التباين المكاني
لتغير اعداد اشجار الفاكهة في العراق

ا. م. د. زينة خالد حسين

الجامعة المستنصرية \ كلية التربية, بغداد \ العراق

Spatial Variation
in the Number of Fruit Trees in Iraq

Assist. Prof. Dr. Zina Khalid Hussein

Al-Mustansiriya University/College of Education, Baghdad / Iraq

Zina-2017@uomustansiryah.edu.iq

المستخلص

يتبوأ القطاع الزراعي أهمية متميزة في الاقتصاد العراقي على الرغم من التلكؤ الذي حصل في كافة مرافق الدولة ومن ضمنها القطاع الزراعي إذ تعرض النشاط الز والظروف الطبيعية والبشرية كان لها الأثر الواضح في القدرة على استثمار الأرض في زراعة الأشجار من حيث العدد والإنتاج. وقد تبين من هذه الدراسة أن هناك تباين واضح في توزيع أعداد أشجار التفاحيات والأعناب بين محافظات العراق وبنسب متفاوتة لعامي 2001-2002 إذ تبين إن أعلى عدد لأشجار التفاحيات قد بلغ (1334596) شجرة في محافظة بغداد وبأهمية نسبية بلغت (42%) على مستوى العراق عام 2020.أما اعلى عدد لأشجار الأعناب فقد بلغ (8018741) شجرة في محافظة صلاح الدين وبأهمية نسبية بلغت (69,1%) على مستوى العراق أي أن ثلثي أشجار العنب في محافظة واحدة في العام نفسه. إن أعلى نسبة تغير إيجابي لأشجار التفاحيات كان في محافظة الأنبار وقد بلغ 240% أما اعلى نسبة تغير سلبية بلغت (100%-) في عدد من المحافظات.

الكلمات المفتاحية: الأهمية الاقتصادية، الدرجة المعيارية، التغير السلبي الشديد، التغير السلبي العالي، السعرة الحرارية، فصل النمو، درجة الحرارة المثلى.

Abstract

The agricultural sector occupies a distinct importance in the Iraqi economy, despite the reluctance that occurred in all state facilities, including the agricultural sector, as the activity and natural and human conditions had a clear impact on the ability to invest the land in planting trees in terms of number and production. It was found from this study that there is a clear discrepancy in the distribution of the number of pomegranate trees and grapes among the governorates of Iraq in varying proportions for the years 2001-2002. The level of Iraq in 2020. As for the highest number of grape trees, it reached (8018741) trees in Salah al-Din Governorate, with a relative importance of (69.1%) at the level of Iraq, meaning that two-thirds of the grape trees in one governorate in the same year. The highest positive change rate for pomegranate trees was in Anbar Governorate, which amounted to 240%, while the highest negative change rate was (-100%) in a number of governorates.

Keywords: economic importance, normative degree, extreme negative variability, high negative variability, caloric intake, growth season, optimum temperature

المقدمة

يعد التباين المكاني أحد أهم المفاهيم الجغرافية وأقدمها، كما تعد دراسة أشجار الفاكهة ذات أهمية كبيرة في مجال الجغرافية لاسيما في الجغرافية الزراعية، أذ يتأثر التباين المكاني لأشجار الفاكهة بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية بدرجة كبيرة وواضحة، فتكون احتياجات أشجار الفاكهة متنوعة ومتباينة من وحدة أداريه إلى أخرى، ويتأثر بهذه الاحتياجات معدل نمو أشجار الفاكهة وكمية أتناجها، لكونها تعود بالمنفعة الاقتصادية والغذائية للسكان وبهذا فأن التباين المكاني لأعداد أشجار الفاكهة يعكس مدى توافر الظروف الطبيعية والبشرية و مدى تأثيريها.

مشكلة البحث: ماهي طبيعة توزيع اعداد اشجار الفاكهة في محافظات العراق؟، وما هي طبيعة تغير اعدادها وما هو ابرز العوامل المؤثرة في تغير اعدادها.

فرضية البحث: ان النشاط الزراعي والبستنة تعرض للتذبذب بين التوسع في الزراعة والانتاج وبين الظروف الطبيعية والبشرية التي تحد من عملية التطور وتساهم في عملية التقليل من اعدادها.

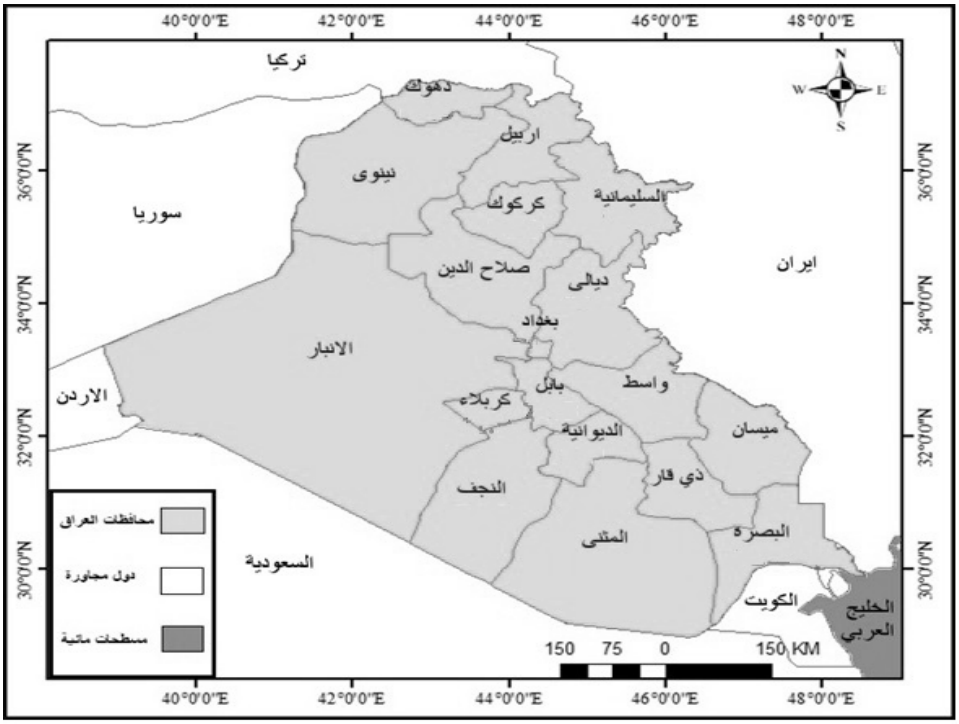
هدف البحث: معرفة اعداد اشجار الفاكهة في العراق والتوصل الى التغير في اعدادها والاسباب التي ادت لهذا التغير

منهج البحث: اعتمد الباحث على المنهج الوصفي لبيان العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في زراعة اشجار الفاكهة الدائمة (انواع مختارة)، ومنهج التحليل الكمي لمعرفة اعداد اشجار الفواكه لسنوات المذكورة وقياس مدى التغير والتباين على مستوى محافظات العراق عدا محافظات اقليم كردستان.

حدود منطقة البحث

أ) الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية في جميع محافظات العراق عدا محافظات اقليم كردستان اذ لا تتوفر البيانات اللازمة للبحث عنها، يقع العراق بين دائرتي عرض (15 3.29) - (40 37.22)درجة شمالاً وبين خطي طول (55 47.38)- (50 48.33) درجة شرقاً الخريطة (1)(علي ,2020).

الخريطة (1) منطقة البحث (جمهورية العراق).



ب) الحدود الزمانية: تناول البحث في اجراء المقارنات وقياس التغير لأعداد اشجار التفاحيات والاعناب عامي 2001 و 2020 حسب اقدم البيانات التي تم الحصول عليها في عامي 2001 و2020 الذي يمثل احدث الاحصائيات المتوفرة، اما فيما يخص مساحات الاراضي الزراعية فقد تم اعتماد عام 2001 لنفس السبب، وبيانات عام 2015 بسبب عدم توفر بيانات احدث منها، كما تعذر انشاء جداول السلسلة الزمنية لعدم توفر البيانات الكافية.

خطة البحث: تم تقسيم البحث الى ثلاث اقسام على النحو الآتي

المبحث الاول: العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في زراعة اشجار الفاكهة الدائمة (التفاحيات والاعناب).

المبحث الثاني: التباين المكاني و تباين الاهمية النسبية لأعداد اشجار التفاحيات والاعناب في العراق

المبحث الثالث: التطور او التغير المكاني في اعداد اشجار الفاكهة في منطقة البحث.

المبحث الأول
العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في زراعة اشجار الفاكهة (التفاحيات والاعناب)

محاصيل الفواكه

من المعروف ان محاصيل الفواكه من المنتجات الزراعية المستهلكة بكميات كبيرة من قبل شعوب العالم فلا تخلو أي وجبة طعام منها ويعود السبب في ذلك لارتفاع قيمتها الغذائية كما انها اصبحت من العادات والتقاليد الشائعة الاستخدام في معظم دول العالم وخاصة الدول المتقدمة حيث تعوض منتجاتها عن كثير من اصناف الغذاء الاخرى، واصبحت من الضروريات الأساسية في المجتمعات الصناعية لارتفاع مستواها الاقتصادي والمعاشي ونظرا لتطور الإنتاج الزراعي لهذه المنتجات فأصبحت حاجة الأنسان اليها في تزايد مستمر.

