوث المحاصيل الزراعيّة إلى مايلي:

- عمل المركز على استنباط أصناف جديدة من المحاصيل الزراعيّة المختلفة عالية الإنتاج وذات صفات وراثية مرغوب فيها لها القدرة على مقاومة الأمراض والآفات ، وخاصة في الأراضي المُستصلحة ، حيث توصلت المحطة إلى إستنباط أصناف أرز فليبينه قصيرة العمر عالية الإنتاج ويبلغ متوسط عمره نصف متوسط عمر الأرز العاديّ في محاولة لتطبيق زراعة الأرز في عروتين في العام الواحد بهدف زيادة الإنتاج الزراعيّ زيادة كبيرة في نفس المساحة دون أيّ تحميل أو زيادة لمياه الريّ حيث إن مدة مكث المحصول في العروتين يُساويّ تقريباً نفس مدة مكث المحصول العاديّ ، ومن خلال ذلك يُمكن الحصول على محصول مُضاعف من الأرز ، وأيضاً تم التوصل إلى أصناف عديدة من الأرز منها:

\* جيزة ١٧١ - صنف ياباني وفير المحصول يحتاج إلى حواليّ ١٥٥ يوماً من الزراعة إلى الحصاد.

\* جيزة ١٧٢ - صنف ياباني وفير المحصول يحتاج إلى حواليّ ١٥٠ يوماً حتى الحصاد .

\* جيزة ١٧٥ - صنف جديد مُنتخب من الهجن المحلية وفير المحصول مُقاوم للرقاد ، ولمرض اللفحة.

وقد تم زيادة إنتاج محصول الأرز في منطقة الدراسة من ١٧٩٢٢,٤ طن إلي ٢١٩٦١١ طن

في الفترة من (٢٠٠٨ - ٢٠١٠) بنسبة زيادة سنوية بلغت ١,١٪.

وفي مجال زراعة البنجر: عمل مركز البحوث والتجارب على إستنباط أنسب الأصناف الملائمة

والمقاومة للأمراض والحشرات تحت ظروف الزراعة في المنطقة ، وتفضل الأصناف المقاومة للإزهار المبكر لأن الإزهار المبكر غير مرغوب فيه حتى لا يستهلك جزءاً كبيراً من المادة السكرية ، ويفضل أن

تتم الزراعة في منتصف أكتوبر حتى يمكن الحصول على أكبر كميته من الإنتاج ويجب ألا يقل عدد النباتات عن ٤٢ ألف في الفدان ، ويوصى بضرورة الاعتدال في الري بحيث لا تزيد رطوبة التربة مما يؤدي إلى عفن الجذور خاصة ، وأن نسبة السكر بها عالية مع ضرورة فطم المحصول قبل الحصاد بحوالي شهر لزيادة تركيز نسبة السكر بالجذور ، ولتسهيل عملية التقلع إلى أن يتم التسليم خلال ٢٤ ساعة ، وأثبت النتائج أن إنتاجية الفدان من البنجر يفوق نظيره من العادي بما لا يقل ١,٥ - ٢ طن للفدان مما ساعد على زيادة إنتاج البنجر في منطقة الدراسة من ٤٢٢٢٩,٣ طن إلى ٥٥٨٧٤ طن بسببة زيادة سنوية ١,٦٪ ؛ حيث بلغ متوسط إنتاج الفدان من البنجر ١٧,٩٩ طناً جدول (٣٧).

وفي مجال زراعة محصول القمح: توصل المركز إلى استنباط أصناف جديدة تصلح للزراعة في منطقة الدراسة حيث تُعاني المنطقة من ارتفاع نسبة الملوحة بالتربة ، وترتب على زراعة الأصناف القديمة طويلة العمر لتأخر زراعة الأرز في المساحات المنزرعة بالقمح ، ومن الأصناف التي تم استنباطها سخا ٦٩ ، سخا ٦١ من أجل زيادة إنتاج القمح .

كما تم استنباط أصناف قمح سخا ٩٢ ، سخا ١٦٣ حيث يمتازان بالنضج المبكر والإنتاج الوفير ، ويقوم المركز بعمل برامج إرشادية للمزارعين للتوعية بالأصناف الجديدة وأنسب المعاملات الملائمة لها في إطار التكامل مع الإرشاد الزراعي مما أدى إلى زيادة إنتاج القمح من ٥٠٣٣٥,٨ إردب إلى ٧٧٠٨٩ إردب بمعدل زيادة سنوي بلغ ١,١٪ ؛ حيث وصل متوسط إنتاج الفدان من القمح ٩,٩٤ إردب / للفدان جدول (٣٣).

كما أدى الاهتمام بمحاصيل الخضر إلى زيادة إنتاج الخضر بمنطقة الدراسة من ١٥٧٠٦,٥ طن إلى ٣١٩٣٤,٧ طن خلال الفترة من (٢٠٠٨-٢٠١٠) بمعدل زيادة سنوية بلغ ٢٪ ، كما زادت إنتاجية القطن من ٩١٢,٧٨ قنطار إلى ١١٨٠,٨٢ قنطار خلال الفترة من (٢٠٠٨ - ٢٠١٠) بمعدل زيادة سنوي ١,٠٪ ؛ حيث بلغ متوسط إنتاج الفدان من القطن ٣,٤ قنطار / للفدان جدول (٤٢).

- دراسة أنسب المعاملات الزراعية للمحاصيل مثل مواعيد وطرق الزراعة ومعدلات التقاوي ومواعيد التسميد والري ، وكذلك العمل على اقتراح دورات زراعية لعدم إجهاد التربة . بالإضافة إلى عمل حقول استرشادية من أجل إجراء التجارب الزراعية عليها للنهوض بالأصناف الجيدة للزراعة ، والإشراف على إنتاج التقاوي المنتقاة ، والإشراف على زراعتها لضمان جودة المحصول ، وزيادة العائد.

- قيام المركز بحملات قومية مكثفة على مستوى المحاصيل المختلفة تضم ممثلين من محطة البحوث وكلية الزراعة ، وجامعة المنصورة ومديرية الزراعة لإرشاد الفلاحين ، وحل جميع المشاكل المتعلقة بالمحصول والنهوض به .

بجانب تدريب المهندسين الزراعيين بالإدارات الزراعيّة المختلفة وإعدادهم ليكونوا حلقة الوصل بين ما توصلت إليه المحطة من تجارب وأبحاث ، وبين المزارعين بلغ عدد الأبحاث التي قام مركز البحوث والتجارب بإعدادها ١١٢٥ باحثاً زراعياً في مختلف التخصصات الزراعيّة ، وما يفوق ٤١٥ تجربة على مختلف الزراعات.

#### ب - أقسام الفسيولوجيا ووقاية النبات :

- تبحث هذه الأقسام في فسيولوجيا المحاصيل الزراعيّة ، ومبيدات الحشائش ، وأمراض النبات ، والحشرات الزراعيّة ، وقد توصلت المحطة إلى إستكشاف بعض المبيدات التي استطاع من خلالها مقاومة المزارعين للأفات التي تُصيب المحاصيل الزراعيّة ، بجانب دراسة العوامل البيئية ، وخاصة الجوية ، وتأثيرها على إنتاجية المحصول للوصول لأفضل إنتاجية للمحصول

- العمل على تحديد نوع ، وكمية المبيد المناسبة لمكافحة كل آفة ، وتقديم التوصية بذلك ، مع عمل تقييم لاستخدام المبيدات المختلفة لكل محصول زراعيّ على حده للوقوف على الإستخدام الأمثل لكل مُبيد بشكل لا يؤثر على إنتاجية المحصول . بالإضافة إلى دراسة إستخدام الأسمدة الورقية التي تحتاجها المحاصيل الزراعيّة ، وقد أعطت هذه الدراسات لنتائج ايجابية في زيادة الإنتاجية . بالإضافة إلى استخدام منظمات العمر لتحسين أعمار المحاصيل الزراعيّة.

- إصدار نشرات إرشادية للمزارعين وللمتخصصين في المجال الزراعيّ ، وذلك بهدف مساعدتهم في تعريف الآفات ، ومعرفة أنسب الوسائل لمكافحتها.

#### ج - أقسام بحوث الأراضي والمياه:

- تبحث هذه الأقسام في المقننات المائية ، وُبحوث الأراضيّ ، والمياه ، وتغذية المحاصيل ، وقدرة كل محصول على تحمّل الملوحة للتوسع في زراعة المحصول الصالح في منطقة الدراسة ؛ حيث إن منطقة الدراسة ذو طبيعة خاصة بجانب دراسة المعاملات الزراعيّة ، والطرق الأنسب لرش ، وإستعمال المبيدات

- تطوير الريّ السطحي من خلال تعديل بعض العمليات الزراعيّة بهدف رفع كفاءة الريّ مع الإستخدام الأمثل لمياه الريّ وتوجيه الفائض من المياه إلى الأراضيّ الجديدة .

- دراسة تأثير إستعمال مياه الصرف على المحاصيل المزروعة ، وتأثيرها على إنتاجية الأراضيّ ودراسة طرق تحسين الأراضيّ الزراعيّة.

#### مركز بحوث الأراضيّ بقلابشو:

إحدى النقاط البحثية التابعة لمديرية الزراعة بمحافظة الدقهلية تم إنشاؤه عام ٢٠٠٥م على مساحة ٢٢ فدانا ، حيث يهتم بدراسة التربة ، والمياه المستخدمة في عمليات الريّ ، ويمكن توضيح أهم أهداف مركز بحوث الأراضيّ ؛ فيما يلي:

- يهدف المركز إلى دراسة المقننات المائية ، وتغذية المحاصيل ، وقدرة كل محصول على تحمل الملوحة ، باستنباط أصناف عالية الإنتاج ، وتحمل درجات ملوحة التربة حيث تم التوصل إلى استنباط العديد من الأصناف المعتمدة ذات الإنتاجية العالية ، ومن أهمها:

**في مجال الذرة الشامية:** تم استنباط العديد من الأصناف ذات الإنتاجية العالية ، ومن أهمها هجين زوجي ٢٠٤ ، وهجين زوجي ٢١٥ ، وهجين ثلاثي ٣١٠ ، وهي تُعتبر أصناف عالية الإنتاج ومقاومة للعديد من الأمراض منها مرض الذبول المتأخر ، وتجريّ حالياً بقسم الاختبارات استنباط أصناف أخرى عالية الإنتاج ، ويتوقع لهذه الأصناف أن تعطي إنتاجية عالية من ٣٥-٤٥ إردباً.

**في مجال القمح:** نظراً لارتفاع درجة الملوحة في معظم أراضي المنطقة ، تم التوصل إلى استنباط أصناف جديدة منها سخا ٨ الذي يمتاز بتحمل الملوحة . بالإضافة إلى سخا ٦٩ ، وسخا ٦١ ، وسخا ٩٢ ، وجيزة ١٦٣ ، وذلك بغرض زيادة زراعة محصول القمح بالمنطقة.

**في مجال زراعة القطن:** تتركز اهتمامات المركز في استنباط أصناف جديدة وإجراء أنسب المعاملات الزراعيّة بهدف زيادة إنتاجية الفدان ، حيث يتم حالياً إدخال صفة التبرير من بعض الأصناف الأجنبية ، وبحيث تكون مدة نضجها في حدود ٤-٥ أشهر لكي تلاءم الزراعة بعد المحاصيل الشتوية العادية ، كما يقوم المركز بتحميل محاصيل على القطن غير البصل منها الخيار والذرة .

**في مجال زراعة نبات السيسل<sup>(٩)</sup>** تم زراعة عشرة أفدنة تجريبية منه بهدف الحصول على أعلى إنتاجية ممكنة ، والسيسل يُعتبر من النباتات المستخدمة في كثير من الصناعات كصناعة الحبال ، ويدخل في صناعات الأدوية ، وغيرها صورة (٢١) .



صورة (٢١) نبات السيسل في زمام جمعية الجامعة ، (ناظراً اتجاه الشرق).

(٩) نبات السيسل: نبات مصري قديم يشبه نبات الصبار ، ويزرع بهدف الحصول على التيل ، كما يدخل هذا النبات في العديد من الصناعات مثل صناعة الأدوية ، وصناعة المنسوجات وغيرها.



- دراسة أثر إضافة الأسمدة مع مياه الريّ تحت نظم الريّ الحديثة ( رش - تنقيط ) على إنتاجية المحاصيل في الأراضي الرملية . بالإضافة إلى إيجاد أنسب المعدلات للمحسنات الأرضية ، وطرق الريّ المثلى ، وأنسب طرق التسميد بالأراضي الرملية سواء ورقية أو أرضية ، والتي يوصى بتطبيقها بواسطة المزارعين بالأراضي الجديدة ، ودراسة الجدوى الاقتصادية لإستخدام هذه التوصيات بالنسبة للأراضي الجديدة.

- التعرف على العوامل المحددة لإنتاجية الأراضي الرملية مثل نقص العناصر الغذائية وانخفاض محتواها من المادة العضوية ، مشاكل الملوحة ، والقلوية ، والطبقات الصماء ، وتكوين القشرة السطحية للأرض الجيرية.

- تهدف عملية تحسين الأراضي الرملية في المقام الأول إلى إصلاح ، وتدعيم الخواص الهيدروفيزيائية والميكانيكية لتلك الأراضي باستخدام أنسب المعدلات للمحسنات الأرضية الطبيعية أو الصناعية ، وطرق الريّ الحقلية ، بجانب دراسة التوسع في تطبيق إستخدام الأسمدة العضوية والحيوية بدلاً من الأسمدة الكيماوية حفاظاً على البيئة بوجه عام ، ودراسة علاقة الصرف بإنتاجية المحاصيل والتلوث ، وارتفاع مستوى الماء الأرضي في الأراضي الجديدة.

- التعاون مع الإرشاد الزراعيّ في إعداد النشرات الفنية في مجال الأسمدة والتسميد ، وعقد الندوات مع المرشدين ، والمزارعين للحوار ، وتبادل الخبرات ، والاشتراك في الحملات القومية للتوعية بالطرق المناسبة لزراعة المحاصيل المختلفة ، وتدريب العاملين بمعامل خصوبة التربة المنتشرة في المناطق المختلفة مع هيئة صندوق الموازنة الزراعيّة.

- دراسة تأثير تغير المناخ على الإحتياجات المائية للمحاصيل وإنتاجيتها وتحديث أرقام الإحتياجات المائية للمحاصيل المختلفة ، وكذلك استخدام طرق الريّ الحديثة في الأراضي الجديدة.

## ٢- المحافظة على الإنتاج وتحسينه :

تهدف خطط التنمية الزراعيّة في المنطقة إلى المحافظة على الإنتاج الزراعيّ ، وجودته ، وزيادة إنتاجية الفدان منه ، وكذلك الحصول على نفس المحصول في مساحة زراعية أقل .  
وتتمثل عمليات تحسين وزيادة الإنتاج الزراعيّ ؛ فيما يلي:

### أ- تحسين نظام الريّ والصرف:

تعد عملية تحسين نظم الريّ والصرف من أهم العمليات التي تعمل على زيادة التنمية الزراعيّة في المنطقة ؛ فهي لها صلة وثيقة بخصوبة التربة ، والمحافظة عليها برفع قدرتها الإنتاجية حيثُ تتبع في معظم أراضي القطاع نظام الريّ بالغمر ، وقد ترتب على ذلك تفتيت الحيازة الزراعيّة ، وكثرة المراوي

والمساقى كذلك كثرة الفاقد من مياه الريّ سواء أكان ناتجاً عن عدم التوصيل أم عن التسرب من مجاريّ الريّ أو الفاقد في الأعمال الصناعية أو عن طريق الريّ بالغمر صورة (٢٢ - ٢٣).

ومن ثم ؛ فإن الإهتمام بترشيد الريّ ، وتحسين طرق نقل المياه ، وتقليل الفاقد مع العودة إليّ التجميع الزراعيّ يضمن الحد الأمثل لاستخدام المياه في الريّ ، كذلك فمن الواجب إعتبار مياه الريّ من العوامل المؤثرة في اختيار السياسة الاقتصادية ، ويجب ألا نقاس إنتاجية المحاصيل على أساس إنتاجية الفدان الواحد فقط بل أيضاً على أساس معدل إنتاجية الوحدة من المياه المستعملة ، وذلك عند المفاضلة بين الدورات الزراعيّة البديلة . كما يجب العمل على تطهير الترع باستمرار لضمان سريان المياه لنهاياتها وتخلصها من النباتات المائية حيثُ تهدد أراضيّ المنطقة بتحويلها لأراضيّ قلوية يُصعب زراعتها لارتفاع درجة تركيز أملاح الصوديوم في مياه المصارف (محمد خميس الزوكة: ١٩٨١، ص ٤٦).



صورة (٢٢) نظام الريّ بالغمر للأراضيّ الرملية المُستصلحة ، بزمام جمعية ١٥ مايو ، (ناظراً اتجاه الغرب).



صورة (٢٣) نظام الري بالغمر للأراضي الرملية المسمرة بزمان جمعية ١٥ مايو ، (ناظرًا اتجاه الشمال).

كما يتسم نظام الصرف في منطقة الدراسة بانخفاض كفاءته ، وذلك لقلّة أعداد المصارف الحقلية الجيدة بالرغم من أن التربة تحتاج إلي عدد كبير من المصارف لأن نظام الصرف له صلة وثيقة بخصوبة التربة ، والمحافظة عليها ، وكذلك إهمال المزارعين لعملية تطهيرها من الحشائش التي تمنع تدفق المياه ووصولها للمصرف الرئيسي ؛ فتتسرب إلي الحقول المجاورة.

والحل الأمثل لهذه المشكلة هو التوسع في الصرف المغطى على مستوى جمعيات الاستصلاح الزراعيّ بالقطاع ، وذلك لما يتضمنه نظام الصرف المغطى من إيجابيات مثل: توفير مساحات كبيرة الأراضي الزراعية لإقامة المصارف المكشوفة ، وتوفير الفاقد من المياه ، والعمل على توسيع وتطهير المصارف الحالية بما يسمح بتصريف المياه.

#### ب- التسميد والمبيدات:

يُعد الاهتمام بتسميد التربة من أهم طرق تحسين خصائص التربة وزيادة خصوبتها حيث يقصد بالاحتياجات السمادية لأي محصول هي الكمية التي يحتاجها المحصول المنزرع لإعطاء أعلى إنتاجية ممكنة ، فبعد غياب الطمي بعد بناء السد العالي أصبح استخدام المخصبات الكيماوية بكافة أنواعها ضرورة ملحة وبخاصة مع فقر التربة المصرية في عناصر الأزون والفسفور (منير بسيوني الهيتي ، ١٩٩٢ ، ص ٢٣٠) ، ومع اتجاه التنمية الزراعية نحو زيادة إنتاجية الفدان عن طريق التكثيف الزراعي ، وعدم إعطاء فرصة لتجدد التربة أو راحتها . هذا بالإضافة لوجود الآفات الزراعية طوال العام مما يتطلب استخدام المبيدات للتخلص منها وأيضاً التخلص من الحشائش التي تعوق الإنتاج الزراعي ، حيث أصبح

إستخدام الاسمدة والمبيدات من أهم عوامل رفع الجدارة الإنتاجية للأراضي الزراعية للإرتقاء بالإنتاجية الزراعية.

#### - التسميد والمحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة:

بالنسبة لمحصول القطن قد أوضحت التجارب أنه يستجيب للتسميد النتروجيني حتى ٧٥ كم / للفدان تضاف على دفتين ، الأولى بعد الخف مباشرة ، والثانية بعد الريّة الثالثة علماً بأن إضافة النتروجين للقطن في مراحل نموه المتأخرة يدفعه إلى النمو الخضري لفترة أطول على حساب النمو الثمري مما يعرضه للإصابة بالآفات الحشرية ، والتي تؤدي إلى نقص المحصول .

أما بالنسبة لمحصول الأرز فيُراعى وضع السماد السوبر فوسفات قبل الحرث بمعدل ١٠٠كجم/الفدان ، كما يجب إضافة ٢٠٠ كجم كبريتات نشادر أو ١٠٠كجم يوريا في حالة الأصناف طويلة الساق أما في حالة الأصناف القصيرة الساق فيجب أن يزداد السماد إلى ٣٠٠ كجم كبريتات نشادر ، أو ١٥٠ كجم يوريا .

وبالنسبة لمحصول البنجر فيجب وضع ١٠٠كجم سوبر فوسفات أثناء الحرث ، بالإضافة إلى سماد أزوتي بما يوازي ٦٠ وحدة أزوت تضاف على دفتين ، الأولى بعد الخف مباشرة وقبل الريّة الثانية والثالثة بعد شهر تقريباً من الدفعة الأولى مع ضرورة إضافة سماد بوتاسي ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم على دفتين مع التسميد الأزوتي.

أما بالنسبة لمحصول الذرة ؛ فإنه يستجيب للتسميد الأزوتي لذا يلزم إضافة ١٠٥ وحدة أزوت للفدان تضاف على دفتين متساويتين الأولى بعد الخف مباشرة وقبل رية المحيايه ، والثانية قبل الريّة الثانية .

وبالنسبة لمحصول القمح يجب الاهتمام بوضع ٧٥كجم أزوت لفدان على ثلاث دفعات ، وذلك كمجموعة أولى منشطة عند الزراعة وقبل الريّ والدفعة الأخيرة قبل الريّة الثانية مباشرة ، يُراعى في الدفعة الأخيرة التركيز على البقع الصفراء الضعيفة.

#### ج- مقاومة الآفات والحشرات :

مما لا شك فيه أن لمقاومة الآفات والحشرات أثره الواضح في التنمية الزراعية ، وزيادة إنتاجية الحاصلات الزراعية المختلفة حيث تتم أعمال المقاومة لمختلف المحاصيل الزراعية مثل مكافحة الفئران في موسم حصاد القمح باستخدام المبيدات السريعة المفعول .

يتم مقاومة دودة القطن بإستخدام الرش بالطائرات والرش اليدوي . كما يتم مقاومة العديد من الأمراض التي تُصيب محصول الذرة ، ومنها الإصابة بدودة القطن والمن والذبول المتأخر ، والذي يؤدي إلى موت النباتات والتفحم العادي ، وهو عبارة عن أورام وانتفاخات صغيرة الحجم في المبدأ ثم تبدأ في الكبر والتضخم حتى تصل إلى أحجام كبيرة ، ويوجد بداخلها مسحوق اسود كالفحم ، وهو عبارة عن

جراثيم الفطر تؤدي إلى إصابات جديدة تهدد بانخفاض المحصول ، كما يتم مقاومة حشرة المن لمحصول القمح وهي تُعد من أخطر الآفات التي تُصيب القمح ، ويستعمل لهذا المرض مُبيد الملاثيون بمعدل ١,٥ لتر للفدان ، ويتم مقاومة الأمراض التي تصيب الأرز مثل مرض اللفحة والتبقع البنيّ ، وهما من أشد الأمراض خطورة على الأرز ، ولتلافى الأمراض السابقة يجب الاهتمام بالزراعة في الميعاد المناسب والإعتدال في التسميد والريّ ؛ حيثُ يؤديّ في النهاية إلى ترشيد استخدام المبيدات الزراعيّة والحشرية.

#### د - إصلاح الهيكل الحيازيّ ، وتنظيم الدورة الزراعيّة:

ومن خلال الدراسة تبين أن هناك تزيّداً مضطرباً في عدد السكان ، وأن مُعدلات النمو في الأراضيّ تتضاءل أمام معدلات النمو السكانيّ مما يُمثل عبئاً كبيراً وضغطاً متزيّداً على الأرض ، مما أدي ذلك إلى تفتت الأراضيّ الزراعيّة ، كما يؤديّ إلى انخفاض مُتوسطاتها من ٥ أفدنة عام ١٩٩٦ إلى ٣ فدان عام ٢٠٠٦م ثم إلى ١,٢ فدان عام ٢٠١٠م ، مما يجعل البيئة الزراعيّة بيئة طاردة . وتبين من خلال الدراسة أن نسبة ٨٥٪ من السكان تقل حيازتهم عن خمسة أفدنة بمتوسط ٣ فدان عام ٢٠١٠م ؛ نتيجة لزيادة السكان عام عن الآخر يؤديّ لظهور عمليات التوريث التي تؤديّ لتفتت الأرض الزراعيّة.

ويجب على الدولة سن القوانين اللازمة لمنع تفتت الأرض الزراعيّة مع مُراعاة قوانين الشريعة الإسلاميّة الخاصة بنظام التوريث حيثُ إتجهت الدولة إلى نظام التجميع الزراعيّ ، وتنظيم الدورة الزراعيّة وهو يهدف إلى تنظيم الحاصلات الزراعيّة المختلفة في وحدات مساحية كبيرة وفقاً للأصول الفنيّة ، بما يؤدي إلى زيادة الإنتاج الزراعيّ وتحسينه وزيادة دخل المزارع .

#### ومن أهم النتائج المترتبة على إتباع نظام الدورة الزراعيّة:

- تنظيم مقاومة الآفات والأمراض حيثُ يؤدي نظام تجميع الزراعات في مساحات كبيرة إلى سهولة مقاومة الآفات بأحدث الوسائل وبأقل التكاليف .
- تنظيم الريّ والصرف بإعطاء المحاصيل المُنزرعة كميات المياه المطلوبة بالتالي المُحافظة على كميات المياه.
- التوسع في استعمال الآلات الزراعيّة ، وتطبيق أساليب الزراعة الحديثة .
- الاهتمام بزراعة محاصيل التصدير بما يسمح بإسهام منطقة الدراسة بدور كبير في التجارة .

#### هـ - الاهتمام بشبكات النقل:

يُعد النشاط الزراعيّ هو الهدف الرئيسيّ من عملية التنمية في قطاع قلابشو - زيان ، ومن خلال الدراسة إتضح أن مُعظم العناصر اللازمة لإتمام تلك العملية في إقليم الدراسة تأتي من مركز بلقاس ، وبعض مراكز محافظة الدقهلية بالتالي تزيد من تكلفة النقل لمدخلات الزراعة ، وأيضاً زيادة التكاليف

لمخرجات العملية الزراعيّة سواء بالنسبة للمحاصيل الحقلية أو محاصيل الخضر التي يتم نقل وتسويق معظمها إلى مركز بلقاس ، وبعض المراكز الجنوبية ، بجانب بعض المحافظات المجاورة .  
ويؤدى النقل دوراً هاماً وفعالاً في التنمية الزراعيّة ؛ فالتوسع الأفقيّ يتطلب إنشاء شبكة من الطرق الممهدة والمرصوفة لتسهيل عمليات إستصلاح الأراضي ، ونقل مُستلزمات الاستصلاح والتعمير والإنتاج الزراعيّ ، أو تسويق ، وتوزيع الإنتاج الزراعيّ لكل مناطق الإنتاج أو مناطق الاستهلاك ، ويتطلب التوسع الرأسيّ رفع كفاءة الشبكة النقلية لكي تُصبح قَادرة على خدمة الحركة المرتبطة بزيادة الإنتاج مما ينعكس أثرها على التنمية بالقطاع ( شوهدي عبدالحاميد الخواجة : ٢٠٠٣ ، ص ٢٨٤ ) ، حيث بلغت جملة الطرق الترابية ٧١٪ على مستوى القطاع بما يُعادل ٢١,٥٪ من إجماليّ الطوال الطرق الترابية بمركز بلقاس والطرق المرصوفة ٢٩٪ على مستوى القطاع.

#### دور النقل في نقل وتوزيع مستلزمات الإنتاج الزراعيّ :

يُعد النقل من أهم المُقومات التي تُدعم الإنتاج الزراعيّ ، حيثُ يُساعد النقل في إنشاء شبكات الريّ والصرف ، واستصلاح الأراضي ، وتوفير مواد إنشاء البنية الأساسية ، حيثُ يقوم بنقل مستلزمات الإنتاج الزراعيّ التي تُعتبر من مراحل الإنتاج الهامة خاصة الأراضي المستهدف زراعتها والتي تتصف بضعف قدرتها الإنتاجية نتيجة لافتقارها إلى المواد العضوية ، إلى جانب نقل البذور والتقاي والمبيدات ، وغيرها من المستلزمات التي تتطلبها الزراعة الحديثة ، ونظراً لأن مُعظم هذه المستلزمات يتم إنتاجها خارج قطاع قلايشو - زيان ؛ فإن النقل يقوم بدور كبير في نقل هذه المستلزمات من مناطق الإنتاج إلى مناطق الاستهلاك في القطاع لدعم النشاط الزراعيّ .

#### و - التعاون الزراعيّ والتسويق التعاوني:

تتوقف نجاح عمليات التسويق في أي منطقة على عدة عوامل متنوعة ؛ فوجود شبكة الطرق الداخلية والخارجية التي تُساهم في وصول المنتجات من أماكن الإنتاج لمراكز التسويق غاية في الأهمية حيثُ جاءت ضرورة الاهتمام بمشروعات الطرق ، وذلك مما يترتب عليها نجاح عمليات التسويق ( عبد الفتاح صديق عبد ألاه : ١٩٨٨ ، ص ٣٠٩ ) .

ويُعد التعاون الزراعيّ قناة للاتصال المباشر بين الدولة والفلاحين في المسائل المُتعلقة بالإنتاج الزراعيّ ، وتنفيذ سياسة الدولة في مجالات تخطيط الدورة الزراعيّة ، وتوفير مستلزمات الإنتاج ، ومقاومة الآفات ، وتسويق الحاصلات الزراعيّة وبعد تقدم الإنتاج ، وخروجه من حيز الاكتفاء الذاتيّ إلى الإنتاج من أجل السوق أصبحت ضرورية لوجود نشاط اقتصاديّ يقرب بين المنتج والمستهلك ، ووضع أسعار للمنتجات الزراعيّة من خلال التسويق التعاونيّ الذي يُحافظ على السعر المناسب للمنتج حفاظاً على عدم التلاعب بالأسعار (محمود محمد سيف : ١٩٨٩ ، ص ٦٧).

ويعمل التعاون الزراعيّ على تحقيق أهداف التنمية الزراعيّة بما يوفره من قروض نقدية وعينية لكافةً مستلزمات الإنتاج الزراعيّ ( منير بسيوني الهيّتي : ١٩٩٢ ، ص ٢٣٣ ) ، والجدول التاليّ يوضح قيمة القروض بأنواعها المختلفة في قطاع قلابشو - زيان :

جدول (٤٩) قيمة القروض في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ م. (بالجنيه)

قروض الميكنة		قروض نقدية		قروض عينيه	
القيمة بالجنيه	النوع	القيمة بالجنيه	النوع	القيمة بالجنيه	النوع
٧٤٥٤,٢	جرارات	٤٢١٠,٨	مقاومة	١٠١٢١,٢	أسمدة
٤٥٤١,٢	آلات حصاد	٢٤١٥,٥	مناحل	٧٥٤١,٢	تقاوي
٦٤١٢,٥	أخرى	٢١٥٤,٣	معامل ألبان	٦٢١٤,١	مبيدات
١٨٤٠٧,٩	الجملة	٨٧٨٠,٦	الجملة	٢٣٨٧٦,٤	الجملة

المصدر: بنك التنمية والائتمان الزراعيّ بالدقهلية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠ م.

بالإلقاء الضوء على بيانات الجدول (٤٩) يلاحظ أن قيمة القروض العينية والمتمثلة في الأسمدة والتقاويّ والمبيدات بلغت ٢٣٨٧٦,٤ جنية بما يُمثل ٤٦,٧٪ من إجماليّ القروض والبالغة ٥١٠٦٤,٩ جنية ، تليها قروض الميكنة المتمثلة في الجرارات ، وآلات الحصاد وغيرها بواقع ١٨٤٠٧,٩ جنية بما يُعادل ٣٦٪ من إجماليّ القروض بالقطاع . ثم القروض النقدية للمقاومة والمناحل ومعامل الألبان بقيمة ٨٧٨٠,٦ جنية بما يُشكل ١٧,٢٪ من إجماليّ القروض بالقطاع.

يُستنتج مما سبق أن تقدم الإنتاج الزراعيّ وخُروجه من حيز الإكتفاء الذاتيّ إلى الإنتاج من أجل السوق أصبحت الحاجة ضرورية لوجود نشاط اقتصاديّ يقرب بين كل من المُنتج والمستهلك ، ومن هنا ظهر التسويق التعاونيّ للحاصلات الزراعيّة لعدة أهداف منها :

- تعدد العمليات التسويقية التي تحتاجها السلع الزراعيّة الأمر الذي يصعب على المنتج البسيط تنفيذه.
- ضعف القوة الفصالية للمُنتج الصغير مما يجعله فريسة للسماسرة والوسطاء .
- صعوبة تعرف المزارع على الأسعار السائدة بدقة ، وحركة هذه الأسعار .

هناك جمعيات تقوم بعمليات التسويق التعاونيّ للحاصلات الزراعية المختلفة مثل جمعية ١٥مايو تقوم بتسويق ٥٢٥ قنطار من القطن ، و ٢١٢٠ إردب من القمح ، و ٩٢٥١ طن أرز كما تسوق جمعية الأمان ٢١٠ قنطار من القطن ، ١٢٠٠ إردب من القمح ، و ٢٩١٠ طن أرز . بينما تقوم جمعية الجامعة بتسويق ١٩٧ قنطار من القطن ، و ٩١١ إردب من القمح . بينما تسوق جمعية أبو ماضي ١٨٧ قنطار من القطن ، و ٦٢١ إردب من القمح ، و ٢١٢٣ طن أرز تقوم هذه الجمعيات بجمع هذه

الحاصلات وشرائها من المزارع ، وتقوم بتخزينها وبيعها (منطقة استصلاح قلابشو - زيان ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠).

### ٣- التكتيف الزراعي وتعديل هيكل التركيب المحصولي:

لا يسمح للتركيب المحصولي لقطاع قلابشو - زيان بدرجة عالية من التكتيف الزراعي ، حيث تُزرع الأرض عروتين في العام ، وبنسبة تكتيف بلغت ١٣٨٪ ، لذلك لابد من البحث عن تعديل هذا التركيب المحصولي بدرجة تسمح برفع نسبة التكتيف الزراعية حيث يتأثر التركيب المحصولي بالعوامل الطبيعية والبشرية بالمنطقة من تربة ، وري ، وصرف ، وعمالة ، ونقل ، ومن ثم ؛ فإن تحقيق أعلى معدل للتنمية الزراعيّة بالتوسع الرأسيّ إنما يتوقف على مدى حسن اختيار التركيب المحصولي (إبراهيم عبدالعزيز الزيادة: ١٩٨٨ ، ص ٢٧٣) ، وبناءً عليه كان لابد من تغيير التركيب المحصولي الحاليّ لقطاع قلابشو - زيان بزراعات تُعطى عائداً أكبر وفي نفس الوقت تُمكث في الأرض فترة أقل ، الأمر الذي يُعطى الفرصة لزراعة عروة ثالثة (المحاصيل الصيفية المتأخرة أو النيلية) ، وذلك بتخفيض مساحات بعض المحاصيل ثم إحلال وزراعة محاصيل أُخرى تقليدية على بعض المساحات الناتجة عن هَذَا التخفيض ، ومن أجل الوصول إلى التركيب المحصولي الأمثل إلى قدر يسمح بنسبة عالية من التكتيف الزراعيّ يجب إتباع الآتي :

- ضرورة تخفيض المساحات المخصصة للبرسيم ، وذلك بتعميم الأصناف العالية الإنتاج مثل سخا ٣ وسخا ٤ ، وهى أصناف تتفوق على مثيلاتها التقليدية ، ومن خلال ذلك يُمكن الحصول نفس الإنتاج الحالي من مساحة أقل من المساحة الحالية ، وتوفير باقي المساحة لزراعة المحاصيل الشتوية مثل: القمح والشعير والعدس وال فول البلديّ.

- يجب أن يختلف التركيب المحصولي للمناطق المُستصلحة عن باقي أراضيّ المركز بما يتناسب مع الظروف الطبيعية والبشرية لهذِهِ المنطقة ، كما يجب اختيار المحاصيل التي تلائم خواص التربة والموارد المتاحة ، فيجب التوسع في زراعات البرسيم والبنجر والقمح والأرز صيفاً وشتاءً ، وذلك بعد توفير الموارد المائية اللازمة للتوسع الزراعيّ ، ويجب تقليل زراعة القطن في مثل هَذِهِ الأراضيّ نظراً لانخفاض إنتاجه وأن تخصص مساحة هَذِهِ الأراضيّ لزراعة المحاصيل المربحة حتى يمكن توفير نفقات الاستصلاح ، ومشروعات البنية الأساسية في مثل هَذِهِ المناطق.

- يجب إختيار المحاصيل التي تلائم خواص التربة والموارد المائية المتاحة ، ودراسة إدخال المحاصيل الطبية والعطرية ، مع إنشاء مراكز تجميع لمثل هَذِهِ الزراعات لتجنب تلفها ، وإنشاء مصنع يتوسط هَذِهِ المواقع وليكن في جمعية ١٥ مايو أو جمعية الجامعة ، لسهولة نقل المحصول في أسرع وقت وللحصول على أعلى عائد ممكن



- الاهتمام بزراعة محاصيل الخُضر والفَاكهة في المنطقة لمُواجهة الطلب المتزايد عليها تحت نظم ري حديثة ، والعمل على ميكنة العمليات الزراعيّة في محاولة لتوفير الإنتاج في الوقت المناسب والملائم للتصدير والتصنيع (منير بسيونى الهيتى : ١٩٩٢ ، ص ٢٣٥).

- العمل على تعميم الزراعة المحمية في معظم أراضي المنطقة حيثُ تشغل مساحة الصوبة ثلاثة قراريط فقط ، وتعطى إنتاج يفوق إنتاج الفدان العادي من الخضر مما يؤدي لزيادة إنتاجية الفدان من الخضر بثمانية أضعاف ما هو عليه في الوقت الحاليّ.

### تقييم الزراعة المحمية كمثال للتنمية الرأسيّة:

في الوقت الحاضر لجأت الدولة للتوسع الأفقي على الهوامش الصحراوية المتاخمة للوادي والدلتا إلا أن هذا التوسع تقابله الكثير من الصعوبات مثل ارتفاع تكاليف الاستصلاح مع قلة الموارد المائية المتاحة ، ويلاحظ انخفاض إنتاجية الفدان بهذه المناطق مقارنة بالأراضي القديمة بالواديّ والدلتا (سهير محمد فتحي حافظ: ١٩٩٧ ، ص ٤١).

وقد صاحب هذا التوسع الزراعيّ التوسع في سياسية التنمية الرأسيّة عن طريق استنباط بذور جديدة ذات خصائص إنتاجية معينة سواء على مستوى الإنتاج المرتفع أو القدرة على مقاومة الآفات وتحمل ظروف التربة الخاصة مثل درجات الملوحة ، وقد تحقق الكثير من إنتاج المحاصيل الحقلية مثل القمح والذرة ، ومع ذلك ما زالت الحاجة ماسة لإنتاج المحاصيل ، وخاصة الخضروات لسد حاجة السوق المحليّ منها في الأوقات المختلفة مع إمكانية التصدير للخارج ، ومن هنا كان التفكير بالتوسع في إنشاء الزراعات المحمية وخاصة في الأراضي الشماليّة من مصر (محمد علي عواد أبو النجا: ٢٠٠٤ ، ص ٣٣) ومن مُطالعة واقع التنمية الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان يُمكن القول بأن الإتجاه نحو الزراعة المحمية بمناطق التوسع الأفقيّ والأراضي ذات الإنتاجية المُخفضة معتمدة على تكنولوجيا هذه الزراعة من بذور مستنبطة وتقنيات العمل الزراعيّ الذي من شأنه زيادة الإنتاج الزراعيّ الرأسيّ دون إهدار المال. بإلقاء الضوء على بيانات الجدول (٥٠) يلاحظ أن أعداد الصوب بقطاع قلابشو - زيان بلغت ٥٦٧ صوبة ما تشكل ٧,٢٪ من إجماليّ أعداد الصوب الزراعيّة بمركز بلقاس ، أما من حيثُ مساحة الصوب في القطاع ؛ فتبلغ ١٠٥,٤٥٦ مليون متر مربع ما يُعادل ٣,٥٪ من إجماليّ مساحة الصوب الزراعيّة بمركز بلقاس ، كما يبلغ إنتاج الصوب الزراعيّة من الخضروات ٩١٠ طن بما يُعادل ٨,٩٪ من إجماليّ إنتاج الخُضر بمركز بلقاس ، وتأتي معظم المنتجات من الخيار والفلفل والبسلة حيثُ تعتبر من الخضروات سريعة التأثير بالتقلبات الجوية ، ويوضح الجدول التالي والجدول (٤٣) أعداد ، ومساحة الصوب الزراعيّة في المنطقة:

جدول (٥٠) أعداد ومساحة الصوب الزراعية في قطاع قلابشو - زيان مقارنة بمركز بلقاس عام ٢٠٠٩.

المنطقة	عدد الصوب	مساحة الصوب م <sup>٢</sup>	إجمالي الإنتاج بالطن
قطاع قلابشو زيان	٧,٢	٣,٥	٨,٩
مركز بلقاس	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر: الإدارة الزراعية ببلقاس ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠٠٩م.

ويُعد قطاع قلابشو - زيان من المناطق الملائمة للزراعات المحمية للتوافق في الظروف المناخية فمن المعروف أن معظم الزراعات المحمية في العالم توجد بجوار الساحل ، وذلك لقلّة تعرض هذه المناطق للتقلبات الكبيرة في درجات الحرارة.

ومن خلال الدراسة الميدانية لمناطق الزراعات المحمية بمنطقة الدراسة تم الوقوف على أهم احتياجات نجاح زراعة الصوب الزراعية ، وتتمثل فيما يلي:

#### ١ - مادة بناء الصوبة:

تحتاج عملية بناء الصوبة إلى كميات كبيرة من المواد البلاستيكية ، والحديدية. فتتمثل المواد البلاستيكية في أسقف وجوانب الصوبة ؛ بينما تتمثل المواد الحديدية في شكل أعمدة داخل الصوبة تبنى عليها الصوبة ، وتحتاج الصوبة إلى ٥٠٠ متر مربع من البلاستيك ، و ٢٥٠ عمود من الحديد كي يتم بناء صوبة جيدة ( منطقة استصلاح قلابشو- زيان ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠).

#### ٢ - التهوية:

يتميز جو مصر بأنه يمتاز بارتفاع الحرارة صيفاً وانخفاضها شتاءً ، وعلى ذلك ؛ فإن الصوب الزراعية العادية يتم استخدامها شتاءً . أما المكيفة فيتم استخدامها طول العام . عامل التهوية يُعتبر من أهم العوامل التي تُساعد في تخفيف حدة الحرارة والرطوبة للنبات ، ويتم تهوية الصوب العادية بعمل فتحات تهوية في جوانب الصوبة تفتح في فترات مختلفة لتهوية الصوبة من الداخل . أما في حالة الصوب المكيفة فنقوم بضبط أجهزة التهوية للدرجة المطلوبة لإتمام عملية تهوية الصوبة ( عبدالفتاح صديق عبد أله : ١٩٨٨ ، ص ٣٨٣).

#### ٣ - البذور:

يجب العناية بانتقاء البذور التي تُزرع في الصوب الزراعية حتى تتلاءم مع ظروفها وزراعتها في مكعبات معدة لزراعتها داخل الصوبة.

#### ٤ - رعاية النباتات:

يجب القيام برعاية النبات المُنزرع بدأخل الصوب الزراعيّة رعاية دقيقة ، والوقوف على الظروف المناخية الخاصة بكل نبات مُنزرع ، والعمل على توفير البيئة اللازمة لنمو هَذَا النبات ؛ فيجب فتح باب الصوب عدة مرات في اليوم لتجديد الهواء الموجود داخل الصوب (نزيه عبدالهادى: ١٩٩٢، ص ٣).

#### ٥ - التكتيف الزراعي:

يجب الاهتمام بعملية التكتيف الزراعيّ حيثُ تحتاج الصوب الزراعيّة إستثمارات عالية مما يستدعى رفع درجة التكتيف الزراعيّ ، ورفع الإنتاجية عن طريق مقاومة الآفات واستخدام المبيدات والمخصبات الزراعيّة.

#### ٦ - الإهتمام بالجمع والتسويق:

تُعد عمليات الجمع والإعداد والتجهيز والنقل للمحاصيل من ضروريات العملية الإنتاجية ، وذلك لضمان وصول المُنتج إلى الأسواق في حالة جيدة.

#### ٧ - عوامل أُخري:

هناك عدة عوامل أُخري تحتاج إليها الصوبة لزيادة إنتاجيتها من المحاصيل المختلفة منها عملية التسميد حيث تحتاج الصوبة إلي الإهتمام بإضافة كميات معينة من الأسمدة سواء العضوية أو الكيماوية كيّ تزيد من خصوبتها. كما تحتاج الصوبة إلي كميات كبيرة من المبيدات التي تساعد على القضاء من الآفات والحشرات والأمراض التي تصيب النبات المزروع داخل الصوبة ، وتحتاج الصوبة إلي عمالة ماهرة ومدربة تدريباً جيداً كيّ تجيد التعامل مع هذه الزراعات ؛ فتوفر مثل هذه العوامل يؤديّ إلي زيادة إنتاجية الصوبة .

## الخلاصة:

- يمتلك قطاع قلابشو - زيان مساحة كبيرة من الأراضي القابلة للاستصلاح تبلغ مساحتها ١١٤٣٥,٣٤ فدان . بالتالي فهو من المناطق الواعدة القادرة على جذب الاستثمارات في المجال الزراعي وإيجاد فرص متعددة للعمل ، والحد من البطالة.
- تتعدد أنماط الاستصلاح الزراعي في القطاع حيث تتمثل في: نمط الشركات والهيئات يشغل مساحة ٢٥٠ فدان مقامه عليها العديد من الصناعات التي تعتمد على المواد الخام الزراعية ، ونمط الخريجين الذي يهدف إلي الحد من مشكلة البطالة بواقع ٥-١٠ فدان للخريج يليه نمط المنتفعين الذين يقومون باستصلاح الراضي على نفقتهم الخاصة بهدف استزراعها يُمثل هذا النمط ٨٥٪ من مساحة القطاع.
- وسائل التنمية الرأسية أدت إلى زيادة إنتاجية وحدة الفدان من المحاصيل المختلفة ، وزيادة درجة التكتيف الزراعي بما يسمح بزيادة المساحة المحصولية والحفاظ على الزمام الزراعي وزيادة العائد منه.
- كانت لمحطات البحوث دورًا كبيرًا في زيادة إنتاجية الأرض من المحاصيل المختلفة فزادت إنتاجية محصول الأرز إلي ٢١٩٦١١ طن ، ومحصول البنجر ٥٥٨٧٤ طن ، ومحصول القمح ٧٧٠٨٩ إردب ومحصول الخضر ٣١٩٣٤٠٧ طن ، ومحصول القطن ١١٨٠,٨٢ قنطار .
- لعب النقل دورًا كبيرًا في تدعيم الإنتاج الزراعي ، حيث ساعد النقل في إنشاء شبكتا الري والصرف واستصلاح الأراضي ، وتوفير مواد البناء الأساسية ، ونقل مستلزمات الإنتاج المختلفة.
- تقوم عمليات التكتيف الزراعي برفع إنتاجية الفدان ، والرجوع إلى نظام تجميع الزراعات في مساحات كبيرة مما يؤدي إلى سهولة مقاومة الآفات بأحدث الوسائل وبأقل التكاليف .
- كان للاتجاه نحو الزراعة المحمية بمناطق التوسع الأفقي ، والأراضي ذات الإنتاجية المنخفضة دور كبير في تحسين خصائصها الإنتاجية ؛ حيث تُعد المنطقة من المناطق المناسبة للزراعات المحمية ، وتعتبر الخضروات من أنسب المحاصيل التي تجود زراعتها في الصوب الزراعية ؛ مما تعمل على زيادة محاصيل الخُضر .

## الفصل الخامس

### الإنتاج الحيواني في قطاع قلابشو - زيان.

تمهيد.

#### أولاً- الحيوان الزراعي:

١- تطور أعداد الحيوانات.

٢- التوزيع الجغرافي للثروة الحيوانية.

#### ثانياً- مزارع الدواجن:

١- العوامل الجغرافية المؤثرة في إنتاج الدواجن.

٢- التوزيع الجغرافي لمزارع الدواجن.

٣- مشكلات الإنتاج في القطاع.

#### ثالثاً- الثروة السمكية:

١- مقومات الاستزراع السمكي.

٢- التوزيع الجغرافي لمناطق الاستزراع السمكي.

٣- أنواع المزارع السمكية.

٤- أنظمة الاستزراع السمكي.

الخلاصة.

## الفصل الخامس

### الإنتاج الحيواني في قطاع قلابشو - زيان

#### تمهيد:

يُعد الإنتاج الحيواني الأساس الثاني في البناء الاقتصادي للزراعة المصرية . حيث يُمثل أحد مصادر الدخل الزراعي ، ويساهم بنسبة كبيرة من قيمة الإنتاج الزراعي ، بالإضافة إلى أن مخرجات الإنتاج الحيواني أعلى في القيمة النقدية من المخرجات النباتية (FULLER, M.F:1986,P13) . كما تُمثل مُنتجات الثروة الحيوانية مصدرًا لبعض المواد الخام اللازمة لعدد من الصناعات مثل مُنتجات الألبان والجلود.

وكذلك تُمثل هذه الثروة مصدرًا للبروتين الحيواني ، ومصدرًا للسماد العضوي الذي تحتاجه التربة المصرية ، ومن هنا فسوف تركز الدراسة على الحيوان الزراعي ، وهذا بالإضافة لدراسة مزارع تسمين الدواجن باعتبارها من المشروعات المُنتجة للحوم البيضاء ؛ بجانب دراسة الاستزراع السمكي ومُقوماته ، وطُرق تربيته ، كما تركز الدراسة في هذا الفصل على زيادة الإنتاج الحيواني ، ورفع كفاءته الإنتاجية لكي تُحقق مُعدلات تفوق مُعدلات الزيادة السكانية ( شوهدي عبدالحميد الخواجة: ٢٠٠٣ ، ص ٢٣٩ ) ، وبالتالي سد الفجوة الغذائية للبروتين الغذائي.

#### أولاً: الحيوان الزراعي:

##### ١- تطور أعداد الحيوانات:

يُعد قطاع قلابشو - زيان من القطاعات الزراعيّة المُستصلحة حديثاً . حيث يفتقر في أعداد الحيوانات ، وذلك لطبيعة المنطقة ، وظروف التربة ، وبلغت جملة أعداد الوحدات الحيوانية في قطاع قلابشو - زيان في عام ٢٠١٠ نحو ٣٠٧٣٧ وحدة حيوانية (\*) بما يعادل ١٠,١٪ من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية بمركز بلقاس ، ويضم الحيوان الزراعي عدداً من الأنواع المختلفة التي تتفاوت في الأعداد والتوزيع تأتي في مقدمتها الماشية بنوعيهما (الأبقار ، الجاموس) ، وقد حدث نوع من التطورات في أعداد الحيوان الزراعي ، وعلى الرغم من أن قطاع قلابشو - زيان يوجد به ٤١,٣٪ من مساحة محصول البرسيم المنزرع إلا وأن هناك انخفاضاً واضحاً في أعداد الحيوانات مرجعه وجود مناطق حديثة الإستصلاح ؛ مما يسمح بوجود محاصيل الأعلاف المجددة للتربة مثل البرسيم ، وبالتالي ؛ فإن النشاط

(\*)الوحدة الحيوانية معيار يستخدم لتوحيد أعداد الحيوانات المختلفة وتحسب الوحدة الحيوانية على أساس أن:

رأس الماعز = ٠,٠٧ وحدة حيوانية ، رأس الغنم = ٠,١ وحدة حيوانية ، الحمار = ٠,٥ وحدة حيوانية ، الجمل = ١,٥ وحدة حيوانية ، البقرة = ١ وحدة حيوانية.

المصدر: (وفيق محمد جمال الدين: ٢٠٠١ ، ص ٢٩٦).

الرئيسي يتركز علي استصلاح الأراضي ، بالإضافة إلي البُعد المكاني الذي يُعرقل توزيع المُنتجات الحيوانية سريعة التلف مثل الألبان ، وبهذا تكون هذه المناطق ذات بيئة يصعب فيها تربية الحيوان القائم على الزراعة إلا في نطاق محدود لتوفير الحاجة الأساسية من المُنتجات الحيوانية للمزارعين ، بينما يُمكن ملاحظة أنماط الرعي الجائر بين بطون الكثبان الرملية ، ومناطق السبخات ، ويوضح الجدول التالي أعداد الوحدات الحيوانية في القطاع:

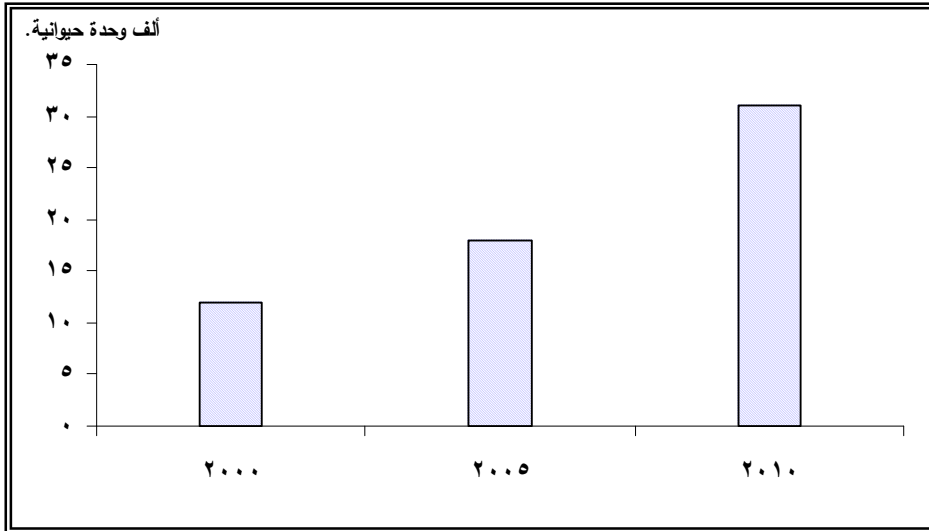
جدول (٥١) تطور أعداد الوحدات الحيوانية في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من (٢٠١٠ - ٢٠٠٠)

السنة	أعداد الوحدات الحيوانية	الزيادة الكلية (وحدة حيوانية)	نسبة الزيادة السنوية (%)
٢٠٠٠	١٢٣١٨	٠	٠
٢٠٠٥	١٨٤١٩	٦١٠١	٣,٣
٢٠١٠	٣٠٧٣٧	١٢٣١٨	٤,٠

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠٠٠-٢٠١٠.

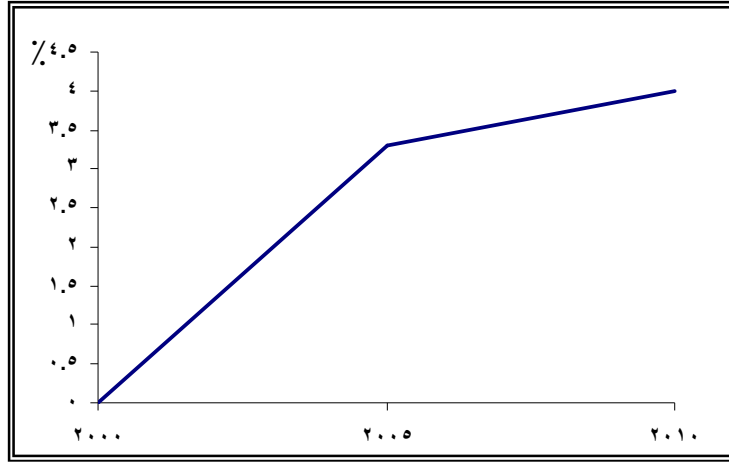
يتضح من تحليل بيانات الجدول (٥١) والشكلين (٤٤،٤٣) مايلي:

- هناك زيادة ملحوظة في أعداد الوحدات الحيوانية خلال الفترة من (٢٠٠٥ - ٢٠٠٠) وصلت الزيادة الكلية ٦١٠١ وحدة حيوانية من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية بمعدل زيادة سنوي بلغ ٣,٣% وذلك انعكاس لفترة المد الزراعي في تملك الأراضي المُستصلحة بالقطاع مع نشاط العمل الإرشادي ، والسعي المستمر إلى رفع الإنتاجية عن طريق مشاريع الاستصلاح الزراعي ، وزيادة التنمية الزراعية.



