

## تحليل التباين المكاني لأثر عوامل الإنتاج في انتاجية

## وكفاءة الصناعات المتوسطة في العراق

أ.م.د. سلام فاضل علي

كلية التربية / ابن رشد للعلوم الإنسانية - جامعة بغداد

Dr.salamfali@gmail.com

تاريخ الاستلام : ٢٠٢٠/٤/١٠

تاريخ القبول : ٢٠٢٠/٥/١٧



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## الملخص :

يهدف البحث الى تحليل واقع التوزيع المكاني للأنشطة الصناعية المتوسطة ، وتعرف على اهميتها على صعيد المحافظات العراقية وتحليل الانماط المكانية للتباين الاقليمي وخصائصه في التوطن الصناعي والتنوع فضلاً عن قياس وتحليل اثر عوامل الإنتاج على إنتاجية العمل فيها .

تتمثل مشكلة البحث في وجود خلل في بنیان القطاع الصناعي العراقي لعدم وجود قطاع صناعي متوسط الحجم يتناسب مع حجوم المشروعات الصناعية الصغيرة والصناعات الكبيرة داخل الهيكل الصناعي العراقي يعبر عنه في تدني اعداد المنشآت الصناعية المتوسطة، وكذلك في نسبة المشتغلين في من اجمالي عدد المشتغلين في القطاع الصناعي، وانخفاض مشاركتها في الناتج الصناعي المحلي الامر الذي كان له تداعيات على مجمل القطاع الصناعي.

توصل البحث الى وجود تباين في معدلات التوطن الصناعي في محافظات منطقة الدراسة بتوزيع نسبي مكاني غير متساوي في اعداد المنشآت الصناعية لفروع الأنشطة، وفي الايدي العاملة التي توظفها، وتفاوت في درجة تنوع الأنشطة الصناعي لكل محافظة، اذ تتركز هذه الصناعات في بغداد، وديالى والى حد ما في محافظتي كركوك والبصرة، تُعدّ أجور العاملين من اكثر عوامل الإنتاج تأثيراً في انتاجية العمل.

اوصت الدراسة بأن إن يتم تشجيع الاستثمار في المشاريع الصناعية المتوسطة، وتطوير هذا القطاع المهم سواء من خلال تذليل العقبات او مراقبة جودة الإنتاج، او زيادة القدرة الإنتاجية أو دعم قدرة هذه الصناعات على منافسة مثيلاتها الأجنبية ، التي تتطلب منتجاتها مواد أولية محلية ،استخدام تقانات التكنولوجيا لرفع كفاءة، وتحسين مستوى الإنتاج ونوعيته، والاستفادة من تجربة الأنشطة الاقتصادية المتوسطة المتوتنة صناعيا وإعتمادها على المحافظات الأخرى ولاسيما في محافظتي صلاح الدين وواسط .

الكلمات المفتاحية:- الصناعات المتوسطة، الكفاءة الموقعية، التنوع الصناعي، عوامل الإنتاج.

## **Analysis of the spatial variation of the effects of production factors on the productivity and efficiency of medium industries in Iraq**

**Ass Prof. Dr. Salam Fadhil Ali**

**College of Education / Ibn Rushd for Humanities - University of Baghdad**

### **Abstract**

The research aims to analyze the reality of spatial distribution of intermediate industrial activities, identify its importance at the level of Iraqi governorates, analyze the spatial patterns of regional variation and its characteristics in industrial settlement and diversity, as well as measure and analyze the impact of production factors on labor productivity in them.

The research problem is represented by the presence of a defect in the structure of the Iraqi industrial sector due to the lack of a medium-sized industrial sector that is consistent with the sizes of small industrial projects and large industries within the Iraqi industrial structure. And its low participation in the local industrial output, which had repercussions on the whole industrial sector.

The research found that there is a variation in the rates of industrial settlement in the governorates of the study area, and an unequal spatial distribution in the number of industrial establishments for the branches of activities and in the workforce that it employs, and a variation in the degree of industrial diversity of activities for each governorate, as these industries are concentrated in Baghdad and Diyala to the extent In the Kirkuk and Basra governorates, employee wages are among the most influencing factors in production productivity.

The study recommended that investment in medium industrial projects is encouraged and the development of this important sector, whether by overcoming obstacles or controlling production quality or increasing production capacity or supporting the ability of these industries to compete with foreign counterparts, whose products require local raw materials, using technology technologies to raise efficiency To improve the level and quality of production, to benefit from the experience of medium-scale industrial endemic activities industrially and to generalize them to other governorates, especially in Salah al-Din and Wasit Governorate.

**Key words:** - medium industries, site efficiency, industrial diversity.

المقدمة:-

يشكل وجود الصناعات المتوسطة اثراً إيجابياً وأهميةً أساسيةً في عملية التصنيع المتكاملة ضمن الهيكل الصناعي لأنها تمثل حلقة الوصل بين الصناعات الصغيرة، والكبيرة، بسبب صغر عمليات الإنتاج وانخفاض احتياجاتها الى عناصر الإنتاج مقارنة بالصناعات الكبيرة من جهة ، وتستخدم مخرجات الصناعات الصغيرة مدخلات لها وتشكل معها نوعاً من التكامل الرأسي من جهة اخرى، فضلاً عن أن لها من قدرة أكبر من المشروعات الصغيرة في مجال تنمية الصادرات، وفي خلق الوظائف وتقليل نسبة البطالة أيضاً، فضلاً عن توفير مدخلات المشروعات الصناعية الكبيرة والصغيرة على حدّ سواء.

١- مشكلة البحث:-

تتمثل بعدم وجود قطاع صناعات متوسطة الحجم متنسق مع حجوم المشروعات الصناعية الصغيرة والصناعات الكبيرة في الهيكل الصناعي الوطني ، وانخفاض مشاركتها في الناتج الصناعي المحليّ الأمر الذي كان له تداعيات على مجمل القطاع الصناعي والاقتصادي. تتمثل مشكلة البحث في الاجابة عن الاسئلة الآتية.

١- ما الحجم الذي يشغله قطاع الصناعات المتوسطة في الهيكل الصناعي العراقي؟

٢- هل يوجد تباين في اعداد المنشآت الصناعية المتوسطة، والمشتغلين فيها بين محافظات العراق.

٣- هل يوجد اختلاف في معدلات التوطن الصناعي ودرجة التنوع بين محافظات منطقة الدراسة على وفق النشاط الصناعي؟

٤- ما العامل الأساس من بين عوامل الإنتاج (عدد العاملين، قيمة الإنتاج، اجور العاملين) الأكثر تأثيراً من تلك بين العوامل في إنتاجية العمل في المنشآت الصناعية المتوسطة

٢- فرضية البحث:-

عانى قطاع الصناعات المتوسطة صعوباتٍ كثيرةٍ وإهمالٍ من الناحية التشريعية، والتخطيطية شأنه شأن بقية مكونات الاقتصاد العراقي الاخرى، فضلاً عن عدم توفير الإمكانيات اللوجستية، وتذليل الصعوبات وتحقيق الأهداف التي تخدم التنمية الصناعية، وارساء الأساس الصحيح لخلق بنية صناعية متكاملة الأمر الذي أدى إلى خلق فجوة في هيكل القطاع الصناعي في العراق .

