دَور العَوامِلِ البشريَّةِ في التَّنمِيَةِ الزِّرَاعِيَّةِ بمُحَافَظَةِ شَمَال سَينَاءَ
"دراسة جغرافيَّة"

د. أيمن عبد المطَّلب السَّعيد التَّمَّامي[1]

مُلخَّصٌ:

تتوافر معظم المقومات البشريَّة للتنمية الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاءَ؛ حَيثُ تقوم بدورها في توفير الغذاء للإنسان والحيوان معًا مع إمْكَانِيَّة التَّوسُّع في المساحات المنزرعة، وتتمثل في: حجم السُّكَّان وتوزيعهم وتركيبهم وخبرتهم، والطرق، والعمالة، والميكنة، ووسائل الري، ورأس المال، والطبيعة الحُدُودِيّة للمنطقة. وتوثّر جميع هذِهِ المُدْخَلَات بشكل أو بآخر في كميَّة الإنتاج وجودته لكنها تختلف فيما بينها من حَيثُ درجة التأثير، وأمكن قياسه بالنسبة لحجم العمالة ووسائل الري ورأس المال وعدد ساعات العمل بالميكنة.

التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء مُشْكِلَات؛ أهمُّها عدم وجود ميعاد مناسب للزّراعة لاعتماد بعض المحاصيل علي مياه الأمطار. ولا تتوافر التَّقاوي والأسمدة والمبيدات أحيانًا، وعدم توفر مياه الري في مراحل حرجة من عُمر المحْصُول. ويمكن مواجهتها من خلال إعادة دور التَّعاونيَّات الزِّرَاعِيَّة واستمرار تطوير مشروعات الرَّي لتوفير المياه وتشجيع التَّعليم الزِّرَاعِيّ وتوزيع الأراضي المستصلحة عليهم.

الكلمات الدالة: المقومات، التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة، مُشْكِلَات، شَمَال سَينَاء .

(المجلة الجغرافيَّة العربيَّة، المجلد (٥٤) العدد (٨١) يونيو ٢٠٢٣، ص ص ٤١ – ٩٨)

---

(١) أستاذ مساعد الجغرافيا البشرية (الجغرافيا الاقْتِصَادِيَّة) – جامعة العريش.

للتواصل: e-mail: eltemamyayman@gmail.com

مقدمة:

تعد الزِّرَاعَة أحد القطاعات الاقْتِصَادِيَّة المُهمة للتنمية الشاملة في مصر عامةً، وشَمَال سَينَاء خاصَّةً؛ حَيثُ تتوافر غالبية مُقَوِّمَاتهَا البشريَّة بها، فضلًا عن دورها في توفير الغذاء للإنسان والحيوان معًا مع إمْكَانِيَّة التَّوسُّع في المساحات المزروعة بها بشكل مطَّرد؛ حَيثُ يترتب علي التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة زيادة في الكَثَافَة السُّكَّانِيَّة التي تزيد من الإنتاج (Walid & Julien , 2019,p.76)، كما تفيد المنتجات الزِّرَاعِيَّة في توفير المواد الخام اللازمة للصناعة مع تنشيط حركة التجارة (Lesley & Alison, 2010,p.163)، لذلِكَ تهتم الدول بهذا القطاع لدوره في تحقيق الأمن الغذائي (Collins , 1993,p.157).

١. منطقة الدراسة:

تُعد مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء إحدى المحافظات الحُدُودِيّة الصَّحراويَّة في معظمها، وتقع في الشمال الشرقي من مصر، وتشغل مساحة ٢١.٢٧ ألف كم٢ بنسبة ٢.٨٪ من مساحة مصر، وتقع بين دائرتي عرض ٣٠' ٢٩ْ – ١٨' ٣١ْ شمالًا وخطى طول ٣٤' ٣٢ْ– ٥٤' ٣٤ْ شرقًا، وتشرف عَلَى البحر المتوسِّط شمالا بطول ١٩٥ كم، وتحدها فلسطين المحتلة شرقًا ومُحَافَظَةجنوب سيناء من الجنوب، وتجاورها محافظات بورسعيد والإسماعيليَّة والسّويس من الغرب، وتحتوي علي ٦ مراكز إداريّة يقطنها ٤٥٠.٣ ألف نسمة عام ٢٠١٧ م، وهي العريش، والشيخ زويد، ورفح، وبئر العبد، والحسنة، ونِخل (الجهاز المَرْكَزِيّ للتَّعْبِئَةِ العَامَّة والإحْصَاء،٢٠١٧)، شكل (١).

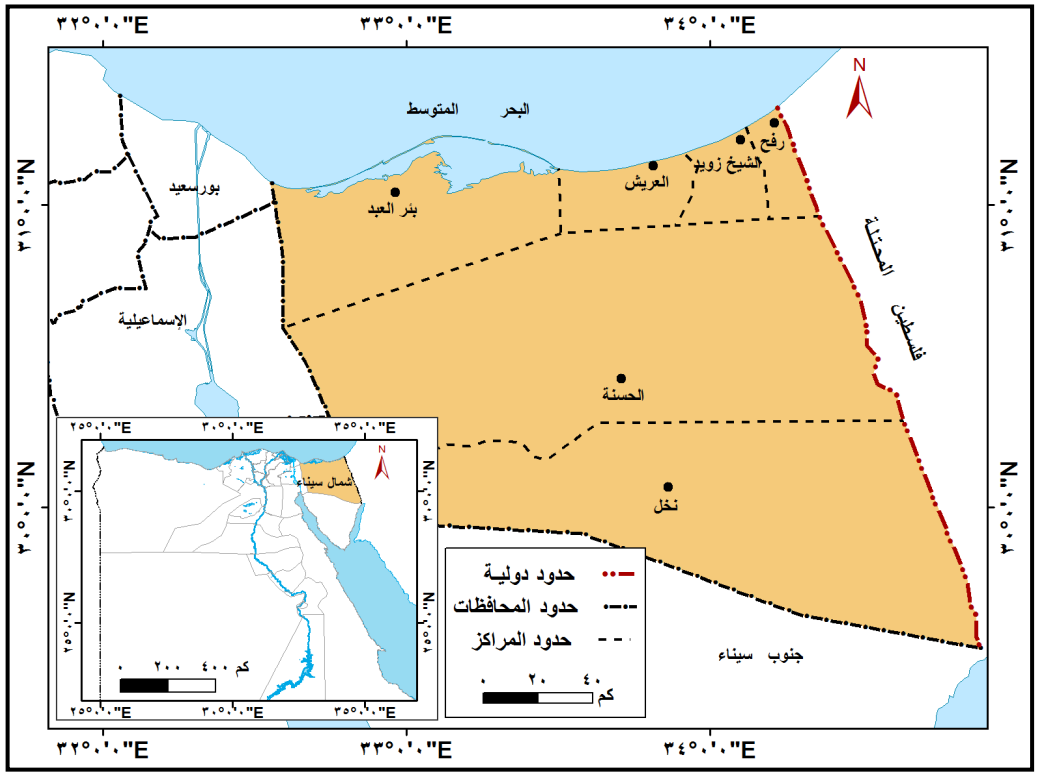
٢. أهميَّة الدِّراسة:

تأتي أهمية الدِّراسة من اعتبار القطاع الزِّرَاعِيّ قطاعًا استراتيجيًا في شَمَال سَينَاء، حَيثُ تتوافر المقوّمات البشريَّة اللَّازمة لتنميته التي تساعد بدورها عَلَى التَّوطين، وسدِّ الفجوة الغذائيَّة.

٣. مشكلة البحث:

تمثَّلت في التَّطور البطيء للقطاع الزِّرَاعِيّ بشَمَال سَينَاء رغم توافر العديد من مُقَوِّمَاتهَ؛ وبالتالي تدنِّي مساهمتها في الإنتاج الزِّرَاعِيّ في مصر بشكل عام؛ ممَّا ينعكس سلبًا عَلَى معدَّل

الاكتفاء الذَّاتِيّ واتِّساع الفجوة بين الإنتاج والاستهلاكِ، ويؤكّد أهميَّة دراسة المقوّمات البشريَّة للإنتاجِ الزِّرَاعِيّ بمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء لتعظيم الاستفادة من الإمكانات البشريَّة بشمال سيناء لتنميتها زراعيًّا.



المصدرُ: الهيئة المصريَّة العَامَّة للمساحة، الخرائط الرقمية لمصر ، مقياس ١: ٥٠٠٠٠٠ ، عام ٢٠٠٨.

شكل (١) موقع مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء وتقسيمها الإداريّ عام ٢٠٢١

٤. الدِّراسات السَّابقة:

توجد العديد من الدّراسات غير الجغرافيَّة التي تناولت موضوعات في مجال التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة في مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء بشكلٍ عامّ؛ ومنها: دراسة مصطفى عثمان، (٢٠٠٥) عن تخطيط التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة المستدامة في شَمَال سَينَاء باستخدام نظمِ المعلومات الجغرافيَّة حَيثُ تناولت الموارد الطَّبِعِيَّة والبشريَّة المُتَوَافِرَة بشَمَال سَينَاء التي تعتمد عليها التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة

والمناطق الزِّرَاعِيَّة المُهمة والأخرى غير الصَّالحة التي يمكن استبعادها، وتقييم التَّطوُّر الزِّرَاعِيّ بالمنطقة، ودراسة عدنان رشدي، (٢٠٠٦) عن الآثار الإِجْتِمَاعِيَّة والاقْتِصَادِيَّة لمشروعات التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة في مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء من حَيثُ مُقَوِّمَاتهَا والمشروعات الزِّرَاعِيَّة الرئيسية، وتناولت دراسة داليا أبوزيد وسها الديب (٢٠١٣) التَّركِيب المحْصُوليّ في شَمَال سَينَاء؛ حَيثُ تناولت درجات المخاطرة في زراعة المحاصيل بأنواعها، وتأثيره علي المساحات المزروعة مع أهميَّة التّركيز علي تركيب محْصُوليّ محدود المخاطرة، ودراسة روضة عبد العزيز، (٢٠١٨) عن اقْتِصَادِيَّة إنتاج محاصيل الحبوب في مصر "نموذج مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء" وقارنت بين القمح والشَّعير من خلال تطوُّر الإنتاج والعوامل المؤثّرة فيه، ودراسة زكي نصَّار ومني الشّربيني، (ديسمبر ٢٠١٨) عن التَّقييم الاقتصاديّ لمزارع الخضروات في مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء وتناولت تحديد مدي مساهمتها في تنمية إنتاج الغذاء في مصر، وتحليل العوامل التي أسْهَمت في انخفاض المساحات المزروعة منها، ودراسة عوامل نجاحها لمواجهة الطَّلب علي الغذاء ووضعها من الصَّادرات الزِّرَاعِيَّة ومقترحات للنُّهوض بها، ولم توجد هناك دراسة جغرافية لمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء تناولت المحددات البشريَّة للتنمية الزِّرَاعِيَّة بها.

٥. أهداف الدِّراسة:

- تحديد المقوّمات الجغرافيَّة البشريَّة للتنمية الزِّرَاعِيَّة في شَمَال سَينَاءَ، وتقييمها، ومعرفة أكثرها تأثيرًا علي الإنتاج الزِّراعيّ.
- حصر المُشْكِلَات التي تواجه التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاءَ.
- وضع اقتراحات لمواجهة مُشْكِلَات التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بالمحافظةِ.

٦. فُروضُ الدِّرَاسَةِ:

تسعَى الدِّراسةُ إلى التَّحقُّق من الفروضِ الآتيةِ:

- عدم الاستثمار الجيّد للمقومات البشريَّة للتَّنمية الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء.
- التَّفاوت بين المقوّمات البشريَّة في مساهمتها في التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بالمحافظة.
- إِمْكَانِيَّة الاعتماد علي شَمَال سَينَاء في المساهمة في تحقيق الأمن الغذائيّ بمصر.

٧. مناهج الدِّراسة وأساليبها:

استخدم المنهج التَّاريخيّ في تتبُّع المحددات البشريَّة، ودورها عبر الزَّمن للتَّنمية الزِّرَاعِيَّة بمنطقة الدِّراسة لاستخلاص بعض النَّتائج، واستخدم المنهج الموضوعيّ في دراسةِ جوانب موضوع الدِّراسة، وتَحلِيلِهَا؛ كما استخدم المنهج الأصوليّ لتوضيح تأثير العوامل البشريَّةعَلَى التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء، واستخدم مدخل تحليل النُّظم الذي يعتمد عَلَى المقارنة بين مُدْخَلَات الدّراسة ومُخرجاتها، كما استخدمت بعض الطُّرق الاحصائيَّة في أثناء معالجة البيانات وتحليلها (السيد، ٢٠١١، ص ص ٩٨ و١٢٦)، واعتمد علي الأسلوب الكمِّيّ والكارتوجرافيّ للتَّوضيح.

مصادر البيانات:

تمَّ الاعتماد علي البيانات من مصادر مختلفة؛ ومنها: الإِحْصَاءات الزِّرَاعِيَّة التي تصدر من وزارة الزِّرَاعَة والتَّقارير السَّنويَّة التي تنشرها مديريَّة الزِّرَاعَة في شَمَال سَينَاء فضلًا عن البيانات غير المنشورة، وأبحاث عن زراعة بعض المحاصيل في شَمَال سَينَاء، والمقابلات الشَّخصيَّة مع عدد من المزارعين، وتمَّ الحصول عَلَى بيانات مباشرة من خلال نموذج استبيان تمَّ توزيعه في يوليو ٢٠٢٢ بعدد ٥٣٠ استمارة عَلَى عينة من المزارعين في مراكز المُحَافَظَة؛ وهي ٦٢٪ منها: ببئر العبد، و١٢٪ بالحسنة، و٩.٤٪ بالعريش، و٧.٦٪ بالشَّيخ زويد و٥.٣٪ منها بنِخل و٣.٧٪ منها برفح، وتمّ جمع ٤٩٤ استمارة صحيحة لتحليلها(١).

وسيتناول البحث دراسة: دور العوامل البشريَّة في التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء ، والتَّركِيب المحْصُوليّ وعلاقة الإنتاج بالمُدْخَلَات البشريَّة للتَّنميةِ الزِّرَاعِيَّة، ثمَّ المُشْكِلَات التي تواجه القطاع الزِّرَاعِيّ بمنطقة الدراسة وكيفية مواجهاتها.

(١) روعي تناسب أعداد استمارات الاستبيان مع مساحات الأراضي الزراعية بمراكز محافظة شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٩.

أولًا: المُقوّماتُ البشريَّةُ للتّنميةِ الزِّرَاعِيَّةِ بشَمَالِ سَينَاءَ:

تقوم المحددات البشريَّة بدور مهمّ في التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة، فالإنسان هُوَ الذي يشرف عَلَى كلِّ خطواتها من حَيثُ التَّخطيط والإنتاج والتَّوزيع والاستهلاك؛ حَيثُ يؤثر السُّكّان بأعدادهم، وكثافتهم، وخبرتهم بالعمل الزِّرَاعِيّ على الإنتاج (الزوكة، ٢٠١١، ص ٦٩و ١٦٥)، وتختلف المقومات البشريَّة للزراعة عن الطَّبِعِيَّة في كونها سريعةَ التَّغيُّر نسبيًّا؛ ممَّا يؤثِّر في الإنتاج الزِّرَاعِيّ بشكل دائم (الديب، ١٩٩٧، ص ٣١٨)، ويمكن توضيح المحددات البشريَّة للتنمية الزِّرَاعِيَّة في شَمَال سَينَاء في السُّكّانِ؛ من حَيثُ النّموُّ والتَّوزيعُ والكَثَافَةُ والتَّركِيب، وكذلِكَ العاملة الزِّرَاعِيَّة، والنقل، والميكنة الزِّرَاعِيَّة، وأساليب الرّي، وواقع المُحَافَظَة الحُدُودِيّ.

١. خصائصُ السُّكّانِ:

أ. تطوُّر أعدادِ السُّكّانِ:

تتَّضحُ خصائصُ منطقة ما وما بها من مُشْكِلَات اِجْتِمَاعِيَّة واقْتِصَادِيَّة من خلال الوقوف علي بيانات سكانها خاصَّة معدَّل نموّهم، فيتبيَّن كونه إقليم جذب أو طرد ومدى إِمْكَانِيَّة استصلاح أراضيهِ، وتوفير المياه له مع التَّوسُّع العُمْرَانِيّ به، والتَّنبؤ بأعداد السُّكّان في المُسْتَقْبَل في الظُّرُوف المستقرة (أبو عيَّانة، ٢٠٠٤ ، ص ١٣٤)، وتعرضت شَمَال سَينَاء لتغيُّرات سُكَّانِيَّة في الفترة الأخيرة نتيجة الأوضاع الأمنيَّةِ؛ ممَّا أدَّى إلي انتقال عددٍ من سكَّانها لمناطق أخرى داخلها وخارجها، ومنهم عددٌ كبيرٌ كان يعمل بالزِّرَاعَة وأثر ذلِكَ سلبًا علي القطاع الزِّرَاعِيّ بالمحافظةِ.

ويتَّضح من الجَدول (١) والشّكل (٢) ما يأتِي:

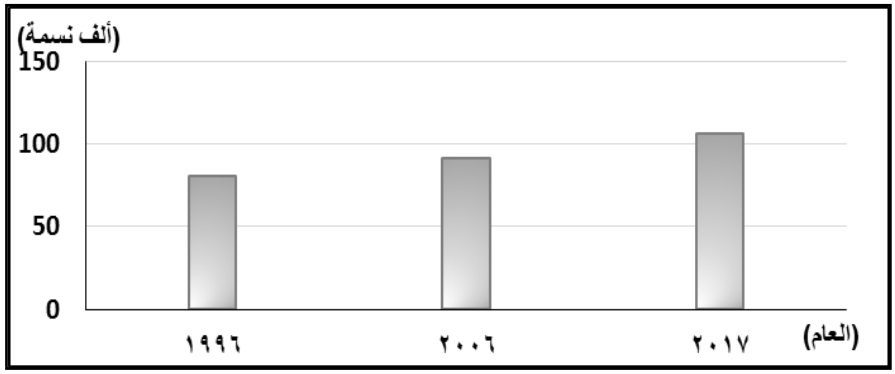
- تطوّرت أعداد السُّكّان فبلغت عام ١٩٨٦ حوالي ١٧١.٥ ألف نسمة بنسبة ٠.٣٣٪ من إجمالي السُّكّان، وتطورت أعدادهم إلى أن وصلت ٤٥٠.٣ ألف نسمة بنسبة ٠.٤٨٪ من الإجمالي عام ٢٠١٧ حَيثُ احتلت المرتبة الثَّالِثَة والعشرين بين المحافظاتِ من حَيثُ عدد السُّكّان.

- زادت أعداد السُّكّان خلال الفترة (١٩٨٦-٢٠١٧) بمقدار مرتين ونصف بزيادة سنوية تزيد علي تسعة آلاف نسمة نظرًا للاتّجاه نحو تنمية سيناء وتوطين السُّكّان بها من القادمون من الوادي والدلتا، لكن الزيادة مازالت بطيئة لقلّة عوامل الجذب.
- سجَّل المعدَّل السّنويّ لنموّ السُّكّان في شَمَال سَينَاء ٤.٧٪ خلال الفترة ١٩٨٦-١٩٩٦، ثمَّ تراجع في الفترة ١٩٩٦-٢٠٠٦ إلي ٣.٦٪، ثم بلغ ٣.١٪ خلال الفترة الأخيرة، وهذا يدلُّ علي أن النّموّ السُّكّانيّ في المنطقة في تناقص مستمرّ من بداية الفترة حتي نهايتها.

جدول (١) تطور سكان مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء خلال الفترة (١٩٨٦-٢٠١٧)

العام	عدد السُّكّان (ألف نسمة)	التطور (ألف نسمة)	معدل النّموّ
١٩٨٦	١٧١.٥	٠	٠
١٩٩٦	٢٥٢.٢	٨٠.٧	٤.٧
٢٠٠٦	٣٤٣.٧	٩١.٥	٣.٦
٢٠١٧	٤٥٠.٣	١٠٦.٦	٣.١

المصدر: الجهاز المَرْكَزِيّ للتَّعْبِئَةِ العَامَّة والإِحْصَاء، النتائج النِّهَائِيَّة للتعداد العام لِلسُّكَّانِ والإسكان والمنشآت لأعوام ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧.



المصدر: اعتمادًا عَلَى بيانات جدول (١).