المصدر: جدول (٥١).

شكل (٤٣) تطور أعداد الوحدات الحيوانية بقطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من (٢٠١٠-٢٠٠٠).



المصدر: جدول (٥١)

شكل (٤٤) نسبة الزيادة السنوية للوحدات الحيوانية في قطاع قلابشو - زيان خلال الفترة من ٢٠٠٠-٢٠١٠ م .

- زادت أعداد الوحدات الحيوانية في الفترة من (٢٠١٠ - ٢٠٠٥) عن الفترة السابقة حيث بلغت الزيادة الكلية نحو ١٢٣١٨ وحدة من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية بالقطاع ، وبمعدل زيادة سنوي ٤,٠ % ، ويمكن تفسير هذه الزيادة إلى تحقيق بعض المشروعات الكبرى في تحقيق أهدافها رغم تصفية الشركة المصرية للحوم لنشاطها بجمعية أبو ماضي ، والارتفاع المستمر في أسعار الأعلاف ، ولكن مع زيادة أهمية الحيوانات دفع المزارعين إلى التمسك بتربية الحيوان بجانب العمل الزراعي ، والاهتمام بزيادة المساحات المخصصة للأعلاف الخضراء ، والجدول التالي يوضح التطور النسبي للوحدات الحيوانية في القطاع خلال الفترة من (٢٠١٠ - ٢٠٠٠):

جدول (٥٢) التطور النسبي للوحدات الحيوانية في الفترة من (٢٠١٠ - ٢٠٠٠).

٢٠١٠		٢٠٠٥		٢٠٠٠		السنوات
النوع	عدد (وحدة)	النوع	عدد (وحدة)	النوع	عدد (وحدة)	
أبقار	٨٤١٧	أبقار	٥٥١٥	أبقار	٣٥٤١	
جاموس	٦٨٥٢	جاموس	٣٣٢٣	جاموس	٢٢١٤	
أغنام	٤٣٥٦	أغنام	٢٦٩٠	أغنام	٢١٤٠	
ماعز	٣٨٦٥	ماعز	٢٣٢٣	ماعز	١١٠١	
إبل	٣٧٤١	إبل	٢٤٢١	إبل	٢١١٠	
دواب	٣٥٠٦	دواب	٢١٤٧	دواب	١٢١٢	
الإجمالي	٣٠٧٣٧	الإجمالي	١٨٤١٩	الإجمالي	١٢٣١٨	

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠٠٠-٢٠١٠ م.



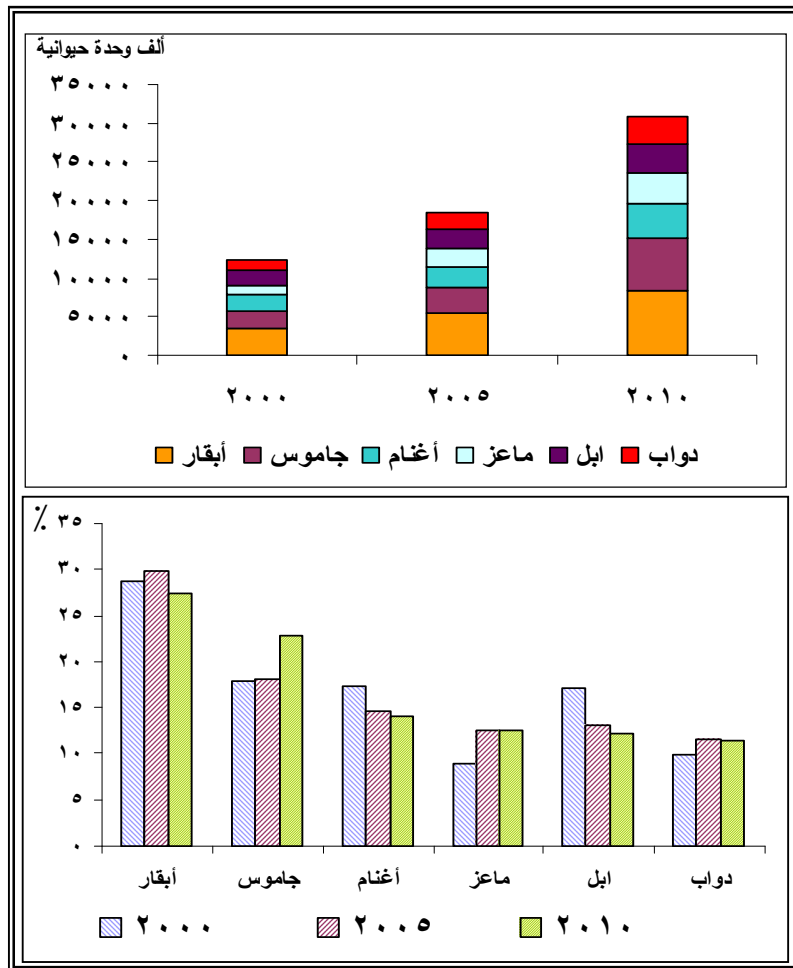
يتضح من خلال تتبع بيانات الجدول (٥٢) والشكل (٤٥) مايلي :

- بلغت الزيادة في أعداد الأبقار خلال الفترة من (٢٠٠٥ - ٢٠٠٥) نحو ١٩٧٤ وحدة ، ثم بلغت خلال الفترة من (٢٠١٠ - ٢٠٠٥) نحو ٢٩٠٢ وحدة بنسبة زيادة سنوية بلغت ٣,٤ ٪ ، وجاءت أعداد الجاموس في المرتبة الثانية بزيادة كلية بلغت ١١٠٩ وحدة خلال الفترة من (٢٠٠٥ - ٢٠٠٥) ، ووصلت الزيادة الكلية إلى ٣٥٢٩ وحدة خلال الفترة من (٢٠١٠ - ٢٠٠٥) بنسبة زيادة سنوية بلغت ٣,١ ٪ ، وهذا راجع إلي كُون الماشية مصدراً للدخل ، كما أنها مصدراً للحوم والألبان .

- جاءت الأغنام في المرتبة الثالثة في الزيادة حيث بلغت الزيادة الكلية خلال الفترة من (٢٠٠٥ - ٢٠٠٥) وحدة بمعدل نمو سنوي بلغ ٢ ٪ . بينما وصلت الزيادة الكلية خلال الفترة من (٢٠٠٥ - ٢٠١٠) نحو ١٦٦٦ وحدة ، وجاء الماعز في المرتبة الرابعة بزيادة كلية بلغت ١٢٢٢ وحدة خلال الفترة من (٢٠٠٥ - ٢٠٠٥) ، ووصلت الزيادة الكلية ١٥٤٢ وحدة خلال الفترة من (٢٠١٠ - ٢٠٠٥) بنسبة زيادة سنوية بلغت ١,٥ ٪ ، وهذا راجع إلي كون حيوانات الضأن مصدراً للدخل السريع للفلاح ؛ حيث يفضل التصرف فيها ، ولا يتصرف في الحيوانات الكبيرة . كما أنها مصدراً للحوم والألبان والشعر والصوف . بالإضافة إلي ارتفاع كفاءتها التناسلية ، ووفرة إنتاجها من النسل ، وقلة التكاليف الخاصة بتربيتها .

- شهدت الإبل تزايداً طفيفاً خلال الفترة من (٢٠٠٥ - ٢٠٠٥) وصلت الزيادة نحو ٣١١ وحدة . ثم وصلت إلى ١٣٢٠ وحدة خلال الفترة من (٢٠١٠ - ٢٠٠٥) بنسبة زيادة سنوية بلغت ٠,٠٨ ٪ ، وترجع تلك الزيادة الطفيفة للاستغناء في معظم المناطق عن الإبل في النقل .

- جاءت الدواب في المرتبة الأخيرة بزيادة كلية بلغت ٩٣٥ وحدة خلال الفترة من (٢٠٠٥ - ٢٠٠٥) ثم وصلت إلى ١٣٥٩ وحدة خلال الفترة من (٢٠١٠ - ٢٠٠٥) ، وترجع هذه الزيادة إلى رغبة المزارعين في دفع هذه الحيوانات إلي العمل الزراعيّ الشاق ، وبخاصة في تسوية الأرض الزراعيّة .



المصدر: جدول (٥٢)

شكل (٤٥) التطور النسبي للوحدات الحيوانية خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٠م.

## ٢- التوزيع الجغرافي للحيوان الزراعي :

يرجع الاختلاف في التوزيع الجغرافي للثروة الحيوانية على أساس الاختلاف في مساحات محاصيل الأعلاف ، وكذلك التباين في حجم الحيازات الزراعية ، وفي المساحات الزراعية ، والقُدرة على توفير رأس المال اللازم لشراء الحيوانات (على أحمد هارون: ٢٠٠٠ ، ص ٢٨٨) ، ومن خلال استخدام معادلة دليل الانتشار<sup>(\*)</sup> يلاحظ أن انتشار الحيوانات بالقطاع بلغ نسبة ٦٥٪ ، وهذا يرجع إلى انخفاض الثروة الحيوانية في القطاع ، والجدول التالي يوضح التوزيع الجغرافي للوحدات الحيوانية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠م:

عدد المناطق أعلى من ١٪ × ١٠٠

دليل الانتشار =

عدد مناطق الدراسة

المصدر: (وفيق محمد جمال الدين: ٢٠٠١ ، ص ٣٠٣).

جدول (٥٣) التوزيع الجغرافي للوحدات الحيوانية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ م .

التركيب الحيواني	الأبقار		الجاموس		الأغنام		الماز		الإبل		نواب		الإجمالي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١٥-مايو	٢٢٠٢	٢٣,٤	٣١٢٠,٣	٣٣,١	١٢٧٠	١٣,٥	١٥٥٢	١٦,٥	٩٢٧,١	١٠	٣٣٠	٣,٥	٩٤٠١,٥	٣٠,٥
الجهاد	٨٤١,٢	٤٢	٤٥١	٢٢,٤	٣٣٠,٥	١٦,٤	٢١٠	١٠,٤	١٢٠	٦	٥٩,٣	٣	٢٠١٢	٦,٥
الأمان	٢١١٠,١	٣٠,١	٣٢٢٠	٤٦	٩٧٠,٤	١٤	٤٥٠	٦,٤	١٧١	٢,٤	٨٩	١,٢	٧٠١٠,٥	٢٢,٨
النور	٢٥٠,٢	٢٥	٢٠٧	٢١	٢٣١,٤	٢٣	١٢٠,٣	١٢	١٠١,١	١٠,١	٩٣	٩,٣	١٠٠٢	٣,٢
الجامعة	١٢٢١,٢	٢٩,٢	١٣٢٠,٥	٣٢	٨٤١	٢٠,١	٥٥٠,٣	١٣,١	١٦١	٣,٨	٨١	٢	٤١٧٥	١٣,٥
أبو ماضي	٦٢١,٥	٢٩,٢	٥٤٢	٢٥,٥	٤٢١,٤	٢٠	٣٢٢,١	١٥,١	١٢٥	٦	٩٣	٤,٣	٢١٢٥	٦,٩
الأمل	٤٢٢,٢	٣٠	٣١١,٣	٢٢	٣٥٠	٢٥	٢٢١	١٦	٥٧	٤	٤٩	٣,٤	١٤١٠,٥	٤,٥
البساتين	٣٥٠,٢	٢٩,١	٣٢٠	٢٧	٢١٢,٢	١٨	١٤٩,١	١٢,٤	٩٤	٨	٧٥	٦,٢	١٢٠٠,٥	٣,٩
العدالة	٥٢	٢٦	-	-	٦٢	٣١	٤٥	٢٢,٥	٢٢	١١	١٩	٥,٥	٢٠٠	٠,٦
السلام	٨٤٠,٥	٣٨,٢	٦٢٢	٢٨,٢	٤٣٠,٤	١٩,٥	١٩٠	١٩,٥	٨٣,١	٩	٣٤	١,٥	٢٢٠٠	٧,١

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠.

يتضح من تحليل بيانات الجدول (٥٣) والشكل (٤٦) إمكانية تقسيم جمعيات قطاع قلابشو - زيان وفقاً لأعداد الوحدات الحيوانية على النحو التالي:

#### ١- جمعيات تزيد على ٢٠% :

تشمل هذه الفئة جمعيتين هما: جمعية ١٥ مايو ، والأمان ، وتُمثلا ٥٣,٣% من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية بالقطاع ، حيث جاءت جمعية ١٥ مايو في المرتبة الأولى من حيث أعداد الوحدات الحيوانية البالغة ٩٤٠١,٥ وحدة بما يُشكل ٣٠,٥% من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ، وبلغت بها أعداد الأبقار ٢٢٠٢ وحدة بما يُعادل ٢٣,٤% من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ، وسجلت أعداد الجاموس ٣١٢٠,٣ وحدة بما يُمثل ٣٣,١% من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ، بينما سجلت أعداد الأغنام ١٢٧٠ وحدة بما يُعادل ١٣,٥% من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ، وجاءت جمعية الأمان في المرتبة الثانية بنحو ٧٠١٠,٥ وحدة بما يُشكل ٢٢,٨% من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية على مستوى القطاع حيث بلغت بها أعداد الأبقار ٢١١٠ وحدة بما يُمثل ٣٠,١% من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ؛ بينما سجلت أعداد الجاموس ٣٢٢٠ وحدة بما يُشكل ٤٦% من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ويرجع ارتفاع أعداد الوحدات الحيوانية بهذه الجمعيات باعتبارهما من مناطق الاستصلاح الزراعي الأولى في القطاع . كما أن هذه المناطق تمثل السوق الرئيسي للاستهلاك حيث يُكثر بها استخدام المركبات الحيوانية عن المركبات النباتية ؛ فجاءت جمعية ١٥ مايو بمرتبة مُتقدمة في زراعة الأعلاف الخضراء

يأتي في مقدمتها محصول البرسيم بنسبة ٢١,٨٪ من المساحة المُنزرعة بالبرسيم على مستوى قطاع قلابشو - زيان ، وشكلت جمعية الأمان ٧,٢٪ من إجمالي المساحة المُنزرعة بمحصول البرسيم.

## ٢- جمعيات تتراوح بين ١٠ - ٢٠ ٪ :

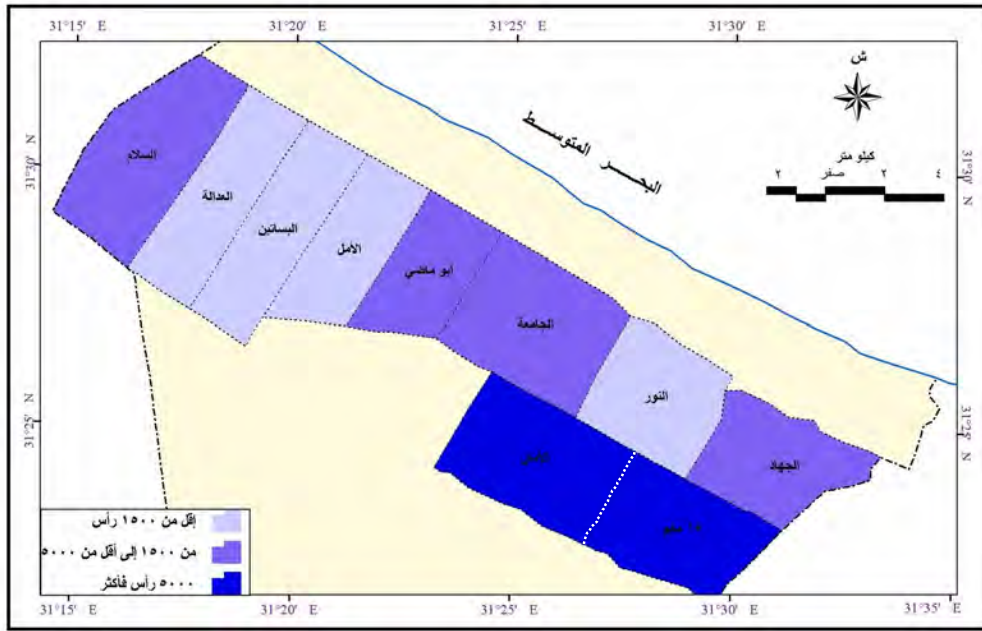
تشمل جمعية واحدة ، وهي : الجامعة حيث بلغت أعداد الحيوانات بها ٤١٧٥ وحدة بما يُشكل ١٣,٥٪ من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية على مستوى القطاع حيث بلغت أعداد الأبقار بها ١٢٢١,٢ وحدة بما يُعادل ٢٩,٢٪ من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ، وسجلت أعداد الجاموس بها ١٣٢٠,٥ وحدة بما يُشكل ٣٢٪ من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية بينما بلغت أعداد الأغنام ٨٤١ وحدة تُمثل ٢٠,١٪ من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ، وتحظى هذه الجمعية بمرتبة مُتقدمة في مساحات الأعلاف بالقطاع جاءت بنسبة ٢,١٪ من إجمالي المساحة المنزرعة بمحصول البرسيم على مستوى القطاع ، و ٢٩٪ من محصول الذرة ، وتُمثل هذه الجمعية ٤,٩٪ من إجمالي الزمام المنزرع بالقطاع.

## ٣- جمعيات تتراوح بين ٥ - ١٠ ٪:

وتشمل ثلاث جمعيات هي: السلام ، وأبو ماضي ، والجهد حيث بلغت أعداد الوحدات الحيوانية بجمعية السلام ٢٢٠٠ وحدة بما يُعادل ٧,١٪ من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية علي مستوى القطاع ؛ حيث بلغت أعداد الأبقار بها ٨٤٠,٥ وحدة بما يُشكل ٣٨,٢٪ من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ؛ بينما بلغت أعداد الجاموس ٦٢٢ وحدة بما يُمثل ٢٨,٢٪ من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ، وسجلت أعداد الأغنام ٤٣٠,٤ وحدة بما يُشكل ١٩,٥٪ من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية . بينما جمعية أبو ماضي وصلت أعداد الوحدات الحيوانية بها ٢١٢٥ وحدة بما يُمثل ٦,٩٪ من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية على مستوى القطاع حيث بلغت أعداد الأبقار بها ٦٢١,٥ وحدة بما يُعادل ٢٩,٢٪ من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ؛ بينما بلغت أعداد الجاموس ٥٤٢ وحدة بما يُشكل ٢٥,٥٪ من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية وبلغت أعداد الوحدات الحيوانية بجمعية ٢٠١٢ وحدة بما يُمثل ٦,٥٪ من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية على مستوى القطاع ، وبلغت بها أعداد الأبقار ٨٤١,٢ وحدة بما يُعادل ٤٢٪ من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ؛ بينما بلغت أعداد الأغنام بها ٣٣٠,٥ بما يُشكل ١٦,٤٪ من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى الجمعية ، وبلغت نسبة المساحة المنزرعة بمحصول البرسيم في مجموعها ٣٢,٦٪ من إجمالي المساحة المُنزرعة بالبرسيم علي مستوى القطاع ، وبنسبة ٤,٣٪ من محصول الذرة ، وتُمثل هذه الجمعيات ٣٢,٦٪ من إجمالي الزمام المنزرع بالقطاع .

#### ٤- جمعيات أقل من ٥ ٪ :

وتشمل هذه الفئة ثلاث جمعيات هي: (الأمل ، والبساتين ، والعدالة) ، وتمثل ٩ ٪ من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية بالقطاع ، وبلغت أعداد الأبقار بهذه الجمعيات ٤٢٢,٢ ، ٣٥٠,٢ ، ٥٢ وحدة على التوالي بنسب متفاوتة شكلت ٣٠ ٪ ، ٢٩,١ ٪ ، ٢٦ ٪ ؛ بينما بلغت أعداد الأغنام ٢١٢,٢ ، ٦٢ وحدة على الترتيب ، وجاءت بنسب متفاوتة شكلت ٢٥ ٪ ، ١٨ ٪ ، ٣١ ٪ على الترتيب ، وبلغت مساحة الزمام المُنزَع بهذه الجمعيات ٣٦,٤ ٪ من إجمالي الزمام المُنزَع بالقطاع ، وتمثل المساحات المخصصة للأعلاف بها ٣٨,٥ ٪ من محصول البرسيم ، ٧٦,١ ٪ من محصول الذرة.



المصدر: جدول (٥٣).

شكل (٤٦) التوزيع الجغرافي للوحدات الحيوانية في قطاع قلايشو - زيان عام ٢٠١٠ م .

- التوزيع الجغرافي لمزارع الماشية :

يرجع الاختلاف في التوزيع الجغرافي لمزارع الماشية للاختلاف في مساحات محاصيل الأعلاف وكذلك التباين في حجم الحيازات الزراعيّة ، وفي المساحات الزراعيّة ، ويوضح الجدول التالي التوزيع الجغرافي لمزارع الماشية في المنطقة.

جدول (٥٤) التوزيع الجغرافي لمزارع الماشية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ م .

مزارع مواشي				الجمعية
ألبان		تسمين		
عدد	طاقة إنتاجية (طن)	عدد المزارع	طاقة إنتاجية (رأس)	
٣	١٥٧٥٠	٥	٦٠٠٠	١٥ مايو
-	-	٥	٨١٥	الجهاد
١	٣٠٠	٣	٥٠٠	الأمان
-	-	١	٥٠	النور
١	٣٠٠	٢	٢٠٠	الجامعة
-	-	-	-	أبو ماضي
-	-	٢	١٦٥	الأمل
-	-	١	٥٠	البساتين
-	-	-	-	العدالة
-	-	٦	٢٥٢	السلام
٥	١٦٣٥٠	٢٥	٨٠٣٢	الإجمالي

المصدر: مديرية الزراعة بالدقهلية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠ م .

بالإلقاء الضوء على بيانات الجدول (٥٤) والشكلين (٤٧،٤٨) يتضح مايلي:

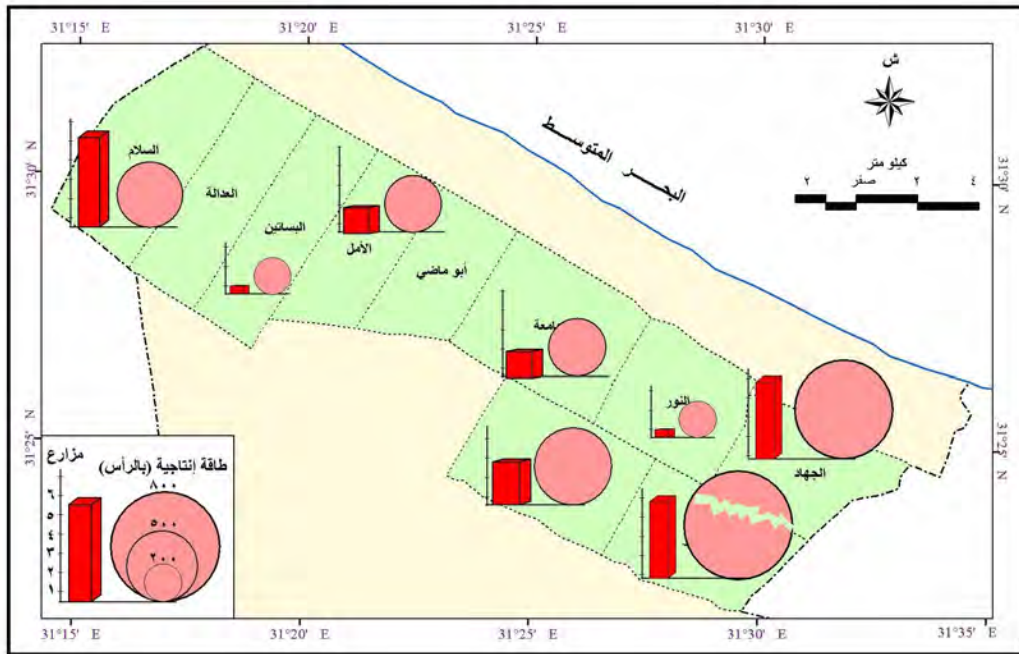
- يتباين التوزيع الجغرافي لمزارع الماشية على مُستوىّ جمعيات قطاع قلابشو - زيان ؛ فجاءت جمعية السلام في المركز الأول من حيث إجمالي أعداد مزارع التسمين بعدد ٦ مزارع بطاقة إنتاجية بلغت ٢٥٢ رأس .

- جاءت جمعية ١٥ مايو في المرتبة الثانية من حيث عدد مزارع التسمين بعدد ٥ مزارع ، وجاءت في المركز الأول من حيث حجم الطاقة الإنتاجية بإجمالي ٦٠٠٠ رأس ، وكذلك جاءت في المركز الأول من

حيث أعداد مزارع الألبان ٣ مزارع بطاقة إنتاجية بلغت ١٥٧٥٠ طن من الألبان ، ويُعزى ذلك لأنها من أولى مناطق الاستصلاح في القطاع صورة (٢٤) ، وتتركز بها معظم خدمات البنية التحتية من كهرباء ومياه وغيرها من الوسائل المساعدة على الإنتاج ، وأيضاً لأنها تحتل مرتبة مُتقدمة في الأعلاف الخضراء حيث يُشكل محصول البرسيم ٢١,٨٪ من إجمالي المساحة المُنزرعة بالبرسيم على مستوى القطاع ، كما تُمثل هذه الجمعية ١٠,٦٪ من جملة الزمام المنزرع على مستوى القطاع .

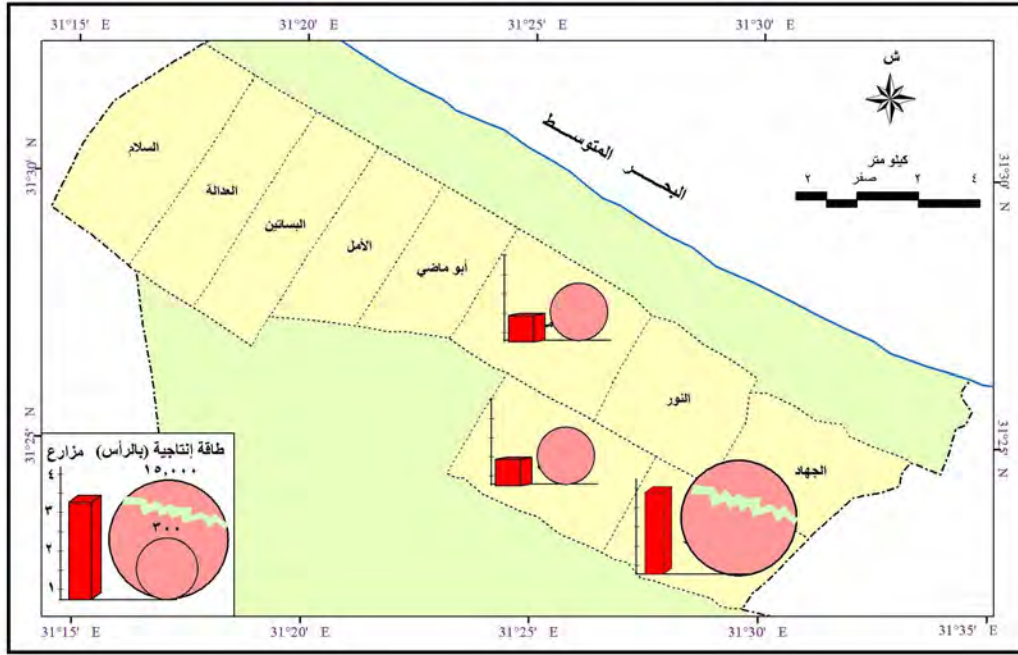
- جاءت جمعية الجهاد في المرتبة الثانية بعدد ٥ مزارع بطاقة إنتاجية بلغت ٨١٥ رأس ، وذلك لتوفر محاصيل الأعلاف بها .

- وهناك جمعيتان تخلوان من مزارع التسمين ، وسبع جمعيات تُخلو من مزارع الألبان ، ويرجع ذلك لعدم إقبال معظم المزارعين على إنشاء تلك المزارع لتأخر عمليات الاستصلاح الزراعيّ بها إذ إنها حتى الآن قيد عمليات الاستصلاح الزراعيّ .



المصدر: جدول (٥٤)

شكل (٤٧) التوزيع الجغرافي لمزارع الماشية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠م.



المصدر: جدول (٥٤)

شكل (٤٨) التوزيع الجغرافي لمزارع ماشية الألبان في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ م .



صورة (٢٤) إحدى مزارع الماشية بنطاق جمعية ١٥ مايو ، (ناظراً اتجاه الشرق).



## ثانياً - مزارع الدواجن:

تُعد صناعة الدواجن من الصناعات الزراعية المهمة التي تتسم بالديناميكية والتداخل بين أقسامها الإنتاجية المختلفة ، كما ترتبط مكوناتها ببعضها ارتباطاً وثيقاً ، والتي تُشكل حلقة في منظومة متكاملة لا تنتهي بإنتاج اللحم والبيض فحسب بل تمتد لتشمل الذبح والإعداد والتعبئة والتسويق (منير بسيوني الهيتي: ٢٠٠٠ ، ص ٥٣١) ، كما أدى زيادة الطلب علي اللحوم الحمراء ، وعدم كفاية البروتين الحيواني إلي الاتجاه نحو التوسع في إنتاج اللحوم البيضاء خصوصاً الدواجن لأنها من أرخص وأسهل الوسائل في تكوين اللحم من الحيوانات الأخرى ؛ فقدره تحويل العلف إلي لحم عند الدواجن أسرع وأكبر منها عند الحيوان بنسبة أربعة أمثال ، حيث تُبلغ في الأولي ٢ : ١ أي أن كل ٢ كجم علف تنتج ١ كجم لحم ، وفي الثانية ٨ : ١ فقط أو بصفة أخرى فإنه يلزم ٨ طن من الأعلاف لتكوين طن لحم أحمر (جمال حمدان : ١٩٩٤ ، ص ٣٤١) ، أدى هذا إلى سرعة دورة رأس المال في مزارع الدواجن بين ٤٥ : ٦٠ يوماً ، وتنتشر بمنطقة الدراسة أعداد كبيرة من المزارع ومصانع الأعلاف صورة (٢٥-٢٦) ، ويمكن توضيح أهمية مزارع الدواجن فيما يلي:

- إنتاج البيض واللحم: تُعد مُنتجات الدواجن من أعلى المواد في قيمتها الغذائية ، حيث نجد أن البيض مثلاً يحتوي على العناصر الأساسية لتغذية الإنسان مثل البروتين ، الفيتامينات والأملاح ، وأهمية البروتين في البيض تكمن في احتوائه على العديد من الأحماض الأمينية الأساسية لنمو الإنسان وكذلك نجد أن البيض مصدر جيد للفيتامينات ، وكذلك مصدر جيد للأملاح مثل الحديد والفسفور وغيرها (FULLER M.F:1986,P 65).

كما نجد أن لحوم الدواجن تحتوي على كمية عالية من البروتين عالية القيمة الغذائية لاحتوائه على جميع الأحماض الأمينية ؛ كذلك تتميز لحوم الدواجن بانخفاض نسبة الدهون التي قد تضر بصحة الإنسان ، ويقوم دجاج البيض التجاري بإنتاج البيض بشكل مستمر خلال الدورة الإنتاجية التي تتراوح بين ١٢ إلى ٢٠ شهر من عمر الطائر ؛ فنجد أن البيض ينتج بشكل شبه يومي ، وبالتالي يكون مصدر مستمر للغذاء حيث يُنتج قطاع قلابشو - زيان ٤٥٦٦,٩ بيضة سنوياً (منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، قسم الإنتاج الحيواني ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠م).

- تحويل الأعلاف غير الصالحة للاستهلاك الآدمي إلى مواد غذائية صالحة: نجد أن الكثير من المواد الأولية الداخلة في تغذية الدواجن لاتستهلك من قبل الإنسان ، فنجد أن أعلاف الدواجن تصنع من مخلفات صناعة عصر الزيوت النباتية التي ينتج عنها كسب بذرة القطن ، كسب فول الصويا ، كسب جلوتين الذرة (طن العلف للدواجن يأتي من ٦٥٠ كجم ذرة ، ٢٥٠ كجم فول صويا ، ١٠٠ كجم مركزات من مسحوق بروتين حيواني ، ٢ كجم أملاح ، بجانب مضادات الأكسدة) ، وبالتالي فإن هذه المواد الأولية والمخلفات حُولت إلى مواد غذائية (مثل البيض واللحم) لتغذية الإنسان.

- **سرعة الإنتاج وكفاءته ورخص منتجات الدواجن:** يُعد دجاج اللحم من أقدر الحيوانات في التحويل الغذائي (١:٢) ، وفي قصر الفترة الإنتاجية (٦-٧ أسبوع حتى التسويق) ، وأيضاً تُعد منتجات الدواجن من لحوم ، وبيض من أرخص البروتين الحيواني في الأسواق ، وهي كذلك سهلة الإعداد للأكل.

- **استخدام المنتجات الثانوية للدواجن في الصناعة:** يمكن استخدام سبلة الدواجن في صناعة الأسمدة الزراعية . يدخل ٦٥٪ من سبله الدواجن في صناعة الأسمدة الزراعية ، كما يمكن استخدام البيض في إنتاج المضادات الحيوية أو صناعة الشامبو من خلال الدراسة تبين أن ١٢٪ من بيض الدواجن يدخل في صناعة الأدوية ، الريش لصناعة المراتب (منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية قسم الإنتاج الحيواني ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠م).

- **توفير فرص العمل والقضاء على البطالة:** يعمل عدد كبير من الأفراد في تربية الدواجن في المنطقة يبلغ عددهم حوالي ٢٦٥٠ عامل بما يعادل ١٤,٠٤٪ من إجمالي عدد سكان قطاع قلابشو- زيان سواء من المربيين ؛ أو في الصناعات القائمة على إنتاج الكتاكيت من المفرخات والأعلاف ، وصناعة الأقفاس الجريد وغيرها(منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠م).

- **الاستفادة من المخلفات المنزلية:** هذا النمط من التربية يفيد من كمية هائلة من المخلفات المنزلية الناتجة عن بواقي الطعام ، ونواتج تنظيف الخضار والفاكهة ، وبعض مخلفات الحبوب ، ولا تكلف الأسرة شيئاً حيث تم إنشاء مصنع لتدوير المخلفات الزراعية ، والحيوانية بمنطقة قلابشو بهدف إعادة تدوير المخلفات ، واستغلالها اقتصادياً كسماد عضوي يستخدم في تحسين الأراضي الزراعية ؛ فنحو ١٧٪ من الأسمدة العضوية المستغلة في مناطق الاستصلاح تأتي من هذا المصنع .

#### ١- العوامل المؤثرة في إنتاج الدواجن:

تتعدد العوامل المؤثرة في إنتاج الدواجن في منطقة الدراسة ، وتتمثل فيما يلي :

#### أ- معامل التفريخ:

تُبرز أهميتها في أنها المصدر الأساسي لعملية تربية الدواجن ، ويوجد بمنطقة الدراسة نوعان من معامل التفريخ النوع الأول: المعامل البلدية التي تعتمد علي النظام اليدوي في كافة مراحل الإنتاج والنوع الثاني: هو المعامل الآلية الحديثة ذات السعة الإنتاجية العالية ، والزيادة في نسبة التفريخ بمقارنة مع المعامل البلدية.

جدول (٥٥) التوزيع الجغرافي لمعامل التفريخ الآلية عام ٢٠١٠م.

الجمعية	عدد المعامل	عدد الأفران	البيض الموضوع بالآلاف	البيض الناتج بالآلاف	نسبة التفريخ	م. إنتاج الفران الواحد/ ككتوت
زيان	٩	١٤	١٦٣٧٧,١٠	٧٠٢٢,٧٠	٤٢,٩	٥٠١٦٢٥,٩٠
قلايشو	١١	١٦	١٧٢٤٤,١١	٧٥٤٤,٢٠	٤٣,٧	٥٥١٧٢١,٢١
الإجمالي	٢٠	٣٠	٣٣٦٢١,٢١	١٤٥٦٦,٩	٤٣,٣	١٠٥٣٣٤٧,١

المصدر: منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠م.

يتضح من خلال تحليل بيانات الجدول (٥٥) مايلي

- وصلت أعداد المعامل في قطاع قلابشو - زيان ٢٠ معملاً آلياً ، بينما وصل عدد الأفران إلى ٣٠ فرناً من أجل إنتاج ، وتفريخ الدواجن .

- وصل أعداد البيض الموضوع في منطقة الدراسة إلى ٣٣٦٣١,٢١ بيضة ، ووصلت كمية البيض الناتجة إلى ١٤٥٦٦,٩ بيضة بنسبة تفريخ إجمالية بلغت ٤٣,٣ % ، وصل متوسط إنتاج الفرن الواحد من الكتاكيت ١٠٥٣٣٤٧,١٢ كتكوت سنوياً .

#### ب- الرعاية البيطرية:

تُشكل الرعاية البيطرية دوراً هاماً في إنتاج الدواجن ، وتتضح دورها في توفير الأمصال واللقاحات ومُراعاة الشروط الصحيحة خلال مراحل الإنتاج ، ولاسيما نظافة العنابر ، وتطهيرها ، وكيفية التخلص من الطيور الناقفة بطريقة صحيحة للوقاية من انتشار الأمراض والأوبئة ، والتي يمكن أن تصيب عدداً كبيراً من الدواجن ، وتؤدي إلي زيادة تكاليف برنامج الرعاية البيطرية الأمر الذي يؤدي خسارة كبيرة للمربين ، ليس فقط لزيادة الإنتاج ، ولكن أيضاً لضمان وصول المُنتج النهائي إلي المستهلك بمواصفات جيدة (منير بسيوني الهيتي : ٢٠٠٠، ص٥٤٢) وصلت أعداد الوحدات البيطرية بقطاع قلابشو - زيان نحو ١٣ وحدة بيطرية من أجل ضمان سلامة وأمن الثروة الداجنة بالقطاع .

#### ج- العمالة :

تُعد العمالة من أهم العوامل المؤثرة في إنتاج الدواجن حيث يحتاج مجال تربية الدواجن المعتمد على النظام التجاريّ إلى نوع من العمالة ذات المهارة العالية ، والخبرة في رعاية الدواجن ، ويتضح أثر العمالة من خلال نسبة المساهمة في التكاليف المتغيرة في الإنتاج (خديجة محمد الأعسر: ١٩٩١ ، ص١٢٣) . حيثُ وصلت إلي ٨,٢% علي مستوى مزارع الدواجن بالمنطقة عام ٢٠١٠ ، ويمثل العاملون بمزارع الدواجن بالمنطقة نحو ١٣% من السكان ، وبلغ متوسط أجر العامل بالدورة نحو ٧٠٠ جينه .

#### د- رأس المال:

يُعد رأس المال أحد عوامل الإنتاج الرئيسيّة في إنتاج الدواجن في منطقة الدراسة ؛ ففي بداية إنشاء كل مزرعة تبدأ بدراسات جدوى قبل إنشاء المزرعة حتى الإنتاج . حيثُ تقوم هيئات الاستصلاح في منطقة الدراسة بتوفير الأرض ، ومُساعدة صاحب المزرعة في إنشاء المزرعة بعد عمل دراسة جدوى لها ، وبعد الانتهاء من إنشاء المزرعة ، ويقوم صاحبها بتسديد كافة ما عليه من ديون ، وبعد الانتهاء من السداد تُصبح المزرعة ملكاً له .



صورة (٢٥) إحدى مزارع الدواجن بزمام جمعية الجامعة ، (ناظراً اتجاه الشمال).



صورة (٢٦) إحدى مصانع إنتاج أعلاف الدواجن بزمام جمعية الجامعة ، (ناظراً اتجاه الشرق).

## ٢ - التوزيع الجغرافي لمزارع الدواجن:

إذا كانت الأرض الزراعية هي الوحدة الأساسية للإنتاج الزراعي فإن عناصر التسمين هي الأداة الأساسية التي تُؤثر في حجم الإنتاج من حيث عددها ، وتوزيعها ، ومساحتها ، والإمكانية المتاحة للتشغيل من حيث عدد الدورات في العام الواحد ، وعلى ذلك يختلف التوزيع الجغرافي لمزارع الدواجن في منطقة الدراسة ، ويوضح الجدول التالي التوزيع الجغرافي لمزارع الدواجن في المنطقة:

جدول (٥٦) التوزيع الجغرافي لمزارع الدواجن ، وطاقاتها الإنتاجية (الإنتاج في السنة) في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.

مزارع دواجن				الجمعية
بياض		تسمين		
الطاقة الإنتاجية (بيضة)	عدد المزارع	الطاقة الإنتاجية (دجاجة)	عدد المزارع	
١٤٠٠٠	٢	١٠٠٠٠٠	٢٠	١٥ مايو
-	-	٦٣٠٠٠	٧	الجهاد
١٠٠٠٠	١	٣٠٠٠٠	١	الأمان
-	-	٦٠٠٠٠	٨	النور
٥٠٠٠٠	٢	-	-	الجامعة
-	-	٤٢٠٠٠	٥	أبو ماضي
-	-	١٠٠٠٠	٢	الأمل
-	-	١٩٠٠٠	٤	البساتين
-	-	١٢٠٠٠	١	العدالة
-	-	-	-	السلام
٧٤٠٠٠	٥	٣٣٦٠٠٠	٤٨	الإجمالي

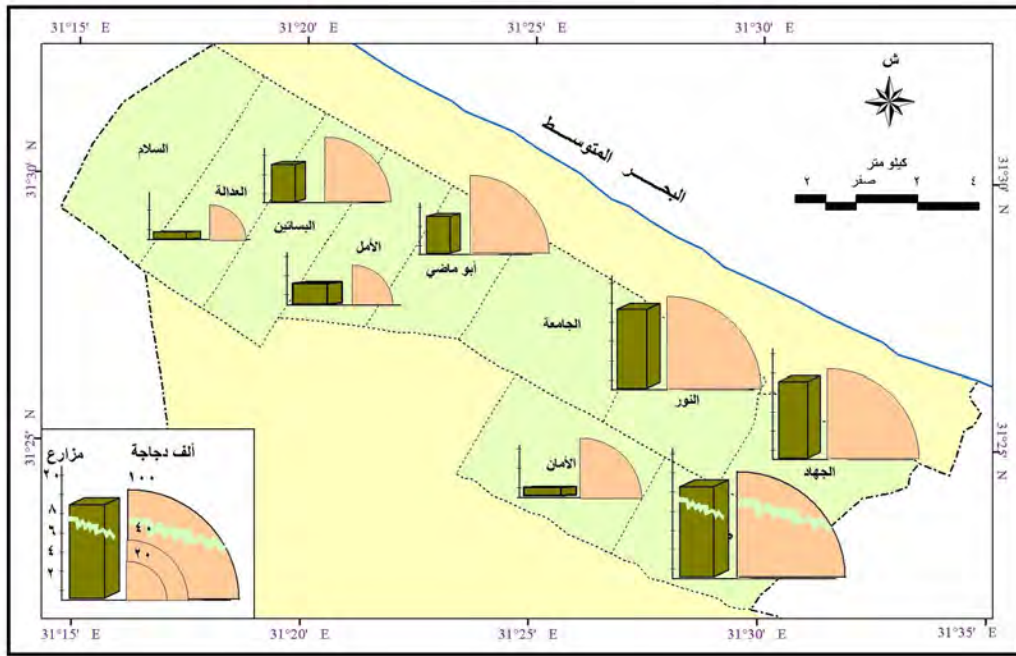
المصدر: منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٠ م .

يتضح من تتبع وتحليل بيانات الجدول (٥٦) والشكل (٤٩ ، ٥٠) مايلي :

- بلغ إجمالي أعداد مزارع الدواجن في القطاع ٥٣ مزرعة منها ٤٨ مزرعة تسمين ، و ٥ مزارع بياض ، وتأتي جمعية ١٥ مايو في المرتبة الأولى من حيث عدد مزارع الدواجن حيث استأثرت بـ ٢٢ مزرعة بما ٤٥,٨٪ من إجمالي أعداد مزارع الدواجن في القطاع ، ومنها ٢٠ مزرعة دواجن تسمين بطاقة إنتاجية بلغت ١٠٠٠٠٠٠ دجاجة سنوياً ، وتساوت معها جمعية الجامعة في عدد مزارع البياض بعدد ٢ مزرعة لكل منهما ، وباختلاف الطاقة الإنتاجية حيث بلغت الطاقة الإنتاجية لمزارع البياض في جمعية ١٥ مايو ١٤٠٠٠ بيضة سنوياً ، وصلت في جمعية الجامعة ٥٠٠٠٠ بيضة سنوياً ويرجع ذلك لاهتمام نواحي الاستصلاح بإدخال الثروة الداجنة بجانب الزراعة لأنها تأتي بعائد كبير لأصحابها.
- جاءت جمعية النور في المرتبة الثانية من حيث أعداد مزارع التسمين بلغت ٨ مزارع تُشكل ١٦,٦٪ من إجمالي أعداد مزارع الدواجن في القطاع ، وبطاقة إنتاجية بلغت ٦٠٠٠٠ دجاجة سنوياً ، ويرجع ذلك لاهتمام جمعية النور بزيادة أعداد المزارع لأنها تُعتبر ذات قيمة اقتصادية كبيرة .

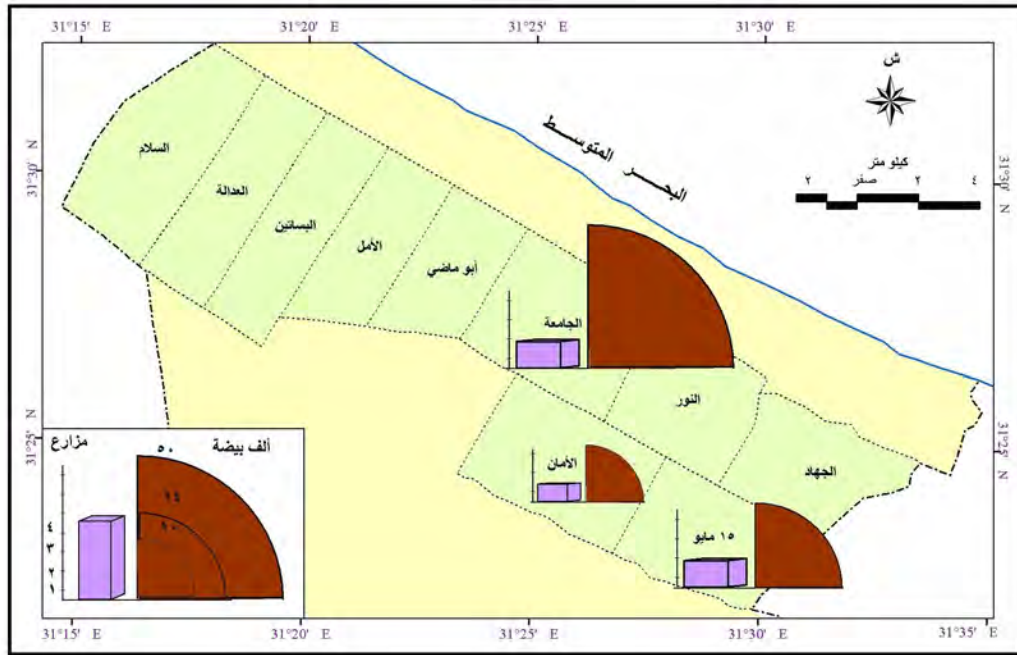
- تأتي جمعية الجهاد في المرتبة الثالثة بعدد مزارع بلغ ٧ مزارع تسمين تمثل ١٤,٥٪ من إجمالي أعداد مزارع الدواجن في القطاع ، وبطاقة إنتاجية بلغت ٦٣٠٠٠ دجاجة سنوياً ، ويرجع ذلك لاهتمام هذه الجمعية بزيادة عدد أفران التفريخ ، وكذلك اتجاه أصحاب الأراضي في التفكير في إنشاء المزارع بهدف زيادة العائد الإقتصادي.

من التحليل السابق يتبين عدم تواجد مزارع التسمين في جمعيات الجامعة والسلام ومزارع البياض في جمعيات ( الجهاد ، والنور ، وأبو ماضي ، والأمل ، والبساتين ، والعدالة ، والسلام) ، ويرجع ذلك لظروف مناطق الاستصلاح حيث تفتقر منطقة الدراسة لبعض مشروعات البنية التحتية التي تتطلبها هذه المزارع مثل شبكة الطرق ، والمياه والكهرباء .



المصدر: جدول (٥٦)

شكل (٤٩) التوزيع الجغرافي لمزارع تسمين الدواجن في قطاع قلابشو - زيان خلال عام ٢٠١٠



المصدر: جدول (٥٦)

شكل (٥٠) التوزيع الجغرافي لمزارع دواجن البيضاء في قطاع قلابشو - زيان خلال عام ٢٠١٠م.

### التحليل الجغرافي لمزارع الدواجن باستخدام معامل الأهمية النسبية:

يهدف معامل الأهمية النسبية<sup>(\*)</sup> إلى قياس درجة نشاط مزارع الدواجن في الوحدة المكانية (الجمعية) ، ومقارنتها بالمستوى العام ( القطاع ) . يُطلق عليه نسبة النسب ، ومن خلال الجدول (٥٨) يتضح أن مُعامل الأهمية النسبية بلغ ١٠,١٪ على مستوى القطاع ، ولكنه يختلف عن ذلك على مستوى الجمعيات ، ومن خلال ذلك يمكن تقسم المنطقة إلى فئتين رئيسيتين هما:

$$\frac{\text{مساحة مزارع الدواجن بمنطقة الدراسة}}{\text{مساحة الزمام المنزرع بمنطقة الدراسة}} \div \frac{\text{مساحة مزارع الدواجن بالجمعية}}{\text{مساحة الزمام المنزرع بالجمعية}} = \text{معامل الأهمية النسبية}$$

المصدر: ALXANDAR, J.W GIBSON A1, J:1979.P.425.

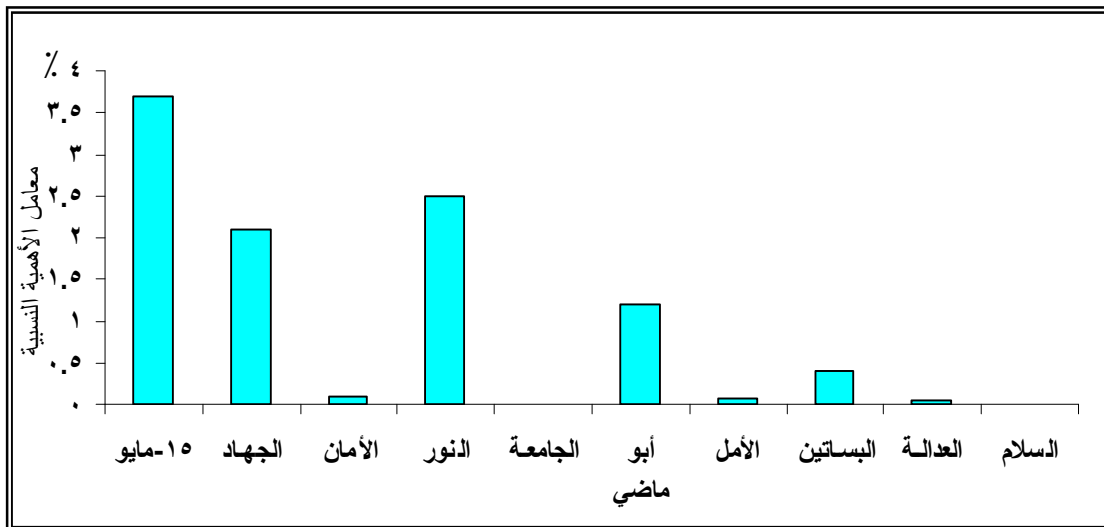
جدول (٥٧) معامل الأهمية النسبية لمزارع الدواجن في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ م .

الجمعية	مساحة مزارع الدواجن	مساحة الزمام المزروع (بالفدان)	معامل الأهمية النسبية
١٥ مايو	١٠٢٥١	٢٤١٠,٢	٣,٧
الجهاد	٥٢٥١	٢١٩٣,١٢	٢,١
الأمان	١٥٢	١٣٥٨	٠,٠٩
النور	٦١٨٥	٢٢١٥,٨	٢,٥
الجامعة	-	١١١٩	-
أبو ماضي	٢٢٢٠	١٥٥٣,٢	١,٢
الأمل	٢٠١	٢٩٨٩	٠,٠٦
البساتين	١٢٠٧	٢٨٩٨,١١	٠,٤
العدالة	١٣٦	٢٤١٤,١٢	٠,٠٥
السلام	-	٣٥٩٠	-
الإجمالي	٢٥٦٠٣	٢٢٧٤٠,٥٥	١٠,١

المصدر: منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠م.

**الفئة الأولى:** وتضم الجمعيات التي يزيد فيها معامل الأهمية النسبية عن الواحد الصحيح ، وهي تضم أربع جمعيات ، وهي: ١٥ مايو ، والجهاد ، والنور ، وأبو ماضي .

**الفئة الثانية:** وتضم الجمعيات إلى يقل فيها معامل الأهمية النسبية عن الواحد الصحيح ، وتضم باقي الجمعيات ، وهي: الأمان ، والأمل ، والبساتين ، والعدالة ، والجامعة ، والسلام.



المصدر: جدول (٥٧).

شكل (٥١) معامل الأهمية النسبية لمزارع الدواجن في القطاع عام ٢٠١٠م.



كما تدخل في نطاق الثروة الداجنة في قطاع قلابشو - زيان الطيور المنزلية الأخرى مثل الدجاج الرومي والبط والحمام والأرانب كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٥٨) التوزيع الجغرافي للطيور المنزلية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.

