ROUTE
EDUCATIONAL & SOCIAL SCIENCE JOURNAL
ISSN: 2148-5518

Volume 9, Issue 6, November 2022, p.75-107

Article Information

Article Type: *Research Article*

This article was checked by iThenticate.

Article History:
Received
18/10/2022
Received in revised form
27/10/2022
Available online
15/11/2022

CARTOGRAPHIC REPRESENTATION OF THE SPATIAL VARIATION OF THE CULTIVATION OF INDUSTRIAL CROPS IN THE DISTRICT OF AL-MUSAYYIB

Dhilal Jawad Kadhim Yassin [1]
Randa Abbas Barhi[2]

Abstract

The multiplicity of the geographical map in general, and the agricultural map in particular, a language like any other language because it contains huge amounts of information, which works to explain and analyze the agricultural reality of the area whose data are to be represented.
This study came in three chapters, so the first chapter deals with the theoretical framework of the study, and the second chapter talks about the cartographic representation of the geographical factors affecting the cultivation of industrial crops in the study area, while the third chapter focuses on the cartographic representation of its area and the production of industrial crops in the study area.
The study found that the areas planted with industrial crops were concentrated in Naih, Alexandria, then Al-Musayyib Center, then Al-Hindiya Dam district. To (60 / dunam), while the cultivation of sunflower during the study period was concentrated in the Alexandria sub-district.

Keywords: (cartographic representation, industrial crops, Al-Musayyab district).

[1] Assist. Prof. University of Kufa/ College of Science for Girls, dhilalj.kadhim@uokufa.edu.iq .

[2] Researcher. University of Kufa.

التمثيل الخرائطي للتباين المكاني لزراعه المحاصيل الصناعية في قضاء المسيب

ظلال جواد كاظم [3]

رندة عباس برهي[4]

ملخص

تعدد الخريطة الجغرافية بصـــوره عامة والخريطة الزراعية بصـــوره خاصـــه لغة مثل أي لغة أخرى من اللغات لأنها تتضمن كميات هائلة من المعلومات ، التي فتعمل على تفسير وتحليل الواقع الزراعي للمنطقة المراد تمثيل بياناتها .

جاءت هذه الدراسـة بثلاث مباحث، إذ تطرقالمبحث الأول إلى الاطار النظري للدراسـة ،وتحدث المبحث الثاني عن التمثيل الخرائطي للعوامل الجغرافية المؤثرة في زراعه المحاصـيل الصـناعية في منطقه الدراسـه، اما المبحث الثالث ركز على التمثيل الخرائطي لمساحه وانتاج المحاصيل الصناعية في منطقه الدراسة.ووجدت الدراسة تركز المساحات المزروعة بالمحاصـيل الصـناعية في ناحيه الاسـكندرية ثم مركز المسـيب فناحيه سـده الهندية فقد وصـلت اكبر المساحات المزروعه لمده الدراسه بمحصول الذره الصفراء في مركز قضاء المسيب فقد وصل الى (6000 /دونم) اما محصـول السـمسم ايضـا شـهدت مركز مدينه المسيب اكبر مسـاحه وصـل ت الى (60 /دونم) في حين تركزت زراعه زهره الشمس خلال مده الدراسة في ناحية الاسكندرية.

الكلمات المفتاحية: (التمثيل الخرائطي ، المحاصيل الصناعية ، قضاء المسيب).

المقدمة:–يعد التطور الذي طرأ على مجالات العلوم المختلفة في نهاية القرن العشرين ، لم تكن علم الخرائط بمعزل عن هذا التطور الســريع ،وظهر مصــطلح الخرائط الرقمية المنتجة بواســطة برامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، فضــلا عن هذا التطور في تصــميم الخرائط وانتاجها لم يلغي طرائق التمثيل الخرائطي التقليدية وأساليبها ، لكي تصمم وتنتج وتخرج بشكلها النهائي للمستخدم . ان عملية تصميم واعداد الخرائط للمحاصـيل الصـناعية ذات اهمية كبيرة ,أذ من خلال ما تتضـمنه من معلومات يمكن معرفه التباين المكاني والزماني لزراعه المحاصيل الصناعية والوقوف على الاسباب التي ادت الى ذلك التباين.

المبحث الاول: الاطار النظري

1- **مشكله الدراسة :**–تتضمن مشكله البحث عده أسئلة تتمثل بالاتي:

أ- دور الخرائط في توضيع التباين المكاني والزماني لزراعه المحاصيل الصناعية في منطقة الدراسة ؟.

ب- هل للعوامل الجغرافية دور في التباين المكاني والزماني لزراعه وانتاج المحاصيل الصناعية ؟.

[3] جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات.

[4] ماجستير جغرافيا.

2- **فرصيه الدراسة :-** تكون فرصيه البحث بشكل الاتي:-

أ- الخرائط دور كبير في توضـــيع التباين المكاني والزماني لزراعه المحاصـــيل الصـــناعية في منطقة الدراسة

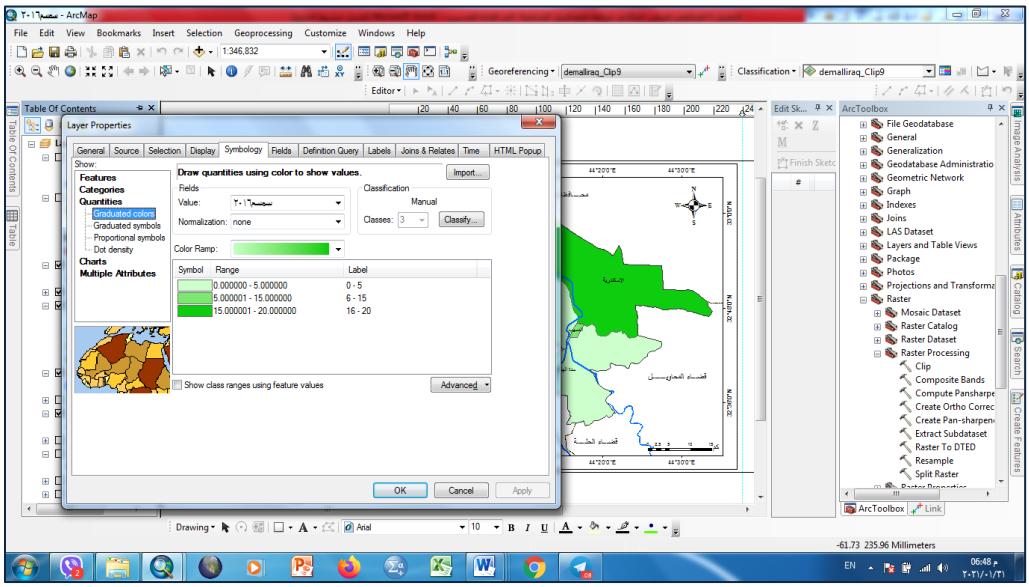
ب- للعوامل الجغرافية اثر في التباين المكاني والزماني لزراعه وانتاج المحاصيل الصناعية

3- **مناهج البحث :**يعد الاعتماد على منهج علمي واضـح ودقيق من ضـروريات أي دراسـة, لذلك اعتمد الباحث في دراســـته على منهجين, ويتمثل بالمنهج الوصـــفي والمنهج الكمي لتحليل المعلومات والبيانات التي تم جمعها من اجل الوصول الى النتائج.

اعتمد الباحثان في دراســـتهما على اســـتعمال جانبين في تمثل **بالجانب النظري** الذي تم من خلالها جمع المعلومات ومراجعة الدراسات السابقة والبحوث والتقارير التي تناولت الخرائط ، فضلاً عما تم جمعه من البيانات الإحصـائية والخرائط ومن ثم حصـر هذه البيانات والمعلومات وتبويبها وتحليلها. **أماَ الجانب العملي** المتمثل في رســم وتصـــميم خرائط الدراســـة فبعد معالجه البيانات والمعلومات تم توبويبها من خلال برنامج الاكســل ثم ربطت ببرنامج (Arc Map) بعد ان تم اســتدعائها للبرنامج عن طريق الاداة (join) ، ثم تمت عملية التمثيل البيانات بخرائط نوعيه كما في خريطة (1و2) كما تم تمثيل بيانات المحاصـــيل الصـــناعية بطريقه التدرج المســـاحي، صـــوره (1) والاعمدة البيانية ، صـــوره (2) عن طريق اداه (symbology) في برنامج (Arc Map).

4- **حدود الدراســة :-**تشـكل منطقة الدراســة الجزء الشــمالي الغربي من محافظة بابل ، تقع بين خطي طول (44° – 30¯ 44°) شرقا ودائرتي عرض (33° – 30¯ 32°)، يحدها من الشمال محافظة بغداد ، وقضـــاء المحاويل ومركز قضـــاء الحلة من الجنوب اما من الشـــرق قضـــاء المحاويل ومن الغرب محافظه الانبار وكربلاء. خريطة (1).وتضم (4) وحدات

الصوره (1) استعمال برنامج (Arc Map) في تمثيل خرائط الدراسة بطريقه التدرج المساحي

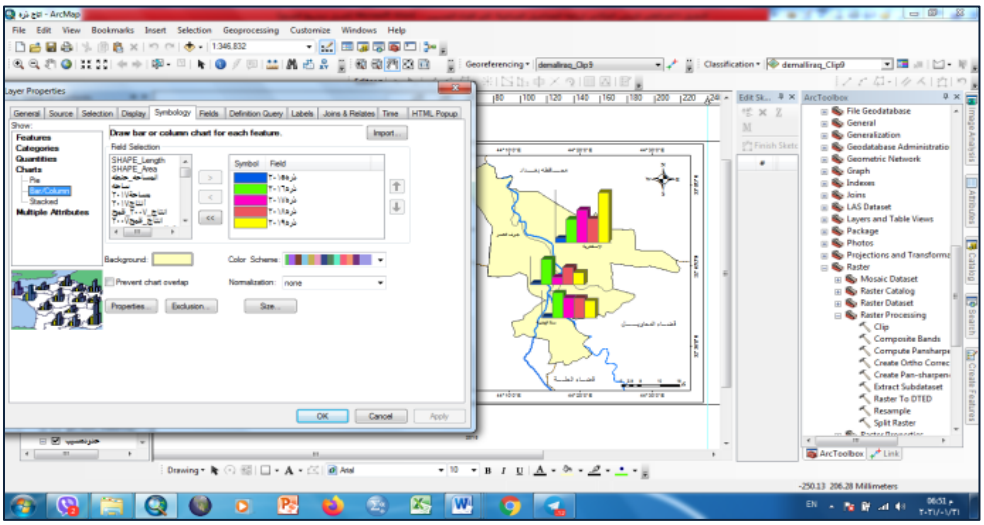


المصدر : بالاعتماد على برنامج (Arc Map)

اداريه تتمثل بمركز قضاء المسيب ومناحيه الاسكندريه وناحية جرف النصر وناحية سدة الهندية خريطة (2).أما الحدود الزمانية فقد تم الاعتماد على سجلات مديرية زراعة بابل للمده 2015-2019.

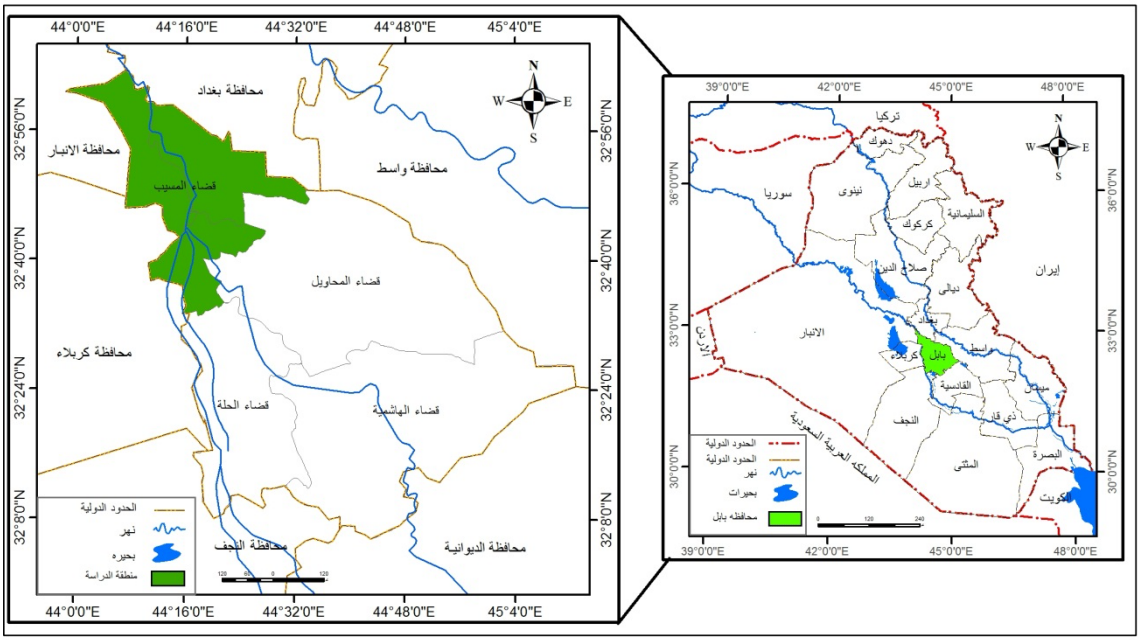
5- **حدود الدراسة** :-تشكل منطقة الدراسة الجزء الشمالي الغربي من محافظة بابل ، تقع بين خطي طول (44° - 30¯ 44°) شرقا ودائرتي عرض (33° - 30¯ 32°)، يحدها من الشمال محافظة بغداد ، وقضاء المحاويل ومركز قضاء الحلة من الجنوب اما من الشرق قضاء المحاويل ومن الغرب محافظه الانبار وكربلاء. خريطة (1).وتضم (4) وحدات اداريه تتمثل بمركز قضاء المسيب ومناحيه الاسكندريه وناحية جرف النصر وناحية سدة الهندية خريطة (2).أما الحدود الزمانية فقد تم الاعتماد على سجلات مديرية زراعة بابل للمده 2015-2019.