١- تدني حجم قطاع الصناعات المتوسطة و تركزها في مجالات صناعية ضيقة ومحدودة وضعف اسهامها في الناتج المحلي وانحسار دورها في عملية التنمية الصناعية لعدد الأسباب منها ضيق السوق ومشاكل التمويل والمنافسة الخارجية واعتمادها على المتاح من مستلزمات الإنتاج محلي فأدى هذا الواقع إلى عدم قدرة الصناعات المتوسطة على النمو، والتوسع، والتطور.

٢- وجود تباين في معاملات التوطن الصناعي، ودرجة التنوع الصناعي، بين المحافظات، وقد يعزى هذا التباين إلى الاختلاف الحاصل في عدد المنشآت الصناعية القائمة بين المحافظات، وحجمها، و عدد فرص العمل ووفرته.

٣- إن انتاجية العمل (قيمة الانتاج مقسومة على عدد العاملين) في محافظات الدراسة متذبذبة، ومتغيرة، ومتباينة، بسبب تباين قيمة الانتاج أولاً والاختلاف في عدد العاملين والاجور المتوفرة للقوى العاملة، والقيمة المضافة المتولدة عن الإنتاج الصناعي من جهة أخرى فترتب عليها اختلاف في انتاجية العمل بحسب المحافظات من محافظة إلى أخرى.

٤- تعد أجور العاملين من عوامل الانتاج الأساسية المؤثرة في انتاجية العمل لو تم ربط هذا الأجر بانتاجية العمل، في حين يقل هذا التأثير إذا لم يرتبط الأجر بالانتاجية.

٣- هدف البحث:-

١- دراسة واقع المؤشرات الاقتصادية للمنشآت الصناعية المتوسطة على مستوى محافظات العراق.

٢- تحليل البنية الصناعية المتوسطة و تحليل الصناعات المتوسطة حسب الفروع الصناعية التي تكشف عن واقع البناء الصناعي، و مدى تنوعه، و ما تضمنته الأنشطة الصناعية المختلفة.

٣- تحليل الكفاءة الموقعية للمنشآت الصناعية المتوسطة بحسب المحافظة والفروع الصناعية.

٤ - قياس وتحليل اثر عوامل الانتاج في إنتاجية العمل في منشآت قطاع الصناعة المتوسطة.

٤- منهج الدراسة:-

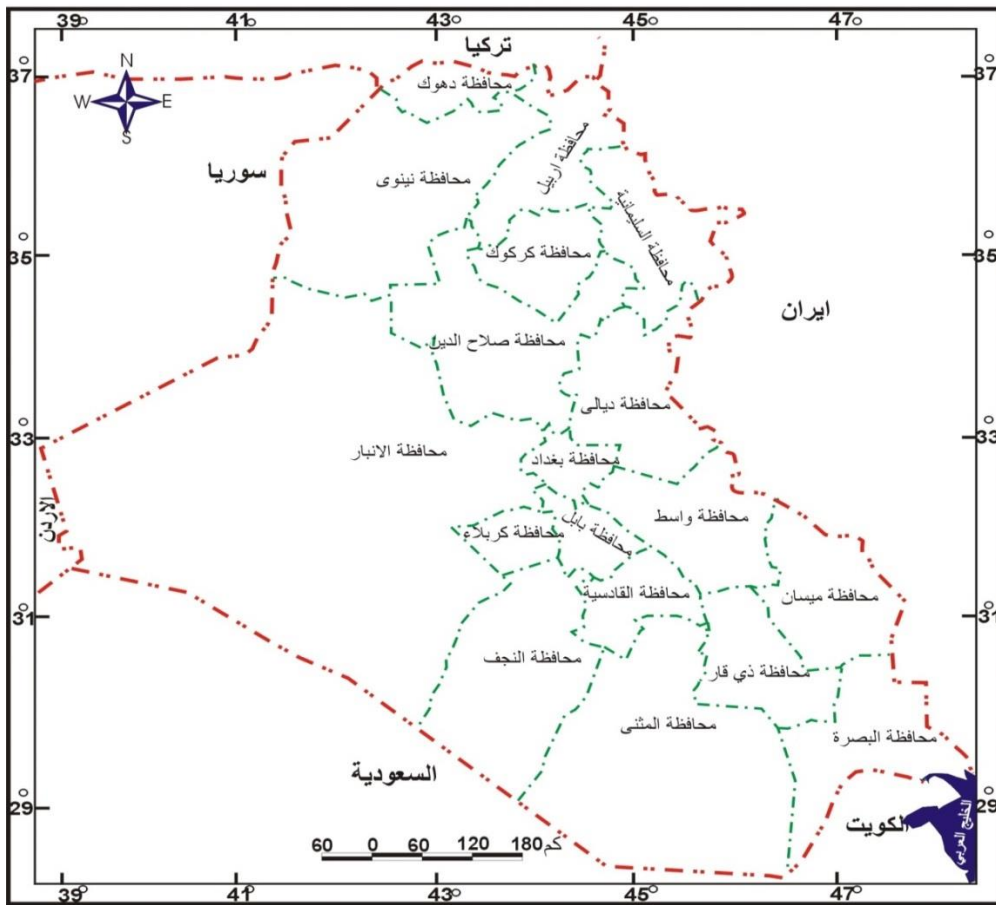
وظفت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي (الوصفي والكمي) في قياس معاملات التوطن، والتنوع الصناعي في محافظات العراق بالاعتماد على بعض الجداول، والأشكال البيانية،

والوسائل، والمؤشرات الإحصائية بحسب النشاط الاقتصادي للصناعة، والمحافظة، فضلاً عن استعمال البحث الاسلوب الاحصائي (الاختبارات القياسية) (الحيالي، ١٩٩١) لتحليل العلاقة بين عناصر الانتاج، ونتاجية العمل في الصناعات المتوسطة لتحديد العامل الاكثر تأثيراً في انتاجية العمل.

#### ٥- حدود منطقة الدراسة:

تغطي منطقة الدراسة مكانياً جمهورية العراق التي تمتد بين دائرتي عرض (٣٧.٥ش) شمالها، ودائرة عرض (٢٩.٥ش) جنوبها، و بين خطي طول (٤٧.٥) شرقاً و (٣٩.٥) غرباً، لاحظ الخريطة (١) وتمتد منطقة الدراسة على مساحة (٤٣٨٤٤٦) كم ٢ (وزارة التخطيط، الجهاز المركز للإحصاء، ٢٠١٩، صفحة ١) حيث وضعت إدارياً ضمن ثمانى عشر محافظة، ماعدا محافظات اقليم كردستان. لعدم توافر البيانات الخاصة بها.