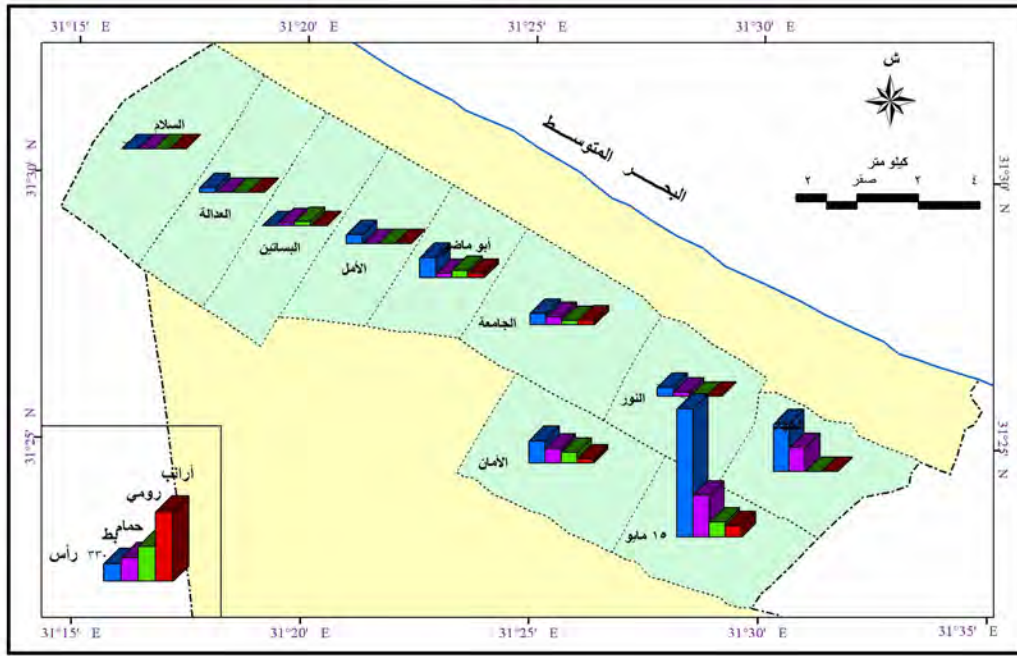
الجمعية	الطيور المنزلية				الإجمالي	%
	البط	الدجاج الرومي	الحمام	الأرانب		
١٥ مايو	٦٥١	٧٥	٢١٢	٥٧	٩٩٥	٤٦,٩
الجهاد	٢٤١	-	١٢١	-	٣٦٢	١٧,٠
الأمان	١١٤	٥٤	٧٥	٢٢	٢٦٥	١٢,٥
النور	٤٥	-	٢١	-	٦٦	٣,١
الجامعة	٥٧	٢١	٤١	٢٤	١٤٣	٦,٧
أبو ماضي	١٠١	٣٧	٢٢	٢١	١٨١	٨,٥
الأمل	٤٥	-	-	-	٤٥	٢,١
البيساتين	-	٢١	١٦	-	٣٧	١,٧
العدالة	٢٥	-	-	-	٢٥	١,١
السلام	-	-	-	-	-	-
الإجمالي	١٢٧٩	٢٠٨	٥٠٨	١٢٤	٢١١٩	٪١٠٠

المصدر: منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية، بيانات غير منشورة، عام ٢٠١٠ م.

يتضح من خلال تتبع بيانات الجدول (٥٨) والشكل (٥٢) مايلي:

- بلغ إجمالي أعداد الطيور المنزلية بقطاع قلابشو - زيان نحو ٢١١٩ طيراً ، جاءت جمعية ١٥ مايو في المركز الأول في أعداد الطيور المنزلية حيث بلغت ٩٩٥ طيراً بما يُعادل ٤٦,٩٪ من إجمالي أعداد الطيور المنزلية بالقطاع ، ويتصدر البط في مُقدمتها ب ٦٥١ بطة ، وعدد الدجاج الرومي بها ٧٥ دجاجة ، والحمام ٢١٢ حمامة ، ٥٧ أرنب صورة ( ٢٧-٢٨ ) ، وترجع زيادة أعداد الطيور المنزلية بهذه الجمعية لأنها تعتبر أولى الجمعيات التي تم استصلاحها في القطاع ، واهتمام الأهالي بتربية هذه الطيور لأنها تشكل مصدراً هاماً من مصادر البروتين الحيواني.

- جاءت جمعية الجهاد في المركز الثاني من حيث أعداد الطيور المنزلية بلغت ٣٦٢ طيراً بما يُشكل ١٧,٠٪ من إجمالي أعداد الطيور المنزلية بالقطاع حيث بلغ أعداد البط ٢٤١ بطة ، والحمام ١٢١ حمامة . بينما تباين توزيع الطيور المنزلية في باقي الجمعيات الأخرى حيث جاءت جمعية الأمان في المركز الثاني وأبو ماضي في المركز الثالث من حيث أعداد الطيور المنزلية بلغت ٢٦٥ ، ١٨١ طيراً بما يُعادل ١٢,٥٪ ، ٨,٥٪ على التوالي.



المصدر: جدول (٥٨).

شكل (٥٢) التوزيع الجغرافي للطيور المنزلية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠م.



صورة (٢٧) تربية البط والإوز والدجاج الرومي بقطاع قلابشو ، (ناظراً اتجاه الشرق).



صورة (٢٨) تربية الحمام بعمل أبراج على أسطح المنازل بقطاع قلابشو ، (ناظراً اتجاه الغرب).

### ٣- مشكلات الإنتاج في القطاع :

تُعد أمراض الدواجن من مشكلات الإنتاج بل ، وتُعتبر من أشد العقبات التي تعترض قطاع تربية الدواجن المكثفة حيث تسبب أمراض الدواجن خسائر فادحة في قطاع تربية الدواجن في جميع أنحاء العالم ، ويزداد الأمر تعقيداً في البلدان التي تعتمد على الطُرق القديمة في تربية الدواجن المحسنة وراثياً والتي تتميز بمواصفات وراثية خاصة تمكنها من بلوغ الأهداف الإنتاجية خلال فترات زمنية قصيرة . كما هو الحال في دجاج إنتاج اللحم على سبيل المثال ، والذي يتميز بقدرة كبيرة على التحويل الغذائي خلال فترات زمنية قصيرة نسبياً ( JULES PRETTY V.O,1991,P 302 ) . تختلف الطُرق المتبعة في الوقاية تبعاً لعوامل عديدة حيث تختلف طُرق الوقاية من الأمراض الفيروسية عن تلك المتبعة في الأمراض الجرثومية أو الطفيلية أو الفطرية ، وتختلف طُرق التحكم بالأمراض أيضاً باختلاف العامل المسبب ضمن نفس التصنيف الحيوي ، وتتعدد الآثار الناتجة عن انتشار الأمراض في مزارع الدواجن ، ويمكن توضيحها فيما يلي :

#### - الآثار الاقتصادية الناتجة عن أمراض الدواجن في قطاع قلابشو - زيان :

تتعدد الآثار الاقتصادية الناتجة عن انتشار الأمراض في مزارع الدواجن في قطاع قلابشو - زيان ، وخاصةً الأمراض التي ظهرت حديثاً بين الدواجن ، وهي أنفلونزا الطيور التي قضت على معظم الثروة الداجنة البلاد ، وأمتد أثرها الاقتصادي إلى القطاع ؛ فقد بلغ متوسط حجم الخسارة المادية بنحو ٥٤٢١٢٤ جينة (مديرية الطب البشري بالدقهلية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠) نتيجة لإغلاق معظم

المزارع وإعدام العديد من الطيور المصابة ، وإغلاق عدد من المزارع لفترة كبيرة ؛ مما أثر على الثروة الداجنة وأدى إلى ارتفاع أسعار اللحوم الأخرى.

### - الآثار البشرية الناتجة عن أمراض الدواجن في قطاع قلابشو - زيان :

تعددت الآثار البشرية الناتجة عن إنتشار الأمراض بين مزارع الدواجن ، والمُتمثلة في إغلاق معظم المزارع ، وتسريح عمالها ؛ مما زاد من مُعدل البطالة ؛ فبعد أن بلغ متوسط أعداد العمالة في كل مزرعة نحو ٨ عمال لكل مزرعة ؛ تراجع إلى ٤ عمال لكل مزرعة (منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠).

### ومن أهم الطرق المتبعة في الوقاية من أمراض الدواجن مايلي:

#### أولاً- الوقاية بإتباع الإجراءات الصحية :

تلعب الإجراءات الصحية المُطبقة في قطاع الدواجن الدور الأول ، والأساسي في القدرة على السيطرة على أمراض الدواجن . حيثُ تميل أمراض الدواجن للإنتشار في الأوساط الملائمة لاستمرارها مع غياب إجراءات التنظيف والتعقيم ، ويجب الانتباه إلى أن القسم الأكبر من الدواجن المريضة غير قادرة على الاستمرار (ALON. N. M, AND HAY.E.H, 1973, P12) ، والتكاثر في البيئات الخالية من المواد العضوية المتبقية عن الطيور ، ولهذا فإن عملية التنظيف وإزالة المخلفات وبقايا القطعان السابقة عامل جوهري لوقاية القطعان اللاحقة ، والتخلص الدائم من مخلفات الدواجن والتطهير لمدة ٧ أيام لمزارع الدواجن قبل بدء التحضين لدورة جديدة ، وكذلك تعقيم أدوات التربية من مساقى وعلاقات ، وغيرها وتعقيم الملابس الخاصة بالعمال بصفة دورية.

#### ثانياً- الوقاية من خلال العزل :

يمكن تعريف العزل بأنه الطريقة المُتبعة لعزل الطيور عن العامل المُسبب بمختلف الطرق بما فيها مفهوم منع وصول العامل المسبب إلى حظيرة الدواجن ، ومن أجل الوصول إلى برنامج عزل فعال لابد من اتخاذ مجموعة من الإجراءات الهامة على مختلف مراحل التربية ، وبدءاً من اليوم الأول للتربية. إن توعية العمال بمفهوم العزل ، وأهدافه يلعب دوراً هاماً في نجاح خطة الوقاية ، وتحقيق أهدافها ، ويجب الانتباه أيضاً إلى إمكانية انتقال الأمراض من الوسط الخارجي إلى داخل المزرعة من خلال وسائل النقل والأعلاف والمعدات والأدوات المختلفة المستخدمة في خدمة الحظائر.

#### ثالثاً- الوقاية من خلال التحصين :

يُعد التحصين عامل متمم للخطوات السابقة من أجل الوقاية من أمراض الدواجن ، وهو خطوة جوهريّة للوقاية من الأمراض الفيروسيّة ، وإن برامج اللقاح غير كافية لوحدها من أجل الوقاية والتحكم بأمراض الدواجن ؛ فانتشار العثرات المغايرة قد غير المفهوم الذي كان سائداً بقدرة اللقاحات على الوقاية

الكاملة (MEHTA. M. M, 1976, P 201). إن القطعان المُحصنة لها القدرة على مواجهة مجموعة أكبر من عوامل المرض ، ولكن وجود العثرات شديدة المرض يجعل من اللقاح قليل الفعالية في بعض الأوقات أو عديم الفعالية في أوقات أخرى . يتم التحصين غالباً ضد الأمراض الفيروسية المنتشرة في منطقة محددة ، وتختلف أنواع اللقاحات فمنها الحية ، ومنها المقتولة ، ولكل من هذين النمطين خصوصية خاصة في الاستخدام والمناعة الناتجة.

يتم التحصين ضد ثلاث أمراض فيروسية في مجال دجاج اللحم ، وهي مرض الجامبور مرض النيوكاسل ، ومرض التهاب القصبات المعدّي ، وفي حالات خاصة يتم التحصين ضد التهاب الحنجرة والرغامى المعدّي ؛ كما يتم التحصين ضد مرض مارك في المفقس.

#### رابعاً- الوقاية من خلال الأدوية:

**الأدوية الوقائية:** وهي تستخدم بشكل وقائي ، وليس بشكل علاجي حيث يتم إضافتها غالباً إلى أعلاف الدواجن في أثناء التصنيع أو الخلط من أجل وقاية الطيور من الإصابة ببعض الأمراض التي يُصعب السيطرة عليها بالطرق الأخرى ، ومن الأمراض التي يمكن التحكم بها بهذه الطريقة يمكن أن نذكر الكوكسيديا ، ومرض التهاب الأمعاء التقرحي ، والنخري .

**الأدوية العلاجية:** يمكن إعتبارها علاجاً وقائياً عند استخدامها للسيطرة على الأمراض الجرثومية في القطيع كما في حال الإصابة بكوليرا الطيور مثلاً . كما تُستخدم هذه الأدوية للسيطرة على الأمراض الجرثومية التي قد تترافق مع أحد الأمراض الفيروسية في القطيع أو في حال الخوف من انتشار أحد الأمراض الجرثومية نتيجة الإجهاد الذي يعقب الإصابة بأحد الأمراض الفيروسية الكابحة للمناعة.

#### ثالثاً - الثروة السمكية:

يُعد الاستزراع السمكي ثالث مصدر للأسمك في مصر بعد البحار ، والبحيرات ، وقد تطورت مشاريع الاستزراع السمكي في مصر منذ عام ١٩٧٠م . حيث بلغت المساحة المنزرعة بالأسمك ما يقارب ٢٥٠ ألف فدان ، وتقع معظم هذه الأراضي في مصر بجوار البحيرات الشمالية ، والسواحل الشمالية للبحر المتوسط .

والأسمك من أهم مصادر الغذاء منذ أن عرفها الإنسان القديم ، وهي لا تزال حتى الآن تتمتع بمكانة مرموقة في جميع دول العالم كمصدر هام للبروتين ، وتأتي أهمية الاستزراع السمكي بأنه أحد المصادر الأساسية التي يمكن الاعتماد عليها لحماية الأمن الغذائي في الدول ، وخاصة تأمين البروتين الحيواني ذو القيمة الغذائية العالية ، بالإضافة لحماية ، وتدعيم المخزونات الطبيعية ، والمحافظة على البيئة البحرية ، وكذلك لإيجاد فرص عمل في مجالات الأحياء البحرية .

ويمكن توضيح أهم مزايا الاستزراع السمكي فيما يلي:

١- يهدف الاستزراع السمكي إلى إدخال الأراضي غير الصالحة للزراعة كتحويل أراضي الحوش والسودود بالبحيرات الشمالية إلى مرابي سمكية نموذجية (وفيق محمد جمال الدين إبراهيم : ٢٠١٠ ، ص ١١) كما يهدف إلى الاستفادة من المياه التي لا تصلح للزراعة في الاستخدام السمكي كمياه الصرف الزراعي.

٢- توفير مصدر بروتين حيواني بأسعار مناسبة حيث يشهد السوق اليوم ارتفاعاً في أسعار اللحوم البيضاء والحمراء ، ويمكن التحكم في الإنتاج السمكي بأقل عمالة ممكنة . لذا يُعد الاستزراع السمكي من أسرع أنظمة الغذاء في العالم.

٣- يُعد الاستزراع السمكي مصدراً هاماً من مصادر الدخل القومي ؛ فهو يعمل على إيجاد فرص عمل ، وبالتالي يُسهم في القضاء على مشكلة البطالة . بالإضافة إلى رخص أسعار أسماك الاستزراع السمكي مقارنة بنظيرتها من المصايد الطبيعية.

٤- يساعد الاستزراع السمكي علي التخفيف من موسمية إنتاج الأسماك من المصايد البحرية مما يؤدي إلي التوازن بين العرض والطلب ، وعن طريق الاستزراع السمكي يمكن استغلال الأرض غير القابلة للزراعة ، ومياه الصرف الزراعي ، ومخلفات النبات ، والحيوان عديمة القيمة الاقتصادية لإنتاج نوعيات من الأسماك توجه لصناعة مسحوق السمك ، وزيت السمك الذي يمكن بدوره أن يساهم في إنتاج أسماك ذات قيمة اقتصادية عالية.

٥- تحتوى الأسماك على ٢٠٪ بروتين حيواني يُماثل في تركيبه من ناحية الأحماض الأمينية بروتين الدجاج ، ويمتاز عن بروتين اللحم البقري بارتفاع معامل الإفادة فيه عن الأخير . حيث تمتاز بسهولة هضمها ، وبالنسبة لتنشيطه لعملية النمو ، ويفوق أيضاً اللحم الحيواني ، حيث تُبلغ نسبته في ذلك ما بين ٨٠-١٠٠ ٪ ، بينما في اللحم هي ٦٣٪ فقط ( الهيئة العامة للثروة السمكية ، بيانات منشورة، ٢٠١٠).

٦- السمك لا يعد مصدراً للبروتين الحيواني فقط بل هو مصدر للدهون الضرورية ، والفيتامينات والمعادن ، ويمتاز السمك بكونه غني بالكالسيوم ، والحديد ، واليود خاصة الأنواع البحرية منها ، ومن المعروف علمياً أن احتياجات الفرد من اليود يمكن تغطيتها من خلال تناول كيلو سمك واحد فقط.

## ١ - مقومات الاستزراع السمكي:

تتعدد مقومات الاستزراع السمكي في منطقة الدراسة ، ويمكن توضيح أهم مقومات الاستزراع

السمكي فيما يلي:

### أ - الأرض:

يؤدي التنافس إلي استخدام الأراضي ؛ فيما بين كل من الاستزراع النباتي ، والسمكي ، والتناقص المتوقع في كميات مياه الصرف الزراعي بها من جمعية لأخرى إلى إعاقه عملية الاستزراع السمكي ،

وهذا يجعل الاتجاه إلى الاستزراع السمكي في المناطق البحرية للسواحل المصرية أحد المحاور الأساسية للخطط والبرامج التي تستهدف زيادة الأسماك.

تنتشر مناطق الاستزراع السمكي في جميع أنحاء منطقة الدراسة حيث بلغت أعداد المزارع بالمنطقة نحو ٩٦٠ مزرعة سمكية (منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ٢٠١٠) صورة (٢٩) . معظم هذه المزارع أنشئت بالمخالفة بسبب ما تسببه تلك المزارع من هدر للمياه ، وأيضاً تلويث المياه بصرف مياه المصارف إلى مياه المصارف المستخدمة في ري المحاصيل الزراعية ؛ فمعظم المزارع السمكية بالمنطقة المستصلحة أُنشئت من أجل زراعتها بالمحاصيل الزراعية



صورة (٢٩) إحدى المزارع السمكية بزمام جمعية أبو ماضي. (ناظراً اتجاه الشمال).

#### ب- المياه :

تهدف السياسة الزراعية إلى تجنب استخدام المياه العذبة ، والمُتمثلة في مياه النيل في عمليات الاستزراع السمكي بغرض الحفاظ عليها للتوسع في استصلاح ، وزراعه الأراضي الجديدة . يمكن التغلب على هذه المشكلات باستخدام مياه الصرف الزراعي ، والمياه الجوفية ، والمياه البحرية في الاستزراع السمكي (GREGORY SKOMAL ,2005,P3).

تُعد مياه الصرف الزراعي المصدر الأساسي لتوفير الاحتياجات الحالية في قطاع قلابشو - زيان صورة (٣٠) ، وذلك لأغلب المساحات المستغلة في الاستزراع السمكي ، وقد قدرت كميات مياه الصرف الزراعي بالدلتا ، والتي لا يُعاد استخدامها في الزراعة خلال عام ١٩٨٦ بحوالي ١٣,٥ مليار متر<sup>٣</sup> سنوياً ، وبلغت نسبة القطاع من هذه المياه بنحو ٩,٥ مليار متر<sup>٣</sup> ، واستهدفت الخطة المستقبلية لوزارة الأشغال والموارد المائية إعادة استخدام مياه الصرف لأغراض الزراعة لتصل الكمية المعاد

استخدامها منها إلى نحو ٦,٣ مليار متر<sup>٣</sup> في نهاية الخطة الخمسية الحالية ( ٩١ / ١٩٩٢ ) ثم إلى ٧ مليار متر مكعب في عام ٢٠٠٠ بدلاً من ٢٣,٤ مليار متر<sup>٣</sup> تستخدم حالياً (وزارة الإشغال والموارد المائية : بيانات غير منشوره ، ٢٠١٠) ، وهذا يعنى تناقص الفائض المُتاح منها لأغراض التوسع المستقبلي في الاستزراع السمكي . بالإضافة إلى تأثيره على المزارع القائمة حالياً ، والتي تحصل على احتياجاتها الحالية من مياه المصارف ، وذلك فضلاً عن اختلال التوازن البيئي في مياه البحيرات التي تُصب فيها مياه الصرف الزراعي لقلّة ورود المياه إليها ، وارتفاع نسبه الملوحة ، وهو ما قد يُؤثر بدوره على المزارع السمكية ؛ كما أنه من العوامل المحددة في الاستزراع السمكي في مثل هذه المناطق .



صورة (٣٠) استخدام مياه الصرف الزراعي في المزارع السمكية بزمام جمعية أبو ماضي (ناظراً اتجاه الشمال).  
ج - زريعة الأسماك:

تعد زريعه الأسماك من أهم العناصر الأساسية في الاستزراع السمكي لذا فإن حجم المُتاح منها قد يكون من أهم العوامل المُحددة للتوسع في الاستزراع السمكي من جمعية لأخرى . بالإضافة إلى تأثيره على إنتاجيه المساحات تحت الاستغلال . يواجه الاستزراع السمكي في مصر حالياً مُشكلة العجز في الإنتاج الحالي من زريعة الأسماك ، وهذا قد يؤدي إلى انخفاض إنتاجية المساحات تحت الاستغلال الحالي عن المُعدلات المفترض تحقيقها (وفيق محمد جمال الدين: ٢٠١٠، ص ١٧).

بالإضافة إلى ما سبق هناك مُشكلة ارتفاع نسبة الفاقد من الزريعة في مراحل تداولها المختلفة فيما بين مراكز تجميعها وتفريخها ومواقع الاستزراع . حيث تتركز مراكز التجميع والتفريخ في مواقع بعيدة عن مراكز الاستزراع السمكي مما قد يُعرض الزريعة لارتفاع نسبه الفاقد بها لطول المسافات التي تنقل خلالها الأمر الذي يستلزم إنشاء مفرخات صناعية لتفريخ الأسماك البحرية لسد احتياجات المزارع من الأسماك ، والبعد عن تحكم الظروف الطبيعية خاصة إذا كان هناك تكثيف عمليات الاستزراع السمكي



الأمر الذي يحتاج معه كميات أكبر من الزريعة ، ومن أهم الزريعة الموجودة في القطاع السمك البوري والبلطي ، والقراميط . حيث يأتي نحو ٧٥٪ من الزريعة من نواحي مركز بلقاس ، وفي الفترة الأخيرة تم عمل أقفاص للفقس للتغلب على مشكلات جلب الزريعة لإنتاج زريعة الأسماك في القطاع .

#### د- الأعلاف والأسمدة :

يقوم الاستزراع السمكي على تربية الأسماك مع إضافة أغذية إضافية للأسماك في مواقع التربية كأحد المقومات الأساسية التي تتميز بها هذه المزارع ، وتعتمد هذه المزارع على الأغذية والأعلاف المصنعة من المخلفات الزراعية مثل الكسب والأعلاف المصنعة التي تعتمد عليها صناعة الدواجن وتسمين الماشية . تأتي معظم أعلاف الأسماك في منطقة الدراسة من المخلفات الزراعية ومخلفات الدواجن مما تسبب العديد من الأضرار على الثروة السمكية بالقطاع ، وتأتي ٨٥٪ من الأسمدة من مركز بلقاس .

وتواجه مشروعات الاستزراع السمكي في مصر حالياً مشكله نقص الأعلاف المصنعة حيث لايتوافر للمزارع القائمة حالياً متطلباتها منها وفقاً للمعدلات المطلوبة ، ويعزى ذلك إلى العجز في الإنتاج المحلي من المكونات الأساسية التي تدخل في صناعة هذه الأعلاف فضلاً عن التنافس الكبير فيما بين كل من صناعة الدواجن ، وتسمين الماشية ، والاستزراع السمكي على استخدامها ، وقد واجهت صناعة الدواجن في السنوات الأخيرة العديد من الصعوبات ، والمشاكل بسبب نقص الأعلاف اللازمة لهذه الصناعة ، وانتشار الأمراض التي أضرت بمعظم تلك المزارع . إضافة إلى أنه يجب التخصص في إنتاجية الأعلاف ؛ لإمكانية إنتاج أعلاف ذات أقطار مختلفة تناسب أعمار ، وأحجام ، ونوعية الأسماك ونسب البروتين لكل عمر ، ونوع .

#### هـ - نوعية المياه ونوعية الأسماك:

من الجدير بالذكر أن الاستزراع السمكي في المياه العذبة أفضل كثيراً من الاستزراع في المياه المختلطة والمياه الملحية ؛ فنجد أن ٩٥٪ من مزارع الأسماك في قطاع قلايشو - زيان تعتمد على مياه الصرف الزراعي في استزراع الأسماك . ماعدا المزارع الموجودة بجوار ترعة النيل ، وحيث إن الدولة حريصة على توفير المياه العذبة للزراعة فقط فإن الأمر يحتاج إلى دراسة علميه للاستزراع المكثف في المياه المختلطة ، والمياه الملحية ، وهذا بسبب وفرة المساحات المستزرعة بالأسماك ، والتي تعمل بالمياه المختلطة ، والمياه الملحية أصبح من الضروري توفير أنواع من الأسماك تُصلح للتربية في تلك المياه وقد اتضح أن هذا الأمر يحتاج إلى أقلمة بعض الأسماك ذات معدلات النمو العادية ، والمقبولة في الأسواق . بجانب تقبلها للتغذية بالأعلاف الصناعية .

## و- الإدارة :

تحتاج عمليات الاستزراع السمكي بوجه عام إلى إدارة ذات كفاءة عالية . حيث تُعد صناعة الاستزراع السمكي صناعة حديثة ؛ بجانب أن المزارع السمكية في قطاع قلابشو - زيان تتواجد في مناطق نائية ؛ الأمر الذي يتطلب تواجد إدارة على درجة عالية من الكفاءة ، وهذا أمر صعب بالنسبة للمزارع السمكية ( WHEELER J.O.MULLER.,1986,P 197 ) .

وعلى ذلك فإن الاستزراع السمكي في القطاع يفتقر إلى الإدارة الجيدة ، وقد أشارت إحدى البحوث أن إنتاج الفدان من المزارع السمكية في عدة دول يتراوح بين ٥٥ كجم إلى ٦,٦ طن ، وهذا التفاوت الكبير يرجع إلى الإدارة ، وليس لأسباب مناخيه ، ويحتاج الاستزراع السمكي في قطاع قلابشو - زيان إلى عنصر الإدارة لكي يحقق أعلى قدر ممكن من الإنتاجية ، وبالتالي تحقيق عائد أكبر ، ومن أهم مشكلات الإدارة في قطاع قلابشو - زيان مايلي :

- قلة الأدوات والمهمات الخاصة بالمزارع السمكية .
- عدم توفير الأوكسجين الذي تحتاجه المزارع بصفه مستمرة.
- عدم انتظام مواعيد جلب الزريعة .
- عدم وجود وسائل نقل خاصة بنقل الزريعة.

## ٢- التوزيع الجغرافي لمناطق الاستزراع السمكي:

يتباين التوزيع الجغرافي للمزارع السمكية في قطاع قلابشو - زيان ؛ فنجد أن معظم المزارع قامت عن طريق المخالفة . حيث قامت أجهزة المحافظة بتجفيف ٦١٥٠ فدان من المزارع السمكية التي أقيمت في الأرض الناقعة لان هذه المزارع السمكية تهدد البنية الأساسية بالمنطقة التي تكلفت أكثر من ١٥٠ مليون جنيه (منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠) ، كما تمثل هذه المزارع أيضاً عبئاً إضافياً على محطة الصرف الزراعي المقامة بالمنطقة بتكلفة ٢٨ مليون جنيه.

جدول (٥٩) التوزيع الجغرافي للمزارع السمكية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ م .

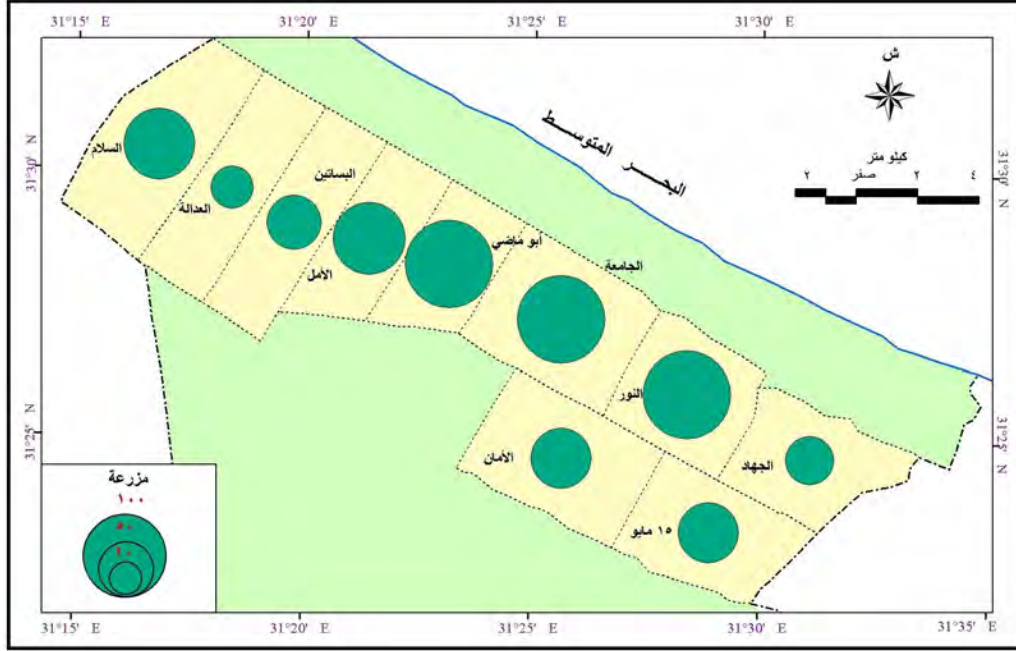
المزارع السمكية				الجمعية
عدد المخالفات	% المساحة	مساحة (فدان)	عدد	
٧٢	٨,١	٥٢٨	٧٩	١٥ مايو
٢٣٦	٣,٦	٢٣٦	٥٠	الجهاد
٦٩٤	١٠,٧	٦٩٤	٧٩	الأمان
٨٥٧	١٣,٢	٨٥٧	١٠٨	النور
٩٨٧	١٥,٢	٩٨٧	١٦٥	الجامعة
١٦٢	١٧,٧	١١٤٩	١٦٢	أبو ماضي
١١٠	١٣,٧	٨٨٩	١١٠	الأمل
٦٢	١٠	٦٥٢	٦٢	البساتين
٣٨	٣,٩	٢٥٤	٣٨	العدالة
١٠٧	٣,٦	٢٣٨	١٠٧	السلام
٩٥٣	% ١٠٠	٦٤٨٤	٩٦٠	الإجمالي

المصدر: منطقة الاستصلاح الزراعي بالمركزية - بيانات غير منشورة - عام ٢٠١٠ م.

يتضح من خلال تتبع وتحليل بيانات الجدول (٥٩) والشكل (٥٣) مايلي:

- بلغ إجمالي أعداد المزارع في قطاع قلابشو - زيان ٩٦٠ مزرعة سمكية على مساحة ٦٤٨٤ فدان منها ٩٥٣ مزرعة ما ٩٩,٣% من إجمالي المزارع السمكية بالقطاع أنشئت بالمخالفة.
- جاءت جمعية الجامعة في المرتبة الأولى من حيث إجمالي أعداد المزارع السمكية ١٦٥ مزرعة بما يُعادل ١٥,٢% من إجمالي مساحة الزمام المنزرع ، ويرجع ذلك لاتجاه معظم المزارعين لإنشاء المزارع السمكية ، وسجلت بها أعلى عدد مخالفات ١٦٥ مخالفة.
- جاءت جمعية أبو ماضي في المرتبة الثانية من حيث إجمالي أعداد المزارع السمكية ١٦٢ مزرعة أقيمت على مساحة ١١٤٩ فدان بما يُعادل ١٧,٧% من إجمالي مساحة المزارع السمكية ، ووصلت عدد المخالفات بها ١٦٢ مخالفة.
- جاءت جمعية الأمل في المرتبة الثالثة من حيث إجمالي أعداد المزارع السمكية بلغت ١١٠ مزرعة سمكية أقيمت على مساحة ٨٨٩ فدان بما يُشكل ١٣,٧% من إجمالي مساحة المزارع السمكية بالقطاع كلها جاءت بالمخالفة حيث كانت الأرض مخصصة لزراعة المحاصيل الزراعية.

- جاءت جمعية النور في المرتبة الرابعة بعدد ١٠٨ مزرعة سمكية أقيمت على مساحة ٨٥٧ فدان بما يُشكل ١٣,٢٪ من الزمام المنزوع بعدد مخالقات وصل إلى ١٠٨ مخالفة ؛ ثم تلتها جمعية السلام بعدد مزارع بلغ ١٠٧ مزرعة سمكية أقيمت على مساحة ٢٣٨ فدان بعدد مخالقات وصل إلى ١٠٧ مخالفة.



المصدر: جدول (٥٩).

شكل (٥٣) التوزيع الجغرافي للمزارع السمكية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠.

### التحليل الجغرافي لمزارع الأسماك باستخدام معامل الأهمية النسبية:

يهدف معامل الأهمية النسبية إلى قياس درجة نشاط المزارع السمكية في الوحدة المكانية (الجمعية) ، ومقارنتها بالمستوى العام ( القطاع ) . يُطلق عليه نسبة النسب ، ومن خلال الجدول (٦١) والشكل (٥٤) يتضح أن معامل الأهمية النسبية بلغ ١٢,٣٪ على مستوى القطاع ، ولكنه يختلف عن ذلك على مستوى الجمعيات ، ومن خلال ذلك يمكن تقسيم المنطقة إلى فئتين رئيسيتين هما:

جدول (٦٠) معامل الأهمية النسبية للمزارع السمكية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ م .

الجمعية	مساحة المزارع السمكية (بالفدان)	مساحة الزمام المنزوع (بالفدان)	معامل الأهمية النسبية
١٥ مايو	٥٢٨	٢٤١٠,٢	٠,٨
الجهاد	٢٣٦	٢١٩٣,١٢	٠,٤
الأمان	٦٩٤	١٣٥٨	١,٨
النور	٨٥٧	٢٢١٥,٨	١,٣
الجامعة	٩٨٧	١١١٩	٣
أبو ماضي	١١٤٩	١٥٥٣,٢	٢,٦
الأمل	٨٨٩	٢٩٨٩	١
البساتين	٦٥٢	٢٨٩٨,١١	٠,٨
العدالة	٢٥٤	٢٤١٤,١٢	٠,٤
السلام	٢٣٨	٣٥٩٠	٠,٢
الاجمالي	٦٤٨٤	٢٢٧٤٠,٥٥	١٢,٣

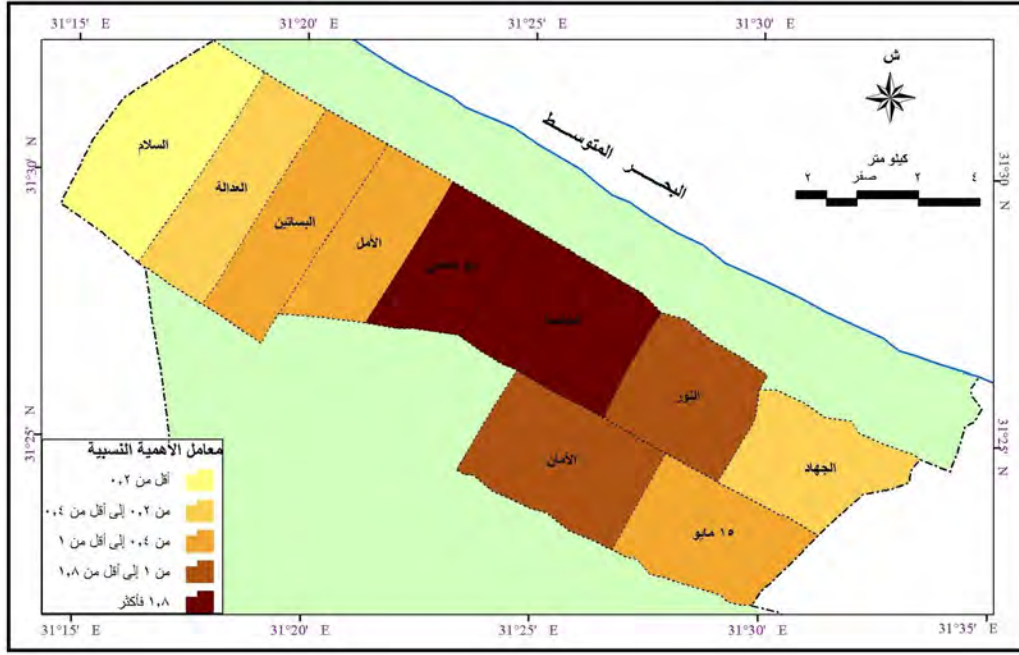
المصدر: منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠م.

**الفئة الأولى :** وتضم الجمعيات التي يزيد فيها معامل الأهمية النسبية عن الواحد الصحيح ، وهي

تضم خمسة جمعيات ، وهي الأمان ، النور ، أبو ماضي ، الأمل ، الجامعة .

**الفئة الثانية :** وتضم النواحي إلى يقل فيها معامل الأهمية النسبية عن الواحد الصحيح ، وتضم باقي

النواحي الخمسة المتبقية ، وهي ١٥ مايو ، الجهاد ، البساتين ، العدالة ، السلام .



المصدر: جدول (٦٠).

شكل (٥٤) معامل الأهمية النسبية للمزارع السمكية في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ م.

### ٣- أنواع المزارع السمكية:

#### أ- استزراع الأسماك في حقول الأرز:

تعد زراعة السمك في حقول الأرز إحدى أفضل الطرق العلمية لتفعيل استخدام الأرض الزراعية ، وبخاصة في الدول الفقيرة ، حيث تُسهم في حل مشكلة النقص الحادث في إنتاج البروتين الحيواني وبأسعار رخيصة.

ومن المعروف أن مزارع الأرز تتميز بالمساحات الكبيرة ؛ مما يُعظم من قيمة الإنتاج السمكي ، خاصة ، وأن تلك المزارع تكون عادة بعيدة عن البحار ، والبحيرات ، ومراكز الصيد ، ومن هذه الأنواع المُستزرعة في منطقة الشرق الأوسط : السمك المبروك ، والبلطي ، والموزامبيقي . يتم زراعة القراميط في الولايات المتحدة ، ويُفضل زراعة البلطي ، والبوري ، والموزامبيقي في بيئة الماء العذب ، ويمثل إنتاج الأسماك في حقول الأرز في قطاع قلابشو - زيان ٥,٤% من إجمالي إنتاج الأسماك في مركز بلقاس عام ٢٠١٠م.

#### ب- الشروط الواجب توافرها عند استزراع حقول الأرز:

يُعامل حقل الأرز كما هو الحال في الأحواض السمكية ؛ إذ يُعتبر الحقل حوض ضبحل الماء نظراً لوجود الأرز فيه ، ويتم توفير سبيل لريّ الحقل وصرف الماء منه كما يتم إحاطته بالتربة لحفظ الماء حيث ينبغي أن تكون الجوانب على ارتفاع ٢٥ سم ، وعرض ٥٠ سم من أسفل ، و ٢٥ سم من أعلى ،

ويوصى في هذا النوع من الاستزراع السمكي بزراعة أصناف الأرز (جيزة ١٧٧، ١٧٨) ، (سحا ١٠١) ، (١٠٢) .

#### متوسط إنتاجية الفدان:

يتراوح متوسط إنتاجية الفدان من الأسماك المستزرعة في قطاع قلابشو - زيان في حقول الأرز نحو ٣,٥ - ٤ طن / الفدان سنوياً (منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ، (٢٠١٠).

#### فوائد الاستزراع السمكي في حقول الأرز:

١- تتغذى الأسماك المُستزرعة في حقول الأرز على بعض الحشرات ، والطحالب ، والديدان الضارة بمحصول الأرز .

٢- تؤدي مخلفات الأسماك في الحقل إلى خصوبة التربة مما يقلل من معدلات تسميد الأرز .

٣- القضاء علي ظاهرة الريم في حقول الأرز التي تؤثر سلباً علي إنتاجية الأرز .

٤- يؤدي استزراع الأسماك في حقول الأرز إلي زيادة محصول الأرز بحوالي ١٠ - ١٢٪ للفدان وبالتالي زيادة العائد النقدي للمزارع بزيادة محصول الأرز ، والأسماك معاً .

بالنسبة لأسماك البلطي يفضل زراعتها في مزارع الأرز . حيث إنها يتم الإستفادة منها في عمليات الاستهلاك في أي حجم في نهاية موسم الاستزراع ، وفي ذات الوقت لا تتغذى على محصول الأرز ؛ لأنها ليست عشبية التغذية . بالإضافة إلى أنها مقاومة للأمراض خلال فترة التربية .

#### ب - إنشاء المزارع السمكية:

يعد نمط المزارع السمكية من أكثر أنواع الاستزراع السمكي انتشاراً في قطاع قلابشو - زيان حيث بلغت أعداد المزارع في قطاع قلابشو - زيان ٩٦٠ مزرعة سمكية على مساحة ٣٢٥٤ فدان ، وتنتشر تلك المزارع في كل جمعيات القطاع بأعداد متفاوتة فكان لجمعية ١٥ مايو الحظ الأوفر من حيث عدد المزارع حيث وصلت عدد المزارع السمكية ٦٨ مزرعة أقيمت على مساحة ٤٧٦ فدان . ثم جاءت في المركز الثاني جمعية الأمان بعدد مزارع وصلت إلى ٦٧ مزرعة سمكية على مساحة بلغت ٧٩٠ فدان يرجع إنشاء تلك المزارع في المنطقة لأنها مصدر كسب مادي لأصحابها ؛ فهي تزيد عام بعد عام رغم إنشاء معظمها بالمخالفة كما يوضحها جدول (٦٠) .

#### ٤ - أنظمة الاستزراع السمكي :

هناك عدد من النظم الرئيسية للاستزراع السمكي ، والتي يتم تطبيقها في منطقة الدراسة بهدف زيادة الناتج من عملية الاستزراع السمكي . تتم هذه العمليات بكثرة في جمعيتي ١٥ مايو والجامعة حيث أسهم مركز البحوث في إيجاد طرق تهدف لزيادة الناتج من الاستزراع السمكي .

ويمكن تصنيف أنظمة الاستزراع السمكي المتبعة في المنطقة إلى مايلي:

**أ - نظام الاستزراع غير المكثف :**

ويعتمد هذا النوع علي وضع عدد قليل من الأسماك أو الأحياء المائية بصورة عامة في مساحات مائية كبيرة نسبياً ، ويعتمد علي الغذاء الطبيعيّ في نظام التربية أي أن مدخلات الإنتاج قليلة وبالتالي فإن المخاطرة تقل في هذا النوع ، ولكن من سلبياته انخفاض الإنتاجية مقارنة بالمساحة المستخدمة ، وتقوم معظم جمعيات القطاع على هذا النوع من الاستزراع لعدم توفر الخبرة اللازمة لإدارة مزرعة سمكية فمعظم المزارع السمكية في القطاع قامت بنظام المخالفة ؛ مما يلجأ أصحاب المزارع لعدم تطويرها خوفاً من إزالتها في أي وقت .

**ب - نظام الاستزراع شبه المكثف :**

وفي هذا النوع يتم وضع عدد متوسط من الأسماك في مساحات كبيرة نسبياً مع استخدام الأغذية الصناعية بجانب الغذاء الطبيعيّ في عمليات التربية ، مع زيادة الرعاية والتحكم في بيئة الاستزراع إنتاجية هذا النظام أكبر إلا أن نسبة المخاطرة فيه تزداد عن النوع الأول ، وتقوم بتطبيق هذا النوع من الاستزراع جمعيتي كل من ١٥ مايو ، والجامعة ، والجهاد لأنه يعود بعائد وفير لأصحاب تلك المزارع.

**ج- نظام الاستزراع المكثف :**

ويعتمد هذا النظام على وضع أعداد كبيرة من الأسماك في مساحات مائية صغيرة ، ومتوسط الإنتاج فيه كبير مقارنة بالنوعين السابقين ، ويعتمد علي الغذاء الصناعيّ ذو القيمة الغذائية العالية اعتماداً كاملاً . يحتاج لخبرة ، ودرجة تحكم عالية ، وتزداد فيه درجة المخاطرة ، ويطبق هذا النظام بشكل ملحوظ في جمعيتي الجامعة ، و١٥ مايو ؛ فهو يتطلب خبرة عالية وإدارة ماهرة لكي تأتي بأكبر كمية من الأسماك في نفس مساحة الاستزراع العادي .

**مميزات الاستزراع المكثف:**

- ١- يحتاج إلى مسطح مائي محدود.
- ٢- سهولة التحكم في المزرعة ، وإدارتها.
- ٣- سهولة التخلص من النباتات ، والحشائش غير المرغوب فيها.

**عيوب الاستزراع المكثف:**

- ١- زيادة الأيدي العاملة المطلوبة لتشغيل المزرعة ، وإدارتها.
- ٢- سهولة انتشار الأمراض ، وخاصة الأمراض الطفيلية نتيجة للكثافة العالية.
- ٣- ارتفاع تكاليف الإنتاج.



## الخلاصة:

- يمتلك قطاع قلابشو - زيان ثروة حيوانية كبيرة تُقدر بـ ٣٠٧٣٧ وحدة حيوانية بما يُعادل ١,١٪ من إجمالي الوحدات الحيوانية على مستوى مركز بلقاس ، وموزعة كالتالي : الأبقار ٨٤١٧ وحدة ، والجاموس ٦٨٥٢ وحدة ، والأغنام ٤٣٥٦ وحدة ، والماعز ٣٨٦٥ وحدة ، والإبل ٣٧٤١ وحدة ، والدواب ٣٥٠٦ وحدة إلى جانب أن الإقليم كان يقع ضمن نطاق البراري ذات الخلفية التاريخية .

- تتفوق الماشية بنوعيتها علي باقي الوحدات الحيوانية المتواجدة في القطاع . حيث بلغت أعدادها ١٥٢٦٩ رأس بما يُشكل ٤٥٪ من إجمالي الثروة الحيوانية على مستوى قطاع قلابشو - زيان ، ويلاحظ تركزها بالقرب من الأجزاء الجنوبية لسهولة تصريف المنتجات الحيوانية سريعة التلف .

- يتميز قطاع قلابشو - زيان بعظم مساحته ، وأيضاً وجود الكثير من المساحات القابلة للاستصلاح والتي تبلغ مساحتها ١١٤٣٥,٣٤ فدان بما يُشكل ٢٣,٣٪ من إجمالي مساحة القطاع ، والتي تستغل سواء في الرعي أو بناء المزارع المتخصصة في تربية الدواجن بأنواعها المختلفة .

- بالرغم من امتلاك المركز لمساحات كبيرة من حقول الأرز ، ومناطق السبخات إلا أنها لا تستغل في تربية الأسماك ، ويمثل إنتاج الأسماك في حقول الأرز في قطاع قلابشو - زيان حوالي ٥,٤٪ من إجمالي إنتاج الأسماك في مركز بلقاس عام ٢٠١٠م .

- تتعدد أنماط الاستزراع السمكي في قطاع قلابشو - زيان ، وتتمثل في نظام الاستزراع غير المكثف ونظام الاستزراع شبة المكثف ، ونظام الاستزراع المكثف ؛ فهذه الأنظمة تُتبع بالقطاع بالرغم من قيام معظم المزارع بدون تراخيص ، وقامت بالمخالفة إلا أنها تقوم بتطوير إنتاجها من الأسماك .

## الفصل السادس

### التصنيع الزراعي في قطاع قلابشو - زيان

تمهيد.

أولاً- عوامل توطن التصنيع الزراعي:

- ١- المواد الخام.
- ٢- مصادر الطاقة.
- ٣- الأيدي العاملة.
- ٤- النقل.
- ٥- شبكات المياه والصرف.
- ٦- عوامل أخرى .

ثانياً- التوزيع الجغرافي للصناعات الزراعية.

- ١- الصناعات التحويلية.
- ٢- الصناعات الحرفية.
- ٣- صناعات أخرى.

الخلاصة.

## الفصل السادس

### التصنيع الزراعي في قطاع قلابشو - زيان

#### تمهيد:

تُعد الصناعة من الأنشطة الأساسية التي يمارسها ، ويعتمد عليها الإنسان ؛ حيث تمتد ملايين البشر بالغذاء ، والمأوى ، والملبس ، والأدوات ، والكماليات سواء كان هؤلاء البشر في دول مُتقدمة أو دول نامية ، وفي مختلف البيئات على سطح الأرض ( فتحي محمد أبوعيانه : ٢٠١٠ ، ص ٤٨٣ ) ، وعلى أساسها يعمل الإنسان على تقديم المورد في أفضل صورة للإستخدام لتحقيق أكبر نفع ممكن ؛ أو للعمل على راحته .

وتُعد الصناعة وسيلة أساسية لتحويل المواد الخام الزراعية إلي مُنتجات ذات قيمة مضافة مع توليد دخل ، وإتاحة فرص عمل ، والمساهمة في التنمية الاقتصادية ككل ، ويعتمد التصنيع الزراعي على توفّر الكميات المناسبة من المواد الزراعية ذات الجودة العالية.

ويرتبط النشاط الصناعي في قطاع قلابشو - زيان بالنشاط الزراعي ؛ فالصناعات الموجودة تعتمد على الإنتاج الزراعي مثل مصنع بنجر السكر بناحية قلابشو ، مصانع العلف ، صناعة ضرب الأرز ، وغيرها من الصناعات الأخرى.

#### أولاً- عوامل توطن التصنيع الزراعي:

لا يمكن للصناعة - أية صناعة - أن تنشأ ، وتنهض دون أن تتوفر لها مقوماتها الأساسية ، ولعل أهم هذه المقومات التي تعتمد عليها الصناعة بصفة أساسية مايلي:

#### ١- المواد الخام :

تُعد المادة الخام أساس الصناعة ، وبدونها لا يمكن أن تقوم ، كما تحدد موقع الصناعة ( محمد مدحت جابر: ٢٠٠٤ ، ص ٢١٧ ) ، وأيضاً تُعد المواد الخام من أهم العوامل المؤثرة في قيام الصناعة في المنطقة حيثُ تقوم الزراعة بإمداد الصناعة بالعديد من المواد الخام ، وعلى ذلك يمكن القول بأن الزراعة هي مصدر إمداد النشاط الصناعي بقاعدة عريضة ، ومتنوعة من المواد الخام ( منير بسيوني الهيّتي : ١٩٩٢ ، ص ٢٨١ ) ؛ حيثُ يستهدف التركيب المحصولي وضع الخطة التي تكفل استخدام الموارد الأرضية المتاحة الاستخدام الأمثل لتحقيق أكبر قدر من الإنتاج يفيّ باحتياجات الطلب للاستهلاك الغذائيّ (هنا فخرى عبدالمجيد رزق: ٢٠٠٦ ، ص ٣٣).

ويتوفر في القطاع العديد من المواد الخام مُعظمها من المُنتجات الزراعية ، والباقي من المنتجات التعدينية التي تُمثل نمط الصناعة الاستخراجية ، ويوضح الجدول التالي المواد الخام الزراعية المنتجة بقطاع قلابشو - زيان:

جدول (٦١) الخامات الزراعية الرئيسية في قطاع قلابشو - زيان ، ومقارنته بمركز بلقاس خلال عامي

٢٠٠٩-٢٠١٠ م.

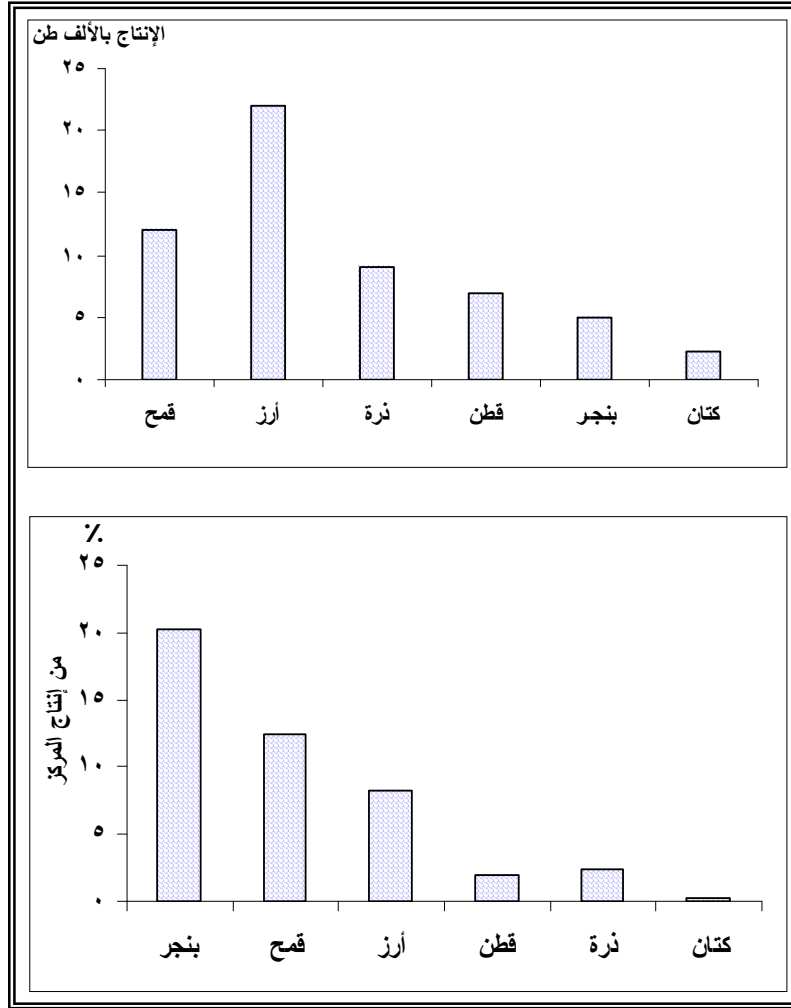
المواد الخام	الوحدة	الإنتاج	% من إنتاج المركز	المواد الخام	الوحدة	الإنتاج	% من إنتاج المركز
قمح	إردب	٧٧٠٨٩	١٢,٥	قطن	قنطار	١١٨٠,٨٢	١,٩
أرز	طن	٢١٩٦١١	٨,٢	بنجر	طن	٥٥٨٧٤	٢٠,٢
ذرة	إردب	٦٠٠٦,٨	٢,٤	كتان	إردب	٢,٣	٠,٣٢

المصدر: الهيئة العامة للتعاون الزراعي والتنمية بالمركزية بالدقهلية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠٠٩-٢٠١٠م.

بالإلقاء الضوء على بيانات الجدول (٦١) والشكل (٥٥) يظهر مدى التنوع في الإنتاج الزراعي ، والذي يُمثل حجم كبير من إنتاج مركز بلقاس مما يؤهل القطاع لإنشاء العديد من الصناعات ، وبخاصة مع توافر الظروف المناخية المواتية لهذه الصناعات كذلك نجد أن محصول البنجر يُشكل نسبة كبيرة من الإنتاج ؛ فتقوم عليه صناعة سكر البنجر في المنطقة ، وهناك الصناعات المحلية اللازمة لمعيشة الإنسان مثل طحن الغلال حيثُ يوجد بقطاع قلابشو - زيان ١١ سلندر (طاحونة) لطحن الغلال موزعة على جمعيات الاستصلاح ، وتحظى جمعية ١٥ مايو بـ ٣ سلندرات لطحن الغلال ، وباقي الكمية تطحن بمطاحن بلقاس . كما بلغت مضارب للأرز بالقطاع ٢٣ مضرباً للأرز تتركز ٥ مضارب في جمعية ١٥ مايو ، و ٣ مضارب في جمعية الجهاد ، و ٢ مضرب للأرز في جمعية الجامعة ، وتتركز باقي المضارب في باقي الجمعيات الأخرى ، وتضرب باقي الكمية بمضارب شركة بلقاس ، ويوضح الشكل (٥٥) الإنتاج بالطن<sup>(\*)</sup> لبعض الخامات الزراعية المختلفة.

٥ تم تحويل وحدات إنتاج الخامات الزراعية إلى وحدة الطن علماً بأن:

الطن = ١٠٠٠ كجم ، والإردب = ١٥٠ كجم ، والقنطار = ١٥٧,٥ كجم تقريباً.