تعرف الأنسان على اشجار الفواكه في بداية الأمر قبل معرفته للزراعة وانتاج المحاصيل الغذائية فقد كان يسد قوته اليومي من عملية الالتقاط والجمع من اشجار الغابات، وبما ان قارة آسيا الموطن الأصلي الأول للإنسان فهي اول القارات التي عرفت فيها اشجار الفواكه فهي الموطن الأصلي لهذه المحاصيل، ومن خلال انتقال الأنسان الأول وعدم استقراره في الأماكن فقد نشر زراعتها في المناطق التي يهاجر ويستقر فيها.

اولا: مميزات محاصيل الفواكه

تتميز محاصيل الفواكه بخصائص عديدة تختلف عن المنتجات الزراعية الأخرى ومنها:-

1. انها من النباتات المعمرة التي تعطي انتاجا مستمرا بالقياس بمحاصيل الحبوب والخضار وغيرها.

2. ارتفاع قيمتها الغذائية وخاصة منتجات التمور التي تعد الغذاء الرئيسي لمعظم سكان العالم.
3. من خصائص اشجار الفاكهة انها تجمع بين صفة النبات الطبيعي والمحصول الزراعي حيث ان الكثير من الفاكهة لاتزال تنمو على هيئة نباتات طبيعية في الوقت الذي اصبحت فيه تلك النباتات محاصيل زراعية.
4. من اكثر المنتجات الزراعية انتشارا وممارسة لارتفاع انتاجية الوحدة المساحية من الأرض الزراعية، فلو قارنا بين انتاج دونم من القمح ومثله من الفواكه والنخيل لرأينا تفوق انتاجية الفواكه والنخيل بأضعاف انتاجية القمح،ولهذا نلاحظ انتشار زراعة الفواكه بالقرب من المناطق المزدحمة بالسكان واطراف المدن لقلة المساحة المستثمرة و بإنتاجية عالية واسعار مرتفعة وبزراعة نمط كثيف، وقد مارست زراعتها في دول كثيرة من العالم والتي بلغ عددها (182) دولة عام 2001 وبلغ انتاجها السنوي 425,565,543 طن وقد تصدرت الصين والهند والبرازيل والولايات المتحدة الصدارة في كمية انتاجها على مستوى العالم (كاظم,2014) ينظر الخريطة (2).
5. المحتوى الحاصل من السكريات والكربوهيدرات والبروتينات والحوامض اكبر بالقياس لبقية المنتجات الزراعية الاخرى. (مراد,2005).
6. هناك اشجار نفظية واشجار دائمة الخضرة والاشجار قيد البحث من مجموعة الاشجار النفظية. (فيصل,1988).

ثانياً: اهمية اشجار الفاكهة الغذائية والصحية والاقتصادية والبيئية

1 – الاهمية الغذائية

ان لثمار الفواكه اهمية غذائية كبيرة اذ تدخل في غذاء الانسان في اشكال وصور مختلفة فهي تؤكل طازجة غير مطبوخة ولهذا فهي تحتفظ بأكبر قدر من فيتامیناتها وقيمتها الغذائية فقد احتلت الفاكهة مكانا متميزا بين الأغذية واخذ الاهتمام بأمرها في العالم يزداد يوما بعد يوم (فيصل,1988)، اذ تحتوي على محتوى مائي عالي ويتكون

الجزء الباقي من الياف وكربوهيدرات ودهون وبروتينات واحماض عضوية(نوري,2000)، ولهذه العناصر دورا هاما لعمل الانزيمات داخل جسم الانسان اضف الى ذلك فقد وجد بان ثمار الفاكهة بصورة عامة تحتوي على سعرات حرارية قليلة(علاء,1990)كما تمثل ثمار الفاكهة (التفاح 63 سعرة حرارية) و (العنب 76 سعرة حرارية)(اشواق,2016) من الغذاء اليومي للأفراد في البلاد وازداد الوعي وارتفاع مستوى المعيشة لاستهلاكها في البلدان النامية(محمد,1970).

2 – الاهمية الصحية

لثمار الفواكه اهمية طبية كبيرة اذ يعد عصير الحمضيات من ضمن المكونات الاساسية الضرورية لغذاء الاطفال اذ يزيد من مقاومة جسم الانسان العادي لكثير من الامراض اذ تعمل مكونات الثمرة على تقليل حموضة الدم وهي مصدر من مصادر استخراج البكتين اضف الى ذلك انها تحتوي على مواد سكرية تعرف بالجلوكوسيدات و الهيسبيريدين وهذه المواد تدخل في تركيب المواد التي تمنع او تقلل من تصلب الشرايين عند الانسان (طه,1996).

3 – الاهمية الاقتصادية

تساهم الفواكه في اشباع العديد من الرغبات المتزايدة للسكان المستهلكين من افراد المجتمع العراقي بوصفها احدى المواد التي تجري عليها بعض العمليات التصنيعية لتوفير الغذاء فقد اخذت الفواكه مكانها في الاقتصاد العالمي بداية القرن العشرين، اذ توسعت زراعتها وتفتحت افاق جديدة لاستعمالها، فأصبحت من الاغذية الاساسية للإنسان، فان اهميتها قديمة بدأت مع ظهور الانسان على هذا الكوكب وقد زادت اهميتها بمرور الزمن وبذلك لم تقتصر الاهمية بكونها مادة غذائية انما تعد في الوقت الحاضر معملا متعدد المنتجات اذ يدخل كل نوع من انواعها او يستعمل بشكل ما من اشكال النشاط الاقتصادي اذ تعد اشجار الفاكهة ومنتجاتها كمادة اولية في الصناعة فجذوع بعض الاشجار تستخدم في تسقيف البيوت وعمل الجسور والسواقي واخشابها تستخدم للأثاث المنزلي اما جذورها فيستخرج منها الادوية بينما ثمارها تدخل في صناعات متعددة مثل صناعة استخراج الزيوت مثلا تستخدم الزيوت العطرية التي يتم استخلاصها من قشر

ثمـار الفواكـه فـي صناعـة الصابـون ولصناعـة المبيـدات وفـي تعطيـر بعـض انواع المأكـولات والحلويـات وبعـض انواع المربـى كذلك تدخل علـى نطاق واسـع في تعطير الميـاه الغازيـة لإعطائهـا النكهـة الطبيعيـة كما تعـد مصدرا مهمـا من مصـادر الدخل القومـي وتسـاهم الفاكهة مسـاهمة فعالة فـي الاقتصاد القومـي لعدد كبير مـن البلدان، ولاسـيما التـي تتمتـع بظـروف مناخيـة ملائمـة لإنتاجـه وذلك بمـا توفره مـن العملات النـادرة وبمـا توفره من مجـالات العمل للأيـدي العاملة فـي الصناعة والتـي تدخل فيها الفاكهـة كمـادة اوليـة فضلا عن مـا توفره من مجـالات العمل لأعـداد كبيرة مـن العمال واصحاب وسائط النقل والوكلاء وبائعي الجملة والمفرد(علي,1997).

ثالثاً: الظروف الطبيعية الملائمة لزراعة شجار الفواكه

تؤثر العوامل الطبيعية في قدرة الانسان على استثمار ارضه وتحسين انتاجه وجودته على الرغم من ان تأثيرها مازال يسيرا ولاسيما ما يتعلق بالعامل المناخي وتتميز العوامل الطبيعية بتباينها من منطقة الى اخرى ويتباين مدى ملائمتها للإنتاج الزراعي، اذ انَّ انواع النباتات تختلف ايضا في ملائمتها للظروف الطبيعية، لذلك فان تلك العوامل لها تأثير في تباين انتاج اشجار الفاكهة كونها عوامل متغيرة التأثير وقد تسبب اضرار كبيرة للمحاصيل اذا ما تغيرت بعكس متطلباتها.

وان للسطح والموارد المائية والمناخ والتربة الدور الكبير في تحديد نوع المحصول فضلا عن كمية وجودة الانتاج اذ يحتاج كل نبات لنموه ونضجه الى ظروف طبيعية خاصة من درجة حرارة وكمية تساقط ونوع تربة ودرجة انحدار السطح، وفيما يخص متطلبات زراعة اشجار التفاحيات والاعناب ينظر الجدول (1).

الجدول (1) المتطلبات الطبيعية لزراعة محاصيل الفاكهة (التفاحيات والاعناب)

المتطلبات الطبيعية لزراعة ونمو اشكار الفاكهة (التفاحيات والإعناب)		ت	المتطلبات الطبيعية	المحصول	
				التفاحيات	الاعناب
	متطلبات مناخية		فصل النمو (يوم)	365-240	270-180
			درجة الحرارة المثلى(م)	23 - 30	28-22
			المدى الحراري	35-13	30-15
			طول النهار للأزهار	متعادل	-
			عوائق مناخية اخرى	حساس للصقيع	مقاوم للصقيع خلال فترة الانبات لكنه حساس للصقيق خلال فترة الانبات ويحتاج الى صيف طويل حار وشتاء بارد
	متطلبات الرطوبة والتربة		حساسية المحصول لمخزون الماء	متوسطة الى عالية	متوسط / منخفض 0.85
			حاجة المحصول المائية اثناء النمو (ملم)	900 - 1200	1200-500
			حساسية المحصول لملوحة التربة	حساس نوعا ما	معتدلة
			قوام التربة ومعدل (pH)	تربة عميقة هشة البناء قوام تربة خفيف الى متوسط جيدة الصرف / 8-5 (pH)	اراضي جيدة الصرف وخفيفة القوام

المصدر بالاعتماد على:- منصور حمدي ابو علي، الجغرافية الزراعية، دار وائل للنشر، عمان، 2004، ص الملاحق.