خريطة (١) جمهورية العراق



المصدر:- جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، لعام ١٩٩٩.

أولاً: واقع المنشآت الصناعية المتوسطة في محافظات العراق:-

على الصعيد الإحصائي فقد صنفت المنشآت الصناعية في العراق على مستويات تبعاً لمعيار عدد العاملين في المنشأة، والمنشآت الصناعية المتوسطة هي التي يكون فيها عدد العاملين (١٠-٢٩) عاملاً.

بلغ عدد المنشآت الصناعية المتوسطة العاملة في المحافظات العراقية لعام ٢٠١٩ (٢٠٢) منشأة شكلت ما نسبته (٠.٧%) من إجمالي منشآت القطاع الصناعي البالغ عددها (٢٨٦٨١) منشأة يشغل فيها (٢٦٢٠) عاملاً شكلوا ما نسبته (١.٣%) من مجموع العاملين في القطاع الصناعي البالغ عددهم (٢١١٨١٣) عامل (الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الصناعي، ٢٠١٩).

سجلت محافظة بغداد الترتيب الأول على محافظات العراق في عدد المنشآت الصناعية المتوسطة إذ بلغ عدد العاملين فيها (٣٩، ٧١٢) بنسب بلغت (١٩%، ٢٧%) على التوالي، تلتها في الترتيب الثاني محافظة ديالى ب(٣٧) منشأة و(٣٣١) عاملاً محققة بذلك نسباً بلغت (١٩%، ١٣%) على التوالي. وجاءت محافظة كركوك في الترتيب الثالث بعدد مصانع بلغ (٢٧) مصنعاً يعمل فيها (٣١٦) عاملاً شكلت ما نسبته (١٣%) من عدد المصانع في منطقة الدراسة و(١٢%) من اعداد العاملين فيها .

في حين كان الترتيب الرابع من حصة محافظة البصرة ب(٢١) مصنعاً وبترتيب الخامس في عدد العاملين في منطقة الدراسة بعدد بلغ (٢٥٣) عاملاً و بنسبة بلغت (١٠%، ٩%) على الترتيب لاحظ جدول (١).

اما الترتيب الخامس فقد كان لمحافظة النجف لما احتوته من مصانع متوسطة الحجم بلغ عددها (١٨) مصنعاً وبعده عاملين بلغ (٢٦٦) عاملاً شغلت بهم الترتيب الرابع على مستوى العاملين في محافظات منطقة الدراسة .

في حين جاءت محافظة بابل بالترتيب السادس على مستوى عدد المصانع والعاملين فيها في منطقة الدراسة إذ بلغ عدد المصانع (١٧) مصنعاً يشغل فيها (٢٤١) عاملاً، تلتها محافظة صلاح الدين في المرتبة السابعة ب(١٤) مصنعاً و(١٨٣) عاملاً. ومن ثم محافظة الانبار في الترتيب الثامن ب(١٠) مصنعاً يعمل فيها(١٣٥) عاملاً .

وجاءت محافظة نينوى في المرتبة التاسعة في عدد المنشآت الصناعية المتوسطة وأذ بلغ عددها (٧) مصانع يعمل فيها (١٠٩) عاملاً في حين كان الترتيبات العاشر والحادي عشر من حصة محافظتي كربلاء و واسط في مصانع بلغت (٣،٤) وعدد عاملين (١٥-٤٦) على الترتيب. وشغلت محافظة الناصرية المرتبة الاخيرة وهي الثانية عشرة بمصنع واحد يعمل فيه (١٣) عاملاً لاحظ جدول (١).

اما الأجور والرواتب، فقد بلغت قيمة الأجور المدفوعة للعاملين في قطاع الصناعات المتوسطة في محافظات الدراسة (١٦٩١٣٩٣٩) ديناراً عراقياً، شكلت ما نسبته (١%) من اجمالي الاجور والرواتب القطاع الصناعي البالغ مقدارها (١٦٢٧٥١٦٨١٧) الف دينار (الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الصناعي، ٢٠١٩).

و توزعت المنشآت الصناعية في منطقة الدراسة إذ حصلت محافظة بغداد على الترتيب الاول على مستوى المحافظات بنسبة بلغت (٣٩%) ، تلتها محافظة النجف بنسبة بلغت (١١%). في حين حلت اخيراً محافظة الناصرية بنسبة بلغت اقل من (١%) من قيمة الأجور المدفوعة للعاملين في قطاع الصناعات المتوسطة. لاحظ الجدول (١)(٢).

وقد بلغت قيمة الإنتاج الإجمالي لقطاع الصناعات المتوسطة في المحافظات (١٣٢٢٤٢٠٣٦) الف دينار عراقيً مشكلةً ما نسبته (١.٥%) من اجمالي قيمة انتاج القطاع الصناعي البالغ (٨٥٥٨٥٨٤٧٤٧) الف دينار (الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الصناعي، ٢٠١٩)، توزعت قيمة الإنتاج الإجمالي بواقع (٤٣٣٥٧٣٣٢) الف دينار عراقي شكلت محافظة بغداد بنسبة (٣٢%) من قيمة الانتاج الكلي، تلتها محافظة البصرة في المرتبة الثانية بنسبة بلغت (١٥%) من قيمة الانتاج بواقع (٢٠٨٨٤٤٧٠) الف دينار عراقي ، وحلت اخيراً محافظة الناصرية بنسبة بلغت اقل من (٠.١%) من قيمة الإنتاج الإجمالي في قطاع الصناعات المتوسطة.

في حين بلغت قيمة مستلزمات الإنتاج في محافظات منطقة الدراسة (٦٨٢٧٦٤٥٧) الف دينار مشكلةً ما نسبته (١.٤%) من اجمالي قيمة مستلزمات القطاع الصناعي البالغة (٤٧٥٥٢٣٧٩٢٧) الف دينار (الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الصناعي، ٢٠١٩)، إذ كانت الصدارة لمحافظة بغداد بنسبة تبلغ (٢٤%). وجاءت بعدها في الترتيب محافظة النجف بنسبة بلغت (٢١%)، في حين سجلت محافظة كربلاء المرتبة الاخيرة في قيمة مستلزمات الإنتاج على مستوى محافظات العراق بنسبة (٠.٤%) لاحظ الجدول (١)(٢).