المصدر: جدول (٦١)

### شكل (٥٥) أهم الخامات الزراعية في قطاع قلابشو - زيان ومقارنتها بمركز بلقاس (الإنتاج بالطن)

عام ٢٠٠٩ - ٢٠١٠ م

ويوجد بقطاع قلابشو - زيان أعدادًا كبيرة من الحيوانات المنتجة للحوم والألبان ، والتي تُمثل المادة الخام اللازمة لصناعات الألبان ، والصناعات الصوفية ، والجلدية ؛ حيث بلغت جملة أعداد الوحدات الحيوانية في قطاع قلابشو - زيان في عام ٢٠١٠ نحو ٣٠٧٣٧ وحدة حيوانية بما يُعادل ١٠,١% من إجمالي أعداد الحيوانات بمركز بلقاس ، وموزعة كالتالي: الأبقار ٨٤١٧ وحدة ، والجاموس ٦٨٥٢ وحدة ، والأغنام ٤٣٥٦ وحدة ، والماعز ٣٨٦٥ وحدة ، والإبل ٣٧٤١ وحدة ، والدواب ٣٥٠٦ وحدة (منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠) ، ويضم الحيوان الزراعي عددًا من الأنواع المختلفة التي تتفاوت في الأعداد ، والتوزيع التي تأتي في مقدمتها بالمركز الماشية بنوعها (الأبقار ، الجاموس) ، وتنتج مزارع الماشية ١٦٣٥٠ طن من الألبان سنويًا تستخدم في صناعة منتجات الألبان المختلفة بالقطاع . كما ينتج القطاع ١٢٠٤٨٠٠ طن من اللحوم ، والتي تستخدم في صناعة اللحوم المحفوظة ، وكما ينتج القطاع ٨٠٣٢ قطعة من الجلود (منطقة استصلاح قلابشو -

زيان بالمركزية ، قسم الإنتاج الحيواني ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠) تستخدم في صناعة الأحذية والشنط ، وغيرها من الصناعات الجلدية الأخرى.

وبصفة عامة ؛ فالتنمية الزراعية ترتبط بالتنمية الصناعية في مصر بعلاقات معقدة ، وغالبًا ما يقال أن التصنيع الناجح يعتمد على إسهام الزراعة ، وأنه غالبًا ما يكون مسبوقًا بثورة زراعية (روبرت مابرو ، سمير رضوان : ١٩٨١ ، ص ٥٧) .

## ٢- مصادر الطاقة:

تُعد الطاقة المحرك الأساسي لعجلة التقدم والحضارة ، وتحقيق الرخاء ؛ حيث تُشكل الدعامة الرئيسية لجميع خطط التنمية ، وذلك لأن طبيعة التطور الاقتصادي ، ونموه يتوقف على مدي استخدام الطاقة ، وتسخيرها (فاطمة مصطفى سعد: ٢٠٠٨ ، ص ٢٠١) ، كما تُعد الطاقة عنصر مهم للصناعة وعامل حاكم في تحديد الموقع الصناعي (محمد مدحت جابر: ٢٠٠٤ ، ص ٢٢٠).

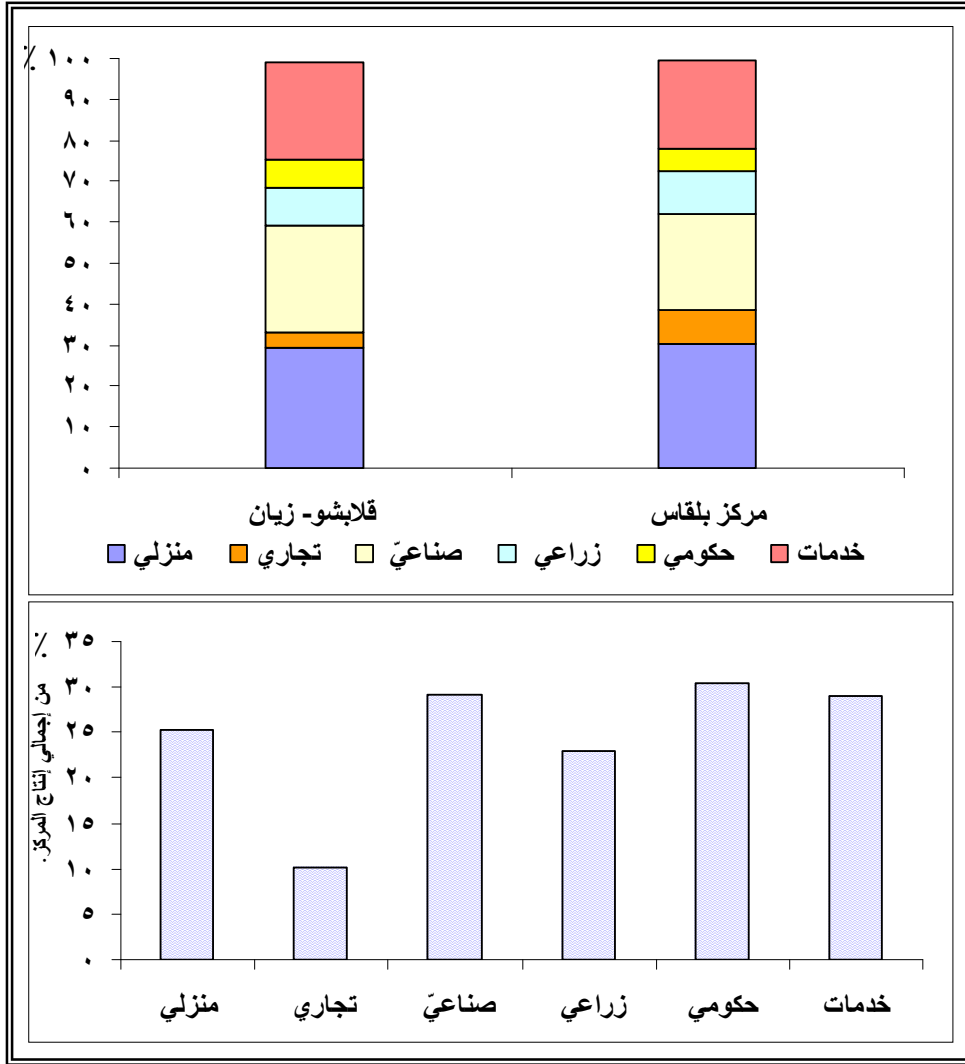
وتعتمد معظم الصناعات الموجودة في قطاع قلايشو - زيان أو مركز بلقاس على الكهرباء كمصدر أساسي للطاقة ، وتضم منطقة الدراسة أولي الشبكات الكهربائية التي أُنشئت عام ١٩٣٢ لخدمة الري والصرف ، وكانت تستمد التيار الكهربائي اللازم لإدارتها من ثلاث محطات لتوليد الكهرباء توطنت في العطف ، وبلقاس ، والسرو بقدره مركبة مجتمعة حوالي ٢٢ ميغاوات (سامي أبو طالب: ٢٠٠٥ ، ص ١٨٦) ، وفي الوقت الحالي تعتمد منطقة الدراسة على عدد من محطات المحولات الكهربائية بجانب محطة توليد الكهرباء بمصنع سكر البنجر بطاقة ١٨ ميغاوات تستخدم في حالة انقطاع التيار الكهربائي القادم من محطات بلقاس (سعيد عبده: ٢٠٠٢ ، ص ٢٢١).

جدول (٦٢) استهلاك الكهرباء حسب القطاعات في قطاع قلايشو - زيان ومقارنتها بمركز بلقاس خلال عام ٢٠١٠م

نوع القطاع	قطاع قلايشو - زيان		مركز بلقاس		%
	الكمية (ك . و . س)	%	الكمية (ك . و . س)	%	
منزلي	٣٣,٢	٢٩,٥	١٣١	٣٠,١	٢٥,٣
تجاري	٣,٨	٣,٣	٣٧,٥	٨,٦	١٠,١
صناعي	٢٩,٥	٢٦,٢	١٠١	٢٣,٢	٢٩,٢
زراعي	١٠,٥	٩,٣	٤٥,٥	١٠,٤	٢٣,٠
حكومي	٧,٧	٦,٨	٢٥,٢	٥,٧	٣٠,٥
خدمات	٢٧,٥	٢٤,٠	٩٤,٨	٢١,٧	٢٩,٠
جملة القطاع	١١٢,٢	%١٠٠	٤٣٥	%١٠٠	٢٥,٧

المصدر: شركة شمال الدلتا لتوزيع الكهرباء ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠م.

بالإبقاء الضوء على بيانات الجدول (٦٢) والشكل (٥٦) يلاحظ أن نسبة الكهرباء المُستهلكة في المنطقة ١٢,٢ مليون ك.و.س ما يُعادل ٣,٥٪ من جُملة استهلاك الكهرباء بمحافظة الدقهلية ، والذي يبلغ ٣١٦١,١ مليون ك.و.س ، وبنسبة ٢٥,٧٪ من إجمالي استهلاك الكهرباء على مستوى مركز بلقاس وبهذا تأتي منطقة الدراسة في المرتبة الرابعة في استهلاك الكهرباء بين نواحي مركز بلقاس.



المصدر: جدول (٦٢)

شكل (٥٦) استهلاك الكهرباء حسب القطاعات في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠ م .  
كما يوجد بقطاع قلابشو - زيان مصادر أخرى للطاقة مُمثلة في الغاز الطبيعي ، ويُعتبر الغاز الطبيعي أحد مصادر الطاقة الهامة في الوقت الحاضر حيث يُشكل نحو ربع مصادر الطاقة المستهلكة في العالم سنة ٢٠١٠ م ( فتحي محمد أبوعيناه : ٢٠١٠ ، ص ٤٦٥ ) .  
ويتكون الغاز الطبيعي من العوالق ، وهي كائنات مجهرية تتضمن الطحالب والكائنات الأولية ماتت ، وتراكمت في طبقات المحيطات والأرض ، وانضغطت البقايا تحت طبقات رُسوبية ، وعبر آلاف

السنين قام الضغط ، والحرارة الناتجان عن الطبقات الرسوبية بتحويل هذه المواد العضوية إلى غاز طبيعي .

ولا يختلف الغاز الطبيعي في تكوينه كثيراً عن أنواع الوُثود الحفريّ الأخرى مثل الفحم ، والبتترول حيثُ يتكون الغاز الطبيعيّ من خليط الغازات التي يُغلب عليها غاز الميثان ، وبخاصة النوع الجاف المُنفرد المتواجد بمنطقة الدراسة ، ولذا يُفضل استخدامه كمادة خام في الصناعات البتروكيمياوية كوقود ذي قيمة اقتصادية ، والقيمة الاقتصادية للغاز الطبيعيّ المُستخدم في الكهرباء هي القيمة التي تُحصل عليها بالعملة الصعبة نتيجة تصدير البترول ، وأيضاً لتقليل الواردات من الوقود السائل لزوم توليد الكهرباء ( سعيد عبده: ١٩٨٧ ، ص ٥٣ )

بالإضافة إلى أن عملية حرقه يُسهل التحكم بها ، وهي بالتالي لاتؤدي إلى إنتاج الرماد والدخان وأكاسيد الكبريت ، وهذه الخصائص والميزات تعمل على خفض التكاليف الرأسمالية للمصانع ومحطات توليد الكهرباء بسبب الاستغناء عن وحدات المعالجة الإضافية التي يتطلبها الالتزام بقوانين منع التلوث وبدأ مشوار البحث عن الغاز الطبيعيّ في مصر عام ١٩٦٣ حيثُ تم توقيع اتفاقيتين للبحث والاستكشاف مع الشركة الدولية للزيت المصري ، وشركة فيليبس الأمريكية حيثُ تحقق اكتشاف أول حقل للغازات الطبيعيّة في منطقة الدلتا الأرضية ، وهو في حقل أبو ماضي عام ١٩٦٧ ( كتاب الأهرام الاقتصاديّ: يناير ٢٠٠٤ ، ص ٢٦ ) ، وبهذا يُعد حقل أبو ماضيّ أول حقل للغاز الطبيعيّ المنفرد والذي دخلت به مصر عصر الغاز الطبيعيّ ، وقد بدأ استغلال الحقل بتبنيته عام ١٩٧٤ بإنتاج ٤,٥ مليون قدم ٣/ يوم غاز ، ٩٠ برميل/يوم متكثفات.

ويمر إنتاج الغاز الطبيعيّ بسلسلة ثلاثية الحلقات هي : مصدر الغاز الطبيعيّ ، ومصانع ووحدات المعالجة ، والسوق المستهلك ، وهناك تسهيلات تربط بين هذه الحلقات الثلاث ، مثل خطوط أنابيب النقل ، والضواغط على طولها ، ووحدات تعديل الضغط بالرفع ، والخفض ، وشبكات أنابيب التوزيع.

#### - أهمية الغاز الطبيعيّ:

١- يتميز الغاز الطبيعيّ بالكثير من الخصائص والمميزات حيث لا يقل أهمية عن الفحم ، والبتترول لأنه يُعتبر مصدرًا سهلاً للتزود بالطاقة يتم نقله بالأنابيب مما يُسهل عملية النقل ( محمد صبري محسوب : ٢٠٠٠ ، ص ٣٩١ ).

٢- يتميز الغاز الطبيعيّ بقلّة تكاليف العملية الإنتاجية حيثُ إن تكاليف المتر المكعب من الغاز الطبيعيّ أقل بكثير من البترول لأنه لا يمر بمراحل صناعيّة .

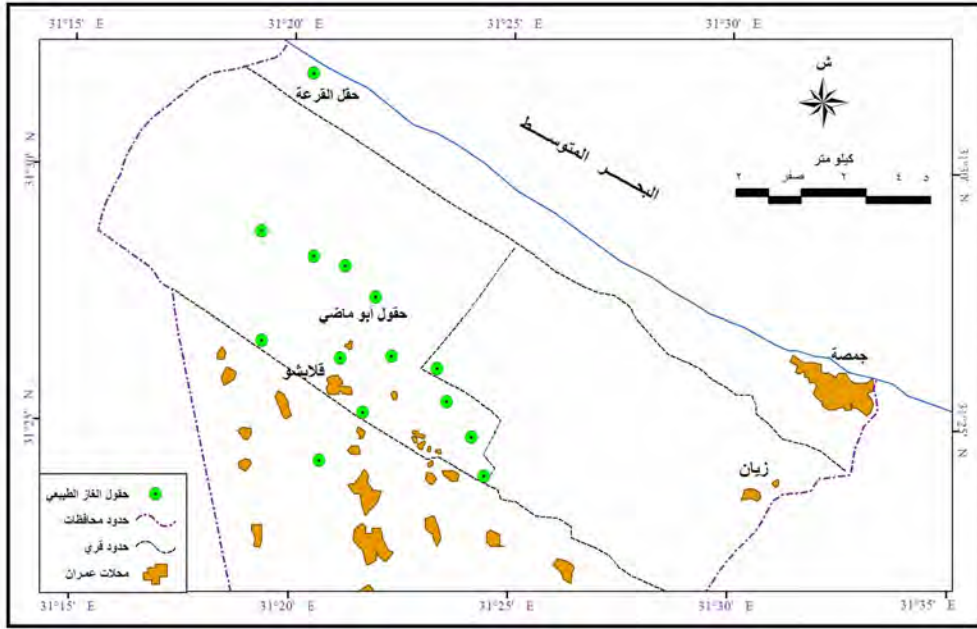
٣- من مميزات الغاز الطبيعيّ أيضاً أنه يُمكن تزويد المنازل به ، ومراكز العمران ، والمنشآت الاقتصادية المختلفة به.



## ب- التوزيع الجغرافي لحقول الغاز الطبيعي :

يُوجد الغاز الطبيعي في منطقة حقول أبو ماضي ، وهي أولى الحقول المنفردة التي اكتشفت في مصر عام ١٩٦٧م شكل (٥٧) ، وبدأ الإنتاج الفعلي لهذه الحقول عام ١٩٧٤م . حيث بلغ عدد الآبار التي تم حفرها ٢٠ بئراً منها ١٤ بئر منتج ، والباقي جاف (شركة غازات أبو ماضي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠).

ويقع حقل أبو ماضي عند خط عرض ٣١°٢٦ شمالاً ، وعند خط طول ٣١°٢١ شرقاً ، ويقع إلي الجنوب من ساحل البحر المتوسط بمقدار ٨ كم ، وتتراوح نسبة غاز الميثان في حقول الدلتا بين ٨٧ - ٩٣ % ، وقد انضم إلى مجموعة الحقول البرية حقل بحري يقع إلي الشمال الغربي من منطقة أبو ماضي ، ويُسمي حقل القرعة الذي دخل إلي الإنتاج في عام ١٩٩٢م .



المصدر: شركة أبو ماضي للغازات بقلايشو عام ٢٠١٠م.

شكل (٥٧) التوزيع الجغرافي لحقول الغاز الطبيعي في قطاع قلايشو - زيان عام ٢٠١٠م .

## ج- تطور الإنتاج:

بلغ إنتاج الغاز الطبيعي في تجمع أبو ماضي ٣٣٢٤ ألف طن بما يُعادل ١٥,٦% من إجمالي إنتاج الغاز الطبيعي على مستوى الجمهورية عام ٢٠١٠م .

جدول (٦٣) تطور إنتاج تجمع أبو ماضي من الغاز الطبيعي مقارناً بالجمهورية من عام (١٩٩٤ - ٢٠١٠) .

السنوات	تجمع أبو ماضي (الإنتاج بألف طن)	إجمالي الجمهورية (الإنتاج بألف طن)	(%) من جملة الجمهورية
١٩٩٤	١٧٠٨	٤٤٩١	٣٨,٠
١٩٩٨	٢٥٥٢	٦١١٠	٤١,٨
٢٠٠٢	٣٤١٨	٩٥١٤	٣٥,٩
٢٠٠٦	٢٣٠٤	١٠٥٨٣	٢١,٨
٢٠١٠	٣٣٢٤	٢١٢٨٧	١٥,٦

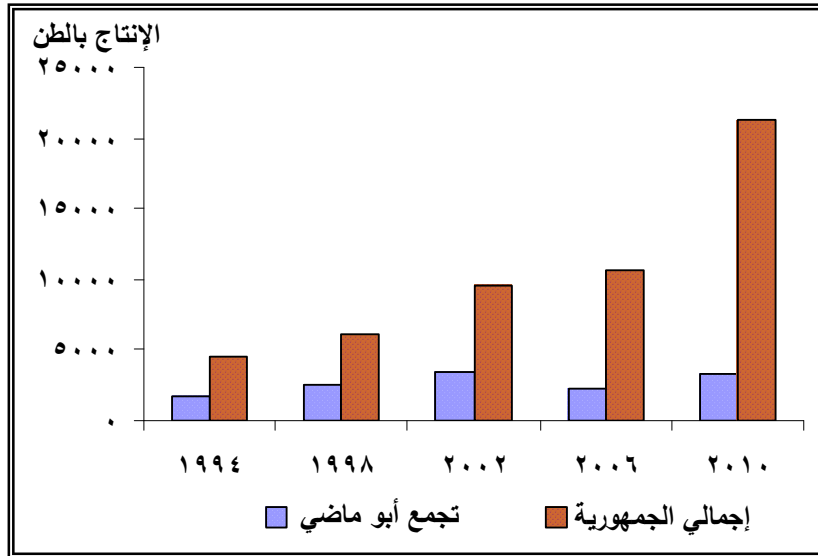
المصدر: الهيئة العامة للبترول - بيانات غير منشورة - من عام ١٩٩٤-٢٠١٠ .

يتضح من خلال تتبع وتحليل بيانات الجدول (٦٣) والشكل (٥٨) مايلي:

- تزايد الإنتاج من الغاز الطبيعي بشكل مستمر بمنطقة الدراسة حيث زاد الإنتاج بنسبة ٩٤,٦% في الفترة من (١٩٩٤-٢٠١٠) ، وبلغ المتوسط السنوي ٥,٣% ، ومع هذا يلاحظ التناقص في كمية الإنتاج بالمقارنة مع الجمهورية بسبب التزايد المستمر في الاكتشافات الجديدة للغاز في مناطق مختلفة بالجمهورية مع تقادم الآبار في منطقة أبو ماضي.

- حدثت طفرة في الإنتاج عام ١٩٩٤م ؛ وصل معها إنتاج أبو ماضي إلى ٤١,٨% لتحسن أداء الآبار المنتجة ، وتغيير مواقع فواصل الغاز واستبدال شبكات المواسير لمعظم الآبار .

- يلاحظ في السنوات الأخيرة الانخفاض الواضح في إنتاجية حقول أبو ماضي حيث انخفضت من ٣٥,٩% عام ١٩٩٨ إلى ١٥,٦% عام ٢٠٠٢ ، وربما يعزى ذلك إلى تقادمه أو إلى أنه حقل غاز منفرد أي يتسم إنتاجه بالمرونة ، وبالإمكان تقليل السحب ، والإنتاج منه حينما يقل الطلب على الغاز.



المصدر: جدول (٦٣)

شكل (٥٨) تطور إنتاج تجمع أبو ماضي من الغاز مقارنة بالجمهورية خلال الفترة من ١٩٩٤ - ٢٠١٠م.

### ٣- الأيدي العاملة :

تُعد الأيدي العاملة هي الأساس الأول الذي يؤثر في مدى إمكانية استغلال الموارد المتاحة بأي منطقة ، ومحاولة تطويع هذه الموارد للوصول إلى أقصى فائدة ممكنة ، وذلك للارتقاء بمستوى معيشة الفرد ، والمجتمع في هذه المنطقة.

ويُعد التزود بالعمالة جانباً وراثياً وراثياً مؤثراً في اختيار موقع إقامة المنشآت الصناعية ؛ فهناك أنواع من المصانع تتطلب مهارة معينة لم تكن موجودة من قبل ، وبعد الصناعات تحتاج لمهارات ، وتدريبات على عمليات خاصة (محمد صبري محسوب : ٢٠٠٠، ص ٤١٠) ، وتُمثل الأيدي العاملة حجر الزاوية في الصناعة بالرغم من التقدم التكنولوجي ؛ فإن درجة الميكنة لم ترتفع بعد في الكثير من الصناعات بمعنى وجود الآلات التي يؤدي إستخدامها إلى تقليل عدد العمال الداخليين في الإنتاج.

وبالتالي ؛ فوجود العمال في الإقليم يُساعد على توطن الصناعات المختلفة التي تهدف إلي جذب فائض العمالة الزراعية للحد من البطالة . حيثُ بلغ عدد العاملين بالصناعة في القطاع ٤,٤ ٪ من جملة السكان النشطين اقتصادياً وفقاً لتعداد ٢٠٠٦م (الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء والسكان ، بيانات منشورة ، تعداد ٢٠٠٦) ، وزادت أعداد الأيدي العاملة في الصناعات الزراعية خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠١٠) بلغت ٢٢٠٩ عامل صناعي ما يُعادل ٤,١ ٪ من إجمالي عدد العاملين بالنشاط الصناعي على مستوى مركز بلفاس ، وما يُشكل ٠,٣ ٪ من إجمالي عدد العاملين بالنشاط الصناعي على مستوى محافظة الدقهلية ؛ حيث يعمل بصناعة السكر ٨٠٠ عامل ما يشكل ٣٦,٣ ٪ من إجمالي عدد العاملين بالنشاط الصناعي على مستوى القطاع ؛ بينما وصل عدد العاملين بصناعة الطوب التي تعتمد على الخامات الزراعية من مياه وطمى ورمال ٢١٠ عامل ما يُعادل ٩,٥ ٪ من إجمالي عدد العاملين بالنشاط الصناعي على مستوى القطاع ؛ بينما يعمل ٥٤,٢ ٪ من الأيدي العاملة في باقي الصناعات الأخرى ( منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠) ، ويرجع ذلك للتطور السريع للأيدي العاملة في الصناعات الزراعية في القطاع ؛ نتيجة لاتجاه المستثمرين نحو الأنشطة الصناعية التي تعتمد على الخامات الزراعية نتيجة لتوفرها بمنطقة الدراسة جدول (٦١)

كما يبلغ متوسط أجر العامل في الصناعات الزراعية نحو ٧٠٠ جنيه شهرياً ، فتوفر الكم المناسب من العمالة للصناعة يقلل من كلفة الإنتاج ، ويرفع من مستويات الكفاءة الإنتاجية ، وتتطلب الصناعات المختلفة العديد من المهارات والكفاءات الإدارية ، والتنظيمية والفنية . حيثُ تفاوتت الحاجة لهذه المهارات من مرحلة صناعية لأخرى.

ومن الملاحظ أن الاتجاه في الوقت الراهن نحو التصنيع أمراً بالغ الضرورة مع الزيادة السكانية وتناقص نصيب الفرد من المساحة الزراعية من ٠,٢٩ ٪ فدان عام ١٩٩٦ إلي ٠,٢٤ ٪ فدان عام ٢٠٠٦ ولذا ؛ فالإتجاه نحو تصنيع الريف يعد حلاً مثالياً لتخفيف الضغط على الأرض الزراعية مع مراعاة البعد

البيئيّ ، والطبيعيّ ، والبشريّ للمنطقة بتنفيذ مشروعات صناعيّة مناسبة ؛ فمستقبل التنمية والتشغيل في مصر تكمن في النشاط الصناعي في المقام الأول.

#### ٤- النقل :

يُعد النقل من أهم العوامل المؤثرة على التنمية الصناعيّة في المنطقة حيثُ يعمل على مد الصناعة بحاجاتها من المواد الخام والآلات ، وبعض مصادر الطاقة ، والأيديّ العاملة بالإضافة إلى تسهيل نقل المنتجات سواء النهائية أو شبه النهائية إلى مناطق الأسواق ( شوهدي عبدالحميد الخواجة : ٢٠٠٣ ، ص ٣٩٠).

وتحتاج التنمية الصناعيّة في أي إقليم ما إلى الاهتمام بطرق النقل ؛ فنجاح أي عملية التنمية بمستوياتها يعتمد على مدى كفاءة الطرق ، وامتدادها ؛ فالنقل عملية متممه للإنتاج حيثُ يوجد المنفعة المكانية للمنتجات في الوقت المناسب بنقلها من أقاليم إنتاجها إلى الأقاليم التي تحتاج إليها (منير بسيوني الهيّتي : ١٩٩٢ ، ص ٩٦).

وعند استعراض شبكة النقل في قطاع قلابشو - زيان يتضح سيادة الطرق الترابية علي حساب على الطرق المرصوفة حيث بلغت جملة أطوال الطرق الترابية ٧١٪ على مستوى القطاع بما يُعادل ٢١,٥٪ من إجماليّ أطوال الطرق الترابية بمركز بلقاس ، والطرق المرصوفة ٢٩٪ على مستوى القطاع من خلال الخريطة الطبوغرافية ، وخريطة توزيع الصناعات بقلابشو- زيان أشكال (٦٢ ، ٦٣) نجد أن مضارب الأرز ، ومصانع العلف تقع علي طريق بلقاس جمصة ، ويعد ذلك الطريق همزة وصل بين شمال وجنوب منطقة الدراسة ، ومصنع الغارات السائلة بنطاق جمعية أبو ماضي يقع علي طريق بسنديلة- بلقاس ، وكذلك صناعات مواد البناء تتواجد علي امتدادات طرق القطاع المختلفة بمحاذاة الترع ، والمصارف ، والمنطقة الصناعيّة علي الطريق الدولي الساحلي جنوب مدينة جمصة ، والتي تقع في شمال منطقة الدراسة ، وبمجرد إنشاء الطرق المرصوفة بالقرب من التجمعات السكانية الضخمة تسعي المصانع للتوطن علي طولها مباشرة بقوة لا تقاوم ، وأدت إمكانية استخدام الطرق البرية المرصوفة للنقل علي مقياس كبير إلي حدوث انفجار في توطن الصناعة ( محمد الديب : ١٩٧٩ ، ص ٢٠).

وتمثل الطرق المرصوفة البديل الأمثل لتعويض النقص في خطوط السكك الحديدية ؛ فهي تصل بين القطاع ، وباقي أنحاء مركز بلقاس ، وبين مراكز محافظة الدقهلية ، والمحافظات المجاورة. فمركز بلقاس يُعد حلقة اتصال بين محافظات كل من الدقهلية ، ودمياط ، وكفر الشيخ حيث بلغت جملة أطوال الطرق المرصوفة بالقطاع ٢٠٤ كم بما يُشكل ٢٩٪ من إجماليّ الطرق بالقطاع.

#### ٥- شبكتا المياه والصرف :

تُعد المياه من العوامل الأساسية للتوطن الصناعيّ ألا أنها في الوقت نفسه تُعد أقلها تحديداً لقرار إختيار المصنع نظراً لأنها قليلة الوجود في معظم أنحاء إقليم الدراسة ؛ حيث تأتي المياه القطاع قلابشو

من مصدرين: الأول من مياه مصرف نمره ٢ ، والثاني من ترعة النيل الآتية من الرياح المنويّ ؛  
فمتوسط كمية المياه المتوفرة بالقطاع بلغت ٩١ ألف متر مكعب .

وهناك بعض الصناعات التي تستخدم المياه كماده خام في الصناعة مثل صناعة السكر ،  
وصناعة مواد البناء ، وصناعات حفظ الخضر ، والفاكهة . كما تستخدم المياه في توليد البخار ، وتبريد  
المعدات ، ولتنظيف المصانع ، والآلات فضلاً عن الأغراض العامة .

أما بالنسبة للصرف الصناعي ؛ فإن وجود وسائل الصرف جيده للمخلفات الصناعيّة لها أثر  
كبير في توطن بعض الصناعات بالمنطقة ، ورغم أن صرف المخلفات يُعد من أهم مقومات التوطن  
الصناعي إلا أنه ليس لهذا العامل أهمية كبيره بالنسبة لرجال الأعمال الذين يُعطون عناية كبيرة للعوامل  
الاقتصادية غير مهتمين بعامل الصرف ؛ مما أدي بالتاليّ لصرف مخلفات الصناعة حول المصانع مما  
أديّ إلى انتشار المستنقعات حول بعض المصانع .

وقد بات واضحاً أنه لم يكن هناك إهتمام كبير بعامل صرف المخلفات الصناعيّة مع لهذا  
العنصر من أهمية كبرى إذ أن إهماله يسبب أضراراً جسيمة على مستوى الصحة العامة ؛ فعند الاهتمام  
بصرف مخلفات الصناعة ، وعدم إقامة أي صناعة قبل التأكد من وسائل الصرف الجيدة ؛ فسيكون  
صرف مخلفات الصناعة عاملاً أكثر تأثيراً على توطن الصناعة .

#### ٦- عوامل أخرى:

كما أن هناك عوامل أخرى هامة لها تأثير على التوطن الصناعي في منطقة الدراسة مثل  
السياسات الحكومية ؛ فالدولة أحياناً تتخذ بعض الإجراءات التي تكون سبباً في تشجيع قيام الصناعة في  
بعض المناطق ، كأن تقوم الحكومة بإغراء المصانع على التوطن في بعض المناطق من خلال إغرائهم  
ببعض المزايا مثل إعطاء القروض ؛ أو إعفاءات ضريبية ، وينطبق هذا الأمر على المناطق الصناعيّة  
الجديدة في قطاع الدراسة . حيث يتمتع أصحاب بعض المصانع بإعفاءات ضريبية لمدة عشر سنوات ،  
مما أديّ إلى مسارعة كثير من المستثمرين لإقامة أنشطة صناعيّة متنوعة بهذه المناطق للاستفادة من  
هذه الإعفاءات .

وتُعد الاعتبارات الشخصية من العوامل المؤثرة في التوطن الصناعي في منطقة الدراسة من  
حقيقة أن الأشخاص هم الذين يُنشئون الصناعات المختلفة ، ومن ثم فهم قد يهدفون إلى تحقيق كسب  
ماديّ ، وهنا سيوطنون صناعاتهم في تلك المواقع التي تحقق أدنى تكلفة ، وبالتاليّ أعلى فائدة ، أو قد  
يهدفون إلى تحقيق أغراض ، واعتبارات شخصية تدور بخلداهم ، وهنا ستوطن صناعاتهم في تلك المواقع  
التي تحقق لهم ما أطلق عليه اسم الدخل النفسيّ في مثل هذه المواقع يبغي صاحب المصنع تحقيق آمال  
له تبعث في نفسه الرضا والارتياح بصرف النظر عن الربح الماديّ .

ومن العوامل الأخرى كذلك إقامة سكن الأسرة بالقرب من المصنع مثل مصنع سكر قلابشو ،  
وشركة أبو ماضي للغازات البترولية صورة (٣١) ، أو يظن صاحب المصنع أنه بإمكانه الحصول على

العمالة اللازمة بسهولة من هذه المنطقة عن مناطق أخرى ؛ فمصنع السكر يعتمد في المقام الأول على الأيدي العاملة الموجودة في المنطقة ؛ فنجد أكثر من ٥٠٠ عامل من عمال المصنع هم من أهل المنطقة بالإضافة إلي ٧٠٠ فرصة موسمية تأتي من نواحي مركز بلقاس (شركة الدقهلية للسكر ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠) ، وأيضا هناك الكثير من الصناعات التي تنشأ بالقرب من هيئات تمويلية يستطيع الحصول على رأس المال اللازم في أي وقت ، وغيرها من الاعتبارات الشخصية.



صورة (٣١) إقامة المساكن بجوار المصنع للتيسير على العاملين بالمصنع ، شركة السكر بقلابشو ، (ناظراً اتجاه الشمال).

### ثانياً- التوزيع الجغرافي للصناعات الزراعية في قطاع قلابشو- زيان:

تتعدد الصناعات في قطاع قلابشو - زيان ما بين صناعات تحويلية مُتمثلة في: صناعة السكر وضرب الأرز ، وطحن الغلال وصناعة الخبز ، وصناعات الحرفية تتمثل في: منتجات الألبان ، ومنتجات الخوص ، والنخيل ، وغيرها ، وهناك بعض الصناعات الأخرى التي تعتمد على مواد خام زراعية كالمياه والطين والرمال كصناعة مواد البناء.

#### ١- الصناعات التحويلية :

تعتمد الصناعة التحويلية على المواد الخام الزراعية الأولية أو المصنعة بهدف تحويلها إلي مُنتج آخر ذا قيمة أعلى ، ولتحقيق التوازن بين التنمية الزراعية والتنمية الصناعية (حسام جاد الرب : ٢٠٠١ ، ص ١٤) ، وفيما يلي عرض لأهم الصناعات التحويلية في منطقة الدراسة ، وتوزيعها:

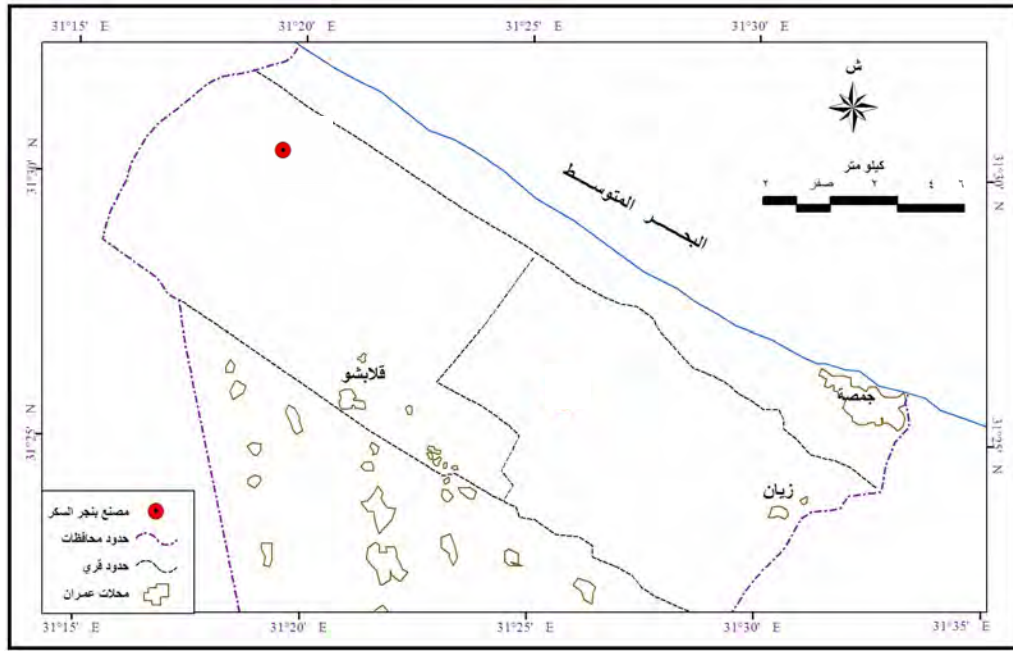
## أ- صناعة السكر:

قد اتجهت الأنظار إلى إدخال بنجر السكر في مصر ليكون سبيلاً للتوسع في إنتاج السكر اعتماداً على محصول آخر غير القصب ، ولمحدودية المساحة التي يمكن التوسع فيها أفقياً ، وضخامة الاحتياجات المائية للقصب من ناحية أخرى ، في الوقت الذي تنسم فيه الموارد المصرية بعدم الكفاية. والبنجر يُشبه القصب في الجمع والزراعة ، وصناعة العصر ، إلا انه نقضيه تماماً في العلاقة بين الخَام والتكرير مثلما هو في الموقع الجغرافي ؛ ففي البنجر لابد من الجمع بين عمليتي استخراج السكر والخام وتكريره ، وذلك أيضاً على حقل الزراعة نفسه ، ولذا فإن كل مصنع هو تلقائياً مجمع زراعي - صناعي يتدفق منه رتل من الصناعات الزراعية المتداعية . كما يخلق حوله مستعمرة عمالية كبيرة ؛ فعداً السكر نفسه ، فإن لب البنجر ، وورق البنجر ، وأعواده علف أخضر لماشية الألبان تقوم عليه تربية الحيوان ، والماشية ، وعليه تقوم صناعة منتجات الألبان. كما يشمل إنتاج الكحول ، والخل ، ولب الورق ، والمولاس الذي يُصدر فائضة إلى الخارج بسعر مرتفع ؛ فصناعة السكر قاصرة في قطاع قلابشو - زيان على البنجر فقط دون القصب.

### مصنع بنجر السكر بقلابشو :

يتبع هذا المصنع شركة الدقهلية للسكر ، وتم إنشائه عام ١٩٩٢م لإنتاج السكر من البنجر طبقاً لخطة الدولة لسد الفجوة بين الإنتاج ، والاستهلاك ، وذلك بقرية أبو ماضي شكل (٥٩) ، والذي بدأ تشغيله عام ١٩٩٧م .

ويقع هذا المصنع على مساحة ٣٠٠ فدان ما يعادل ١,٢ كم<sup>٢</sup> ، وكما يُشكل ٥٠٪ من المساحة ، ويبعد عن مدينة بلقاس ٣٨ كم (شركة الدقهلية للسكر ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠) ويقوم هذا المصنع على أرض بور غير صالحة للزراعة ، وبالتالي كان اختيار موقع المصنع مناسباً ، وغير مضر بالمساحات المزروعة ، وفي الوقت نفسه يوجد وسط مزارع البنجر حيثُ وفرة الخامات صورة (٣٢).



المصدر: شركة النقهلية للسكر ، مصنع سكر قلايشو عام ٢٠١٠م.

شكل (٥٩) الموقع الجغرافي لمصنع سكر البنجر بقلايشو عام ٢٠١٠م.



صورة (٣٢) مصنع سكر قلايشو بقرية أبو ماضي ، (ناظراً اتجاه الشمال).

وقد بلغ رأس مال المصنع نحو ٢٥٠ مليون جنيه مصري . حيث بلغت إجمالي التكاليف الاستثمارية نحو ٦٠٠ مليون جنيه مصري منها ١٩٠ مليون جنيه قرض من الصندوق السعودي (٢٠٧ مليون ريال سعودي بأسعار الصرف عام ١٩٩٧م ) ١٤٠,٠ مليون جنيه قروض محلية.

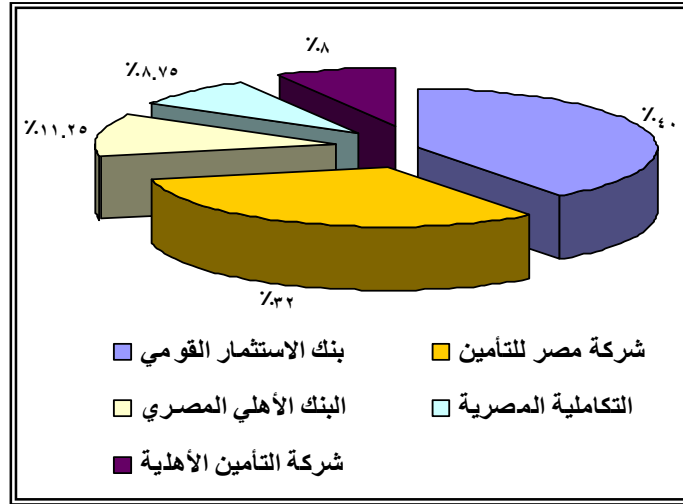


جدول (٦٤) الهيئات والشركات والبنوك المساهمة في مصنع سكر قلابشو عام ٢٠١٠م.

المساهمون	نسبة المساهمة (%)
بنك الاستثمار القومي	٤٠
شركة مصر للتأمين	٣٢
البنك الأهلي المصري	١١,٢٥
شركة السكر والصناعات التكاملية المصرية	٨,٧٥
شركة التأمين الأهلية	٨
الإجمالي	%١٠٠

المصدر : مصنع سكر قلابشو ، قسم المراقبة والإحصاء ، بيانات منشورة ، عام ٢٠١٠م.

يتضح من الجدول (٦٤) والشكل (٦٠) الهيئات ، والشركات ، والبنوك التي ساهمت في إنشاء مصنع سكر قلابشو ، ويُعد مصنع السكر شركة مساهمة خاضعة للقانون ١٥٩ لسنة ١٩٨١م ، فقد جاء بنك الاستثمار القومي في المركز الأول من حيث نسبة المساهمة التي بلغت ٤٠٪ من أسهم المصنع ؛ تليه شركة مصر للتأمين في المركز الثاني بنسبة ٣٢٪ ، وجاء البنك الأهلي المصري في المركز الثالث بنسبة بلغت ١١,٢٥٪ ، وجاءت كل من شركة السكر ، والصناعات التكاملية المصرية وشركة التأمين الأهلية في المركز الرابع ، والخامس بنسبة بلغت ٨,٧٥٪ ، ٨٪ على الترتيب.



المصدر : جدول (٦٤)

شكل (٦٠) نسبة المساهمة للهيئات والشركات والبنوك المساهمة في مصنع سكر قلابشو عام ٢٠١٠م.

ويعتمد مصنع السكر في الحصول على البنجر ، وهو المادة الخام اللازمة للصناعة من خلال المساحات المزروعة بالبنجر في شمال الدلتا ، والمناطق المحيطة بالمصنع ، وتم البدء في زراعة البنجر

بمساحة ٢٠٠٠ فدان بموسم ( ١٩٩٥ - ١٩٩٦ ) لتدريب المزارعين على زراعة البنجر ، ونشر البنجر بمنطقة المصنع إلى أن قفزت مساحة البنجر في المناطق التابعة للشركة إلى ٥١ ألف فدان (منير بسيوني الهيتي: ٢٠٠٠ ، ص ٤) ؛ فمنها ما هو تابع للقطاع ، والأخر تابع لنواحي مركز بلقاس ، وهو ما يعنى توفير المادة الخام اللازمة لصناعة السكر ، والصناعات الجانبية القائمة عليه .

ويقوم مصنع شركة الدقهلية للسكر بالتعاقد مع الفلاحين لزراعة الأراضي التابعة لهم بمحصول البنجر السكري ، وذلك من خلال زراعة الأراضي التابعة لنفوذ الشركة ، وتوفر لهم التقاوي ، والمواد الكيميائية لمقاومة الآفات ، والمتابعة الفنية ، ثم يورد الفلاح البنجر للمصنع بعد تنظيفه له .

يقوم المزارعون بنقل البنجر من أراضيهم إلى المصنع خلال المقطورات الزراعية ، ويقوم المصنع بدوره بدفع تكلفة النقل للمزارعين بواقع ٨,٥ جنيهه / للطن عام ٢٠١٠م ؛ كما أن المصنع له أسطول من السيارات (اللوري) تقوم بنقل البنجر للمصنع من داخل وخارج المنطقة صورة (٣٣).



صورة (٣٣) نقل محصول البنجر وباقي مستلزمات الشركة عن طريق سيارات اللوري وغيرها من السيارات الأخرى ، (ناظراً اتجاه الشمال).

وعقب وصول البنجر للمصنع يتم وزن البنجر من خلال موازين بسكول تابعة للمصنع ؛ ثم يتم أخذ عينه من المحصول لمعرفة نسبة الشوائب ونسبة السكر ، وهناك إعفاء من قبل المصنع للمزارعين إذا كانت نسبة الشوائب حتى ٨٪ ، وإذا زادت عن هذه النسبة تخصم من سعر المحصول ، ويعتمد المصنع على حقول الغاز الطبيعي في منطقة أبو ماضي للحصول على الطاقة اللازمة. وعلى المياه من محطة بلقاس المقامة بأبوعريضة ، ويبلغ حجم العمالة الدائمة ٨٠٠ عامل منهم ١٢٠ إدارياً بنسبة ١٢٪ من إجمالي عدد العاملين بالمصنع ، ويبلغ عدد الفنيين ٤٧٠ فنياً بنسبة ٦٢,٥٪ من إجمالي عدد العاملين بالمصنع ، ومن العمال ٢١٠ عاملاً بما يُعادل ٢٥٪ من إجمالي عدد العاملين بالمصنع ، بالإضافة إلي ٧٠٠ فرصة عمل موسمية تعمل على نقل المحصول إلي المصنع (شركة الدقهلية للسكر ،

بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠) الجدول التالي يوضح تطور إنتاج مصنع شركة الدقهلية للسكر خلال الفترة من (٢٠٠٥ - ٢٠١٠).

جدول (٦٥) تطور إنتاج مصنع شركة الدقهلية للسكر خلال الفترة من (٢٠٠٥ - ٢٠١٠).

(الإنتاج بألف طن)

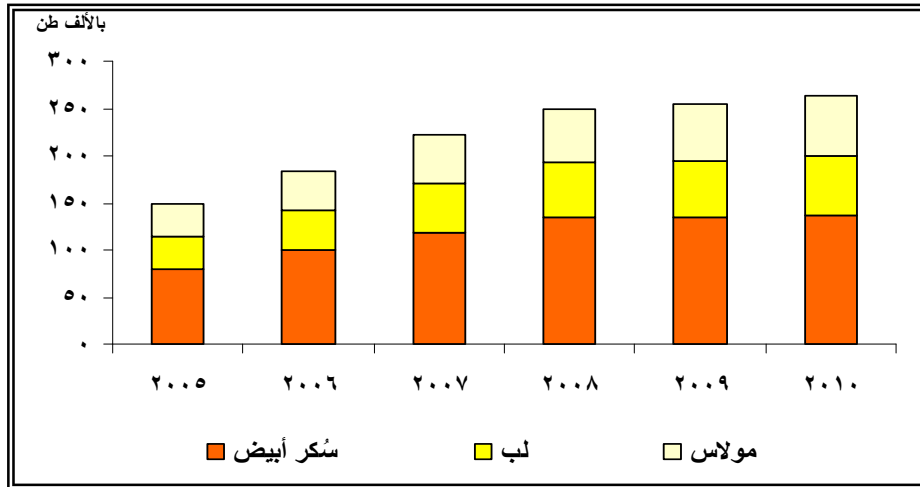
السنة	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠
سكر أبيض	٨٠	١٠٠	١١٨	١٣٤	١٥٠	١٦٢
لب	٣٥	٤٢	٥٣	٥٨	٦٠	٦٣
مولاس	٣٥	٤١	٥١	٥٨	٦٠	٦٣

المصدر: شركة الدقهلية للسكر ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠م.

بالإلقاء الضوء على بيانات الجدول (٦٥) والشكل (٦١) يتضح مايلي:

- يُلاحظ الزيادة المستمرة في إنتاج السكر الأبيض من ٨٠ ألف طن عام ٢٠٠٥م إلى ١٦٢ ألف طن عام ٢٠١٠م بمتوسط زيادة سنوية ٥,٤% ، ويرجع ذلك نتيجة التوسع في زراعة محصول البنجر في منطقة الدراسة ، والمناطق القريبة ، وشمال الدلتا بصفة عامة ، وكذلك نظام الحافز الذي تتبعه الشركة مع الموردين الذين ترتفع بمحصولهم نسبة السكر .

- أما لب البنجر الجاف ؛ فيستخدم كعلف حيواني عالي القيمة الغذائية تتغذى عليه الحيوانات في منطقة الدراسة ، ويُصدر الفائض إلي الخارج ؛ فقد زادت إنتاجيته من ٣٥ ألف طن إلى ٦٣ ألف طن عام ٢٠١٠م ، وأيضاً يصدر المولاس الذي يُعتبر الخامة الأساسية في صناعة التقطير ، والصناعات الكيماوية ، ويكثر عليه الطلب العالمي ، ويصدر إلي أوروبا ، وآسيا ؛ ولذا فقد زاد إنتاج المصنع من ٣٥ ألف طن إلى ٦٣ ألف طن عام ٢٠١٠م.



المصدر: جدول (٦٥).

شكل (٦١) تطور إنتاج مصنع شركة الدقهلية للسكر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٠) .

والجدير بالذكر أن الشركة قامت بمرعاة البعد البيئي عند إنشاء المصنع من حيث البعد عن الكتل السكنية لمسافة ٤٠ كم في جميع الاتجاهات ، واستخدام الغاز الطبيعي في جميع العمليات الصناعية ، والتخلص من المخلفات بإنشاء محطة لمعالجة الصرف الصحي بإشراف كلية الهندسة جامعة المنصورة والتعاون مع شركات ألمانية متخصصة في معالجة الصرف الصناعي.

### توطن صناعة سكر البنجر:

يُعد توطن الصناعة مرآة توضح مدى تأثير مقومات الإنتاج المختلفة في جذب الصناعة في مكان محدد ؛ فزيادة عدد المواد الخام الداخلة في الصناعة يؤدي إلى تقليل أثرها على توطن الصناعة (محمد أحمد مرعي: ٢٠٠٦ ، ص ٣٦٠) ؛ فمؤشر المادة الخام بلغت قيمته نحو ١٢,٦٤ طن ، أي أن إنتاج طن سكر يحتاج إلى ١٢,٦٤ طن من المادة الخام ، ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى أن كل طن سكر يحتاج إلى ٦,٨٢ طن من البنجر ؛ حيث تتراوح نسبة المياه من ٧٠ - ٧٥٪ من وزن البنجر في تتراوح نسبة السكر بالبنجر بين ١٤ - ١٦٪ من وزنه ؛ بينما تتراوح نسبة المولاس ، والعلف من ١١ - ١٣٪ من وزن البنجر الأمر الذي يحتم قيام الصناعة بالقرب من حقل الزراعة ، وقد أثبت بعض الدراسات أن نسبة السكر تقل بالبنجر كل ١٠ أيام بعد التقلع ؛ فيجب نقل البنجر مباشر بعد التقلع إلى أماكن صناعته ، ومن خلال التحليل بتطبيق معامل التوطن زاد بنجر السكر عن الواحد الصحيح ، ويشير ذلك إلى درجة التوطن العالية لمحصول البنجر بجوار أماكن تصنيعه جدول (٣٢).

ومن حق المصنع رفض استلام البنجر إذا قلت نسبة السكر عن ١٣٪ ، ولا شك أن هناك مجموعة من العمليات أو الخطوات التي تسبق عملية التسويق ، والتي من أهمها:

١- **الحصاد أو التقلع** : وهي تتم على مرحلتين ، الأولى : وهي قطع قمم البنجر أما الثانية: فتتمثل في رفع الجذور من داخل التربة الزراعية.

٢- **التنظيف** : وهي العملية التي تتبع عملية التقلع حيث يتم إزالة الطين والحصى العالق بالجذور والأجزاء الخالية من السكر كالأوراق الخضراء من درنات البنجر.

٣- **التعبئة** : حيث يتم تجميع الجذور في مكان بعيد عن ضوء الشمس حتى تتم تعبئتها في سيارات النقل الخاصة بالمصنع ، ويجب ألا يترك المحصول بعد التقلع لأكثر من ٤٨ ساعة في الحقل حتى لا تتأثر نسبة السكر بالانخفاض.

٤- **النقل**: وهي المرحلة الأخيرة من مراحل التسويق ، حيث تتم عملية نقل الجذور بواسطة سيارات نقل خاصة بالمصنع من أقرب نقطة للحقول الزراعية على الطرق العامة والممهدة ، والتي يتم الاتفاق عليها مع المزارعين ، ويتم إخطار المزارعين بموعد وصول وسيلة النقل ، ومكان الشحن المتفق عليه بنحو ٤٨ ساعة على الأقل ، وفي حالة عدم توفير سيارات المصنع أو إعطائها يقوم المزارعين بتأجير سيارات خاصة ، مما يؤدي لارتفاع تكاليف النقل.

لذلك يجب على شركة السكر توفير سيارات النقل بأعداد كافية لما في ذلك من أهمية كبرى في المحافظة على الإنتاج وجودته ، ويعترض تسويق البنجر من الحقول إلى المصنع عدة مشكلات والتي يأتي في مقدمتها :

- **تأخير عمليات البيع** : وهي مشكلة ناتجة عن عدم توفر سيارات الشركة بالقدر الكافي ، وفي المواعيد المتفق عليها ، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض نسبة السكر ، وبالتالي انخفاض أسعار التوريد وبالطبع فإن المحصلة النهائية لهذه المشكلة تكون على حساب صافي الدخل الزراعي ( منير بسيوني الهيئتي: ٢٠٠٠ ، ص ٣٥).

- **ارتفاع تكاليف النقل**: تظهر هذه المشكلة عند غياب سيارات الشركة وتولى المزارعين نقل المحصول بأنفسهم ، وتزداد هذه المشكلة تعقيداً إذا طالت المسافة بين الحقل والمصنع .

- **عدم توفر المعلومات التسويقية** لكثير من زارع البنجر ، وجهلهم بفئات أسعار التوريد وتكاليف النقل .  
**ب- صناعة ضرب الأرز:**

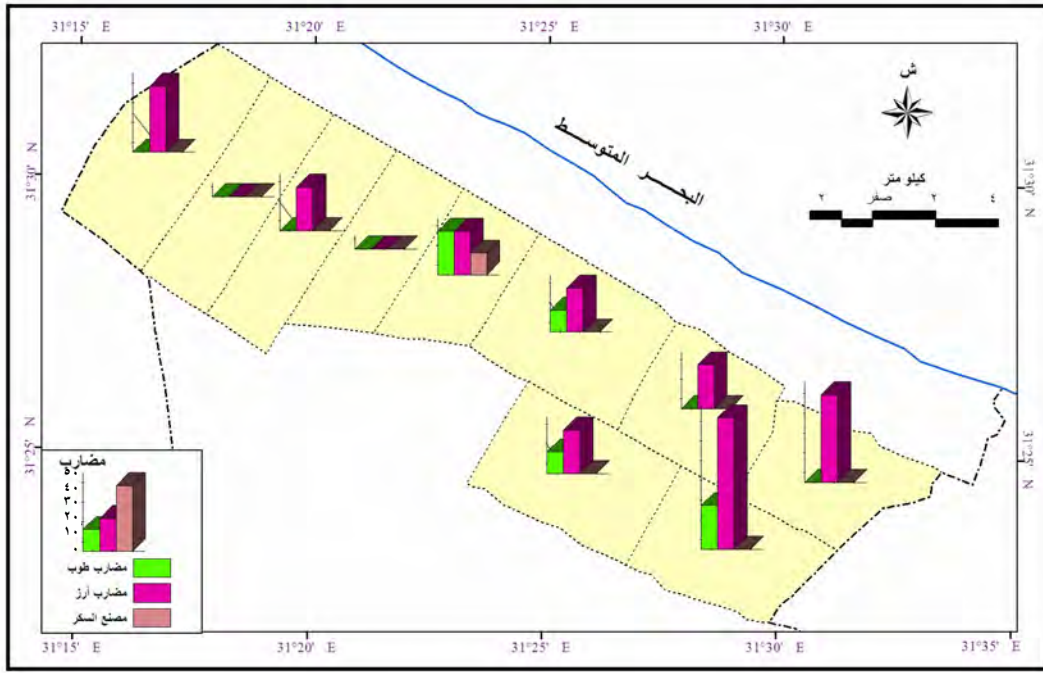
من الصناعات التحويلية الهامة في منطقة الدراسة ، وذلك لارتباطها بمُحصول الأرز حيث يزرع بكثرة في قطاع قلابشو - زيان الذي ينتج ٨,٢٪ من جملة إنتاج مركز بلقاس من الأرز . كما يبلغ متوسط إنتاج الفدان من الأرز في منطقة الدراسة نحو ٣,٢ طن للفدان ، وتقتصر هذه الصناعة بشكلها الواسع على شركة مضارب دمياط وبلقاس التي تكونت عام ١٩٦٥ بضم كلاً من مضرب أبو الفتوح ومضرب أبو الحسن التي تبلغ مساحتها ٢٥ فدان ، ويبلغ حجم الإنتاج السنوي ٥٠ ألف طن من أرز الشعير ، ويبلغ إنتاج الأرز الأبيض ٣٣,٣ ألف طن ، كما يبلغ إنتاج المنطقة من السرس وكسر الأرز ١٦,٧ ألف طن ، وتستخدم هذه الكمية صناعة الأعلاف ، كما يبلغ متوسط حجم العمالة ٥٨٦ عامل (منطقة استصلاح قلابشو- زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠) . بالإضافة إلى العمالة الموسمية خلال موسم الإنتاج الذي يمتد لمدة ثمانية شهور .