المبحث الثاني
التباين المكاني وتباين الاهمية النسبية لأعداد اشجار التفاحيات والاعناب في العراق

اولا: اشجار التفاحيات

بلغ اعداد اشجار التفاحيات (3,177,782) شجرة عام 2020 متوزعة بشكل متباين بين محافظات العراق، ولقد تم تقسيم محافظات العراق على اربع مجموعات على اسس كمية، وذلك باستخدام البرنامج الاحصائي (Microsoft Excel)، اذ طبقت معادلة الدرجة المعيارية(*)، وكانت النتائج كما موضح في جدول (2)، وتقسيم المستويات في جدول (3).

في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها في الجدولين (2) و(3) والخريطة (2) يتضح ما يأتي:-

1 - **المجموعة الاولى:** مجموعة المحافظات التي تمتلك العدد الكثير من اشجار التفاحيات: محافظة بغداد والانبار وصلاح الدين بالمرتبة الاولى من حيث عدد الاشجار فقد بلغ عدد اشجار التفاحيات (1,334,596) شجرة عام 2020 في محافظة بغداد وحدها بأهمية نسبية بلغت (42%) على مستوى العراق و كما موضح في الجدول (2)، بينما جاءت محافظة الانبار ضمن المرتبة ذاتها بالمركز الثاني فقد بلغ عد اشجار التفاحيات (753,798) شجرة عام 2020، بأهمية نسبية بلغت (23.7%)، و جاءت اخيرها ضمن

---

* **الدرجة المعيارية: هي تعبير كمي يدل على انحراف القيمة (المتناولة) الخام عن الوسط الحسابي باستخدام الانحراف المعياري مقياساً، فهي تحدد موقع الدرجة الخام من الوسط الحسابي اتجاهاً وبعداً، الاتجاه تحدده الاشارة، فإذا كانت موجبة تكون اعلى من الوسط الحسابي، وبالعكس اذا كانت الاشارة سالبة فإنها تكون أقل من الوسط الحسابي، اما البعد فيعني كبر القيمة، فكلما كبرت القيمة ابتعدت عن الوسط الحسابي، والعكس صحيح ايضاً، وتحسب وفق المعادلة التالية: $Z=(X-\bar{X}+S)$**

اذ ان: Z = الدرجة المعيارية، X = اي قيمة من قيم المتغير، = الوسط الحسابي، S = الانحراف المعياري،

اذ ان: $\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$ ، $S = \sqrt{\frac{(x-\bar{x})}{n-1}}$ ، n = عدد القيم. للمزيد ينظر: سامي عزيز عباس العتيبي، و أياد عاشور الطائي، الإحصاء و النمذجة في الجغرافية، مطبعة الأمارة، بغداد، 2013، ص38.

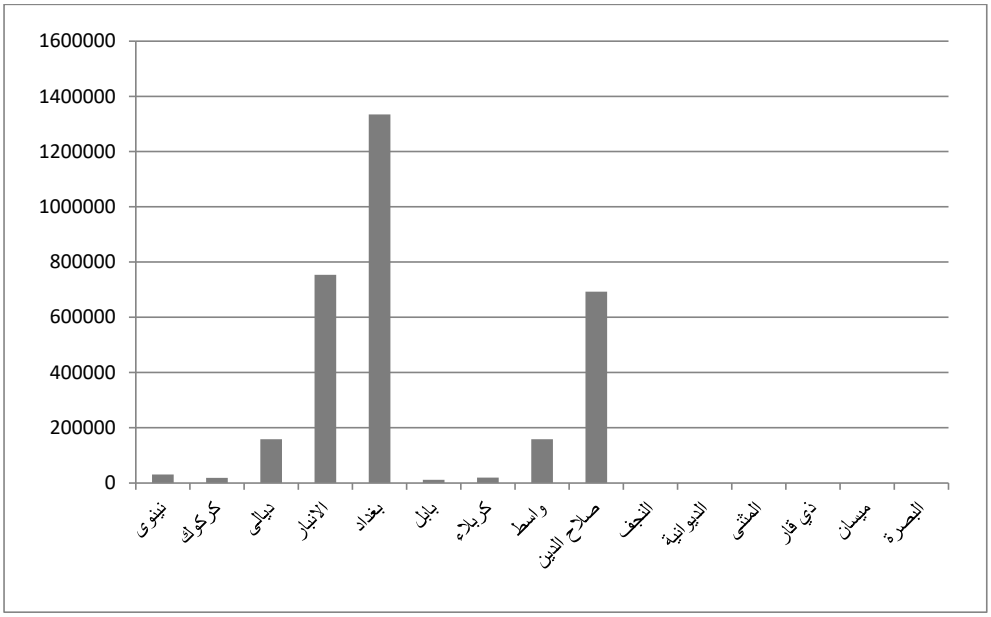
المرتبة الاولى وبالمركز الثالث محافظة صلاح الدين، فقد بلغ عدد اشجار التفاحيات فيها (692859) شجرة عام 2020، بأهمية نسبية بلغت (21.8%) ينظر الجدول (2)، وتشكل محافظات هذا الرتبة الاهمية القصوى على مستوى العراق اذ تشكل اهميتها النسبية لهذه المحافظات مجتمعة (87.5%) اي ان الغالبية العظمى لعدد اشجار التفاحيات تتوزع في هذه المحافظات الثلاث ومن خلال الخريطة (2) يظهر ان محافظات هذه الرتبة متجاورة مع بعظها البعض و كل منها تملك حدود مع المحافظتان الآخرتان.

الجدول (2) اعداد اشجار التفاحيات في محافظات العراق واهميتها النسبية.

ت	المحافظة	التفاحيات 2020	الاهمية النسبية	الدرجة المعيارية
	نينوى	30312	0.95%	-0.68828
	كركوك	18408	0.58%	-0.71367
	ديالى	158475	5%	-0.41499
	الانبار	753798	%23.7	0.854475
	بغداد	1334596	42%	2.092967
	بابل	11511	0.36%	-0.72838
	كربلاء	19400	0.61%	-0.71155
	واسط	158423	5%	-0.4151
	صلاح الدين	692859	%21.8	0.724529
	النجف	0	0	0
	الديوانية	0	0	0
	المثنى	0	0	0
	ذي قار	0	0	0
	ميسان	0	0	0
	البصرة	0	0	0
المجموع		3177782	100%	

المصدر: بالاعتماد على:-

1. **وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، النشرة الاحصائية المفصلة لسنة 2020، بغداد، 2021، الجدول 11/3 ص بلا.**
2. **وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، تقرير انتاج اشجار الفواكه الصيفية لسنة2020، بغداد، 2021، ص12 – ص14.**
3. **وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، تقرير إنتاج اشجار الحمضيات لسنة2020، بغداد،، 2021، ص6 – ص8.**



الشكل (1) اشجار التفاحيات في محافظات العراق
المصدر:جدول (2)

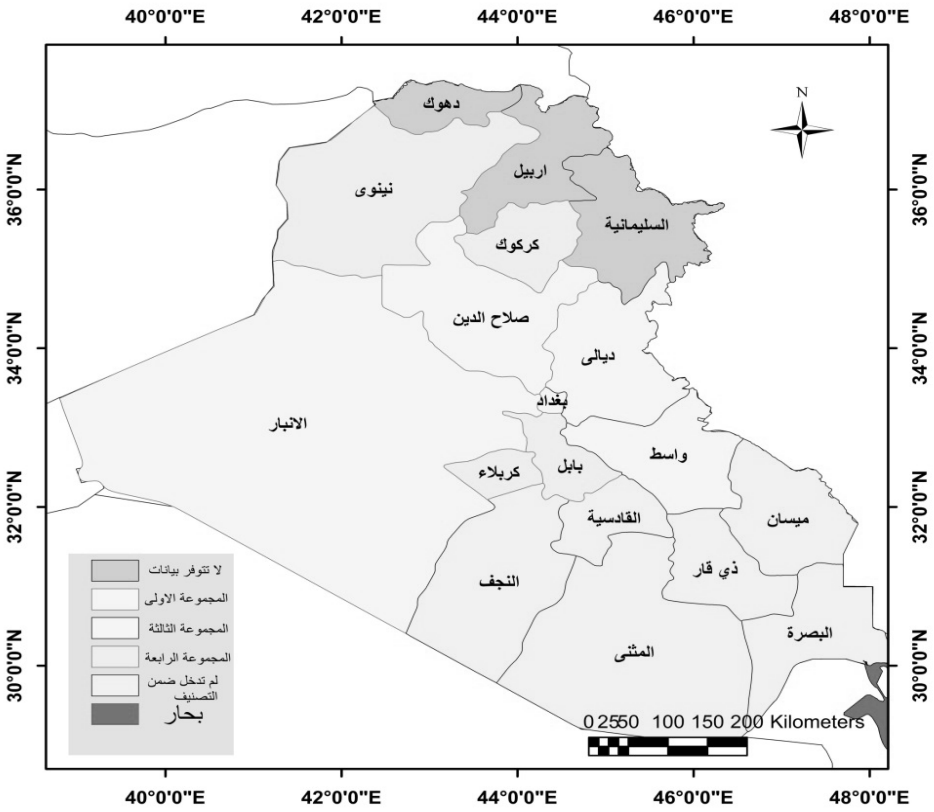
الجدول (3) نتائج تقسيم محافظات العراق على اربع مجموعات حسب درجتها المعيارية للأعداد اشجار التفاحيات.