الصوره (2) استعمال برنامج (Arc Map) في تمثيل خرائط الدراسه بطريقه الاشكال البيانيه



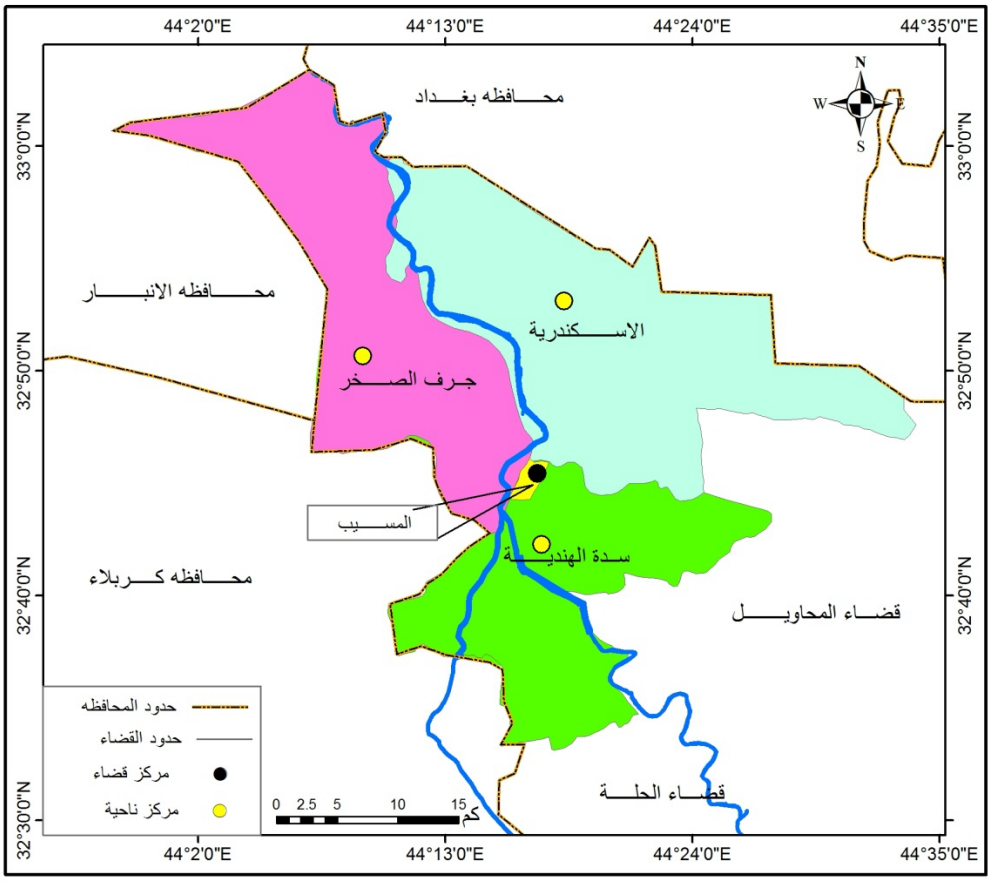
المصدر : بالاعتماد على برنامج (Arc Map)

الخريطة (1) موقع منطقه الدراسة من المحافظة



المصـــــدر : جمهورية العراق , الهيئة العامة للمســـاحة, خريطة العراق الادارية ، بمقياس 1/2500000 , 2019.

الخريطة (2) الوحدات الادارية في منطقه الدراسة



المصـــدر : جمهورية العراق , الهيئة العامة للمســـاحة, خريطة بابل الادارية ، بمقياس 1/2500000 , 2019.

المبحث الثاني : التمثيل الخرائطي للعوامل الجغرافية المؤثرة في زراعه المحاصيل الصناعية

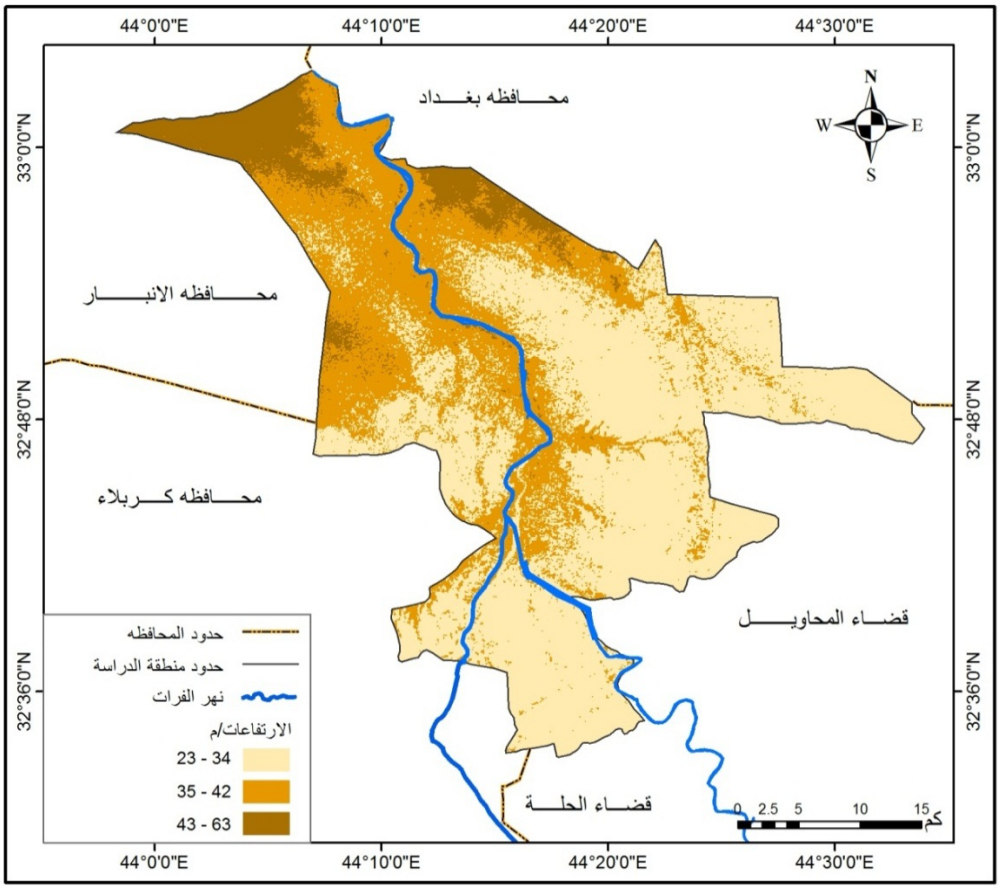
يتضـمن هذا المبحث دراسـة العوامل الجغرافية المؤثرة في سـعه الاراضـي المزروعة بالمحاصـيل الصناعية وانتاجها في قضاء المسيب ، وتتمثل العوامل الاتية.

اولاً : الســطح :تعد طبيعة الســطح من الضــوابط الطبيعية التي لها دوراً مؤثراً في مختلف الأنشــطة التي يمارسـها الانسـان ومنها النشـاط الزراعي (محمد جاسم محمد علي شعبان،2010 ، ص125) ، أذ يؤثر على الإمكانية الزراعية للأرض ويحدد طبيعة الإنتاج الزراعي سـواء أكان يرتبط بطبيعة النبات أم طبيعة العمليات التي يحتاجها(نوري خليل البرازي , إبراهيم المشهداني،1980,ص45).

تتميز مدينه المسيب كباقي اجزاء السهل الرسوبي باستواء سطحها مع وجود انحدار بسيط كلما تقدمنا من الشمال الى الجنوب فمن خلال تحليل خريطة (3) نجد ارتفاعات سطح المنطقة تتراوح بين (30–45 م)

, فقد تركزت المناطق الاكثر ارتفاعاً بالقرب من جوانب النهر فقد تراوحت بين (37–45 م) ثم يقل الارتفاع كلما ابتعدنا عنه .

الخريطة (3) ارتفاع السطح في منطقه الدراسة



المصدر : بالاعتمام على نموذج الارتفاع الرقمي DEM .

1- **خصـــائص المناخ** : يعد المناخ بمختلف عناصـــره من العوامل التي تحديد أنواع المزروعات فمعرفة الظروف المناخية لأي إقليم أهمية في اختيار النباتات الملائمة لتلك الظروف من حيث وقت الزراعة وجني الثمار واتخاذ الإجراءات اللازمة للتصـــدي للظواهر المناخية التي تؤثر ســـلباً على نمو وإنتاج المحاصـيل مثل الصـقيع والبرد والعواصـف الرملية والرياح والجفاف(علي احمد غانم ، 2010 , ص 152–153) . تتمثل دراسة الخصـائص المناخية دراسة عناصـر المناخ في منطقه الدراسة وتتمثل بالإشعاع الشمسي ودرجه الحرارة والرياح والرطوبة والامطار والتبخر .

يبين جدول (1), معدل درجات الحرارة للمدة (2000- 2020) التي تأخذ بالارتفاع التدريجي في منطقة الدراسة مع بداية اشهر الفصل الحار، حتى تسجل اعلى معدلاتها في شهر تموز لتصل إلى نحو (35.1مْ) ، ثم تبدأ درجات الحرارة بالانخفاض التدريجي لتصـــل إلى أدنى معدل لها في شـــهر كانون الثاني بواقع (10.2مْ) . أما الرياح فلها تأثيرها على مواقع الاستعمالات لاسيما الصناعية, فقد حددت اماكن وجودها في الاجزاء الجنوبية والجنوبية الشـرقية من مدينة المسـيب فالرياح السـائدة هي الرياح الغربية والشـمالية الغربية, الإضـافة الى انها حددت سـعة واتجاه فتحات النوافذ اذ بلغ المعدل العام لسرعة الرياح (1.8 م/ثا) . تتميز الأمطار في منطقة الدراسـة بموسـميتها, إذ أنها تتبع في تسـاقطها نظام التسـاقط في منطقة البحر الابيض المتوسـط , لذلك نجد أنَ هناك تبايناً كبيراً شـهرياً وسـنوياً. و تزداد خلال اشـهر الشـتاء لتصـل إلى أعلى معدلاتها في شـــهر كانون الثاني (20.1 ملم), بعدها تبدأ بالتناقص لتنقطع نهائياً خلال الفصـــل الحار من السنة.

الجدول (1) المعدلات السنوية لقيم بعض العناصر المناخية حسب محطة الحلة للمدة (2000- 2020)

الشهور	معدل درجات الحرارة	سرع الرياح م/ثا	سـقوط الامطار (ملم)	معـدل الـرطوبـة النسبية %
ك2	10.3	1.3	20.5	74.2
شباط	13.1	1.6	12.6	63.1
اذار	17.2	2.2	12.2	55.1
نيسان	23.7	1.7	12	46.9
ايار	30.1	2.1	2.4	36.9
حزيران	33.4	2.4	0	32
تموز	35.3	2.5	0	31
اب	34.6	2.2	0	33.7
ايلول	30.7	1.6	0.1	39.02
تشرين الأول	25.2	1.3	4.2	47.9
تشرين الثاني	16.9	1.2	18.2	63
ك1	11.6	1.4	17.1	70.9
المجموع	23.50	1.79	99.3	49.47

المصـــدر : جمهورية العراق, وزارة النقل والمواصـــلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصـــد الزلزالي، قســم المناخ، بيانات غير منشورة، بغداد، 2020.

ثالثا : التربة :تعد التربة من المصادر الطبيعية المهمة للإنتاج الزراعي (مخلف شلال مرعي ، إبراهيم محمد حسـون,1996، ص49) فزراعة المحاصـيل تعتمدعلى خصـوبة التربة بالدرجة الأسـاس والتي تقاس بقدرتها الإنتاجية وليس على أساس ما تحويه من العناصر والمواد اللازمة لنموها أي بتوفر العوامل الضرورية للنبات كافة كتوفر العناصـــر الغذائية والمعدنية والماء ودرجة حموضـــة وملوحة التربة ودرجة حرارة التربة وبعض الخصائص الفيزياوية والكيمياوية لها(عدنان ناصر مطلوب واخرون, 1989, ص 44-170) .

1- تربة كتوف الأنهار الطبيعية : يمثل هذا النوع من الترب في منطقة كتوف الأنهار الطبيعية التي تمتد على شـكل شـريط ضـيق على جانبي نهر الفرات وشـط الحلة وكذلك التفرعات التي تخرج منهما في منطقة الدراسة خريطة (4) .