فهذه الصناعة يُمكن النهوض بها بشكل أكبر من ذلك ، وبخاصة مع توافر مقومات التوطن لها بتوافر المادة الخام من الأرز ووجود الأيدي العاملة ، ووقوع المصانع على الطريق الرئيسي بين المنصورة وبلقاس وسهولة التجميع من الجمعيات الزراعية بتدعيم التسويق التعاوني ، والعمل على تشجيع التصدير كما تنتشر في المنطقة أكثر من ٢٣ مضرب للأرز شكل (٦٢) ، وباقي كمية الإنتاج يتم فركها بمفارك بلقاس.

### **ج - صناعة طحن الغلال وصناعة الخبز:**

تعد صناعة طحن الغلال من الحبوب من الصناعات الغذائية الهامة في منطقة الدراسة ، والتي تعمل على توفير القدرات الإنتاجية الطاحنة التي تفي بحاجة استهلاك السكان من الدقيق الذي يتزايد عاماً بعد آخر نتيجة تغير النمط الاستهلاكي لها ( وفاء عبدالفتاح محمد مصيلحي: ١٩٨٣ ، ص ٤) .

وتعد صناعة طحن الغلال من الصناعات الهامة التي تتركز في قطاع قلابشو - زيان ، وذلك لتقدم القطاع في زراعة وإنتاج القمح ، ويوجد بالقطاع ١١ مطحناً للغلال ( سلندرات ) تنتشر في جمعيات ١٥ مايو وحدها ٣ سلندرات ، وتنتشر باقي المطاحن بجمعيات الجهاد ، وأبو ماضي ، والجامعة ، والأمان ، والنور وتبلغ طاقتهم الإنتاجية نحو ٩٥ طن / اليوم ؛ كما بلغت جملة مستودعات الدقيق البلديّ بقطاع قلابشو - زيان ٩٥ مستودع بحصة شهرية بلغت ٧٥١ طن ؛ بينما بلغت جملة مستودعات الدقيق الفاخر ١٢ مستودع بحصة شهرية وصلت ٧١ طن ؛ هذا بالإضافة العديد من المخازن البلدية والإفريقية المنتشرة بالقطاع ، وصلت عدد المخازن البلدية ١٢ مخبِراً بإنتاج يصل أيّ ٢٥١ طن شهرياً (مركز دعم واتخاذ القرار بمدينة بلقاس ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠).



المصدر: منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، ٢٠١٠م.

شكل (٦٢) التوزيع الجغرافي للصناعات الزراعية التحويلية ( مصنع السكر، ومضارب الأرز ، ومضارب الطوب ) في قطاع قلابشو \_ زيان عام ٢٠١٠ م .

## ٢- الصناعات الحرفية :

تُعد الصناعة عصب الحياة وشريانها الاقتصاديّ ، وبها يُقاس مدى تقدّم الأمم ورفيها ، وما الصناعات الحرفية إلا جزء من تلك الصناعات بل وأساسه في حقيقة الأمر ؛ فهي موروث حضاري وثقافي واجتماعي عريق تتوارثه الأجيال المتعاقبة أباً عن جد ؛ لذا كان من الأهمية بمكان أن تحظى هذه الحرف بقدرٍ وافرٍ من الاهتمام للحاجة اليومية والمعيشية (الهيئة العامة للصناعات الحرفية ، بيانات

منشورة ، ٢٠١٠) ، وتحظى الصناعات الحرفية في الوقت الحاضر باهتمام كبير ، ومتزايد من قبل الحكومة مباشرة .

ويُقصد بهذًا النمط من الصناعات ذات الطابع المحلي المتوارث من الآباء إلي الأبناء معتمدة على خامات المتوافرة في البيئة ، ولا تحتاج إلي معدات عالية التعقيد أو مواد إنتاج مُستوردة ، ويعمل بهذِهِ الصناعة نحو ١٣٪ من السكان ، ويرجع ذلك لتوفر المواد الخام اللازمة للقيام بهذِهِ الصناعة شكل (٦٢) ومن أهم هذِهِ الصناعات:

#### أ- صناعة منتجات النخيل والخص :

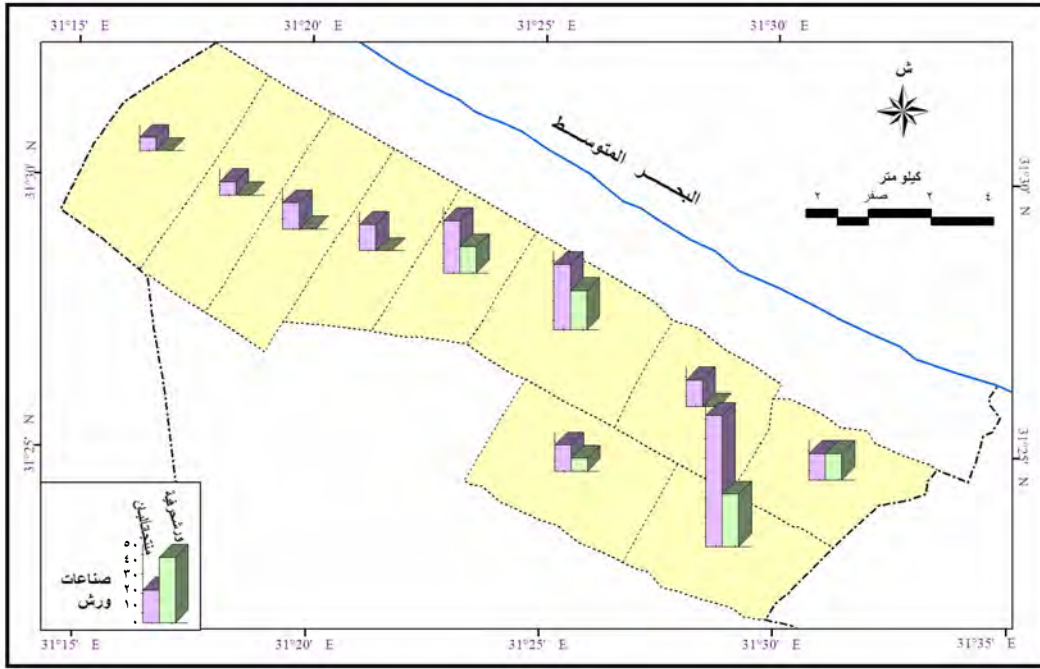
تُعرف صناعات الخص بأنها عبارة عن أوراق جريد النخيل التي تُجدل مع بعضها البعض بطريقة تضيق أو تتسع حسب نوعية المنتج ، ويتراوح طول الخوصة فيما بين ٢٠ إلي ٤٠ سم أما عرضها ؛ فيتراوح من ٢ - ٣ سم ، ويتميز قطاع قلابشو - زيان بوجود أعداداً كبيرة من أشجار النخيل بلغت ٧٧٧٢٥ نخلة ، وتمتد هذِهِ الأشجار بين فرعي دمياط ، ورشيد باتجاه عرضي ، لذلك يوجد عدد من الصناعات القائمة على منتجات النخيل مثل حفظ البلح ، والعجوة ، والمنتجات التي تعتمد على سعف النخيل ، وتنتشر في معظم أرجاء المنطقة شكل (٥٥) ، وتتصف المهنة بصفة الموسمية في فترة تقليم النخيل حيثُ تتوافر المادة الخام ، ويُلاحظ التنوع بين منتجات سعف النخيل من الأقفاص من الجريد أو الخص ، كما ينتج من الجريد بعض الأثاث المنزلي.

وهذِهِ الحرفة من الحرف الآخذة في الزوال بسبب إتجاه الجيل الجديد من الأبناء نحو الأنشطة الاقتصادية الحديثة ذات الربحية الأكبر . بالإضافة إلي الصناعات القائمة على نباتات البوص ، والتي تُستخدم في البناء ؛ فقد وجد عدد كبير من المنازل بُنيت من سعف أشجار النخيل ، وكذلك استخدام الجريد في تسقيف المنازل .

#### ب- صناعة منتجات الألبان :

ترجع أهمية إنشاء وحدات صغيرة لتصنيع الألبان في مصر إلي أنها تساهم في دعم الاقتصاد القومي كقطاع من قطاعات الصناعات التحويلية الريفية أو الحضرية ، وتُعد هذِهِ الوحدات الصغيرة نموذج للتطبيق العملي لأبحاث صناعة الألبان (على أحمد هارون : ٢٠٠٠ ، ص ٣١٥) . كذلك تُمثل هذِهِ الوحدات أهمية بما تقدمه في مدى كفاءة استخدام إمكانيات التكنولوجيات الحديثة في العملية الإنتاجية ، وعموماً يُمكن القول أن تشجيع وتنمية إنشاء مثل هذِهِ الوحدات التصنيعية الصغيرة في القرية يُساهم بصورة مباشرة في تنمية مجتمع الريف ، وفي المقام الأول يُساهم في رفع دخل الأسرة في القرية يُساعد على تشجيع الاستثمارات الصغيرة لرؤوس الأموال.

كذلك تعمل مثل هذه الوحدات الصغيرة على تنمية المهارات والخبرات الفنية والتكنولوجية لشباب مجتمع الريف . حيث تعتبر صناعة الألبان من الصناعات المنتشرة بالقطاع اعتماداً على انتشار الثروة الحيوانية ، وبخاصة وأن المنطقة لها خلفية اقتصادية تاريخية في هذا النشاط حيث تنتشر البراري والمستقعات ترعى فيها الجاموس والأبقار ، ويسكن رعاتها في أكواخ ، ويقومون بحلب الجاموس واستخراج الزبد ، والجبن ، والألبان ، وتتسم هذه الصناعة بالبدائية ؛ حيث تقوم بها معامل صغيرة يبلغ عددها ٣١ معملاً تُنتج الجبن الأبيض بمعدل ٨٥ طن سنوياً شكل (٦٣) بجانب الزبد ، وتعتمد هذه الصناعة على الألبان المجمعة من الأهالي التي تُسلم للمعامل ، ويعمل بهذه الصناعة ٧٪ من سكان المنطقة بجانب تربية الحيوانات ، وزراعة الأرض ( منطقة استصلاح قلابشو - زيان ، قسم الإنتاج الحيواني ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠).



المصدر: منطقة استصلاح قلابشو- زيان بالمركزية ، ٢٠١٠م.

شكل (٦٣) التوزيع الجغرافي للصناعات الزراعية الحرفية (ورش حرفية ، ومنتجات ألبان) في قطاع قلابشو - زيان خلال عام ٢٠١٠م.



### ٣- صناعات أخرى:

هناك بعض الصناعات الأخرى ليست زراعية ، وأنها تعتمد على مواد خام زراعية مثل صناعة مواد البناء هي ليست صناعة زراعية لكنها تعتمد على مواد خام زراعية كالمياه والطين والرمال. ويظهر هذا النمط في صناعة الطوب بنوعيه الطيني والأسمنتي ، وقد نمت هذه الصناعة نتيجة التحول في أسلوب البناء من الطوب اللبن إلى الطوب الأحمر بعد الارتفاع في مستوى المعيشة ، أنها تركز على الطرق الموازية للترع ، ويرجع التركيز بجوار الترع إلى الحاجة الدائمة للمياه في التصنيع بالإضافة إلى تجميع الطين الناتج عن تطهير الترع ، واستخدامه كمادة خام لهذه الصناعة ، وأما للتركز بجوار الطرق حتى يتيسر نقل الإنتاج صورة (٣٤) .

يتسم العمل بهذه المصانع بالموسمية حيث يقل الإنتاج في موسم الشتاء بداية شهر نوفمبر إلى شهر مارس ، وتكون هذه فرصة مواتية لأصحاب المصانع للقيام بتخزين الطين المتبقي عن تطهير الترع والمصارف أثناء السدة الشتوية ، ويبلغ عدد مصانع الطوب المنتشرة في القطاع نحو ٦ مصانع شكل (٦٢) ، ويكون حجم المصنع في المتوسط من ١.٢ فدان يخدمه ٣٥ عاملاً.



صورة (٣٤) مصانع الطوب بزمام جمعية الجامعة ، (ناظراً اتجاه الغرب).

## الخلاصة:

- يمتلك قطاع قلابشو - زيان الكثير من مقومات الصناعة ، والتي تتّمثل في توافر المواد الخام المتنوعة التي تجمع بين الخامات الزراعيّة ، والحيوانيّة حيث بلغ إنتاج القطاع من القطن ١١٨٠,٢٨٢ قنطار ، والأرز ٢١٩٦١١ طن ، والذرة بأنواعها ٦٠٠٦,٨ إردب ، والبنجر ٥٥٨٧٤ طن ، والكتان ٢,٣ إردب ، والقمح ٧٧٠٨٩ إردب ؛ بينما بلغت جملة أعداد الوحدات الحيوانيّة في القطاع عام ٢٠١٠ نحو ٣٠٧٣٧ وحدة حيوانيّة بما يُعادل ١,١٪ من إجماليّ أعداد الحيوانات بمركز بلقاس .

- تعتمد مُعظم الصناعات الموجودة في القطاع على الكهرباء كمصدر أساسيّ للطاقة ، وتضم منطقة الدراسة أوليّ الشبكات الكهربائيّة التي أُشئت عام ١٩٣٢ لخدمة الري ، والصرف ، وكانت تستمد التيار الكهربائيّ اللازم لإداراتها من ثلاث محطات لتوليد الكهرباء توطنت في العطف ، وبلقاس والسرو بقدرة مركبة مجتمعة حوالي ٢٢ ميجاوات .

- كان للتطور الجيولوجيّ لمنطقة الدراسة الدور في وجود كميات من الغاز الطبيعيّ الذي يتيح الفرصة لإقامة المشروعات الصناعيّة سواء كمصدر للطاقة أو صناعات مطلوبة مثل الأسمدة ؛ حيث بلغ عدد الآبار التي تم حفرها ٢٠ بئراً منها ١٤ بئر منتج ، والباقي جاف .

- تتعدد الصناعات الزراعيّة الموجودة بالقطاع ما بين صناعات تحويلية ، وتشمل صناعة السكر ، وصناعة طحن الغلال ، وصناعة الخبز ، وضرب الأرز ، وصناعات حرفية تتّمثل في صناعة منتجات الألبان ، ومنتجات الخوص ، والنخيل ، ولكنها بحاجة إلى الاهتمام بها وتنميتها حتى تصل إلى المُستوى المنشود لها .

- هناك صناعات أُخري لا تنتمي للصناعات الزراعيّة ، ولكنها تعتمد على مواد خام زراعيّة مثل صناعة مواد البناء ؛ فهي تعتمد على مواد خام زراعيّة مُتمثلة في المياه والطين والرمال ، وتبلغ عدد مصانع الطوب المنتشرة بالقطاع ٦ مصانع يبلغ متوسط مساحة المصنع من ١-٢ فدان يعمل به ما بين ٣٥ - ٥٠ عامل .

## الفصل السابع

### مُشكلات التنمية الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان

تمهيد.

#### أولاً- مُشكلات الإنتاج الزراعيّ:

- ١- مُشكلة تلوث التربة.
- ٢- الزحف العمرانيّ على الأراضي الزراعيّة.
- ٣- تعدد استخدامات الأرض.
- ٤- مُشكلات تصحّر الأراضي الزراعيّة.
- ٥- مُشكلات التركيب المحصوليّ وتدنيّ مستوىّ إنتاجية الأرض.
- ٦- مُشكلة تلوث مياه الريّ.
- ٧- مُشكلة الصرف الزراعيّ.

#### ثانياً- مُشكلات الإنتاج الحيوانيّ:

- ١- مُشكلات تنمية الثروة الحيوانيّة.
- ٢- مُشكلات تنمية الثروة الداجنة.
- ٣- مُشكلات تنمية الثروة السمكيّة.

#### ثالثاً- مُشكلات التصنيع الزراعيّ.

#### رابعاً- الحُلول المُقترحة لمشكلات التنمية الزراعيّة.

الخلاصة.

## الفصل السابع

### مشكلات التنمية الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان

#### تمهيد:

تُشكل الأرض أهمية كبرى في اقتصاديات الأمم ، وشعوبها المتزايدة من حيث كونها أساس إنتاج مقومات الإنسان وحضارته ، لذا ارتبطت الحضارات الأولى للبشرية بالأرض ، واستغلالها ، والقدرة على تطويعها لصالحه قدر الإمكان . وتُسهّم الدراسات بدور كبير في وضع الأسلوب المناسب لتوصيف مشاكلها ، ووضع الحلول العلمية لها بهدف تعظيم العائد من هذا المورد الحيويّ (محمد راغب الزناتي ، أحمد محمد بدوي: ١٩٩٥، ص ١٣) .

وتواجه الأراضي في قطاع قلابشو - زيان العديد من العوامل التي تُقلل من إنتاجيتها ، وإسهامها في الدخل القوميّ ، وتأتي مشكلة تأثرها بالأملاح في مقدمة هذه العوامل نظراً لوقوع أغلب أراضي القطاع ضمن نطاق المنطقة الجافة وشبه الجافة ، وسيادة المناخ الجاف الذي أدى إلى زيادة البحر ، وتراكم الأملاح بها ، وتبين من خلال الدراسة عدة مشكلات تُعاني منها منطقة الاستصلاح ، ومن هذه المشكلات مايلي:

#### أولاً- مشكلات الإنتاج الزراعيّ:

تتعدد مشكلات الإنتاج الزراعيّ بقطاع قلابشو - زيان(\*) ، وتتمثل أهم هذه المشكلات فيما يلي:

#### ١- مشكلات التربة:

تكون الخواص المختلفة للأرضي فيما بينها منظومة تسهم كل خاصية منها في تحديد إنتاجية الأراضي التي تُعد في النهاية مُحصلة لتأثير هذه الخواص المجتمعة ، وقد أدى الموقع الجغرافيّ ، ووجود مظاهر السطح الدقيقة ، وجود الكُثبان الرملية ، إلى ظهور بعض المشكلات الخاصة بالتربة ، وتتمثل أهم مشكلات التربة فيما يلي:

#### أ- تدني خصوبة التربة

من خلال الدراسة السابقة للخصائص الميكانيكية والكيميائية للتربة في قطاع قلابشو - زيان ، تبين أن التربة في القطاع تُعاني من عدة مشكلات ترتبط بالخصائص الميكانيكية لها ، والبعض الآخر يتعلق بالخصائص الكيميائية ، والتي تعمل معاً على انخفاض خصوبة التربة.

#### ب- مشكلات خاصة بالخواص الميكانيكية:

(\*) استخلصت هذه المشكلات من واقع فحص وتفريغ استمارات الاستبيان التي أُجريت على قطاع قلابشو - زيان والمقابلات الشخصية مع المسؤولين ، باستثناء بعض مشكلات التربة التي استخلصت من واقع الخريطة الكنتورية ، وبيانات مديرية الزراعة والجهات المختصة بمنطقة الاستصلاح .

## - نسيج التربة

يُعبّر نسيج التربة عن نسب توزيع الحبيبات المعدنية بالأراضي أو درجة نعومتها ، وتبين من واقع بيانات مديرية الزراعة بمحافظة الدقهلية ، والدراسة الميدانية لجمعيات الاستصلاح بالقطاع أن التربة الرملية تُشكل ٩٧,٥٪ من تربة القطاع مما لا يناسب زراعة كثير من المحاصيل الاقتصادية الهامة مثل: القطن القمح ، والبطاطس ، الفول ، والذرة الشامية ، ومحاصيل الفاكهة مثل العنب ، والمواحي حيث تتميز التربة الرملية باستهلاكها الكبير لكميات مياه الريّ بسبب زيادة نفاذيتها للماء .

## - ارتفاع منسوب الماء الأرضي<sup>(\*)</sup>:

تقع منطقة الدراسة ضمن الإقليم شبة الجاف الذي يَتميز بارتفاع نسبة ما يُفقد من مياه الأمطار بفعل البحر ، ومما لا يسمح بوجود مستوى ثابت للماء الأرضي . كما لا يسمح بوجود مجاريّ دائمة فوق السطح ، مما جعل الضرورة حتمية للريّ الصناعيّ الدائم بواسطة شبكة الترغ ، والتي يصل طولها في القطاع ١٢٤,٧ كم ، وتستوعب حوالي ١,٦١٢ مليار متر مكعب سنوياً مما يزيد من تسرب الماء إلى باطن التربة مما يُنتج عنه ارتفاع مستوى الماء الأرضي بها . كما أدى انخفاض منسوب السطح بالمنطقة حيث تبين أن ٦٥٪ من سطح القطاع أقل من منسوب ١ متر ، وأدى قرب المنطقة من البحر المتوسط إلى ارتفاع منسوب الماء الباطنيّ. حيث تقع ٩٨٪ من تربة محافظة الدقهلية ضمن مستوى الماء الباطنيّ أقل من ٨٠ سم ، كما تبلغ ملوحة الماء الباطنيّ ما بين ١٠,٠٠٠ - ٢٠,٠٠٠ جزء في المليون .

## ج- مشكلات خاصة بالخصائص الكيميائية:

### - نقص النتروجين

يُعدُّ عنصر النتروجين من أهم العناصر الرئيسية التي لاغنيّ للنبات عنها ، بل يحتاج إليها النبات بكميات كبيرة . كما أنه يُعتبر من العوامل المؤثرة في كمية الإنتاج ، وكذلك جودة المحصول. ويؤديّ نقص عنصر النتروجين في محاصيل الحبوب إلى تقليل الإنتاج ، وتبين من خلال الدراسة أن ٨٨٪ من تربة القطاع فقير بعنصر النتروجين ، وهي مساحة لا يُستهان بها ، ويوضح الجدول التالي احتياجات التربة في القطاع من سماد اليوريا.

(\*) الماء الأرضي هو سطح الجذب الأرضي الذي يتجمع في باطن الأرض ويملأ فراغاتها البينية كما يعتبر هو المُكون السائل للأرض ، ويتأثر هذا السائل بظروف المناخ السائدة بالمنطقة ، والتي يصل متوسط الحرارة بها ١٨,٢°م، ومعدل التساقط بها ١٠٦,٧ مم وينطبق معادلة دى مارتون كمقياس لمقدار الجفاف ، تبين أن معامل الجفاف = ٣,٧ مم .  
المصدر: (محمد السيد البحيري: ١٩٨٩ ، ص ١٠).

جدول (٦٦) احتياجات التربة في قطاع قلابشو - زيان من سماد اليوريا عام ٢٠١٠م.

كمية اليوريا بالكجم		المحصول
فقيرة	متوسطة	
١٥٠	١٠٠	الأرز
٢٠٠	١٠٠	القطن
١٠٠	٥٠	الذرة الشامية
١٥٠	١٢٥	القمح
٤٠٠	٢٥٠	البطاطس
١٠٠	-	الفول البلدي

المصدر: منطقة استصلاح قلابشو - زيان المركزية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠م.

يتضح من خلال تحليل بيانات الجدول (٦٦) ارتفاع الفارق في حالة المحاصيل شديدة الحاجة إلى النيتروجين مثل البطاطس والقطن تصل إلى ١٥٠ كيلوجرام في محصول البطاطس ، ويصل الفرق ١٠٠ كيلوجرام في القطن ، وفي الذرة الشامية ٥٠ كيلوجرام ، وفي محصول القمح ٢٥ كيلوجرام ، ولذلك يجب مُراعاة هذه الفوارق في الدورة الزراعيّة من خلال تجنب زراعة المحاصيل التي تحتاج إلى النيتروجين بكميات كبيرة في التربة ؛ أو زيادة حصة تلك الأراضي من الأسمدة النيتروجينية ؛ أو زراعة محاصيل تزيد من النيتروجين في التربة.

**- نقص الفوسفور:**

يلعب الفوسفور دورًا هامًا في الطاقة اللازمة للنبات إن وجود الفوسفور يُساعد على النضج المبكر للثمار ، ونقصه يؤدي إلى نباتات قزمية ، وقد تبين من خلال الدراسة الميدانية وجود نحو ٦٨٪ من التريبات بالقطاع تُعاني من الفقر في مادة الفوسفور حيث يتراوح تركيز الفوسفور بها ما بين صفر - ١٠ جزء في المليون .

يرجع نقص عنصر الفوسفور في التربة إلي جهل معظم المزارعين بدور الفوسفور في إنتاجية الفدان للمحاصيل الزراعيّة ، وعدم معرفتهم بالآثار الجانبية له ، وعدم التعرف على حاجة التربة للفوسفور ويتم تعويض هذا النقص من الفوسفور من خلال الأسمدة الفوسفورية ، والتي يتم إضافتها للنبات من خلال الرش ، أي أنه سماد ورقي يتم تغذية المحصول به خلال مراحل نموه المختلفة (محمد راغب الزناتي ، أحمد محمد بدوي: ١٩٩٥ ، ص ٩٣).

**- نقص البوتاسيوم:**

يُعد عنصر البوتاسيوم من أهم العناصر المعدنية التي يحتاج إليها النبات ، حيث يقوم البوتاسيوم بتنظيم حركة المياه داخل النبات ، ولذلك فإنه يُسهم في حماية النبات من الجفاف في فصل الصيف.

ومقاومة الصقيع في فصل الشتاء ، وقد تبين من خلال الدراسة وجود نحو ٨٨٪ من تربات القطاع فقيرة بعنصر البوتاسيوم مما يتطلب إضافة كميات كبيرة من البوتاسيوم لتعويض المحاصيل من هذا النقص ، وخاصة بعض المحاصيل التي تحتاج له بكميات كبيرة مثل البطاطس والبصل والبطاطا.

جدول (٦٧) احتياجات التربة لعنصر البوتاسيوم بقطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠م.

متوسط الكمية	المحصول	متوسط الكمية	المحصول
١٠٠	البرسيم	٢٠٠	الأرز
٢٥٠	بنجر	٢٥٠	القطن
١٥٠	الفول البلدي	٣٥٠	البطاطا
٢٠٠	قمح	٣٠٠	طماطم
		٥٠٠	بطاطس

المصدر: منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠م.

بالإلقاء الضوء على بيانات الجدول (٦٧) يُلاحظ وجود تباينات واضحة في احتياجات المحاصيل من البوتاسيوم ، والذي يؤثر على مدى إنتاجية الفدان ، وجودة المحصول . كما أن نقص البوتاسيوم يؤدي إلى نقص الإنتاج بنسبة ٢٥-٣٥٪ ، ولذلك يجب إرشاد المزارعين لأهمية البوتاسيوم في إنتاجية الفدان للمحاصيل الزراعية .

### مصادر تلوث التربة :

تتعدد مصادر تلوث التربة في قطاع قلابشو - زيان ، وتتمثل أهم مصادر ملوثات التربة فيما يلي:

#### أ- الهواء الجوي :

يُعد تلوث الهواء من أخطر أنواع التلوث البيئي ، وأكثرها شيوعاً ، ويترسب التراب نتيجة للجاذبية كنواتج حرق مخلفات المحاصيل الزراعية والوقود من دخان ثاني أكسيد الكربون ، ويجعل المناطق التي يتراكم عليها سوداء ، كما يضر بالنباتات . بالإضافة إلى أن حرق الوقود يؤدي إلى تكوين مركبات سامة مثل المركبات النتروجينية والمركبات الأوكسوجينية والهالوجينية المشعة ، وتنتج معظم الملوثات في القطاع من مصانع الطوب المنتشرة بالقطاع ، ومصانع غازات أبو ماضي ومصنع السكر وبعض النقاط الصناعية الأخرى .

ب- التلوث بالكيماويات الزراعية من أسمدة ومبيدات:  
التلوث بالأسمدة الكيماوية:

مع إتباع أسلوب التكتيف الزراعي في قطاع قلابشو- زيان حيث وصلت درجة التكتيف المحصولي ١٣٨٪ مما ترتب عليه وجود استنزاف مستمر للعناصر الغذائية الموجودة بالتربة ، وخاصة النتروجين ، ومع محدودية استخدام الأسمدة العضوية والاتجاه نحو استخدام الأسمدة الكيماوية ، وخاصة النتروجينية قد أدى إلى التلوث بالنترات . بالإضافة إلى أن مركبات الفوسفور تؤدي إلى ترسيب بعض العناصر النادرة الموجودة في التربة الزراعية ، والتي يحتاجها النبات في نموه ، وتحويلها إلى مركبات عديمة الذوبان في الماء ؛ فالبكتريا والكائنات الدقيقة الأخرى بالتربة تقوم بتحويل المواد النتروجينية في هذه الأسمدة إلى نترات ، وهذا قد يزيد من خطر تلوث التربة بالنترات (محمد عرفان طه: ١٩٩٧، ص ١٤٥) ، وفي الوقت نفسه يمتص النبات جزءاً منها ، ويتبقى الجزء الأكبر في التربة وماءها ، ويكون هناك عدم اتزان بين العناصر الغذائية داخل النبات مما يؤدي إلى تراكم كميات كبيرة من النترات في الأوراق والجذور ، وينتج عنه تغير في طعم الخضروات ، والفواكه ، وتغير ألوانها ، ورائحتها. من أمثلة النباتات التي تخزن في أجسامها ، وأنسجتها نسبة عالية من النترات ، وقدر صغير من أيون النتريت الذي ينتج من اختزال النترات في بعض أنواع البقول ، والفجل ، والجزر . كما يوضحه الجدول التالي :

جدول (٦٨) أنواع النباتات التي تخزن عنصر النترات والنتريت داخلها في قطاع قلابشو- زيان ، عام ٢٠١٠م.

نوع النبات	النترات (ملجم / كجم)	النتريت (ملجم / كجم)
البنجر	٢١٣٤	٣,٣
الخس	١٣٦١	٨,٧
الخيار	١٥٦	٨,٠
الجزر	١٨٣	١,٥
الكرنب	٣٣٠	٢,٣
الفاصوليا الخضراء	١٥٣	٥,٣
الفجل	٢٦٠٠	٧,٣

المصدر: معهد بحوث الأراضي والمياه بسخا ، بيانات غير منشوره ، عام ٢٠١٠م.

أهم عوامل وأسباب التلوث بالأسمدة الكيماوية هي:

- التكتيف المحصولي: يؤدي إلى استنزاف مستمر للعناصر الغذائية الموجودة في التربة ، وخاصة النيتروجين مما استدعى استخدام الأسمدة الكيماوية بغزارة.



- **معدل سقوط الأمطار والريّ:** تؤدي إلى فقدان هذه الأسمدة النتروجينية إلى المياه الجوفية في باطن الأرض ؛ الأمر الذي يؤدي إلى تلوثها أو تشارك مع مياه الصرف الزراعي في نقلها إلى المجاري المائية ، ومن ثم تضر الكائنات الحية ، والنباتات عند إعادة استخدامها في الريّ.

### التلوث بالمبيدات:

المبيدات مواد كيميائية تستعمل لمقاومة الآفات الحشرية أو الفطرية أو العشبية ، وأية آفات أخرى تلتهم المزروعات اللازمة للإنسان في غذائه وكسائه وتُرش المحاصيل بالمبيدات للقضاء على الآفات والحشرات ؛ بل قد يصل الأمر في بعض الحالات إلى رش التربة نفسها.

تزداد فرص التلوث بالمبيدات في **الزراعات المحمية بالقطاع:** وذلك لأن النباتات المنزعة داخل الصوب تكون محاطة ببيئة حرارة مرتفعة ، ورطوبة جوية عالية ؛ فالبيئة بالصوبة تشجع على النمو السريع للنباتات ، وفي نفس الوقت تشجع على نمو وتكاثر الآفات مما يضطر معه المزارع إلى رش النباتات بمبيد الآفات على فترات قصيرة.

إن فرص تلوث التربة ، والنباتات بالمبيدات في جو الصوب المغلق يزداد عنه في الجو المفتوح ، ونظراً لأن المحاصيل التي داخل الصوب مثل: الخيار ، والطماطم ، والكوسة ، والفراولة ، والكانتلوب تجمع على فترات متقاربة ، وترش في نفس الوقت على فترات متقاربة ؛ فإنها تجمع بعد مرور فترات قصيرة على رشها ، وتكون حينئذ ملوثة بشدة بالمبيد المرشوش ، وغالباً فإن غسيل الثمار لا يتخلص من المبيد بل يكون جزء من المبيد أمتص بالأنسجة الخارجية للمحصول.

### أهم عوامل وأسباب تلوث التربة بالمبيدات هي:

- **نوع المبيد :** يختلف تأثير المبيد الملوث للتربة باختلاف نوع المبيد ذاته ، كما تختلف فترة بقاء المبيد بالتربة حسب نوع المبيد وتركيبه. الجدول (٦٩) يوضح بعض أنواع المبيدات شائعة الاستخدام وفترات بقائها في التربة:

جدول (٦٩) أنواع المبيدات شائعة الاستخدام وفترات بقائها بالتربة، عام ٢٠١٠م.

المبيد	نوعه	الوقت اللازم لاختفاء نصف كمية المبيد
بارانيون	فسفوري عضوي	٢٠ يوم
الدرين	هيدروكربون مكلور	شهران
فورات (ثيمبت)	فسفوري عضوي	شهر
كارباريل (سيفيني)	كربونات	شهر

المصدر: معهد بحوث الأراضي والمياه بسخا ، بيانات غير منشوره ، عام ٢٠١٠م.

- درجة ذوبان المبيد : تميل المبيدات قليلة الذوبان في الماء إلى البقاء في التربة فترة أطول من المبيدات كثيرة الذوبان.

- كمية المبيد وأسلوب استخدامه: كلما زادت كمية المبيد المضافة إلى التربة الزراعية زادت درجة تلوثه للتربة ، والنبات كما أن طريقة إضافة المبيد في حالة سائلة أم صلبة تلعب دور كبير في تحديد مدة بقائه في الأرض.

- العوامل الجوية : يتأثر تراكم المبيد وبقائه في التربة بحالة الجو مثل الضوء ، ودرجة الحرارة ودرجة الرطوبة ، والرياح حيث يعتمد تحلل المبيد على كمية الضوء ، والحرارة اللذان يؤثران على تفاعلات الأكسدة ، والاختزال والتحلل المائي. كما أن درجة رطوبة الجو ، والرياح تعملان على تعجيل أو إبطاء سرعة تحلل المبيد حسب نوع المبيد ، ونوع التربة.

## ٢ - مشكلة الزحف العمراني:

بلغت مساحة الأراضي المقام عليها المباني بقطاع قلابشو - زيان نحو ٢٧٢٨ فدان بمعدل نمو سنوي بلغ ١,٢٪ ، ويرجع ذلك للاستمرار في عمليات الاستصلاح ، والعمل على إنشاء أعمال البنية التحتية بالمنطقة حيث أصبح إنشاء الأبنية ، والتجمعات السكانية العشوائية في المنطقة إحدى المشاكل التي تستدعي حلولاً عاجلة ، لتلافي أثارها السلبية على المنطقة ، والأراضي الزراعية ؛ فقد زاد الزحف العمراني في السنوات الأخيرة بنسبة كبيرة مما قد يؤدي إلى مشاكل عديدة ، كتناقص الإنتاج الزراعي ، وضعف الأمن الغذائي للمنطقة ، وبالتالي لجأت الدولة إلى استيراد المواد الغذائية ، والمحاصيل الزراعية من الخارج لتوفير الغذاء لشعبها مما يحملها الكثير من الأعباء والديون ، كما أن الزحف العمراني يؤدي إلى ظهور التصحر ، وهو تحول الأراضي الزراعية إلى أراضي صحراوية غير صالحة للزراعة لذا يجب مكافحة الزحف العمراني ، والحد منه بسبب أضراره الجسيمة التي يسببها سواء على الأفراد بشكل خاص أو على المجتمع بشكل عام (محمود محمد سيف : ١٩٨٩ ، ص ٤٠) ، والجدول التالي يوضح التوزيع النسبي لمساحات الأراضي المقام عليها المباني خلال عام ٢٠١٠:

جدول (٧٠) التوزيع النسبي لمساحات الأراضي الزراعية المقام عليها المباني في القطاع عام ٢٠١٠ م.

م	الجمعية	مساحة الأراضي (بالفدان)	٪	م	الجمعية	مساحة الأراضي (بالفدان)	٪
١	١٥ مايو	٥٠٠	١٨,٣	٦	أبو ماضي	٢٣٢,١٦	٨,٥
٢	الجهاد	٤٠٠	١٤,٦	٧	الأمل	١٧١	٦,٢
٣	الأمان	٣٥٨	١٣,١	٨	البساتين	٢٧٦,١٥	٩,٧
٤	النور	٢١٥,١٤	٧,٨	٩	العدالة	١٧٩,٠٦	٦,٥
٥	الجامعة	١٧٨	٦,٥	١٠	السلام	٢٠٠	٧,٣

المصدر : منطقة استصلاح الأراضي قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠ م.

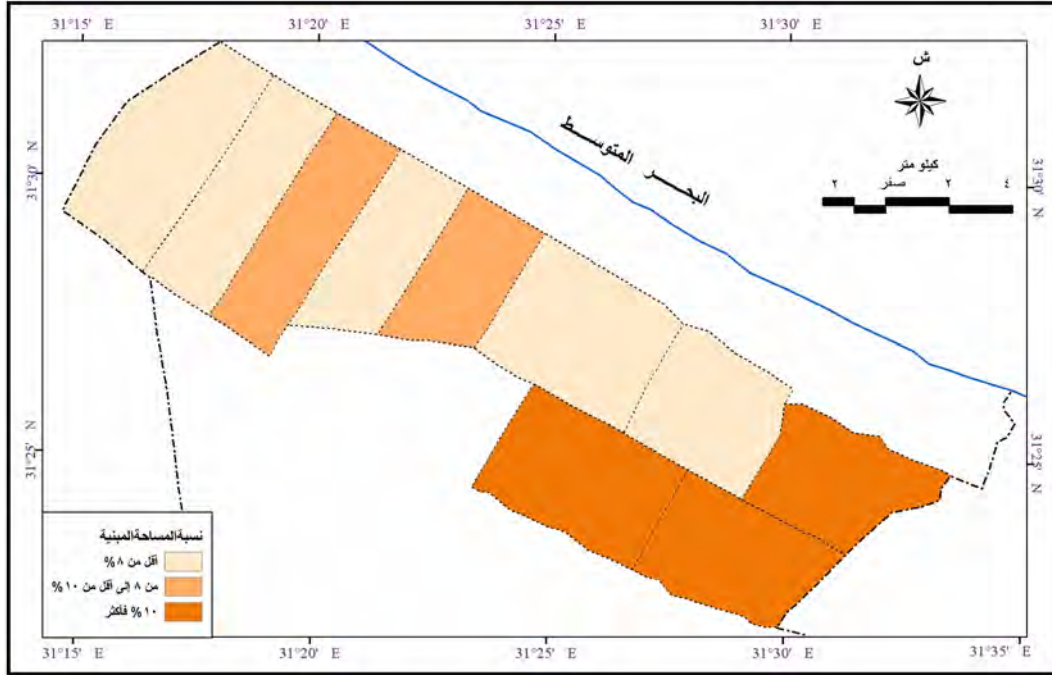
يتضح من خلال تتبع وتحليل بيانات الجدول (٧٠) والشكل (٦٤) مايلي:

- جاءت جمعية ١٥ مايو في المركز الأول في نسبة مساحات الأراضي المقام عليها المباني بنسبة بلغت ١٨,٣٪ من إجمالي مساحات الأراضي المقام عليها المباني بالقطاع صورة (٣٥) ، ويرجع ذلك لأن جمعية ١٥ مايو أولى مناطق الاستصلاح الزراعي ، وهجرة السكان إليها في القطاع بهدف تملك الأراضي وزراعتها ، وبالتالي بناء المنازل بهدف الاستقرار ، وأيضاً عند زيادة أعداد الأسرة تلجأ للتوسع الأفقي للمباني على حساب الأرض الزراعية لكي تستوعب الزيادة السكانية.

- تأتي جمعية الجهاد في المركز الثاني في نسبة مساحات الأراضي المقام عليها المباني بنسبة بلغت ١٤,٦٪ من إجمالي مساحات الأراضي المقام عليها المباني بالقطاع ، ويرجع الزيادة في مساحة الكتلة السكنية لإقبال معظم المزارعين على استصلاح المنطقة ، وإقامة منازل يعيشون فيها.

- أما جمعية الأمان فجاءت في المركز الثالث في نسبة مساحات الأراضي المقام عليها المباني بنسبة بلغت ١٣,١٪ من إجمالي مساحات الأراضي المقام عليها المباني بالقطاع.

- جاءت جمعية البساتين في المركز الثالث في نسبة مساحات الأراضي المقام عليها المباني بنسبة بلغت ٩,٧٪ من إجمالي مساحات الأراضي المقام عليها المباني بالقطاع ، ويدل على التباين الواضح في أحجام الكتلة السكنية بين جمعيات منطقة الدراسة.



المصدر: جدول (٧٠)

شكل (٦٤) التوزيع النسبي لمساحات الأراضي الزراعية المقام عليها المباني في القطاع عام ٢٠١٠م.

ومن التحليل السابق يُستنتج أن التوسعات العمرانية جاءت في شكل مساحات صغيرة متفرقة في أشكال عزب ونجوع ومنشآت صناعية متناثرة بالأرض الزراعية ، وهذا فقد جاء نتيجة الإدارة غير السليمة للأراضي من حيث ارتفاع مستوى الماء الأرضي وزيادة الملوحة بالأراضي الزراعية (محمد راغب الزناتي : ١٩٩٥ ، ص ٧٧) .



صورة (٣٥) الزحف العمراني على الأراضي الزراعية المُستصلحة بزمام جمعية ١٥ مايو ، (ناظراً اتجاه الشمال).

### ٣- تعدد استخدامات الأرض:

يعكس استخدام الأرض الصورة التوزيعية للمناطق الوظيفية في منطقة ما ( محمد مدحت جابر: ٢٠٠٣ ، ص ٤٦٣ ) ، وتتعدد استخدامات الأرض في قطاع قلابشو - زيان ما بين زراعي وصناعي وتجاري ، وجاء استصلاح المنطقة من أجل الزراعة ، ولكن ظهرت بجانب الزراعة عدة استخدامات أخرى تنوعت ما بين استخدام صناعي ، وتجاري ، وآخر سكني جاء على حساب الأرض الزراعية ، ويوضح الجدول التالي استخدامات الأرض في القطاع عام ٢٠١٠

### جدول (٧١) استخدامات الأرض في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠م.

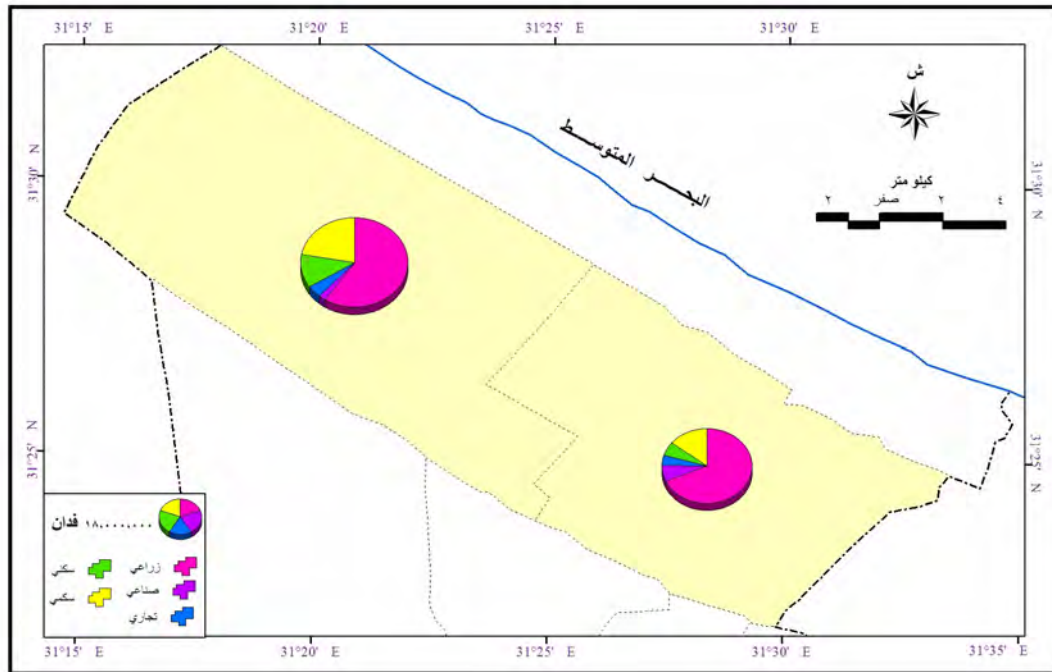
نوع الاستخدام	زراعي (فدان)	صناعي (فدان)	تجاري (فدان)	سكني (فدان)	مزارع سمكية (فدان)	بور (فدان)	الإجمالي (فدان)	%
قلايشو	٩٢٩٦	١٣٥١,٣٣	١٩٥١,٢٠	١٦٥١	٣٤٦٤	٥٩٠٦,٧٧	٢٣٦٢٠,٣	٤٨,٢
زيان	١٣٤٤٤	١٢٨٥	١٠٢٥,١٣	١٠٧٧	٣٠٢٠	٥٥٢٨,٥٧	٢٥٣٧٩,٧	٥٢
الإجمالي	٢٢٧٤٠	٢٦٣٦,٣٣	٢٩٧٦,٣٣	٢٧٢٨	٦٤٨٤	١١٤٣٥,٣٤	٤٩٠٠٠	١٠٠%

المصدر : المراقبة العامة للتعاون والتنمية بالدقهلية ، منطقة استصلاح قلابشو - زيان ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٠م.

يتضح من خلال تحليل بيانات الجدول (٧١) والشكل (٦٥) مايلي:

- بلغت إجمالي مساحة قطاع قلابشو - زيان ٤٩ ألف فدان ، وبلغ إجمالي الاستخدام الزراعي ٢٢٧٤٠ فدان بما يُعادل ٤٦,٤٪ من إجمالي استخدامات الأرض في القطاع ، وبلغ إجمالي الاستخدام الصناعي ١٥٥٢ فدان بما يُشكل ٥,٤٪ من إجمالي استخدامات الأرض في القطاع متمثلة في مصنع سكر البنجر ومجمع غازات أبو ماضي ، وبعض النقاط الصناعية الأخرى ، والاستخدام التجاري بلغ ١٣٧٤ فدان بما يُعادل ٦٪ من إجمالي مساحة استخدامات الأرض في القطاع ، ويتمثل في مزارع الدواجن والأسواق ، وبلغ إجمالي الاستخدام السكني ٦٤٨٤ فدان بما يُمثل ١٣,٢٪ من إجمالي مساحة استخدامات الأرض في القطاع جاءت كلها في شكل مزارع سكنية بلغت أعدادها ٩٦٠ مزرعة سكنية منتشرة في كل أنحاء القطاع ، وجاءت تلك المزارع على حساب الأراضي سجلت بها ٩٥٣ مخالفة ، وبلغت مساحة الاستخدام السكني ٢٧٢٨ فدان بما يُشكل ٥,٥٪ من إجمالي مساحة استخدامات الأرض في القطاع ، وهي في زيادة نتيجة زيادة عدد السكان والاتجاه إلى التوسع الأفقي في المساكن على حساب الأرض الزراعية ، وجاءت معظم الاستخدامات الأخرى على حساب الزراعة حيث كان الهدف من عمليات الاستصلاح الزراعي . بينما بلغت مساحة الأراضي البور ١١٤٣٥,٣٤ فدان ما يُعادل ٢٣,٣٪ من إجمالي مساحة استخدامات الأرض في القطاع .

يجب على هيئات الاستصلاح بالمنطقة إعادة النظر في شأن هذه الاستخدامات إما الإشراف عليها حتى لا تلتهم مساحات جديدة من الأراضي الزراعية أو إزالة ما يضر الأرض الزراعية.



شكل (٦٥) استخدامات الأرض في قطاع قلابشو - زيان عام ٢٠١٠م.

#### ٤ - مشكلة تصحر الأراضي الزراعية :

تُشكل ظاهرة التصحر خطراً حقيقياً يُهدد البيئة والتنمية في كثير من دول العالم من عهود ، ومن الملفت إلى الانتباه هو السرعة التي صارت تنتشر بها هذه الظاهرة في وقتنا الحالي نتيجة استخدام الإنسان للموارد الأرضية والمائية بطرق سيئة . بالإضافة إلى التغيرات في النظم البيئية ، وتكرار الفترات الجفافية الأمر الذي أدى إلى تدهور مساحات واسعة من الأراضي الواقعة في المناطق الجافة وشبه الجافة وشبه الرطبة ، وأيضاً تمثل ظاهر التصحر تهديداً للأمن الغذائي في كثير من دول العالم .

##### أ- مفهوم التصحر :

يُعد التصحر مشكلة عالمية تُعاني منها العديد من البلدان في كافة أنحاء العالم ، ويُعرف على أنه تناقص في القدرة الإنتاجية للأرض أو تدهور خصوبة الأراضي المنتجة بالمعدل الذي يكسبها ظروف تشبه الأحوال المناخية الصحراوية ، لذلك فإن التصحر يؤدي إلى انخفاض إنتاج الحياة النباتية (نبيل قنديل : ٢٠٠٩ ، ص ٤) ، وبلغت جملة الأراضي المتصحرة بقطاع قلابشو- زيان ١١٤٣٥,٣٤ فدان بما يُعادل ٢٣,٣٪ من إجمالي مساحة الأراضي بالقطاع بما يُشكل ١٧٪ من جملة الأراضي المتصحرة على مستوى مركز بلقاس صورة (٣٦) ، وقد يرجع ذلك لانتشار الكُثبان الرملية التي تعوق عمليات الزراعة.



صورة (٣٦) تصحر الأراضي الزراعية بزمام جمعية أبو ماضي ، (ناظراً اتجاه الشرق).

## - أسباب التصحر في القطاع :

١- العوامل الطبيعية ( المناخ ): مثل قلة الأمطار بصفه عامه ، وتكرار الجفاف ، والتباين في كمية الهطول السنوي للأمطار ، وتوزيعها ، وارتفاع درجة الحرارة .

٢- أسباب ناتجة عن النشاط الإنساني: زيادة عدد السكان ، وبالتالي زيادة الاستهلاك ، وكذلك التطور العمراني ، والاقتصادي مما دفع الإنسان إلى الإسراف في استغلال الموارد الطبيعية ، وينتج عنه الآتي:

### أ- تدهور الغطاء النباتي:

ويحدث التدهور بسبب الرعي الجائر ، وقطع الأشجار ، والشجيرات.

### ب- الضغط الزراعي :

يُقصد بالضغط الزراعي بأنه تكثيف الاستخدام الزراعي أو تحميل التربة بما يفوق قدرتها البيولوجية وبلغت درجة التكتيف الزراعي بالقطاع ١٣٨٪ عام ٢٠٠٦م ، ومن المعروف أن تحميل التربة أكثر من طاقتها يؤدي إلى تدهور التربة ، وضعف إنتاجيتها ، ويمتاز التكتيف الزراعي بالقطاع بأنه من النوع الخفيف غير مُجهَد للتربة ذلك لحدائة الاستصلاح بالمنطقة ، ولذا فيجب التوسع في الزراعة المطرية ، واستخدام المياه الجوفية في الري.

### ج- زحف الكُثبان الرملية :

تتميز منطقة الدراسة بتضاريسها البسيطة السهلة الممثلة بالأنواع العديدة من الكُثبان الرملية (كثبان هلالية ، وطولية ، قبابية ) (حسن على حسن يوسف : ٢٠٠٣ ، ص ١١٧) ، وعند القيام بعمليات الاستصلاح تتم زراعة أراضي ما بين الكُثبان الرملية ، وقد هاجمت الكُثبان الهلالية أجزاء من السهل الزراعي شمال الدلتا ؛ حيثُ حاول المزارعون إيقاف حركة الكُثبان الرملية التي تغير على الحقول الزراعيّة بشمال القطاع كذلك الكُثبان الرملية الطولية التي نمت ، وزادت أطوالها فطغت على أجزاء من الأرض الزراعيّة السهلة ، وتوجد بعض الظواهر الجيومورفولوجية الثانوية الصغيرة ، والمُتمثلة في علامات نيم الرياح والطباقية والكاذبة.

### - أنواع الرواسب الرملية منطقة الدراسة:

تتعدد الرواسب الرملية بقطاع قلابشو - زيان ، ومنها:

#### ١- الكُثبان الهلالية:

الكثبان الهلالية من أكثر أنواع الكُثبان الرملية انتشاراً في منطقة الدراسة ، وهذا النوع يأخذ عدة

أشكال خلال مراحل تطوره ، وهي:

أ- الكُثبان القبابية والبيضاوية: يتركز بصفة خاصة في سهل أبو ماضي حيثُ يصل ارتفاعه ٠,٥ متر ، ويختلف الشكل البيضاوي عن الشكل القبابي في أن طوله يفوق عرضه حيث يصل طوله من ٨-١٠ متر ، كما يصل عرضه من ٢-٤م ، وجانب ظل الرياح يميل إلى الاستقامة ، وليس مستديراً أو مقوساً.

ب- الكُثبان الهلالية الجنينية : يصل طوله ٨ أمتار تقريباً ، وارتفاعه بين ٥٠ سم - ١,٥ متر وينتشر في الجزء الشماليّ لسهل أبو ماضيّ جنوب غرب بحيرة البرلس.

ج- الكُثبان الهلالية البسيطة: يتميز بعدم التعقيد مُتوسط العرض ١١ متر ، ومُتوسط الطول ١٢ متر ومتوسط الارتفاع ٢,٥ متر .

د- الكُثبان الهلالية المركبة: يتركب من كُثيب وعدد من الكُثبان الصغيرة التي تقع بصفة خاصة أمام قرون الكُثيب الهلاليّ ، وينتشر في منطقة أبو ماضيّ.

## ٢- الكُثبان الطولية:

تُعرف باسم السيف أحياناً أو الحافات الرملية يبلغ طول بعض هذه الكُثبان مايزيد على ٣ كم بينما البعض الآخر لايزيد عن ١٥٠ متر ، ويتراوح ارتفاعه بين ٥ - ٣٥ متر تتمركز وجودها في شمال أبو ماضيّ يقوم الأهالي في تلك المنطقة بعمل عمليات تثبيت لهذه الرمال أما بسكب القار أو زراعة أشجار النخيل في شكل صفوف تعترض اتجاه الرياح أو زراعة النباتات النجيلية صورة (٣٧)



صورة (٣٧) تثبيت الرمال بسكب القار عليها ، أو زراعة أشجار النخيل والنباتات النجيلية بنطاق جمعية ١٥ مايو ( ناظرًا اتجاه الشمال).