المجموعة الاولى عدد اشجار كبير جدا	المجموعة الثانية عدد اشجار كثير	المجموعة الثالثة عدد اشجار متوسط	المجموعة الرابعة عدد اشجار قليل
درجتها المعيارية 0.50 فأكثر	درجته المعيارية 0.00 – 0.49	درجته المعيارية -0.49 – -10.0	درجته المعيارية -0.50 فأقل
1. بغداد		1. ديالى	1. نينوى
2. الانبار		2. واسط	2. بابل
3. صلاح الدين			3. كركوك
			4. كربلاء

المصدر: بالاعتماد على:- بيانات جدول (1)، وباستخدام البرنامج الاحصائي (Microsoft Excel).

2 - **المجموعة الثانية:** مجموعة المحافظات التي تمتلك عدد اشجار كثير \ لم تظهر في هذه المجموعة اي محافظة.

الخريطة (2) تصنيف المحافظات حسب الدرجة المعيارية لأعداد الاشجار التفاحيات



المصدر: جدول (3)

3 - **المجموعة الثالثة:** مجموعة المحافظات التي تمتلك العدد المتوسط من اشجار التفاحيات: ظهرت في هذه المجموعة محافظة ديالى بالمركز الاول فقد بلغ عدد اشجار التفاحيات فيها (158475) شجرة عام 2020، بأهمية نسبية قاربت الـ (5%) و جاءت بعدها محافظة واسط بالمركز الثاني بعدد اشجار مقارب بلغ (158423) شجرة، بأهمية نسبية قاربت الـ (5%) ايضاً ينظر الجدول (4)، و من خلال خريطة (2) يظهر ان

المحافظتان متجاورتان مع بعضهما يقعان في المنطقة الشرقية الوسطى من العراق ومتجاورتان مع محافظات المرتبة الاولى.

4 – **المجموعة الرابعة:** مجموعة المحافظات التي تمتلك عدد اشجار قليل: وجاءت في هذه المجموعة محافظة اولا نينوى فقد بلغ عدد اشجار التفاحيات فيها (30312) شجرة عام 2020، بأهمية نسبية قاربت الـ (0.95%) ينظر الجدول (2)، ومن خلال الخريطة(2) يلاحظ انها تقع شمال العراق وشمال محافظات المرتبة الاولى.

ثم جاءت محافظات كربلاء وكركوك وبابل على التوالي بعدد اشجار بلغ (19400، 18408، 11511) شجرة على التوالي، بأهمية نسبية بلغات (0.61%، 0.58%، 0.36%) لكل منها على التوالي، ينظر الجدول (4)و (5).

اما المحافظات الست المتبقية (النجف و الديوانية و المثنى و ذي قار و ميسان والبصرة)، فجميعها لم تسجل اي عدد لأشجار التفاحيات خلال عام 2020، ولم تظهر في اي مجموعة من المجموعات السابقة.

ثانياً: اشجار الاعناب

بلغ اعداد اشجار الاعناب (11,613,783) شجرة عام 2020 متوزعة بشكل متباين بين محافظات العراق، وكانت النتائج كما موضح في جدول (4)، وتقسيم المستويات في جدول (5).

في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها في الجدولين(4) و(5) والخريطة (2) يتضح ما يأتي:-

1 – المجموعة الاولى: مجموعة المحافظات التي تمتلك عدد اشجار كثير جدا:

ظهرت في هذه المجموعة محافظة صلاح الدين فقط بـ (8018741) شجرة بأهمية نسبية بلغت (69.1%)، ينظر الجدول (4) و (5)، والخريطة (3).

2 – المجموعة الثانية: مجموعة المحافظات التي تمتلك عدد اشجار كثير:

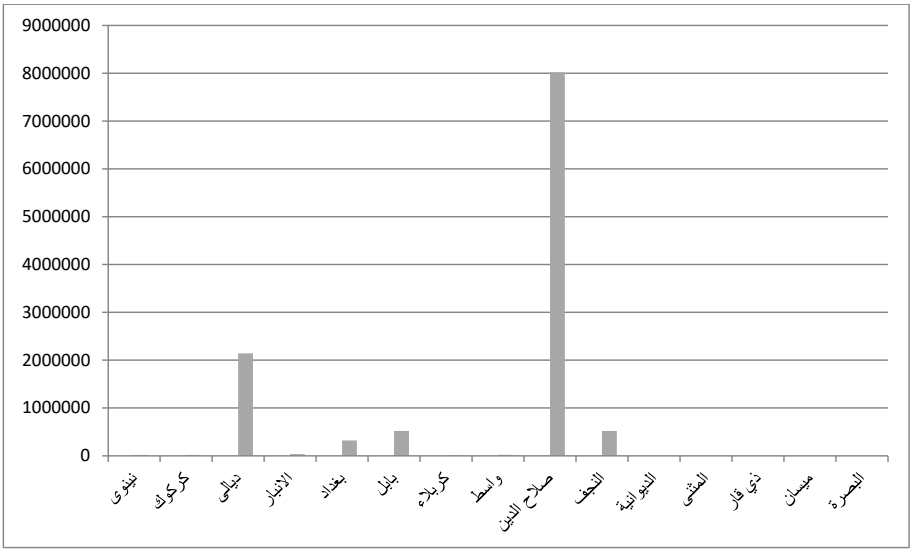
ظهرت في هذه المجموعة محافظة ديالى فقط اذ بلغ عدد اشجار الاعناب فيها (2140715)، بأهمية نسبية بلغت (18.3%)، ينظر الجدول (4) و(5) والخريطة(3).

الجدول (4) اعداد اشجار الاعناب في محافظات العراق واهميتها النسبية.

ت	المحافظة	الاعناب 2020	الاهمية النسبية	الدرجة المعيارية
.1	نينوى	16588	0.14%	-0.46128
.2	كركوك	16405	%0.14	-0.46135
.3	ديالى	2140715	%18.3	0.344557
.4	الانبار	34022	%0.3	-0.45466
.5	بغداد	319842	%2.8	-0.34623
.6	بابل	518684	%4.5	-0.2708
.7	كربلاء	8118	%0.07	-0.46449
.8	واسط	19245	%0.16	-0.46027
.9	صلاح الدين	8018741	%69.1	2.574517
.10	النجف	520005	%4.5	-0.27029
.11	الديوانية	1418	%0.01	-0.46703
.12	المثنى	0	0	0
.13	ذي قار	0	0	0
.14	ميسان	0	0	0
.15	البصرة	0	0	0
المجموع		11,613,783	100%	

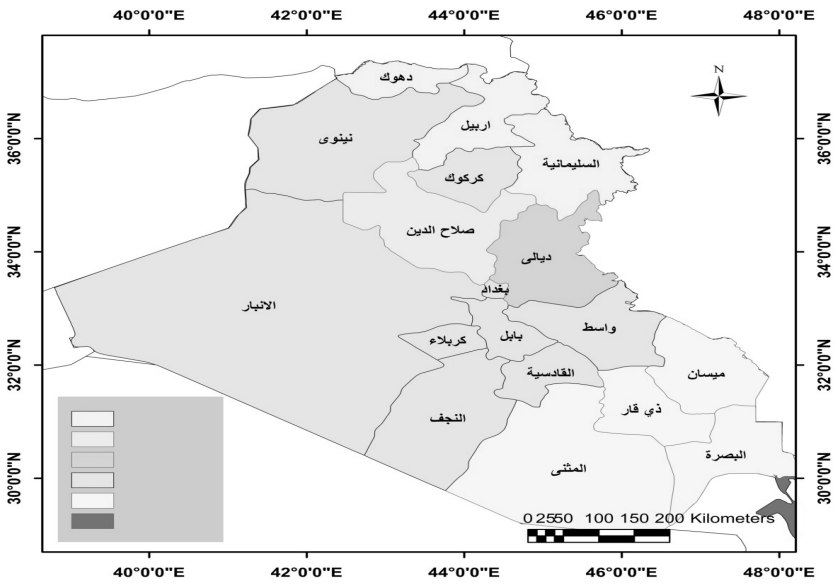
المصدر: بالاعتماد على:-

1. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي النشرة الاحصائية المفصلة لسنة 2020، بغداد، 2021، الجدول 11/3 ص بلا.
2. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، تقرير انتاج اشجار الفواكه الصيفية لسنة2020، بغداد، 2021، ص12 – ص14.
3. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، تقرير إنتاج اشجار الحمضيات لسنة2020، بغداد،، 2021، ص6 – ص8.



الشكل (2) اشجار الاعناب في محافظات العراق
المصدر:جدول(4)

الخريطة (3) تصنيف المحافظات حسب الدرجة المعيارية لأعداد الاشجار الاعناب



المصدر:جدول (5)

الجدول (5) نتائج تقسيم محافظات العراق على اربع مجموعات حسب درجتها المعيارية لأعداد اشجار الاعناب.