تمثل القيمة المضافة الفرق بين الإنتاج الإجمالي للمصانع وقيمة المستلزمات الإنتاجية الداخلة في العملية الإنتاجية لتلك المصانع . وي طرح قيمة المستلزمات الإنتاجية للمنشآت الصناعية المتوسطة في العراق البالغة (٦٨٢٧٦٤٥٧) الف دينار من إجمالي قيمة الإنتاج البالغة (١٣٢٢٤٢٠٣٦) الف دينار عراقي. نجد أنّ القيمة المضافة للمنشآت الصناعية تساوي (٦٣٩٦٥٥٧٩) الف دينار مشكلة ما نسبته (١.٧%) من إجمالي القيمة المضافة في القطاع الصناعي البالغة (٣٨٠٣٣٤٦٨٢٠) الف دينار (الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الصناعي، ٢٠١٩)

و توزعت القيمة المضافة الإجمالية في منطقة الدراسة على المنشآت الصناعية المتوسطة في محافظة بغداد والبصرة بواقع (26618017)(9676975) الف دينار على الترتيب فقد بلغت نسبة القيمة المضافة الإجمالية في المحافظتين أكثر من نصف إجمالي القيمة المضافة في منطقة الدراسة ، وتوزعت بنسبة (٤١%) في محافظة بغداد وبنسبة (١٥%) في محافظة البصرة. في حين سجلت محافظة الناصرية المرتبة الأخيرة في القيمة المضافة الإجمالية على مستوى محافظات العراق بنسبة (٠.٢%) لاحظ الجدول (٢).

#### جدول (١) خصائص المنشآت الصناعية المتوسطة في محافظات العراق

البيان	نينوى	كركوك	ديالى	الانبار	بغداد	بابل
عدد المنشآت	٧	٢٧	٣٧	١٠	٣٩	١٧
%	٣٥	٣٣	١٧	١٠	٥	١٠٠%
اعداد العاملين	١٠٩	٣١٧	٣٣١	١٣٥	٧١٢	٢٤١
%	٣٦.٥	٢٢	٢٢	١١.٥	٨	١٠٠%
اجور العاملين (الف دينار)	357834	١٤٢٩٩٧٥	١٥٥٥٤٦٦	٦٩٢٩٢٠	٦٧٢٢٢٥١	١٢٢٢٤٣٨
%	٢	٨	٩	٤	٣٩	٧
القيمة المضافة (الف دينار)	3245714	3598924	2551020	1534053	26618017	5020376
%	٥	٦	٤	٢	٤١	٨
قيمة الانتاج (الف دينار)	٤٣٣١٥٦٤	٧٦٥٢٦٩٠	١٢٧١٨٢١٧	٤٣٤٨٠٠٧	٤٣٣٥٧٣٣٢	٩٠٣٧١٨٣
%	٣	٦	١٠	٣	٣٢	٣
مستلزمات الانتاج (الف دينار)	١٠٨٥٨٥٠	٤٠٥٣٧٦٦	١٠١٦٧١٩٧	٢٨١٣٩٥٤	١٦٧٣٩٣١٥	٤٠١٦٨٠٧
%	١.٥	٦	١٥	٤	٢٤	٦
درجة التصنيع %	٨٢	٤٤	٣٨	٤٨	٦٠	٦٤

المصدر :- من عمل الباحث بعد الرجوع الى. وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديره الإحصاء الصناعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٩ .



## جدول (١) خصائص المنشآت الصناعية المتوسطة في محافظات العراق

البيان	كربلاء	صلاح الدين	النجف	البصرة	واسط	الناصرية
عدد المنشآت	٤	١٨	١٨	٢١	٣	١
%	٣٥	٣٣	١٧	١٠	٥	١٠٠%
اعداد العاملين	١٥	١٨٣	٢٦٦	٢٥٣	٤٦	١٣
%	٣٦.٥	٢٢	٢٢	١١.٥	٨	١٠٠%
اجور العاملين (الف دينار)	٨٩٦٠٠	٩٣٣٧٢٣	١٧٩٨٥٩٢	١٧٢٣٧٥٠	٣١٥٠٩٠	٧٢٣٠٠
%	٠.٦	٦	١١	١٠	٢	٠.٤
القيمة المضافة (الف دينار)	131142	3759921	4842468	9676975	1713956	92729
%	٢	٦	٨	١٥	٢.٨	٠.٢
قيمة الانتاج (الف دينار)	١٧٠٣٢٥	٦٢٠٢٠٠٠	١٨٩٨٥١١	٢٠٨٨٤٤٧	٢٧٦٧٨٦٣	٢٥٤٣٥٠
%	١	٦	١٤	١٦	٢	٠.١
مستلزمات الانتاج (الف دينار)	٣٩١٨٢٤	٢٤٤٢٠٧٩	١٤١٤٢٦٤	١١٢٠٧٤٩	١٠٥٣٩٠٧	١٦١٦٢١
%	٠.٥	٣.٥	٢١	١٦	١.٥	٠.٥
درجة التصنيع %	٨٢	٤٤	٣٨	٤٨	٦٠	٦٤

المصدر :- من عمل الباحث بالاعتماد على. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديريه الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

ثانياً: بنية المنشآت الصناعية المتوسطة في محافظات الدراسة ٢٠١٩:-

أن دراسة البنية الصناعية للمنشآت الصناعية المتوسطة في محافظات البلاد، و تحليل الصناعات حسب الأنشطة الصناعية تكشف عن واقع التركيب الصناعي و مدى تنوع تلك الأنشطة الصناعية .

فقد بلغ عدد المنشآت الصناعية المتوسطة في محافظات العراق لعام (٢٠١٩) (٢٠٢) مصنعاً و بلغ عدد العاملين فيها (٢٦٢٠) عاملاً و تتألف الصناعات التحويلية لمتوسطة في منطقة الدراسة من مجموعات يمكن ترتيبها على وفق التصنيف الدولي الموحد للصناعة (ISIC٤) القائم على نوع النشاط الصناعي و ليس على نوع المهنة أو السلعة و هي (١٤) مجموعة، و تنقسم كل مجموعة فيها على عدد من الصناعات و هذا هو التصنيف المطبق لدى وزارة الصناعة و المعادن والجدول (٣)(٤) يوضح عدد المصانع و العمال حسب نوع النشاط الصناعي لعام (٢٠١٩).

## ويتبين لنا من الجدول الآتي:-

تشغل صناعة منتجات المعادن اللافلزية الأخرى المرتبة الأولى من حيث عدد المنشآت بـ (٩٢) مصنعاً وعدد العاملين البالغ عددهم (١١٣١) عاملاً مشكلة ما نسبته (٤٥%) و (٤٣%) من إجمالي عدد المنشآت والعاملين فيها في محافظات منطقة الدراسة. و تتمثل بصناعة الأصناف المنتجة من الخرسانة، والأسمنت، والجص والكاشي، ومصنع المنتجات الحرارية.

أما المرتبة الثانية فكانت من حصة الصناعات الغذائية من حيث عدد المنشآت المتمثلة بـ (٦٨) مصنعاً و من حيث عدد العاملين البالغ بـ (٩٤١) عاملاً ممثلة ما نسبته (٣٤%) و (٣٦%) من إجمالي المنشآت الصناعية و العاملين بها وتتمثل بصناعة طحن و جرش الحبوب ومنتجات المخابز و صناعة الحلويات والكاكو و معامل إنتاج الملح، و الثلج فضلاً عن مصانع إنتاج الأعلاف الحيوانية المحضرة، ومنتجات الألبان، وتجهيز وحفظ اللحوم.