### ٣- القباب الرملية:

القباب ، والنباك شكل من أشكال تراكمات الرمال التي تتكون في بداية الكُثبان الهلالية الجينية أو حول العوائق الثابتة في مسار الرياح الحاملة للرمال ، وتتمثل هنا على سهل شمال منطقة الدلتا وبعض أماكن تجمع النباتات الطبيعية ، وتتخذ القباب الرملية أشكالاً قبابية ذليله يمتد ذيلها ، وهو خفيف الانحدار في اتجاه مُنصرف الرياح .

#### - خصائص الكُثبان الرملية:

تتكون الكُثبان الرملية من حبيبات الرمل بنسبة ٥٩٪ ، والنسب القليلة المتبقية تمثل حبيبات السلت ، وبعض البقايا العضوية الأخرى ، ويتراوح حجم حبيبات الرمل ما بين ٠.٠٢٠ - ٠.٢ مم ، وهي مكونه كيميائياً من نفس المكونات الكيميائية التي نشأت منها الصخور، والكُثبان الرملية إما أن تكون متجانسة أو غير متجانسة ، ولونها إما أن يكون أصفر فاتح لوجود معدن الكوارتز ، وعدم وجود المواد العضوية أو بني محمر لوجود أكاسيد الحديد .

ويرتبط وجود القباب الرملية مرهون بوجود النبات والرطوبة ، الذي يرتبط بدوره بمصادر المياه ، وهي غالباً مياه الصرف الزراعيّ أو الرطوبة البحرية ؛ لذلك فمن المتوقع أن تزدهر حقول القباب الرملية في المناطق القريبة من البحر المتوسط ؛ حيث يبلغ المتوسط العام لأحجام الرمال بين الرمل الناعم والمتوسط الحجم (٠,١٢٥ - ٠,٢٥) ، ويمثلوا ٧٥٪ من الوزن الإجماليّ ، ويمثل الرمل الخشن والخشن جداً (٠,٥١ - ٢,٠) ، وتمثل ١٧,١٦٪ من إجماليّ الوزن بجانب نسبة قليلة من الرمل الناعم جداً من الطمي والصلصال بنسبة ٧,٤٩٪.

#### - مخاطر الكُثبان الرملية:

تُغطي الكُثبان الرملية مساحات شاسعة من المنطقة ، وهي تشكل خطراً كبيراً لانتشارها حول القرى ، وشبكات الطرق ، والمزارع ، ومصادر المياه ، والريّ ، المراعي ، ورغم الجهود التي تبذل للحد من تحركها إلا أن الدراسات تشير إلى أن التحرك العشوائي للكُثبان آخذ في الاستمرار ، وقد ساعدت عوامل المناخ ، بالإضافة إلى اعتداء الإنسان على الغطاء النباتيّ إما بالرعيّ الجائر ، وإما بقطع الأشجار طلباً للوقود إلى تكوين مساحات واسعة من الأراضي الجرداء .

وأمام زيادة ظاهرة التصحرّ حاول الإنسان بشتى الطرق منذ زمن بعيد مقاومة زحف الرمال إلا أن إمكانياته كانت محدودة مما أدى به في أغلب الأحيان إلى هجرة أراضيّه مرغماً وتركها للرمال وتُعتبر العوامل المناخية أهم العوامل البيئية التي تُؤثر على النظام البيئيّ ، وتجعل منه نظام بيئيّ حساس غير مستقر ، وأن معظم الكُثبان الرملية تقع في مناطق يسود فيها مناخ صحراويّ يمتاز بطول مدة الجفاف وندرة الأمطار أو انعدامها ، وارتفاع درجات الحرارة صيفاً ، وشدة الرياح واستمراريتها على مدار السنة لذا يجب العمل على وقف زحف الكُثبان الرملية على الأراضي الزراعية ، وعلى المنشآت والقرى الواقعة في

هذه المناطق ، وتتضح من هنا أهميه تثبيت الكُثبان الرملية من حيث وقف زحفها . بالإضافة إلى تأثيرها على الأراضي ، وحفظ التربة والمياه وتحسين المناخ.

### - كيفية مواجهة مخاطر الكُثبان الرملية:

نظراً للمشاكل الكبيرة التي تنجم عن حركة الكُثبان الرملية ، وذلك بتهديدها المستمر للمنشآت الصناعية والسكنية والطرق والمزارع ؛ فقد كان من الضروري العمل على تثبيت الكُثبان الرملية ، والتخلص من أضرارها ثم تحويلها إلى منتزهات وأراضى منتجة ، وتعتبر الطرق المتبعة في المنطقة والخاصة بتثبيت الكُثبان الرملية متشابهة من حيث المبدأ والأهداف ولا تختلف إلا على مستوى التنفيذ الذي يخضع بدوره إلى مدى توفر أو عدم توفر المواد الأولية المستعملة ، والإمكانيات الفنية المتوفرة بأي منطقة.

ويمكن مواجهة مخاطر زحف الرمال عن طريق تثبيتها ، والهدف من تثبيت الكُثبان الرملية تثبيتاً أولياً سواء ميكانيكياً أو كيميائياً هو إنشاء غطاء شجري أو شجيري لتثبيتها تثبيتاً نهائياً ؛ إذ أن التثبيت الميكانيكي أو الكيماوي هو عبارة عن وسيلة لتثبيت سطح الكُثبان الرملية لمدة زمنية معينة (٢- ٤ سنوات) ، وهي فترة كافية لنمو الأشجار أو الشجيرات التي تعرس على الكُثبان الرملية المثبتة بهذه الوسيلة ؛ حيث يتكون مجموع جذري يُساعد على تماسك حبيبات الرمال ، وكذلك مجموعاً خضرياً فوق سطح الرمال يُساعد على كسر قوة الرياح ، وحماية سطح الرمال من الانجراف الهوائي.

### - الهدف من تثبيت الرمال بقطاع قلابشو - زيان:

- ١- تخفيف سرعة الرياح ، وإفقادها القدرة الانجرافية وطاقة النقل وبالتالي ترسيب ما تحمله من رمال.
- ٢- منع وإعاقة وصول الرياح إلى حبيبات الرمل على سطح الكُثبان الرملية للمحافظة على استقرارها ، وذلك بإقامة الحواجز المختلفة.

### طُرق تثبيت الرمال في المنطقة:

تتعدد طُرق تثبيت الكُثبان الرملية في قطاع قلابشو - زيان ، ومنها مايلي:

#### ١- إقامة الحواجز الأمامية:

وهي عبارة عن حواجز أولية تقام في الأماكن التي تهب منها الرياح والرمل ، وتعمل على التخفيف من سرعة الرياح ، وإفقادها القدرة الانجرافية ، وكذلك الحد من زحف الرمال التي تتراكم على هذه الخطوط مكونة بذلك حاجزاً طبيعياً الهدف منه حماية كل ما يوجد وراء هذه الخطوط من منشآت اقتصادية ، تقام هذه الحواجز في المنطقة الانتقالية للكُثبان الرملية على مسافة ٢٠٠ - ٣٠٠ متر من المنطقة المراد حمايتها فتكون سداً لها تتراكم عليه الرمال ، ويُعرف السياج بأنه مصد للرياح السائدة للحد من سرعتها ، ولدفع الرمال المتحركة إلى التراكم أمامه ، ويؤدي هذا التراكم إلى تكوين أول كُثيب صناعي يمثل أول مراحل مقاومة التجمع الرملي.

## ٢ - إقامة السياج:

لايجوز إقامة أي جزء من أجزاء السياج على مسافة تقل عن ٢٠٠ متر من المنطقة المطلوب حمايتها ؛ فإذا ما وصلت هذه المسافة ينبغي إقامة سياج ثان يتراوح ما بين ٤٠-٥٠ متراً في اتجاه الأول ولكي يؤدي السياج دوره بفعالية يجب أن يكون له الموصفات التالية:

أ- يسمح بنفاذ الريح لكي يحد من سرعتها ، ويسمح بتجمع الرمل ، ونفاذ الريح من السياج يتيح تراكم الرمال على جانبي السياج.

ب- يتراوح ارتفاعه بين متر ، ١,٢٠ ، ولامبرر لأي ارتفاع يزيد عن ذلك .

ج- بعد تحديد اتجاه السياج يتم تخطيط وضعه ، وعمل عدد من الأوتاد.

**المواد التي يجوز استخدامها لإعداد أسياج متعددة:**

### - استخدام سعف النخيل :

عندما تُكون المنطقة ذات تربة هشة يحفر بعمق ٤٠ سم ويعرض ٣٠ سم لدفن أطراف السعف أما إذا كانت التربة صلبة ؛ فمن الأفضل إقامة تل بارتفاع ٨٠ سم لدعم السياج ، ويدفن السعف بعمق ٣٠ سم في الخندق أو التل ، ويُراعى تكثيف تشابك السعف عندما يكون مقطوعاً حديثاً ، وطريقة سعف النخيل صورة (٣٨).

يتم اللجوء إلى استعمالها كلما توافرت الكميات المطلوبة خاصة في الواحات ، وتعتمد الطريقة على استخدام أعمدة خشبية بطول ١,٥ متر يثبت منها في الرمال حوالي ٥٠ سم ، وتتشأ على أبعاد تتراوح بين ٣ - ٥ متر من الجهة المراد حمايتها ؛ ثم يوضع فيما بينها سعف النخيل ، وترتبط ببعضها بواسطة حبال الليف أو الأسلاك المعدنية لكي لا تتأثر بفعل الرياح ، وهكذا كلما غطت الرمال الأحزمة الأولى تضاف فوقها أحزمة أخرى ثانية وثالثة إلى نهاية الحصول على كثيب منيع لصد الرمال.

### - استخدام مربعات البوص مع النباتات:

تعمل مربعات البوص أو أي مادة نباتية متوفرة في المنطقة مثل سعف النخيل لكي تعطي حماية في الفترة الأولى ( ٢-٣ سنوات) حتى تنمو الأشجار فتقوم بعملية الحماية ، وعادة تدفن بعمق حوالي ٣٠ - ٥٠ سم بالرمل ، ويترك حوالي ٥٠ سم فوق السطح.

### - إقامة مصدات الرياح الصغيرة:

تختلف المواد المستعملة في إقامة مصدات الرياح الصغيرة من بلد إلى آخر ، وذلك حسب نوعيات المواد الأولية ، ومدى توفرها والغرض من إقامتها هو تثبيت الرمال في أماكن ، والحد من سرعة الرياح ، ومن ثم تثبيت الرمال ، ومنعها من الانتقال والسماح للنباتات بالنمو عليها ، وتقام هذه المصدات الصغيرة من المواد الجافة ، والنباتات الحية أو الميتة ، وأي مواد متوفرة يمكن استخدامها في إقامة هذه المصدات.

#### - استعمال المواد النفطية:

رش البتومين وهي تعتمد على طرح طبقة من الأتربة يتراوح سمكها بين ١٥ ، ٢٠ سم بعد القيام بتسوية الكُثبان الرملية صورة (٣٨) ، وهذه الطريقة تساعد في تحسين خصائص الطبقات السطحية من خلال تسرب جزء من الأتربة إلى الفجوات بين حبيبات الرمل في موسم الأمطار ، وبالتاليّ تزيد من قدرة الرمال على الاحتفاظ بالرطوبة ، وكذلك تقلل من البخر خلال الجفاف أو التغطية الصخرية ، ومستحلب البتومين يرش في صورة شرائط بعرض ٤٠ سم في الاتجاه العموديّ على الرياح ، يعطى حماية ١,٥ سنة لتكون قشرة صلبة على السطح تمنع حركة الرمال .



صورة (٣٨) تثبيت الرمال بإقامة السياج المصنوع من سعف النخيل أو عمل مربعات من البوص بنطاق جمعية ١٥ مايو ( ناظرًا اتجاه الشمال).

#### ٥- مشكلات التركيب المحصولي وتدني مستوى إنتاجية الأرض:

تمت زراعة محاصيل البرسيم المصري والبرسيم الحجازي في أولى مراحل عمليات الاستصلاح ، من أجل تحسين الخواص الطبيعية والكيميائية للأراضي وتغذية الحيوان ، وأعقب ذلك إدخال محاصيل الخضر والفاكهة والنباتات الطبية والعطرية حيث تم اختيار المحصول بناءً على العائد الناتج منه ، وبوجه عام فقد زادت المساحات المنزوعة بالخضر والفاكهة مع انخفاض المحاصيل الحقلية . بالإضافة إلى سيادة محاصيل الأعلاف بالتركيب المحصولي.

وتطبق هيئات الاستصلاح تركيباً محصولياً لهذه الأراضي يعتمد على التوسع في زراعة محاصيل الأعلاف وتوفيرها للتوسعات في برامج الإنتاج الحيواني ، علاوة على التوسع في زراعة الفاكهة وفي الوقت نفسه خفض المساحات المخصصة لزراعة المحاصيل الحقلية ؛ نظراً لانخفاض إنتاجيتها وأسعارها ، وقد تؤدي مشاكل التسويق إلى انخفاض مساحات المحاصيل النقدية ، واتجاه معظم المزارعين إلى زراعة محصول البطيخ .

أما من حيث درجة التكتيف المحصولي بقطاع قلابشو - زيان ؛ فيلاحظ أن المساحة التي تقوم هيئات الاستصلاح بإدارتها يتساوى فيها درجات التكتيف المحصولي بدرجة ١٣٨٪ ، وهذا المستوى الموجود في أغلب مزارع المنتفعين ؛ حيث تشير الدراسات أن تصل درجة التكتيف المحصولي إلى ١١١٪ لاتجاه معظم المزارعين إلى تحميل أكثر من محصول في الأرض في العام الواحد واللجوء إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة في الزراعة ، وتطوير سبل الهندسة الزراعية (محمود محمد سيف : ١٩٨٩ ، ص ١٨).

وتحتاج الأراضي الرملية في زراعتها إلى تكاليف عالية نسبياً ، نظراً لحاجتها إلى نظم ري متطورة يمكن تشغيلها بواسطة المنتفعين . بالإضافة إلى ارتفاع تكلفة بقية المدخلات ؛ مما يدعو إلى زراعة محاصيل مرتفعة العائد ، وذات إنتاجية عالية لمواجهة هذه التكلفة.

ومن حيث القدرة الإنتاجية انعدمت بالقطاع لوجود التربة ذات القدرة الإنتاجية المتوسطة ، وذلك لسيادة التربة الرملية ، والتي تجود بها بعض الزراعات مثل محصول البطيخ ومحصول البنجر حيث بلغت المساحة المنزرعة بهذين المحصوليين ١٢٦٨٤,٤١ فدان ما يعادل ٤٠,١٪ من إجمالي المساحة المحصولية بقطاع قلابشو - زيان ، ونجد أن القدرة الإنتاجية منخفضة في بعض المحاصيل المنزرعة بالقطاع فيجب الاتجاه نحو زراعة محاصيل الخضروات ، وتعميم الزراعات المحمية .

## ٦- مشكلة تلوث مياه الري:

يُعد الماء ملوثاً عندما يتغير تركيب عناصره أو تتغير حالته بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بحيث تصبح هذه المياه أقل صلاحية للاستعمالات الطبيعية المخصصة لها أو لبعضها " خصائص كيميائية وفيزيائية ؛ فنجد أن غالبية أراضي القطاع تُروى من مياه الصرف الزراعي المنصرفة إليه من مصرف نمره ٢ تكون هذه المياه محملة بالعديد من الملوثات التي تضر بالنبات مما تُقلل من إنتاجيته (محمود محمد سيف : ١٩٨٩ ، ص ٢٦).

### - مصادر تلوث الماء:

أ- التلوث الطبيعي : يكون من خلال انجراف بعض المواد والفضلات أو بقايا المبيدات مع مياه الري القادمة من محطات الصرف إلى الأراضي بالقطاع.

ب- **التلوث الحراري** : يوجد التلوث الحراري حيثما وجدت محطات توليد الطاقة الكهربائية والمصانع التي تحتاج إلى التبريد ، وغيرها مثل مصنع سكر البنجر بقلابشو الذي يقوم بصرف مياهه في المصارف الزراعية التي تعتمد عليها المنطقة في الري ، وهذا المصنع يصرف نحو ٧٢ ألف متر مكعب سنوياً من المياه الملوثة في المصارف ، وتصرف مصانع غازات أبو ماضي نحو ١٠٢ ألف متر مكعب سنوياً من المياه الملوثة ، ويؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة على النظام البيئي في المنطقة من خلال القضاء على النباتات والحيوانات من خلال :

- تغير الخواص الطبيعية للماء ؛ فالماء الدافئ لا يحتفظ بنفس كمية الغازات التي تحتويه المياه الباردة والتي من أهمها الأكسجين.

- تتأثر جميع النشاطات الحيوية في الكائنات الحية ، وخاصة الحيوانية مع ارتفاع درجات الحرارة حيث أن الأسماك من الحيوانات متغيرة درجة الحرارة ، وليس هناك تنظيم دقيق لدرجات الحرارة ، فعند ارتفاع درجات الحرارة تزيد كمية التنفس ، وبالتالي تقل كميات الأكسجين الذائب في الماء ، وتموت الكائنات الحية.

#### ج- التلوث العضوي:

وهو عبارة عن الفضلات النباتية والحيوانية الخام التي لم يتناولها أي انحلال بفعل الميكروبات وهي تحتوي كيميائياً على مجموعات من المواد ، وهي المواد التي تذوب في الماء ، وتشمل السكريات والجلوكوسيدات والأحماض الأمينية وأملاح النترات والكبريتات والكلوريدات وأملاح البوتاسيوم ، والمواد التي تذوب في الأثير والكحول ، وتشمل الدهون والزيوت والشموع والسيليوزات والهيمسيليوزات واللجنينات والبروتينات ، والأملاح المعدنية التي لا تذوب في الماء كسيليكات البوتاسيوم الماغنسيوم.

#### د- التلوث بالمخصبات الزراعية :

تكمن خطورة المخصبات الزراعية من أن الزيادة فيها قد تؤدي إلى تلوث المياه الجوفية بالإضافة إلى انتقالها إلى المسطحات المائية من خلال الصرف أو السيول ، وتكثر استخدامها في أراضي القطاع من أجل تحسين خواص التربة ، وزيادة إنتاجيتها ، ومن المخصبات الزراعية :

- **مركبات الفسفور**: تُعتبر من المركبات السامة للإنسان والحيوان ، وهي تؤدي في بعض المزارع إلى ما يُعرف باضطراب النمو البيولوجي.

- **مركبات النترات**: تؤدي إلى تحويل مياه الشرب إلى مياه غير صالحة ، وتؤدي إلى اضطراب النمو البيولوجي ، كما تكمن مشكلة النترات في تحولها إلى ايون نترات ، والذي يؤدي إلى تسمم الدم من خلال من القيام بوظيفته الرئيسية ، والخاصة بنقل الأكسجين.

## ٧- مشكلة الصرف الزراعي:

إن التعريف العام للصرف الزراعي هو سحب المياه الزائدة عن حاجة النبات من التربة برغم أن هذا التعريف يضع الصرف كتنقيض للري ؛ إلا أنه في الحقيقة عملية مكتملة للري ، ويُعتبر مكون أساسي لضمان حصول النبات على حاجته للمياه دون نقص مؤثر أو زيادة مخلة .

حيثُ برزت مُشكلة الصرف في القطاع نتيجة إدخال نظام الريّ الدائم في الزراعة المصرية وإخضاع الأراضي لإنتاج المحاصيل طوال العام ؛ حيثُ زادت مُشكلة الصرف الزراعيّ بزيادة نسبة التكتيف المحصولي ، والإسراف في مياه الريّ ، وعدم الاهتمام بالمصارف الرئيسية ، وغياب التخطيط السليم لصيانة أراضي المشروعات الزراعيّة بالمنطقة ( محمد راغب الزناتي: ١٩٩٥ ، ص ١١٥).

ومن خلال الدراسة تبين أن المنطقة تكاد تخلو من نظام الصرف المغطى ، وغلبة الصرف المكشوف على نظام الصرف في المنطقة ؛ حيثُ إنه من عيوب الصرف المكشوف بأنه يأخذ مساحة كبيرة من الأرض بعكس الصرف المغطى لا يشغل مساحة كبيرة من الأرض .

### - أهمية شبكات الصرف الزراعيّ في المنطقة:

١- تحسين التربة بالأراضي ذات المستوىّ الماء الأرضيّ المرتفع ، حتى تتفادى تدهور صفات التربة الطبيعيّة والكيميائيّة حيثُ يقوم نظام الصرف الحقلّي على تخفيض مستوىّ الماء الأرضيّ بالتربة.

٢- المحافظة على مستوىّ الإنتاج بالأراضيّ التي تتميز بخواص طبيعيّة وكيميائيّة ومستوىّ ماء أرضيّ يُناسب الإنتاج العالّي.

٣- تعتمد برامج الاستصلاح الزراعيّ بالقطاع على توفير نظام صرف حقلّي ذو كفاءة عالية ، للإسراع في عمليات الاستصلاح . بالإضافة إلى العناية بهذه الأراضيّ بعد إتمام عمليات استصلاحها لمنع إعادة تملح التربة ، والإضرار بالمحاصيل المُنزرعة بالأرض.

وتسلّك مياه الريّ سلوكاً معيناً بالأراضيّ حيثُ تحكّمه مجموعه من ثوابت الرطوبة الخاصة بالتربة وحال نمو المحاصيل .

ويتحرك الماء الحر غير الممسوك بحبيبات التربة تحت تأثير الجاذبية الأرضيّة إلى أسفل حتى يصل إلى طبقة صماء ، يتجمع فوقها مالئاً مسافات بنية لطبقات التربة ، ويُعتبر السطح العلويّ لهذا الماء هو مستوىّ الماء الأرضيّ ، وعنده تكون كل الضغوط الهيدروستاتيكية صفراً .

## - أخطار ارتفاع منسوب مستوى الماء الأرضي:

١- ضعف النباتات والمحاصيل المزروعة حيث أنها تحتاج إلى الماء والهواء أثناء نموها في طبقة امتداد الجذور حيث يعمل الماء على إذابة العناصر الغذائية التي يمتصها ، أما الهواء فهو ضروري لأنه يحتوي على الأكسجين الذي يمتص عن طريق الجذور ، وكذلك البكتريا التي تعيش في التربة لتقوم بعملها.

٢- انتشار الأمراض الفطرية والبكتيرية والفيروسية والفيزيولوجية ، وتكوين الملوحة والقلوية في التربة تمنع نمو النباتات ، وتعيق العمليات الزراعية.

٤- زيادة التبخر من سطح التربة ، وهذا يؤدي إلى فقد حرارة الأرض .

٥- انتشار الحيوانات الدنيئة كطفيليات الانكلستوما والبهارسيا والمالريا في المناطق التي بها التربة مشبعة بالرطوبة أو في البرك والمستنقعات.

## - نظام الصرف الزراعي في القطاع:

تتميز منطقة الدراسة بوجود نظام الصرف المكشوف ، وهو عبارة عن خنادق بالأرض لاستقبال المياه الزائدة عن حاجة النباتات أو المحاصيل أو من مصارف أصغر منها من فوق سطح الأرض أو الرشح من الجانبين أو القاع ، وهي تناسب الأراضي القليلة المسامية جداً حيث كميات كبيرة جداً من المياه تلزم للزراعة ، وتظهر أهميتها القوي إذا أريد إزالة المياه من فوق سطح الأرض قبل تسربها إلى أعماق التربة لإزالة الأملاح بالطبقة العليا الملحية التي توجد في بدء عمليات استصلاح الأرض (محمود محمد سيف: ١٩٨٩ ، ص ٣١).

وهذه المصارف تنقسم إلى عدة أنواع منها: المصارف الرئيسية (العمومية) ، وتكون مهمتها نقل مياه الصرف إلى حيث يتخلص منها والمصارف الثانوية والثلاثية والرباعية والحقلية ، وكل منها لها مكانتها، مثلاً المصارف الحقلية تصب في الرباعية ، وهذه في الثلاثية وهذه في الثانوية ، وهذه في الرئيسية.

وتختلف أطوال وأعماق وانحدار الميول الجانبي وأبعادها حسب نوع الأرض ، وحسب كمية المياه المراد التخلص منها ، وعادة تكون جوانب الصرف قائمة أو قريبة من القائمة في الأتربة الطينية والناعمة القوام وتكون متوسطة الميول في الأتربة الخشنة القوام.

ومعظم المصارف المكشوفة تتميز بقاع عرضه ١٢٠ سم . كما يتراوح عمق المصارف الفرعية من ١٥٠-٣٠٠ سم ، والمصارف الرئيسية من ٢٥٠-٤٠٠ سم في المساحات المروية ، ويجب أن لا يقل عمق المصرف عن ١٥٠ سم فإذا نقص عن ذلك تقل قدرته على الصرف.

## - مساوى الصرف المكشوف:

١- نقص المساحة الفعلية للزراعة بمقدار ١٥-٢٠٪ من المساحة الكلية.

٢- تُعيق وتُعطّل سير الآلات ، وعدم التمكن من استخدام الميكنة بشكل صحيح ، وبكفاءة عالية.



٣- تُساعد على انتشار الحشائش والبعوض والحيوانات التي قد تتجول في مياهها.

٤- ارتفاع تكاليف الصيانة لضرورة تطهيرها سنوياً.

٥- تعمل على تفتيت الملكيات الصغيرة ، ويتعذر تنفيذها حسب الأصول الفنية.

#### - مُشكلة محطة صرف قلابشو:

تُعد هذه المحطة هي المحطة الرئيسية في القطاع التي تُصرف إليها مياه أراضي القطاع ، أنشأتها وزارة الأشغال والموارد المائية في عام ٢٠٠٠م بتكلفة بلغت ٣٢ مليون جنية مصري ، وتُشرف عليها الإدارة العامة لمشروعات الصرف بوسط الدلتا بطنطا.

تتكون المحطة من ٤ وحدات تشغيل جُهد الوحدة ٨ م / ث ، وتصل أحياناً إلى ٣٢ م / ث ، تم إنشاؤها في منطقة صخرية بقطاع قلابشو كي تتحمل ضغط المحطة ، لكن حدث انهيار للجسور القريبة من المحطة بما تسبب في دخول الرمال والأتربة إلى الماكينات ؛ مما أدى إلى ضعف كفاءة التشغيل الأمر الذي أدى إلى ارتفاع منسوب مياه الصرف الزراعي بهذه الأراضي الزراعية.

والغريب في الأمر أن آلاف المنتفعين بهذه المنطقة تحملوا مبالغ كثيرة تصل إلى ٥٠ مليون جنية لاستكمال الترع والمصارف والطرق ، وتقدموا بشكاوى عديدة لإنقاذ أراضيهم وجهدهم في الاستصلاح من الخطر حتى جاء قرار المحافظ بسرعة تدبّيش وتكسيه المصرف المحيط بالمحطة بمسافة ٦ كيلومتر ، كي تحميها من الانهيارات الصخرية مما يُحافظ على سلامة وأداء المحطة ، ورست عملية التدبّيش والتكسية على الشركة العامة لاستصلاح الأراضي في مايو ٢٠٠٤م ، وكان من المقرر إنهاء المشروع في نهاية ٢٠٠٦م ، وحتى الآن لم تنته الشركة من تكميل تنفيذ المشروع ( منطقة استصلاح قلابشو - زيان ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ ) .

وتعطل محطة الصرف الزراعي الرئيسية أدى أيضاً إلى ارتفاع منسوب المياه بالتربة ، مما يؤدي إلى موت زراعات كثيرة خاصة زراعات البنجر والقمح ، وهو يُمثل كارثة بالنسبة للمنتفعين من هذه الأراضي لأن جمعيات الاستصلاح العشر بهذه المنطقة تحملوا أكثر من ٥٠٠ مليون جنية لاستكمال البنية التحتية للمنطقة.

#### ثانياً - مُشكلات الإنتاج الحيواني:

##### - مُشكلات تنمية الثروة الحيوانية:

يملك قطاع قلابشو - زيان ثروة حيوانية كبيرة ، يصل عددها ٣٠٧٣٧ وحدة حيوانية بما يُعادل ١٠,١% من إجمالي أعداد الحيوانات بمركز بلقاس ، موزعه على جمعيات الاستصلاح الزراعي بها ، وتُبلغ أعداد الماشية ١٥٢٦٩ رأس ، وهي أهم عناصرها ، بوقع رأس/ ٦ نسمة من سكان القطاع .

وتعترض الثروة الحيوانية بالقطاع الكثير من العقبات التي تقف أمام تنميتها لتواكب الزيادة السكانية المستمرة في القطاع ، كما تقف تلك العقبات أمام تحقيق الثروة الحيوانية الآمال المرجوة منها مع زيادة الطلب على اللحوم الحمراء بسبب ارتفاع مستوى المعيشة .

### ومن أهم مُشكلات تنمية الثروة الحيوانية في قطاع قلابشو - زيان :

١- قلة الأعلاف ، والارتفاع المستمر في أسعارها ، وخاصة الأعلاف الجافة ، مما ينتج عنه انخفاض العائد الاقتصادي للثروة الحيوانية. بالإضافة تعرض عناصر الثروة الحيوانية لبعض الأمراض التي تقضى على أعداد كثيرة منها ، مثل أمراض الحمى القلاعية التي أصابت الماشية في عامي (٢٠٠٥ - ٢٠٠٦) ، مما أدى إلى ارتفاع نسبة النافق بين الماشية بالقطاع .

٢- توجه رؤوس الأموال نحو الصناعات التحويلية ، وخاصة أوائل القرن الحالي بسبب الهزات الاقتصادية للماشية في الفترة من (٢٠٠٢ - ٢٠٠٦) ، واتجاه معظم المربين نحو العمل في الصناعة . بجانب الجهل بين المربين بالطرق السليمة في تناول الأعلاف ، وإتباع طرق تقليدية في تربية الماشية بالقطاع ، وعدم وجود مزارع جيدة البناء لتربية الماشية ، مما يُعرضها للسرقة ، كما يُعرضها لكثير من الأمراض ، بسبب التأثير بعناصر المناخ المتباينة في فصلَي الصيف والشتاء .

٣- إتباع السياسة الحكومية نظام الخصخصة لمزارع الماشية بالقطاع بإغلاق شركة أبو ماضي لإنتاج اللحوم ، مما أثر على الثروة الحيوانية بالقطاع . بالإضافة توجه الفلاحين إلى زراعة المحاصيل الاقتصادية أو الغذائية مثل القمح وبنجر السكر والبصل بدلاً من زراعة البرسيم والأعلاف الخضراء .

٤- التذبذب الشديد في أسعار الماشية ، فهي تتراوح بين الانخفاض الشديد تارة ، وبين الارتفاع الكبير تارة أخرى ، مما يترتب عليه إهدار الماشية أما بالذبح حيث ينتشر ذبح إناث الماشية في فترات الانخفاض في أسعار الماشية ، أو بالإهمال في تربيتها للارتفاع في أسعار الأعلاف ، والجدول التالي يوضح متوسط أسعار الماشية بمنطقة الدراسة في السنوات العشر الأخيرة:

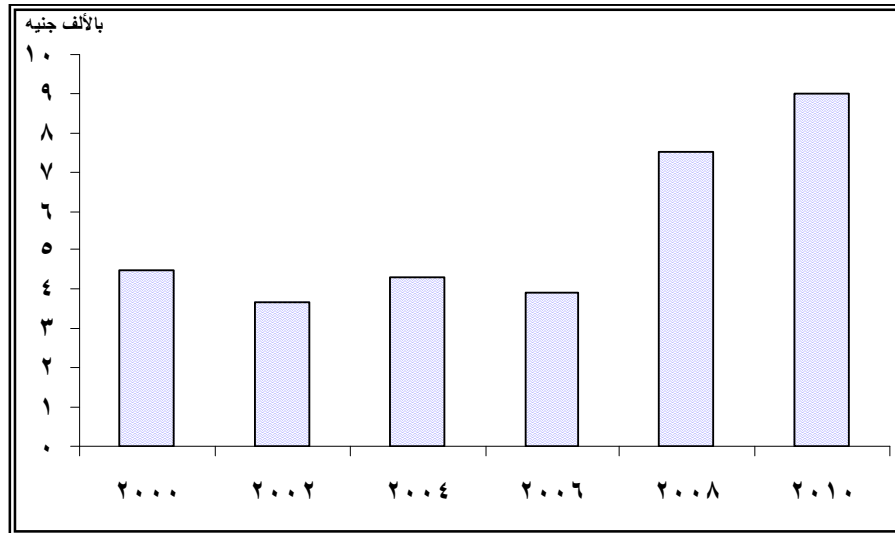
جدول (٧٢) متوسط أسعار الماشية في قطاع قلابشو - زيان خلال عام ٢٠٠٠ - ٢٠١٠ م.

السنة	متوسط أسعار الرأس / بالألف جنية
٢٠٠٠	٤,٥
٢٠٠٢	٣,٧
٢٠٠٤	٤,٣
٢٠٠٦	٣,٩
٢٠٠٨	٧,٥
٢٠١٠	٩

المصدر : المراقبة العامة للتعاون والتنمية بالدقهلية ، منطقة استصلاح الأراضي قلابشو - زيان ، عام ٢٠١٠ م.

يتضح من تتبع بيانات الجدول (٧٢) والشكل (٦٦) مايلي:

- وجود تباين كبير بين أسعار الماشية بالقطاع في السنوات العشر الأخيرة ؛ فنجد ارتفاع أسعارها حققت زيادة في السنوات الخمس الأخيرة تفوق ١٠٠٪ من أسعارها في الخمس السنوات الأولى .
- ويلاحظ طول فترة الذبذبة ؛ فنجدها تأخذ ما يُقرب من ٦ سنوات متتالية مما يُؤثر بالسلب على الثروة الحيوانية بالقطاع.



المصدر: جدول (٧٢).

شكل (٦٦) متوسط أسعار الماشية في قطاع قلابشو - زيان خلال عام ٢٠٠٠ - ٢٠١٠ م.

## مُشكلات تنمية الثروة الداجنة:

يُنتج قطاع قلابشو - زيان ٣٣٦ ألف دجاجة تسمين ، و ٧٤ ألف دجاجة بياض تُنتج ٤٣١ ألف كيلو جرام من اللحوم البيضاء سنوياً ، و ٦٥١ ألف بيضة سنوياً ، وهي ثروة عظيمة لا يُستهان بها ، ولكن تعترضها كثير من العقبات التي تقف أمام تنميتها وتطويرها ، وتتمثل تلك العقبات في :

١- ارتفاع رأس المال الثابت المستخدم للزراعة في تربية الثروة الداجنة ، والتذبذب في أسعار اللحوم البيضاء مع الارتفاع المستمر في أسعار الأعلاف ، مما يعرض أصحاب المزارع للخسائر الفادحة. بالإضافة إلى جهل المربين بالأمراض التي تصيب الدواجن ، وذلك بسبب ضعف مستواهم التعليمي ، مما لا يُؤهلهم على الإطلاع على أحدث الوسائل المتبعة في تربية الدواجن ، وطرق التعرف على الأمراض التي تُصيب الدواجن مبكراً ، وأفضل الطرق لمقاومتها إلى جانب قلة الأيدي العاملة المدربة ، وارتفاع أجورها ، مما يزيد من إجمالي تكاليف إنتاجها . بالإضافة إلى عدم وجود رابطة لمنتجي الدواجن تحدد السياسات الإنتاجية والأسعار حسب العرض والطلب ، وبما يُحقق دخل مُناسب لأصحاب المزارع . كما أن مصادر الكفايت غير مضمونة من حيث جودة السلالة ، حيث يتم إنتاج كفايت رديئة ناتجة عن قطعان غير سليمة صحياً ووراثياً مما يُؤثر على مُعدلات الإنتاج والنفوق ، الأمر الذي يُؤثر سلباً على معامل التحويل الغذائي ، وبالتالي على العائد الصافي ، لذلك يجب تطوير السلالات المحلية حيث أنها تتلاءم مع البيئة ، وطبيعة المستهلك

٢- عدم توافر مكونات الأعلاف على مدار السنة لاعتمادها على الاستيراد من الخارج ، بل أنها قد تكون مخزونة في الموانئ مما يؤدي إلى تلفها بالفطريات ، ويُؤثر على دجاج التسمين ، لذلك يجب الاهتمام بإنتاج الأعلاف ، ومكونات اللازمة لصناعة الدواجن محلياً خاصة أنها تُمثل ما بين ٦٠ - ٧٠٪ من إجمالي تكاليف الإنتاج . بالإضافة إلى عدم تنظيم دورات الإنتاج بين المربين الأمر الذي يؤدي إلى ظهور كميات كبيرة بالأسواق في وقت واحد ، وبالتالي انخفاض الأسعار إلى جانب عدم إتباع الطرق الصحيحة لإنشاء مزارع الدواجن من حيث اتجاهات المزرعة ومساحات التهوية بها ونظام التغذية وحماية المزرعة من الحيوانات المفترسة والطيور التي تعمل على تنقل الأمراض.

٣- عدم الاستخدام الأمثل للأدوية والمضادات الحيوية في مجال الدواجن مما يضُر بالعملية الإنتاجية وتحميلها أكثر من اللازم لعدم الإلمام بالأمور البيطرية ، وكذلك الأضرار بصحة المستهلك نتيجة لهذا الاستخدام الخاطئ . بالإضافة إلى عدم وجود مصانع لإنتاج التحصينات الخاصة بالدواجن ، وإنها تأتي من دول مجاروه مثل تحصين هتشنر وليسوتا ؛ مما يعرض قطع الدواجن للإصابة بأمراض الجمبورة ، والذي يصل متوسط النافق إلى ٤٠٪ في بعض الحالات بين الدواجن بجانب استخدام وسائل تقليدية في تدفئة الدواجن مما يهدد مزارع الدواجن لخطر الحريق لعدم توفر الطفايات والأساليب الحديثة لتوفير الأمان داخل المزرعة.

## مشكلات تنمية الثروة السمكية.

تُعترض الثروة السمكية بمنطقة الدراسة مجموعة من العقبات تعوق تنمية هذا القطاع الاقتصادي الهام ، والذي يمكن تفعيله وتنميته ليصبح مورد أساسي للدخل القومي في منطقة الدراسة خاصة وفي مصر عامة ، ومن أهم هذه العقبات:

١- عدم توفر آلات وأدوات الصيد ، وارتفاع أسعارها بالإضافة إلى ارتفاع أسعار الكثير من المواد الخام اللازمة للصيد محلياً مع ثبات أسعار الأسماك مما يجعل المستثمرين يحولون أموالهم عن استثمارها في قطاع الثروة السمكية مما جعل أسعار آلات وأدوات الصيد في ارتفاع مستمر ، نظراً للفرق الكبير والمستمر بين العملة المصرية والعملات الأجنبية ، ويُعد من أبرز العقبات أمام تنمية الثروة السمكية بالمنطقة نظراً لكونها مستوردة وغير محلية ، ولذلك يلجأ الصيادين لشراء آلات وشباك مستعملة ، ولذلك تصُبح أقل كفاءة وأقل في الأمان مع كونها لا تحقق الربح المطلوب مع قصر العمر الافتراضي لها .

٢- تحول كثير من الأيدي العاملة عن قطاع الصيد بسبب ضعف العائد الاقتصادي نظراً لسيادة نظام المشاركة في الربح ، وعدم تحديد أجر ثابت ، وكثرة المخاطر التي يتعرض لها مع غياب الإشراف والرقابة الحكومية على حرفة الصيد واقتصارها على جمع الضرائب والتأمينات فقط.

٣- الصيد الجائر والمُتمثل في صيد زر حيث تقوم النشلات الصغيرة بصيد زريعة السمك من مناطق تكاثرها بجوار الشاطئ ، وهي مناطق ضحلة دفيئة تضع فيها الأسماك بيضها ، وتتكاثر فيها حيث يتم بيع تلك الزريعة بأسعار باهظة لمزارع كبار الدولة والمسئولين ، ويكمن الخطر في هذه العملية تعرض أكثر من ٩٠٪ من الزريعة للموت قبل انتقالها إلى المزارع الخاصة ، نظراً لسوء طريقة الصيد ، وسوء طريقة النقل ، سوء طريقة التربية مما يقضي على النسل والنوع ، ويُهدد كثير من أصناف الأسماك للانقراض .

٤- استخدام كثير من الصيادين العلقة (نوع من الشباك) لصيد أمهات الأسماك أثناء تكاثرها ، حيث تستطيع تلك الشباك صيد الأسماك الصغيرة والكبيرة معا ، مما يُعرض كثير من الأسماك من الانقراض إلى جانب عدم التزام الصيادين بقوانين الصيد سواء من حيث المكان ولا الزمان ولا الوسيلة المستخدمة .

٥- التقلبات الكبيرة التي تحدث في أسعار الأسماك ، حيث تقوم الدولة باستيراد أصناف من الأسماك من الخارج غير صالحة للاستخدام الآدمي فتخفض به أسعار الأسماك المحلية . بالإضافة إلى التحالفات التي يصنعها كبار تجار الأسماك من خلال التآمر على اسماك صغار الصيادين ، وخاصة لأنواع النادرة التي يتم احتكارها ، وتخزينها في الثلاجات ، وبيعها حسب حاجة السوق.

٦- تلوث مصادر المياه المستخدمة لتغذية معظم المزارع السمكية بمنطقة الدراسة ، نظراً لاعتماد المزارع على مياه المصارف الزراعية التي تصرف مياهها من مصرف نمرة ٢ وفروعه المختلفة ، وهي

مصاريف شديدة التلوث سواء بالمبيدات الزراعية أو الصرف الصحي حيث يُؤثر سلباً في إنتاجية الفدان المائي من الأسماك ، كما يعمل على تراكم المواد السامة في أجسام الأسماك وانتقالها إلى الإنسان وانتشار كثير من الأمراض .

٧- ارتفاع أسعار الأعلاف المصنعة ، لاعتمادها على مواد خام مستورد أي أنها تتأثر بالفوارق بين العملة المصرية والعملات الأجنبية ، مما جعلها في ارتفاع مستمر إلى جانب جهل كثير من المربين بعمليات التسميد السليمة ، وبكيفية إنتاج الغذاء الطبيعي ، بالإضافة إلى التغيرات المناخية وارتفاع ملوحة مياه المزارع ، مما يؤدي إلى زيادة النافق بين الأسماك ، وقلة متوسط إنتاج الفدان من الأسماك .

٨- ارتفاع أجور العمالة ، وعدم توفير الأيدي العاملة المدربة ذات الخبرة ، وذلك بسبب قلة أجور العمالة في قطاع الثروة السمكية قياساً بالصناعات التحويلية ؛ حيث يصل متوسط دخل الصياد ٣٠ جنية يومياً في حين يصل متوسط دخل الصناعات التحويلية حوالي ٥٠ جنية يومياً مما يلجأ كثير من أصحاب المزارع السمكية بالاستعانة بالأيدي العاملة من الخارج (منطقة استصلاح قلابشو- زيان بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠) .

### ثالثاً- مُشكلات التصنيع الزراعي.

يرتبط النشاط الصناعي في قطاع قلابشو - زيان بالنشاط الزراعي ؛ فالصناعات الموجودة تعتمد علي الإنتاج الزراعي مثل مصنع سكر البنجر بناحية قلابشو ، مصانع العلف ، وصناعة طحن الغلال وضرب الأرز وغيرها من الصناعات الأخرى ، ومن خلال الدراسة تبين وجود عدة مُشكلات تُعاني منها الصناعات الزراعية في منطقة الدراسة ، وتتمثل أهم هذه المُشكلات فيما يلي:

#### - مُشكلة نقص الخامات:

تُعاني الصناعة في قطاع قلابشو - زيان من نقص معظم الخامات اللازمة للصناعة ، ومُشكلة نقص الخامات لها عدة جوانب منها موسمية بعض الخامات في بعض الصناعات (حسام جاد الرب : ٢٠٠١ ، ص ٨٠) ، وكما هو الحال في الصناعات الغذائية حيث تُعاني هذه الصناعات من نقص الخامات في بعض فترات السنة لكونها لها مواسم معينة يزداد فيها إنتاج الخامات وتبلغ ذروتها مثل ضرب الأرز وصناعة منتجات الألبان التي تزداد فيها كميات اللبن شتاءً لولادة الحيوانات ، ولمُشكلة نقص الخامات عدة جوانب نذكر منها.

١- موسمية الخامات في بعض الصناعات: ونظراً لموسمية بعض الخامات كما سبق ذكره فتلجأ المصانع لتخزين هذه الخامات لحين صناعتها مثل مضارب الأرز مثل مضرب أزر جمعية ١٥ مايو يوجد بها ثلاث صوامع بطاقة تخزينه خمسة آلاف طن أزر شعير . كذلك الحال في المطاحن مثل سلندرات الأمان له عدة صوامع لتخزين القمح . كما يوجد هناك ثلاجات لحفظ البطاطس لحساب مصانع الشيبسي ومصانع تعليب البطاطس (شركة مضارب بلقاس ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠).

٢- قابلية بعض الخامات للتلف: هناك بعض الخامات قابلة للتلف مثل الألبان حيثُ مازالت وسائل تجميعها بدائية في كثير من الأحيان من خلال الإقسط الالومينيوم المعروفة صورة (٣٩) ، ولا تتوافر بالسيارة المبردة بالشكل الجيد مما يُعرض الألبان للتلف خاصة صيفاً .



صورة (٣٩) أقساط جمع الألبان من الأهالي ، بنطاق جمعية ١٥ مايو ، (ناظراً اتجاه الغرب).

٣- ارتفاع أسعار الخامات: معظم الخامات الصناعيّة سواء المحليّة أو المستوردة في ظل ارتفاع الأسعار في الأسواق الدولية ، وظل موجات التضخم الداخليّة تتسم أسعارها بالزيادة المستمرة ، ويؤثر ذلك على تكاليف الإنتاج الصناعيّ بالزيادة ، مما ينعكس بدوره علي ارتفاع أسعار المنتجات النهائيّة ، وعدم قدرتها علي المنافسة في ظل المنتجات المستوردة الجيدة والرخيصة.

٤- التناثر الجغرافي للخامات: تُعاني بعض الصناعات من تناثر خاماتها مثل منتجات الألبان ، حيثُ صغر حيازة الماشية الحلوب بالتالي تجد هذه الصناعة صعوبة في تجميع الخامات خاصة كلما زادت المسافة بين المصنع ، ومناطق الإنتاج في ظل عدم وجود السيارة الثلجة بالشكل الكافي.

## - مُشكلة السوق:

يعني حجم السوق عدد السكان مضروباً في متوسط الدخل ، وكلما زاد عدد السكان وزاد دخلهم الفردي كلما اتسع السوق أمام المصنوعات الزراعية المختلفة (حسام جاد الرب : ٢٠٠١ ، ص ٧٦) ، ويشتكى معظم أصحاب المصانع في القطاع من كساد السوق نظراً لارتفاع أسعار المنتجات تبعاً لارتفاع تكاليف الإنتاج نتيجة قلة الأسواق أو بعدها الجغرافي بالتالي ارتفاع تكلفة النقل.

## - مُشكلات صناعة ضرب الأرز:

تُعاني صناعة ضرب الأرز في قطاع قلابشو - زيان من بعض المُشكلات مثل :

**إلغاء نظام التسويق التعاوني:** حيثُ كانت تفرض الحكومية نظام توريد إجباري على المزارعين من حيثُ توريد كمية محددة من الأرز الشعير للمضرب ، ومع إلغاء هذا النظام أدي على انخفاض الكميات الموردة للمضارب .

**ارتفاع أسعار الأرز الشعير:** بسبب احتكار التجار له ، وتخزينه خلال فترات من السنة مما يؤدي لارتفاع سعر الأرز الأبيض المنتج.

**مُشكلة عودة الدعم:** من خلال التعامل من خلال البطاقات التموينية مرة أخرى ؛ فبعد أن كانت المضارب تصدره إلى الأسواق الأوربية أصبحت تشتريه الحكومة من المضارب بأسعار أقل ، وتبيعه للفقراء بنصف الثمن مما أدي إلي لخسائر فادحة للمضارب ، ويهدد بتوقفها وغلقتها.

**عدم كفاية العمالة:** العمالة غير كافية في بعض المضارب لإتمام عملية الإنتاج ؛ فبعد المعاش المبكر خرج عدد كبير من العمالة المدربة والكوادر الهامة لصناعة ضرب الأرز مما يسبب الكثير من المُشكلات ، وتعطيل لعمليات الإنتاج .

## - مُشكلات صناعة الألبان:

تواجه صناعة الألبان في قطاع قلابشو - زيان بعض المُشكلات منها:

١- **المنافسة الشديدة على استخدام الأرض الزراعية** لزراعة محاصيل حقلية للاستخدام الأدمي ، وإنتاج الأعلاف الخضراء للماشية ، ونقص الأعلاف الخضراء خاصة في فصل الصيف .

٢- **موسمية اللبن** ، حيثُ يقوم المزارعين بترتيب عملية تلقيح الماشية بحيثُ تكون الولادة في الشتاء حيثُ يتوافر البرسيم ولهذا تحصل مصانع الألبان في الفترة من يناير حتى مايو على ضعف الكمية التي تحُصل عليها خلال فصل الصيف.

٣- **انخفاض جودة اللبن الخام** في كثير من المزارع ، غياب التنسيق بين منتجي اللبن الخام ومصانع الألبان.



٤- تلوث اللبن الخام في مراحل إنتاجه بسبب جهل المزارع بأساليب نظافة الماشية قبل الحليب وتعقيم الأيدي والأواني ، وعن إصابته هو وماشيته ببعض الأمراض ، وارتفاع درجة الحرارة صيفاً مع عدم توفر وسائل التبريد وبدائية أدوات النقل.

### مشكلات صناعة بنجر السكر:

تُواجه صناعة سكر البنجر في القطاع العديد من المشكلات المتعلقة بزراعة محصول البنجر التي يجب العمل على حلها للحصول على أعلى كمية انتاج ممكنة تزيد من إنتاج السكر (منير بسيوني الهيتي: ٢٠٠٠ ، ص ٣٥) ، ومن أهمها:

١- مشكلة النقص الواضح في كمية التقاوي الأمر الذي يحول دون زراعة العدد الأمثل من النبات بوحدة المساحة ؛ فيقل الإنتاج بوحدة المساحة.

٢- مشكلة إغفال معظم المزارعين عن أفضل التوصيات الفنية المتبعة في الزراعة والإنتاج ، والتي يؤدي إتباعها إلى زيادة الإنتاج.

٣- عدم التزام شركة السكر في بعض الأحيان بنقل المحصول في الوقت المناسب الأمر الذي يترتب عليه فقد كبير في المحصول من حيث الكم والجودة

٤- مشكلة النقص الواضح في كميات مياه الري ، وعدم وصول المقننات المائية اللازمة لهذا المحصول خاصة في الأطراف الشمالية الواقعة عند نهايات الترع ، بالإضافة إلى مشكلة سوء حالة الصرف ، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع نسبة الملوحة في التربة ، وارتفاع مستوى الماء الباطني الأمر الذي يضر بزراعة محصول البنجر وينعكس على مستوى الإنتاجية.

### رابعاً- مقترحات لحل مشكلات التنمية الزراعية:

تبين مما سبق أن التنمية الزراعية في قطاع قلابشو - زيان تواجهها العديد من المشكلات والمعوقات ، وهناك بعض الإقتراحات التي يمكن الأخذ بها في سبيل حل هذه المشكلات:

#### الحلول المقترحة لحل مشكلات الإنتاج الزراعي:

١- نشر الوعي البيئي هو أهم الطرق للحفاظ على التربة من التلوث ، ويتحقق ذلك عن طريق رفع المستوى التعليمي والثقافي ، وتعليم الأفراد كيفية التعامل مع التربة بحيث يُصبح جزء من سلوك الفرد حيث أن المحافظة على التربة من التلوث هي مسؤولية جماعية بجانب القضاء على نسبة الأمية.

٢- منع إعطاء رخص البناء على الأراضي الزراعية بسن القوانين اللازمة لحماية الأراضي الزراعية من الزحف العمراني عليها ، وهناك عدة عوامل تُقلل من مشكلة الزحف العمراني ، ومنها مايلي:

- التوسع العمراني الرأسيّ ببناء البيوت بشكل عاموديّ ، وليس بشكل أفقيّ أي أن يكون البناء مكوناً من عدة طوابق بدلاً من بناء البيوت بجانب بعضها البعض ، للتقليل من مساحة الأرض المستخدمة للبناء والحد من إنشاء العشوائيات فهي تلتهم معها الأراضي الزراعية .

- بناء البيوت في الأراضي الوعرة غير الصالحة للزراعة بدلاً من بنائها على الأراضي الزراعية الخصبة.

- التقليل من إعطاء الرخص للبناء على الأراضي الزراعية المستخدمة في الزراعة بسن القوانين التي تجرم البناء على الأرض الزراعية و إنشاء مؤسسات متخصصة بالتنظيم العمراني داخل المنطقة تتولّى الضبط والسيطرة على التنظيم وامتداد العمران .

- وضع سياسات تتعلق بإدارة ، واستخدام الأراضي داخل المنطقة ومآحولها ، وتأخذ بعين الاعتبار امتداد ونمو التجمعات السكنية ، ووضع قوانين تنظم حدود الكتل العمرانية.

- تشجيع العمل بالزراعة وعدم إهمال الأراضي الزراعية ، والعمل على تسهيل عمليات الاستصلاح الزراعيّ ، وعمل مراكز للبحوث تعمل على تنمية الإنتاج.

- التخطيط الجيد لمواقع المنشآت الصناعية بحيث لا تقام على حساب الأراضي الصالحة للزراعة.

- توجيه التوسع الحضريّ المستقبليّ إلى مناطق غير منتجة ، وكذلك تحسين مراقبة ومكافحة التلوث.

٣- العمل على وقف عمليات التصحر الناتجة عن تدهور الغطاء النباتي بمنع الرعيّ الجائر أو التقليل منه ، بالإضافة إلى حماية الأراضي الزراعية من طرق التصحر ومسبباته بسن القوانين اللازمة لذلك ، ودراسة مسببات وتحديد ميكانيكية ، وشدة التصحر من أجل وضع الحلول العلمية المدروسة الكفيلة لتحقيق الغاية المنشودة.

٤- اقتراح دورة زراعية تزيد من درجة التكتيف المحصولي من أجل الحصول على أعلى إنتاجية للفدان من خلال فرض هذه الدورات على جميع المزارعين .

٥- إنشاء مراكز متخصصة لتحليل التربة ، والحفاظ عليها من التلوث بإتباع الطرق السليمة في الزراعة للحد من مشكلات تلوث التربة.

٦- العمل على تطهير المصارف ، وتوسيعها كي تتمكن من صرف كميات المياه الزائدة عن حاجة النبات.