تكون هذا النوع من الترب من ترســـبات نهر الفرات عبر فيضـــاناته المتعاقبة الأمر الذي أدى إلى تجمع أكثر الترســـبات وأكبرها حجما من حيث الذرات بالقرب من النهر، لذا فإن هذا النوع يتصـــف بارتفاع موقعها مقارنة مع الأراضـــي المجاورة لها إذ يتراوح ارتفاعها عن منطقة أحواض الأنهار بحوالي (2-3) م(عبد الإله رزوقي كربل, 1972، ص126) .

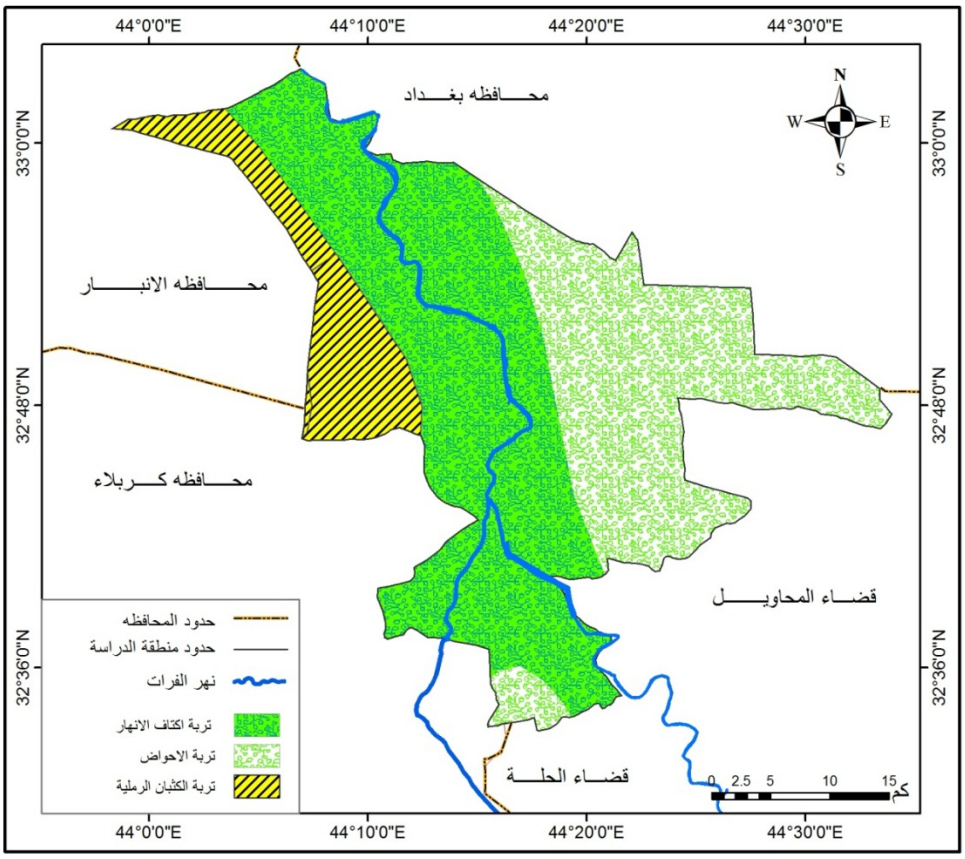
كما ان مســـتوى الماء الباطني في هذا النوع من الترب يكون واطئا يتراوح بعمق (2-3)م ويمتاز بملوحة قليلة بسـبب قربها من الأنهار وكذلك تمتاز بجودة تصـريفها الداخلي ، وارتفاع نسـبة المواد العضـوية لكثافة الغطاء النباتي فوقها بصورة عامة(عبد الحسن مدفون ابو رحيل، 1989 , ص30).

2- تربة أحواض الأنهار المطمورة بالغرين : تحتل هذه التربة منطقة أحواض الأنهار التي تمتد في كل أرجاء منطقة الدراسة عدا الأجزاء الشمالية والأجزاء الغربية ونطاق كتوف الأنهار خريطة (4).

تتســم هذه التربة بنســجه طينية غرينية ذات تصــريف رديء ويتجاوز ســمكها عدة أمتار في بعض الحالات ، ويكون عمق الماء الباطني فيها حوالي (1.5 – 2.5) م عن مســتوى ســطح الأرض(علي عبد الأمير ألعبادي، 1981 ، ص37) ويرتبط مع هذا النوع في المناطق البعيدة عن مجاري الأنهار الرئيســـة نطاقات من تربة أحواض الأنهار رديئة الصـرف كما وتتصـف بانخفاض مسـتواها ما بين (2- 3) م عن مستوى تربة كتوف الأنهار العالية ، وتمتاز بأنها ذات نسيج متماسك وذات تصريف رديء جدا متكونة من

الطين أو المزيج الطيني الغريني وتبلغ نسبة الطين فيها حوالي (50 – 70) % وكذلك ارتفاع مستوى الماء الباطني فيها(عبد الإله رزوقي كربل،مصدر سابق ، ص127).

الخريطة (5) اصناف الترب في منطقة الدراسة



Buringh , Soils Soil Conditions in Iraq , ministry of Agriculture Directorate General of Agricultura Research Projects.

5- التربة الرملية او التكونات القديمة : تســود هذه التربة في الجهات الغربية من منطقة الدراســة خريطة (4).وتتميز بأنها ذات نسجة خشنة ، وتتراوح نسبة الملوحة فيها بين العالية والقليلة كما وتنخفض فيها نسبة المواد العضوية(عبد الحسن مدفون أبو رحيل ، مصدر سابق ، ص38) .

خامســاً: الموارد المائية:تعد المياه نبع الحياة والمســؤولة عن ديمومة بقاء الإنســان والنبات والحيوان للموارد المائية مكانه مهمة في فعاليات ونشــاطات الإنســان الاقتصــادية اذ تعد الركيزة الأولى للتنمية الاقتصــادية

والاجتماعية , وتشـــمل الموارد المائية المياه الســـطحية (الأنهار) ومياه الأمطار والمياه الجوفية (الباطنية) .يخرج من نهر الفرات شمال منطقة الدراسة عدد من الجداول لتروي الاراضي الزراعية, خريطة (5) ومنها .

1- **جدول الإسكندرية** : يعد اول الجداول المتفرع من الضفة اليسرى لنهر الفرات في منطقة الدراسة عند الكيلومتر (573) من مجرى نهر الفرات الرئيسي عند دخوله الحدود العراقية ويبعد (15كم)عن سدة الهندية وهنا يأخذ الجدول الاتجاه الجنوبي الشرقي.

يقطع الجدول مســـافة (18كم) ضـــمن ناحيه الإســـكندرية وبعدها ينقســـم على فرعين الأول يدعى المويلحة الذي يجري باتجاه الشـــرق والفرع الثاني يدعى الجفجاف ويجري باتجاه الجنوب(جمهورية العراق, وزارة الموارد المائية، بيانات غير منشورة, 2015.).و يبلغ الطول الاجمالي لجدول الإسكندرية (23.100كم) وبمعدل تصـــريف (6.5 م/ثا) جدول(2) ويروي مســـاحة واســـعة من ناحية الاســـكندرية تصـــل إلى نحو (31454دونم).

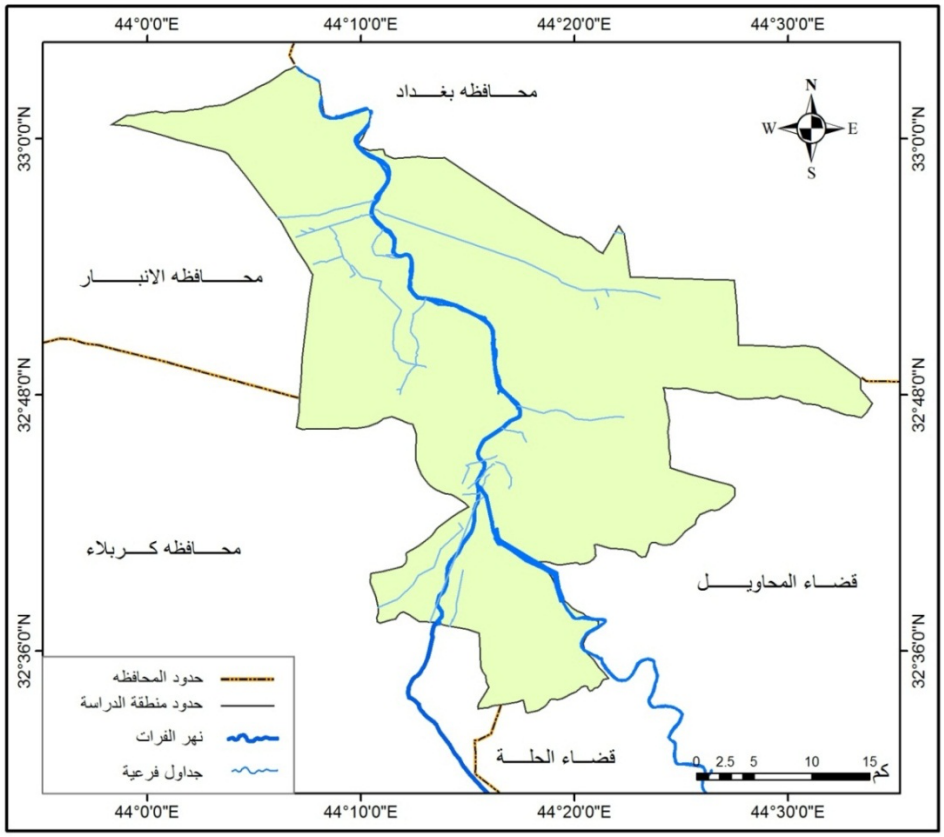
2- **جدول الريعية** :يتفرع جدول الريعية من الضفة اليمنى لنهر الفرات على بعد (583 كم) من مجرى نهر الفرات عند دخوله الحدود العراقية, يأخذ الجدول مياهه بوســـاطة ناظم صـــدري ذو بوابة واحدة ذات ارتفاع (5.5 متر) وعرض (1.5متر) وتصريف تصميمي (4 م^3/ثا) .

يمتد جدول الرويعية لمســـافة تصـــل (8.450 كم) بالاتجاه الجنوبي الغربي وله فرعان يدعى الفرع الاول الرويعية والأخر السعيدات يروي هذا الجدول مساحه من الارض تبلغ (2000 دونم) .

3- **جدول الناصرية**: يأخذ هذا الجدول مياهه من الجهة اليسر لنهر الفرات جنوب قضاء المسيب عند الكيلومتر (598) من نقطة دخول النهر إلى العراق, خريطة (5).

يخرج من جدول الناصـــرية مجموعة من القنوات الفرعية البالغ عددها (14) قناة، يروي جدول الناصـــرية مســـاحة من الأراضـــي الزراعية تقدر بحوالي (9826 دونم)(جمهورية العراق, وزارة الموارد المائية، بيانات غير منشورة, 2020.).

الخريطه (5) الشبكه النهريه في قضاء المسيب



المصـــدر: جمهورية العراق, وزارة الموارد المائية ، المديرية العامة لتشـــغيل وصـــيانة مشـــاريع الري ، دائرة الموارد المائية في محافظة بابل ، شعبة المساحة، بيانات غير منشوره,2015 .

خامســـا: الأيدي العاملة :تعد الأيدي العاملة من أهم مصـــادر الثروة في أي مجتمع ولاســـيما في النشـــاط الزراعي. وصل عدد العاملين في زراعه المحاصيل الصناعية الى (1140 /نسمة) من مجموع سكان منطقه الدراسة لعام 2019 , فقد بلغ عدد العاملين بمحصول الذره الصفراء حوالي (1094 /نسمة) موزعين على الوحدات الاداريه لمنطقه الدراسة ، أذ وصل عددهم في مركز المسيب (321/نسمة) اما في ناحية الاسكندريه (509 /نسمة) اما في ناحية سده الهنديه (264/نسمة) (وزاره الزراعه , مديريه زراعه بابل ، شعبه الاحصاء , بيانات غير منشور ،2020).

بلغ عدد المزارعين العاملين في زراعه محصـول السـمسـم حوالي (46/نسـمة) موزعين على الوحدات الاداريه لمنطقه الدراســـة ، أذ وصـــل عددهم في مركز المســـيب (43 /نســـمة) اما في ناحية الاســـكندريه

(3/نسمة) اما في ناحية سده الهنديه (0/نسمة)(وزاره الزراعه , مديريه زراعه بابل ، شعبه الاحصاء , بيانات غير منشور ،2020) .