المجموعة الاولى عدد اشجار كبير جدا	المجموعة الثانية عدد اشاجر كثير	المجموعة الثالثة عدد اشجار متوسط	المجموعة الرابعة عدد اشجار قليل
درجتها المعيارية 0.50 فأكثر	درجته المعيارية 0.00 – 0.49	درجته المعيارية - 10.0 – - 0.49	درجته المعيارية - 0.50 فأقل
1.صلاح الدين	1.ديالى	1.بابل	
		2.النجف	
		3.بغداد	
		4.الانبار	
		5.واسط	
		6.نينوى	
		7.الانبار	
		8.واسط	
		9.نينوى	
		10.كركوك	
		11.كربلاء	
		12.الديوانية	

المصدر: بالاعتماد على:- بيانات جدول (4)، وباستخدام البرنامج الاحصائي (Microsoft Excel).

المبحث الثالث
التطور او التغير(*) المكاني في اعداد اشجار الفاكهة في منطقة البحث

تعد دراسات التغير في مساحات الارض الزراعية وكميات الانتاج و اعداد الاشجار عبر الزمن عاملاً اساسيا في عملية التخطيط الزراعي وادارة المشاريع الزراعية و السعي للاكتفاء الذاتي وسد حاجة السوق و تحقيق الامن الغذائي الوطني بشكل عام، وقد تم دراسة التغير في اعداد الاشجار التفاحيات والاعناب لعامي 2001، 2020 كون المدة الفاصلة بين العامين قد شهدت احداث عديدة بدأت بالغزو الامريكي للعراق عام 2003، كما حدثت عدة تغيرات سياسية واقتصادية و فضلا عن النمو السكاني وما تبعه تطور حضاري و تطور في المستوى المعاشي.

اولا:التغير في اعداد اشجار التفاحيات

بلغ التغير في اعداد اشجار التفاحيات (46%) في عموم العراق بين عامي 2001، 2020 وقد توزع هذا التغير بشكل متباين بين محافظات العراق منه ما كان تغير ايجابي ادى لازدياد اعداد الاشجار ومنه ما كان تغير سلبي ادى الى تناقص اعداد الاشجار و من الخلال الجدول (4) فهو كالاتي:

1. التغير الايجابي: قد حدث التغير الايجابي في محافظتي بغداد والانبار فقط و كان معدل التغير (134%، 240%) على التوالي اي بمعدل زيادة قدرها في بغداد (من 571113 الى 1334596) شجرة للعامين المذكورين ينظر الجدول (6)، بينما كان التغير في محافظة الانبار (220219 الى 753798

* التغير: هو الفرق بين اعداد الاشجار للسنة السابقة من البحث (ق) والقيمة المماثلة للسنة الحديثة (ك) مقسم على قيمة السنة الاولى ثم تضرب بـ 100 لتحويلها لنسب مئوية وتأخذ المعادلة الصيغة الاتية: معدل التغير = $\frac{\text{سنة المقارنة - سنة الأساس}}{\text{سنة الأساس}} \times 100$، المصدر:قاسم شاكر محمود الفلاحي، تحليل الانماط المكانية لتوطن النشاط الصناعي التحويلي في محافظة نينوى باستخدام (معامل الموقع الصناعي)، مجلة كلية المأمون الجامعة، العدد 21، 2013، ص60.

شجرة) للعامين المذكورين وبالرغم من ان نسبة التغير في محافظة الانبار كانت اعلى من نسبة التغير في محافظة بغداد الا ان التغير في العدد الفعلي للأشجار في محافظة بغداد كان اعلى من محافظة الانبار فقد تجاوزت الزيادة في محافظة بغداد الـ (800,000) شجرة بينما كانت الزيادة في محافظة الانبار اقل من(550,000) شجرة.

2. التغير السلبي: لقد شهدت جميع المحافظات تغير سلبي تباينت مستوياته وعلى النحو الاتي:

أ- التغير السلبي الشديد: وهنا يقصد به التغير الذي ادى الى فقدان جميع الاشجار التي كانت موجود في المحافظة بنسبة (100%-) بغض النظر عن اعدادها، فإن كانت الاعداد منخفضة في السابق فكان من الواجب الاهتمام بها وتنميتها وليس التخلي عنها وقد ظهر هذا المستوى من التغير في جميع محافظات الفرات الاوسط والمحافظات الجنوبية (النجف الديوانية، المثنى، ذي قار، ميسان، البصرة) و قد كانت هذه المحافظات تمتلك (2905، 3574، 188،769، 56، 375) شجرة على التوالي في عام 2001 انعدم وجودها في عام 2020.

ب- تغير سلبي عالي: وهو التغير الذي ادى لفقدان نصف عدد الاشجار او اكثر و وظهرت في هذا المستوى محافظتي (بابل و نينوى) بمعدل تغير بلغ (-76%، 65%-) على التوالي، وهي نسب كبيرة اذ من الممكن ان تفقد المحافظتين جميع اشجار التفاحيات خلال السنوات القادمة.

ت- تغير سلبي متوسط: وهو التغير الذي شهد انخفاض في الاعداد بمعدل اقل من النصف وظهرت في هذا المستوى ثلاث محافظات هي (كركوك، ديالى، صلاح الدين) وقد بلغ معدل التغير لكل منها (36%-، 21%-، 17%-) على التوالي.

الجدول (6) تباين معدلات التغير في اعداد اشجار التفاحيات بين محافظات العراق.

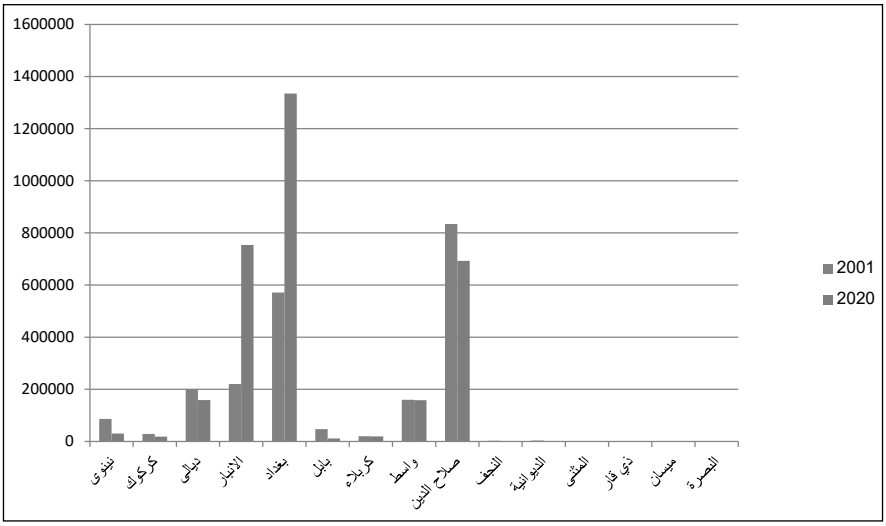
ت	المحافظة	التفاحيات		معدل التغير او نسبة التغير
		2001	2020	
.1	نينوى	86550	30312	-65%
.2	كركوك	28610	18408	-36%
.3	ديالى	200651	158475	-21%
.4	الانبار	220219	753798	240%
.5	بغداد	571113	1334596	134%
.6	بابل	47408	11511	-76%
.7	كربلاء	19993	19400	-03%
.8	واسط	159720	158423	-01%
.9	صلاح الدين	834208	692859	-17%
.10	النجف	2905	0	-100%
.11	الديوانية	3574	0	-100%
.12	المثنى	769	0	-100%
.13	ذي قار	188	0	-100%
.14	ميسان	56	0	-100%
.15	البصرة	375	0	-100%
المجموع		2176339	3177782	46%

المصدر بالاعتماد على:-

1. **وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، النشرة الاحصائية المفصلة لسنة 2020، بغداد، 2021، الجدول 11/3، ص بلا.**
2. **وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، تقرير انتاج اشجار الفواكه الصيفية لسنة2020، بغداد، 2021، ص12-14.**

ث- التغير السلبي الخفيف: وظهرت فيه محافظتي (كربلاء و واسط) وقد بلغ التغير فيهما (3-%،1-%) على التوالي وبالرغم من انهما اقل محافظتين في خسارتهما لعدد الاشجار الا انه ما يزال سلبياً

الشكل (3) التغير في اعداد اشجار التفاحيات حسب المحافظات لعامي 2020و2021.



المصدر: جدول (6)

ثانيا: التغير في اشجار الاعناب

بلغ التغير في اعداد اشجار الاعناب (5.1%) فقط في عموم العراق بين عامي 2001، 2020 وقد توزع هذا التغير بشكل متباين بين محافظات العراق منه ما كان تغير ايجابي ادى لازدياد اعداد الاشجار ومنه ما كان تغير سلبي ادى الى تناقص اعداد الاشجار و من خلال الجدول (5) يمكن تقسيم مستويات التغير الى اربعة اقسام قسمين للتغير الايجابي وقسمين للتغير السلبي و كالآتي:

1 - التغير الايجابي:

أ- المستوى الاول تغير ايجابي عالي: قد حدث هذا التغير في محافظات هي بابل و بغداد والانبار و كان معدل التغير (218.5 %، 94 %، 75.5%) لكل منها على التوالي للعامين المذكورين اذ ارتفع عدد اشجار الاعناب في بابل (من 162830 الى 518684 شجرة) بين عامي 2001، 2020، اما بغداد فقد ارتفع عدد الاشجار فيها (من 164851 الى 319842) شجرة للعامين المذكورين ينظر الجدول (5)، بينما كان التغير في محافظة الانبار

(من 19382 الى 34022 شجرة) للعامين المذكورين وبالرغم من ان نسبة التغير في محافظة الانبار كانت ايجابية وتعد اعلى من نسبة التغير في محافظات اخرى الا ان العدد الفعلي للأشجار في محافظة الانبار منخفض مقارنتاً بمحافظات اخرى وقت ضمن مستويات ادنى.