شكل (٢) تطوّر سكّان مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء خلال الفترة (١٩٨٦-٢٠١٧)

ب. توزيع السُكّان:

يختلفُ توزيع السُكّان في مراكز المُحَافَظَة وَفقًا للسّمات البيئيَّة لكلّ مركز، بل هناك اختلافاتٌ في التَّوزيع داخل المركز الواحدِ؛ حَيثُ يتركَّزون في مناطق حسب المقوّمات الطَّبِيعِيَّة والبَشريَّة، ويوضّح الجدول (٢) والشّكل (٣) توزيع السُكّان علي مراكز المُحَافَظَة ومساحتها وتقسيم السُكّان إلي حَضَرٍ وريفٍ، ونستنتجُ منهما ما يأتي:

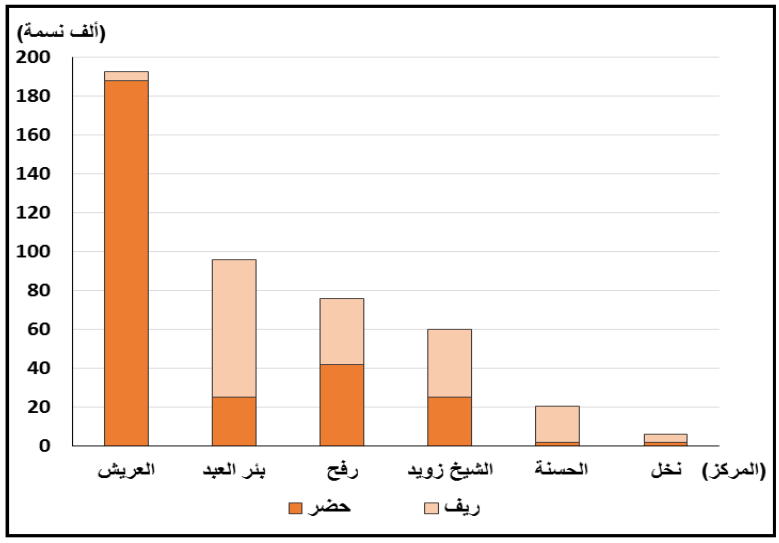
- يتصدَّر مركز العريش المراكز الأخرى في عدد السُكّان فيضم ١٩٢.٥ ألف نسمة بنسبة ٤٢.٧٪ من إجمالي سكَّان المحافظة، ففيه حاضرة المُحَافَظَةِ، ويضمُّ الخدمات، ويليه مركز بئر العبد بعدد ٩٥.٩ ألف نسمَةٍ ليمثِّل حوالي خُمس السُكّان بسبب قربه من محافظات قناة السويس وتوفر فرص العمل به خاصة في مشروعات استصلاح الأراضي الزِّرَاعِيَّة، وجاء مَرْكَزِيّ رفح والشيخ زويد في التَّرتيب الثَّالث والرَّابع علي التَّرتيب بأعداد ٧٥.٥ و٥٩.٩ ألف نسمة أي ما يقترب من ثُلث اجمالي السُكّان رغم مساحتهما المحدودة حَيثُ تنتشر بهما زراعات الحبوب والخضروات والفاكهة والزَّيتون، وتبلغ نسبة السُكّان في مَرْكَزِيّ الحسنة ونخل ٥.٩٪ فقط من سكان المُحَافَظَةرغم مساحتهما الواسعة وتقل بهما المياه والخدمات، فضلًا عن بعدهما عن حاضرة المحافظة.

- يتركَّز ٦٢.٩٪ من سكان مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء في المدن، بينما يتوطَّن ٣٧.١٪ في الرّيف، وترتفع نسبة سكان الحضَر عن الرّيف في مَرْكَزِيّ: العريش ورفح، بينما تفوق نسبة سكان الرّيف في مراكز: الحسنة وبئر العبد ونِخل والشِّيخ زويّد؛ حَيثُ تنتشر مشروعات استصلاح الأراضي خاصَّة في بئر العبد التي جذبت الكثير من سكَّان أرياف شمال الدِّلتا بسبب توافر المساحات الواسعةِ والرَّخيصة من الأراضي الزِّرَاعِيَّة التي تعتمد في ريّها علي ترعة السّلام.

جدول (٢) توزيع السُّكّان والمساحة والحضر والرّيف في مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عَلَى مُستوى المراكز عام ٢٠١٧

المركز	المساحة		السُّكّان					
			الحضر		الريف		الاجمالي	
	كم٢	%	عدد (ألف نسمة)	%	عدد(ألف نسمة)	%	عدد(ألف نسمة)	%
رفح	٥٠٨	١.٩	٤١.٧	٥٥.٢	٣٣.٨	٤٤.٨	٧٥.٥	١٦.٨
الشيخ زويد	٧٣٦	٢.٧	٢٥.٢	٤٢.١	٣٤.٧	٥٧.٩	٥٩.٩	١٣.٣
العريش	٩٥٧	٣.٥	١٨٨	٩٧.٧	٤.٥	٢.٣	١٩٢.٥	٤٢.٧
بئر العبد	٣٣٦٠	١٢.٥	٢٤.٨	٢٥.٩	٧١.١	٧٤.٣	٩٥.٩	٢١.٣
الحسنة	١١٩٥٦	٤٤.٥	١.٧	٨.٢	١٨.٨	٩١.٨	٢٠.٥	٤.٥
نخل	٩٥٠٤	٣٥.٢	١.٧	٢٧.٩	٤.٣	٧٢.١	٦	١.٤
الاجمالي	**٢٧٠٢١**	**١٠٠**	**٢٨٣.١**	**٦٢.٩**	**١٦٧.٢**	**٣٧.١**	**٤٥٠.٣**	**١٠٠**

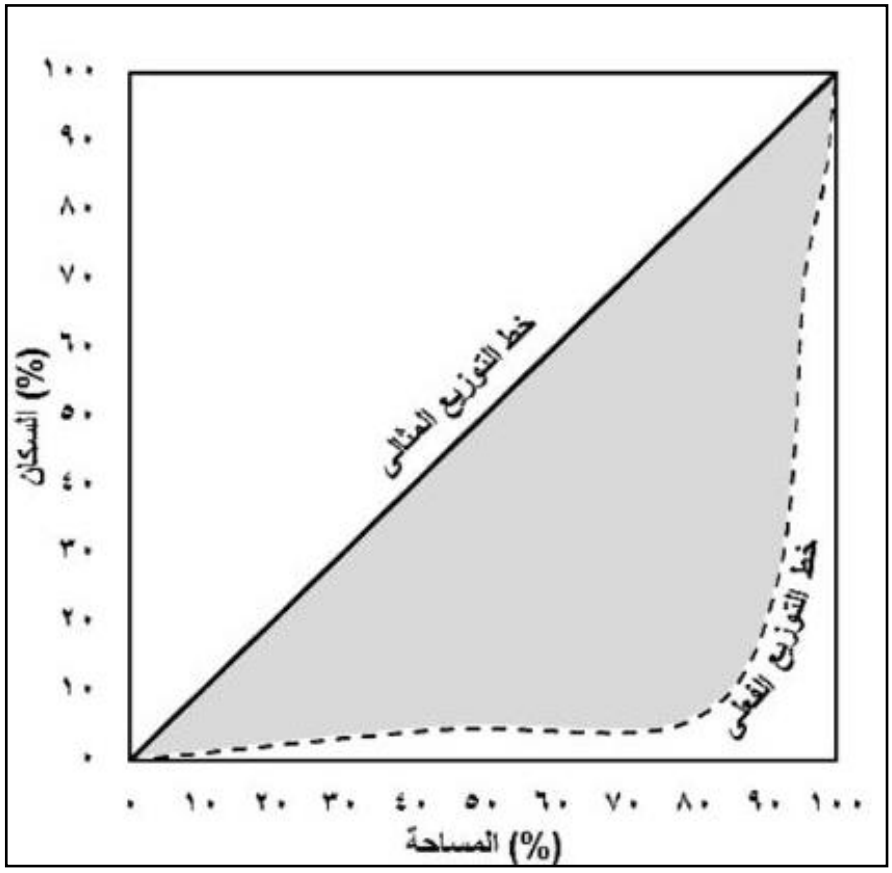
المَصدَر: الجهاز المَرْكَزِيّ للتَّعْبِئَةِ العَامَّة والإِحْصَاء، النَّتائج النِّهَائِيَّة للتَّعداد العام لِلسُّكَّانِ والإسكان والمنشآت، ٢٠١٧، ص ص ١-٣.



المصدر: اعتمادًا عَلَى بيانات جدول (٢)

شكل (٣) توزيع سكان الحضر والريف في مراكز مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٧

ويتبيَّن من الشَّكل (٤) زيادة المساحة المحصورة عام ٢٠١٧ بين خط التَّوزيع المثاليّ وخطّ التَّوزيع الفعليّ بشكل كبير حَيثُ يتوطن نحو ٩٠٪ من سكان المُحَافَظَةعَلَى ١٦٪ من المساحة، كما يتركَّز حوالي نصفهم عَلَى ٦٪ فقط من المساحة، ويعيش النّصف الآخر عَلَى ٩٤٪ منها، ويعزا ذلِكَ إلى سوء توزيع السُّكّان داخل المحافظة، فيتركَّزون بمناطق محدَّدة في المراكز الشَّماليَّة، بينما تكاد تخلو المناطق الدَّاخِلِيَّة التي تشغل معظم مساحة المُحَافَظَة؛ ممَّا لا يشجّع علي التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة فيها.



المصدر: اعتمادا عَلَى بيانات جدول (٢).

شكل (٤) التَّوزيع النِّسبيّ لِلسُّكَّانِ والمساحة في مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٧

ج. الكَثَافَة السُّكّانيَّةُ:

تستفيد قطاعات التَّنمِيَة بما فيها الزِّرَاعِيّ من دراسة الكثافات السُّكَّانِيَّة بأنواعها عند التَّخطيط للمشروعات المختلفة (سعيد، ١٩٩٧، ص ٧٢)، وتتمثَّل في الكَثَافَة الخام؛ وهي أقلُّهم أهميَّة، لكنَّها مقدَّمة للتَّعرُّف عَلَى الكثافات المؤثِّرة علي التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة ومنها الفيزيولوجيَّة والزِّرَاعِيَّة.

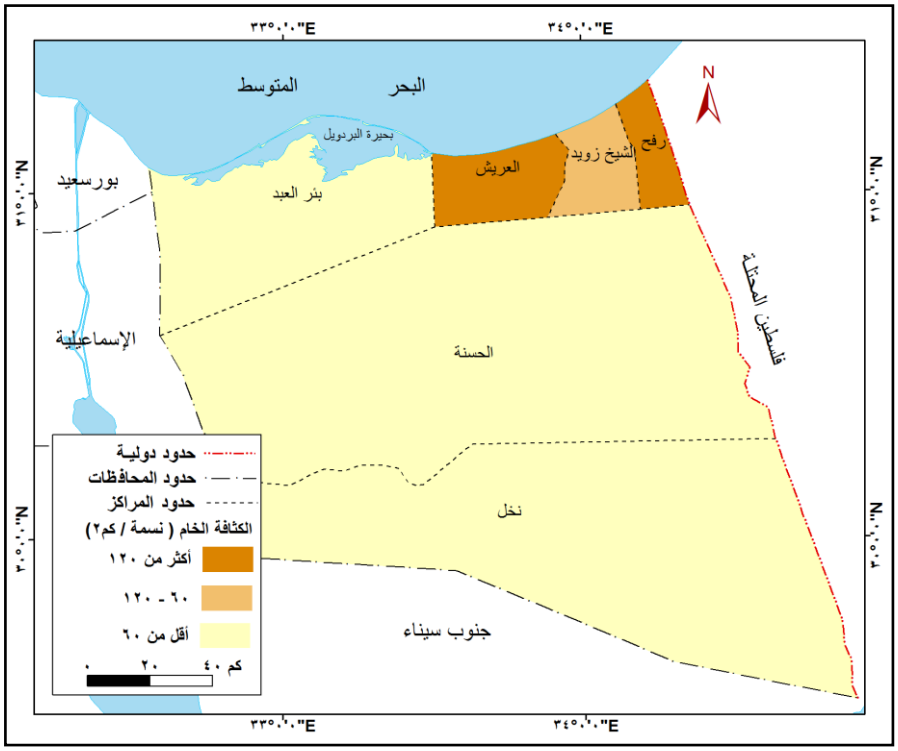
- الكَثَافَة العَامَّة:

تنخفض الكَثَافَة الخام في شَمَال سَينَاء بسبب قلَّة سكانها؛ وعليه تقلّ أهميَّتها عند تحديد العلاقة بين السُّكّان والموارد بما فيها الزِّرَاعِيَّة.

جدول (٣) توزيع الكَثَافَة العَامَّة لسكان مراكز مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٧

مركز	عدد السُّكّان(ألف نسمة)	المساحة (كم٢)	الكَثَافَة الخام(نسمة/كم٢)
رفح	٧٥.٥	٥٠٨	١٤٨.٧
الشيخ زويد	٥٩.٩	٧٣٦	٨١.٤
العريش	١٩٢.٥	٩٥٧	٢٠١.١
بئر العبد	٩٥.٩	٣٣٦٠	٢٨.٥
الحسنة	٢٠.٥	١١٩٥٦	١.٧
نخل	٦	٩٥٠٤	٠.٦
الاجمالي	٤٥٠.٣	٢٧٠٢١	١٦.٧

المصدر: الجهاز المَرْكَزِيّ للتَّعْبِئَةِ العَامَّة والإحْصَاء ، النتائج النِّهَائِيَّة للتعداد العام لِلسُّكَّانِ والإسكان والمنشآت، ٢٠١٧ ، ص١-٢.



المصدر: اعتمادًا عَلَى بيانات جدول (٣).

شكل (٥) توزيع الكَثَافَة العَامَّة لسكان مراكز مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٧

ويتَّضحُ من الجدول (٣) وشكل (٥) أنَّ الكَثَافَة العَامَّة في مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء تبلغ ١٦.٧نسمة/كم٢ عام ٢٠١٧ حَيثُ تحتل التَّرتيب الثالث والعشرين بين المحافظات وتقل كثيرًا عن معدل الجمهورية ٩٤ نسمة لكل/كم٢، ويمكن تقسيم المراكز إلى ثلاث فئات حسب الكَثَافَة العَامَّة كما يلي:

- الأَوَّلي الكَثَافَة المُرْتَفِعَة: توجد بمَرْكَزِيّ العريش ورفح ووصلت إلي أكثر من ١٢٠ نسمة/ كم٢.
- الثَّانِيَة الكَثَافَة المُتوسِّطَة: توجد في مركز الشيخ زويد بكَثَافَة تتراوح بين ٦٠و١٢٠ نسمة/كم٢.
- الثَّالِثَة: الكَثَافَة المُنْخَفِضَة: تتوزَّع في مراكز بئر العبد والحسنة ونخل؛ وهي أقلُّ من ٦٠ نسمة/كم٢.

وممَّا سبق نجد أن كَثَافَة السُّكّان العَامَّة ترتفع في شمال شرق المُحَافَظَة، وتنخفض فيها بالاتّجاه نحو الغرب والجنوب، ويعد مركز (العريش) الأعَلَى كَثَافَة بينما (نخل) هو الأدنى كَثَافَة.

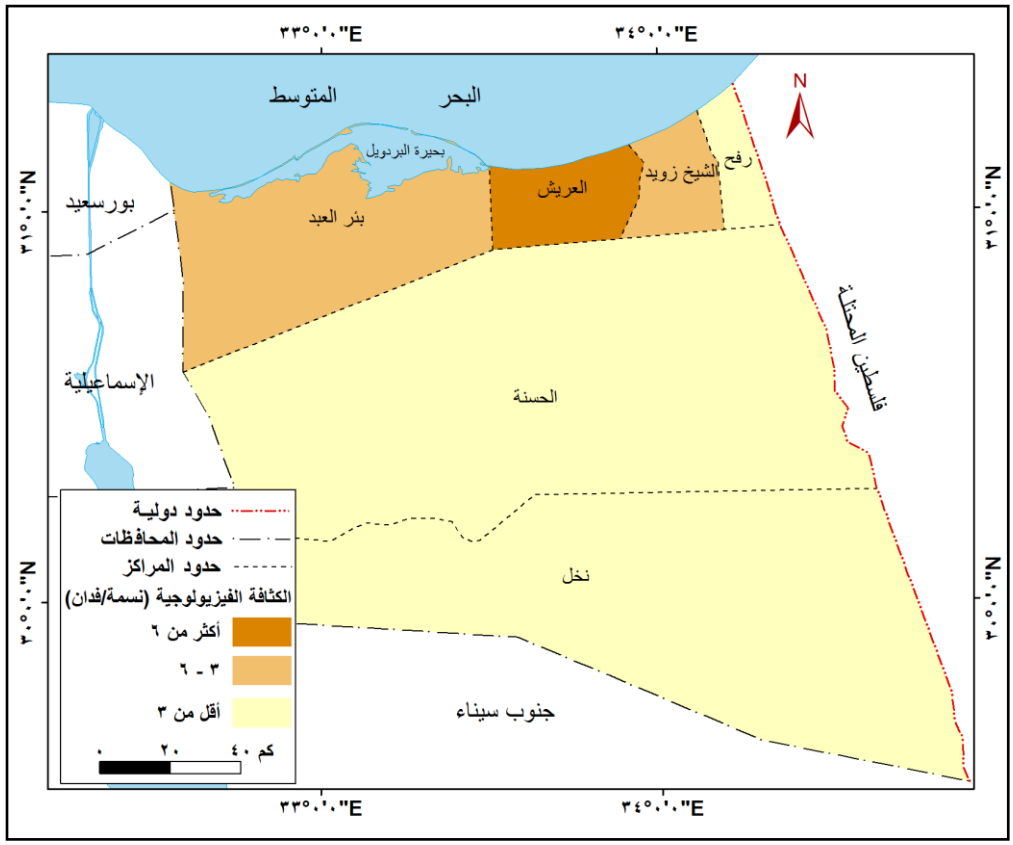
- الكَثَافَة الفيزيولوجيَّة:

ترتبط بمساحة الأراضي المنزرعة لذلِكَ هي مؤشر يُعبر عن مستوي التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء وتفيد في معرفة درجة الاستفادة من مساحة المُحَافَظَةوما يمكن استثماره مُسْتَقْبَلًا في القطاع الزِّرَاعِيّ (أبو عيانه، ٢٠٠٩، ص ٨٦).

جدول (٤) توزيع الكَثَافَة الفيزيولوجية في مراكز مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٧

بيان / مركز	عدد السُّكّان (ألف نسمة)	المساحة المنزرعة		الكَثَافَة الفيزيولوجية (نسمة/فدان)
		(ألف فدان)	%	
رفح	٧٥.٥	٤٥.٢	٤٠.٩	١.٦
الشيخ زويد	٥٩.٩	١٧.٤	١٥.٨	٣.٤
العريش	١٩٢.٥	١٠.٨	٩.٨	١٧.٨
بئر العبد	٩٥.٩	١٩.٨	١٧.٩	٤.٨
الحسنة	٢٠.٥	١٠.٢	٩.٣	٢
نخل	٦	٦.٩	٦.٣	٠.٩
الاجمالي	٤٥٠.٣	١١٠.٣	١٠٠	٤.١

المصدر: (١) الجهاز المَرْكَزِيّ للتَّعْبِئَةِ العَامَّة والإحْصَاء، النتائج النِّهَائِيَّة للتعداد العام لِلسُّكَّانِ والإسكان والمنشآت،٢٠١٧، ص ص١-٢. (٢) مديرية الزِّرَاعَة، ٢٠١٧، بيانات غير منشورة عن المساحات المزروعة.



المصدر: اعتمادًا عَلَى جدول (٤).

شكل (٦) توزيع الكَثَافَة الفيزيولوجية في مراكز مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٧

ويتضح من الجدول (٤) والشكل (٦) انخفاض الكَثَافَة الفيزيولوجية في المُحَافَظَةحَيثُ مثلت ٤.١ نسمة/فدان عام ٢٠١٦ بسبب قلة عدد سكانها، ورغم ذلِكَ يمكن أن نميز بين ثلاث فئات منها علي مستوي المراكز كالتالي:

- الأَوَّلي الكَثَافَة المُرْتَفِعَة: وهي أكثر من ٦ نسمة/فدان وينفرد بها مركز العريش وتبلغ ١٧.٨ نسمة/فدان ويرجع ذلِكَ لارتفاع عدد سكانه بالنسبة للمساحة المنزرعة به.
- الثَّانِيَة الكَثَافَة المُتوَسِّطَة: وتتراوح بين ٣ و٦ نسمة/فدان في مَرْكَزِيّ بئر العبد والشيخ زويد حَيثُ يتوطن بهما حوالي ثُلث عدد السُّكّان وثُلث المساحة المزروعة.

- الثَّالِثَـة الكَثَافَـة المُنْخَفِضَـة: وهـي أقـل مـن ٣ نسـمة/فدان فـي مراكـز الحسـنة ورفـح ونخـل، وتنخفض الكَثَافَة بهم بسبب قلة عدد السُّكّان مقارنة بالمساحات المنزرعة فيها حَيثُ يتوزع فيها ٢٢.٧٪ من سكان المُحَافَظَةكما يوجد فيها ٥٦.٤٪ من إجمالي المساحة المنزرعة.

- الكَثَافَة الزِّرَاعِيَّة:

تشير الكَثَافَة الزِّرَاعِيَّة إلـي النشاط الزِّرَاعِـيّ بمنطقة الدراسة من حَيثُ المساحات المنزرعة والعمال الزراعيين وبالتالي كثافتهم بالنسبة للأراضي الزِّرَاعِيَّة.