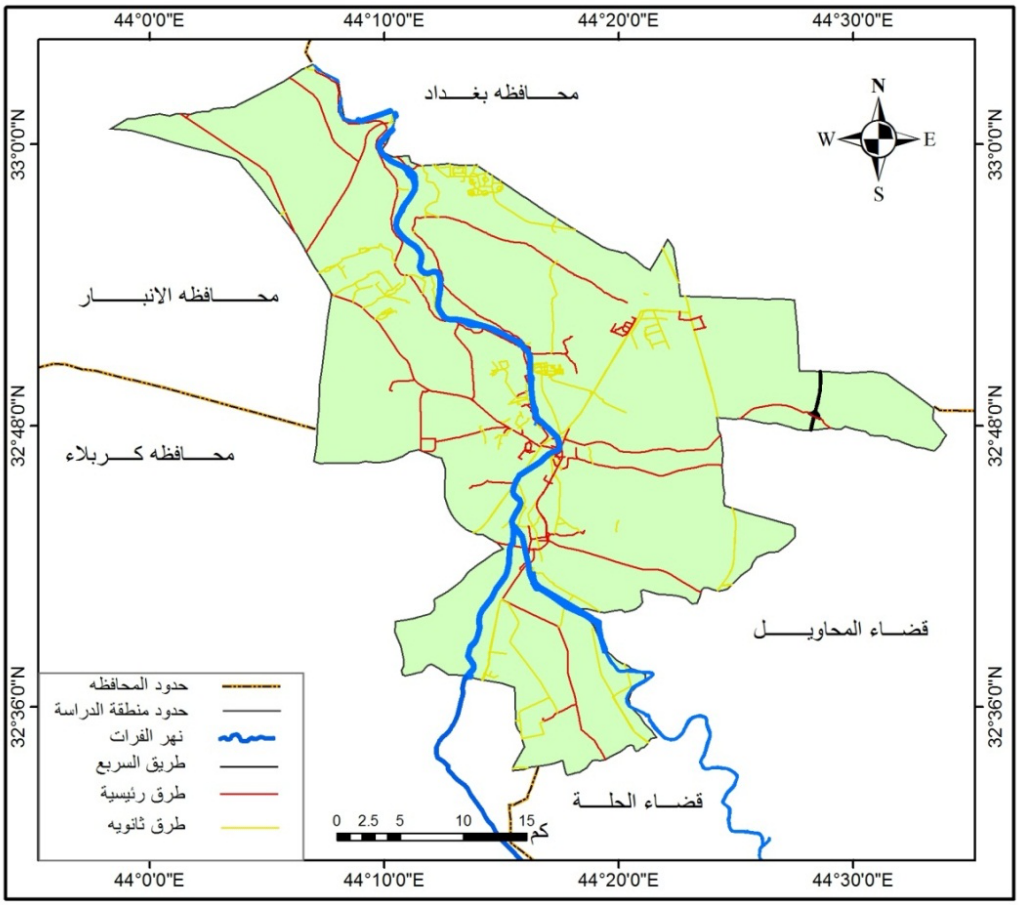
سادساً :الري في منطقة الدراسة :تعد المياه من العوامل المهمة اللازمة للزراعة ، حيث توفر المياه بصورة معتدلة حسب حاجة النبات أمر ضروري وإلا فإن زيادتها أو نقصانها يحتم استخدام نظام الري أو البزل التي هي عمليات يراد بها المحافظة على رطوبة التربة ضمن المجال المطلوب للحصول على النمو المثالي للنبات (في أي كوفرا ، وآخرون ، 1990 ، ص37).

لقد تباينت أساليب إيصال الماء إلى المزارع في القضاء حسب الوضع التضاريسي ودرجة توفر المياه واختلاف مناسيب نهر الفرات يتبع في منطقه الدراسة أسلوبان لرواء الاراضي الزراعيه هما طريقة الري السيحي وطريقة الري السيحي .

سابعاً: النقل والتسويق :تربط الطرق بين المناطق التي تتوفر فيها الإنتاج بمناطق الاستهلاك فهي عملية تضفي على المنتجات منافع مكانية وزمانية لتجعل السلعة ميسورة في المكان الذي يبلغ فيه الطلب أقصاه(علي أحمد هارون، 2003 ، ص1) . وتنقسم طرق النقل في منطقة الدراسة من حيث صفاتها العامة إلى طرق مبلطة وطرق ترابية ، ويتضح من خريطة (6)

إن التسويق هو الحلقة التي تكتمل بها عملية الإنتاج الزراعي ، وذلك بإنجاز الأنشطة التجارية التي تتضمن تدفق السلع والخدمات من نقطة ظهور المحاصيل والمنتجات لغاية وصولها إلى المستهلك (أبي سعيد الديوجيء' 2001 ، ص12) تخدم منطقة الدراسة العديد من المراكز التسويقية للمنتجات الزراعية ، إذ تسوق محاصيل الحبوب إلى سايلو الحلة بينما تسوق الذرة إلى ثلاث مراكز هي مركز استلام الذرة في مشروع المسيب قضاء المحا ويل ومركز استلام الذرة في مدينة الحلة ومركز استلام الذرة في مدينة كربلاء (مديرية زراعة بابل ، شعبه المتابعه والتخطيط، بيانات غير منشوره ،2020).

الخريطة (6) شبكة طرق النقل في منطقه الدراسة



جمهورية العراق , الهيئة العامة للمساحة, خريطة شبكه الطرق في محافظه بابل ، بمقياس 1/2500000 , 2019.

المبحث الثالث : التمثيل الخرائطي لمساحه وانتاج المحاصيل الصناعية في منطقه الدراسة .

تعد الخرائط الزراعية ذات أهمية كبيرة, إذ انها وسيلة مهمة تكشف عن المناطق الأكثر إنتاجا وتلك التي يقلّ بها الإنتاج الزراعي .كما تحدد الخرائط الزراعية على مساحة الأراضي المزروعة وتلك التي لا تصلح للزراعة فضلا عن توفر الخرائط الزراعية معلوماتٍ عن أعداد الأيدي العاملة الريفية التي يمكن من خلالها التنمية الريفية , ومن هذا المنطلق ركز هذا الفصل على اعداد وتصميم خرائط المحاصيل الزراعية في بيئه برنامج (Arc Map) .

1- **الذره الصفراء**:تُعّد الذرة من محاصيل الحبوب والعلف المهمة في العالم تتمثل اهميتها في استعمالاتها المتعددة غذائياً وصناعياً, تزايد الاهتمام زراعة محصول الذرة في العراق منذ النصف الاول من عقد

السـبعينات, اما في منطقة الدراسـة فقد بدأت تجربة زراعة الذرة عام (1969م) ونتيجة للدعم الذي حضي به هذا المحصول زاده مساحاته المزروعة وانتاجه إلى درجة اصبح يفضل على المحاصيل الاخرى(محمود بدر علي السميع, 2004 , ص130-131.).

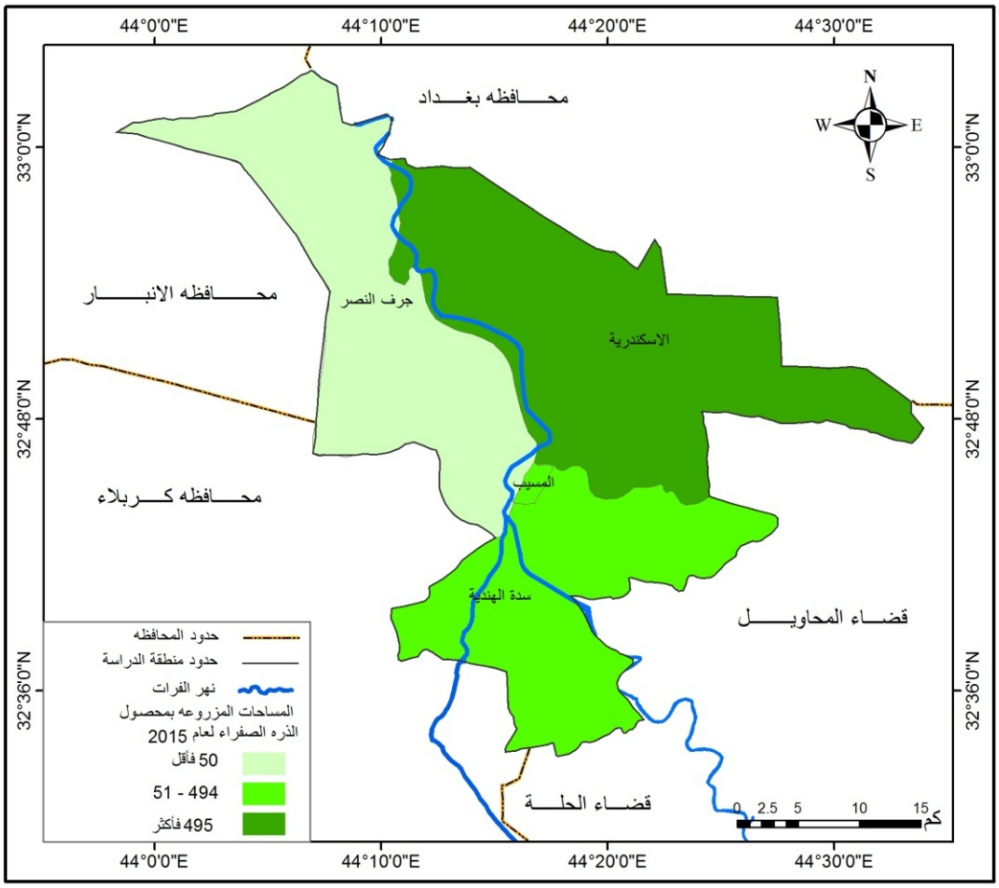
نتج من جدول (2) ان هناك تباين في المسـاحات المزروعة بمحصـول الذره الصـفراء لعام 2015 خريطه (7) التي مثلت بطريقه التدرج المساحي واللون الاخضر وتدرجاته التي قسمت منطقه الدراسة الى ثلاث فئات تمثلت الفئه الاولى وهي اقل الفئات مساحه لتصل الى اقل من 50 دونم لتشمل ناحيه (جرف الصخر) التي لم تستغل بزراعه اي محصول من المحاصيل الصناعيه وذلك نتجه الاهمال الزراعي لهذه الناحية يعد احداث داعش الارهابية لعام 2014 اما الفئه الثانية فقد تراوحت بين (51_494 /دونم) لتشـمل (مركز المسيب وسدة الهندية) في حين تبين الخريطة ذاتها الفئه الثالثه شملت الاراضي المزروعه بمحصول الذه الصفراء التي تجاوزت 495 دونم لتشمل ناحيه(الاسكندريه) التي اتخذت اللون الاخضر الغامق .

الجدول (2) المساحات المزروعه بمحصول الذره الصفراء وانتاجها في قضاء المسيب للمده (2015 – 2019)

السنه	الوحده الاداريه	المسيب	سدة الهندية	الاسكندرية	جرف النصر
2015	مساحه	494	340	762	0
	انتاج	293.436	269.96	688.848	0
2016	مساحه	6000	4605	3754	0
	انتاج	4164	4093.845	3750.246	0
2017	مساحه	1886	3719	5475	0
	انتاج	1215	3269	5251	0
2018	مساحه	4450	3715	4004	0
	انتاج	2866	3265	3840	0
2019	مساحه	3000	3150	8500	0
	انتاج	2022	2800	8067	0

المصدر : مديريه زراعه بابل ، شعبه الاحصاء ، بيانات غير منشوره ، 2020 .

الخريطة (7)المساحات المزروعه بمحصول الذره الصفراء في قضاء المسيب لعام 2015.

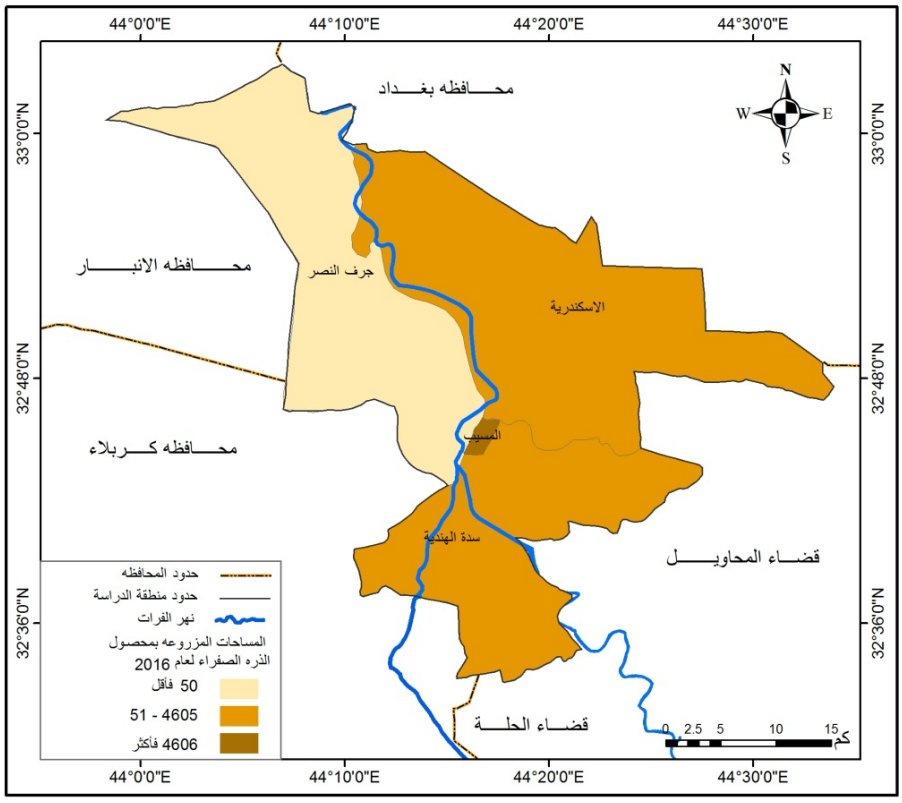


المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (2) .