## مقترحات لحل مُشكلات الإنتاج الحيواني:

- تهدف التنمية في مجال الإنتاج الحيواني إلى مجموعة من الأهداف الرئيسية ، ومنها :
- ١- ضرورة الاهتمام بتوفير المُنتجات الأساسية سواء الخاصة بتوفير الغذاء كاللحوم والألبان بهدف رفع الدخل أو توفير المُنتجات الحيوانية اللازمة للصناعة ، واستخدام المُخلفات في التسميد الزراعيّ.
  - ٢- ضرورة العمل علي زيادة الإنتاج الحيواني ، وتحسين خواصه بصورة يقبل عليها المستهلك مع الاحتفاظ بشروط الجودة ، والصحة التي يتطلبها الإنتاج.
  - ٣- توفير الخدمات البيطرية ، وتحسين السلالات من حيث الإنتاجية ومقاومة الأمراض ، وتوفير الأعلاف الخضراء ، والمركزة ، وتحسين المراعيّ ، وتشجيع المزارع للاستثمار في هذا المجال من خلال تسهيل إنشاء حظائر الإنتاج الحيواني (أبقار ، أغنام ، دواجن ، وغيره) ، وتوفير احتياجاته من البنية التحتية المتعلقة بشق الطُرق والمياه والكهرباء ، ومُراقبة المعايير ، ومنع عمليات تهريب البضائع المنافسة للمُنتجات المحلية ، وهذا كله كفيل بزيادة وتنمية هذا القطاع الهام ، وزيادة مساهمته بتغطية الاحتياجات الغذائية المحلية ، وتصدير الفائض منه ، عند زيادته في مواسم الذروة الإنتاجية.
  - ٤- الاتجاه نحو العمل على انتخاب سلالات تجمع بين الإنتاج الوفير ، والقدرة على تحمّل ظروف البيئة في المنطقة لكي تُعطي نتائج عالية الجودة.
  - ٥- زراعة الأعلاف التي يُمكن أن تكون بديلاً لمحصول البرسيم ؛ فتعطي الناتج نفسه مع إنتاجية عالية في المحصول مثل نبات علف الفيل ؛ فإنتاجه يُعادل إنتاج البرسيم ٤ مرات ، ولأن قيمته الغذائية أعلى من البرسيم حيثُ يزيد كميات الألبان ، ونسبة الدهن نحو الربع ، ويمتاز على البرسيم أساساً بأنه يزرع صيفاً وشتاءً ( جمال حمدان: ١٩٩٤ ، ص ٣٣٦ ) .
  - ٦- زراعة نبات المراعي في مناطق الرعي شماليّ منطقة الدراسة بين بطون الكُثبان الرملية حيثُ تتوافر الرطوبة الأرضية ، وبخاصة الحشائش المعمرة المرغوبة من قبل حيوانات الرعيّ.
  - ٧- مكافحة الآفات ، والأمراض الحيوانية ، والعمل على إنشاء الوحدات البيطرية المُنتقلة لمعالجة الحيوانات في أماكن توطنها ، وإرشاد المزارعين إلى الطُرق الصحيحة في تربية الحيوانات ووقايتها.

### الحلول المقترحة في مُشكلات الإنتاج السمكيّ:

- ١- توفير معدات وأدوات الصيد ، والمواد الخام اللازمة للصيد محلياً ، نظراً للفرق الكبير والمستمر بين العملة المصرية والعملات الأجنبية ، ويُعد من أبرز العقبات أمام تنمية الثروة السمكية بالمنطقة نظراً لكونها مستوردة وغير محلية.
- ٢- إتباع طرق جديدة في التكنولوجيا الحيوية لإنتاج سلالات من الأسماك عالية الإنتاج ، والتوسع في دخول أنواع جديدة من الأسماك والجمبري ، وتعظيم دور الاستزراع المائي للمياه العذبة

والمالحة ، ولقد ساهمت الدولة في توفير الزريعة لمساحات تزيد على ١٥٠ ألف فدان في سعيها للوصول إلى تحقيق مفهوم الأمن الغذائي ، وفي مجال التصدير ، ولابد من تنمية الكوادر البشرية العاملة في هذا المجال .

٣- منع تحويل المزارع السمكية إلى أراضي زراعية ، وتحويل أي أراضي تجف من البحيرات إلى مزارع سمكية ، وزيادة المدة الإيجارية للمزارع السمكية من ٥ إلى ١٥ عاماً لإعطاء الثقة الكافية للمستثمرين حتى يتمكنوا من ضخ الاستثمارات الكافية لتحقيق النمو الواعد للاستزراع المائي .

٤- إتباع طرق جديدة في التكنولوجيا الحيوية لإنتاج سلالات من الأسماك عالية الإنتاج .

٥- تدعيم جهاز تنمية الثروة السمكية بالكراكات والمعدات والآلات التي تكفي لتطهير المزارع السمكية والدفع بكميات كبيرة من زريعة الأسماك ، واستنباط سلالات جديدة منها مع ضرورة تكثيف الحملات الأمنية لتوفير البعد الأمني لحماية الصيادين من جبروت كبار الصيادين ، وإتاحة فرصة الصيد الحر لجميع الصيادين .

٦- تنمية الاستزراع السمكي من أهم محاور تنمية الثروة السمكية لتعويض قُصور المسطحات المائية وذلك عن طريق تدريب الأفراد على طرق تفرخ الأسماك ، وتوفير الزريعة بكميات كبيرة بأسعار رمزية ، وتشجيع القطاع الخاص على تصنيع أعلاف للأسماك من الخامات غير تقليدية بتكاليف زهيدة لإمكان توفيرها بأسعار مناسبة (وفيق محمد جمال الدين إبراهيم: ٢٠٠٩ ، ص ٥٣).

٧- التوسع الأفقي ، والرأسي في المزارع السمكية في الأراضي غير القابلة للزراعة بهدف إيجاد فرص عمل للشباب ، وتنمية طرق التفرخ للأسماك بإنشاء المعامل الخاصة بتنمية الثروة السمكية .

٨- ضرورة الإستغلال الأمثل للأنواع ، والمتمثل في تحقيق التوازن بين المخزون ، وجهد الصيد المبذول علي ، وكذلك تحديد مواسم التكاثر ، الطول الذي يبدأ منه الاصطياد ، والمناطق التي تتم فيها عملية التكاثر .

٩- ضرورة الاهتمام بالإحصائيات السمكية حيث يلعب الإحصاء السمكي دوراً هاماً في تنفيذ الكثير من الدراسات ، وعلى ضوء نتائج هذه الدراسات تدار المصائد السمكية بصورة ناجحة ، وعلى ضوء الإحصائيات السليمة تبنى المشاريع الاستثمارية الناجحة ، والقواعد الأساسية لتطوير المجتمعات السمكية وقاس تطور المجتمعات بمدى دقة هذه المعلومات الإحصائية لدورها الإيجابي في هذا التطور .

١٠- إنشاء مفرخات صناعية لأنواع الأسماك ذات الأهمية الاقتصادية العالية ، والتي تُناسب الاستزراع السمكي بالقطاع ، لضمان تنمية قطاع الاستزراع السمكي بالقطاع ، من خلال تكثيف أعداد وحدات الزريعة بالمزرعة مما يُقلل من ظاهرة صيد الزريعة بطرق خاطئة ، والأخذ على أيدي المتجاوزين لهذه القوانين .

١١- تقديم الدعم للصيادين ، وذلك بتوفير وسائل الأمان للصيادين ، وخفض الضرائب ، وعمل تأمينات صحية لدعم الصيادين من الأمراض التي تعترضهم ، وتقديم دورات إرشادية للصيادين بطرق الصيد الحديثة ، وخطورة الصيد الجائر على الإنتاج السمكي بالمنطقة.

١٢- إنشاء مصانع لتوفير الأعلاف المصنعة لتنمية الاستزراع السمكي بالقطاع ، وبذل أقصى الجهد للقضاء على مصادر التلوث التي تُهدد عمليات تكاثر الأسماك طبيعياً بالمنطقة.

### الحلول المقترحة لمشكلات الثروة الداجنة:

الثروة الداجنة من منطلق الاعتماد على الذات واستغلال مقومات البيئة المحلية مما أدى إلى تشجيع المواطنين لعمل الحضائر الخاصة ، وذلك لما للدواجن من قيمة غذائية باعتبارها مصدراً للبروتين الحيواني بديلاً عن اللحوم الحمراء.

لكن قلة الوعي والسعي وراء الربح دفعت البعض إلى استخدام العقاقير الطبية ( كالمهرومونات والمضادات الحيوية ) وإضافتها للأعلاف دون استشارة الأطباء البيطريين والمهندسين الزراعيين رغبة منهم في زيادة الإنتاج وتقليل أعداد الطيور المريضة والناقصة إلى أقل حد ممكن ، ومما هو جدير بالذكر أن لهذه العقاقير قوانين لا بد من إتباعها حتى لا تتحول إلى سموم يتناولها المواطن دون علم ، ولحل مشكلة الثروة الداجنة يمكن الأخذ بالمقترحات التالية:

١- الاهتمام بتربية الدواجن ورعايتها وتغذيتها طبقاً للأسس العلمية الصحيحة في جميع المراحل للمحافظة عليها وتمكينها من الإنتاج على النحو السليم مع ضرورة الاهتمام بالمشكلات التي تنشأ أحياناً أو تتفاقم بسبب الطريقة المستخدمة في التربية ، وتجب حماية الطيور من مختلف العوامل المضغفة لمقاومتها كالإجهاد والتجوع ، والعطش ، والتيارات الهوائية التي تمهد السبل للميكروبات للتمكن من الطيور، وتسبب الضرر لها.

٢- العمل على توفير الماء العذب بطرق سليمة لأن الماء يُمثل الحياة ولا حياة دونه ، وكذلك الأمر بالنسبة للدواجن فلا حياة لها دون ماء فهو يمثل ٨٥٪ من وزن الكنكوت ، و ٧٥٪ من وزن البيضة ، و ٦٥٪ من وزن الدجاجة.

والدجاجة تشرب أكثر من ضعف الكمية التي تأكلها ، وإذا قلت كمية الماء المقدمة للدواجن يقل إنتاج البيض مباشرة ، ويتوقف تماماً إذا منع الماء لمدة يومين.

بالإضافة إلى ذلك تبدأ الدواجن في القلس ، وتتأثر حيويتها وصحتها ، وتزيد الالتهابات الكلوية نتيجة ازدياد معدل ترسيب الأملاح بالكليتين كما تزداد نسب النفوق في الكتاكيت.

٣- يجب العمل على توفير كافة الظروف البيئية المواتية بالمزرعة كالمساحة الكافية للمعيشة ، والأكل والشرب ، والتهوية الجيدة ، ودرجات الحرارة والرطوبة المناسبين حتى يمكن تلافي المشكلات الناتجة عن سوء الأحوال البيئية كالإجهاد الحراري ونزلات البرد ، وتراكم الغازات الضارة وغير ذلك مما

يضعف المقاومة ، ويجعل الطائر أكثر استعداداً للعدوى بالكائنات الممرضة ، وأن تكون الإضاءة صحية ومناسبة لعمر الطائر ، ونوع الإنتاج.

ويجب كذلك تفاديّ الازدحام الشديد لما يسببه من إنهك للطيور، و يمنعها من الوصول إلى الطعام والماء ، وبالتالي يُساعد على نقشيّ الأمراض بينها. وفي حالة التريية الأرضية يجب أن تكون الفرشة المستخدمة عميقة وذات نوعية جيدة.

٤- تحصين الدواجن عن طريق : إستخدام اللقاحات ضد الأمراض المتوطنة ، أو المتوقعة ، بالمنطقة ، فقط ووفقاً لما تقرره الجهات الرسمية مع ضرورة الالتزام بالبرامج التحصينية المعتمدة ونوعية اللقاحات المسموح باستخدامها بالمنطقة ومواعيد التحصين والحصول على اللقاحات من مصادر معروفة وموثوق فيها ، وبعلم وموافقة السلطات المختصة ، كما يجب التأكد من طريقة إنتاج وحفظ اللقاحات ، وإتباع إرشادات الجهة المنتجة بدقة.

### **الحلول المقترحة لحل مُشكلات التصنيع الزراعيّ:**

تُواجه عمليات التصنيع الزراعيّ في قطاع قلابشو - زيان العديد من المُشكلات والمعوقات ، وهناك بعض الاقتراحات التي يمكن الأخذ بها في سبيل حل بعض هذه المُشكلات:

#### **١- الحلول المقترحة لمُشكلة نقص الخامات:**

تُعاني معظم الصناعات الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان من نقص الخامات أو وفرتها ولكن بأسعار مرتفعة ، ومن هنا يجب العمل على توفير الخامات الخاصة بالصناعات الزراعيّة المختلفة ، وخاصة الخامات الزراعيّة عن طريق التوسع في زراعة بعض هذه المحاصيل وزيادة مساحتها؛ فمثلاً في صناعات الألبان يمكن حلها من خلال تشجيع القطاع الخاص على عمل مزارع للألبان ، واستيراد أنواع من الأبقار مثل الفريزيان عالية الإدرار للبن.

وكذلك بالنسبة لصناعة ضرب الأرز يجب عودة نظام التسويق التعاونيّ للأرز الشعير بحيثُ تضمن المضارب الكبرى الحصول على الكميات التي تجعلها تعمل بكامل طاقتها الإنتاجية ، وإنهاء حالة الفوضىّ في شراء الأرز الشعير من قبل التجار وتخزينه لرفع الأسعار.

#### **٢- الحلول المقترحة لحل مُشكلة الدعم:**

وذلك من خلال تشجيع المصانع التابعة للقطاع العام في نفس الظروف التي يعمل فيها القطاع الخاص أي شراء الخامات ، ومُستلزمات الإنتاج بسعر السوق ، والبيع أيضاً للمنتجات بسعر السوق ، حتى تستطيع هذه المصانع تحقيق الأرباح ، وتجنب الخسائر التي يسببها الدعم.

### ٣- الحلول المقترحة لحل مشكلات صناعة سكر البنجر:

بعد الدراسة تبين أن صناعة سكر البنجر تعتبر صناعة تعاقدية ، وهي أيضاً زراعة وصناعة في آن واحد لذلك ؛ فإن الاهتمام بالصناعة لابد له في المقام الأول من الاهتمام بزراعته حتى يتحقق أكبر عائد للمزارع ، ويقترح الطالب بعض المقترحات التي يراها حلاً للنهوض بمستوي صناعة السكر في المنطقة ، وتتمثل فيما يلي:

١- ضرورة العمل على توفير القدر الكافي من وسائل نقل المحصول لتلافي حدوث أي تغيير في التركيب الكيماوي للمحصول.

٢- العمل على إنشاء هيئات إرشادية متخصصة في مجال الإنتاج والتسويق الأمر الذي يساعد على زيادة العائد المزرعي عن طريق رفع الكفاءة الإنتاجية والتسويقية لهذا المحصول.

٣- التوسع في إنشاء مصانع لإنتاج بنجر السكر وأخرى لتصنيع مخلفاته الأمر الذي يؤدي إلى تشغيل عدد من العمالة إقامة مجتمعات زراعية / صناعية في المنطقة.

٤- العمل على زيادة المساحة المنزرعة بالبنجر اعتماداً على مياه الصرف المتوفرة التي يمكن استخدامها في الري.

٥- ضرورة حل المشاكل التسويقية لمحصول البنجر ، وذلك بالتنسيق بين شركة الدقهلية للسكر وبين المزارعين شريطة ألا يتم تقليع البنجر إلا في الوقت المناسب للحفاظ على مستوى عالي من المحتويات السكرية .

## الخلاصة:

- تواجه الأراضي في قطاع قلابشو - زيان العديد من العوامل التي تُقلل من إنتاجيتها وإسهامها في الدخل القومي ، وتأتي مُشكلة تأثرها بالأملاح في مقدمة هذه العوامل نظراً لوفوع أغلب أراضي القطاع ضمن نطاق المنطقة الجافة وشبه الجافة.

- تتعدّد العوامل التي تؤدي إلى تناقص الرقعة الزراعيّة بقطاع قلابشو - زيان من أهم هذه العوامل الزحف العمرانيّ حيث بلغت مساحة الأراضي المقام عليها المبانيّ بالقطاع ٢٧٢٨ فدان بمعدل نمو سنوي بلغ ١,٢٪.

- تتعدد استخدامات الأرض في قطاع قلابشو - زيان ما بين زراعيّ وصناعيّ وسكنيّ وتجاريّ ومزارع سمكية حيث بلغ إجماليّ الاستخدام الزراعيّ ٢٢٧٤٠ فدان ، والاستخدام الصناعيّ ١٥٥٢ فدان ، والاستخدام التجاريّ ١٣٧٤ فدان ، والاستخدام السكنيّ ٢٧٢٨ فدان ، والاستخدام السمكيّ ٦٤٨٤ فدان. - تُشكل ظاهرة التصحرّ خطراً حقيقياً يُهدد البيئة والتنمية في القطاع نتيجة استخدام الإنسان للموارد الأرضيّة ، والمائية بطرق سيئة.

- تعترض الثروة الحيوانيّة بالقطاع كثير من العقبات التي تقف أمام تنميتها لتواكب الزيادة السكانية المستمرة للسكان القطاع . كما تقف تلك العقبات أمام تحقيق الثروة الحيوانيّة الآمال المرجوة منها مع زيادة الطلب على اللحوم الحمراء بسبب ارتفاع مستوى المعيشة حيث يمتلك القطاع ثروة حيوانية كبيرة ، يصل عددها ٣٠٧٣٧ وحدة حيوانية بما يُعادل ١٠,١٪ من إجماليّ أعداد الحيوانات بمركز بلقاس .

- بلغ إنتاج قطاع قلابشو - زيان من الدواجن ٣٣٦ ألف دجاجة تسمين ، و ٧٤ ألف دجاجة بياض تنتج ٤٣١ ألف كيلو جرام سنوياً من اللحوم البيضاء ، و ٦٥١ ألف بيضة سنوياً ، وهي ثروة عظيمة لا يُستهان بها ، ولكن تعترضها كثير من العقبات التي تقف أمام تنميتها وتطويرها .

- تتعدد مشكلات التصنيع الزراعي بالمنطقة ، ومنها : مشكلة نقص الخامات ، ومشكلة موسمية الخامات في بعض الصناعات ، وقابلية بعض الخامات للتلف ، وارتفاع أسعار الخامات ، والتناثر الجغرافي للخامات ، بالإضافة إلى مشكلة السوق .

- تتعدّد أنواع مُلوثات الأراضي الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان ما بين تلوث التربة ، وتلوث مياه الريّ ، ومُشكلة الصرف الزراعيّ حيث تُعد محطة صرف قلابشو هي المحطة الرئيسيّة في القطاع التي تُصرف إليها مياه أراضي القطاع أنشأتها وزارة الأشغال والموارد المائية في عام ٢٠٠٠م بتكلفة بلغت ٣٢ مليون جنية مصريّ ، وتُشرف عليها الإدارة العامة لمشروعات الصرف بوسط الدلتا بطنطا.



## الخاتمة

أولاً: النتائج.

ثانياً: التوصيات.

## الخاتمة

من خلال العرض السابق لجغرافية التنمية الزراعيّة في قطاع قلابشو - زيان ، ووضوح الإمكانيات التي يمتلكها الإقليم سواء المُستغلة أو التي لم تُستغل بعد فإن هذه الإمكانيات تحتاج إلى بعض المُقترحات لتقوم بدورها في التنمية الزراعيّة التي تهدف إلى استثمار موارد الإقليم لرفع مُستوى معيشة السكان ، وفي هذا المجال يعرض الطالب للتوصيات التي يراها حلاً لبعض مشكلات التنمية الزراعيّة بالقطاع ولعلها تكون مصدر اهتداء واسترشاد في عمليات التخطيط بالقطاع حيث يتم تنمية القطاع بطريقة صحيحة ومتوازنة تُراعَى فيها الأولويات التي تفرضها الظروف الجغرافية المُحيطة في محاولة للخروج من الضوائق الاقتصادية والاجتماعية التي يُعاني منها القطر المصري ، وفيما يلي عرض لأهم نتائج وتوصيات هذه الدراسة:

### أولاً- النتائج:

١- بدراسة أشكال السطح في القطاع لوحظ أن أراضي القطاع يغلب عليها طابع الإستواء والانحدار التدريجي جهة الشمال ، وتتفاوت مُعدلات الانحدار داخلها بحيث تصل إلى ١ : ٣٠٠٠٠٠ شمالي خط كتور ١ متر (معدل الانحدار العام للدلتا ١ : ١٠٨٠٠) ، لذلك فهي تتسم ببطء الانحدار مما أدى إلى تأخر تعميمها واستزراعها كنتيجة لوجود البرك والسياحات ، وقد أثر ذلك على النظام المائي وجعل من الضروري الاستعانة بمحطات للريّ والصرف من أجل استمرارية جريان مياه الريّ ووصول المقننات المائية إلى الأراضي الزراعيّة وصرف الماء الزائد عن حاجتها ، ويُعتبر التباين البسيط في مناسيب سطح الأرض من العوامل التي تيسر عملية الاستصلاح والاستزراع ؛ فلا يحتاج الأمر إجراء عمليات التسوية التي تُعد أكبر معوقات التوسع الأفقيّ . كما يسمح باستخدام الميكنة الزراعيّة ومد شبكات النقل والريّ والصرف مما يُسهل تنمية مثل هذه المناطق.

٢- تبين من دراسة الظروف المناخية أن القطاع يتميز بدرجات حرارة مُعتدلة على مدار العام كنتيجة لقربه من ساحل البحر المتوسط مما ساعد على نمو معظم المحاصيل الزراعيّة ، وعلى الرغم من بعض الظروف المناخية غير المواتية ؛ فإنها تشغل حيزاً محدوداً من الوقت ، ويمكن التنبؤ بها والاستعداد لها ، والحد من آثارها الضارة على الإنتاج الزراعيّ . كما أدت غزارة الأمطار في فصل الشتاء إلى استغلال هذه الكمية في زراعة الخضروات والفاكهة في مناطق الكثبان الرملية .

٣- أوضحت دراسة التربة مشكلة ضعف التربة في جهات متعددة من القطاع بسبب الملوحة أو القلوية وبصفة خاصة في الأراضي الواقعة شمالي خط كنتور ١- صفر متر ، ولهذا يجب العمل باستمرار على العناية بالخدمة الزراعية ، وإضافة الأسمدة العضوية والجبس الزراعي بكميات وفيرة لتحسين خواصها الطبيعية والحيوية في محاولة لرفع إنتاجية الأراضي الزراعية ، ويُعزى ارتفاع الملوحة في هذه المنطقة إلى بطء الانحدار ، وعدم توفير الصرف الجيد مع ارتفاع الماء الباطني ، وعدم توفير مياه الري التي تكفي للتخلص من الأملاح الذائبة ؛ لذلك يجب تزويد هذه المناطق بشبكة مناسبة من المصارف الفرعية والحقلية وغسلها من الأملاح بعيداً عن منطقة الجذور ، وفي هذه الحالة يمكن غمر الأرض بالماء لإذابة الأملاح ثم صرف الماء سطحياً بدلاً من تركه يرشح إلى باطن الأرض على أن يلي ذلك ضرورة الإسراع بزراعة الأرض بأحد المحاصيل التي تتحمل الملوحة نوعاً ما ، وتتحمل كثرة وجود الماء كالأرز والدننيه والبرسيم لأن جذورها تسهل نفاذية الماء وترشحيه ، ويعمل ثاني أكسيد الكربون الناتج من تنفس الجذور على تحويل بعض الأملاح الغير قابلة للذوبان إلى أملاح قابلة للذوبان مما يساعد على حدوث تبادل القواعد ودخول الكالسيوم محل الصوديوم في مركب الامتصاص وهو من الأمور المرغوبة في هذه الحالة . كما يجب إضافة كميات وفيرة من الأسمدة العضوية للأرض حيث يُساعد ذلك على استمرارية نفاذية سطح التربة للماء.

٤- تتميز التربة بأنها تربة رملية لوقوعها المنطرف شمال مركز بلقاس ، وقربها من ساحل البحر المتوسط حيث تم تقسيم أراضي المنطقة حسب جدارتها الإنتاجية الي أراضي الدرجة الأولي ، وأراضي الدرجة الثانية ؛ فالأولي ذات إنتاج ضعيف حيث ترتفع بها نسبة الأملاح الزائدة فتتراوح بين الأراضي الملحية أو القلوية أو الملحية القلوية ، وتحتاج إلى تحسين الصرف الزراعي ، والتخلص من الأملاح والقلوية ، وتبلغ مساحة هذا النمط ٢٠٪ من مساحة المنطقة ، وأما الثانية ؛ فتمثل نحو ٨٠٪ من إجمالي مساحة المنطقة ، وتشمل الأراضي البور ، وتضم الأراضي المغمورة بالماء في المناطق المنخفضة بين الكُتبان الرملية.

٥- يتضح من دراسة خصائص السكان أن عددهم بلغ ١٨٨٧٢ نسمة حسب تعداد ٢٠٠٦ يُمثلون نحو ٤,٤٪ من سكان مركز بلقاس ممثله بذلك المركز العشرون بين نواحي مركز بلقاس ، ويلاحظ أن نسبة العاملين بالنشاط الزراعي قد تناقص من ٩٠,١٪ لعام ١٩٨٦ إلى ٨٦,٣٪ عام ٢٠٠٦ ، ويرجع ذلك إلى اتجاه الكثير من السكان الزراعيين إلى هجر أراضيهم لارتفاع نفقات الاستصلاح الزراعي بجانب السفر الي الخارج.

٦- كان لموقع قطاع قلابشو - زيان في أقصى شمال محافظة الدقهلية أثر كبير في عدم تقدم طرق النقل بها ، وافتقارها إلى العديد من وسائل النقل ، وأن الطرق تنمو طردياً مع درجة النمو الاقتصادي للمنطقة ؛ فالمنطقة حديثة العهد للاستغلال الزراعي والعمرائي ؛ فأن طرق النقل مازالت في درجة متأخرة خاصة في أطرفها الشمالية ؛ فقد بلغت نسبة أطوالها المرصوفة ٢٩٪ مقابل ٧١٪ للطرق ترابية ، مما يستدعي ضرورة العمل علي رصف معظم الطرق الترابية الرئيسية لتحقيق التنمية الزراعيّة في المنطقة حيثُ أن تطوير وسائل النقل في أيّ منطقة يسير جنباً إلي جنب مع برامج التنمية الزراعيّة ، فلا يمكن لأيّ تخطيط أن ينجح إذا لم يتوفر له طرق نقل جيدة تساعد علي تنفيذ برامج التنمية الزراعيّة ، كما يجب الاهتمام بتطوير الطريق الدوليّ الساحليّ ، ورصف فروعه الممتدة إلي جمعيّات القطاع بما يسمح بسهولة التنقل من والي المنطقة بجانب رصف الطرق الترابية الفاصلة بين الجمعيّات من أجل استكمال عمليات الاستصلاح.

٧- ضرورة الاهتمام برفع كفاءة النظام المائيّ ، والعمل علي تقنين استخدام المياه والحد من نسبة الفاقد في المياه نتيجة الإسراف في الريّ ، وذلك بهدف توفير الاحتياجات المائية اللازمة لأراضيّ التوسع الأفقيّ ، وتعد مشكلة سوء الريّ من المشاكل التي تواجه الإنتاج الزراعيّ في المنطقة فهي لها صلة وثيقة بخصوبة التربة والمحافظة عليها ورفع كفاءتها الإنتاجية حيثُ تُروى معظم أراضيّ المنطقة من مياه الصرف الناتجة من مصرف نمرة ٢ ، والتي يتم رفعها بواسطة طلبمبات إلي أراضيّ المنطقة مما يترتب عليها أخطار كثيرة منها تلوث المياه القادمة من محطة الصرف فهي محملة بالملوثات العضوية والكيميائية التي تضر بالمحاصيل الزراعيّة ، وتقلل من إنتاجيتها . كما أنها تكون عالية الملوحة لارتفاع درجة تركيز أملاح الصوديوم بها ؛ فيجب العمل علي توسيع محطة الصرف ، والعمل على تحليه المياه وتخليصها من الملوثات التي تضر بالنبات من أجل رفع إنتاجية الفدان حيثُ تقابل محطة صرف نمرة ٢ الكثير من المعوقات التي تحول دون قيامها بالأداء المناسب نتيجة ضعف الطلبمبات ، وعدم وجود الإدارة الكفوءة بإدارتها.

٨- أوضحت دراسة الاحتياجات المائية حسب التركيب المحصوليّ والكمية المنصرفة الفعلية وجود عجز في كمية المياه الفعلية بلغت نحو ٩١ ألف متر مكعب ، وأيضاً وجود خلل في توزيع كمية المياه علي شهور السنة حسب التركيب المحصوليّ ، ولذلك يجب إعادة تنظيم هذه الكمية بما يتفق مع احتياجات المحاصيل الزراعيّة حتى تحقق أعلى إنتاجية ممكنة ، وزيادة العائد بما يشجع علي مواصلة استصلاح الأراضيّ بالمنطقة.

٩- تَطَوَّر حجم الزمام الزراعيّ بقطاع قلابشو - زيان فبلغ ١٩٢٣,٣٢ فدان عام ١٩٨٦ ثم وصل إلى ٢٢٧٤٠,٥٥ فدان عام ٢٠٠٦ ، حيثُ تناقص نصيب الفرد من ٢,٤٪ عام ١٩٨٦ إلى ١,٢٪ عام ٢٠٠٦ ، مما يُؤدِّي إلى انخفاض متوسط الحيازة الزراعيّة ، بناءً على ذلك يجب العمل على سن القوانين التي تمنع من تفتت الأرض الزراعيّة مع مراعاة قوانين الشريعة الإسلاميّة الخاصة بنظام توريث الأرض ، كما يجب مواصلة الجهود لإعادة التوازن بين السكان والرقعة الزراعيّة عن طريق دفع عجلة التنمية في مجال الاستصلاح والاستزراع ، وأيضاً العمل من أجل تزايد أعداد السكان بالمنطقة.

١٠- يمتلك قطاع قلابشو - زيان مساحات من الأراضي البُور القابلة للاستصلاح تبلغ مساحتها ١١٤٣٥,٣٤ فدان ، ولاشك أن هذا النمط مُتداخل مع الأراضي الزراعيّة ، ولذا فإن ترك هذه المساحات بُوراً يُعتبر تبديداً للأرض الزراعيّة ، على الرغم من نجاح مشروعات التوسع الأفقيّ في المنطقة إلا أنه مازالت هناك مساحات يُعتقد عليها الأمل في أن تكون مصادر للإنتاج بهدف إعادة التوازن بين مُعدلات نمو السكان والموارد الأرضية المتاحة ، ولذلك يجب توفير الموارد المائية اللازمة والتي تمثل أهم العوامل المتحكمة للتوسع الأفقيّ ، وذلك بتقنين استخدام مياه الريّ ، وإعادة استخدام مياه الصرف بعد خلطها بمياه الريّ وإنشاء عدداً من محطات الرفع أيضاً يجب توفير مصادر التمويل اللازمة لإنشاء مشروعات البنية الأساسيّة اللازمة لعمليات الاستصلاح الزراعيّ ، وذلك لافتقار المنطقة إلى مشروعات البنية الأساسيّة ، والتي تزيد من نفقات الاستصلاح ؛ فيجب تشجيع الفلاحين على استصلاح الأراضي على أن يُسدد ثمنها على أقساط طويلة بعد فترة سماح ثلاث سنوات حتى تُعطي الأرض إنتاجية مناسبة تمكنه من سداد الأقساط على أن يقتصر دور الحكومة على تقسيم الأراضي ، وتوصيل خدمات البنية الأساسيّة بها.

١١- يُعد قطاع قلابشو - زيان من المناطق المناسبة للتوسع في الزراعات المحمية ، وذلك لطبيعة ظروف المنطقة ، فقد بلغت أعداد الصوب الزراعيّة الصوب بقطاع قلابشو- زيان ٥٦٧ صوبة ما يُعادل بلغت ٧,٢٪ من جملة أعداد الصوب بمركز بلقاس ، بينما بلغت مساحات الصوب في قطاع قلابشو- زيان ١٠٥٤٥٦ م<sup>٢</sup> بما يُعادل ٣,٥٪ من إجمالي مساحات الصوب الزراعيّة بمركز بلقاس ، كما يبلغ إنتاج الصوب الزراعيّة من الخضروات ٩١٠ طن تُمثّل ٨,٩٪ من إنتاج الخضروات بمركز بلقاس ؛ فيجب تعميم الزراعة المحمية في معظم جمعيات الاستصلاح بالمنطقة حيثُ تشغل مساحة الصوبة الواحدة ثلاثة قراريط ، وتُعطي إنتاج يفوق إنتاج الفدان العاديّ من الخضر مما يُؤدِّي إلى زيادة إنتاج الخضر بالمنطقة ، وبالتالي توفير مساحات أُخريّ لزراعتها بالمحاصيل الأخرى التي تحتاجها المنطقة.

١٢- ترتبط عملية التنمية الأفقيّة في قطاع قلابشو - زيان بإستصلاح العديد من الأراضي القابلة للاستصلاح حيثُ يوجد بالقطاع أراضي كثيرة بحاجة إلى عمليات الاستصلاح بهدف إضافتها إلى الرقعة المُنزّعة ، وهناك مناطق جاريّ استصلاحها بالفعل ؛ فيجب العمل على توسيع الدراسات الخاصة

باستصلاح الأراضي الزراعية ، وتوفير الآلات والمعدات اللازمة لمواصلة عمليات الاستصلاح الزراعيّ بها بجانب توفير خدمات البنية التحتية ، وتشجيع المزارعين على مواصلة عمليات الاستصلاح الزراعيّ.

١٣- ترتبط التنمية الرأسية في المنطقة بالحفاظ علي الزمام الزراعيّ الحاليّ ، وتحسين الإنتاج الزراعيّ ، وزيادة العائد منه عن طريق تحسين وسائل الريّ والصرف ، والمحافظة علي قدرة الأرض الإنتاجية بإتباع أساليب الخدمة الجيدة ، وإضافة المخصبات المختلفة ، والتوسع في استخدام الميكنة الزراعيّة والأسمدة ومقاومة الآفات والأمراض لرفع إنتاجية الفدان ، مع ضرورة التوسع في استخدام البذور الجيدة ذات الإنتاج العاليّ ، ومنها ضرورة التوسع في زراعة أصناف البرسيم سخا ٣ سخا ٤ ، وجيزة ١٠ ، وهي أصناف تتفوق علي نظيرتها التقليدية . كما يجب التوسع في زراعة أصناف القمح سخا ٨ ، وسخا ٦٩ ، وسخا ٦١ ، وذلك لأنها تُناسب الأراضيّ الملحية ، وتتميز بإنتاجها الوفير بالتالي زيادة العائد من زراعتها .

١٤- يُنتج قطاع قلايشو - زيان ٣٣٦ ألف دجاجة تسمين ، و ٧٤ ألف دجاجة بياض ٣٧,٨ ، كما يُنتج ٤٣١ ألف كيلو جرام سنوياً من اللحوم البيضاء ، و ٦٥١ ألف بيضة سنوياً ، وهي ثروة عظيمة لا يُستهان بها ؛ فيجب الاهتمام بتربية الدواجن ورعايتها وتغذيتها طبقاً للأسس العلمية الصحيحة في جميع المراحل للمحافظة عليها وتمكينها من الإنتاج على النحو السليم مع ضرورة الاهتمام بالمُشكلات التي تنشأ أحياناً أو تتفاقم بسبب الطريقة المستخدمة في التربية ، وتجب حماية الطيور من مختلف العوامل المضعفة لمقاومتها كالإجهاد والتجوع ، والعطش ، والتيارات الهوائية التي تمهد السبل للميكروبات للتمكن من الطيور ، وتسبب الضرر لها ، وتوفير المضادات الحيوية اللازمة للحد من تفشيّ فيروس أنفلونزا الطيور وإنشاء إدارة بكل مزرعة خاصة بالأمن الحيويّ.

## ثانياً - التوصيات:

١- يجب الاهتمام بتطوير شبكات الصرف حيثُ يسود في المنطقة الصرف المكشوف فمعظم الأراضيّ الزراعيّة تُعاني من سوء حالة الصرف كنتيجة لعدم كفايتها وتأخر مشروعات الصرف المغطي من ناحية ، وذلك معظم أراضيّ المنطقة رملية ذات نسيج ثقيل ، لذلك يجب رفع كفاءة شبكات الصرف

وتطهير المصارف الرئيسية وتعميقها بصفة دورية لخفض منسوب مياه الصرف بها وضماناً لعدم ردمها إلى المصارف الحقلية ، والعمل على توفير نظام صرف حقلّي ذو كفاءة عالية ، بهدف الإسراع في عمليات الاستصلاح . بالإضافة إلى العناية بهذه الأراضي بعد إتمام عمليات استصلاحها لمنع إعادة تمليح التربة والإضرار بالمحاصيل المنزرعة بالأرض .

٢- العمل علي وضع تركيب محصوليّ خاص للأراضيّ المستصلحة يتفق مع طبيعة التربة ومناخ المنطقة والمقنن المائيّ المتوفر بها ، علي أن يكون لها دورة زراعية خاصة ، ولا تتبع الدورة الزراعيّة المتبعة بالمركز . كالتوسع في زراعة بنجر السكر كمحصول شتويّ حيثُ تجود زراعته في مثل هذه الأراضيّ وأيضاً التوسع في زراعة محصول الأرز صيفاً بعد توفير الاحتياجات المائية الخاصة به ، وذلك لمحاولة تخليص التربة من الأملاح الزائدة بها حيثُ يعمل محصول الأرز على عملية غسيل التربة وتخليصها من الأملاح الزائدة بها ، كما يجب تعميم طرق الريّ الحديثة في أراضيّ الاستصلاح كالريّ بالرش ، والريّ بالتنقيط لتوفير مياه الريّ من أجل استصلاح مساحات أخريّ.

٣- العمل على اختيار المحاصيل التي تلائم خواص التربة والموارد المائية المتاحة بمنطقة الدراسة ودراسة إدخال المحاصيل الطبية والعطرية ، مع إنشاء مراكز تجميع لمثل هذه الزراعات لتجنب تلفها ، وإنشاء مصنع يتوسط هذه المواقع اهتداءً بالتجربة الناجحة في مركز قطور محافظة الغربية ، وليكن في جمعية ١٥ مايو أو جمعية الجامعة ، لسهولة نقل المحصول في أسرع وقت ، والاستفادة من مرور الطريق الدوليّ الساحليّ في شمال منطقة الدراسة في نقل مثل هذه المحاصيل الهامة من أجل الحصول على أعلى عائد ممكن .

٤- يجب الاهتمام بزراعة نخيل البلح ؛ فالنخيل من المحاصيل الهامة في المنطقة حيثُ يحتاج درجات حرارة مرتفعة نسبياً ورطوبة نسبية منخفضة خلال أشهر الصيف لإنتاج ثمار ذات صفات جيدة ومحصول عاليّ يلزم توفر احتياجات حرارية محددة تختلف باختلاف الأصناف حيثُ تنجح زراعة نخيل البلح في أنواع مختلفة من الأراضيّ بدرجة تفوق الكثير من أشجار الفواكه الأخرى ، ويُعتبر عمق التربة وانخفاض مستوىّ الماء الأرضيّ من أهم العوامل اللازمة في مزارع النخيل ؛ فتجود زراعة وإنتاج نخيل البلح في الأراضيّ العميقة حتى ولو كانت فقيرة عن زراعته في أراضيّ خصبة ، ولكن غير عميقة ضحلة .

٥- ضرورة الاهتمام بالبحث عن تعديل هيكل التركيب المحصوليّ للمنطقة بدرجة تسمح برفع نسبة التكتيف الزراعيّ ، وذلك بزراعة المحاصيل التي تُعطيّ عائداً أكبر وفي نفس الوقت تمكث في الأرض

فترة أقل الأمر الذي يُعطي الفرصة لزراعة محاصيل أُخرى بإدخال صفات التبخير علي أصناف القطن المحلية من الأصناف الأجنبية في محاولة لزراعة مساحات القطن عروتين في العام من ناحية ، ومن ناحية أُخرى الحفاظ علي الأقطان المصرية .

٦- يجب الاتجاه نحو زراعة محاصيل الفاكهة في المنطقة ، وذلك لجودة زراعة الفاكهة في هذه المناطق ؛ فيجب علي الحكومة تشجيع المزارعين علي إنشاء مزارع خاصة بالفاكهة ، وإعطاء التسهيلات اللازمة للتوسع في مثل هذه الزراعات التي تعود بالعائد الوفير لصاحبها ، والعمل علي ميكنة العمليات الزراعية في محاولة لتوفير الإنتاج في الوقت المناسب والملائم للتصدير والتصنيع.

٧- ضرورة العمل علي تعميم الزراعة المحمية في معظم أراضي المنطقة حيث تشغل مساحة الصوبة ثلاثة قراريط فقط ، وتُعطى إنتاج يفوق إنتاج الفدان العادي من الخضر مما يؤدي لزيادة إنتاجية الفدان من الخضر بثمانية أضعاف ما هو عليه في الوقت الحالي.

٨- ضرورة الاهتمام بالإنتاج الحيواني خاصة الحيوان الزراعي لما له من قيمة اقتصادية عالية ، لأنه يعود بالريح الوفير علي صاحبه ؛ فيجب التوسع في إنشاء المزارع الحيوانية ، والاهتمام بتربية ماشية الألبان ، وتوفير وسائل نقل سريعة لنقل الألبان مزودة بثلاجات لحفظ اللبن من التلف . بجانب تشجيع المزارعين والمربين علي إنشاء المزارع بجانب زراعتهم للأرض ، والعمل علي تخصيص مساحات كبيرة للأعلاف الخضراء خاصة محصول البرسيم لما له من قيمة غذائية عالية حيث تكمن قيمة البرسيم الغذائية العالية . بالإضافة إلى كونه محسناً ممتازاً لصفات التربة الكيميائية إذا أُضيف إليها عنصر النيتروجين ، ويعمل مجموعة الجزري على خلخلة التربة ، وتحسين صفاتها الفيزيائية.

٩- ضرورة العمل علي حل جميع مشكلات الاستزراع السمكي في المنطقة ، والتي تتمثل في مشاكل الزريعة وصعوبة الحصول عليها في الوقت المناسب لبعد المزارع السمكية عن مراكز إنتاج وتجميع الزريعة في مركز بلقاس وباقي محافظه الدقهلية ، وذلك بإنشاء مراكز أُخرى مماثلة بالقرب من المزارع السمكية في كل جمعيات الاستصلاح الزراعي بالمنطقة ، مع ضرورة توفير الأعلاف اللازمة للمزارع السمكية في الوقت المناسب وبالسعر الملائم ، مع إنشاء شبكة من الطرق تربط بين مراكز تجميع الزريعة من جهة وبين مناطق الإنتاج وأسواق الاستهلاك الرئيسية من جهة أُخرى .

١٠- ضرورة سن القوانين اللازمة بهدف منع انتشار المزارع السمكية علي حساب الأرض الزراعية وإنشاء تلك المزارع في الأراضي غير الصالحة للزراعة ، وعمل التراخيص اللازمة لذلك مع الإبقاء علي



المزارع السمكية الحالية ، وعمل تراخيص لها بهدف إيجاد جهة حكومية تشرف على هذه المزارع لتطوير إنتاجها من الأسماك.

١١- من دراسات مقومات التنمية الزراعيّة وجد أن المنطقة مؤهلة لقيام صناعات عديدة ذات طابع زراعي ، رغم ذلك فإن النشاط الصناعي بالمنطقة مازال بعيداً عن الإسهام بصورة فعالة في اقتصاديات المنطقة ؛ لذا يجب دراسة إنشاء العديد من الصناعات الجديدة مثل حفظ وتجفيف الخضر والفاكهة ، وصناعات تمليح وتجفيف الأسماك والأعلاف والأسمدة ، وغيرها من الصناعات الأخرى .

١٢- يجب دعم القطاع العام ، وتحرير شركاتها من القيود التي تعوق مسيرته ، وتشجيع القطاع الخاص لزيادة مساهمته في التنمية الصناعية مع ضرورة الاهتمام بالصناعات الصغيرة حيث تعتبر مثل هذه الصناعات وسيلة فعالة للانتشار الجغرافي وإيجاد المنافسة ، وأيضاً يجب العمل على تطوير مصنع بنجر السكر ، وتحديث معداته ، وزيادة إنتاجه لكي يواجه غلاء منتجات السكر ، وتوفيرها بسعر مناسب للمستهلكين .

١٣- ضرورة دراسة مقومات التوزيع الجغرافي للصناعات الزراعيّة المختلفة ، وارتباطها بمصادر المواد الأولية ، والوقود ، ومناطق العمال ، والأسواق ، وتوفير سبل المواصلات بين مراكز الإنتاج ومناطق الاستهلاك ، وعلاقة ذلك بتكاليف الإنتاج الصناعي ، وهذا يُفيد في وضع أسس الارتباط الأفقي والرأسي للصناعات المتصلة ببعضها بقدر الإمكان ، وتطبيق مبدأ التكامل الصناعي بالمنطقة ، وما يجاورها من مناطق.

١٤- بعد الدراسة تبين أن صناعة سكر البنجر تُعتبر صناعة تعاقدية ، وهي أيضاً زراعة وصناعة في آن واحد لذلك ؛ فإن الاهتمام بالصناعة لابد له في المقام الأول من الاهتمام بزراعته حتى يتحقق أكبر عائد للمزارع ؛ فيجب العمل على إنشاء هيئات إرشادية متخصصة في مجال الإنتاج والتسويق ، الأمر الذي يساعد على زيادة العائد المزرعي عن طريق رفع الكفاءة الإنتاجية والتسويقية لهذا المحصول بالإضافة إلى التوسع في إنشاء مصانع لإنتاج بنجر السكر ، وأخرى لتصنيع مخلفاته ، الأمر الذي يؤدي إلى تشغيل عدد من العمالة إقامة مجتمعات زراعية / صناعية في المنطقة.

١٥- تُشكل ظاهرة التصحر خطراً حقيقياً يُهدد المنطقة حيث بلغت جملة الأراضي المتصحرة بقطاع قلابشو - زيان ١١٤٣٥,٣٤ فدان ما يُشكل ٢٣,٣٪ من إجمالي مساحة الأراضي بالقطاع ، وهو ما يُعادل ٣١٪ من جملة الأراضي المتصحرة على مستوى مركز بلقاس ، ومن هنا يجب الاهتمام بمنع ظاهرة التصحر بمنع الرعي الجائر ، والإسراع في عمليات الاستصلاح الزراعيّة ، وإضافة المخصبات إلى التربة بهدف رفع كفاءتها الإنتاجية بالتالي عدم هجر الفلاح لها واستمراره في زراعتها.

١٦- ضرورة العمل على الوقف الفوري لأعمال التعدي على الأرض الزراعية ؛ فقد بلغت مساحة الأراضي المقام عليها المباني بالقطاع ٢٧٢٨ فدان . كما يجب العمل على بناء المنازل على الأراضي البور غير القابلة للزراعة بهدف الحفاظ على الأرض الزراعية .

١٧- تعددت استخدامات الأرض في قطاع قلابشو - زيان ما بين زراعي وصناعي وتجاري ، وجاء استصلاح المنطقة من أجل الزراعة ، ولكن ظهرت بجانب الزراعة عدة استخدامات أخرى تنوعت ما بين استخدام صناعي ، وتجاري ، وآخر سكني جاء على حساب الأرض الزراعية ؛ فيجب العمل الحد من تعدد استخدامات الأرض على حساب الاستخدام الزراعي ، والتي استصلحت المنطقة من أجله عن طريق سن القوانين التي تجرم التعدي على الأرض الزراعية بهدف الحفاظ على مساحة الأرض الزراعية.

**الملاحق**

## ملحق (١)

ملحق (١) التركيب النوعي للسكان في قطاع قلابشو- زيان عام ٢٠٠٦.

الإجمالي	السكان		أسماء الجمعيات	القطاع
	إناث	ذكور		
٦٢٥١	٣٠٣١,٥	٣١٢٠	١٥ مايو	زيان
٢١٠٠	١٠٠٠	١٠٠١	الجهاد	
١٢٠٢	٥٨٨	٦٠٩,٥	الأمان	
١٠٥١	٥١٥,٥	٥٢٩,٥	النور	
١٢٥٤	٦٢٣	٦٣١	الجامعة	
٣٠٠١	١١٥٠,٥	١٦٥٠,٥	أبي ماضي	قلايشو
٨٢١	٤١٠,٥	٥٠٠,٥	الأمل	
١٢١٥	٦٠٧,٥	٦٠٧,٥	البساتين	
٧٧٦	٣٦٥	٤٨١	العدالة	
١٢٠١	٥٩٩,٥	٦٥١,٥	السلام	
١٨٨٧٢	٩٠٩٠	٩٧٨٢	الإجمالي	

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء ، تعداد ٢٠٠٦م.

## ملحق (٢)

ملحق (٢) التركيب الاقتصادي للسكان في قطاع قلابشو- زيان خلال الفترة من ١٩٨٦-٢٠٠٦م.

نوع النشاط	ذكور			إناث			جملة		
	١٩٨٦	١٩٩٦	٢٠٠٦	١٩٨٦	١٩٩٦	٢٠٠٦	١٩٨٦	١٩٩٦	٢٠٠٦
التعداد	١٩٨٦	٢٩٧٠	٤١٣٧	١١٠	٧٥	٩٨	١٩٨٦	٣١٤٨	٤٢٣٥
الزراعة والصيد	٢٨٩٧	٤٦	٤٠	٢	١٠	-	١٦٦	٥٦	٤٠
التعدين والمحاجر	٦	٤٤	٢٠٩	٢	٧	-	٨	٥١	٢٠٩
الصناعة التحويلية	١	٣٤	٥	-	٧	-	١	٤١	٥
الكهرباء والغاز	١٠	٥٤	٧٠	-	٣	-	١٠	٥٧	٧٠
التشييد والبناء	٢٩	٤١	١٤٣	١	١٧٨	٣١٧	٣٠	٤٦	٤٦٠
التجارة والمطاعم	١١	٥٠	١٢٦	-	٩	-	١١	٥٩	١٢٦
النقل والمواصلات	-	٤٩	١٤	-	-	-	-	٤٩	١٤
التمويل والخدمات	٨٨	٧٠	١	١٦	٣١	-	١٠٤	١٠١	١
أنشطة غير واضحة									
الإجمالي	١٨٨٧٢	٩٧٨٢	٩٠٩٠	١٨٨٧٢	٩٧٨٢	٩٠٩٠	١٨٨٧٢	٩٧٨٢	٩٠٩٠

المصدر: - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، التعدادات السكانية ، خلال الفترة من ١٩٨٦-٢٠٠٦م.



جامعة المنصورة  
كلية الآداب  
قسم الجغرافيا

بيانات الاستبيان سرية

ملحق (٣)

نموذج استبيان

خاص بإنتاج مزارع الدواجن في قطاع قلابشو - زيان

الاستبيان خاص بأغراض البحث العلمي.

- ١- موقع المزرعة : قرية.....مركز .....
- ٢- مساحة المزرعة:..... أين تقييم:.....
- ٣- ضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة ، ويمكن اختيار أكثر من إجابة:  
أ- نوع الملكية للمزرعة:  
ملك ( ) إيجار ( ) وضع يد ( ) .  
ب- هل تقييم بجوار المزرعة:  
نعم ( ) لا ( )  
ج- هل توجد المزرعة مباشرة على الطريق ؟  
نعم ( ) لا ( ) .  
د- هل توجد كهرباء بالمزرعة ؟  
نعم ( ) لا ( ) .  
هـ- هل يوجد مرفأ بيطري للمزرعة ؟  
نعم ( ) لا ( ) .  
و- ما عدد العنابر داخل المزرعة؟  
أقل من ٥ عنابر ( ) ١٠ عنابر ( ) أكثر من ١٠ عنابر ( ) .  
ز- ما عدد دورات الإنتاج في السنة ؟  
أقل من ٥ دورات ( ) من ٥-١٠ دورات أكثر من ١٠ دورات ( ) .  
ح- ما مدة الدورة الواحدة ؟  
أقل من شهر ( ) من ٢-٣ شهور ( ) أكثر من ٣ شهور ( ) .  
ط- ما أنواع الكتاكيت التي تربيتها بالمزرعة ؟  
تسمين ( ) بياض ( ) أمهات ( )

ى- ما نسبة الفاقد في الشهر الأول ؟

أقل من ١٠٪ ( ) ٢٠٪ ( ) أكثر من ٢٠٪ ( ) .

ك- كم تحتاج المزرعة من العمالة ؟

أقل من ٥ عمال ( ) من ٥-١٠ عمال من ١٠-١٥ عامل ( ) ١٥-٢٠ عامل فأكثر ( ) .

ل- ما متوسط اجر العامل ؟

٢٠٠ جينة ( ) ٤٠٠ جينة ( ) أكثر من ٦٠٠ جينة ( ) .

م- ما أنواع الأعلاف بالمزرعة ..... مصدر الشراء.....

ن- هل تحصل على قروض ؟

نعم ( ) لا ( ) .

س٥- ما مصدر الحصول على القروض ؟

بنك القرية ( ) تاجر جملة ( ) أخرى ( ) .

س٥- كيف يتم تسويق منتجات المزرعة عن طريق :

الأسواق ( ) تجار الجملة ( ) علي باب المزرعة ( ) ، أخرى ( ) .

س٦- ما كمية المخلفات الناتجة من الدواجن ( السبلة ) في الشهر ؟

أقل من ٢٠٠ كجم ( ) من ٢٠٠-٤٠٠ كجم ( ) أكثر من ٤٠٠ كجم ( ) .

س٧- ما المشكلات التي تواجهك بالمزرعة:

أ- صعوبة الحصول على الكفايت ( )

ب- ارتفاع الأسعار ( )

ج- صعوبة النقل ( )

د- صعوبة الحصول على الأعلاف ( )

هـ- انخفاض سعر البيع ( )

و- عدم توفر الأدوية البيطرية ( )

ز- هل توجد لديك مشكلات أخرى.....

شكراً على حسن تعاونكم

الطالب

ملحق (٤) نتائج تفرغ استثمارات الاستبيان الخاصة بإنتاج مزارع الدواجن في قطاع قلابشو - زيان

م	البيان	عدد أفراد العينة	%
أ	نوع الملكية للمزرعة:		
	إيجار	٦	٦٠
	ملك	٤	٤٠
	وضع يد	٠	٠
ب	هل تقييم بجوار المزرعة :		
	نعم	٧	٧٠
	لا	٣	٣٠
ج	هل توجد المزرعة مباشرة على الطريق ؟		
	نعم	٨	٨٠
	لا	٢	٢٠
د	هل توجد كهرباء بالمزرعة ؟		
	نعم	٩	٩٠
	لا	١	١٠
هـ	هل يوجد مرفأ بيطري للمزرعة ؟		
	نعم	٨	٨٠
	لا	٢	٢٠
و	ما عدد العنابر داخل المزرعة :		
	أقل من ٥ عنابر	٣	٣٠
	١٠ عنابر	٢	٢٠
	أكثر من ١٠ عنابر	٥	٥٠
ز	ما عدد دورات الإنتاج نعم في السنة ؟		
	أقل من ٥ دورات	٤	٤٠
	من ٥-١٠ دورات	٣	٣٠
	أكثر من ١٠ دورات	٣	٣٠
ح	ما مدة الدورة الواحدة ؟		
	أقل من شهر	١	١٠
	من ٢-٣ شهور	٤	٤٠
	أكثر من ٣ شهور	٥	٥٠
ط	ما أنواع الكتاكيت التي تربيتها بالمزرعة ؟		
	تسمين	٧	٧٠
	بياض	٢	٢٠
	أمهات	١	١٠

٥٠	٥	ما نسبة الفاقد في الشهر الأول ؟ أقل من ١٠٪	ي
٤٠	٤	٢٠٪	
١٠	١	أكثر من ٢٠٪	
١٠	١	كم تحتاج المزرعة من العمالة ؟ أقل من ٥ عمال	ك
٣٠	٣	من ٥-١٠ عمال	
٤٠	٤	من ١٠-١٥ عامل	
٢٠	٢	١٥-٢٠ عامل فأكثر	
١٠	١	ما متوسط اجر العامل ؟ ٢٠٠ جينة	ل
٤٠	٤	٤٠٠ جينة	
٥٠	٥	أكثر من ٦٠٠ جينة	
٧٠	٧	هل تحصل على قروض ؟ نعم	ن
٣٠	٣	لا	
-	-	ما مصدر الحصول على القروض ؟ بنك القرية	٤
-	-	تاجر جملة	
١٠٠	١٠	أخرى	
٣٠	٣	يتم تسويق منتجات المزرعة عن طريق : الأسواق	٥
٢٠	٢	تجار الجملة	
٤٠	٤	علي باب المزرعة	
١٠	١	أخرى	
٤٠	٤	ما كمية المخلفات الناتجة من الدواجن ( السبلة ) في الشهر ؟ أقل من ٢٠٠ كجم	٦
٣٠	٣	من ٢٠٠-٤٠٠ كجم	
٣٠	٣	أكثر من ٤٠٠ كجم	
٩٠	٩	ما المشكلات التي تواجهك بالمزرعة هل هي: صعوبة الحصول على الكفايت	٧ أ
٨٠	٨	ارتفاع الأسعار	ب
٩٠	٩	صعوبة النقل	ج
١٠٠	١٠	صعوبة الحصول على الأعلاف	د
١٠٠	١٠	انخفاض سعر البيع	هـ
٨٠	٨	عدم توفر الأدوية البيطرية	و





## ملحق (٥)

### نموذج استبيان خاص بالاستزراع السمكي في قطاع قلابشو - زيان

بيانات هذه الاستمارة بغرض البحث العلمي.