جدول (٥) توزيع الكَثَافَة الزِّرَاعِيَّة في مراكز مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٩

بيان / مركز	المساحة المزروعة (ألف فدان)	العمال الزراعيين (عامل)	الكَثَافَة الزِّرَاعِيَّة (عامل/فدان)
رفح	١.٣	٧٨٨	٠.٦
الشيخ زويد	٢.٦	١٣٨٧	٠.٥
العريش	٣.٤	١٧٥٠	٠.٥
بئر العبد	٢٤.٣	٣٧٨٢٤	١.٦
الحسنة	٤.٦	٨٨٩٨	١.٩
نخل	٢	٥٧٤	٠.٣
الإجمالي	٣٨.٢	٥١٢٢١	١.٣

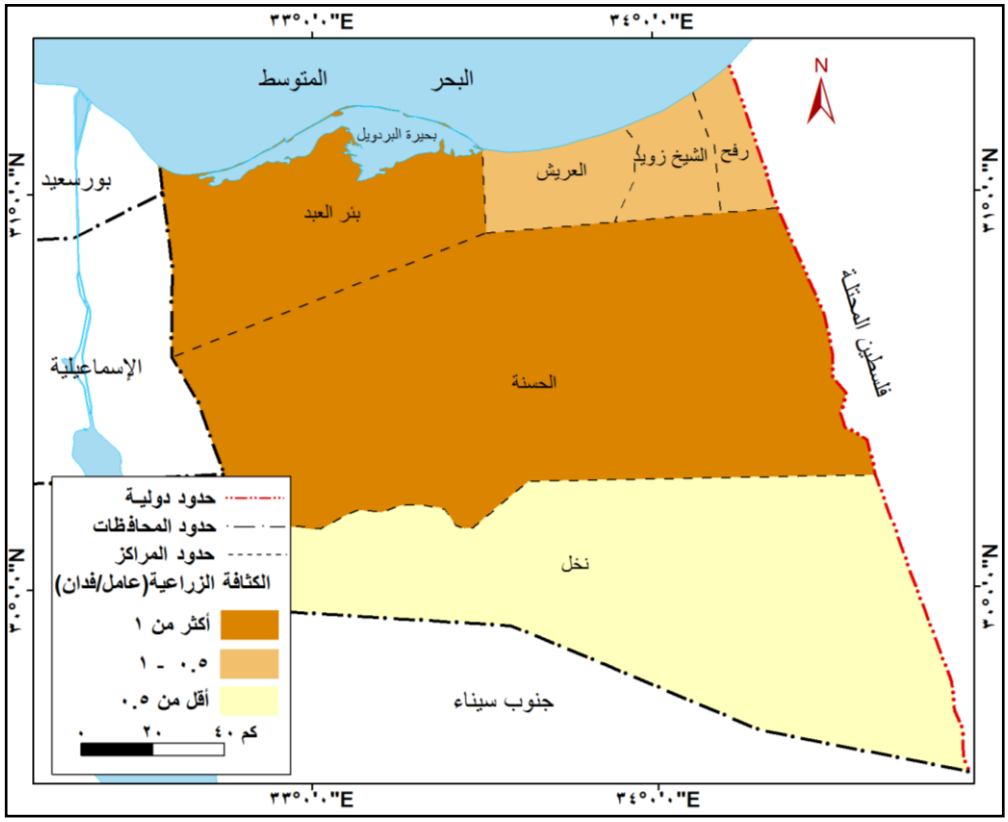
المصدر: (١) مديرية الزِّرَاعَة بمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء ، بيانات غير منشورة عن المساحات المزروعة وعمال القطاع الزِّرَاعِيّ عام ٢٠١٩، ٢٠٢٠، العريش. (٢) الكتاب الإحصائي لمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء ، ٢٠٢٠، ص ص ١٦٠- ١٩٣.

ويتضـح مـن الجـدول (٥) وشـكل (٧) انخفـاض الكَثَافَـة الزِّرَاعِيَّـة علـي مسـتوي المُحَافَظَـة عـام ٢٠١٩ حَيـثُ بلغـت ١.٣ عامل/فـدان، ويعـود ذلِـكَ لانتشـار التربـة الرمليـة سـهلة الفلاحـة وانتشـار الزِّرَاعَات الشَّجَرِيَّة التي تتطلب عمالة موسمية فقط، ويمكن تقسيم المُحَافَظَةعلي مستوي المراكز إلي ثلاث فئات من الكَثَافَة الزِّرَاعِيَّة، كالتالي:

- الأَوَّلي: تتمثل في أكثر من عامل واحد/فدان في مَرْكَزِيّ: الحسنة وبئر العبد بنحو ١.٩ و ١.٦ عامل/فدان عَلَى التَّرتيب.
- الثَّانِيَة: تتراوح من ٠.٥: ١ عامل/فدان بمراكز: رفح والعريش والشيخ زويد حَيثُ بلغت ٠.٦ ،

٠.٠٥ ، ٠.٠٥ عامل/فدَّان عَلَى التَّرتيب.

- الثَّالِثَـة: هـي أقـل مـن ٠.٠٥ عامل/فـدَّان فـي مركـز نِخـل حَيـثُ تبلـغ الكَثَافَـة الزِّرَاعِيَّـة فيـه ٠.٠٣عامل/فدَّان بسبب انخفاض عدد سكَّانه وانتشار الزِّرَاعَة البعليَّة.



المصدر: اعتمادًا عَلَى جدول (٥).

شكل (٧) توزيع الكَثَافَة الزِّرَاعِيَّة في مراكز مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٩

د. التَّركِيب السُّكّاني:

- التَّركِيب النوعي:

يعدُّ التَّركِيب النَّوعيّ لِلسُّكَّانِ من الأهميَّة في النَّشاط الزِّراعيّ، خاصَّة وأنَّه يعتمد بشكل أساسٍ علي الذُّكورِ، وإن كانت الإناث تساعد فيه، ويتأثَّر التَّركِيب النَّوعيُّ بالمُحَافَظَة بالهجرة والحروب والوفيات في الأعمار المختلفة.

جدول(٦) توزيع التَّرَكِيب النَّوعيّ والنِّسبة النَّوعيَّة لسكان الحضَر والريف بشَمَال سَينَاء علي مستوى المراكز عام ٢٠١٧

بيان / مركز	ذكور		إناث		النسبة النوعية (ذكر/١٠٠أنثي)		
	عدد (ألف نسمة)	%	عدد (ألف نسمة)	%	الحضر	الريف	الإجمالي
رفح	٣٨.٥	٥١	٣٧	٤٩	١٠٢.٨	١٠٦	١٠٤.٢
الشيخ زويد	٣٠.٧	٥١.١	٢٩.٣	٤٨.٩	١٠٣.١	١٠٥.٨	١٠٤.٧
العريش	٩٧.٧	٥٠.٨	٩٤.٧	٤٩.٢	١٠٣.١	١٠٦.٩	١٠٣.٢
بئر العبد	٤٨.٧	٥٠.٨	٤٧.٢	٤٩.٢	١٠١.١	١٠٣.٨	١٠٣.١
الحسنة	١٠.٨	٥٣	٩.٦	٤٧	١٢٥.٣	١١١.٦	١١٢.٦
نخل	٣.٢	٥٢.٣	٢.٩	٤٧.٧	١٠٨.٧	١٠٩.٨	١٠٩.٥
الإجمالي	٢٢٩.٦	٥١	٢٢٠.٧	٤٩	١٠٣	١٠٥.٨	١٠٤

المصدر: الجهاز المَرْكَزِيّ للتَّعْبِئَةِ العَامَّة والإحْصَاء، النتائج النِّهَائِيَّة للتعداد العام لِلسُّكَّانِ والإسكان والمنشآت،٢٠١٧، ص ١و٢.

ويستنتج من الجدول (٦) وجود تقارب في التَّرَكِيب النَّوعي لسكان المُحَافَظَة بشكل عام، وإن كانت نسبة الذكور أعلي قليلًا، وهي كذلِكَ علي مستوي المراكز خاصة في مَرْكَزِيّ الحسنة ونخل عام ٢٠١٧.

ووصلت نسبة الذكورة بالمُحَافَظَة إلى ١٠٤ ذكر/١٠٠أنثى، وترتفع في مركز الحسنة إلي ١١٢.٦ ذكر/١٠٠أنثى، وتبلغ في مركز نخل ١٠٩.٥ ذكر/١٠٠أنثى، وتنتشر بهما العديد من المحاجر والمصانع التي يعمل بها الذُّكور، لكنه ينخفض في المراكز الأخرى حتى يصل إلى ١٠٣.١ ذكر/١٠٠أنثى.

ويلاحظ ارتفاع نسبة النوع للذكور بالريف حَيثُ تصل إلى ١٠٥.٨ ذكر/١٠٠أنثى بينما هي ١٠٣ ذكر/١٠٠أنثى في الحضر مما يعني وفرة العمالة الزِّرَاعِيَّة من الذكور بالمناطق الريفية، ويشمل ذلِكَ كل المراكز عدا الحسنة التي ترتفع فيها نسبة الذكور في الحضر عن الريف حَيثُ وصلت إلى ١٢٥.٣ ذكر/١٠٠أنثى.

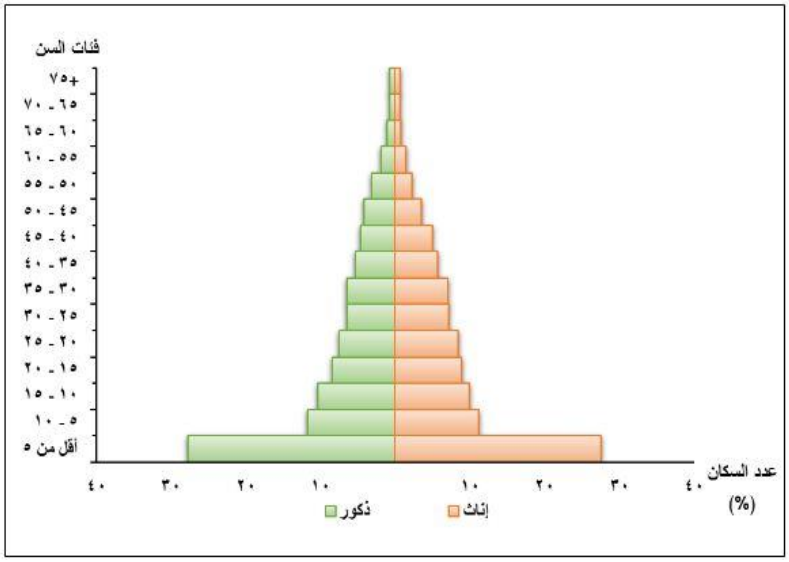
- التَّركِيب العمرى:

يشير التَّركِيب العمرى لسكان شَمَال سَينَاء إلي أعدادهم في المراحل العمرية مما يفيد في توضيح أعداد العمالة اللازمة لعملية التَّنمِيَةالاقْتِصَادِيَّة، ومنها الزِّرَاعِيَّة حاليًا ومُسْتَقْبَلا، خاصة أن القطاع الزِّرَاعِيّ فيها يشارك فيه جميع الأعمار تقريبًا من النوعين، فهي حرفة لا تحتاج إلي المهارة، وتعتمد علي المحاكاة والخبرة الموروثة.

جدول (٧) توزيع التَّركِيب العمرى لسكان شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٧ (العدد: ألف نسمة– النسبة %)

فئات السن	الذكور	الإناث	إجمالي	نسبة الذكور	نسبة الإناث
أقل من ٥	٦٣.٥	٦٠.٦	١٢٤.١	٢٧.٧	٢٧.٤
٥ – ١٠	٢٦.٨	٢٤.٨	٥١.٦	١١.٧	١١.١
١٠– ١٥	٢٣.٧	٢٢	٤٥.٧	١٠.٣	٩.٩
١٥ – ٢٠	١٩.٣	١٩.٦	٣٨.٩	٨.٤	٨.٩
٢٠ – ٢٥	١٧.٣	١٨.٥	٣٥.٨	٧.٥	٨.٤
٢٥ – ٣٠	١٤.٧	١٥.٩	٣٠.٣	٦.٤	٧.٢
٣٠ – ٣٥	١٤.٧	١٥.٦	٣٠.٣	٦.٥	٧.١
٣٥ – ٤٠	١٢.١	١٢.٥	٢٤.٦	٥.٣	٥.٧
٤٠ – ٤٥	١٠.٧	١٠.٩	٢١.٦	٤.٦	٥
٤٥ – ٥٠	٩.٥	٧.٦	١٧.١	٤.١	٣.٥
٥٠ – ٥٥	٧.٢	٤.٩	١٢.١	٣.١	٢.٢
٥٥ – ٦٠	٤.٣	٣.٢	٧.٥	١.٩	١.٤
٦٠ – ٦٥	٢.٥	١.٧	٤.٢	١.١	٠.٨
٦٥ – ٧٠	١.٦	١.٥	٣.١	٠.٧	٠.٧
٧٠ +	١.٦	١.٥	٣.١	٠.٧	٠.٧
إجمالي	**٢٢٩.٦**	**٢٢٠.٧**	**٤٥٠.٣**	**١٠٠**	**١٠٠**

المصدر: الجهاز المَرْكَزِيّ للتَّعْبِئَةِ العَامَّة والإِحْصَاء، النتائج النِّهَائِيَّة للتعداد العام لِلسُّكَّانِ والإسكان والمنشآت،٢٠١٧، ص ص٣-٦.



المصدر: اعتمادًا عَلَى جدول (٧).

شكل (٨) التَّركِيب العمرى لسكان شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٧

ويتضح من الجدول (٧) والشكل (٨) ما يلي:

- يتسم الهرم السُّكّاني لشَمَال سَينَاء بقاعدة عريضة بسبب ارتفاع نسبة الذين تقل أعمارهم عن ١٥ عامًا إلي ٤٩.٢٪ وهؤلاء ينخرطون في الأعمال البسيطة بالعمل الزِّرَاعِيّ مثل التَّخلُّص من الحشائش الضارة بالمحاصيل والري وإضافة الأسمدة وجني المحْصُول، ويعد ارتفاع نسبتهم مؤشرًا جيدًا للفئة المُتوَسِّطَة السّنّ مُسْتَقْبَلًا التي ستقود عملية التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بالمُحَافَظَة من خلال المشروعات العديدة المقترحة، وترتفع نسبة صغار السن في مركز الحسنة بشكل كبير والذين يمثلون فيه حوالي نصف العمالة الزِّرَاعِيَّة حَيثُ تقل فرص العمل بالقطاعات الأخرى.
- يُعد مجتمع شَمَال سَينَاء مجتمعًا شابًا حَيثُ تمثل الفئة المنتجة (١٥-٦٥ عامًا) نحو ٤٩.٥٪ من إجمالي السُّكّان مما يشير إلي وفرة الأيدي العاملة بالمُحَافَظَة التي يمكن الاستعانة بها في التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بكثير من الأعمال مثل تجهيز التربة ومقاومة الآفات والنقل وتسويق المحاصيل وتربية الحيوانات والنحل.

- تمثل نسبة فئة كبار السن الذين تزيد أعمارهم علي ٦٥ عامًا نحو ١.٣٪ وهي فئة مستهلكة ودورهم في التَّنمِيَة محدود بشَمَال سَينَاء بما فيها التَّنمِيَة في القطاع الزِّرَاعِيّ خاصة وأن القوة العاملة فيها تبدأ في سن مبكرة، وتؤثر نسبة الإعالة علي الفئة الشابة في حالة ارتفاعها بشكل سلبي علي التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة ويوضح الجدول (٨) الاعالة في شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٧، حَيثُ يوضح أن الاعالة الكلية بالمُحَافَظَة تبلغ ١٠٠/١٠٦ لفئة المنتجين وتمثل ١٠١ لصغار السن وخمسة للكبار مما دفع بالأسر التي تعمل في القطاع الزِّرَاعِيّ لأطفالهم إلي معاونتهم، وتنقسم مراكز المُحَافَظَة من حَيثُ نسبة الإعالة الكلية إلى الفئات التالية:

- ✓ الأَوَّلي: تضم مراكز نخل وبئر العبد والحسنة حَيثُ تزيد نسبة الإعالة فيها علي ١٠٠/١١٠ نسمة في فئة سن الإنتاج، مما يشير إلى ارتفاع أعداد المستهلكين فيها حَيثُ تصل نسبتهم إلي ٥٦٪ و ٥٥٪ و ٥٣٪ عَلَى التَّرتيب.
- ✓ الثَّانِيَة: تشمل مَرْكَزِيّ الشيخ زويد ورفح حَيثُ تتراوح نسبة الإعالة فيهما بين ١٠٠و١١٠/ ١٠٠نسمة في فئة سن الإنتاج.

جدول (٨) توزيع الإعالة في شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٧

إعالة / المركز	الصغار	الكبار	الإعالة الكلية
رفح	١٠٠	٥	١٠٥
الشيخ زويد	١٠٢	٥	١٠٧
العريش	٩٤	٤	٩٨
بئر العبد	١١٧	٦	١٢٣
الحسنة	١٠٨	٥	١١٣
نخل	١٢٢	٦	١٢٨
الإجمالي	١٠١	٥	١٠٦

المصدر: اعتمادا عَلَى بيانات جدول (٧).

- ✓ الثَّالِثَة: توجد بمركز العريش وتقل فيه نسبة الإعالة عن ١٠٠نسمة/١٠٠ نسمة في فئة سن الإنتاج بسبب ارتفاع نسبة المنتجين فيه إلى ٦٠.٦٪ من إجمالي السُّكّان.

٢. النقـل والتسويق:

تتميز مُحَافَظَة شَمَال سَيناء بتوفر وسائل النقل المختلفة وتنوعها والتي تُعد ضرورية للتنمية بشكل عام ومنها تنمية القطاع الزِّرَاعِيّ الذي يتسم بأنه الأكثر انتشارًا كما يشغل مساحات واسعة وبالتالي تتوفر المرونة التي تساهم في التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة خاصة في استصلاح الأراضي وتقليل تكاليف الإنتاج الزِّرَاعِيّ لانخفاض تكاليف النقل لمُدْخَلَات الإنتاج ومنها الميكنة والبذور والأسمدة والمبيدات والعمالة فضلًا عن سهولة الوصول إلي أسواق المنتجات الزِّرَاعِيَّة داخليًا وخارجيًا، وتفيد أيضًا في سهولة وصول الأعلاف والخدمات البيطرية للحيوانات مما يحافظ علي الثروة الحيوانية ونقل منتجاتها السريعة التلف ومنها الحليب والبيض والدجاج إلي مناطق الاستهلاك، حَيثُ تسهم شبكة النقل بتسويق المخرجات الزِّرَاعِيَّة من الخوخ والموالح وزيت الزيتون إلي المعمور المصري في الوادي الدلتا من خلال العديد من المعابر لقناة السويس من معديات في القنطرة ونمرة ٦ في الاسماعيلية وبور فؤاد، والأنفاق في بورسعيد والاسماعيلية، وكوبري السلام في القنطرة حَيثُ توجد أبعدها علي مسافة حوالي ١٥٣كم من العريش، ويوضح شكل (٩) أنواع وسائل النقل والطرق في مُحَافَظَة شَمَال سَيناء ٢٠٢٢، حَيثُ تعد تكاليف النقل أحد العوامل المُهمة في زيادة الإنتاج (Wheeler, et. al.,1998,P.216).

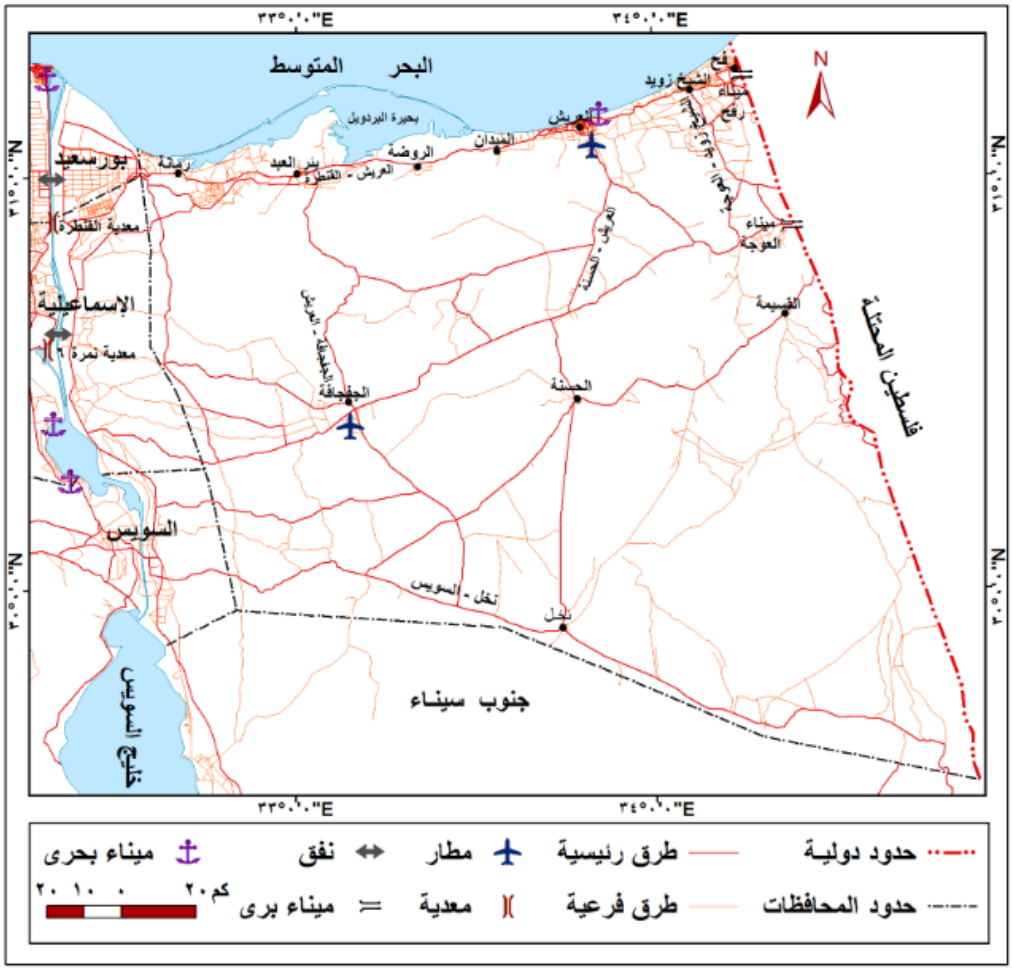
أ. الطرق البرِّيَّة:

يقتصر نقل السُّكّان والسِّلَع بشَمَال سَيناء علي شبكة الطُّرق البرِّيَّة التي وصل إجماليّ أطوالها إلى ٧٢٩٩ كم عام ٢٠٢٠ بالمراكز المختلفة، وقد ساهم ذلِكَ في التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة.