في حين سجلت صناعة المشروبات المرتبة الثالثة في عدد المنشآت وعدد العاملين، التي بلغت إعدادها (١٥) مصنعاً و (٢١٣) عاملاً بنسبة (٨%) و (٨%) و تتمثل بمعامل صنع المشروبات غير الكحولية، و إنتاج المياه المعدنية والمياه الأخرى المعبأة في زجاجات.

و شغلت منشآت صناعة اللدائن، والمطاط المرتبة الرابعة بين عدد المنشآت الصناعية فيها إذ بلغ عدد المنشآت الصناعية (٧) منشأة، و المرتبة الخامسة في عدد العاملين فيها بـ (٧٦) عاملاً، و مشكلة ما نسبته (٤%)، (٣%) من المجموع العام لعدد المنشآت الصناعية و العاملين في محافظات الدراسة. تتمثل في معامل الأواني البلاستيكية، و النايلون، و معامل إنتاج الحصران، و كعوب الأحذية، و صنع المنتجات اللدائنية.

أما المرتبة الخامسة فقد كانت من حصة صناعة المواد و المنتجات الكيماوية بـ (٦) مصنعاً و بنسبة (٣) من إجمالي عدد المصانع المتوسطة يعمل فيها (٨٧) عاملاً يشكلون ما نسبته (٤%) محتلة بذلك المرتبة الرابعة بين الصناعات في المحافظات في عدد العاملين. و تتمثل في معامل صنع الصابون، و مستحضرات التنظيف، و التلميع، و العطور، و مستحضرات التجميل، فضلاً عن صنع الدهان، و الورنيش، و الاطلاء، و احبار الطباعة، و الاصباغ.

في حين جاءت صناعة المنتجات الصيدلانية في المرتبة السادسة في عدد المنشآت و المرتبة السادسة في عدد العاملين، إذ بلغت إعدادها (٣) مصنعاً و (٦٤) عاملاً بنسبة (١.٥%) و (٢.٥%) من إجمالي المنشآت الصناعية و العاملين فيها في محافظات الدراسة و تتمثل في معامل صنع المواد الصيدلانية، و المنتجات الدوائية الكيماوية و النباتية.

و سجلت كل من صناعة فحم الكوك، والمنتجات النفطية المكررة، وصناعة الاثاث المرتبة السابعة في عدد المنشآت البالغ عددها (٢) مصنعاً ما نسبته (١%) عدد العاملين حققت صناعة الاثاث المرتبة السابعة ايضاً في عدد العاملين لبالغ (٣٢) عامل وبنسبة بلغت (١.٢%) في حين حققت صناعة فحم الكوك والمنتجات النفطية المكررة المرتبة الثامنة في عدد العمال إذ بلغ عددهم (٢٦) عاملاً بنسبة (١%) من إجمالي عدد المصانع و العاملين في منطقة الدراسة. وتمثلت بصنع المنتجات النفطية المكررة وصناعة الاثاث المنزلي والمكتبي .

وشغلت المرتبة الثامنة في عدد المصانع كل من صناعة المنتجات الورقية والطباعة ، وصناعة الآلات والاجهزة الكهربائية ، وصناعة الآلات والمعدات، وصناعة الملابس الجاهزة، و صناعة المنتجات الخشبية بمصنع واحد لكل منها مشكلة ما نسبته (٥،٠%) لكل منها من إجمالي عدد المصانع في محافظات منطقة الدراسة . والمراتب من التاسعة الى الثالثة عشرة في عدد العاملين ب(١٥ - ١٢، ١١، ١١، ٦) عاملاً لكل منها على التوالي. وتتمثل في معامل لإنتاج المناديل الورقية ، وإنتاج الأكياس الورقية و علب الكارتون ، وطباعة المؤلفات بأنواعها. وصنع الاجهزة الكهربائية المنزلية ، ومعامل صنع الات التعدين، والاستخراج، والتشييد وصنع الملابس، وصنع الالواح المصنوعة من الخشب.

جدول (٣) عدد المنشآت الصناعية المتوسطة والعاملين فيها في المحافظات العراقية بحسب

النشاط الصناعي ٢٠١٩

الفروع الصناعية		نينوى		كركوك		ديالى		الانبار		بغداد		بابل	
الفروع الصناعية	مصنع	عمال	مصنع	عمال	مصنع	عمال	مصنع	عمال	مصنع	عمال	مصنع	عمال	مصنع
صناعات المنتجات الغذائية	6	١٠٣	٤	٦٧	٧	٨٠	٧	١١	١	٢٤٩	١٧	١٤	٢١١
صناعة المشروبات	١	١٢	١	٩	-	-	-	-	-	٤٥	٣	-	-
صناعة منتجات المطاط واللدائن			١	٩	-	-	-	-	-			-	-
الصناعات الخشبية	١	٦			-	-	-	-	-			-	-
صناعة والمنتجات الكيماوية	-	-	١	٨	-	-	-	-	-	٣٧	٢	-	-
صناعة فحم الكوك والمنتجات النفطية	-	-	١	١٣	-	-	-	-	-			١	١٣
صناعة المنتجات الصيدلانية	-	-			-	-	-	-	-	٦٤	٣	-	-

-	-	-	-	-	-	-	-	١٢	١	-	-	الصناعات الورقية والطباعة
٢٥	٢	٣٠١	١٣	١٢٤	٩	٢٤٢	٢٩	١٤١	١٤	-	-	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	صناعة الأجهزة الكهربائية
-	-	-	-	-	-	-	-	١١	١	-	-	صناعة الملابس الجاهزة
-	-	١٦	١	-	-	-	-	١٦	١	-	-	صناعة الأثاث
-	-	-	-	-	-	-	-	١١	١	-	-	صناعة الآلات والمعدات
٢٤١	١٧	٧١٢	٣٩	١٣٥	١٠	٣٣١	٣٧	٣١٦	٢٧	١٠٩	٧	المجموع

المصدر :- من عمل الباحث بعد الرجوع الى. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

جدول (٤) عدد المنشآت الصناعية المتوسطة والعاملين فيها في المحافظات العراقية حسب

النشاط الصناعي ٢٠١٩

الفرع الصناعي		كربلاء		صلاح الدين		النجف		البصرة		واسط		الناصرية	
مصانع	عمال	مصانع	عمال	مصانع	عمال	مصانع	عمال	مصانع	عمال	مصانع	عمال	مصانع	عمال
صناعات المنتجات الغذائية	-	-	-	-	-	٧	١١٧	٦	٤٨	٣	٤٦	١	١٣
صناعة المشروبات	-	-	-	-	-	٣	٣٢	٧	١١٥	-	-	-	-
صناعة منتجات المطاط واللدائن	-	-	-	-	-	١	١١	٤	٤٠	-	-	-	-
الصناعات الخشبية	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
صناعة والمنتجات الكيماوية	-	-	-	-	-	٣	٤٢	-	-	-	-	-	-
صناعة فحم الكوك والمنتجات النفطية	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
صناعة المنتجات الصيدلانية	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
الصناعات الورقية والطباعة	١	٣	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
صناعة منتجات المعادن اللافلزية	٣	١٢	١٨	١٨٣	٣	٥٢	٥٠	٤	٥٠	-	-	-	-
صناعة الأجهزة	-	-	-	-	-	١	١٢	-	-	-	-	-	-