تبين من خريطه (8) وجدول (2) ان هناك تباين في المساحات المزروعة بمحصول الذره الصفراء لعام 2016 التي مثلت بطريقه التدرج المساحي واللون الاخضر وتدرجاته التي قسمت منطقه الدراسة الى ثلاث فئات تمثلت الفئه الاولى وهي اقل الفئات مساحه لتصل الى اقل من 50 دونم لتشمل ناحيه (جرف الصخر) التي لم تستغل بزراعه اي محصول من المحاصيل الصناعيه وذلك نتجه الاهمال الزراعي لهذه الناحية يعد احداث داعش الارهابية لعام 2014 اما الفئه الثانية فقد تراوحت بين (51_494 /دونم) لتشمل (مركز المسيب وسدة الهندية) في حين تبين الخريطة ذاتها الفئه الثالثه شملت الاراضي المزروعه بمحصول الذره الصفراء التي تجاوزت 495 دونم لتشمل ناحيه(الاسكندريه) التي اتخذت اللون الاخضر الغامق .

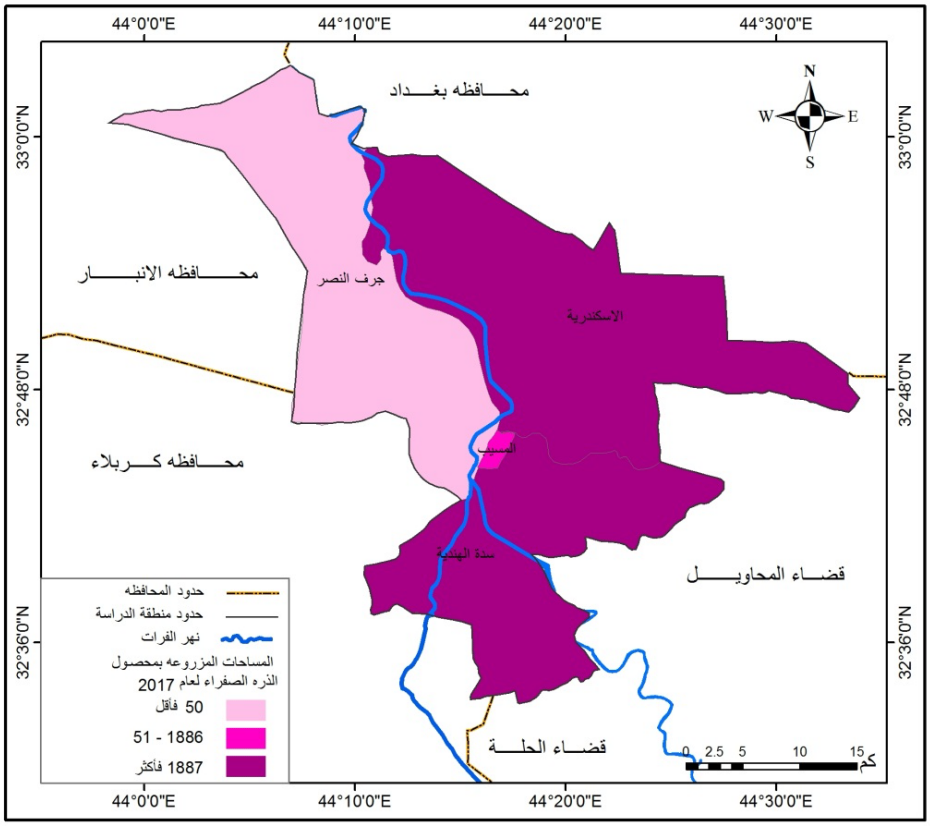
في حين نلاحظ خريطة (9) التي وضحت سعه الاراضي المزروعة بمحصول الذره الصفراء لعام 2017 بطريقه التدرج المساحي واللون البنفسجي وتدرجاته ، أذ ان اكبر مساحه مزروعه تركزت في ناحيه(الاسكندرية وسدة الهنديه) لتصل الى اكثر من (1887 /دونم) ولونت باللون الغامق.

الخريطة (8)المساحات المزروعة بمحصول الذرة الصفراء في قضاء المسيب لعام 2016.



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (2) .

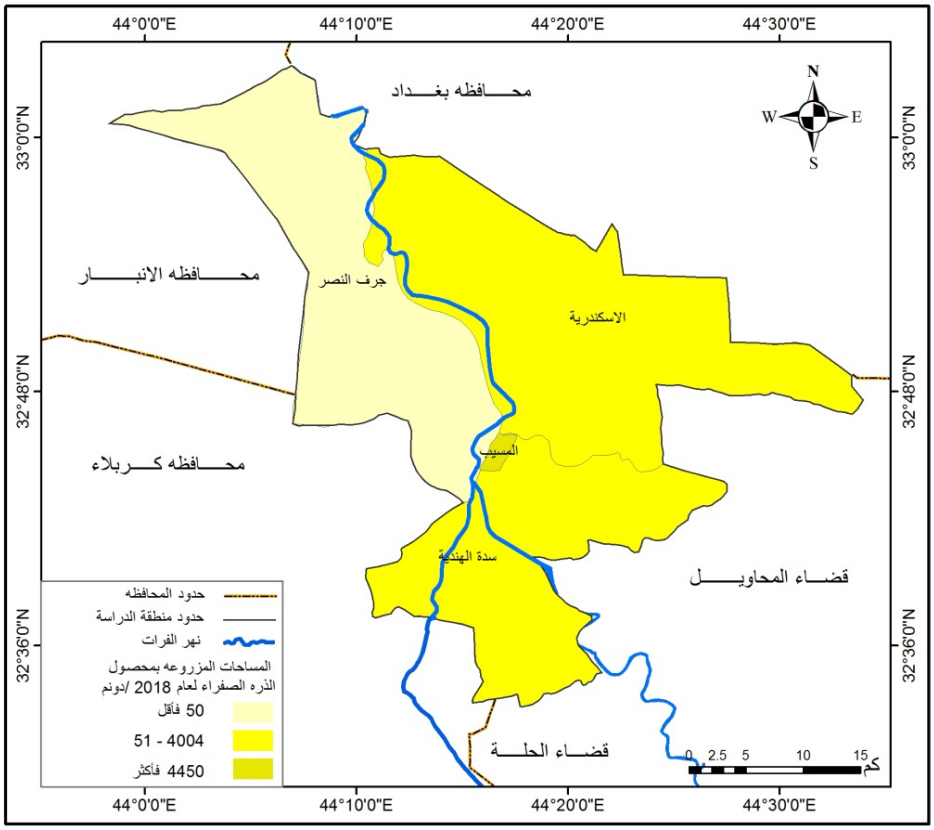
الخريطة (9)المساحات المزروعه بمحصول الذره الصفراء في قضاء المسيب لعام 2017.



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (2) .

في حين نلاحظ خريطة (10) التي وضحت سعه الاراضي المزروعة بمحصول الذره الصفراء لعام 2018 بطريقه التدرج المساحي واللون الاصفر وتدرجاته ان اكبر مساحه مزروعه تركزت في مركز قضاء المسيب لتصل الى اكثر من 4450/دونم ولونت باللون الغامق ، اما ناحيه الاسكندريه وسده الهنديه فقد احتلت المرتبة الثانيه لتتراوح بين (51 _4004 /دونم) بعد ان كانت في المرتبة الاولى من حيث ســـعه المساحات المزروعه لعام 2015 وهذا يرجع الى قله المياه وعدم تقديم اي دعم للفلاح في منطقه الدراسه هذا ما جعل الفلاح يتجه الى زراعه الاسماك بدلا من زراعه المحاصيل الصناعيه.

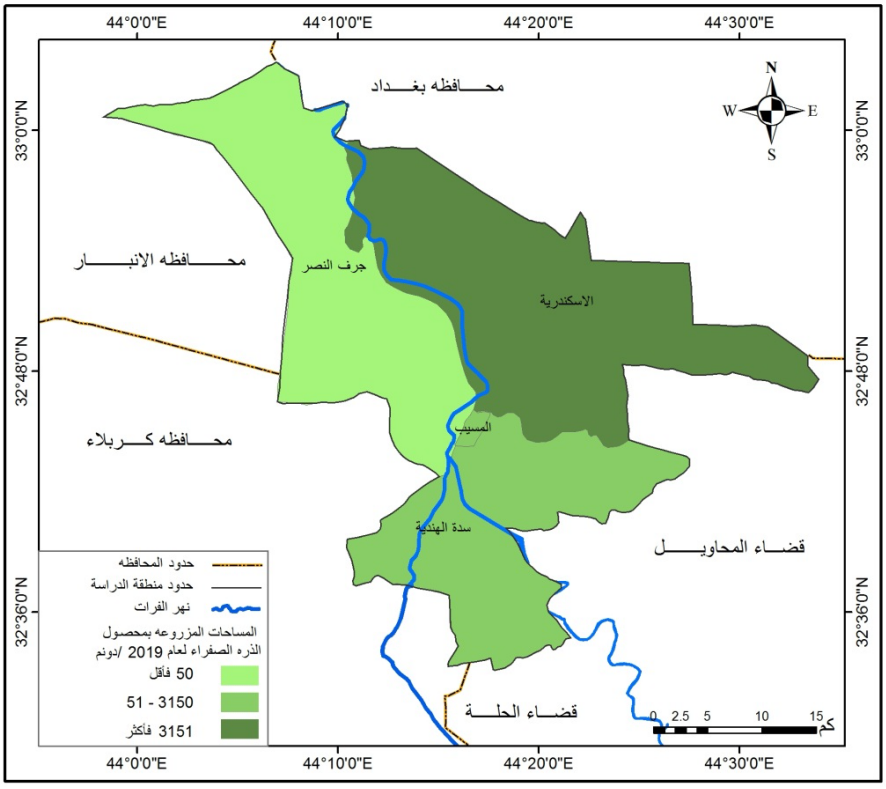
الخريطة (10)المساحات المزروعه بمحصول الذره الصفراء في قضاء المسيب لعام 2018 .



المصدر : بالاعتماد على جدول (2) .

اما خريطة (11) فقد تبين ان اكبر المساحات المزروعة بمحصول الذرة الصفراء لعام 2019 نجد ناحيه الإسكندرية احتلت اكبر المساحات المزروعة فقد مثلت باللون الاخضر الغامق لتصل الى اكثر من 3151 /دونم وهذا ناتج عن زياده الحصص المائية لهذه الناحية فضلا عن الدعم الذي تلقاه المزارع من قبل الجهات المعنية .

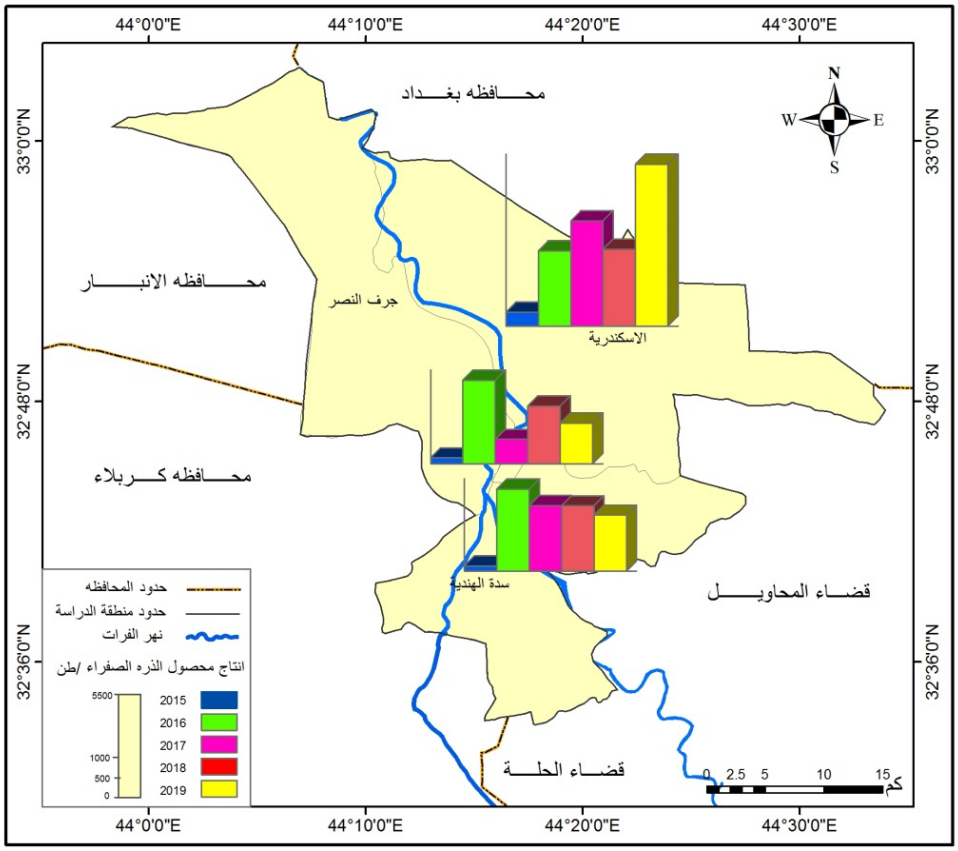
الخريطة (11)المساحات المزروعة بمحصول الذرة الصفراء في قضاء المسيب لعام 2019 .



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (2) .