ويوضح الجدول (٩) والشكل (١٠) الطرق البرِّيَّة وأنواعها بمُحَافَظَة شَمَال سَيناء عام ٢٠١٩، ونخلص منهما ما يلي:

- بلغت أطوال الطرق المرصوفة في شَمَال سَيناء ٥٦٦٥ كم وتمثل نحو ٧٧.٦٪ من إجمالي أطوال الطرق مما يشير إلي انتشارها، وما يقرُب من ثُلثها في مركز الحسنة لموقعه المتوسط بين شمال المُحَافَظَة وجنوبها مع كبر مساحته والمسافات المتباعدة بين مراكز العمران به، بينما يحتلُّ مركز رفح المرتبة الأخيرة من أطوال الطرق المرصوفة بما يقرُب من العُشر،

ويرتفع معامل توطن الطرق المرصوفة بكافة المراكز ليتراوح بين ١.١ بمَرْكَزِيّ رفح والعريش و٠.٨ في مركز نِخل.



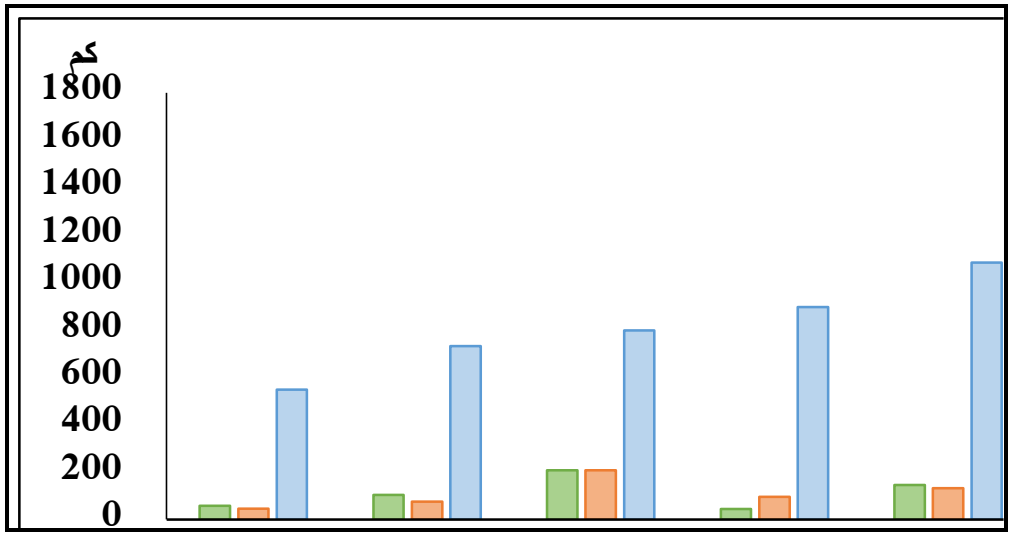
المصدر: الهيئة المصرية للمساحة، الخرائط الرقمية لمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء، مقياس ١: ٥٠٠٠٠ لعام ٢٠٠٨، بتصرف.

شكل (٩) شبكة النقل وأنواعها في شَمَال سَينَاء عام ٢٠٢٢

جدول (٩) توزيع شبكة الطرق البرّيَّة في شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٩

بيان / المركز	أطوال الطرق (كم)				معامل توطن الطرق			كَثَافَة شبكة الطرق	
	المرصوفة	الزلطية	الترابية	إجمالي	المرصوفة	الزلطية	الترابية	كم/ألف نسمة	كم/كم٢
رفح	٥٤٧	٤٥	٥٧	٦٤٩	١٠١	٠,٥	٠,٩	٨,٦	١,٣
الشيخ زويد	٧٣١	٧٥	١٠٣	٩٠٩	١	٠,٦	١,٢	١٥,٢	١,٢
العريش	٨٩٥	٩٥	٤٤	١٠٣٤	١٠١	٠,٧	٠,٥	٥,٤	١,١
بئر العبد	١٠٨٣	١٣١	١٤٦	١٣٦٠	١	٠,٧	١,١	١٤,٢	٠,٤
الحسنة	١٦١٢	٤٠٢	١٢٤	٢١٣٨	١	١,٤	٠٦	١٠٤,٦	٠,٢
نخل	٧٩٧	٢٠٦	٢٠٦	١٢٠٩	٠,٨	١,٣	١,٨	٢٠٠,٨	٠,١
الإجمالي	٥٦٦٥	٩٥٤	٦٨٠	٧٢٩٩	١	١	١	١٦,٢	٠,٣

المصدر: مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء، مركز المعلومات، الكتاب الإحصائي، ٢٠٢٠، ص ٣٤.



المصدر: اعتمادًا عَلَى جدول (٩)

شكل (١٠) الطرق البرّيَّة وأنواعها بمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٩

- مثَّلت أطوال الطُّرق الزلطيَّة ٩٥٤ كم بنحو ١٣.١٪ من إجماليّ الطُّرق بالمحافظة، منها ٤٢.١٪ بمركز الحسنة وأقلها بمركز رفح أيضًا بنسبة ٤.٧٪، وعليه ترتفع نسبة التوطن للطرق الزلطية في الحسنة ١.٤ ثم نخل ١.٣ ويتوسط في العريش وبئر العبد والشيخ زويد وينخفض في رفح حَيثُ يبلغ ٠.٥.
- تُعدُّ الطّرق التُّرابيَّة أقلَّ الطُّرق البرّيَّة طولًا بحوالي ٦٨٠ كم بما يقرُب من عُشر الإجمالي بشَمَال سَينَاء، وينتشر حوالي ثُلثها في مركز نخل بينما أقلها في رفح بحوالي العُشر، ويتراوح

معدل التوطن بين ١.٨ في مركز نخل لمساحته الواسعة و٠.٥ في العريش حَيثُ يعد من المراكز المحدودة المساحة فضلًا عن كونه حاضرة الإقليم.

- بلغت كَثَافَة شبكة الطرق البرّيَّة بشَمَال سَينَاء ١٦.٢ كم/ألف نسمة وإن ارتفعت في مَرْكَزِيّ نخل والحسنة، وانخفضت في المراكز الأخرى؛ للتفاوت الواضح بينهما في عدد السُّكّان، كما بلغت الكَثَافَة العَامَّة لأطوال الشبكة فيها ٠.٣كم/كم٢ مع ارتفاعها في المراكز الساحلية "رفح والشيخ زويد والعريش وبئر العبد" وانخفاضها في مَرْكَزِيّ "الحسنة ونخل" بسبب مساحتهما الواسعة.

وتمتد في شَمَال سَينَاء العديد من الطُّرق البرّيَّة الرّئيسيَّة المرصوفة، وأهمها ما يأتي:

- الطريق الدولي الساحلي: يربط بين رفح شرقًا والقنطرة غربًا بطول ٢١٥ كم منها ١٧٠ كم داخل حدود المُحَافَظَة كطريق مزدوج بعرض ١٠م، ويخترق مراكز رفح والشيخ زويد والعريش وبئر العبد ويتناثر حوله قرى الخروبة والشَّلاق والميدان والرَّوضة والتُّلول ونجيلة وسلمانة وأُكتوبر ورابعة ورُمَّانة وهي من القرى ذات التركز السُّكّاني ويعمل عددًا كبيرًا من سكانها بالزِّرَاعَة حَيثُ تمتد علي طوله أنواع مختلفة من الزِّرَاعَات مستفيدة من الآبار والعيون علي جانبيه.
- الطَّريق الأوسط: ويمتدُّ من نفق الإسماعيليَّة غربًا حتى معبر العوجة شرقًا، وتتناثر حوله قرى الجفجافة وروض سالم وأم قطف وأبو عجيلة والخمة، والطريق مفرد بطول ٢٣٢ كم.
- طريق العريش– نخل: يربط بين العريش شمالًا بنخل جنوبًا بطول حوالي ١٥١ كم، وهو طريق مفرد بعرض ٦م، وتقع عليه قرى الريسان وبغداد ومنطقة السِّرّ والقوارير التي تتميز بخصوبة تربتها التي يتمُّ استصلاحها وشقّ ترعة الشيخ جابر إليها.
- طريق بئر العبد– الجفجافة: يربط بين مدينة بئر العبد شمالًا بقرية الجفجافة جنوبًا بطول ٨٠ كم والطريق مزدوج بعرض ١٢م.

ب. الموانئ البرّيَّة:

تتمثَّل في مينائي رفح والعوجة علي الحدود الشَّرقيَّة لمصر مع فلسطين المحتلَّة، وتسهم في تصدير السِّلَع، ومنها الزِّرَاعِيَّة والحيوانيَّة، حَيثُ تمَّ تصدير ١٣٠.٦ ألف طن من السِّلَع الزِّرَاعِيَّة والحيوانيَّة بحوالي ١٩.٨ مليون دولار عام ٢٠١٩ فقط كما يتضح من الجدول (١٠) كالآتي:

- ميناء رفح البرّيّ: يقع علي حدود مصر مع فلسطين المحتلَّة مع تقاطع دائرة عرض ٣١° شمالًا مع خط طول ٣٤° شرقًا، وقد تبيَّن أنَّه استخدم لتصدير ٢٦.٥ ألف طنّ من المنتجات الزِّرَاعِيَّة والحيوانيَّة؛ أي حوالي خُمس إجمالي الصَّادرات من منافذ شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٩، وذلِكَ بقيمة تزيد علي عشرة ملايين دولار بنسبة تزيد علي نصف العائد من إجمالي السِّلَع المصدَّرة عن طريق موانيها خلال العام نفسه، وكانت أهمُّ السِّلَع المصدَّرة الدَّقيق الأبيض والعجول الحيَّة والخرفان الحيَّة علي التَّرتيب.
- ميناء العوجة البرّيّ: يقع في مركز الحسَنَة بقرية وادى العمرو عند تقاطع دائرة عرض ٣١° شمالًا مع خط طول ٣٤° شرقًا، ويختصُّ في نقل البضائع فقط، حَيثُ تبيَّن أنَّه في عام ٢٠١٩ تمَّ التَّصدير من خلاله لحوالي ١٠٤ ألف طن من المنتجات الزِّرَاعِيَّة بنسبة ٧٩.٧٪ من إجمالي صادرات موانئ شَمَال سَينَاء بقيمة تزيد علي تسعة ملايين دولار بنسبة تقترب من إجمالي العائد من الصَّادرات لموانئ المُحَافَظَة في عام ٢٠١٩، وتمثَّلت الصَّادرات في المخلّلات المتنوّعة واللُّوف والخضروات المجمَّدة عَلَى التَّرتيب.

جدول (١٠) السِّلَع الزِّرَاعِيَّة والحيوانيَّة المصدّرة من الموانئ البرّيَّة بمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٩

الميناء	السِّلَع	الكمية (بالطن)	السعر (ألف دولار)
رفح	دقيق أبيض	٢٥٧٩٢	٨٦٢١
	عجول حيَّة	٧٠٠	١٩٩٥
	خرفان حيَّة	٤٤	١٦٠
	الإجمالى	٢٦٥٣٦	١٠٧٧٦
العوجة	مخللات متنوّعة	١٠٠٢٥٩	٧٤٩٩
	خضروات مجمَّدة	١٣٢٠	١٥٠٨
	لوف	٢٤٥٥	٥
	الإجمَاليّ	١٠٤٠٣٤	٩٠١٢
الإجمَاليّ العام		١٣٠٥٧٠	١٩٧٨٨

المصدر: مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء، مركز المعلومات، الكتاب الإحصائي لعام ٢٠١٩، (٢٠٢٠)، العريش، ص ٢٣.

ج. النَّقل البَحريّ "ميناء العريش البحريّ":

يقع شرق مدينة العريش بمنطقة أبو صقل وقد أنشئ عام ١٩٨٤ ويحتوى عَلَى رصيف بطول ٢٤٢م وساحات للتخزين تبلغ مساحتها ٣٠ ألف م٢ وجاري تطويره حاليًا لزيادة إمكاناته في الشحن والتفريغ والتخزين مع زيادة الغاطس.

ويتضح من جدول (١١) أنه قد تم تصدير حوالي ١٥.٣ ألف طن من السِّلَع الزِّرَاعِيَّة والحيوانية من الميناء خلال الفترة ٢٠١٦-٢٠١٩ بقيمة ٣٩٣٨ ألف دولار، وتتَّسم السِّلَع المصدرة من خلاله بالتذبذب في كَمِيَّاتها وقيمتها وإن كانت تميل نحو الزِّيادة، وكانت أكبر كميَّة تم تصديرها ٦٥٠٦ طن عام ٢٠١٨ أي حوالي ٤٢.٧٪ من إجمالي ما تمَّ تصديره من السِّلَع الزِّرَاعِيَّة عبر الميناء خلال تلك الفترة ، وكانت أقل كميَّة تمَّ تصديرها ١٥٥٩.٢ طن بنسبة ١٠.٢٪ من الإجمالي عام ٢٠١٧، ويعد الدقيق واللَّيمون أكثر السِّلَع تصديرًا ثم تأتي السِّلَع الأخرى من الحيوانات الحيَّة والتُّمور والبطاطس والثُّوم وزيت الزَّيتون وغيرها.

وتتّجه الصَّادرات الزِّرَاعِيَّة من خلال ميناء العريش البحريّ إلى عدد من دول أسيا وأوروبا، وتأتي كرواتيا في مقدمتها، ثم قطاع غزة الذي يبعد عنه بمسافة ٧٠ كم وتتنوَّع السِّلَع المصدَّرة إليه؛ مثل الدَّقيق والبطاطس والحيوانات الحيَّة من الأبقار والضّأن والثّوم والتُّمور الطَّازجة والمجفَّفة، وتأتى السُّعوديَّة في المركز الثَّالث.

جدول (١١) تطور كَمِيَّات السِّلَع الزِّرَاعِيَّة والحيوانيَّة المصدَّرة من ميناء العريش البحريّ لمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء خلال الفترة ٢٠١٦-٢٠١٩

العام	السِّلَع	الكمية (طن)	السعر (ألف دولار)	الدول المستوردة
٢٠١٦	زيتون مخلَّل	٩٤.٦	٢٦.٩	العراق – هولندا – اسرائيل
	زيت زيتون	٨٠	٢٣.٦	الإمارات – إسبانيا
	ليمون مجفَّف	٢١٦٠.٧٥	٨٤٣.٥	العراق – السُّعوديَّة – فلسطين المحتلَّة (اسرائيل)
	الإجماليّ	٢٣٣٥.٣٥	٨٩٤	
٢٠١٧	ليمون	٧٠٤	٢٨٠	الأردن – السُّعوديَّة – العراق
	لوز طازج ومجفف	١٧.٦	١٠	فلسطين المحتلة (اسرائيل)
	قشور حمضيات وبطيخ وشمام مجففة	٥٨٢	٢٣٠	–
	نشاء ذرة	١٠٠	٥٠	سوريا
	بذور سمسم	١٢٥.٦	١٠	فلسطين المحتلة (غزة)
	حب بطيخ	٣٠	٥٠	الاردن
	الإجمالي	**١٥٥٩.٢**	**٦٣٠**	
٢٠١٨	ثوم	٥٠	٢٠	فلسطين المحتلة (غزة)
	تمر طازج	٦٠	١٠	
	تمر مجفف	٣٥	١٠	
	ليمون مجفف	٤٠	٢٠	السُّعوديَّة
	قشور حمضيات وبطيخ وشمام مجففة	١٨٢	٧٠	
	ليمون طازج	٤٠	٢٠	العراق
	ليمون هندى مجفف	٢٠	١٠	
	قشور حمضيات وبطيخ وشمام مجففة	١٤٤	٦٠	
	قشور حمضيات وبطيخ وشمام مجففة	٣٥	١٠	الاردن
	نشاء ذرة	١٠٠	٣٠	سوريا
	دقيق قمح أو مخلوط	٥٨٠٠	٢٠	كرواتيا
	الإجمالي	**٦٥٠٦**	**٢٨٠**	
٢٠١٩	دقيق فاخر	٣٨٤٠	١٣٠٦	فلسطين المحتلة (غزة)

	تابع جدول (١١) تطور كَمِيَّات السِّلَع الزِّرَاعِيَّة والحيوانيَّة المصدَّرة من ميناء العريش البحريّ لمُحَافَظَة شَمَال سَيناء خلال الفترة ٢٠١٦–٢٠١٩			
	بطاطس	١٥.٣٧٥	٢٨	
	حيوانات حية (أبقار)	٥٠٠	٤٠٠	
	حيوانات حية (ضأن)	٥٠٠	٤٠٠	
	الإجمالي	**٤٨٥٥.٣٧٥**	**٢١٣٤**	
الإجمالي العام		**١٥٢٥٥.٩٢٥**	**٣٩٣٨**	

المصدر: مُحَافَظَة شَمَال سَيناء، مركز المعلومات، الكتاب الإحصائي لعام ٢٠١٩، العريش، ٢٠٢٠، ص ٢٥.

د. النَّقل الجويّ "ميناء العريش الجويّ":

يقعُ ميناء العريش الجويّ إلي الجنوب مدينة العريش بحوالي ٦ كم وتم تطويره ليصبحَ مطارًا دوليًّا، يستقبل الطَّائرات الكبيرة، ويمكن استثماره في تجارة السِّلَع الزِّرَاعِيَّة المُرْتَفِعَة السِّعر داخليًّا وخارجيًّا مثل بذور التَّقاوي لبعض النَّباتات والثُّمور وزيت الزَّيتون واللَّوز؛ ممّا يوفِّر الكثير من الوقت في نقل بعض السِّلَع الزِّرَاعِيَّة، حَيثُ تعدُّ سهولة وصول المنتجات الزِّرَاعِيَّة إلي السوق من خلال وسائل النَّقل المختلفة أحد عوامل تحديد التَّركِيب المحْصُولي (David, 1995, P.132).

وتتوزَّع العديد من المنتجات الزِّرَاعِيَّة للمُحَافَظَة؛ مثل: الخضروات والحبوب والموالح والزَّيتون محليًّا، وينتقل بعضها من الموالح والزّيتون إلي القاهرة ومحافظات الدّلتا، بينما تتنوَّع دوليًّا وتصدر من خلال المنافذ التي تمَّ ذكرها، وعليه تتمثل نظم التَّسويق المحلّيّ والإقليميّ والدَّولي في توزيع المنتجات الزِّرَاعِيَّة للمحافظة.

٣. العمالة الزِّرَاعِيَّة:

تتنوع العمالة في القطاع الزِّرَاعِيّ بشَمَال سَيناء، حَيثُ تضم جميع الأعمار من الجنسين، وتعتمد علي أفراد الأسرة وغيرهم بمقابل مادي أو بالتعاون المتبادل، ومنها العمالة الدائمة والمؤقتة، والعمل بالقطاع الزِّرَاعِيّ موسمي بأوقات الزِّرَاعَة والحصاد بينما يحتاجها في أثناء فترة النّموّ في عمليات الري ورش المبيدات لمقاومة الآفات ونثر الأسمدة والتي تختلف من محْصُول إلي أخر، وبالتالي تتفاوت أعدادها من عام إلي آخر (الديب، ١٩٩٧، ص ص ٣٥٩ – ٣٦٦)، حَيثُ تتنوَّع الزِّرَاعَات بالمُحَافَظَة بين الزِّرَاعَات الحقليَّة والبستانيَّة. وتمثّل العمالة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَيناء نحو

٢٣٪ من إجمالي القوي العاملة بالمُحَافَظَة عام ٢٠١٩، بينما تمثل ١٩.٢٪ علي مستوي الجمهورية (وزارة القوي العاملة، مركز المعلومات، بيانات غير منشورة عن القوي العاملة في مصر لعام ٢٠١٩، ص ٣٢)، حَيثُ إنّ وفرة فرص العمل ترتبط بالقطاع الزِّرَاعِيّ الذي يشجع علي قيام صناعات تعتمد عليه في توفير الخامات الزِّرَاعِيَّة (Leinter , 2000 ,pp. 459-465).