												الكهربائية
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	صناعة الملابس الجاهزة
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	صناعة الأثاث
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	صناعة الآلات والمعدات
١٣	١	٤٦	٣	٢٥٣	٢١	٢٦٦	١٨	١٨٣	١٨	١٥	٤	المجموع

المصدر :- من عمل الباحث بالاعتماد على. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديريه الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

### ثالثاً: اساليب قياس وتحليل البنية الصناعية الموقعية في المنشآت الصناعية المتوسطة:-

ان تطبيق معايير الكفاءة الموقعية (معامل التوطن ومعامل التنوع) يساعد في معرفة البنية الصناعية، وما الصناعات المتوطنة اكثر من غيرها، وهل يتسم النشاط الصناعي بالتنوع أو التخصص بحسب الانشطة الصناعية من اجل تحديد اولويات نمو وتطور الصناعات المتوسطة والقطاع الصناعي بشكل عام؟ فضلا عن اختيار الموقع الافضل للأنشطة الصناعية.

#### ١- معامل التوطن الصناعي :-

التوطن الصناعي هو ((قيام الصناعة في مكان ما ضمن الإقليم بحيث تكون لها أهمية نسبية تفوق الأهمية النسبية للصناعة في باقي مناطق الإقليم)) (مراد و علي، ٢٠١٧، صفحة ١٠٥). وتقاس درجة التوطن الصناعي في أي محافظة بمعامل التوقع الصناعي الذي يهدف إلى قياس درجة النشاط الصناعي في الوحدة المكانية، ومقارنتها بالمستوى العام للدولة متستطيع من خلاله أن نعرف: هل النشاط الصناعي في المنطقة يساوي أو يزيد، أو يقل عن المعدل العام؟ وهناك العديد من المعادلات التي يمكن بوساطتها حساب معامل التوقع في منطقة الدراسة وأشهرها الآتية. (هوفر، ١٩٨٤، صفحة ٣٠)

$$Lc = Eir/ Er \div Ei /En$$

LC : معامل التوطن الصناعي

Eir : عدد العاملين في النشاط الصناعي في المحافظة

Er : العدد الكلي للعاملين في المحافظة.

Ein : عدد العاملين في النشاط الصناعي على مستوى الدولة

إذ يستدل على مدى توطن الصناعات المختلفة من القيم المقدرة لهذه المعامل ، فإذا كانت القيمة = (١) دلت على وجود توطن للصناعة، ويزداد التوقيع للصناعة في المحافظة بزيادة قيمة هذا المعامل ، أما إذا كانت قيمته اقل من (١) فستدل على وجود صناعة في المحافظة ولكن توطنها اقل من باقي الصناعات الأخرى (هوفر، ١٩٨٤، صفحة ٣٠).

جدول (٥) معامل التوطن الصناعي للمنشآت الصناعية المتوسطة في محافظات العراق بحسب النشاط الصناعي لعام ٢٠١٩

المعمل	واسط	الناصرية	البصرة	النجف	صلاح الدين	كربلاء	بابل	بغداد	الائبار	ديالى	كركوك	نينوى	الفروع الصناعية
١٠٠	١٠٠	١٠٠	٠.٥	١	-	-	٢.٤	٠.٩	٠.٢	٠.٦	٠.٥	٢.٦	صناعات المنتجات الغذائية
٠.٢	-	-	٥	١.٥	-	-	-	٠.٨	-	٠.٣	٠.٤	-	صناعة المشروبات
٠.١	-	-	٧	٢	-	-	-	-	-	-	١	-	صناعة منتجات المطاط واللدائن
٠.٢	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٢.٧	الصناعات الخشبية
٠.١	-	-	-	٥	-	-	-	١.٧	-	-	٠.٦	-	صناعة والمنتجات الكيماوية
٠.١	-	-	-	-	-	-	٥	-	-	-	٤	-	صناعة فحم الكوك والمنتجات النفطية
٠.١	-	-	-	-	-	-	-	٤	-	-	-	-	صناعة المنتجات الصيدلانية
٠.١	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٧	-	الصناعات الورقية
٠.١	-	-	-	-	-	-	٨	-	-	-	-	-	الطباعة والاسنساخ
١	-	-	٠.٤	٠.٥	٢.٥	٢	٠.٢	١	٢	١.٧	٠.١	-	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
٠.١	-	-	-	١١	-	-	-	-	-	-	-	-	صناعة الأجهزة الكهربائية
٠.١	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٨	-	صناعة الملابس الجاهزة
٠.١	-	-	-	-	-	-	-	١.٨	-	-	٤	-	صناعة الاثاث

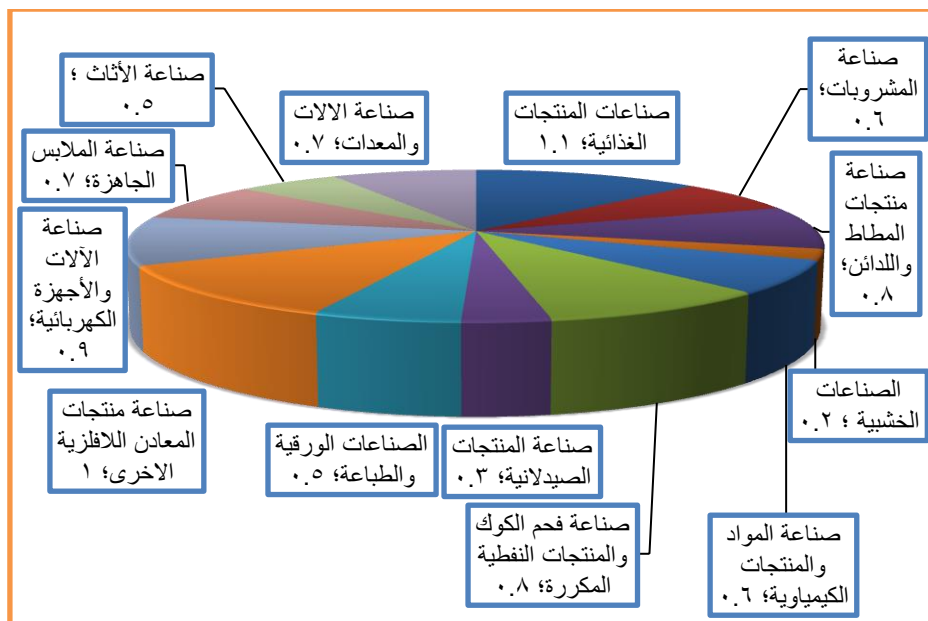
٥													
٧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٨	-	صناعة الآلات والمعدات
٩	٠.١	٠.١	٠.٩	٢	٠.٢	٠.٧	٠.٥	٠.٨	٠.٢	٠.٢	٢.٢	٠.٣	المجموع
٨													