يتضـــح من خريطه (12) التي اعدة بطريقة الاعمدة المتجمعة ان هناك تباين في كميات الانتاج محصول الذره الصفراء لعام 2015 فقد وصلت اقل قيمه لاانتاج في ناحيه (سدة الهندية) لتصل الى نحو (269.96 /طن) اما اعلى قيمه للانتاج في ناحيه (الاسكندرية) اذ وصلت الى نحو (688.848 /طن) ، اما بقيه الوحدات فقد تراوح انتاجها بين تلك القيمتين اما كمية الانتاج لعام 2016 فقد وصـــلت اقل كميه في ناحية (الاسـكندرية) واعلى كميه في ناحية المسـيب لتصـل الى(3750.246 و4164 /طن) لك منهما على التوالي ، في حين وصـــلت اقل كميه الانتاج لعام 2017 فقد وصـــلت اقل قيمه لإنتاج في ناحيه (المسيب) لتصل الى نحو (1215 /طن) اما اعلى قيمه للإنتاج في ناحيه (الاسكندرية) اذ وصلت الى نحو (5251 /طن) اما اقل كميه للانتاج خلال عامي 2018 و 2019 فقد وصـــلت الى (2866 و 2022 /طن) في المسيب والاسكندرية اما اعلى انتاج لكلا العامين فقد وصل(2022 و 8067 /طن) في المسيب والاسكندرية.

الخريطة (12)كمية انتاج المساحات المزروعة بمحصول الذرة الصفراء في قضاء المسيب للمدة (2015 -2019).



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (2) .

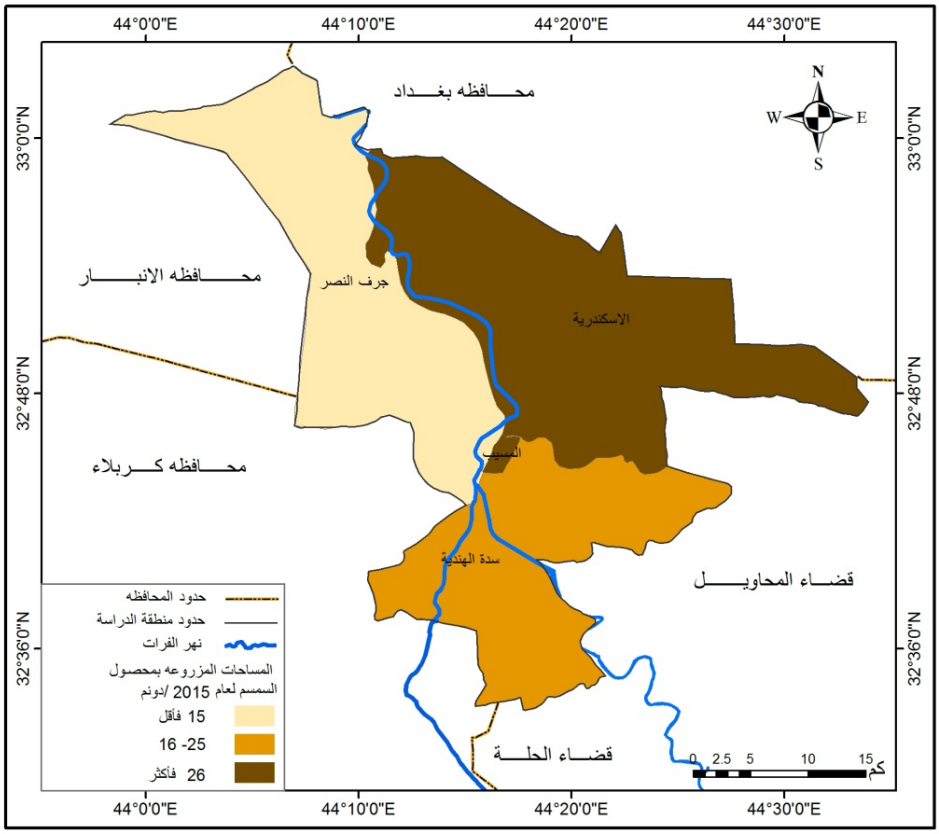
1- **محصول السمسم** :يعد محصول السمسم من محاصيل الحبوب الصيفية المهمة، وذلك لقيمتها الغذائية اذ تحتوي بذور السمسم على زيت بنسبة 45,6 % وبروتين بنسبة 20.3 % وكربوهيدرات بنسبة 15% (عامر جاسم عبود،2005ص41) .نلاحظ خريطة (13) التي وضحت سعه الاراضي المزروعة بمحصول السمسم لعام 2015 بطريقه التدرج المساحي واللون وتدرجاته ان اكبر مساحه مزروعه تركزت في ناحية الاسكندريه لتصل الى كثر من 28 /دونم ولونت باللون البني الغامق ، اما مركز قضاء المسيب وسده الهنديه فقد احتلت المرتبة الثانيه لتتراوح بين (16 _25 دونم) اما ناحيه جرف النصر فلم تحضى بزراعه محصول السمسم وهذا يرجع كما ذكرنا سابقا الى تدهور الاراضي الزراعيه ولاسيما المحاصيل الصناعيه بعد احداث عام 2014 .

الجدول (3) المساحات المزروعه بمحصول الذره الصفراء وانتاجها في قضاء المسيب للمده (2015 – 2019)

السنه	الوحده الاداريه	المسيب	سدة الهندية	الاسكندرية	جرف النصر
2015	مساحه	60	25	50	–
	انتاج	33.24	18.6	45.7	–
2016	مساحه	15	0	20	–
	انتاج	8.31	0	18.28	–
2017	مساحه	22	3	22	–
	انتاج	12.19	2.232	20.11	–
2018	مساحه	17	2	20	–
	انتاج	16.2	1.49	18.3	–
2019	مساحه	50	0	0	–
	انتاج	42.7	0	0	–

المصدر : مديريه زراعه بابل ، شعبه الاحصاء ، بيانات غير منشوره ، 2020 .

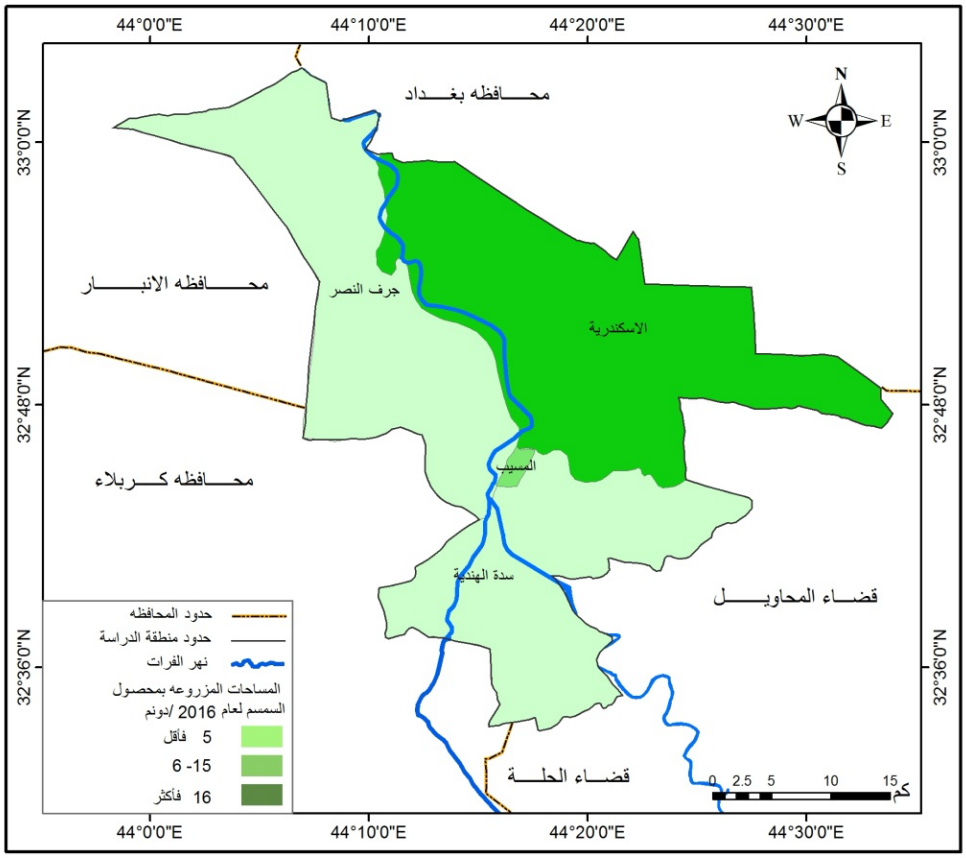
الخريطة (13)المساحات المزروعة بمحصول السمسم في قضاء المسيب لعام 2015 .



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (3) .

ينطبق الحال على عام 2016 ، أذ نجد محصـول السـمسـم تركز زراعته في ناحيه الاسـكندريه فقد وصل الى اكثر من 16 دونم لهذا لونت هذه الناحيه باللون الغامق اتعطي انطباع للقارئ عن سعه المساحات المزروعه بهذا المحصـول في حين نجد ناحيه سـده الهنديه والجرف النصـر لم تشـهد اي زراعه لمحصـول السمسم خلال عام 2016 لهذا لونت باللون الاخضر الفاتح خريطة (14) .

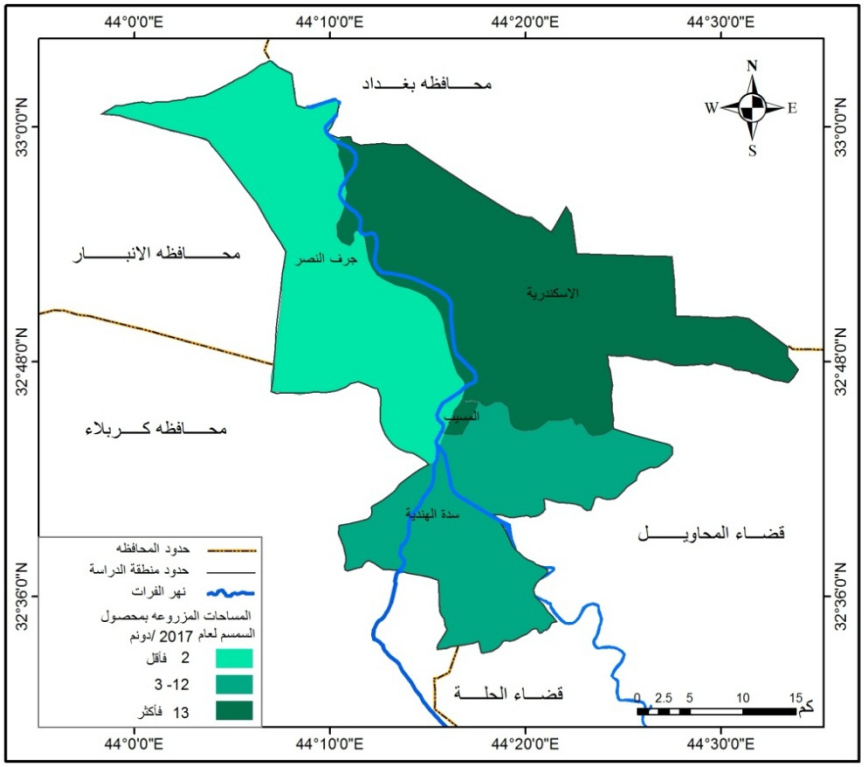
الخريطة (14)المساحات المزروعة بمحصول السمسم في قضاء المسيب لعام 2016 .



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (3) .

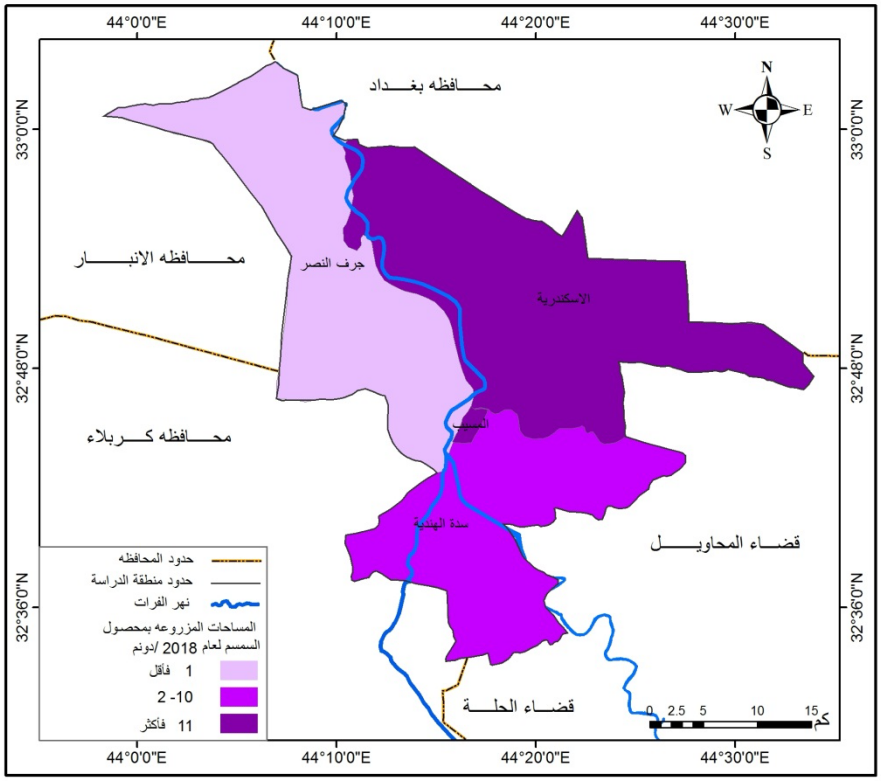
عند ملاحظه خريطة (15) (16) نجدها تكاد تتطابق من حيث سعه المساحات المزروعة بمحصول السمسم لعامي 2017وعام 2018 فقد احتلت ناحيه الاسكندرية ومركز المسيب اكبر المساحات المزروعة خلال العامين لتصـــل الى (22 و50 /دونم) لكل منهما على التوالي لهذا لونت باللون الغامق في حين نجد ناحيه جرف النصر لم يزرع هذا المحصول ولكلا العامين.