جدول (١٢) العمالة الزِّرَاعِيَّة بمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عامي٢٠٠٩ و٢٠١٩

العام	مركز	العمـــالة من الأسرة						عمـــالة أخري						اجمالي العمالة	
		الدائمة		المؤقتة		إجمالي		الدائمة		المؤقتة		إجمالي		العدد	%
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
٢٠٠٩	رفح	٥٣٣٠	٢٣,٩	١٧٩٠٢	٢٩,٩	٢٣٢٣٢	٢٨,٣	٥٤٦	٣٧,٣	٥٢٦٨	٣٠,٥	٥٨١٤	٣١	٢٩٠٤٦	٢٨,٨
	الشيخ زويد	٧٩٦٧	٣٥,٧	١٤٠٨٧	٢٣,٦	٢٢٠٥٤	٢٦,٨	٢٤٤	١٦,٧	٦٠٧٣	٣٥,٢	٦٣١٧	٣٣,٨	٢٨٣٧١	٢٨,١
	العريش	٢١٤٥	٩,٦	٤٠٨٣	٦,٨	٦٢٢٨	٧,٦	٢٤٩	١٧	١٩٤٢	١١,٣	٢١٩١	١١,٧	٨٤١٩	٨,٣
	بئر العبد	٤٣٠١	١٩,٢	١٧١٥٦	٢٨,٧	٢١٤٥٧	٢٦,١	٣٦٣	٢٤,٨	٣١٤٤	١٨,٢	٣٥٠٧	١٨,٧	٢٤٩٦٤	٢٤,٨
	الحسنة	١٩٩٧	٨,٩	٥٤٩٧	٩,٢	٧٤٩٤	٩,١	٢٥	١,٧	٥٧٨	٣,٣	٦٠٣	٣,٢	٨٠٩٧	٨
	نخل	٥٩٦	٢,٧	١٠٧٢	١,٨	١٦٦٨	٢,١	٣٥	٢,٥	٢٤٧	١,٥	٢٨٢	١,٦	١٩٥٠	٢
	الإجمالي	٢٢٣٣٦	١٠٠	٥٩٧٩٧	١٠٠	٨٢١٣٣	١٠٠	١٤٦٢	١٠٠	١٧٢٥٢	١٠٠	١٨٧١٤	١٠٠	١٠٠٨٤٧	١٠٠
٢٠١٩	رفح	١٤٤	١,٤	٤٨٦	١,٤	٦٣٠	١,٤	١٥	٢,٢	١٤٣	٢,٣	١٥٨	٢,٣	٧٨٨	١,٥
	الشيخ زويد	٣٨٩	٣,٩	٦٨٩	٢	١٠٧٨	٢,٤	١٢	١,٨	٢٩٧	٤,٧	٣٠٩	٤,٤	١٣٨٧	٢,٧
	العريش	٤٤٥	٤,٥	٨٥٠	٢,٥	١٢٩٥	٢,٩	٥٢	٧,٨	٤٠٣	٦,٤	٤٥٥	٦,٥	١٧٥٠	٣,٤
	بئر العبد	٦٥٠٦	٦٦	٢٦٠٢٣	٧٥,٦	٣٢٥٢٩	٧٣,٥	٥٥١	٨٢,٦	٤٧٤٤	٧٥,٤	٥٢٩٥	٧٦,١	٣٧٨٢٤	٧٣,٨
	الحسنة	٢١٩٢	٢٢,٣	٦٠٤٨	١٧,٦	٨٢٤٠	١٨,٦	٢٧	٤	٦٣١	١٠	٦٥٨	٩,٤	٨٨٩٨	١٧,٤
	نخل	١٧٥	١,٩	٣١٦	٠,٩	٤٩١	١,٢	١٠	١,٦	٧٣	١,٢	٨٣	١,٣	٥٧٤	١,٢
	الإجمالي	٩٨٥١	١٠٠	٣٤٤١٢	١٠٠	٤٤٢٦٣	١٠٠	٦٦٧	١٠٠	٦٢٩١	١٠٠	٦٩٥٨	١٠٠	٥١٢٢١	١٠٠

المصدر: – التعداد الزِّرَاعِيّ لمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء لعام ٢٠٠٩ ، (٢٠١٠)، العريش، ص ص ٧٨ – ١٠٢.

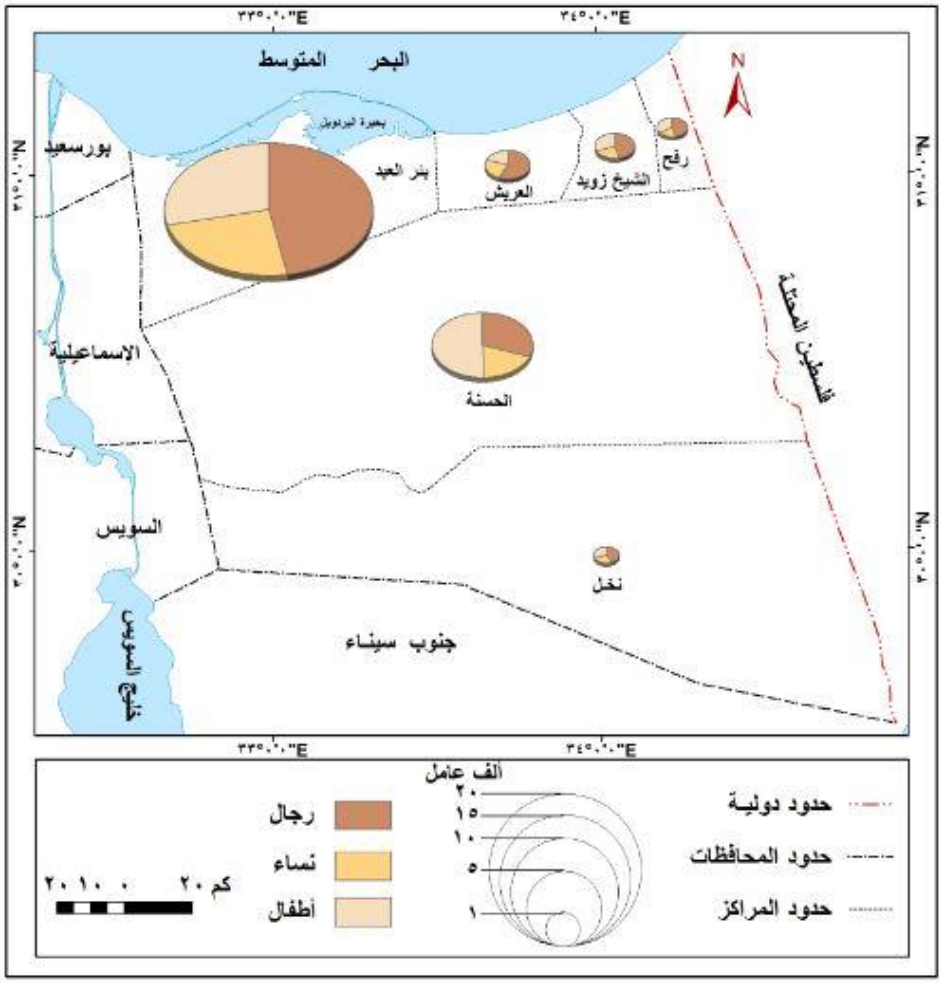
– مديرية الزِّرَاعَة، شَمَال سَينَاء، بيانات غير منشورة عن العمالة الزِّرَاعِيَّة لعام ٢٠١٩، (٢٠٢٠)، العريش.

ويتضح من الجدول (١٢) والملحق (٢) والشكل (١١) ما يلي:

- حدث هناك تراجع كبير في أعداد العاملين بالقطاع الزِّرَاعِيّ بشَمَال سَينَاء خلال الفترة السابقة وذلِكَ للظروف الأمنية التي مرت بها وأدت إلي تحول مساحات من أراضيها إلي أراضي بور، فقد كانت تزيد علي ١٠٠ ألف عامل عام ٢٠٠٩ لتمثل نحو ٢٧٪ من أعداد السُّكّان ثم تراجعت إلي النصف تقريبًا عام ٢٠١٩ لتصبح ١١٪ فقط من أعدادهم، وتركز في عام ٢٠٠٩ ما يقترب من ثُلث هذِهِ العمالة في مَرْكَزِيّ رفح والشيخ زويد كلًا علي حده وحوالي الرُبع في بئر العبد وبنسب محدودة في مراكز العريش والحسنة ونخل، وأما في عام ٢٠١٩ جاء مركز بئر العبد في التَّرتيب الأَوَّل بما يقترب من ثلاثة أرباع العمالة والحسنة بنسبة

١٧.٨٪ بينما تراجعت كثيرًا في المراكز الأخرى حَيثُ غادرت معظم العمالة الزِّرَاعِيَّة رفح والشَّيخ زويد إلي بئر العبد والاسماعيليّة.

- مثلت العمالة الزِّرَاعِيَّة من الأسرة ثلاثة أمثالها من خارجها عام ٢٠٠٩، بينما مثلت سبعة أمثالها عام ٢٠١٩، مما يشير إلي انتشار الزِّرَاعَة التي تعتمد علي الأسرة بشَمَال سَينَاء حَيثُ يديرها فرد أو أكثر منها وهو نوع من الزِّرَاعَة منتشر في جهات كثيرة من العالم (منظمة الأغذية والزِّرَاعَة للأمم المتحدة، ٢٠١٤، ص ٢٤)، وتتفوق العمالة المؤقتة علي الدائمة في كليهما لطبيعة العمل الزِّرَاعِيّ الذي يتسم بالموسمية حَيثُ ينشط العمل في أوقات محددة خاصَّة بكلّ محْصُول، بينما هناك أوقات تتطلَّب فقط إشراف المُزارع عَلَى العمليات البسيطة.
- يشارك مختلف فئات المجتمع بشَمَال سَينَاء من الرّجال والنّساء والأطفال في العمل الزّراعيّ، ويتصدَّرها الرّجال بنسبة ٤٥.٧٪ ثمَّ الأطفال ٣١٪ والنّساء ٢٣.٣٪ عام ٢٠٠٩ بينما كانت ٤٣.٨٪ و٢٤.٤٪ و٣١.٨٪ علي التَّرتيب عام ٢٠١٩.
- تنقسم العمالة الزِّرَاعِيَّة في شَمَال سَينَاء إلي قسمين وهما: المقيمون فيها من أهل المُحَافَظَة وتبلغ نسبتهم ٦٥.٣٪، والمهاجرون إليها من المحافظات الأخرى بنسبة ٣٤.٧٪ وهؤلاء انتقلوا إليها تدريجيًا بعد اتفاقية السلام عام ١٩٧٩، ويوضِّح الجدول (١٣) والشَّكل (١٢) توزيع العمالة الزِّرَاعِيَّة التي انتقلت من المحافظات إلي شَمَال سَينَاء، حَيثُ يَتَبَيَّن أن ٢٠.١٪ منهم من الغربيَّة ١٩.٦٪ من الشَّرقيَّة و١٩.٢٪ من الدّقهليَّة، ١٥.٨٪ من كفر الشّيخ، و٩.٣٪ من دمياط ومن المحافظات الأخرى ١٥٪ وأهمها الإسماعيليَّة والمنوفيَّة والفيوم وبني سويف والمنيا والجيزة.



المصدر: اعتمادًا عَلَى بيانات جدول (١٢) والملحق (٢).

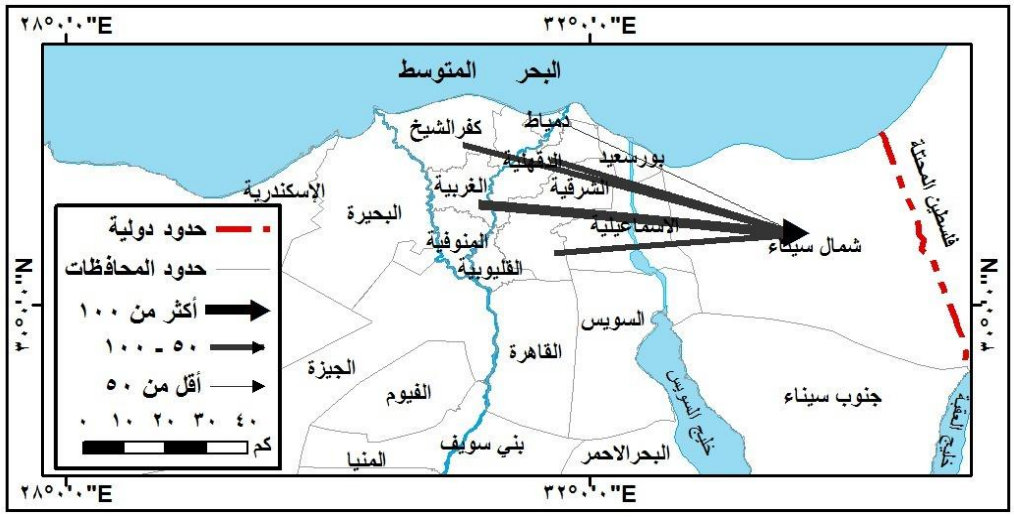
شكل (١١) توزيع العمالة الزِّرَاعِيَّة بمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عام ٢٠١٩

ويبلغ متوسّط تكاليف العمالة إلي ٧.٣ جنيه/ يوم في جميع الزِّرَاعَات الشَّجَرِيَّة وغير الشَّجَرِيَّة، وتتوفر العمالة طوال العام حَيثُ يتنوع المركب المحْصُولي لكن يزيد الطلب عليها في في فصل الصيف وفصل الخريف حَيثُ يتم قطف الخوخ والموالح وجمع الزيتون، بينما يقل الطلب عليها في الشتاء والربيع (نتائج الاستبيان، يونيو ٢٠٢٢).

جدول (١٣) توزيع العمالة الزِّرَاعِيَّة التي انتقلت من المحافظات إلي شَمَال سَينَاء

المحافظة	العدد	%
الغربية	١٠٤	٢٠.١
الشرقية	٩٧	١٩.٦
الدقهلية	٩٥	١٩.٢
كفر الشيخ	٧٨	١٥.٨
دمياط	٤٦	٩.٣
أخري	٧٤	١٥
الإجمالي	٤٩٤	١٠٠

المصدر: نتائج الاستبيان، يونيو ٢٠٢٢ .



المصدر: اعتمادا علي جدول (١٣).

شكل (١٢) توزيع العمالة الزِّرَاعِيَّة التي انتقلت من المحافظات إلي شَمَال سَينَاء

٤. الميكنة الزِّرَاعِيَّة:

تعتمد العديد من العمليات الزِّرَاعِيَّة حاليًا علي الآلات مع تراجع استخدام الأيدي العاملة وعدم توافرها للاتجاه للأعمال الأخرى لسهولتها ومكانتها، وتستفيد التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء منها في عمليَّات استصلاح الأراضي لزيادة الرُّقعة المنزرعة فضلًا عن استخدامها في العمليات الزِّرَاعِيَّة الأخرى؛ ممَّا يسهم في زيادة الإنتاج الزِّرَاعِيّ حَيثُ تؤدِّي إلي خفض التَّكلفة وسرعة الإنجاز

والتغلب علي نقص العمالة، وتختلف الآلات الزِّرَاعِيَّة المستخدمة باختلاف المساحات المنزرعة ونوع المحْصُول وانحدار التُّربة وتكلفة استخدامها والعائد من المحْصُول (الديب، ١٩٩٧، ص ص ٣٧١-٣٧٦)، ويشير الجدول (١٤) والشكل (١٣) إلي تنوع الآلات الزِّرَاعِيَّة التي تُستخدم في العمليات الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء، ومنها الجرارات والعزاقات والمحاريث وآلات الحصاد والدراس وماكينات الري ورشاشات المبيدات، حَيثُ بغت أعدادها ١.٩ وحدة عام ٢٠٠٩، و٢.٣ وحدة في عام ٢٠١١، وأيضًا ٢.٣ وحدة في عام ٢٠١٣، و٢.٩ وحدة في عام ٢٠١٥، كما يلي:

أ. الجرارات:

تُعد من أهم الآلات للعمل في القطاع الزِّرَاعِيّ داخل المزارع وخارجها حَيثُ تركب عليها أدوات الحرث والعزيق والرش وماكينات الدراس فضلًا عن دورها في نقل مُسْتَلْزَمات الإنتاج للمزارع من المخصبات والمبيدات والعمال ونقل المحْصُول بعد حصاده إلي الأسواق أو المخازن، وكان أكبر عدد لها بالمُحَافَظَة ٣٩٣ جرارًا في عامي ٢٠١١ و٢٠١٣ وتراجعت أعدادها بعد ذلِكَ لانخفاض المساحات المنزرعة، ومثلت بشَمَال سَينَاء ٠.٣٪ من إجمالي أعدادها علي مستوي الجمهورية عام ٢٠١٥ بمعامل توطن ١.٤ بمعدَّل ٣٤٣.٨فدَّان/ جرار وتقع بذلِكَ في التَّرتيب الخامس والعشرين بين المحافظات في متوسط المساحة التي يخدمها كل جرار، وتمثل نسبة جرارات القطاع الخاص نحو ٩١.٨٪ من إجمالي عدد الجرارات.

ب. العزَّاقات:

هي إحدى أدوات تهوية التربة، وطمس الشقوق بها أثناء موسم الزِّرَاعَة بعد عمليات الري مما يحمي جذور النَّباتات من الجفاف، وتستخدم لإزالة الحشائش الضَّارة، وخلط المبيدات والأسمدة مع التربة (الدناصورى، ٢٠٠١، ص ص ١٨٦-١٨٨)، وهي علي نوعين بشَمَال سَينَاء فمنها اليدوي والميكانيكي الذي يثبت في الجرار الزراعي، ووصل أعلي عدد من العزاقات في عامي ٢٠١١ و٢٠١٣ إلي ٩٢ عزاقة لكنه انخفض كثيرًا في عام ٢٠١٥ لتمثل نحو ٠.١٪ من إجمالي أعدادها علي مستوي الجمهورية بمعامل توطن ٠.٣، وبذلِكَ احتلت المُحَافَظَة التَّرتيب قبل الأخير بين المحافظات بحوالي ٩٧٠٥ فدانًا/عزاقة من حَيثُ متوسط المساحة التي تخدمها كل عزاقة.

ج. المحاريث:

تستخدم في شَمَال سَينَاء أثناء إعداد التربة للزراعة حَيثُ تقوم بتقليبها لتحقيق أكثر من هدف ومنها تهويتها والتخلص من الحشائش الضارة وتجهيزها لوضع البذور أو الشتلات، ويختلف تجهيز عمق التربة من محْصُول لآخر فهي في الزِّرَاعَات الشَّجَرِيَّة ٧٠ سم والدرنيات ٥٨ سم والبقوليات ٤٥ سم (السحار ومصطفى، ٢٠٠٧، ص ص ٨٥-٨٧)، ويعد حرث التُّربة بشَمَال سَينَاء سهلًا نظرًا لارتفاع نسبة الرمال في مختلف أنواعها، وينتشر بها المحراث الحفار، وكان أكبر عدد لها ٤٧٥ محراثًا عامي ٢٠١١ و٢٠١٣ لكن أعداده انخفضت أيضًا عام ٢٠١٥، حتي أنها مثلت نحو ٠.٥٪ فقط من إجمالي أعدادها علي مستوى المحافظات بمعامل توطّن مثل ٢.٢ في ذلِكَ العام، وعليه فقد احتلت التَّرتيب السَّابع عشر بينها حَيثُ بلغ متوسّط المساحة التي يخدمها كل محراث فيها ٤١١ فدانًا/محراث.

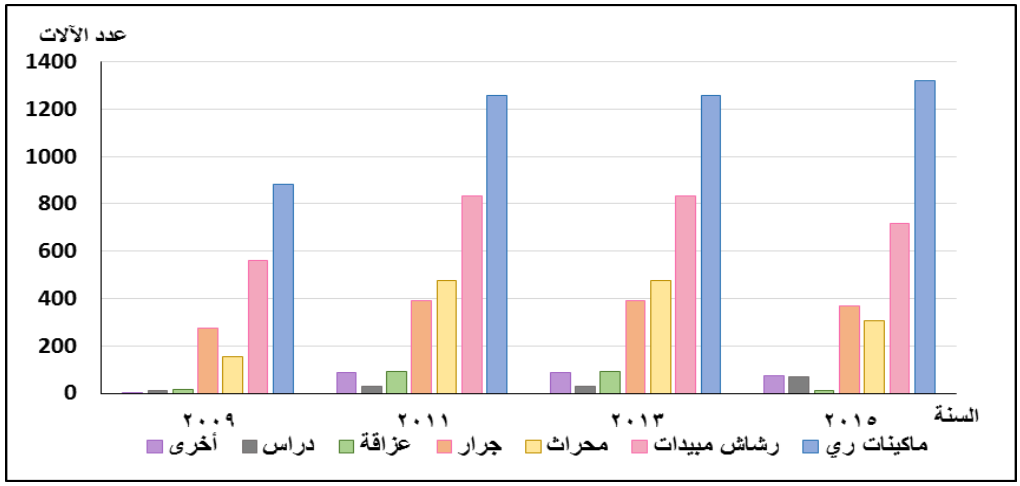
جدول (١٤) تطور أعداد الآلات الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء أعوام ٢٠٠٩ و٢٠١١ و٢٠١٣ و٢٠١٥

عام	المساحة المحْصُولية (ألف	الجرارات		العزاقات		المحاريث		الدراس	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
٢٠٠٩	١٥٠,٤	٢٧٥	١٤,٢	١٦	٠,٨	١٥٦	٨,٢	١١	٠,٦
٢٠١١	١٣٥,٢	٣٩٣	١٢,٤	٩٢	٢,٩	٤٧٥	١٥	٣٠	٠,٩
٢٠١٣	١٥٥,٩	٣٩٣	١٢,٤	٩٢	٢,٩	٤٧٥	١٥	٣٠	٠,٩
٢٠١٥	١٢٦,٢	٣٦٧	١٢,٨	١٣	٠,٥	٣٠٧	١٠,٧	٧٠	٢,٤
معامل		١,٤		٠,٣		٢,٢		٠,٤	

عام	ماكينات الري		رشاشات		أخري		الاجمالي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	وحدة *
٢٠٠٩	٨٨٤	٤٦,٦	٥٦٢	٢٩,٥	٢	٠,١	١٩٠٦	١,٩
٢٠١١	١٢٥٩	٣٩,٨	٨٣٤	٢٦,٣	٨٦	٢,٧	٣١٦٩	٣,٢
٢٠١٣	١٢٥٩	٣٩,٨	٨٣٤	٢٦,٣	٨٦	٢,٧	٣١٦٩	٣,٢
٢٠١٥	١٣٢٠	٤٦	٧١٦	٢٥	٧٤	٢,٦	٢٨٦٧	٢,٩
معامل	٠,٦		٢,٨					

المصدر: الجهاز المَرْكَزِيّ للتَّعْبِئَةِ العَامَّة والإحْصَاء، نشرات الآلات الزِّرَاعِيَّة للأعوام ٢٠٠٩، ٢٠١١، ٢٠١٣، ٢٠١٥.

(*) تم تحويل اجمالي أعداد الآلات الزِّرَاعِيَّة في كل عام إلي وحدلت متكافئة بالقسمة علي ١٠٠٠.



المصدر: اعتمادا عَلَى بيانات جدول (١٤).