#### أولاً- بيانات عامة:

السن:.....محل الإقامة:.....الناحية:.....الحالة التعليمية:.....  
الحالة الاجتماعية:.....المهنة الأساسية:.....أعمال أخرى:.....

#### ثانياً- بيانات عن المزرعة السمكية:

أ- موقع المزرعة بجمعية:.....المساحة الكلية:.....المساحة المستغلة من المزرعة:.....  
ب- حيازة المزرعة: ملك ( ) إيجار ( ) وضع يد ( ) مشاركة ( ) .  
ج- تاريخ إنشاء المزرعة :..... هل يوجد لديك مخزن اسماك؟ نعم ( ) لا ( ) .  
د- هل يوجد لديك معمل فحص : نعم ( ) لا ( ) .

#### ثالثاً- بيانات التربة ومياه الزريعة:

أ- نوع التربة:..... ب- مصدر تغذية المزرعة : ترعة ( ) مصرف ( ) بحيرة ( ) .  
ج- نوع المياه : عذبة ( ) قليلة الملوحة ( ) مالحة ( ) .  
د- جهة الصرف: مصرف ( ) ترعة ( ) .  
هـ- مصادر الحصول علي الزريعة: من المنطقة ( ) مركز بلقاس ( ) محافظة الدقهلية أخرى ( )  
د- نوعية الأعلاف :.....أسعار الأعلاف.....

#### رابعاً- بيانات عن العمالة:

أ- أعداد العمالة المطلوبة لخدمة المزرعة: أقل من ٥ عمال ( ) من ٥-١٠ ( ) أكثر من ١٠ عمال ( )  
ب- أنواع العمالة: دائمة ( ) موسمية ( ) مؤقتة ( )  
ج- سكن العمالة: بالمزرعة ( ) خارج المزرعة ( ) .  
د- تكاليف الزريعة:.....التغذية:.....

هـ- مصدر التمويل: هل هو شخصي؟ نعم ( ) ( ) .

خامساً- بيانات عن الإنتاج:

أ- ما أصناف الأسماك المستزرعة ..... ب- متوسط الإنتاجية:.....

ج- عدد مرات الجمع.....

سادساً- بيانات عن النقل والتسويق:

أ- وسائل نقل الأسماك: ..... تكاليف النقل:.....جنيهاً.

ب- يتم تسويق الإنتاج عن طريق: الشوادر ( ) تجار الجملة ( ) تجار التجزئة ( ) التعاونيات ( )

ج- مناطق التسويق: داخل البلدة ( ) خارج البلدة ( ) .

د- هل هناك أسعار لكل صنف : نعم ( ) لا ( ) .ما.....

سابعاً- المشكلات التي تواجه الاستزراع ، ووسائل النهوض به:

.....-١

.....-٢

.....-٣

مقترحات زيادة الإنتاج السمكي من المزرعة:

.....-١

.....-٢

.....-٣

وشكراً لحسن تعاونكم.

الطالب

ملحق (٦) نتائج تفريغ استثمارات الاستيبيان الخاصة بالاستزراع السمكي في قطاع قلابشو - زيان.

م	البيان	عدد أفراد العينة	%
<b>أولاً- بيانات عامة</b>			
١	الحالة التعليمية:		
	أمي	١٠	٢٨
	يقرأ ويكتب	١٣	٣٦
	مؤهل متوسط	٨	٢٢,٢
	مؤهل عالي	٥	١٤
٢	الحالة الاجتماعية:		
	أعزب	٩	٢٥
	متزوج	٢٤	٦٧
	ارمل	١	٣
	مطلق	٢	٥
٣	المهنة الأساسية		
	عامل زراعي	١٤	٣٩
	عامل صناعي	١	٣
	مستثمر	٢١	٥٨
<b>ثانياً- بيانات عن المزرعة السمكية</b>			
أ	المساحة الكلية:		
	أقل من ٣ فدان	٢٣	٦٤
	من ٣ - ٥ فدان	١٠	٢٨
	أكثر من ٥ فدان	٣	٨
ب	حيازة المزرعة:		
	ملك	١٧	٤٧
	إيجار	١٠	٢٨
	وضع يد	٢	٥
	مشاركة	٥	١٤
ج	هل يوجد لديك مخزن اسماك:		
	نعم	٢	٥
	لا	٣٤	٩٥
د	هل يوجد لديك معمل فحص:		
	نعم	٣٣	٩٢
	لا	٣	٨

ثالثاً - بيانات التربة ومياه الزريعة

أ	نوع التربة:	رملية رملية جيرية	٣٤ ٢	٩٥ ٥
ب	مصدر تغذية المزرعة :	ترعة مصرف بحيرة	٣ ٣٣ ٠	٨ ٩٢ ٠
ج	نوع المياه :	عذبة قليلة الملوحة مالحة	٥ ٣١ ٠	١٤ ٨٦ ٠
د	جهة الصرف:	مصرف ترعة	٣٣ ٣	٩٢ ٨
هـ	مصادر الحصول علي الزريعة:	من المنطقة مركز بلفاس محافظة الدقهلية أخرى	١٢ ٢١ ٢ ١	٣٣ ٥٨ ٥ ٣
رابعاً - بيانات عن العمالة				
أ	أعداد العمالة المطلوبة لخدمة المزرعة:	أقل من ٥ عمال من ٥-١٠ أكثر من ١٠ عمال	٢١ ١٢ ٣	٥٨ ٣٣ ٨
ب	أنواع العمالة:	دائمة موسمية مؤقتة	٢١ ١٠ ٥	٥٨ ٢٨ ١٤
ج	سكن العمالة:	بالمزرعة خارج المزرعة	٩ ٢٧	٢٥ ٧٥
د	مصدر التمويل: هل هو شخصي:	نعم لا	٣١ ٥	٨٦ ١٤
هـ				

خامساً - بيانات عن الإنتاج		
أ	متوسط الإنتاجية:	
٣٦	١٣	أقل من ٥٠٠ كجم
٥٨	٢١	من ٥٠٠-١٠٠٠ كجم
٥	٢	أكثر من ١٠٠٠ كجم
ب	عدد مرات الجمع:	
٥٨	٢١	أقل من مرتين في الشهر
٣٣	١٢	من ٢-٤ مرات
٨	٣	أكثر من ٤ مرات
سادساً - بيانات عن النقل والتسويق		
أ	وسائل نقل الأسماك:	
٢٨	١٠	عربات النقل العادية
٥	٢	عربات نقل مجهزة بثلاجات
٦٧	٢٤	عربات نقل صناديق مملوءة بالثلج
ب	تكاليف النقل:	
٨٠	٢٩	أقل من ٢٠٠ جنيه
١٤	٥	من ٢٠٠-٤٠٠ جنيه
٥,٥	٢	أكثر من ٤٠٠ جينهاً
ج	يتم تسويق الإنتاج عن طريق:	
٦٤	٢٣	الشوادر
٣٣	١٢	تجار الجملة
٣	١	التعاونيات
د	مناطق التسويق:	
٥٨	٢١	داخل البلدة
٤١	١٥	خارج البلدة
هـ	هل هناك أسعار لكل صنف :	
٩٢	٣٣	نعم
٨	٣	لا



جامعة المنصورة

كلية الآداب

قسم الجغرافيا

بيانات الاستبيان سرية

## ملحق (٧)

نموذج استبيان خاص بالصناعات الزراعية بقطاع قلابشو - زيان  
البيانات بغرض البحث العلمي.

### أولاً- بيانات عن المنشأة الصناعية:

- ١- اسم المصنع.....العنوان.....
- ٢- نشاط المصنع.....تاريخ الإنشاء.....
- ٣- موقع المصنع.....
- ٤- مساحة المصنع.....
- ٥- هل يمتلك المصنع مساحة للتوسع مستقبلاً؟ نعم ( ) لا ( ) .
- ٦- هل المصنع مبني قائم بذاته؟ نعم ( ) لا ( ) .
- ٧- هل يقع المصنع بالقرب من طريق مرصوف؟ نعم ( ) لا ( ) .
- ٨- هل يقع المصنع ضمن منطقة صناعية؟ نعم ( ) لا ( ) .
- ٩- هل توجد هناك علاقة بين المصنع والمصانع المجاورة؟ نعم ( ) لا ( ) .
- ١٠- أسباب اختيار موقع المصنع؟ رغبة المالك ( ) العمالة ( ) الأسواق ( ) .
- ١١- نمط حيازة المصنع؟ ملك ( ) إيجار ( ) مشاركة ( ) .
- ١٢- كيفية التخلص من المخلفات؟ في مقلب قمامة ( ) مجري مائي ( ) مصرف ( )
- ١٣- أنواع الطاقة المستخدمة: كهرباء ( ) بترول ( ) أخرى ( ) .

### ثانياً- بيانات العمالة:

- ١- عدد عمال المصنع .....الدائمون.....الموسميون .....
- ٢- نوع العمال وعددهم: إداريون (.....) فنيون (.....) عماله ماهرة (.....) عمالة غير ماهرة(.....).
- ٣- عدد ساعات العمل اليومية الرسمية.....عدد ساعات العمل الإضافية.....
- ٤- ما وسيلة النقل التي يستخدمها العمال للوصول لمكان العمل؟ أتوبيس خاص بالشركة ( ) سيارة أجرة ( ) دراجة بخارية ( ) سيراً على الأقدام ( ) .
- ٥- متوسط أجر العامل الشهري.....جنيتهاً.

٦- هل يحصل العامل في المصنع على دورات تدريبية في مجال العمل؟ نعم ( ) لا ( ) .

### ثالثاً- بيانات الإنتاج:

١- ما أنواع المنتجات.....

٢- كيفية تسويق الإنتاج: البيع المباشر ( ) عن طريق وسيط ( ) تصدير ( ) .

٣- كيف ينقل المصنع منتجاته إلى السوق هل عن طريق: وسائل نقل خاصة بالمصنع ( ) سيارات

أجره متنوعة ( ) .

٤- كم تبلغ تكلفة نقل المنتجات.....جنيهاً.

٥- هل الإنتاج في تزايد. نعم ( ) لا ( ) .

٦- أين يسوق الإنتاج محلياً؟ داخل المنطقة ( ) داخل المركز ( ) داخل المحافظة ( ) .

٧- ما المشكلات التي يسببها المصنع؟

أ- .....

ب- .....

ج- .....

شكراً لحسن تعاونكم

الطالب

ملحق (٨) نتائج تفريغ استثمارات الاستبيان الخاصة بالصناعات الزراعية بقطاع قلابشو - زيان

م	البيان	عدد أفراد العينة	%
<b>بيانات عن المنشأة الصناعية</b>			
١	هل يمتلك المصنع مساحة للتوسع مستقبلاً ؟	٩	٨٢
		٢	١٨
٢	هل المصنع مبني قائم بذاته ؟	٨	٧٣
		٣	٢٧
٣	هل يقع المصنع بالقرب من طريق مرصوف ؟	١٠	٩١
		١	٩
٤	هل يقع المصنع ضمن منطقة صناعية ؟	٦	٥٥
		٥	٤٥
٥	هل توجد هناك علاقة بين المصنع والمصانع المجاورة ؟	٧	٦٤
		٤	٣٦
٦	أسباب اختيار موقع المصنع ؟	٣	٢٧
		٤	٣٦
		٤	٣٦
٧	نمط حيازة المصنع ؟	٧	٦٤
		١	٩
		٢	١٨
	كيفية التخلص من المخلفات ؟	٢	١٨
		٥	٤٥
		٤	٣٦
١٠	أنواع الطاقة المستخدمة :	٥	٤٥
		٥	٤٥
		١	١٠



ثانياً - بيانات العمالة.		
٢٧	٣	١ عدد ساعات العمل اليومية الرسمية أقل من ٦ ساعات
٥٤	٦	٨ ساعات
١٨	٢	أكثر من ٨ ساعات
١٨	٢	٢ ما وسيلة النقل التي يستخدمها العمال للوصول لمكان العمل ؟ أتوبيس خاص بالشركة
٥٤	٦	سيارة أجره
٢٧	٣	سيراً علي الأقدام
٤٥	٥	٣ متوسط أجر العامل الشهري.....جنيهاً. أقل من ٤٠٠ جنيهاً
١٨	٢	من ٤٠٠ - ٦٠٠ جنيهاً
٣٧	٤	أكثر من ٦٠٠ جنيهاً
١٨	٢	٤ هل يحصل العامل في المصنع على دورات تدريبية في مجال العمل؟ نعم
٨٢	٩	لا
ثالثاً - بيانات الإنتاج		
٢٧	٣	١ كيفية تسويق الإنتاج: البيع المباشر
٤٥	٥	عن طريق وسيط
٢٧	٣	تصدير
٦٤	٧	٢ كيف ينقل المصنع منتجاته إلي السوق هل عن طريق: وسائل نقل خاصة بالمصنع
٣٧	٤	سيارات أجره متنوعة
٤٥	٥	٣ تكلفة نقل المنتجات: أقل من ٢٠٠ جنيه
٣٧	٤	من ٢٠٠ - ٤٠٠ جنيه
١٨	٢	أكثر من ٤٠٠ جنيهاً
٨٢	٩	٤ هل الإنتاج في تزايد ؟ نعم
١٨	٢	لا
٢٧	٣	٥ أين يسوق الإنتاج محلياً ؟ داخل المنطقة
٥٤	٦	داخل المركز
١٨	٢	داخل المحافظة

## **المصادر والمراجع**

أولاً: باللغة العربية.

ثانياً: باللغة الأجنبية.

## أولاً- باللغة العربية:

### ١- المصادر الإحصائية:

- الهيئة القومية لسكك حديد مصر ، (٢٠٠٦): دليل الهيئة عن بيانات النقل والحركة بالوجه البحر ، فرع الدقهلية.
- الإدارة الزراعية بمركز بلقاس ، (بدون) قسم الإحصاء ، حصر الأراضي الزراعية حسب قدرتها الإنتاجية ، بيانات غير منشورة .
- الإدارة العامة لتحسين الأراضي بالدقهلية ، (١٩٩٩): أقسام الأراضي حسب القدرة الإنتاجية بمحافظة الدقهلية ، بيان غير منشور ، المنصورة .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، (١٩٦٠ ، ١٩٧٦ ، ١٩٨٦ ، ١٩٩٦): التعدادات العامة للسكان النتائج النهائية والتفصيلية لمحافظة الدقهلية ، القاهرة .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، (٢٠٠٦): إحصاء الإنتاج الصناعي السنوي للقطاع العام والأعمال العام والخاص ، إجمالي الجمهورية ، القاهرة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، (١٩٧٦ - ٢٠٠٦): الإحصاءات الحيوية لمحافظة الدقهلية ، القاهرة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، (٢٠٠٦): تعداد المنشآت ، النتائج النهائية لمحافظة الدقهلية ، القاهرة .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، (٢٠٠٦): بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك (٢٠٠٠-٢٠٠٦) ، الجزء الثالث ، القاهرة .
- الهيئة العامة للثروة السمكية بالقاهرة ، (٢٠١٠): بيانات عن الثروة السمكية.
- مديرية الزراعة بالدقهلية ، (٢٠٠٩): فئات الحيازات الزراعية ، بيان غير منشور ، المنصورة .
- مديرية الزراعة بالدقهلية ، (٢٠٠٠) ، (٢٠٠٦): تكاليف زراعة الفدان من المحاصيل في محافظة الدقهلية ، بيان غير منشور ، المنصورة .
- مديرية الزراعة بالدقهلية ، (٢٠٠٦): المساحات المنزرعة عام ٢٠٠٦ ، بيان غير منشور ، المنصورة
- مديرية الزراعة بالدقهلية ، الإدارة العامة للري ، (٢٠٠٦): الترغ الرئيسية والزماد المستفيد بغرب الدقهلية بيان غير منشور، المنصورة .
- مديرية الطرق والنقل بالدقهلية ، (٢٠٠٦): الطرق الإقليمية والداخلية المرصوفة ، والترابية عام ٢٠٠٦ بيان غير منشور، المنصورة .

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بالدقهلية ، (٢٠٠٦): وصف محافظة الدقهلية بالمعلومات بالتعاون مع مركز ، المعلومات برئاسة مجلس الوزراء ، مطابع الأهرام التجارية ، قلوب .

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بالدقهلية ، (٢٠٠٩): المساحة الإجمالية والمأهولة والمنزرعة في مراكز محافظة الدقهلية ، بيان غير منشور ، المنصورة .

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بالدقهلية ، (٢٠٠٩): فرص ومجالات الاستثمار بمحافظة الدقهلية ، بيان غير منشور ، المنصورة .

مصلحة المساحة المصرية ، (٢٠٠٩): خرائط مركز بلقاس الطبوغرافية (٦ لوحات) ، مقياس رسم ١ :

٥٠٠٠٠

هيئة المساحة العسكرية ، (٢٠٠٩): خرائط مركز بلقاس (٣ لوحات) ، مقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠ .  
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي بالدقهلية ، (٢٠١٠): منطقة استصلاح قلابشو - زيان بالمركزية ، بيانات غير منشورة .

وزارة الزراعة ، الإدارة العامة لتحسين الأراضي بالدقهلية ، (٢٠٠٩): المساحة والنسبة المئوية لأقسام الأراضي حسب القدرة الإنتاجية ، بيان غير منشور ، المنصورة.

- ١ أحمد أحمد الشيخ ، (٢٠٠١): تأكل ساحل الدلتا فيما بين رأس البر وجمصة ، دراسة جيومورفولوجية مجلة كلية الآداب ، جامعة المنصورة ، العدد (٢٩) المنصورة.
- ٢ أحمد سيد أحمد محمد ، (٢٠٠٦): استصلاح الاراضي الجديدة ، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، مركز البحوث الزراعية ، الادارة المركزيّة للإرشاد الزراعي ، جامعة المنصورة ، كلية الزراعة ، برنامج التعليم عن بعد في مجال الارشاد الزراعي والتنمية الريفية.
- ٣ الأمين عبد الهادي ، (١٩٩٩): الزراعة المحمية في الأراضي المستصلحة غربى بحر يوسف ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، الجزء الأول العدد (٣٣) ، القاهرة.
- ٤ الأشهب عمار ، (١٩٩٩): استخدامات الأراضي الزراعية وشبكة النقل العامة في ولاية بومرداس الجزائرية ، لمجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، الجزء الثاني ، العدد (٣٣) ، القاهرة.
- ٥ بسام النصر ، (١٩٨٨): التنمية الزراعية في قطر نموذج من البرسيم الحجازي ، دراسة تطبيقية علي البرسيم الحجازي (الجت) ، سلسلة رسائل جغرافية ، تصدر عن قسم الجغرافيا والجمعية الجغرافية الكويتية ، العدد (١١٨) الكويت
- ٦ ج . جازيس ، ح. دومينجو ، (١٩٩٦): جغرافية البلدان النامية ، دراسة موضوعية في جغرافية التنمية ، ترجمة محمد عبد الحميد الحمادي ، ومحمد علي بهجت الفاضلي ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية .
- ٧ جمال حمدان ، (١٩٩٤): شخصية مصر دراسة في عبقرية المكان ، أربعة أجزاء ، دار الهلال ، القاهرة.
- ٨ جودة حسنين جودة ، (١٩٨٩) : المحددات الجغرافية والخريطة المستقبلية للمعمور المصري ندوة نحو خريطة جغرافية جديدة للمعمور المصري عام ١٩٩٨ ، الجمعية الجغرافية المصرية ، القاهرة.
- ٩ \_\_\_\_\_ ، (١٩٩٤): جيومورفولوجية مصر ، ضمن كتاب جغرافية مصر ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة.
- ١٠ \_\_\_\_\_ ، (٢٠٠٠): الجغرافية المناخية والحيوية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية

- ١١ ————— ، (٢٠٠٢):الأراضي الجافة وشبة الجافة، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية
- ١٢ حازم الببلاوي ، ( ١٩٩٩ ): دور الدولة في الاقتصاد ، الهيئة المصرية للكتاب ، القاهرة .
- ١٣ حسام جاد الرب ، (٢٠٠١): جغرافية الصناعة في مدينة السادات ، كلية الآداب ، جامعة أسيوط
- ١٤ حسن يوسف علي ، (٢٠٠٣): الكتبان الرملية بشمال دلتا النيل ، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد (٤٢) ، القاهرة.
- ١٥ حسين كفاي ، (١٩٨٥): رؤية عصرية للمدن الصناعية في مصر ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة.
- ١٦ خديجة محمد الأعسر ، (١٩٩١): سوق العمالة الزراعية في مصر خلال فترة السبعينات ، دراسة تحليلية ، الطبعة الأولى ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة .
- ١٧ نكي محمد زغلول ، (١٩٩٤): مشكلة هبوط الدلتا وارتفاع منسوب البحر ، مجلة العلوم البيئية ، جامعة المنصورة ، العدد الأول ، المنصورة.
- ١٨ رجاء عبد الرسول ، (١٩٩١): التغيرات الهيكلية في الريف المصري وأثارها على العمالة الزراعية المؤتمر الرابع عشر للاقتصاديين المصريين الموارد البشرية والبطالة الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع ، القاهرة.
- ١٩ روبرت مابرو ، وسمير رضوان ، (١٩٨١): التصنيع في مصر (١٩٣٩-١٩٧٣) ، السياسة والأداء ، ترجمة وتعليق صليب بطرس ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة .
- ٢٠ سعيد عبده ، (١٩٨٧): جغرافية نقل الطاقة في مصر ، الأنجلو المصرية ، القاهرة.
- ٢١ ————— ، (٢٠٠٢): تطور خريطة الطاقة الكهربائية في مصر(١٨٩٢-١٩٩٢) ، مجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد(٣٩)، القاهرة.
- ٢٢ شوهدي عبد الحميد الخواجة ، (٢٠٠٦): التنمية السياحية في محافظة أسوان ، مجلة كلية الآداب قسم الجغرافيا ، كلية الآداب، جامعة المنصورة، أغسطس، العدد ٢٩.
- ٢٣ ————— ، (٢٠٠٩): النقل ودوره في تحقيق التنمية الصناعية في مركز بلقاس (دراسة جغرافية) ، بحث منشور ، ندوة اللوحات المصرية (المشكلات والتنمية) ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، يوم ٢٤ مارس ، القاهرة.
- ٢٤ ————— ، (٢٠١٠): الصناعات الصغيرة في مركز أجا ودورها في التنمية ، (دراسة جغرافية) ، بحث منشور ، المؤتمر السنوي لقسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية (الجغرافيا والتغيرات العالمية المعاصرة) ،

- المنعقد بكلية الآداب ، جامعة الإسكندرية ، في الفترة بين ٢٥-٢٦ يوليو ، الإسكندرية.
- ٢٥ صلاح عبد الجابر عيسى ، (١٩٨٦): التحليل الكمي لشبكة الطرق البرية بين مدن محافظة المنوفية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، المجلة الجغرافية العربية ، العدد (١٨) ، القاهرة .
- ٢٦ صلاح معروف عبده عماشة ، (٢٠٠٨): الميزانية المائية ومستقبل حرفة الزراعة في المنطقة الشرقية ، سلطنة عمان بواسطة الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ، مجلة كلية الآداب ، جامعة المنصورة ، أغسطس، العدد (٢) ، الجزء الأول ، المنصورة.
- ٢٧ صفوح خير ، (١٩٩٠): البحث الجغرافي ، مناهجه وأساليبه ، دار المريخ للنشر ، الرياض .
- ٢٨ عبد الرحمن المعقل ، (٢٠٠٣): التنمية الزراعية المستدامة والإرشاد الزراعي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية "الأدوار المرتقبة" ، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، مجلس النشر العلمي، الكويت، العدد(١١١).
- ٢٩ عبد القادر عبد العزيز ، (١٩٩٢): التباين المكاني والزمني لدرجات الحرارة في جمهورية مصر العربية ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد (٢٤) ، القاهرة.
- ٣٠ عمر الفاروق سيد رجب ، (١٩٨٦): البراري ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة.
- ٣١ علي أحمد هارون ، (٢٠٠٠): جغرافية الزراعة ، دار الفكر العربي ، الطبعة ١ ، مدينة نصر ، القاهرة.
- ٣٢ فاطمة مبارك الكواري ، (١٩٩٣): الثروة الحيوانية وإنتاج الأسماك في إقليم الباطنة ، سلسلة رسائل جغرافية ، تصدر عن قسم الجغرافيا والجمعية الجغرافية الكويتية ، العدد (١٥٥) ، الكويت .
- ٣٣ فاطمة مصطفى سعد ، (٢٠٠٨): تصدير الغاز الطبيعي المصري دراسة في جغرافية الطاقة المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد (٥٢) القاهرة.
- ٣٤ فايز محمد العيسوي ، (٢٠٠١) : أسس جغرافية السكان ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية .
- ٣٥ فتحي محمد أبو عيانة ، (١٩٨٠): جغرافية سكان الإسكندرية ، دراسة ديموغرافية منهجية ، مؤسسة الثقافة الجامعية ، الإسكندرية .

- ٣٦ \_\_\_\_\_ ، (١٩٨٦): جغرافية السكان ، الطبعة الثالثة ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية.
- ٣٧ \_\_\_\_\_ ، (١٩٨٧): السكان وال عمران الحضريّ ، بحوث تطبيقية في بعض الأقطار العربية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية .
- ٣٨ فتحي محمد مصيلحي ، (٢٠٠٥): جغرافية السكان ، الاطار النظريّ وتطبيقات عربية ، دار المجد القاهرة.
- ٣٩ كتاب الأهرام الاقتصادي ، ( يناير ٢٠٠٤): الصناعة البترولية فكر جديد ، مؤسسة الأهرام القاهرة العدد (١٩٣) .
- ٤٠ محمد أحمد مرعي ، (١٩٩٦): إقليم بنجر السكر في شمال الدلتا ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد (٢٨) ، القاهرة.
- ٤١ \_\_\_\_\_ ، (٢٠٠٢): إنتاج الألبان وتصنيعها في محافظة كفر الشيخ دراسة في الجغرافيا الاقتصادية ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد (٤٠) ، القاهرة.
- ٤٢ محمد الفتحي بكير محمد ، (١٩٩٠): التحليل الجغرافي لشبكة الطرق في منطقة الرياض ، مجلة كلية الآداب ، العدد (٣٨) ، الإسكندرية .
- ٤٣ \_\_\_\_\_ ، (١٩٩١) : بعض مظاهر جغرافية الثروة الحيوانية في المملكة العربية السعودية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية.
- ٤٤ \_\_\_\_\_ ، (٢٠٠١): الجغرافية الاقتصادية ، أسس وتطبيقات ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية.
- ٤٥ محمد السيد البحيري ، (١٩٨٩): إصلاح الأراضي ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.
- ٤٦ محمد خميس الزوكة ، (١٩٩١): التخطيط الجغرافيّ وأبعاده الإقليمية ، الطبعة الثالثة ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية.
- ٤٧ \_\_\_\_\_ ، (١٩٩٢): مناطق الاستصلاح الزراعيّ في شرق الدلتا ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية.
- ٤٨ \_\_\_\_\_ ، (٢٠٠٢): الجغرافيا الزراعية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية.
- ٤٩ محمد راغب الزناتى وأحمد محمد بدوى ، (١٩٩٥): الأراضيّ الزراعية ، المشاكل والمستقبل ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة.
- ٥٠ محمد رمزي ، (١٩٩٤): القاموس الجغرافيّ للبلاد المصرية من عهد قدماء المصريين إلى سنة ١٩٤٥ ، الجزء ٢ ، مديريات الغربية والمنوفية والبحيرة.



- ٥١ محمد صفي الدين أبو العز ، (١٩٦٦): مورفولوجية الأراضي المصرية ، دار النهضة العربية ، القاهرة .
- ٥٢ محمد محمود إبراهيم الديب ، (١٩٧٩): كيف يختار موقع المشروع الصناعي دراسة تطبيقية وكمية ، الانجلو المصرية ، القاهرة.
- ٥٣ \_\_\_\_\_ ، (١٩٩٣): الطاقة في مصر دراسة تحليلية في اقتصاديات المكان الانجلو المصرية ، القاهرة.
- ٥٤ \_\_\_\_\_ ، (١٩٩٧): الجغرافيا الاقتصادية ، الطبعة السادسة ، الانجلو المصرية القاهرة.
- ٥٥ محمد محمد سطحية ، (١٩٧٨): مشكلات الإنتاج السمكي في مصر ، الجمعية الجغرافية المصرية المجلة الجغرافية العربية ، العدد (١١) ، القاهرة.
- ٥٦ محمد مدحت جابر ، (٢٠٠٣): جغرافيا العمران (الريف والحضر) ، الانجلو المصرية ، الطبعة الأولى ، القاهرة.
- ٥٧ \_\_\_\_\_ ، (٢٠٠٤): الجغرافيا البشرية ، الانجلو المصرية ، الطبعة الأولى ، القاهرة.
- ٥٨ محمد عبدالرحمن الشرنوبى ، (٢٠٠٥): السكان ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.
- ٥٩ محمود محمد سيف ، (١٩٨٩): بحوث في جغرافية مصر الاقتصادية ، طنطا .
- ٦٠ منير بسيوني الهيتي وأحمد محمد مرعي ، (٢٠٠٠): أسلوب جغرافي مقترح لتصنيف الأنماط الزراعية تبعاً للجدارة الإنتاجية للتربة مع التطبيق علي محافظات الدلتا ، مجلة كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، المجلد ٦٠ ، العدد (٤) القاهرة.
- ٦١ منير بسيوني الهيتي ، (٢٠٠٠): إنتاج مزارع تسمين الدواجن في محافظة دمياط دراسة في جغرافية الزراعة ، مجلة كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، المجلد ٦٠ ، العدد (٤) ، القاهرة.
- ٦٢ \_\_\_\_\_ ، (٢٠٠٠): التحليل الجغرافي لزراعة وإنتاج بنجر السكر في محافظة الدقهلية ، دراسة في الجغرافيا الاقتصادية ، مجلة كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ ، العدد (٢٠) ، المنصورة.
- ٦٣ وفيق محمد جمال الدين ، (٢٠٠٩): ملامح من جغرافية الإنتاج الحيواني في سلطنة عمان ، الجمعية الجغرافية المصرية ، المجلة الجغرافية العربية ، العدد (٣٨) القاهرة.

- ٦٤ \_\_\_\_\_ ، (٢٠٠٨): سوق الخضر والفواكه بمدينة بنها - محافظة القليوبية ،  
دراسة في الجغرافيا الاقتصادية ، مجلة كلية الآداب ، جامعة  
المنصورة ، أغسطس ، العدد (٢) ، المنصورة.
- ٦٥ \_\_\_\_\_ ، (٢٠١٠): الاستزراع السمكي في محافظة كفر الشيخ ، مجلة كلية  
الآداب ، جامعة الإسكندرية ، فرع دمنهور ، العدد (٣٣) .
- ٦٦ وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية ، الهيئة العامة للتخطيط العمراني ، (٢٠٠٦):  
مخطط التنمية العمرانية للساحل الشمالي لمحافظة الدقهلية ، الوضع  
الراهن وإمكانات التنمية ، القاهرة .
- ٦٧ \_\_\_\_\_ ، (٢٠٠٦): المخطط  
الإقليمي لمحافظة الدقهلية حتى عام ٢٠١٧ ، التقرير العام.
- ٦٨ يسري الجوهري ، (١٩٨١): الجغرافية المناخية ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، الإسكندرية.
- ٦٩ يوسف عبد المجيد فايد ، (١٩٩٤): مناخ مصر ، ضمن كتاب جغرافية مصر ، الهيئة المصرية  
العامة للكتاب ، القاهرة.

- ١ سامي أبو طالب ، (٢٠٠٦): التنمية ومشكلاتها في مركز بلقاس ، رسالة ماجستير ، غير منشورة كلية الآداب ، جامعة المنصورة ، المنصورة.
- ٢ سهير محمد فتحي حافظ ، (١٩٩٧) دراسة اقتصادية للزراعات المحمية والتقليدية في الأراضي المستصلحة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، القاهرة .
- ٣ شوهدي عبد الحميد الخواجة ، (٢٠٠٠): النقل الداخلي في مدينة المنصورة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، المنصورة.
- ٤ \_\_\_\_\_ ، (٢٠٠٣): النقل في محافظة كفر الشيخ ودوره في تحقيق التنمية رسالة دكتوراه غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة المنصورة ، المنصورة.
- ٥ علاء الدين حسين عزت ، (١٩٨٤): استخدامات الأرض في مركز بلقاس محافظة الدقهلية رسالة ماجستير ، غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة الإسكندرية ، الإسكندرية.
- ٦ \_\_\_\_\_ ، (١٩٩١): محافظة دمياط دراسة في جغرافية التنمية الاقتصادية ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة الإسكندرية ، الإسكندرية.
- ٧ على مصطفى المرغني ، (١٩٨٨): جيومورفولوجية الشريط الساحلي لدلتا النيل بين فرعي دمياط ورشيد ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، القاهرة.
- ٨ فتوح فتحي خضر ، (١٩٨٩): محافظة الدقهلية ، دراسة في الجغرافيا الاقتصادية ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة كلية الآداب ، جامعة الزقازيق .
- ٩ محمد أحمد خفاجي ، (١٩٩٠): مركز بلقاس دراسة في العمران الريفي ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية البنات ، القاهرة.
- ١٠ محمد علي عواد أبو النجا ، (٢٠٠٤): إنتاج وتسويق بعض محاصيل الخضر في الأراضي الصحراوية والأراضي القديمة في مصر ، رسالة ماجستير غير منشورة قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق ، الزقازيق.

- ١١ محمد عرفان طه الغمراوي ، (١٩٩٧): المشكلات البيئية في محافظة الدقهلية دراسة في الجغرافيا التطبيقية ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، قسم الجغرافيا كلية الآداب ، جامعة المنصورة ، المنصورة.
- ١٢ محمد ذكي السديمي ، (١٩٩١): محافظة الإسماعيلية دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، رسالة دكتوراه ، غير منشورة، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، جامعة طنطا طنطا.
- ١٣ منير بسيوني سالم الهيبي ، (١٩٩٢): محافظة كفر الشيخ دراسة في جغرافية التنمية الاقتصادية رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة طنطا ، طنطا.
- ١٤ نبيل محمد السيد عثمان ، (١٩٨٨): مشكلات التنمية في الدقهلية ، دراسة في الجغرافيا الاقتصادية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة المنيا ، المنيا.
- ١٥ نجلاء مرشدي محمد ، (١٩٨٧): مناطق الاستصلاح الزراعيّ في شمال وسط الدلتا ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة طنطا ، طنطا.
- ١٦ هدى محمد محمود حسنين ، (٢٠٠٢): الهجرة في إقليم الدلتا التخطيطي ، دراسة جغرافية - ديموغرافية ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة المنصورة ، المنصورة.
- ١٧ هناء فخري عبدالمجيد رزق ، (٢٠٠٦): الصناعات الزراعية في محافظة كفر الشيخ ، دراسة في الجغرافيا الاقتصادية ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة طنطا ، طنطا.
- ١٨ وائل عبد الله إبراهيم ، (١٩٩٩): سكان مركز المنصورة ، دراسة جغرافية ديموغرافية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة المنصورة ، المنصورة.
- ١٩ \_\_\_\_\_ ، (٢٠٠٣): البطالة في محافظة الدقهلية ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة المنصورة ، المنصورة.
- ٢٠ ياسر خضر ، (٢٠٠٠): إنتاج الغاز الطبيعيّ واستهلاكه في مصر دراسة في جغرافية الطاقة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة حلوان ، حلوان.

ثانياً - المراجع الأجنبية:

1	ATTIA, M.I.,(1954): DEPOSITS IN THE NILE VALLEY AND THE DELTA, CAIRO.
2	ALAN . N. M.AND HAY.V.H,( 1973): TRANSPORT FOR ECONOMY THE MACMILLAN PRESS LANDON .
3	ANITA,W.D,AND NEIL, A ,(2002):CLIMATE CHANGE AND AGRICULTURE ,ELOECD ,NEW YORK.
4	ELXANDAR,J.W GIBSONA L.J ECONOMIC GEOGRAPHY , 2 ND ED PRENTICE-HEL INTERNATIONAL , INC . LONDON , 1979 . P.425
5	BOWLER J. ,IAN, R. (ED) (1992): THE GEOGRAPHY IN DEVELOPING MARKET ECONOMIES.
6	BALL, J.,(1939): CONTRIBUTIONS TO THE GEOGRAPHY OF EGYPT, CAIRO.
7	HAGGET . LOCATIONAL (1955):ANALYSIS IN HUMAN GEOGRAPHY , LONDON.
8	FISHER , W.B.(1978) : MIDDLE EAST , METHUEN AND CLOTTD. LONDON.
9	MICHEL. (1986) : TRANSPORT AND EXTRUDE ALLOVER AND BAYED , LONDON.
10	MEHTA. M. M, (1976): HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT PLANNING WITH SPECIAL REFERENCE TO ASIA AND THE FAR EAST, PRABHAT PRESS, MEERUT .
11	GREGORY SKOMAL (2005): FRESHWATER AQUACULTURE HOWELL BOOKHOUSE NEWYORK.
12	OJUNGU.P.H.,(1992):RESOURCE MANAGEMENT IN DEVELOPING COUNTRIES, LONGMAN AND SCIENTIFIC TECHNICAL . NEW YORK.
13	PETER TOYNE & P. NEWBY (1972): TECHNIQUES IN HUMAN GEOGRAPHY, LONDON, MACMILLAN.
14	SAID, RUSHDI,(1958): REMARKS ON THE GEOMORPHOLOGY OF THE DELTAIC COSTAL PLAIN BETWEEN ROSETTA AND PORT SAID , B.S.G.E.
15	ROBINSON AND BAN FORD (1978): GEOGRAPHY AND TRANSPORTING , MACDONALD , LONDON.
16	JULES PRETTY V.O,(2008),SUSTAINABLE AGRICULTURE AND FOOD,VOLUME 1.UK
17	WATTS. H. D.,(1987) INDUSTRIAL GEOGRAPHY, LONGMAN AND SCIENTIFIC TECHNICAL . NEW YORK.
18	WHEELER J.O.MULLER P.O.,(1986):ECONOMIC GEOGRAPHY GAHNMILEY SONJINC NEW YORK.
19	WOODS. R.,(1982) THEORETICAL POPULATION GEOGRAPHY, LONGMAN.
20	JAMIE,W.W,(2007):THE, PHYSICAL GEOGRAPHY OF MED NEW YORK

# **المخلص**

**أولاً - ملخص الرسالة باللغة العربية.**

**ثانياً - ملخص الرسالة باللغة الأجنبية.**

## أولاً- ملخص الرسالة باللغة العربية:

**موضوع الرسالة :** قطاع قلابشو - زيان المُستصلح في شمال محافظة الدقهلية (دراسة في جغرافية التنمية الزراعية) ، وتضمنت الرسالة سبعة فصول مسبوقه بمقدمة ، ومتبوعه بخاتمة ، وتناولت المقدمة عدة نقاط هي : تحديد منطقة الدراسة ، وأسباب اختيار الموضوع ، وأهداف الدراسة ، ومناهج الدراسة ، والدراسات السابقة ، ومراحل أعداد الدراسة ، وأخيراً محتويات الدراسة.

ويتناول **الفصل الأول** العوامل الطبيعية المؤثرة في التنمية الزراعية من خلال دراسة الموقع الجغرافي ، والعلاقات المكانية ، والرواسب السطحية ، ومظاهر السطح الدقيقة ، والتعرف على خصائص المناخ ، والتربة.

ويُعالج **الفصل الثاني** العوامل البشرية المؤثرة في التنمية الزراعية من خلال دراسة السكان وشبكتا الري والصرف ، والتقدم التكنولوجي ، وأثره على واقع التنمية الزراعية في منطقة الدراسة.

و**درس الفصل الثالث** الإنتاج الزراعي بالقطاع ؛ حيث بلغ حجم الزمام الزراعي بالقطاع ٢٢٧٤٠,٥٥ فدان ، وبلغ نصيب الفرد من الزمام الزراعي ١,٢ فدان عام ٢٠٠٦م ، وبلغت جملة المساحة المحصولية ٦٨٨٥٠ فدان ، وتعرض الطالب لدراسة الحياة الزراعية حيث أظهرت الدراسة أن أقل ملكية للفرد ثلاثة أفدنة بينما أعلى ملكية بلغت ٣٠ فدان ، كما عُولج التركيب المحصولي الشتوي والصيفي ، ويُعد البطيخ من أهم المحاصيل المُنتزعة حيث بلغت مساحة الأراضي المُنتزعة به ٧٥٢١,٥ فدان بما يُعادل ٢٦,١ ٪ من إجمالي المساحة المنزرعة ، يليه محصول الأرز في المرتبة الثانية بمساحة قدرها ٦٣٥٥,٥ فدان ما يُشكل ٢٢ ٪ من إجمالي المساحة المحصولية في الموسم الزراعي ، ويأتي محصول القمح في المرتبة الثالثة بمساحة ٦٠٧٠ فدان بما يُشكل ٢١ ٪ من إجمالي المساحة المحصولية.

وألقى **الفصل الرابع** الضوء على التنمية الزراعية الأفقية والرأسية حيث تبين أن التنمية الأفقية بالقطاع تقوم على إستصلاح مساحات كبيرة من الأراضي القابلة للاستصلاح ، والتي تبلغ مساحتها ١١٤٣٥,٣٤ فدان ، وذلك بهدف إضافتها إلى الرقعة المنزرعة ، كما أن هناك مناطق جاري إستصلاحها بالفعل بالمنطقة ، وتبلغ مساحتها ٧٥٠٨ فدان ، كما بلغت المساحة المُستصلحة عام ٢٠٠٦م نحو ٤١٤٩٢ فدان بما يُعادل نحو ٣٤,٨ ٪ من إجمالي مساحة الأراضي بمنطقة الدراسة ، وتهتم التنمية الزراعية الرأسية بزيادة الإنتاج الزراعي بواسطة المحطات الزراعية المنتشرة في القطاع ، وبيان أثرها في تطوير الإنتاج الزراعي والنهوض به من أجل تحقيق أعلى إنتاجية مُمكنه في أقل وقت ممكن ، وبأقل جهد.

وسلط **الفصل الخامس** الضوء على دراسة الإنتاج الحيواني بالقطاع ؛ حيث بلغت جملة أعداد الوحدات الحيوانية في القطاع عام ٢٠١٠ نحو ٣٠٧٣٧ وحدة حيوانية بما يُعادل ١٠,١٪ من إجمالي أعداد الوحدات الحيوانية بمركز بلفاس ، كما يعد إنتاج الدواجن من أهم مصادر الدخل بالقطاع حيث وصلت أعداد المعامل ٢٠ معملاً ألياً ، بينما وصل عدد الأفران إلى ٣٠ فرناً من أجل إنتاج ، وتقريخ الدواجن ، ووصلت كمية البيض الناتجة إلى ١٤٥٦٦,٩ بيضة بنسبة تفريغ إجمالية بلغت ٤٣,٣٪ ، وصل متوسط إنتاج الفران الواحد من الكتاكيت ١٠٥٣٣٤٧,١٢ كتكوت سنوياً ، كما بلغت أعداد الطيور المنزلية ٢١١٩ طيراً ، كما تناول هذا الفصل دراسة الإنتاج السمكي حيث يُعد من مصادر الدخل الهامة في القطاع فقد بلغ إجمالي أعداد المزارع في قطاع قلابشو - زيان ٩٦٠ مزرعة سمكية على مساحة ٦٤٨٤ فدان.

وأهتم **الفصل السادس** بدراسة التصنيع الزراعي ؛ حيث تتعدد الصناعات الزراعية في قطاع قلابشو - زيان ما بين صناعات تحويلية مُتمثلة في: صناعة السكر ، وضرب الأرز ، والصناعات الحرفية مثل: منتجات الألبان ، ومنتجات الخوص ، والنخيل ، وصناعات أخرى مثل صناعة مواد البناء.

وتعرض **الفصل السابع** لمشكلات التنمية الزراعية ، وتأثيرها على التنمية الزراعية من خلال دراسة مشكلات الإنتاج الزراعي والمُتمثلة في: تلوث التربة ، والزحف العمراني ، وتعدد استخدامات الأرض ، والتصحر ، ومشكلات التركيب المحصولي ، وتلوث مياه الري ، ومشكلات الصرف الزراعي ، كما تعرض كذلك لمشكلات الإنتاج الحيواني ، ومشكلات التصنيع الزراعي ، كما عرض الطالب في هذا الفصل بعض المقترحات التي يمكن الأخذ بها للحد من مشكلات التنمية الزراعية بهذه المنطقة .

وفي **نهاية الدراسة** جاء الطالب بمجموعة من التوصيات والمقترحات التي يمكن أخذها في الاعتبار من أجل النهوض بمستقبل التنمية الزراعية في قطاع قلابشو - زيان بزيادة الإنتاج الزراعي من أجل الوصول إلي أعلى إنتاجية للفدان ؛ بجانب رفع كفاءة الوحدات الحيوانية من أجل توفير فرص العمل وسد العجز في منتجات الألبان واللحوم ، بالإضافة إلي زيادة الاهتمام بمزارع الدواجن ، والحفاظ عليها من الأمراض ، واللجوء إلي استغلال الأراضي غير القابلة في الزراعة في إنشاء المزارع السمكية بهدف زيادة الثروة الحيوانية.



## ABSTRACT

THE SECTOR OF KALLABSHO – ZEYAN THE RECLAIMED IN THE NORTH OF DAKAHLEYA GOVERNORATE (AS STUDY IN THE GEOGRAPHY OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT) THE STUDY CONTAINS SEVEN CHAPTERS PROCEEDED BY AN INTRODUCTION AND FOLLOWED BY A CONCLUSION. THE CONCLUSION INCLUDED MANY POINTS WHICH ARE IDENTIFYING THE STUDY AREA, CAUSES OF CHOOSING THE TOPIC, STUDY AIMS, STUDY METHODS, PREVIOUS STUDIES, STAGES OF STUDY PREPARING AND FINALLY THE STUDY CONTENTS.

**IN THIS SECTION, A SHORT DESCRIPTION OF THE CONTENT OF THIS THESIS IS PROVIDED:**

**THE FIRST CHAPTER** DEALS WITH THE NATURAL FACTORS THAT AFFECT THE AGRICULTURAL DEVELOPMENT BY STUDYING THE GEOGRAPHICAL LOCATION, PLACE RELATION, SURFACE DEPOSITS, THE ACCURATE (SURFACE ASPECTS) AND RECOGNIZING THE CHARACTERISTICS OF CLIMATE AND SOIL.

**THE SECOND CHAPTER** DEALS WITH THE HUMAN FACTORS THAT AFFECT THE AGRICULTURAL DEVELOPMENT BY STUDYING THE POPULATION AND THE SYSTEM OF IRRIGATION AND DEFLECTION AND THE TECHNOLOGICAL ADVANCEMENT AND ITS EFFECT ON THE FACT OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN THE STUDY AREA.

**THE THIRD CHAPTER** STUDIES THE AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE AREA AS THE SIZE OF LAND IN THE AREA 22740,55 FEDDANS AND THE SHARE OF THE INDIVIDUAL IN THE AGRICULTURAL AREA IS 1,2 FEDDANS IN 2006 AND THE TOTAL YIELD IS 68850 FEDDANS AND STUDENT STUDIES THE AGRICULTURAL POSSESSION AS THE STUDY SHOWS THAT THE LEAST POSSESSION FOR THE INDIVIDUAL IS THREE FEDDANS WHILE THE BIGGEST POSSESSION IS 30 FEDDANS. ALSO THE SUMMER AND WINTER YIELD STRUCTURE WAS DISCUSSED WATERMELON IS CONSIDERED ONE OF THE MOST IMPORTANT CULTIVATED CROPS AS THE SIZE OF THE CULTIVATED AREA IN IT IS 7521,5 FEDDANS THAT EQUALS FROM 6% THE TOTAL CULTIVATED AREA. AFTER THAT THE RICE CROPS IS IN THE SECOND RANK THROUGH AN AREA ESTIMATED BY 6355,5 FEDDANS THAT EQUALS FROM 28% THE TOTAL YIELD AREA IN THE AGRICULTURAL SEASON, THE WHEAT CROP COMES IN THE THIRD RANK THROUGH AN AREA OF 6070 FEDDANS THAT FORMS 21% FROM THE TOTAL YIELD CROP.

**CHAPTER FOUR** IS CONCENTRATED ON THE HORIZONTAL AND VERTICAL AGRICULTURAL DEVELOPMENT AS IT CAME TO BE THAT THE HORIZONTAL AGRICULTURAL IN THE SECTOR IS BASED ON RECLAIMING GREAT AREAS OF LANDS THAT ARE READY TO BE RECLAIMED THAT IS 11435,34 FEDDANS IN ORDER TO ADD TO THE CULTIVATED AREA. ALSO, THERE ARE AREAS BEING RECLAIMED IN THIS SECTOR THAT IS 7508 FEDDANS AND THE RECLAIMED AREA IN 2006 RATED 41492 FEDDANS THAT EQUALS 18% THE VERTICAL AGRICULTURAL DEVELOPMENT IS

INTERESTED IN INCREASING THE AGRICULTURAL PRODUCTION BY THE AGRICULTURAL STATION IN THIS SECTOR AND CLEAR ITS EFFECT IN DEVELOPING THE AGRICULTURAL PRODUCTION AND DEVELOPING IT IN ORDER TO ACHIEVE THE HIGHEST POSSIBLE YIELD IN THE LEAST TIME AND THE EFFORT.

**IN CHAPTER FIVE** THE STUDENT DEALS BY STUDY WITH THE ANIMAL PRODUCTION IN THE SECTOR AS THE TOTAL NUMBER OF ANIMAL UNITS IN THE SECTOR IN 2010 IS 30737 ANIMAL UNIT THAT EQUALS 10% FROM THE TOTAL NUMBER OF ANIMAL UNITS IN BELKAS. ALSO THE NUMBER OF STOCKS PRODUCTION IS FROM THE MOST IMPORTANT INCOME SOURCES IN THE SECTOR AS THE NUMBER OF LAMBS BECAME 20 AUTOMATIC LAMB WHILE THE NUMBER OF OVENS BECAME 30 OVENS IN ORDER TO PRODUCE AND STOCKS HATCHING THE AMOUNT OF EGGS REACHED 14566,9 EGGS IN HATCHING PERCENTAGE REACHED 75%. THE PRODUCTION AVERAGE OF THE OVEN FROM CHICKS REACHED 1053347,12 CHICK ANNUALLY. ALSO THE NUMBER OF HOUSE BIRDS REACHED 2119 BIRD AND THE CHAPTER STUDIED THE FISH PRODUCTION AS IT IS CONSIDERED FROM THE IMPORTANT INCOME SOURCES IN THE SECTOR AS THE TOTAL NUMBER OF FARMS IN KALLABSHO SECTOR ZEYAN REACHED 960 FISH FARMS ON AN AREA OF 6484 FEDDANS.

**CHAPTER SIX** INTERESTS IN STUDYING THE AGRICULTURAL MANUFACTURING AS THE AGRICULTURAL INDUSTRIES IN THE KALLABSHO – ZEYAN IS RATED BETWEEN CONVENTIONAL INDUSTRIES PRESENTED IN SUGAR INDUSTRY BUILDING MATERIALS , RICE INDUSTRY AND PROFESSIONAL INDUSTRIES LIKE DAIRY PRODUCTS, PRODUCTS, PALM TREES AND OTHER.

**CHAPTER SEVEN** SHOWS THE PROBLEMS OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT AND ITS EFFECT ON THE AGRICULTURAL DEVELOPMENT BY STUDYING THE PROBLEMS OF AGRICULTURAL PRODUCTION THAT IS FOUND IN: POLLUTING THE SOIL POPULATION INVASION THE NUMEROUS USAGE OF LAND DESERTIFICATION YIELD STRUCTURAL PROBLEMS POLLUTION OF IRRIGATION WATER AND AGRICULTURAL DEFLATION PROBLEMS AND THE STUDENT IN THIS CHAPTER SHOWED SOME SUGGESTIONS THAT CAN BE TAKEN TO LIMIT THE PROBLEMS OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN THIS AREA .

**AT THE END OF THE STUDY** THE STUDENT PUTS A GROUP OF SUGGESTIONS AND RECOMMENDATIONS THAT CAN BE PUT IN CONSIDERATION TO PROMOTE THE FUTURE OF THE AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN THE SECTOR KALLABSHO - ZEYAN THROUGH INCREASING THE AGRICULTURAL PRODUCTION IN ORDER TO REACH THE HIGHEST YIELD FOR THE FEDDAN BESIDE INCREASING THE EFFICIENCY OF THE ANIMAL UNITS TO PROVIDE WORK OPPORTUNITIES AND FACE THE LACK IN MEAT AND DAIRY PRODUCTS BESIDE INCREASING THE INTEREST IN STOCKS FARMS , PROTECTING IT FROM DISEASES AND RESORTING TO THE LAND THAT ARE NOT ACCEPTABLE FOR CULTIVATION AND USED IT IN SETTING UP FISH FARMS IN ORDER TO INCREASE ANIMAL FORTUNE.



MANSOURA UNIVERSITY



FACULTY OF ARTS  
GEOGRAPHY DEPARTMENT

**THE SECTOR OF KALLABSHO – ZEYAN THE RECLAIMED IN THE NORTH OF  
DAKAHLEA GOVERNORATE  
(A STUDY IN THE GEOGRAPHY OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT)**

**A THESIS SUBMITTED TO OBTAIN MASTER OF ARTS (MA) IN  
GEOGRAPHY.**

PREPARED BY  
**RAMADAN ALI ABDELHADY AMER**

**UNDER SUPERVISION**

**DR.**

**HUDA MOHAMMED MAHMOUD HASAN**

ASSOCIATE PROFESSOR IN HUMAN GEOGRAPHY

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY, FACULTY OF ARTS,  
MANSOURA UNIVERSITY.

**DR.**

**ABD EL HAMEED EL KHAWAGA**

ASSOCIATE PROFESSOR IN ECONOMIC GEOGRAPHY.

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY, FACULTY OF ARTS,  
MANSOURA UNIVERSITY.

**MANSOURA 2011**