الخريطة (15)المساحات المزروعة بمحصول السمسم في قضاء المسيب لعام 2017 .



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (3) .

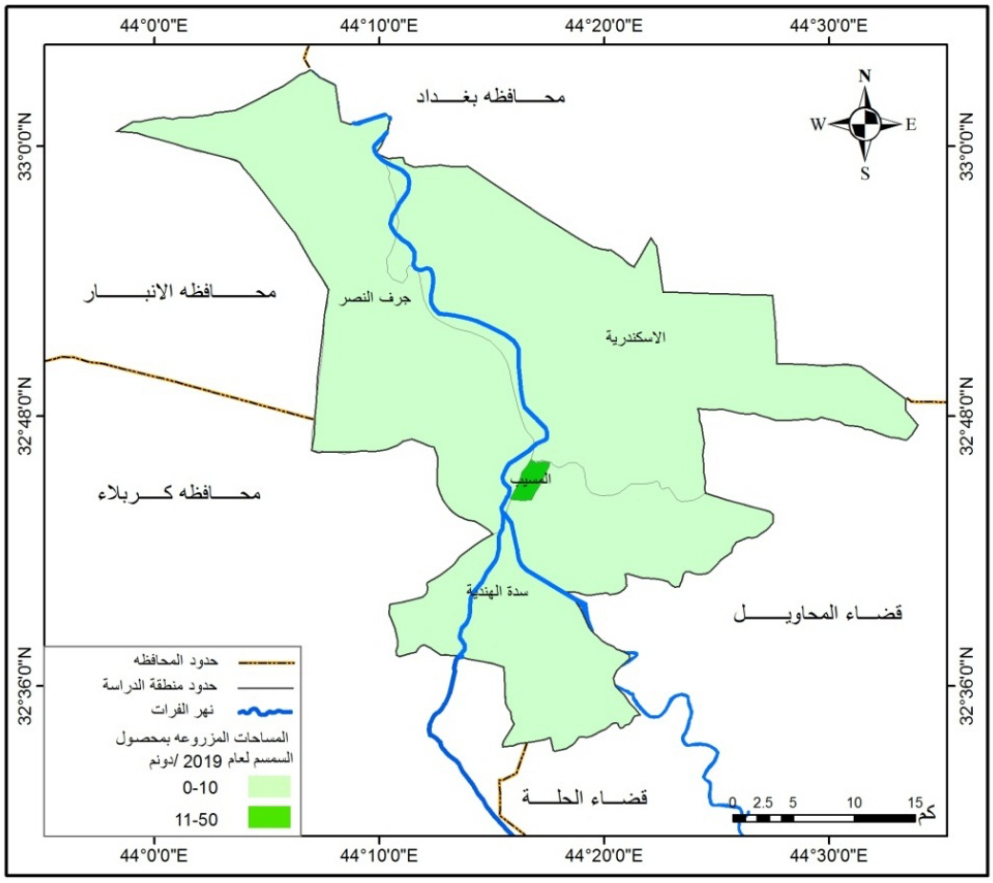
الخريطة (16)المساحات المزروعة بمحصول السمسم في قضاء المسيب لعام 2018 .



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (3) .

في حين نلاحظ خريطة (17) التي وضحت سعه الاراضي المزروعة بمحصول السمسم لعام 2019 بطريقه التدرج المساحي واللون الاخضر وتدرجاته ان اكبر مساحه مزروعة تركزت في مركز المسيب لتصل الى (50/دونم) اما بقيه النواحي لم تشهد اي زراعه .

الخريطة (17)المساحات المزروعة بمحصول السمسم في قضاء المسيب لعام 2019 .

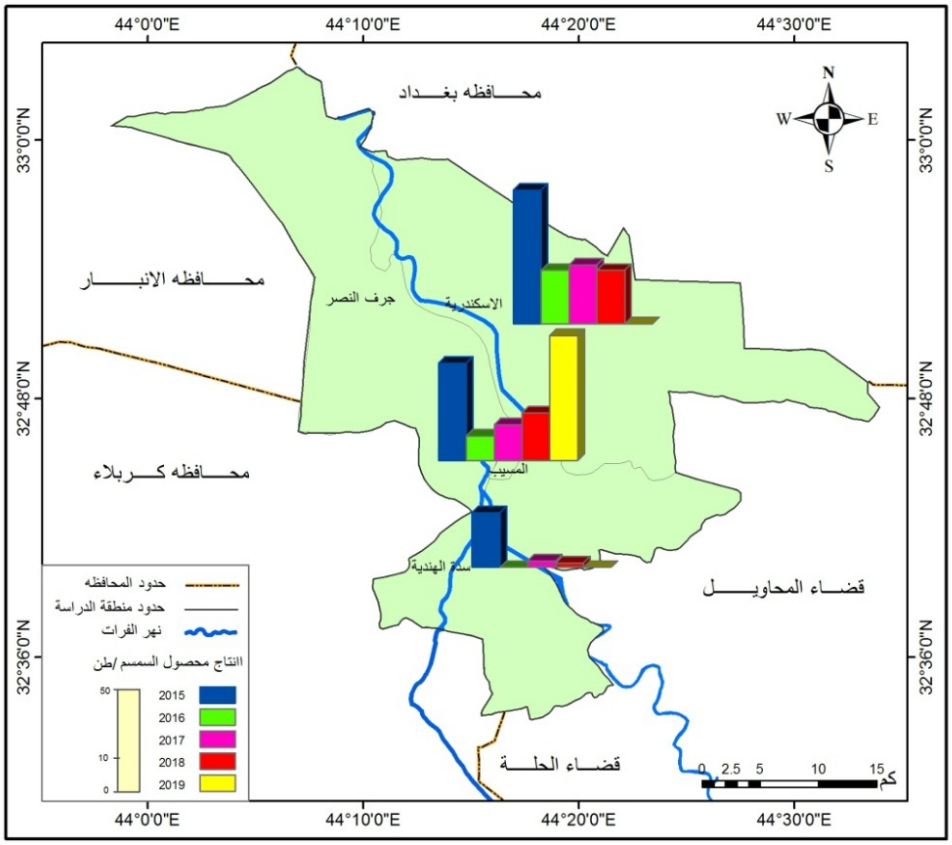


المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (3) .

يتضـــح من خريطة (18) التي اعده بطريقة الاعمدة المتجمعة ان هناك تباين في كميات الانتاج محصول الذرة الصفراء لعام 2015 فقد وصلت اقل قيمه للإنتاج في ناحيه (سدة الهندية) لتصل الى نحو (18.6 /طن) اما اعلى قيمه للإنتاج في ناحيه (الاسـكندرية) اذ وصـلت الى نحو (45.7 /طن) ، اما بقيه الوحدات فقد تراوح انتاجها بين تلك القيمتين اما كمية الانتاج لعام 2016 فقد وصـــلت اقل كميه في ناحية (المسيب) واعلى كميه في ناحية الاسكندرية لتصل الى(8.31 و 18.28 /طن) لك منهما على التوالي ، في حين وصلت اقل كميه الانتاج لعام 2017 فقد وصلت اقل قيمه لإنتاج في ناحيه (سدة الهندية) لتصل

الى نحو (2.232 /طن) اما اعلى قيمه للإنتاج في ناحيه (الاسكندرية) اذ وصلت الى نحو (20.11 /طن) اما اقل كميه للإنتاج خلال عامي 2018 و 2019 فقد وصلت الى (1.49 طن) في سدة الهندية اما اعلى انتاج لكلا العامين فقد وصل(18.3 و 42.7 /طن) في الاسكندرية و المسيب.

الخريطة (18)كمية انتاج المساحات المزروعة بمحصول السمسم في قضاء المسيب للمده(2015 – 2019).



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (3) .

2- **محصول زهرة الشمس**:يعد محصول زهرة الشمس من المحاصيل الزيتية الصناعية المهمة اقتصادياً لاستخدام بذوره بشكل رئيس في إنتاج الزيت الذي يدخل في العديد من الصناعات, فضلاً عن دخوله في التجارة العالمية, الأمر الذي يعطيه أهمية مســـتقبلية كبيرة لتحســـين الدخل القومي(إبراهيم علي العيســـاوي, 2011, ص14). يتبين من خلال جدول (4) وخريطة (19, 20, 22) يتبين ان محصول زهره الشمس من اكثر المحاصيل الصناعيه المظلومه في منطقه الدراسه فلم تلقى اي دعم او تشـجيع من قبل الحكومة فضـلا عن نوع التربه التي تحتاج الى اسـمده ومخصـبات كميائيه لم توفرها الجهات المعنية وضـعف القدره الشـرائيه المنتوج هذا المحصـول لهذا نجد ناحيه الاسـكندريه

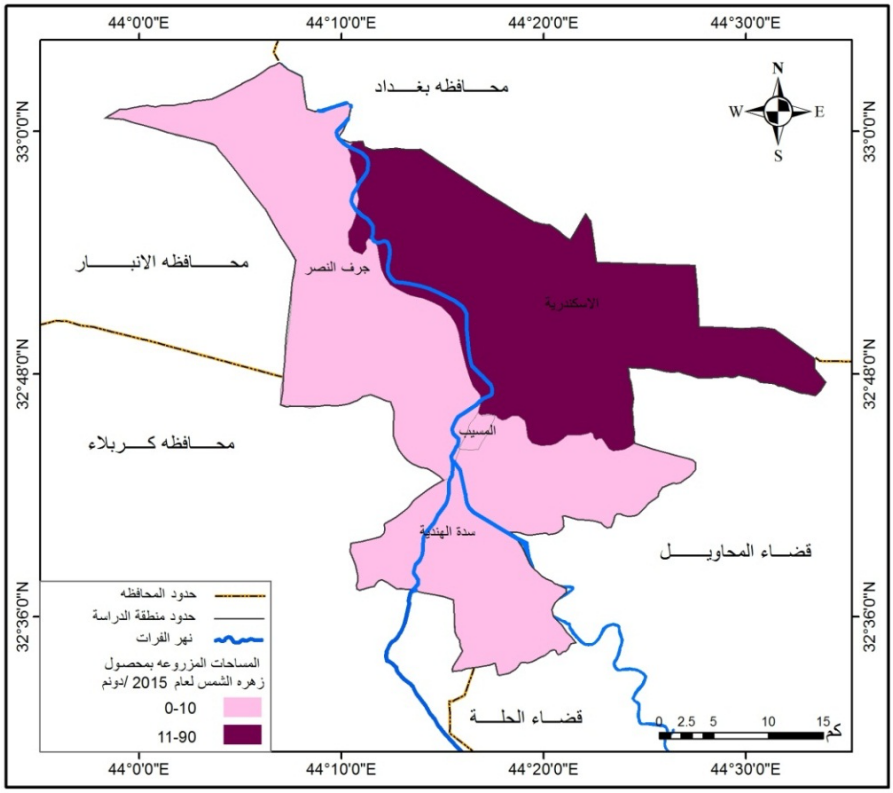
المنطقه الوحيده من منطقه الدراسه يزرع فيها هذا المحصول وبمساحات قليله فقد وصلت في عام 2015 الى (90 /دونم) لتتناقص هذه المساحه لتصل في عام 2019 الى (2 /دونم) .