شكل (١٣) تطور أعداد الآلات الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء أعوام ٢٠٠٩ و٢٠١١ و٢٠١٣ و٢٠١٥

د. آلات الدّراس:

تستخدم في المَرْحَلَة الأخيرة للتعامل مع المحْصُول قبل تسويقه أو تخزينه لإنتاج الحبوب أو البقوليات التي تستهلك أو تُخزن كبذور للزراعات بالأعوام التالية، وبلغت أعدادها ١١ آلة فقط عام ٢٠٠٩ بسبب المساحات المحدودة المنزرعة من الشعير والقمح لكنّها ارتفعت إلي ٧٠ آلة دراس عام ٢٠١٥ لتمثِّل ٢.٤٪ من إجمالي أعداد الآلات الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء ذلِكَ العام، ويعود لك إلي أنها كانت مستأجرة في موسم الحصاد من مزارعي محافظات الدلتا، لكن بعد الأوضاع الأمنية التي تمر بها المُحَافَظَة فقد أصبح انتقالها ليس سهلًا، مما اضطر المزارعون إلى شرائِها وتأجيرها لآخرين داخل المحافظة، وقد وصلت نسبة آلات الدِّراس بشَمَال سَينَاء ٠.١٪ من إجمالي أعدادها بالجمهوريَّة بمعامل توطن ٠.٤، كما بلغ متوسِّط المساحة التي تقوم بها كل آلة دراس بالمُحَافَظَة٢٢٥.٧ فدانًا/دراس.

هـ. ماكينات الرّي:

تستخدم ماكينات الرَّي بشَمَال سَينَاء لرفع المياه لري الأراضي الزِّرَاعِيَّة من الآبار أو ترعة السلام وفروعها، وتنقسم إلي نوعين وهما: الثابت والمتحرك، وقد تطورت أعدادها تدريجيًا إلي أن وصلت إلي ١٣٢٠ ماكينة عام ٢٠١٥ لتمثل بذلِكَ ٤٦٪ من إجمالي أعداد الآلات الزِّرَاعِيَّة فيها،

وبلغت نسبتها ٠.١٪ من إجمالي ماكينات الري عَلَى مستوى الجمهورية في ذلِكَ العام بمعامل توطن ٠.٦، وبذلِكَ بلغ ترتيبها السادس والعشرين بين المحافظات من حَيثُ متوسط المساحة التي تخدمها ماكينة الري الواحدة فقد وصلت إلى ٩٥.٦ فدانًا/ماكينة.

و. رشاشات المبيدات:

تتعرض المحاصيل بشَمَال سَينَاء للآفات التي تستلزم مواجهاتها باستخدام المبيدات، لذلِكَ تنتشر بين المزارعين الرشاشات التي توضع بها المبيدات للتعامل مع المساحات المصابة، وتنقسم إلي رشاشات محمولة يتراوح سعتها بين ١٤و ٢٠ لتر وأخري متنقلة تنتقل مع الجرارات بسعة خزان تصل إلي ٦٠٠ لتر، وقد وصل إجمالي أعدادها إلي ٨٣٤ رشاشًا في عامي ٢٠١١ و٢٠١٣، وتناقص العدد إلي ٧١٦ رشاشًا عام ٢٠١٥ ليمثل حوالي رُبع إجمالي الآلات الزِّرَاعِيَّة في ذلِكَ العام بشَمَال سَينَاء وبنسبة ٠.٦٪ من إجمالي أعداد الرشاشات بالمحافظات وبمعامل توطن ٢.٨، وأخذت شَمَال سَينَاء التَّرتيب الرابع والعشرين بينها من حَيثُ متوسط المساحة التي يخدمها الرشاش الواحد حَيثُ وصلت إلى ١٧٦.٢ فدانًا/رشاش مبيد، ولانتشار استخدام المبيدات بالأراضي الزِّرَاعِيَّة شَمَال سَينَاء فقد بلغت الكَمِيَّات المستهلكة منها لمحاصيل الخضر والفاكهة عام ٢٠١٥ حوالي ٩٤٠ لتر٣/كجم مبيد فطرى، و٦٠٢ لتر٣/كجم مبيد حشريّ، و١٥٢ لتر٣/كجم مبيد أكاروسى، مما يشير إلي أهميته للمُحَافَظَة علي إنتاجية الفدان من التناقص.

ز. الآلات الزِّرَاعِيَّة الأخرى:

هي أدوات مهمة مساعدة للمزارع في ممارسة العمل بالمزرعة وتتمثل في المحشات والمكابس والحفارات والمقطورات وآلات الرَّفع والسّيارات ومولّدات الكهرباء وغيرها، وقد تطوَّرت أعدادها تدريجيًّا حتي وصلت إلي ٨٦ آلة في عامي ٢٠١١ و٢٠١٣، ثم تراجعت إلي ٧٤ آلة عام ٢٠١٥ لتمثل ٢.٦٪ فقط من إجمالي أعداد الآلات الزِّرَاعِيَّة بالمحافظة.

٥. وسائل الـرّي:

تنقسم مصادر ري الأراضي الزِّرَاعِيَّة في شَمَال سَينَاء، والتي بلغت مساحتها ٣٨.٢ ألف فدان عام ٢٠١٩ إلي: المياه الجوفية التي تروي نحو ٥٢٪ من إجمالي المساحة المنزرعة، وتليها

مياه الأمطار التي تعتمد عليها بنسبة ٢٨.٢٪، ثم مياه ترعة الشيخ جابر الصباح بنسبة ١٩.٨٪، وعليه فتوجد المياه علي شكل آبار وعيون وترع وخنادق ومواصي ومطر. وتروي ما يقترب من ثُلثا أراضي مركز بئر العبد بالمياه الجوفيَّة القريبة من سطح الأرض وما يقترب من الثُلث بمياه ترعة الشيخ جابر وما تبقي يُروي بمياه المطر، وتعتمد ٩٤.٨٪ من أراضي مركز الحسنة علي مياه المطر وتروي المساحات المتبقية علي المياه الجوفيَّة العميقة، وتعتمد حوالي ثُلثا أراضي مركز العريش علي مياه الآبار والثُلث الآخر علي مياه المطر، ويعتمد ما يقترب من ثلاثة أرباع أراضي مركز الشيخ زويد علي مياه المطر بينما تعتمد باقي المساحة علي مياه الآبار، أما مَرْكَزِيّ نخل ورفح فمعظم أراضيهما الزِّرَاعِيَّة تعتمد في ريها علي مياه المطر والمساحات المتبقية تعتمد علي مياه الآبار ومصادر أخري (مديرية الزِّرَاعَة بشَمَال سَينَاء ، بيانات غير منشورة عن مصادر الري، ٢٠٢٠، العريش).

وينتشر الرَّي بالتنقيط في شَمَال سَينَاء بسبب قلَّة المياه والبيئة الصَّحراويَّة حَيثُ الرّمال التي لا تحتفظ بالمياه، فيتم سحب المياه من المصدر بآلات رفع من خلال مواسير ٣ بوصة بقدرة ٥٠م٣/ساعة وتضخها في مواسير ٢ بوصة لتوزيعها في الحقول ويركب بها خراطيم سعة ١٦ملم تخرج منها المياه علي شكل نقط من خلال المنقطات المثبتة بها بمعدل ٦لتر/ساعة والتي توجد أسفل جذور النباتات مباشرة للمُحَافَظَة علي المياه من الهدر، صورة (١).

المصدر: دراسة ميدانية، فبراير ٢٠٢٢.

صورة (١) شبكة الرّي بالتَّنقيط في مزرعة بالعريش

ويتم ري المحاصيل بكَمِيَّات تختلف باختلاف نوع المحْصُول وموسم زراعته، لكن يتم الري يوميًا حَيثُ ترتفع درجات الحرارة في شهري يونيو ويوليو، والري يوم بعد آخر في أغسطس وسبتمبر وابريل ومايو لانخفاض الحرارة قليلًا، ثم يتم الري من ٣–٤ أيام في باقي شهور العام (مركز البحوث الزِّرَاعِيَّة، ٢٠٠١، ص ١٢). ولا يقتصر استخدام شبكات الرّي بالتّنقيط علي ري المحاصيل فقط، بل وتوصيل الأسمدة الكيماويَّة إليها من خلال إذابتها في وعاء كبير ثم ضخها في الخراطيم لتختلط بمياه الري؛ وبالتالي تصل العناصر الغذائيَّة إلى جذور النباتات بكَمِيَّات محسوبة، وفي أوقات مناسبة من مراحل نمو المحْصُول (اسماعيل، ٢٠١٤، ص ص ٥٨–٥٩). والوسيلة الثَّانِيَة هي الري بالرش من خلال مواسير بلاستيك ممتدَّة علي مساحات متباعدة؛ كما في صورة (٢)، والوسيلة الثَّالِثَة الري بالرش أيضًا من خلال أبراج متحركة، وتستخدم لمحاصيل الحبوبِ، وفي المساحات الواسعة لكن نسبة الفقد في المياه هنا أعلي بالبخر والانجراف مع الهواء، صورة (٣).

المصدر: دراسة ميدانية، فبراير ٢٠٢٢.

صورة (٢) شبكة الرّي بالرَّش العادية في مزرعة ببئر العبد

صورة (٣) شبكة الري بالرش بأبراج متحركة في مزرعة ببئر العبد.

المصدر: دراسة ميدانية، فبراير ٢٠٢٢

٦. رأس المـال:

يُعدُّ رأس المال أحد المقوّمات الرَّئيسيَّة للتَّنمية الزِّرَاعِيَّة في شَمَال سَينَاء، حَيثُ يستخدم في زيادة الإنتاج الزِّرَاعِيّ من خلال التَّوسُّع الأفقيّ والرأسيّ مع تجهيز البنية الأساسيَّة لذلِكَ من تسوية التُّربة وتوصيل الكهرباء والمياه العذبة وشق الطُّرق الزِّرَاعِيَّة وحفر الترع والآبار وغيرها من مُسْتَلْزَمات الإنتاج من: العمالة ووسائل النَّقل والتقاوي والأسمدة والمبيدات وحفر الآبار ومواسير وخراطيم الري وتوفير الآلات الزِّرَاعِيَّة سواء بالشراء أو الإيجار، خاصة أن المساحة الصالحة للزراعة بها تقدر بحوالي ١.٢ مليون فدان في حوالي خمس مناطق رئيسية وهي سهل الطينة ومنطقة البردويل ووادي العريش ومنطقة السر والقوارير ووسط سيناء وهي تصلح للمحاصيل الحقلية والخضروات والفاكهة، وتختلف هذِهِ المناطق في طبوغرافيتها فمنها الأراضى المنبسطة الطينية أو الرملية وفيها المرتفعات المتدرجة بميل خفيف أو كبير نسبيًا، كما لا تتشابه في نسبة ملوحتها أو نفاذيتها، ومعظمها تقريبًا من الأراضي ذات الدرجة الثَّانِيَة والثَّالِثَة.

وقد تم استثمار مبالغ كبيرة من رؤوس الأموال في مشروع ترعة السلام والتي تعبر قناة السويس للجانب الشرقي منها لتتفرع إلي شبكة من الترع لتوزيع مياهها مما نتج عنها ظهور قري عديدة مبعثرة هاجر إليها العديد من أبناء محافظات الدّلتا، وتتشابه زراعتهم مع الوادي والدلتا، ولري أراضي مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء تم توفير المياه بافتتاح محطة لمعالجة مياه مصرف بحر البقر لزراعة ٦٠٠ ألف فدان، كما تمَّ إنشاء تسع محطَّات لتحلية المياه في بئر العبد والعريش والشيخ زويد ورفح، وإنشاء ١٤ محطَّة لتحلية مياه الآبار بوسط سيناء، فضلًا عن أنفاق سرابيون لنقل مياه النيل من أسفل قناة السويس لري أراضي وسط وجنوب المحافظة.

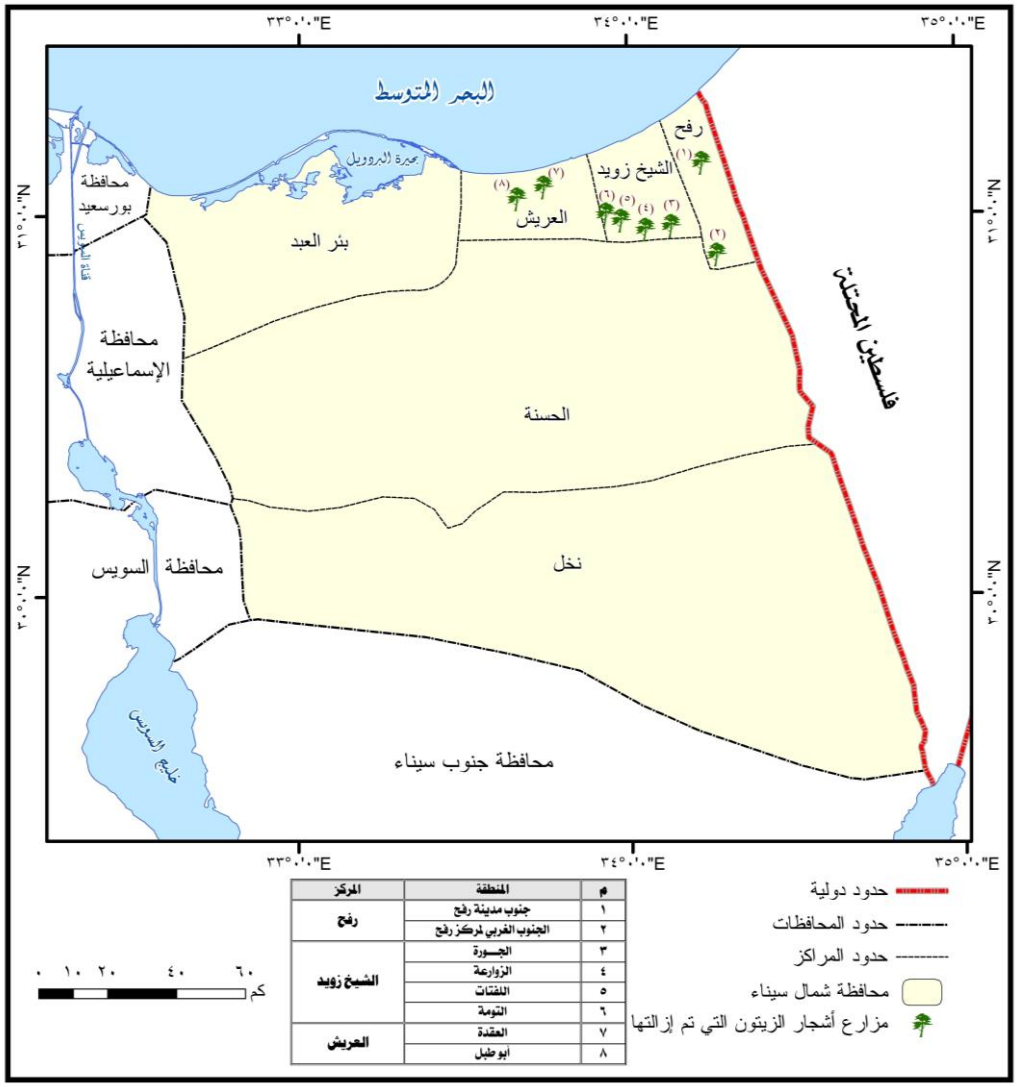
٧. الطبيعة الحُدُودِيّة للمحافظة:

يوضع في الاعتبار أثناء تنفيذ التَّنمِيَة الاقْتِصَادِيَّة لشَمَال سَينَاء موقعها كمُحَافَظَة حدوديَّة لذلِكَ توضع الأبعاد الإجْتِمَاعِيَّة والسياسيَّة إلي جانب الاقْتِصَادِيَّة في أثناء التَّخطيط لمشروعات التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة فيها، حَيثُ كان لمشروعات توصيل مياه النِّيل لها أثره المباشر في انتقال موجات

من المزارعين من أهالي محافظات الدّلتا إليها وتوسيع ملكيتهم من الأراضي الجديدة بعد ارتفاع أسعارها وتفتتها في موطنهم الأصليّ مع تراجع الدَّخل، وهناك توقُّعات باستمرار عمليَّات التَّوطين مع استقرار الوضع الأمنيّ فيها خاصَّة وأنَّها تُعاني من انخفاض الكَثَافَة السُّكَّانِيَّة، رغم أنَّها تُعدُّ من أكثر المحافظات الحُدُودِيّة قُربًا من المعمور المصريّ بالدّلتا.

وكان لموقع المُحَافَظَة الحُدُودِيّ مع قطاع غزة أثره علي بطء التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة خاصَّة في المراكز القريبة منه برفح والشَّيخ زويد والعريش بعد تحويل عددًا من المواطنين مساحات من أراضيهم إلي بور تستغل في حفر الأنفاق لتهريب السِّلَع إلي الجانب الفلسطينيّ، واستمرّ ذلِكَ حتي عام ٢٠١٥، وقد تمَّ هدم هذِهِ الأنفاق مع عزوف الشَّباب عن الزِّرَاعَة وسعيهم نحو المكاسب المادية الكبيرة في وقت قصير (العفيفى، ٢٠١٧، ص ص ٢٧٨-٢٨٣).

وانخفضت مساحات الأراضي الزِّرَاعِيَّة بالمُحَافَظَة؛ بسبب ظروفها الأمنية التي استدعت إزالة مساحات من أشجار الزيتون، كما أن بعضها قد أصابه الجفاف بسبب عدم قدرة المزارعين الوصول إليها لريها، أو حتي جني المحْصُول لبعضها في الجنوب الغربي من مركز رفح وفي جنوب المدينة وفي مناطق الجورة والزوارعة واللفتات والتومة والعقدة وأبو طبل، شكل (١٤) (مديرية الزِّرَاعَة بمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء، إدارة البساتين، بيانات غير منشورة عن مناطق مزارع الزيتون التي تم إزالتها، ٢٠١٧، العريش)، وتتميز المنطقة الحُدُودِيّة في مَرْكَزِيّ رفح والشيخ زويد بخصوبة التُّربة وكَمِيَّات مطر مناسبة تفوق المراكز الأخرى بالمُحَافَظَة؛ لذلِكَ يفضل استثمارها زراعيًّا تحت إشراف جهاز حكوميّ بزراعة الأشجار المثمرة والخضروات والحبوب وتسويق إنتاجها داخليًّا أو خارجيًّا لقطاع غزَّة بشكل قَانُونِيّ من خلال المنافذ البرّيَّة أو البحرية بالمُحَافَظَة، والاستفادة منه كسوقٍ يعاني من نقص السِّلَع الزِّرَاعِيَّة ومنتجاتها، ويقدَّر تعداده بحوالي مليوني نسمة، وهناك قيود فرضت علي حركة مُدْخَلَات الإنتاج الزِّرَاعِيّ ومخرجاته إلي المُحَافَظَة ومنها؛ بسبب الظُّرُوف الطارئة التي تمر بها وخاصة المبيدات الكيماوية والأسمدة والآلات الزِّرَاعِيَّة، لذلِكَ يفضل توزيع الأسمدة والمبيدات من خلال الجمعيات الزِّرَاعِيَّة تحت اشراف حكومي، وقد جاء هذا التراجع في المساحات المنزرعة بشَمَال سَينَاء في الوقت الذي زاد فيه الطلب محليًا وعالميًا علي الغذاء منذ عام ١٩٩٠ (Brendan , 2013 ,P.9).



م	المنطقة	المركز
١	جنوب مدينة رفح	رفح
٢	الجنوب الغربي لمركز رفح	
٣	الجورة	الشيخ زويد
٤	الزوارعة	
٥	اللفتات	
٦	التومة	
٧	العقدة	العريش
٨	ابو طبل	

المصدر: اعتمادا علي بيانات مديرية الزِّرَاعَة بمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء، إدارة البساتين، بيانات غير منشورة عن مناطق مزارع الزيتون التي تم إزالتها ،٢٠٢١، العريش.

شكل (١٤) توزيع مواقع مزارع أشجار الزيتون التي تم إزالتها في مراكز الشيخ زويد ورفح والعريش بشَمَال سَينَاء خلال الفترة ٢٠١٤-٢٠١٧

ثانيًا: التَّركِيب المحْصُوليّ وعلاقة الإنتاج بالمُدْخَلَات البشريَّة للتنمية الزِّرَاعِيَّة:

يوضح التَّركِيب المحْصُولي لمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء مدى كفاءة استثمار مُدْخَلَات الانتاج الزِّرَاعِيّ للمساهمة في تحقيق الأمن الغذائي، ويتَّضح من الجدول (١٥) مدي تذبذب المساحات المنزرعة من المحاصيل المختلفة نتيجة اعتماد مساحات كبيرة منها علي مياه الأمطار فضلًا عن طبيعة المُحَافَظَة الحُدُودِيّ، واتّسم التَّركِيب المحْصُولي بالتَّراجع بشكل عام في المساحات المنزرعة فقد بلغت المساحة المحْصُوليَّة ١٨٤ ألف فدان عام ٢٠١٠ وتراجعت إلي ١٠٥.١ ألف فدَّان عام ٢٠١٥ ثم ١٠٣ ألف فدان عام ٢٠٢١.

وتصدَّرت المحاصيل البستانيَّة المساحة المنزرعة من الزيتون والرُّمان والتِّين والعنب والنخيل والمانجو والموالح والخوخ، ثم جاءت المحاصيل الحقلية مثل القمح والشعير والذرة، وتلاها محاصيل الخضروات مثل طماطم والكنتالوب والبطيخ والخيار والفاصوليا والفلفل.

وتحدّد مُدْخَلَات الإنتاج الزِّرَاعِيّ مدى وفرة المحْصُول، وبالتالي العائد المادّيّ للفدَّان، وجميع مُدْخَلَات الإنتاج تؤثر بشكل أو بآخر في كميَّة الإنتاج وجودته، لكن تختلف فيما بينها من حَيثُ درجة التَّأثير (David, 2012, p.135).