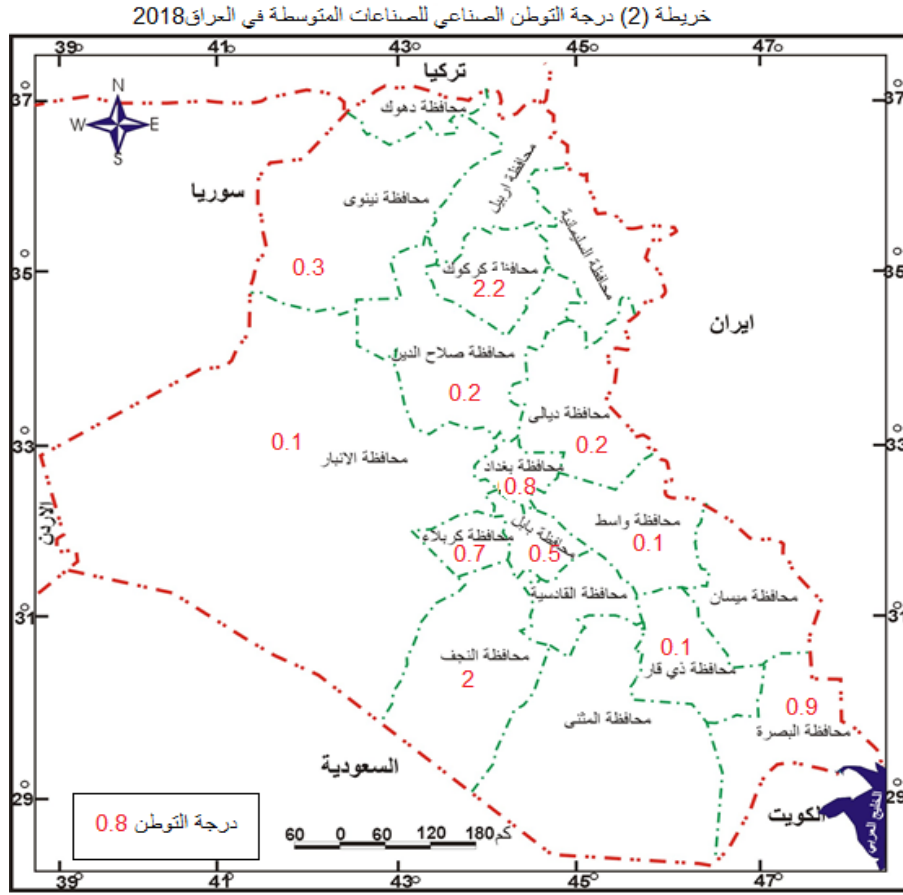
المصدر :- من عمل الباحث بعد الرجوع إلى.

٢- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديريه الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

٣- معادلة التوطن الصناعي.

شكل (١) درجة التوطن الصناعي للمنشآت الصناعية المتوسطة في محافظات العراق حسب الفروع الصناعية لعام ٢٠١٨





المصدر:- من عمل البحث بالاعتماد على جدول (٥).

من ملاحظة نتائج الجدول (٥) والشكل (١) نلاحظ أنّ الصناعات التي تزيد فيها معامل التوطن على قيمة (١) تنحصر في (٢) صناعتين من بين (١٤) صناعة ، وبلغ مجموع قيم التوطن لتلك الصناعات (٢.١) بنسبة (٢٢%) من مجمل الصناعات في محافظات الدراسة وتشمل (الصناعات الغذائية وصناعة منتجات المعادن اللافلزية الأخرى).

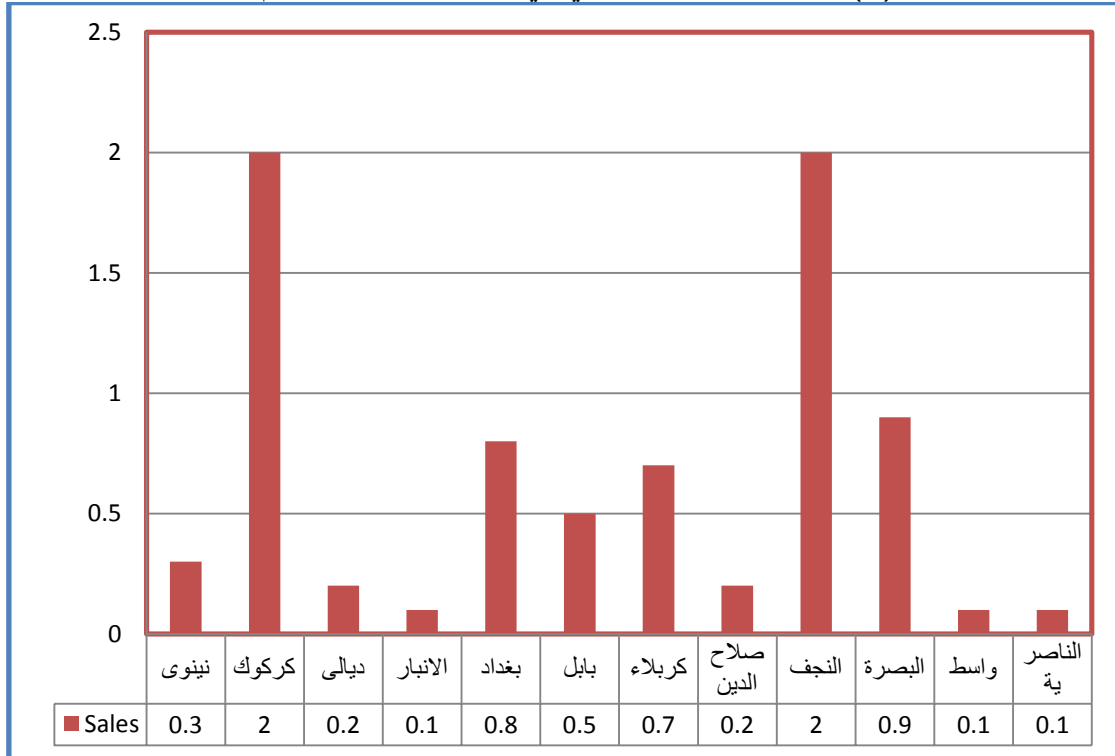
و سجلت الصناعات الغذائية أعلى درجة في معامل الموقع في المحافظات وهي (١.١) محتلة بذلك الترتيب الأول ،فقد جاءت وصناعة منتجات المعادن اللافلزية الأخرى بالمرتبة الثانية ب(١) ، وحققت صناعة الأجهزة الكهربائية المرتبة الثالثة بمعامل توطن بلغ (٠.٩) ،أما المرتبة الرابعة للتوطن داخل منطقة الدراسة فقد كانت من حصة صناعة فحم الكوك، والمنتجات النفطية، وصناعة منتجات المطاط واللدائن أذ سجلت معامل بلغ (٠.٨). تلتها في المرتبة الخامسة كلٌ من صناعة الملابس الجاهزة، وصناعة الآلات والمعدات بمعامل التوطن حيث سجلت تلك الصناعة معامل بلغ قدرة (٠.٧).