الجدول (4) المساحات المزروعه بمحصول زهره الشمس وانتاجها في قضاء المسيب للمده (2015 – 2019)

السنه	الوحده الاداريه	المسيب	سدة الهندية	الاسكندرية	جرف النصر
2015	مساحه	–	–	90	–
	انتاج	–	–	410	–
2016	مساحه	–	–	30	–
	انتاج	–	–	250	–
2017	مساحه	–	–	–	–
	انتاج	–	–	–	–
2018	مساحه	–	–	–	–
	انتاج	–	–	98	–
2019	مساحه	–	–	2	–
	انتاج	–	–	0	–

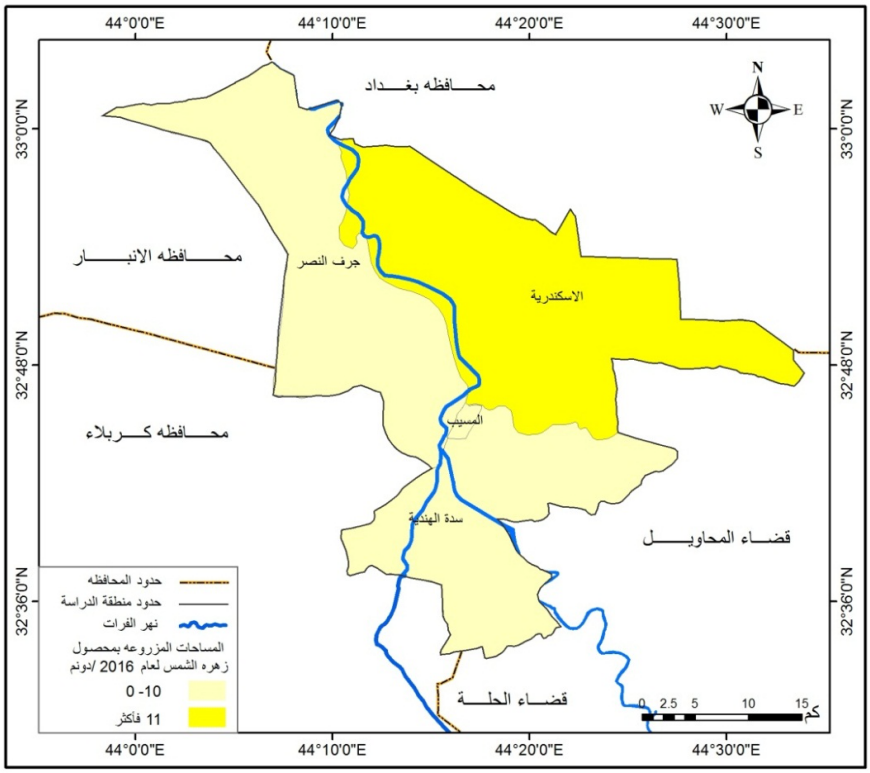
المصدر : مديريه زراعه بابل ، شعبه الاحصاء ، بيانات غير منشوره ، 2020 .

الخريطة (19)المساحات المزروعة بمحصول زهره الشمس في قضاء المسيب لعام 2015 .



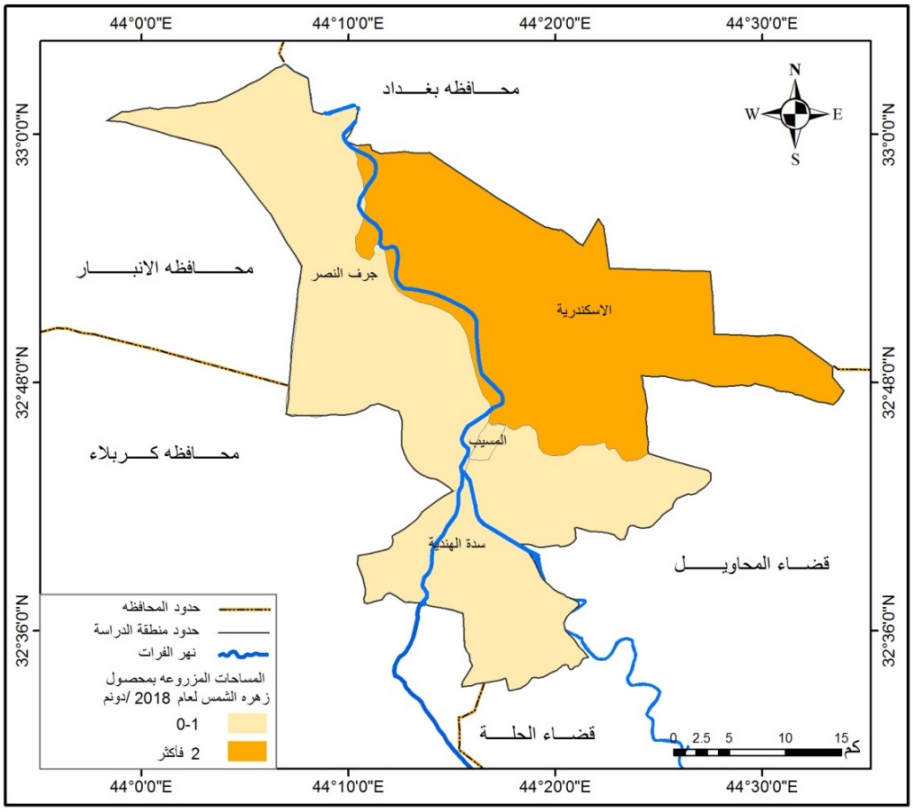
المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (4) .

الخريطة (20)المساحات المزروعة بمحصول زهره الشمس في قضاء المسيب لعام 2016 .



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (4) .

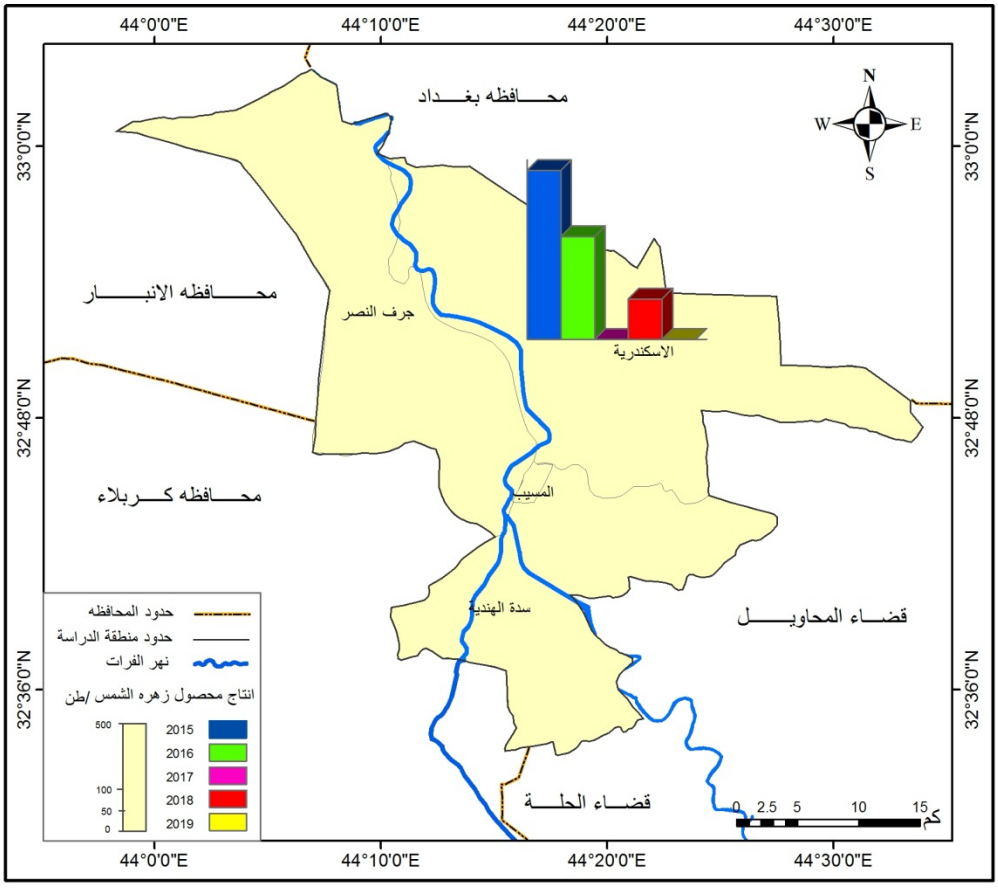
الخريطة (21)المساحات المزروعة بمحصول زهره الشمس في قضاء المسيب لعام 2017



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (4) .

يتضـــح من خريطة (22) التي اعده بطريقة الاعمدة المتجمعة ان هناك تباين في كميات الانتاج محصـــول زهره الشـــمس للمده 2015–2019 تركز الانتاج فقط في ناحيه الاســكندرية اما بقيه النواحي لم تنتج اي كميه لأنها لم تزرع بهذا المحصـــول فقد وصـــلت كمية للإنتاج الى نحو (410 /طن) خلال عام 2015 اخذت الكميه تتناقص أذ وصـــلت الى (250 /طن) خلال عام 2016 اما خلال عام 2017 لم يكن هناك انتاج في حين سجلت كمية الانتاج لعام 2018 وصلت الى نحو (98 /طن) .

الخريطة (22)كمية انتاج المساحات المزروعة بمحصول زهره الشمس في قضاء المسيب للمده(2015-2019) .



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول (4) .

الاستنتاجات:

1. **ضـرورة التأكيد على دراسـة طرائق التمثيل الخرائطي التقليدية ووسـائله، لأنه الأسـاس في تمثيل الخرائط الرقمية مع تعزيز بعض الطرق الإحصائية،**
2. **سـاهمت الخرائط في تطور الجغرافية الزراعية وجعلتها من فروع الجغرافية التطبيقية إذ إن الخرائط الزراعية لها قدرة على توضيح التباين المكاني لتوزيع مساحه وانتاج المحاصيل الصناعية .**
3. **ووجدت الدراسـة تركز المسـاحات المزروعة بالمحاصـيل الصـناعية في ناحيه الاسـكندرية ثم مركز المسيب فناحيه سده الهندية .**
4. **ان سهوله عملية تحليل وتفسير البيانات الإحصائية يتم من خلال تمثيلها وتوزيعها على الخريطة بواسطة رموز سهلة الإدراك .**

5. هناك تباين في سعه المساحات المزروعة بمحاصيل الصناعية في منطقة الدراسة وهذا التباين انعكس بطبيعة الحال على تباين كميات الانتاج بين حيز المكاني واخر داخل منطقه الدراسة .

المقترحات:

1. إعداد خرائط توضح المناطق المزروعة بالمحاصيل الصناعية ، من خلال بناء قاعدة معلومات جغرافية متكاملة .
2. تشجيع الباحثين ذوي الاختصاص على الدراسات التي تهتم بالخرائط الزراعية بصوره عامه وخرائط زراعه المحاصيل الصناعية بصوره خاصه على اعتبارها من المحاصيل النقدية التي تعمل على زياده الدخل القومي
3. انشاء مختبرات خاصه بنظم المعلومات الجغرافية داخل الجامعات اسوة بمختبرات الكيمياء لتنمية وتطوير قدرات ومهارات الطلبة في رسم الخرائط .
4. دعم وتشجع الفلاحين على زراعه المحاصيل الصناعية من خلال توفير القروض او السلف الزراعية فضلا عن توفير الاسمدة والمخصبات الكيمائية .

المصادر :

ابو رحيل ,عبد الحسن مدفون(1989) ، الانتاج الزراعي في قضاء المسيب (دراسة في جغرافية الزراعة)، رساله ماجستير (غير منشوره)، كلية الاداب، جامعة البصرة.

ألعبادي ، علي عبد الأمير(1981)،الأنماط الزراعية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة بغداد .

البرازي ، نوري خليل (1980), إبراهيم المشهداني , الجغرافية الزراعية , ط1, دار الكتب والنشر ,جامعة الموصل .

الديوجيء ، أبي سعيد(2001)، مبادئ التسويق الزراعي ، دار الحامد للنشر ، عمان ، الأردن.

السميع ، محمود بدر علي(2004), الخصائص الجغرافية الطبيعية لمحافظة بابل وامكانيه التوسع في زراعة الذرة الصفراء , مجلة البحوث الجغرافية, العدد (5) .

شعبان ، محمد جاسم محمد علي(2010) ، التخطيط الإقليمي المبادئ والأسس – نظريات وأساليب ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان.

عبود ، عامر جاسم (2005)، محصول السمسم الحاضر الغائب، مجلة الزراعة العراقية، العدد الثالث

العيساوي ، إبراهيم علي(2011), الإمكانات الجغرافية ومدى ملاءمتها لزراعة محاصيل حقلية مقترحة في قضاء شط العرب, طروحه دكتوراه , كلية الآداب , جامعة البصرة .

غانم ، علي احمد(2010), المناخ التطبيقي , ط1 , عمان , دار الميسرة .

في أي كوفرا (1990)، وآخرون ، الري والبزل والملوحة ، ترجمة حميد نشأت إسماعيل ، ج1 ، مطبعة دار الحكمة ، بغداد.

كربل ، عبد الإله رزوقي (1972)، خصائص التربة وتوزيعها الجغرافي في محافظة بابل، مجلة كلية الآداب، جامعة البصرة ، العدد السادس.

مرعي ، مخلف شلال (1996)، إبراهيم محمد حسون ، الجغرافية الزراعية, جامعة الموصل .

مطلوب ، عدنان ناصر واخرون(1989) , انتاج الخضروات, الموصل .

هارون ، علي أحمد(2003) ، الجغرافية الزراعية ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

جمهورية العراق(2015), وزارة الموارد المائية، المديرية العامة لتشغيل وصيانة مشاريع الري، دائرة الموارد المائية في قضاء المسيب، شعبة التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

مديرية زراعة بابل (2020)، شعبه المتابعه والتخطيط، بيانات غير منشوره.

جمهورية العراق(2020), وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، بغداد.

جمهورية العراق (2019), الهيئة العامة للمساحة, خريطة العراق الادارية ، بمقياس 2500000/1.

مديريه زراعه بابل(2020)، شعبه الاحصاء ، بيانات غير منشوره.

جمهورية العراق(2019) , الهيئة العامة للمساحة, خريطة شبكه الطرق في محافظه بابل ، بمقياس 2500000/1.

جمهورية العراق(2020) ،وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، بغداد.

Buringh , Soils Soil Conditions in Iraq , ministry of Agriculture Directorate General of Agricultura Research Projects.