ب- المستوى الثاني: التغير الايجابي الخفيف قد حدث هذا التغير في محافظات هي واسط وكربلاء وصلاح الدين و كان معدل التغير فيها (49.8%، 41%، 18.4%) على التوالي.

الجدول (7) تباين معدلات التغير في اعداد اشجار الاعناب بين محافظات العراق.

ت	المحافظة	الاعناب		معدل التغير او نسبة التغير%
		2001	2020	
.1	نينوى	328696	16588	-94.9534
.2	كركوك	28037	16405	-41.488
.3	ديالى	2968975	2140715	-27.8972
.4	الانبار	19382	34022	75.534
.5	بغداد	164851	319842	94.01884
.6	بابل	162830	518684	218.5433
.7	كربلاء	5754	8118	41.08446
.8	واسط	12844	19245	49.8365
.9	صلاح الدين	6767959	8018741	18.48093
.10	النجف	576374	520005	-9.77993
.11	الديوانية	1683	1418	-15.7457
.12	المثنى	1464	0	-100
.13	ذي قار	104	0	-100
.14	ميسان	0	0	0
.15	البصرة	6119	0	-100
المجموع		11045072	11,613,783	5.149002

المصدر بالاعتماد على:-. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي النشرة الاحصائية المفصلة لسنة 2020، بغداد، 2021، الجدول 11/3 ص بلا.

2.وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، تقرير انتاج اشجار الفواكه الصيفية لسنة2020، بغداد، 2021.

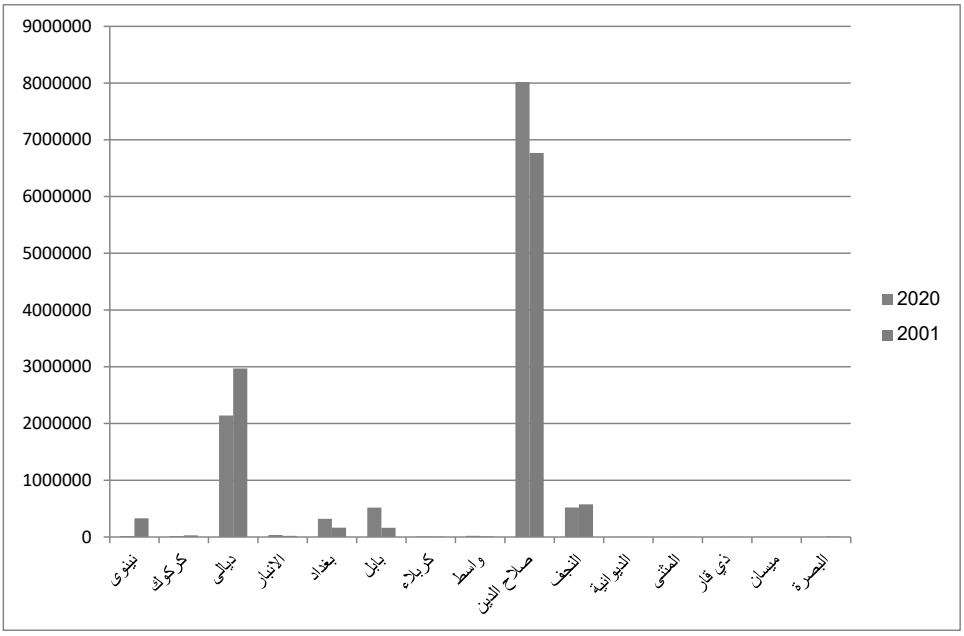
2 – التغير السلبي:

أ- المستوى الاول تغير سلبي شديد لقد شهدت بعض المحافظات تغير سلبي تباينت مستوياته وعلى النحو الاتي:

ب- التغير السلبي الشديد: وهنا يقصد به التغير الذي ادى الى فقدان جميع الاشجار أو معظمها و التي كانت موجودة في المحافظة بنسبة (100%-) او اقل بقليل بغض النظر عن اعدادها، فإن كانت الاعداد منخفضة في السابق فكان من الواجب الاهتمام بها وتنميتها وليس التخلي عنها وقد ظهر هذا المستوى من التغير محافظات (نينوى، البصرة، المثنى، ذي قار) و قد كانت هذه المحافظات تمتلك (328696، 6119، 1464، 104) شجرة على التوالي في عام 2001 انخفضت العدد الفي محافظة نينوى بشكل كبير بعد ان كانت غنية بها الـ (16588) شجرة فقط بانخافض بلغ (94.9%-) اما باقي المحافظات في هذا المستوى فانعدم وجود اشجار العناب فيها عام 2020 نهائياً، اما محافظة ميسان فلم تسجل اي عدد لأشجار الاعناب للعامين 2001، 2020.

ت- تغير سلبي خفيف الى متوسط: وهو التغير الذي ادى لفقدان اقل من نصف عدد الاشجار وظهرت في هذا المستوى محافظات (كركوك وديالى و الديوانية، النجف) بمعدل تغير بلغ (41.4%-، 27.8%-، 15.7%-، 9.7%-) على التوالي ينظر الجدول (5).

الشكل (4) التغير في اعداد اشجار العناب لمحافظات العراق لعامي 2001،2020



المصدر:جدول(7)

ثالثاً: اسباب التغير في اعداد اشجار الاعناب والتفاحيات.

هنالك عدد من الاسباب التي قد تؤدي الى انخفاض اعداد اشجار الفواكه بشكل عام منها السياسية والاقتصادية والتغير في استعمالات الارض او تراجع خصوبة الارض وقدرتها الانتاجية (تملح التربة) وهنالك اسباب تؤثر في بعض الانواع بشكل خاص اهمها الامراض التي تصيب انواع محددة دون غيرها او انخفاض القيمة التسويقية للإنتاج وانخفاض جودة الانتاج مما يدفع الفلاحين للاستغناء عن نوع واستبداله بنوع اخر اكثر فائدة، وقد تطرق البحث لمشكلة واسعة الانتشار تؤثر بشكل مباشر في اعداد اشجار الفاكهة الا وهي التغير في مساحات الاراضي الزراعية، وبسبب نقص البيانات الخاصة بمساحات الاراضي الزراعية حسب نوع المحصول ونقص بيانات بعض السنوات ضمن سنوات البحث تم الاعتماد في قياس التغير على المساحات الكلية للأراضي الزراعية ولعامي 2001، 2015 وتم اختيارها لأهمية توفر الارض اللازمة للنشاط الزراعي من جهة وما يؤثر

في قابليتها الانتاجية وتراجع مساحاتها بسبب تملح التربة والتوسع العمراني في جميع المحافظات على حساب الاراضي الزراعية ولاسيما ان المحصولين من الانواع التي تزرع في ضواحي المدن وقد شهدت معظم محافظات العراق تراجع في مساحات الاراضي الزراعية فقد بلغت نسبة التغير في مساحات الاراضي الزراعية في عموم العراق (19.8%-) ينظر الجدول (6) اي ان هنالك تراجع كبير في مساحات الاراضي الزراعية في عموم العراق، اذ بلغت المساحات الزراعية عام 2001 ما يقدر بـ (13,870,811) دونم، وتراجعت عام 2015 لتصبح (11,054,542) دونم، و تم تقسيم محافظات العراق على اربع مجموعات حسب الدرجة المعيارية لنسب التغير وهي كما يأتي:

1.**المجموعة الاولى**: مجموعة المحافظات التي شهدت تغير ايجابي: ظهرت في هذه المجموعة محافظات النجف وبغداد وكربلاء بتغير بلغ (93.4%، 35.7%، 13.5%) على التوالي اذ ازداد حجم الاراضي الزراعية من (214727، 482502، 135852)دونم عام 2001 الى (415459، 655112، 154192) دونم على التوالي عام 2015 ينظر الجدولين (8) و (9) والخريطة (4).

2. **المجموعة الثانية**: مجموعة المحافظات التي شهدت تغير ايجابي او سلبي قليل: ظهرت في هذه المجموعة محافظة القادسية بتغير ايجابي خفيف بنسبة (4%) اذ ازدادت المساحات الزراعية من (798858) دونم عام 2001الى (831435) دونم عام 2015، ثم جاءت محافظتي بابل وذي قار بتغير سلبي بلغ (2-%) و(8-%) على التوالي اذ تراجع المساحات الزراعية فيهما من (691336، 666117) دونم عام 2001 الى (674718، 611794) دونم على التوالي عام 2015.

3. **المجموعة الثالثة**: مجموعة المحافظات التي شهدت تغير سلبي متوسط: ظهرت في هذه المجموعة كل من المحافظات (الانبار، صلاح الدين، ميسان، نينوى، كركوك، واسط)بنسب تغير سلبي بلغت (0.19%-، 21.8%-، 23.3%-، 24.7%-، 27.3%-، 29.1%-) على التوالي.