ويوجد من المُدْخَلَات ما يمكن قياسه إِحصائيًّا لبيان علاقته بالإنتاج ويوضَّح الجدول (١٦) نتائج القياس إحصائيًّا لمزارع العينة لدوالّ "مُدْخَلَات" إنتاج الفدَّان من خلال استخدام الانحدار المرحليّ بمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء في عام٢٠٢١، حَيثُ أمكن قياسها بالنسبة وسائل الري ورأس المال والعمالة وعدد ساعات العمل بالميكنة، ويستنتج أن هناك علاقة طردية مؤكدة بين كمية إنتاج الفدان وهذِهِ المُدْخَلَات، وجاء تأثير حجم العمالة عَلَى الإنتاج في التَّرتيب الأَوَّل، ثمَّ وسائل الري في التَّرتيب الثاني، ويليها رأس المال في التَّرتيب الثَّالث، وأخيرًا عدد ساعات العمل بالميكنة الزِّرَاعِيَّة.

جدول (١٥) التَّرَكِيب المحْصُولي بشَمَال سَينَاء خلال أعوام ٢٠١٠ و٢٠١٥ و٢٠٢١

(المساحة: ألف فدان)

محاصيل	٢٠١٠	٢٠١٥	٢٠٢١
الخضروات	٨.٧	٧.٩	٦.٣
الحقلية	٣٠.١	١٦.٣	٧.٩
البستانية	١٤٥.٢	٨٠.٩	٨٨.٨
اجمالي	١٨٤	١٠٥.١	١٠٣

المصدر: مديرية الزِّرَاعَة، بيانات غير منشورة عن التَّرَكِيب المحْصُولي، العريش،٢٠٢٢

جدول (١٦) نتائج القياس الإحصائي لدوال "مُدْخَلَات" إنتاج فدان لأحد المحاصيل باستخدام الانحدار المرحلي بشَمَال سَينَاء في موسم إنتاج ٢٠٢١

دوال الإنتـــاج				معامل المرونة الإجمالية	$R^{\backslash 2}$	ف المحسوبة
وسائل الري	رأس المال	العمالة	ساعات العمل بالميكنة			
٠.٢٥٥*	٠.١٤٢*	٠.٢٩٥*	٠.٢١٣*	٠.٨٣٨	٠.٨١	١٢٣.٥**
(٢.٦١)	(٢.٣٧)	(٣.٦٥)	(٢.٣١)			

المصدر: اعتمادًا علي نتائج الحاسب الآلي لبيانات الدراسة الميدانية، يونيو ٢٠٢٢.

*المرونة الإنتاجية (الإنتاج الحدي / الإنتاج المتوسط).

الإنتاج الحدي (هو نسبة التغير في إنتاج السِّلَعة الكلي بسبب تغير أحد عناصر الانتاج).

** عند مستوي ١٪.

وأشارت قيمة معامل التحديد ($R\backslash 2$) إلى أن ٨١٪ من تلك التغيرات في كميَّة الإنتاج تعود إلى التَّغير في هذِهِ المُدْخَلَات من حَيثُ توافرها بالقدر المناسب، كما أشارت نتائج القياس أن المرونة الإنتاجية لهذِهِ المُدْخَلَات بلغت بالنسبة لوسائل الري ٠.٢٥٥ ولرأس المال ٠.١٤٢ وللعمالة ٠.٢٩٥ ولساعات العمل الآلي ٠.٢١٣، ومرونة هذِهِ المُدْخَلَات تعكس علاقة العائد في إنتاج الفدان، حَيثُ تؤدّي الزيادة في هذِهِ المُدْخَلَات بنسبة ١٠٪ إلى زيادة كمية الإنتاج بنسب ٢.٦١٪ و٢.٣٧٪ و٣.٦٥٪ و٢.٣١ % علي التَّرتيب.

وتفيد مرونة الإنتاج الإجمالية والتي مثلت ٠.٨٣٨ إلى علاقة متناقصة بعائد السِّلَعة، مما يدل أن المزارعين في مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء يتميَّزون بالاحتراف في المَرْحَلَة الثَّانِيَة من قانون تناقص الغلة، حَيثُ يوجد هناك استثمار جيد لمُدْخَلَات الإنتاج المتوفرة، كمايَتَبَيَّن من قيمة (ف) المحسوبة (١٢٣.٥) مدى المطابقة للنموذج المستخدم لبيانات مُدْخَلَات الإنتاج موضع القياس.

ثالثًا: معوقات التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء:

تواجه التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة في شَمَال سَينَاء عددًا من المُشْكِلَات التي تحول دون تطورها بشكل مناسب كي توفر المنتجات الزِّرَاعِيَّة للسُّوق المحليّ والخارجيّ، حَيثُ توجد تلك المُشْكِلَات في جميع مراحل المحْصُول أثناء بداية الزِّرَاعَة وفي الحصادِ، ثُم التَّخزين والتَّسويق، وباستخدام نموذج الاستبيان أشارت أراء أفراد العينة إلي المُشْكِلَات التي تواجه التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء ومعظمها تتعلق بدور الانسان في القطاع الزِّرَاعِيّ وهم المزارعون والإرْشَاد الزِّرَاعِيّ والجمعيات الزِّرَاعِيَّة ومراكز البحوث الزِّرَاعِيَّة، ويوضح الجدول (١٧) المُشْكِلَات التي تواجهه التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء.

يواجه المزارعون مشكلة تحديد الميعاد المناسب للزراعة بسبب اعتماد بعض المحاصيل علي مياه الأمطار التي لا يمكن تحديد وقت سقوطها بالضبط وذلِكَ بنسبة ١٢.٣٪ من جملة أراء أفراد العينة، وأوضح ١١.٥٪ منها إلي عدم توافر مُسْتَلْزَمات الإنتاج من تقاوي وأسمدة ومبيدات أحيانًا كثيرة نتيجة القيود التي فرضت علي دخولها للمُحَافَظَة للظُّروف الطَّارئة التي تمرُّ بها، وعدم توافر مياه الرّي في مراحل حرجة من عُمر المحْصُول الذي يعتمدُ عَلَى الأمطار بنسبة ١٠.٩٪، وتعدّي الفئران والتقاط الطُّيور للحبوب أحيانًا بعد الزِّرَاعَة مباشرة وأثناء النُّضج بنسبة ١٠.٣٪ خاصة مع هشاشة التربة التي ترتفع فيها نسبة الرِّمال، وعدم التشجيع علي زراعة محاصيل الحبوب والزهور مع الزيتون بنسبة ٩.٥٪ وكلُّها مناسبة لبيئة شَمَال سَينَاء ، كما أن هناك بعض المزارعين لا يقومون بإعداد الأرض جيّدًا قبل الزِّرَاعَة توفيرًا للنَّفقات بنسبة ٨.٣٪، فضلًا عن أنَّ الكَمِيَّات المنزرعة من تقاوي بعض المحاصيل لا تتناسبُ مع التُّربة وأسلوبَ الزِّرَاعَة، وهذا يرجعُ إلَى قلَّة خبرة البعض أو عدم الاهتمامِ؛ حَيثُ تُعدُّ الزِّرَاعَة بالنِّسبة للبعض نشاطًا ثانويًّا مع ممارسة حرفة

أخرى بنسبة ٧.٧٪ من أراء أفراد العينة، كما يتمُّ الحصاد في أوقات غير مناسبة بنسبة ٦.٩٪ ويتم ذلِكَ علي غير ما يهدف المزارع لظروف المحافظة، كما يتم الحصاد بأسلوب تقليديّ لبعض المحاصيل بنسبة ٦.٩٪ ويعود ذلِكَ لعدم توافر العدد اللازم من الميكنة الزِّرَاعِيَّة أحيانًا.

جدول (١٧) المُشْكِلَات التي تواجهه التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء

المُشْكِلَات	العدد	%
– عدم وجود ميعاد مناسب للزراعة لاعتماد بعض المحاصيل علي مياه الأمطار.	٦١	١٢.٣
– لا تتوفر مُسْتَلْزَمات الإنتاج من تقاوي وأسمدة ومبيدات أحيانًا كثيرة.	٥٧	١١.٥
– عدم توافر مياه الري في مراحل حرجة من عُمر المحْصُول.	٥٤	١٠.٩
– تعدي الفئران والتقاط الطيور للحبوب أحيانًا بعد الزِّرَاعَة مباشرة وأثناء النضج.	٥١	١٠.٣
– عدم التشجيع علي زراعة محاصيل الحبوب والزهور مع الزيتون.	٤٧	٩.٥
– عدم إعداد الأرض جَيّدًا من قبل بعض المزارعين قبل الزِّرَاعَة.	٤١	٨.٣
– الكَمِيَّات المنزرعة من تقاوي بعض المحاصيل لا تتناسب مع التربة وأسلوب الزِّرَاعَة.	٣٨	٧.٧
– يتم الحصاد في أوقات غير مناسبة.	٣٤	٦.٩
– الحصاد بأسلوب تقليدي لبعض المحاصيل.	٣١	٦.٣
– توجد مشكلة تخزين المحاصيل عند بعض المزارعين.	٢٦	٥.٣
– استحواذ التجار علي المحْصُول في موسم الحصاد.	٢٠	٤
– توجد تقاوي مجهولة المصدر.	١٩	٣.٨
– زراعة محاصيل غير مناسبة للبيئة.	١٥	٣.٢
الإجمالي	٤٩٤	١٠٠

المصدر: نتائج الاستبيان، يونيو ٢٠٢٢.

وتوجد مُشْكِلَات أخري كعدم حيازة بعض المزارعين لمخازن تحوي حصاد محاصيلهم لفترة ما قبل تسويقها حتي لا تتأثر بكثرة المعروض من مثيلتها في السوق وينقص سعر تسويقها بنسبة ٥.٣٪، لذلِكَ فهناك استحواذ من التجار علي بعض المحاصيل في موسم الحصاد وهو ما أشار له ٤٪ من أفراد العينة، كما توجد تقاوي وشتلات مجهولة المصدر لبعض المحاصيل بنسبة ٣.٨٪، ويزرع بعض المزارعين لمحاصيل غير مناسبة للبيئة بنسبة ٣.٢٪، وتؤثر هذِهِ المُشْكِلَات التي تواجه المزارعين علي مدي تنامي الإنتاج الزِّرَاعِيّ بشَمَال سَينَاء نتيجة تراجع المساحات المنزرعة

إلي ما يقترب من النصف حَيثُ كانت حوالي ٢٠٠ ألف فدان عام ٢٠١٠ وتراجعت إلي ١١٠ ألف فدان عام ٢٠٢٠ وعليه تراجع المساحات المنزرعة من القمح والشعير وأشجار الزيتون وغيرها.

رابعًا: مواجهة مُشْكِلَات التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء:

يؤثّر القطاع الزِّرَاعِيّ عَلَى الصحة العَامَّة لِلسُّكَّانِ وعَلَى التَّنمِيَة الإِجْتِمَاعِيَّة والاقْتِصَادِيَّة لذلِكَ ينبغي البحث عن حلول للمعوقات التي تقف أمام تنميته (Peter, 2007, p.367)، ويتضح من طبيعة المُشْكِلَات التي تواجه التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة في شَمَال سَينَاء أنها تعود إلى سوء إدارة القطاع الزِّرَاعِيّ ونقص الخبرة عند بعض المزارعين قبل زراعة المحاصيل وبعدها وأثناء الحصاد والتسويق لذلِكَ هناك عددًا من الأساليب التي يمكن اتباعها لمواجهة تلك المُشْكِلَات، ويوضحها الجدول (١٨) حَيثُ المقترحات لمواجهة مُشْكِلَات التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة في شَمَال سَينَاء.

ويتبين أن ١٧.٤٪ منهم يشجعون الاستثمار الجيّد للمقوّمات الجغرافيَّة للزّراعة بالمُحَافَظَة خاصة البشريَّة، وتفعيل دور مراكز البحوث الزِّرَاعِيَّة، وأشار نحو ١٤٪ منهم إلي أهمية إعادة دور التعاونيات الزِّرَاعِيَّة لتوفير مُسْتَلْزَمات الإنتاج من تقاوي ومبيدات وأسمدة وميكنة زراعية خاصة مع الاستقرار الأمنيّ بها، بينما ركز ١٢.١٪ علي توضيح أهمية توفير المياه وأشاروا إلي استمرار تطوير مشروعات الري لتوفير المياه للأراضي الزِّرَاعِيَّة، وتوزيع الأراضي المستصلحة علي خريجي التعليم الفني والعالي الزِّرَاعِيّ بنسبة ١١.٥٪، وتشجيع زراعة الحبوب برفع أسعار توريدها للحكومة بنسبة ٩.٩٪ مع التَّوسُّع في زراعات الزيتون لملائمتها لظروف البيئة وحاجة السُّوق لها بنسبة ٩.١٪، وإعادة الإرْشَاد الزِّرَاعِيّ مرة أخري لرفع الوعي وزيادة الخبرة لدى المزارعين بأساليب الزِّرَاعَات الحديثة بنسبة ٧.٩٪، وبناء صوامع حديثة لتخزين الحبوب بنسبة ٧٪، وإرشاد المزارع نحو زراعة أصنافٍ من المحاصيل ذات إنتاج مرتفع بنسبة ٥.٩٪، وأهميَّة التَّدخُّل الحكوميّ في خريطة التَّركِيب المحْصُولي وفقًا لمقومات البيئة واحتياجات الدولة من المحاصيل بنسبة ٥.٢٪، وتشير أراء أفراد عينة الدراسة إلي حاجة التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة في شَمَال سَينَاء إلي الدعم الحكومي للعاملين في القطاع الزِّرَاعِيّ بتوفير مُدْخَلَات الزِّرَاعَة لهم ومساعدتهم في تصريف مخرجاتها بأرباح

مشجعة (Ryan,2013,p.213) وإرشادهم بالأساليب الحديثة لزراعة بعض المحاصيل (ILson, 2001,p.127).

جدول (١٨) مقترحات مواجهة مُشْكِلَات التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة في شَمَال سَينَاء

مقترحات لمواجهة مُشْكِلَات التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء	العدد	%
– الاستثمار الجيد للمقومات الجغرافيَّة للزراعة بالمُحَافَظَةخاصة البشريَّة وتفعيل دور مراكز البحوث الزِّرَاعِيَّة.	٨٦	١٧.٤
– إعادة دور التعاونيات الزِّرَاعِيَّة لتوفير مُسْتَلْزَمات الإنتاج من تقاوي ومبيدات وأسمدة وميكنة زراعية.	٦٩	١٤
– استمرار تطوير مشروعات الري لتوفير المياه للأراضي الزِّرَاعِيَّة القديمة والمستصلحة.	٦٠	١٢.١
– تشجيع التعليم الفني والعالي الزِّرَاعِيّ وتوزيع الأراضي المستصلحة عليهم.	٥٧	١١.٥
– تشجيع زراعة الحبوب برفع أسعار توريدها للحكومة.	٤٩	٩.٩
– التَّوسُّع في زراعات الزيتون لملائمتها لظروف البيئة وحاجة السوق لها.	٤٥	٩.١
– إعادة الإرْشَاد الزِّرَاعِيّ مرة أخري.	٣٩	٧.٩
– بناء صوامع حديثة لتخزين الحبوب.	٣٥	٧
– إرشاد المزارع نحو زراعة أصناف من المحاصيل ذات إنتاج مرتفع.	٢٩	٥.٩
– التدخل الحكومي في خريطة التَّرْكِيب المحْصُولي وفقًا لمقومات البيئة واحتياجات الدولة من المحاصيل.	٢٥	٥.٢
الإجمالي	٤٩٤	١٠٠

المصدر: نتائج الاستبيان ، يونيو ٢٠٢٢.

الخاتمـة

١. النَّتـائـج:

- يؤثر السُّكّان في مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء بأعدادهم وكثافتهم وتوزيعهم وخصائصهم علي العمل الزراعي، حَيثُ لا يوجد ضغط علي الأراضي الزِّرَاعِيَّة، بل هي قادرة دائمًا علي استيعاب مزيد من السُّكّان بالتناسق مع عمليات التَّنمِيَة، وأهمها الزِّرَاعِيَّة مع التَّوسُّع الأفقي، حَيثُ تبلغ الكَثَافَة العَامَّة بها ١٦.٧نسمة/كم٢ عام ٢٠١٧ والكَثَافَة الفيزيولوجية ٤.١ نسمة/فدان والكَثَافَة الزِّرَاعِيَّة بها ١.٣/عامل لكل فدان.
- تتميز المُحَافَظَة بتوافر وتنوع وسائل النَّقل المختلفة التي تُعدُّ ضروريَّة لتنمية القطاع الزِّرَاعِيّ الذي يشغل مساحات واسعة؛ وبالتَّالي تتوفر المرونة التي تسهم في التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة خاصَّة في استصلاح الأراضي وتقليل تكاليف الإنتاج الزِّرَاعِيّ لانخفاض تكاليف النقل.
- تتنوع العمالة في القطاع الزِّرَاعِيّ بشَمَال سَينَاء، حَيثُ تضم جميع الأعمار من الجنسين، وتعتمد علي أفراد الأسرة وغيرهم، ومنها العمالة الدائمة والمؤقتة، وتمثل العمالة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء ٢٣٪ من إجمالي القوي العاملة بالمُحَافَظَة عام ٢٠١٩.
- تستفيد التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بشَمَال سَينَاء بالميكنة في عمليات استصلاح الأراضي والعمليات الزِّرَاعِيَّة الأخرى، وتتنوع الآلات الزِّرَاعِيَّة التي تستخدم، لكن أعدادها عانت نقصًا في السنوات الأخيرة لوضع قيود علي حركتها إلي المحافظة.
- ينتشر الرّي بالتنقيط في شَمَال سَينَاء بسبب قلة المياه والبيئة الصحراوية، والوسيلة الثَّانِيَة هي الري بالرش المحوري، والثَّالِثَة هي الري بالرش أيضًا من خلال أبراج متحركة.
- يستخدم رأس المال في زيادة الإنتاج الزِّرَاعِيّ من خلال التَّوسُّع الأفقيّ والرّأسيّ مع تجهيز البنية الأساسيَّة.
- الموقع الحُدُودِيّ للمُحَافَظَة يوضع في الاعتبار أثناء التخطيط لمشروعات التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة فيها، حَيثُ كان لمشروعات توصيل مياه النيل أثره المباشر في انتقال موجات من المزارعين من أهالي محافظات الدلتا إليها، ونتج عن موقعها مع قطاع غزة بطء التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة في

المراكز القريبة منه بعد تحويل عددًا من المواطنين مساحات من أراضيهم إلي بور تستغل في حفر الأنفاق لتهريب السِّلَع إلي الجانب الفلسطيني، وبسبب الأوضاع الأمنيَّة التي استدعت إزالة مساحات من أشجار الزيتون، وهناك قيود فرضت علي حركة مُدْخَلَات الإنتاج الزِّرَاعِيّ ومخرجاته إلي المُحَافَظَة ومنها وخاصة المبيدات الكيماوية والأسمدة والآلات الزِّرَاعِيَّة.

- توجد علاقة طردية مؤكدة بين كمية إنتاج الفدان وعددًا من المُدْخَلَات، وجاء تأثير حجم العمالة علي الإنتاج في مقدمتها، ثم وسائل الرَّي، ويليها رأس المال، وأخيرًا عدد ساعات العمل بالميكنة الزِّرَاعِيَّة.
- تواجه التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة في شَمَال سَينَاء عددًا من المُشْكِلَات التي تحول دون تطورها بشكل مناسب، حَيثُ توجد تلك المُشْكِلَات في جميع مراحل المحْصُول أثناء بداية الزِّرَاعَة وفي الحصاد ثم التخزين والتسويق، ومنها عدم وجود ميعاد مناسب للزراعة لاعتماد بعض المحاصيل علي مياه الأمطار، وتناقص مُسْتَلْزَمات الإنتاج من تقاوي وأسمدة ومبيدات، وعدم توافر مياه الري في مراحل حرجة من عُمر المحْصُول، وتعدي الفئران والتقاط الطيور للحبوب المنزرعة، وعدم التشجيع علي زراعة محاصيل الحبوب والزهور مع الزيتون.
- يمكن مواجهه المُشْكِلَات التي تواجه التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة من خلال الاستثمار الجيد للعوامل البشريَّة، وتفعيل دور مراكز البحُوث الزِّرَاعِيَّة، وإعادة دور التعاونيات الزِّرَاعِيَّة لتوفير مُسْتَلْزَمات الإنتاج من تقاوي ومبيدات وأسمدة وميكنة زراعيَّة، واستمرار تطوير مشروعات الرَّي لتوفير المياه للأراضي الزِّرَاعِيَّة القديمة والمستصلحة، وتشجيع التَّعليم الفنّيّ والعالي الزِّرَاعِيّ وتوزيع الأراضي المستصلحة عليهم، وتشجيع زراعة الحبوب برفع أسعار توريدها للحكومة، وإعادة الإرْشَاد الزِّرَاعِيّ مرة أخرى.

٢. التَّوصيات:

- تشجيع الهجرة الدَّاخِلِيَّة لِلسُّكَّانِ من المحافظات إلي شَمَال سَينَاء؛ خاصَّة لمَن يرغب في العمل الزّراعيّ.