4. **المجموعة الرابعة**: مجموعة المحافظات التي شهدت تغير سلبي كبير: ظهرت في هذه المجموعة ثلاث محافظات هي المثنى و ديالى والبصرة وقد بلغت نسبة التغير في تلك المحافظات (32%-) و (48%-) لكل من محافظتي المثنى وديالى على التوالي، اما

محافظة البصرة فقد شهدت اعلى نسبة تغير اذ بلغ التراجع (72%-) فقد كانت مساحات الاراضي الزراعية فيها (234224) دونم عام 2001 تراجعت لتصل الى (64149) دونم عام 2015، ومن الجدير بالذكر تحول محافظة البصرة الى محافظة نفطية بشكل تام بعد ذلك العام، رجاء لاحظ الجدولين (8) و(9) والخريطة(4).

كما يلاحظ من خلال الجداول (6) و (7) و(8)، ان هنالك نوع من التطابق في مستويات ونسب التغير بين اعداد الاشجار لكلا المحصولين و مساحات الاراضي الزراعية لكنه ليس بالمستوى ذاته فهنالك تباين في شدة التغير بين اعداد اشجار التفاحيات والاعناب من جهة وبين مساحات الاراضي من جهة اخرى، وكما تمت الاشارة مسبقاً انه تم احتساب المساحات الزراعية الكلية ومن المتوقع مسبقا ان نحصل على نتائج متباينة، وذلك بسبب قلة البيانات من جهة وعدم دقة البيانات المتوفرة من جهة اخرى مما يعطي نتائج مظللة بعض الشيء.

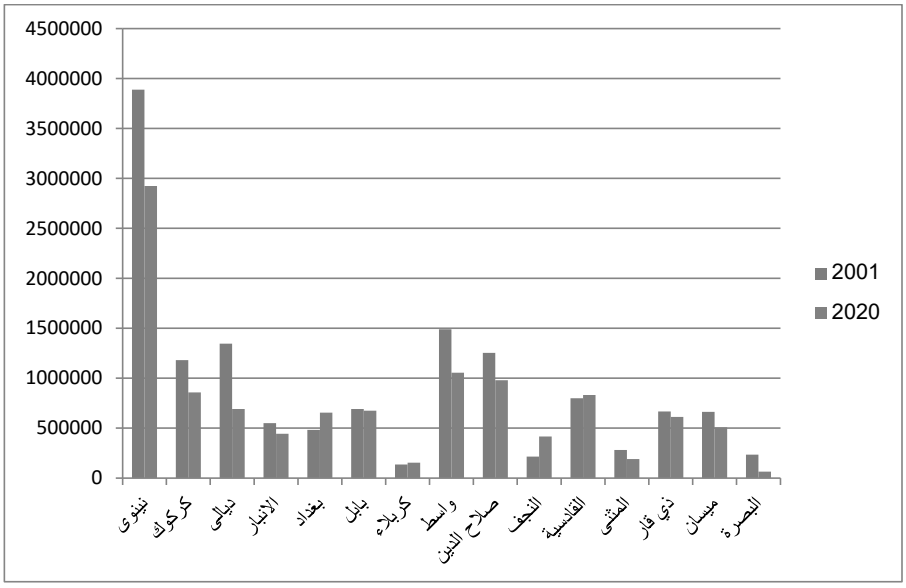
الجدول (8) التباين المكاني للتغير في مساحات الاراضي الزراعية واهميتها النسبية في العراق عامي 2001، و2015.

المحافظة	مجموع الاراضي الزراعية عام 2001 (دونم)	الاهمية النسبية لعام 2001 (%)	مجموع الاراضي الزراعية عام 2015 (دونم)	الاهمية النسبية لعام 2015(%)	معدل التغير في الاراضي الزراعية	الدرجة المعيارية لتغير الاراضي وفق نسب التراجع
نينوى	3887950	28.02972	2923925	26.44999	-0.24795	-0.36143
كركوك	1179914	8.506453	856788	7.750552	-0.27386	-0.42863
ديالى	1344878	9.695742	691332	6.253828	-0.48595	-0.97889
الانبار	549560	3.961989	443192	4.009139	-0.19355	-0.22029
بغداد	482502	3.478542	655112	5.926179	0.357739	1.209971
بابل	691336	4.984107	674718	6.103536	-0.02404	0.219492
كربلاء	135852	0.979409	154192	1.394829	0.135	0.632097
واسط	1488902	10.73407	1054439	9.538514	-0.2918	-0.47519
صلاح الدين	1252949	9.03299	979795	8.86328	-0.21801	-0.28375
النجف	214727	1.548049	415459	3.758265	0.934824	2.707154
القادسية	798858	5.759274	831435	7.521207	0.040779	0.387652
المثنى	280686	2.023573	190339	1.721817	-0.32188	-0.55323
ذي قار	666117	4.802293	611794	5.534322	-0.08155	0.070277
ميسان	662356	4.775179	507873	4.594247	-0.23323	-0.32324
البصرة	234224	1.688611	64149	0.580295	-0.72612	-1.60199
المجموع	13870811	100%	11054542	100%	-0.1981	

المصدر بالاعتماد على:-

1. **وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي – النشرة الاحصائية المفصلة لسنة 2020، بغداد، 2021، الجدول 3/9 ص بلا.**
2. **وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، الاطلس الزراعي.**

الشكل البياني (9) التغير في مساحات الاراضي الزراعية في محافظات العراق للأعوام 2020--2001.



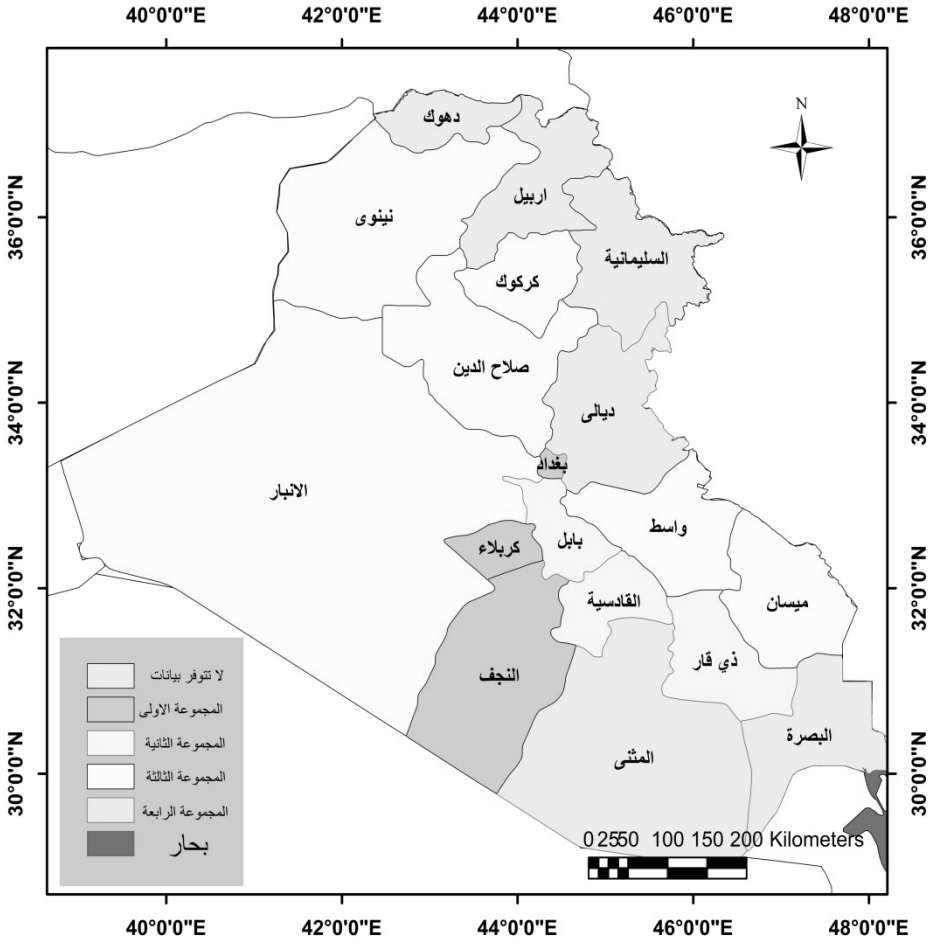
المصدر:جدول(8)

الجدول(9) نتائج تقسيم محافظات العراق على اربع مجموعات حسب الدرجة المعيارية لنسب التغير في مساحات الاراضي الزراعية لعامي 2020،2001.

المجموعة الاولى تغير ايجابي كبير	المجموعة الثانية تغير ايجابي او سلبي قليل	المجموعة الثالثة تغير سلبي متوسط	المجموعة الرابعة تغير سلبي كبير
درجتها المعيارية 0.50 فأكثر	درجته المعيارية 0.00 – 0.49	درجته المعيارية -0.49 – -10.0	درجته المعيارية -0.50 فأقل
1. النجف	1. القادسية	1. الانبار	1. المثنى
2. بغداد	2. بابل	2. صلاح الدين	2. ديالى
3. كربلاء	3. ذي قار	3. ميسان	3. البصرة
		4. نينوى	
		5. كركوك	
		6. واسط	

المصدر: بالاعتماد على الجدول (6) وباستخدام البرنامج الاحصائي (Microsoft Excel).

الخريطة (4) تصنيف محافظات العراق حسب الدرجة المعيارية لنسب التغير في مساحات الاراضي الزراعية



المصدر: جدول (9)

رابعا: الاستنتاجات

تعد اشجار الفاكهة بشكل عام واشجار التفاحيات والاعناب بشكل خاص من المحاصيل المهمة التي تحظى باهتمام خاص في معظم محافظات العراق بل ان بعض المناطق العراقية تشتهر او تتميز بزراعة نوع منها كما هو الحال في بعض اقضية محافظة صلاح الدين.

1. هنالك تباين واضح في توزيع اعداد اشجار التفاحيات والاعناب بين محافظات العراق وبنسب متفاوتة لعامي 2001، 2020، يعود ذلك بالدرجة الاساس لتباين العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في زراعة وانتاج هذه المحاصيل.
2. تمارس العوامل البشرية تأثيراً لا يقل أهمية عن نظيرتها الطبيعية في الإنتاج الزراعي بشكل عام وأشجار الفاكهة بشكل خاص، أذ يعد الأنسان هو الركن الأساسي في العملية الإنتاجية لاسيما الزراعية منها. مما يدل على ان عدد لأشجار التفاحيات قد بلغ (1334596) شجرة في محافظة بغداد عام 2020، وبأهمية نسبية بلغت 42% على مستوى العراق.
3. اعلى عدد لأشجار الاعناب قد بلغ (8018741) شجرة في محافظة صلاح الدين عام 2020، وبأهمية نسبية بلغت 69.1% على مستوى العراق اي ان ثلثي اشجار العنب في العراق تتركز في محافظة واحدة.
4. اعلى مستوى تغير ايجابي لأشجار التفاحيات شهدته محافظات العراق كان في محافظة الانبار وقد بلغ 240%.
5. اعلى زيادة في اعداد اشجار التفاحيات كانت من نصيب محافظة بغداد فقد ارتفع العدد من (571113) شجرة عام 2001 الى (1334596) شجرة عام 2020.
6. اعلى نسبة تغير سلبية في اعداد اشجار التفاحيات بلغت(100%-) عام2020 في عدد من المحافظات، وقد انعدم وجود هذا النوع من الاشجار في بعض محافظات الفرات الاوسط و محافظات جنوب العراق (النجف، الديوانية، المثنى، ذي قار، ميسان، البصرة).

7. اعلى مستوى تغير ايجابي لأشجار الاعناب شهدته محافظات العراق كان في محافظة بابل وقد بلغ 218%..
8. اعلى نسبة تغير سلبية في اعداد اشجار الاعناب بلغت(100%-) عام 2020 في عدد من المحافظات، وقد انعدم وجود هذا النوع من الاشجار في (المثنى، ذي قار، البصرة)، اما محافظة ميسان فلم يسجل اي عدد لأشجار الاعناب فيعا في عامي 2001، 2020.
9. اعلى زيادة في اعداد اشجار الاعناب كانت من نصيب محافظة صلاح الدين فقد ارتفع العدد من (6767959) شجرة عام 2001 الى (8018741) شجرة عام 2020.
10. بالرغم من تراجع اعداد الاشجار لكلا النوعين في الكثير من المحافظات الا ان الزيادة في المحافظات الاخرى قد عوضت ذلك النقص في الاعداد على مستوى العراق بشكل عام فقد بلغ معدل التغير لأشجار التفاحيات (46%) اما الاعناب فكانت نسبته اقل فقد بلغت (5.1%) لكنها عملت على ارتفاع شدة التباين في اعداد اشجار الفاكهتين بين المحافظات العراقية مما يفرض على المحافظات التي تعاني من نقص انتاج او عدم توفر هذه الفواكه للاعتماد على المحافظات الاخرى مما يسبب ارتفاع كلف النقل بين مختلف المحافظة بسبب تباين اطوال المسافات بينها.
11. لقد شهدت منطقة البحث بشكل عام تراجع في مساحات الاراضي الزراعية فقد كان معدل التغير(18.2%-) بين عامي 2001، 2020 وكان اعلى معدل تغير سلبي في محافظة البصرة اذ بلغ التراجع (72%-) فقد تراجعت المساحات الزراعية من (234224) دونم عام 2001 الى (64149) دونم عام 2020.
12. شهدت محافظة النجف اعلى معدل تغير ايجابي في مساحات الاراضي الزراعية فقد ارتفع بنسبة (93.4%) بين عامي 2001، 2020 من (214727) دونم الى (415459) دونم.

خامساً: المقترحات

1. رفع مستوى الاهتمام بأشجار الفاكهة بشكل عام بسبب اهمية انتاجها في النظام الغذائي للإنسان و والامن الغذائي الوطني.
2. العمل على التوسع في مساحات الاراضي الزراعية عن طريق استصلاح الارضي، وتشجيع الاستثمار في زراعة اشجار الفاكهة لما تمثله من اهمية غذائية فضلاً عن كونها اشجار دائمية تساهم بشكل او باخر من تخفيف شدة الاحتباس الحراري، وتساعد في التخفيف من قسوة العناصر المناخية.
3. توفير الدعم اللازم المادي (اسمدة، مبيدات، الات، معدات زراعية، وسائل نقل مبردة) والمعنوي للفلاحين الذين يمارسون مهنة الزراعة بشكل عام وزراعة الفواكه بشكل خاص بهدف رفع كفاءة الانتاج وجودته.
4. تخصيص مبالغ مالية مناسبة من اجل بناء مراكز البحث والتطوير واجراء الابحاث اللازمة بهدف زراعة اشجار فواكه ملائمة للظروف البيئة والمناخية للمحافظات العراقية وذات انتاجية وجودة عالية.
5. توفير المخازن الملائمة لحفظ انتاج اشجار الفواكه للحفاظ عليها من التلف ولاسيما اثناء ذروة الانتاج.
6. توفير وسائل النقل الملائمة بين المحافظات العراقية و تسهيل تنقل سيارات الحمل الخاصة بنقل الفواكه بين جميع محافظات العراق ومدنه ورفع القيود عنها بسبب سرعة تلف هذه الانواع ولاسيما انها محاصيل صيفية ويمتاز العراق بدرجات حرارة مرتفعة تتلف هكذا محاصيل بسرعة عالية.
7. فرض القيود والضرائب على المنتجات الزراعية المستوردة ولاسيما الانواع التي من الممكن ان تغطي حاجة الاسواق المحلية بهدف المنافسة ودعم المنتج الوطني وتشجيع الفلاحين على تنمية مزارعهم ورفع انتاجهم وجودته.
8. التخطيط لإقامة المشاريع الصناعية التي تستفيد من فائض الانتاج ولاسيما في مناطق الوفرة، مع توفير التسهيلات من قروض مالية وتخصيص اراضي لأقامتها.

المصادر:

1. اشواق عبد الكاظم ارحيم الكناني(2016)، دور العوامل الجغرافية في زراعة اشجار الفاكهة في ناحية الحسينية/محافظة كربلاء، رسالة ماجستير(غ. م)، جامعة كربلاء.
2. شيماء حسين عليوي (2018), أشجار الفاكهة وامكانية تنمية زراعتها في قضاء النعمانية, مجلة دراسات تربوية, العدد 41.
3. طه الشيخ حسن (1996)،الحمضيات (فوائدها، زراعتها، خدمتها، اصنافها، افاتها)،ط 1،دار علاء الدين للنشر والتوزيع و الترجمة.
4. علاء عبد الرزاق، جبار عباس الدجيلي، انتاج الفاكهة، مطبعة و زارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد.
5. علي الدجوي (1997)، موسوعة زراعة وانتاج نباتات الفاكهة (الكتاب الاول الفاكهة مستديمة الخضرة).
6. علي سعدون أحمد علي(2020)، طور الراحة وأثره على إنتاجية أشجار الفاكهة النفضية في العراق باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير(غ. م)،كلية الآداب –الجامعة العراقية.
7. فيصل رشيد ناصر الكناني(1988)،،مبادئ البستنة،مديرية الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
8. كاظم عبادي حمادي،جغرافية الزراعة (2014)،ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع –عمان.
9. محمد مهدي العزوني (1970)، اساسيات زراعة واكثار اشجار الفاكهة، مطبعة العلوم، مصر.
10. مراد اسماعيل احمد (2005)، التغير المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة كركوك بين سنتي (1993 2003–)، (رسالة ماجستير (غ. م)،كلية التربية، جامعة المستنصرية.
11. منصور حمدي ابو علي(2004)، الجغرافية الزراعية، دار وائل للنشر، عمان.
12. نوري خليل البرازي و ابراهيم عبد الجبار المشهداني (2000)،الجغرافية الزراعية،ط2، مطبعة دار الكتب، الموصل.
13. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي النشرة الاحصائية المفصلة لسنة 2020، بغداد,2021.
14. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، الاطلس الزراعي(2021).
15. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، تقرير انتاج اشجار الفواكه الصيفية لسنة2020، بغداد، 2021.
16. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، تقرير إنتاج اشجار الحمضيات لسنة2020، بغداد، 2021.

17. قاسم شاكر محمود الفلاحي(2013)، تحليل الانماط المكانية لتوطن النشاط الصناعي التحويلي في محافظة نينوى باستخدام(معامل الموقع الصناعي)، مجلة كلية المأمون الجامعة، العدد 21.

18. سامي عزيز عباس العتيبي و أياد عاشور الطائي(2013)، الإحصاء و النمذجة في الجغرافية، مطبعة الأمارة، بغداد،.44