- استثمار وجود شبكة النَّقل الجيِّدة والمتنوِّعة بشَمَال سَينَاء في الوصول للمناطق القابلة للزّراعة واستصلاحها.
- استثمار الموقع الحُدُودِيّ للمُحَافَظَة مع فلسطين المحتلَّة، وخاصة قطاع غزّة المحدود المساحة، والمزدحم بالسُّكّان في تصدير مُخرجَات الإنتاج الزِّرَاعِيّ لها.
- يشرف جهاز الخدمة الوطنيَّة علي الاستثمار الزِّرَاعِيّ في المنطقة الحُدُودِيّة التي تتميَّز بخصوبة التُّربة وكَمِيَّات مطر مناسبة وزراعتها بالأشجار المثمرة والخضروات والحبوب، وتسويق إنتاجها داخليًا أو خارجيًا لقطاع غزَّة بشكل قَانُونِيّ من خلال المنافذ البرّيَّة أو البحرية بالمُحَافَظَة والاستفادة منه كسوق يعاني من نقص السِّلَع الزِّرَاعِيَّة ومنتجاتها، ويقدّر تعداده بحوالي مليوني نسمة.
- تشجيع الزِّرَاعَات المركبة بالمُحَافَظَةِ؛ حَيثُ تشغل الزِّرَاعَات الشَّجَرِيَّة من موالح وزيتون مساحات كبيرة منها، والتي يمكن أن تنتج أيضًا كَمِيَّات من الحبوب والخضروات والبرسيم والزهور مما يفيد في تربية النحل وصناعة العطور وتوفير علف الحيوان.
- تفعيل دور مراكز البحوث الزِّرَاعِيَّة لتطوير القطاع الزِّرَاعِيّ بالمحافظة.
- إعادة دور التعاونيات الزِّرَاعِيَّة لتوفير مُسْتَلْزَمات الإنتاج بأسعار مناسبة وبالأجل.
- استمرار تطوير مشروعات الرّي لتوفير المياه للأراضي الزِّرَاعِيَّة القديمة والمستصلحة.
- تشجيع التعليم الفني والعالي الزِّرَاعِيّ وتوزيع الأراضي المستصلحة عليهم.
- تشجيع زراعة الحبوب برفع أسعار توريدها للحكومة وإعادة الإرْشَاد الزِّرَاعِيّ مرة أخري.
- تسهيل نقل مُدْخَلَات القطاع الزِّرَاعِيّ ومخرجاته بشَمَال سَينَاء ، من خلال ايجاد سيولة في انتقال الأفراد والسِّلَع إلي محافظات الدّلتا.
- توزيع الأسمدة والمبيدات من خلال الجمعيات الزِّرَاعِيَّة تحت اشراف أمني.
- تشجيع استمرار عمليات التوطين مع استقرار الوضع الأمني فيها حَيثُ تُعد من أكثر المحافظات الحُدُودِيّة قُربًا من المعمور المصري بالدلتا.

- توفير المياه في المناطق النَّائية من خلال محطات التَّحلية، واستثمار المياه المخزنة أمام السُّدود علي وادي العريش وروافده مثل الروافعة والكرم وطلعة البدن والتي تبلغ طاقة التخزين لها ٨.٨ مليون متر٣ في مشروعات مخططة وليس بشكل عشوائيّ.
- التعريف بالطاقة الشمسية ونشرها لرفع مياه الآبار والتِّرع للرّي.
- التَّوسُّع في زراعة النَّباتات الطبيَّة والعطريَّة وأشجار الزَّيتون مع الاهتمام بالإنتاج الحيوانيّ.

المـــلاحق

ملحق (١) نموذج استبيان

جامعة العريش

كلية الآداب– قسم الجغرافيا

رقم الاستمارة ( )

تاريخ الاستبيان يونيو ٢٠٢٢

بيانات هذِهِ الاستمارة سرية ولا تستخدم إلا في البحث العلمي

موضوع البحث

دور العوامل البشريَّة في التَّنمِيَة الزِّرَاعِيَّة بمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء "دراسة جغرافية "

تفضل بوضع علامة (Y) أمام الإجابة التي تناسبك أو أكمل الفراغات المحددة.

١– اسم المزارع (اختياري)..... القرية .... المركز.... المساحة المنزرعة.... فدان.

٢– إدارة الأرض الزِّرَاعِيَّة: المالك ( ) – المؤجر ( ) – أخري ( ).

٣– هل موطنك مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء : نعم ( ) – لا ( ) واذا كنت من خارجها فموطنك الأصلي من محافظة....

٤– مصادر المياه لري الأراضي الزِّرَاعِيَّة: النيل ( ) – الآبار ( ) – مياه الشرب ( )– أخري ( ) أذكرها.... و.... و....

٥– وسائل الري هي: الأمطار ( ) – الرش ( ) – التنقيط ( ) – أخري ( ) وهي.....

٦– أنواع المحاصيل التي تقوم بزراعتها بترتيب المساحات المنزرعة:.... و.... و....

٧– هل تمتلك الميكنة الزِّرَاعِيَّة: نعم ( ) – ( )، وإذا كانت مستأجرة فهل هي من شَمَال سَينَاء ( ) أم من خارجها ( ).

٨– هل العمالة أسرية ( ) أم من خارج الأسرة ( ) وإذا كان منها من خارج الأسرة فهي عن طريق: الأجر ( ) – التعاون ( ).

٩– هل تعتمد علي الأطفال في العمل الزِّرَاعِيّ نعم ( ) – لا ( ).

١٠– يتمثل مصدر العمالة الزِّرَاعِيَّة من داخل المحافظة: نعم ( ) – لا( ) ، في حالة الاجابة بلا فهي جاءت من محافظات: الشرقية ( ) – الدقهلية ( ) – الغربية ( ) – كفر الشيخ ( ) – دمياط ( ) – أخري ( ) وهي.....

١١– المتوسط لحجم العمالة للفدان في العام .... عاملًا ، بتكلفة.... جنيه.

١٢- متوسط عدد ساعات العمل بالميكنة الزِّرَاعِيَّة للفدان في العام.... ساعة.

١٣- متوسط تكاليف زراعة الفدان في العام من رأس المال.... جنيه.

١٤- يزيد الطلب علي العمالة الزِّرَاعِيَّة في فصل..... و.... وتقل في فصل.... و....

١٥- هل هناك أمراض تصيب المحاصيل في شَمَال سَينَاء : نعم ( ) – لا ( )، وإذا كانت الإجابة بنعم فبسبب ....

١٦- تعتمد علي تسويق الإنتاج علي: السوق المحلي( )- المحافظات الأخرى( )- الخارج( )

١٧- من المُشْكِلَات التي تواجهك في الزِّرَاعَة هي: عدم وجود ميعاد مناسب للزراعة لاعتماد بعض المحاصيل علي مياه الأمطار ( ) – توجد تقاوي مجهولة المصدر ( ) – زراعة محاصيل غير مناسبة للبيئة ( ) – تعدي الفئران والتقاط الطيور للحبوب أحيانًا بعد الزِّرَاعَة مباشرة وأثناء النضج ( ) – عدم توافر مياه الري في مراحل حرجة من عُمر المحْصُول ( ) – عدم إعداد الأرض جيدًا من قبل بعض المزارعين قبل الزِّرَاعَة

( ) – الكَمِيَّات المنزرعة من تقاوي بعض المحاصيل لا تتناسب مع التربة وأسلوب الزِّرَاعَة( ) – لا تتوفر مُسْتَلْزَمات الإنتاج من تقاوي وأسمدة ومبيدات أحيانًا كثيرة ( ) – يتم الحصاد في أوقات غير مناسبة ( ) – الحصاد بأسلوب تقليدي لبعض المحاصيل

( )- توجد مشكلة تخزين المحاصيل عند بعض المزارعين ( ) – استحواذ التُّجَّار عَلَى المحْصُول في موسم الحصاد ( ) –عدم التَّشجيع علي زراعة محاصيل الحبوب ( ) – أخري ( ) وهي.... و.... و....

١٨- ما هي مقترحاتك لحل المُشْكِلَات التي تحول دون تنمية القطاع الزِّرَاعِيّ بشَمَال سَينَاء: الاستثمار الجيد للمقومات الجغرافيَّة للزراعة بالمُحَافَظَةخاصة البشريَّة وتفعيل دور مراكز البحوث الزِّرَاعِيَّة ( ) – تشجيع زراعة الحبوب برفع أسعار توريدها للحكومة ( ) – التَّوسُّع في زراعات الزيتون لملائمتها لظروف البيئة وحاجة السوق لها ( ) – إعادة الإرْشَاد الزِّرَاعِيّ مرة أخري ( ) – التدخل الحكومي في خريطة التَّركِيب المحْصُولي وفقًا لمقومات البيئة واحتياجات الدولة من المحاصيل ( ) – بناء صوامع حديثة لتخزين الحبوب( ) – إعادة دور التعاونيات الزِّرَاعِيَّة لتوفير مُسْتَلْزَمات الإنتاج من تقاوي ومبيدات وأسمدة وميكنة زراعية ( ) – إرشاد المزارع نحو زراعة أصناف من المحاصيل ذات إنتاج مرتفع ( )- أخري ( ) وهي....و....و...

شكرًا لتعاونكم،

ملحق (٢) العمالة الزِّرَاعِيَّة بمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء عامي٢٠٠٩ و٢٠١٩

العام	مركز	العمـالة من الأسرة							
		الدائمة				المؤقتة			إجمالي
		رجال	نساء	أطفال	جملة	رجال	نساء	أطفال	جملة	
٢٠٠٩	رفح	٢٤٩٢	١١٩٠	١٦٤٨	٥٣٣٠	٦٢٩٦	٤٦١٩	٦٩٨٧	١٧٩٠٢	٢٣٢٣٢
	الشيخ زويد	٣٨١٣	٣١٤٦	١٠٠٨	٧٩٦٧	٤٤٥٠	٣٧١٧	٥٩٢٠	١٤٠٨٧	٢٢٠٥٤
	العريش	١٢٢٥	٤٦٠	٤٦٠	٢١٤٥	١٦٦١	١١٧٤	١٢٤٨	٤٠٨٣	٦٢٢٨
	بئر العبد	١٥٧٦	١٣٥١	١٣٧٥	٤٣٠١	٦٩٧٣	٥٠٠٢	٥١٨١	١٧١٥٦	٢١٤٥٧
	الحسنة	١٠٥٦	٤١٦	٥٢٥	١٩٩٧	١٠٤٢	١٠٩٠	٣٣٦٥	٥٤٩٧	٧٤٩٤
	نخل	٥١٨	٥٠	٢٨	٥٩٦	٥٦	٤٩٧	٥١٩	١٠٧٢	١٦٦٨
	الإجمالي	١٠٦٧٩	٦٦١٣	٥٠٤٤	٢٢٣٣٦	٢٠٤٧٨	١٦٠٩٩	٢٣٢٢٠	٥٩٧٩٧	٨٢١٣٣
٢٠١٩	رفح	٦٨	٣٢	٤٤	١٤٤	١٧١	١٢٥	١٩٠	٤٨٦	٦٣٠
	الشيخ زويد	١٨٦	١٥٤	٤٩	٣٨٩	٢١٨	١٨٢	٢٨٩	٦٨٩	١٠٧٨
	العريش	٢٥٤	٩٥	٩٦	٤٤٥	٣٤٦	٢٤٥	٢٥٩	٨٥٠	١٢٩٥
	بئر العبد	٢٣٨١	٢٠٤٣	٢٠٨٢	٦٥٠٦	١٠٥٦٥	٧٥٩٩	٧٨٥٩	٢٦٠٢٣	٣٢٥٢٩
	الحسنة	١١٦٠	٤٥٦	٥٧٦	٢١٩٢	١١٤٩	١١٩٨	٣٧٠١	٦٠٤٨	٨٢٤٠
	نخل	١٥٢	١٥	٨	١٧٥	١٦	١٤٧	١٥٣	٣١٦	٤٩١
	الإجمالي	٤٢٠١	٢٧٩٥	٢٨٥٥	٩٨٥١	١٢٤٦٥	٩٤٩٦	١٢٤٥١	٣٤٤١٢	٤٤٢٦٣

العام	مركز	عمـالة أخري								اجمالي العمالة
		الدائمة				المؤقتة			إجمالي	
		رجال	نساء	أطفال	جملة	رجال	نساء	أطفال	جملة	
٢٠٠٩	رفح	٤١٢	٣٥	٩٩	٥٤٦	٤١٠٧	٣٧٢	٧٨٩	٥٢٦٨	٥٨١٤	٢٩٠٤٦
	الشيخ زويد	٢٠٠	٢٢	٢٢	٢٤٤	٤٣١٠	١٢٨	١٦٣٥	٦٠٧٣	٦٣١٧	٢٨٣٧١
	العريش	١٩٦	٣٤	١٩	٢٤٩	١٨٦٧	٣٧	٣٨	١٩٤٢	٢١٩١	٨٤١٩
	بئر العبد	٣١٣	٦	٤٤	٣٦٣	٢٧٤٥	٥٥	٣٤٤	٣١٤٤	٣٥٠٧	٢٤٩٦٤
	الحسنة	٢	٨	١٥	٢٥	٢٩٦	٧٤	٢٠٨	٥٧٨	٦٠٣	٨٠٩٧
	نخل	٢٢	٤	٩	٣٥	٢١٢	٧	٢٨	٢٤٧	٢٨٢	١٩٥٠
	الإجمالي	١١٤٥	١٠٩	٢٠٨	١٤٦٢	١٣٧٩٤	٧٠٢	٢٧٥٨	١٧٢٥٤	١٨٧١٤	١٠٠٨٤٧
٢٠١٩	رفح	١١	١	٣	١٥	١١٢	١٠	٢١	١٤٣	١٥٨	٧٨٨
	الشيخ زويد	١٠	١	١	١٢	٢١١	٦	٨٠	٢٩٧	٣٠٩	١٣٨٧
	العريش	٤١	٧	٤	٥٢	٣٨٧	٨	٨	٤٠٣	٤٥٥	١٧٥٠
	بئر العبد	٤٧٥	٩	٦٧	٥٥١	٤١٢٧	٩٥	٥٢٢	٤٧٤٤	٥٢٩٥	٣٧٨٢٤
	الحسنة	٢	٩	١٦	٢٧	٣٢٢	٨٢	٢٢٧	٦٣١	٦٥٨	٨٨٩٨
	نخل	٦	١	٣	١٠	٦٣	٢	٨	٧٣	٨٣	٥٧٤
	الإجمالي	٥٤٥	٢٨	٩٤	٦٦٧	٥٢٢٢	٢٠٣	٨٦٦	٦٢٩١	٦٩٥٨	٥١٢٢١

المصدر: – التعداد الزِّرَاعِيّ لمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء لعام ٢٠٠٩ ، العريش، (٢٠١٠)، ص ص ٧٨ – ١٠٠.

– مديرية الزِّرَاعَة ، شَمَال سَينَاء ، بيانات غير منشورة عن العمالة الزِّرَاعِيَّة لعام ٢٠١٩، (٢٠٢٠)،العريش.

المصادر والمراجع

أولًا: باللغة العربيّة:

أ. المصادر:

- الجهاز المَرْكَزِيّ للتَّعْبِئَةِ العَامَّة والإِحْصَاء، (٢٠١٧)، تعداد السُّكّان لعام ٢٠١٧، القاهرة.
- ـــــ ، (٢٠١٧)، النتائج النِّهَائِيَّة للتعداد العام لِلسُّكَّانِ والاسكان والمنشآت لأعوام ١٩٨٦ و١٩٩٦ و٢٠٠٦ و٢٠١٧، القاهرة.
- ـــــ ، (٢٠١٧)، نشرات عن الآلات الزِّرَاعِيَّة لأعوام ٢٠٠٩و٢٠١١و٢٠١٣و٢٠١٥، القاهرة.
- الهيئة المصرية العَامَّة للمساحة، (٢٠٠٨)، الخرائط الرقمية لمصر، مقياس ١:٥٠٠٠٠.
- مديرية الزِّرَاعَة بمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء ،(٢٠١١) ، التعداد الزِّرَاعِيّ لمُحَافَظَة شَمَال سَينَاء لعام ٢٠١٠، العريش.
- ـــــ ، (٢٠١٨)، إدارة البساتين، بيانات غير منشورة عن مناطق مزارع أشجار الزيتون التي تم إزالتها عام ٢٠١٧.
- ـــــ ، (٢٠٢٠)، بيانات غير منشورة عن المساحات المزروعة والعمال الزراعيين عام ٢٠١٩، العريش.
- ـــــ ، (٢٠٢١)، بيانات غير منشورة عن مصادر الري لعام ٢٠٢٠، العريش.
- مُحَافَظَة شَمَال سَينَاء ، (٢٠٢١)، مركز المعلومات، الكتاب الاحصائي السنوي لعامي ٢٠١٩ و٢٠٢٠.
- مركز البحوث الزِّرَاعِيَّة، (٢٠٠١)، نشرة أنظمة الري الحديثة رقم ٦٨٠.
- منظمة الأغذية والزِّرَاعَة للأمم المتحدة، (٢٠١٤)، بيانات عن العمالة الزِّرَاعِيَّة.
- وزارة القوي العاملة،(٢٠٢٠)، مركز المعلومات، بيانات غير منشورة عن القوي العاملة في مصر لعام ٢٠١٩.

ب. المراجع:

- الدناصورى، مسعد، (٢٠٠١)، الآلات الزِّرَاعِيَّة أنواعها وطرق تقييم أدائها، الطبعة الأَوَّلى، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.
- الديب، محمد محمود ، (١٩٩٧)، الجغرافيا الاقْتِصَادِيَّة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

- الزوكة، محمد خميس، (٢٠١١)، التخطيط الإقليمي وأبعاده الجغرافية، ط ٥، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.
- السيد، أحمد أحمد، (٢٠١١)، المهارات البحثية ومناهج البحث العلمي، مطبعة ظافر، الزقازيق.
- العفيفي، هشام أحمد ، (٢٠١٧)، تنمية سيناء كبعد جيوستراتيجى للأمن القومي المصري دراسة في الجغرافيا السياسية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة المنصورة.
- أبو عيانة، فتحي محمد، (٢٠٠٤)، جغرافية السُّكّان أسس وتطبيقات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ـــــ ، (٢٠٠٩)، دراسات في الجغرافيا البشرية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- إسماعيل، سمير محمد، (٢٠١٤)، مقدمة في نظم الري، ط١، مكتبة دار المعرفة للنشر، الإسكندرية.
- سعيد، إبراهيم أحمد، (١٩٩٧)، أسس الجغرافيَّة البشريَّةوالاقْتِصَادِيَّة، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، حلب.
- مصطفى، مبارك و السحار عصام، (٢٠٠٧)، الميكنة الزِّرَاعِيَّة، الطبعة الأَوَّلى، مطبعة مركز التعليم المفتوح بكلية الزِّرَاعَة، جامعة عين شمس.

ثانيا: باللغة الانجليزية:

- Brendan, L ., (2013), United States International Trade Commission Investigation No. 332-537, USITC Publication 4419, Olive Oil: Conditions of Competition between U.S. and Major Foreign Supplier Industries , August . https://www.usitc.gov. 4/7/2022.
- Collins, E. , (1993) , Why Wheat? Choice of Food Grains in Europe in the Nineteenth and Twentieth Centuries, Journal of European Economic History; Rome Vol. 22, Issue 1, https://Search.Proquest.com 3/6/2022.

- David G., (1995), An Introduction to Agricultural Geography , 2nd Edition, Pub. location London, Imprint Routledge, London https://www.Taylorfrancis.com/books 24/6/2012.
- David L., (2012), Agricultural Production Economics, Bibliography: p, Library of Congress Cataloging in Publication Data, 2nd Edition, https://books.google.com.eg 5/6/2022.
- ILson, G., (2001), From productivism to post-productivism... and Back Again? Exploring the (un) Changed Natural and Mental Landscapes of European Agriculture. Transactions of the Institute of British Geographers https://journals.sagepub.com/doi/abs 5/6/2022.
- Leinter H., (2000), The Political Economy Of International Labour Migration. In Shepard, E. & Barnes, T . J (eds) A Companion to Economic Geography , Blackwell Publishers Itd , Oxford.
- Lesley H. Alison G ., (2010), Wheat as Food, Wheat as Industrial Substance; Comparative Geographies of Transformation and Mobility , Geoforum , Volume 41, Issue 2, March . https://www.sciencedirect.com 17/6/2022.
- Peter H., (2007) Health and child labor in agriculture, Food and Nutrition Bulletin, vol 28, Issue 2, 22/6/2022.
- Ryan E., (2013), The Moral Economy Is a Double-Edged Sword: Explaining Farmers' Earnings and Self-Exploitation in Community-Supported Agriculture, journal Economic Geography , Clark University, Volume 89 - Issue 4 https://www.tandfonline.com 27/6/2022.
- Walid O. Julien S., (2019), Urbanization and Agricultural productivity:Some Lessons From European Cities , Journal of Economic Geography, Oxford University Press, Volume 19, Issue 1, January, https://academic.oup.com 2/5/2022.
- Wheeler , J . , et. al ., (1998), Economic Geography, 3 Rd Ed, John Wiley & Sons, Inc , New York.

The Role of Human Factors in Agricultural Development in North Sinai Governorate "A Geographical Study"

Dr. Ayman Abdelmotlb Elsaid Eltemamy

Assistant Professor of Human Geography (Economic Geography).

Faculty of Arts, Al-Arish University

e.mail: eltemamyayman@gmail.com

Abstract

Most of the human components for agricultural development are available in North Sinai, as they play their role in providing food for humans and animals together with the possibility of expanding the cultivated areas, They are represented in the size of the population, its distribution, composition and experience, ways, employment, mechanization, means of irrigation, capital, and the border nature of the area.

All of these inputs affect in one way or another the quantity and quality of production, but they differ among themselves in terms of the degree of influence, and it can be measured in relation to the volume of labor, irrigation means, capital and the number of working hours with mechanization, A positive direct relationship was found Between the productivity of an acre and these inputs, respectively. Agricultural development in North Sinai faces problems, the most important of which is the lack of a suitable date for planting because some crops depend on rain water, and seeds, fertilizers and pesticides are sometimes unavailable, and the unavailablility of irrigation water at critical stages of the crop's life. It can be confronted by restoring the role of agricultural cooperatives, continuing the development of irrigation projects to save water, encouraging agricultural education and distributing reclaimed lands to them.

Key words: Components; Agricultural development; Problems; North Sinai.