وسجلت كل من صناعة المشروبات، وصناعة المنتجات الكيماوية معامل توطن بلغ تقريبا (٠.٦)، في حين سجلت بقية الفروع الصناعية في منطقة الدراسة معامل توطن اقل وبنسب متفاوتة بحسب درجة معامل التوقيع، لاحظ الجدول (٥) .

و تشير البيانات في الخارطة (٢) والجدول (٥) على مستوى المحافظة ألى أن معامل التوطن الصناعي كان الاعلى في محافظة كركوك إذ بلغ (٢.٢) محتلة بذلك الترتيب الاول ، تليها محافظة النجف في المرتبة الثانية ب(٢) ، وسجلت محافظة البصرة معامل توطن بلغ (٠.٩) محققةً بذلك الترتيب الثالث بين محافظات منطقة الدراسة ، اما المرتبة الرابعة في التوطن في منطقة الدراسة فقد كانت من حصة محافظة بغداد إذ سجلت معاملاً بلغ (٠.٨). في حين كان أقل معامل توطن (٠.١) من حصة محافظات الانبار ، والناصرية و واسط، في حين حققت باقي محافظات الدراسة معاملات توطن متفاوتة كما في جدول (٥) والخارطة (٢).

الشكل (٢) درجة التوطن الصناعي في محافظات العراق لعام ٢٠١٩



المصدر:- من عمل البحث بالاعتماد على الجدول (٥).

## ٢- معامل التنوع الصناعي :-

يقصد بالتنوع الصناعي تواجد عدد كبير ومتنوع من الصناعات في حيز ما .  
وتعد المناطق المتنوعة صناعياً أكثر ثباتاً واستقراراً ومقاومةً واستقطاباً للصناعات الجديدة  
لوفورات الاقتصادية الناجمة عن المشاريع الصناعية للزامات الاقتصادية والبطالة أكثرها  
مرونة في النظام الاقتصادي .

هناك طرق متعددة لقياس التنوع الصناعي منها مقياس (جيس - مارتن) بدليل يمكن  
الحصول عليه بالمعادلة الآتية (السماك و التميمي، ١٩٨٧، صفحة ٢٧٥):-

مج س<sup>٢</sup>

دليل التنوع = ١ -  $\frac{100 \times \text{مج س}^2}{\text{مج س}}$

مج (س)

س = عدد العمال

س<sup>٢</sup> = تجميع القيم المطلقة.

مج (س) = تربيع القيم المطلقة.

جدول (٦) دليل التنوع الصناعي ( جيمس - مارتن ) للمنشآت الصناعية في محافظات العراق  
بحسب النشاط الصناعي لعام ٢٠١٩

الفروع الصناعية		نينوى		كركوك		ديالى		الانبار		بغداد		بابل	
س	س <sup>٢</sup>	س	س <sup>٢</sup>	س	س <sup>٢</sup>	س	س <sup>٢</sup>	س	س <sup>٢</sup>	س	س <sup>٢</sup>	س	س <sup>٢</sup>
صناعات المنتجات الغذائية	6	١٠٦٠	٦٧	٤٤٨	٨٠	٦٤٠	١١	١٢١	٢٤	٦٢٠	٢١	٤٤٥	٢١
صناعة المشروبات	١	١٤٤	٩	٨١	-	-	-	-	٤٥	٢٠٢	-	-	-
صناعة منتجات المطاط واللدائن	-	-	٩	٨١	-	-	-	-	-	-	-	-	-
الصناعات الخشبية	١	٣٦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
صناعة والمنتجات الكيماوية	-	-	٨	٦٤	-	-	-	-	٣٧	١٣٦	-	-	-
صناعة فحم الكوك والمنتجات النفطية	-	-	١٣	١٦٩	-	-	-	-	-	-	١٣	١٦٩	١٣
صناعة المنتجات الصيدلانية	-	-	-	-	-	-	-	-	٦٤	٤٠٩	-	-	-

-	-	-	-	-	-	-	-	١٤٤	١٢	-	-	الصناعات الورقية والطباعة
٦٢٥	٢٥	٩٠.٦	٣٠	١٥٣	١٢	٥٨٥	٢٤	١٩٨	١٤	-	-	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
-	-	٠.١	١	٧٦	٤	٦٤	٢	٨١	١	-	-	صناعة الملابس الجاهزة
-	-	-	-	-	-	-	-	١٢١	١١	-	-	صناعة الاثاث
-	-	٢٥٦	١٦	-	-	-	-	٢٥٦	١٦	-	-	صناعة الآلات والمعدات
-	-	-	-	-	-	-	-	١٢١	١١	-	-	المجموع
٤٥٣	٢٤	١٦٠	٧١	١٥٤	١٣	٦٤٩	٣٣	٢٥٤	٣١	١٠٧٨	٧	
١٥	١	٣٤٨	٢	٩٧	٥	٦٤	١	٠.٧	٦	٩		
٠.٣		٠.٧		٠.٣		٠.٤		٠.٨		٠.١		التنوع الصناعي

المصدر :- من عمل الباحث بالاعتماد على.

1-وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديريه الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

٢- معادلة التنوع الصناعي.

جدول (٧) دليل التنوع الصناعي ( جيمس - مارتن ) للمنشآت الصناعية في محافظات العراق بحسب النشاط الصناعي لعام ٢٠١٩

الناصرة	واسط		البصرة		النجف		صلاح الدين		كربلاء		الفروع الصناعية
	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠٢٠	
١٦	١٣	٢١١	٤٦	٢٣٠	٤٨	١٣٦	١١	-	-	-	صناعات المنتجات الغذائية
٩		٦		٤		٨٩	٧				
-	-	-	-	١٣٢	١١	١٠٢	٣٢	-	-	-	صناعة المشروبات
				٢٥	٥	٤					
-	-	-	-	١٦٠	٤٠	١٢١	١١	-	-	-	صناعة منتجات المطاط واللدائن
				٠							
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	الصناعات الخشبية
-	-	-	-	-	-	١٧٦	٤٢	-	-	-	صناعة والمنتجات الكيماوية
						٤					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	صناعة فحم الكوك والمنتجات النفطية
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	صناعة المنتجات الصيدلانية

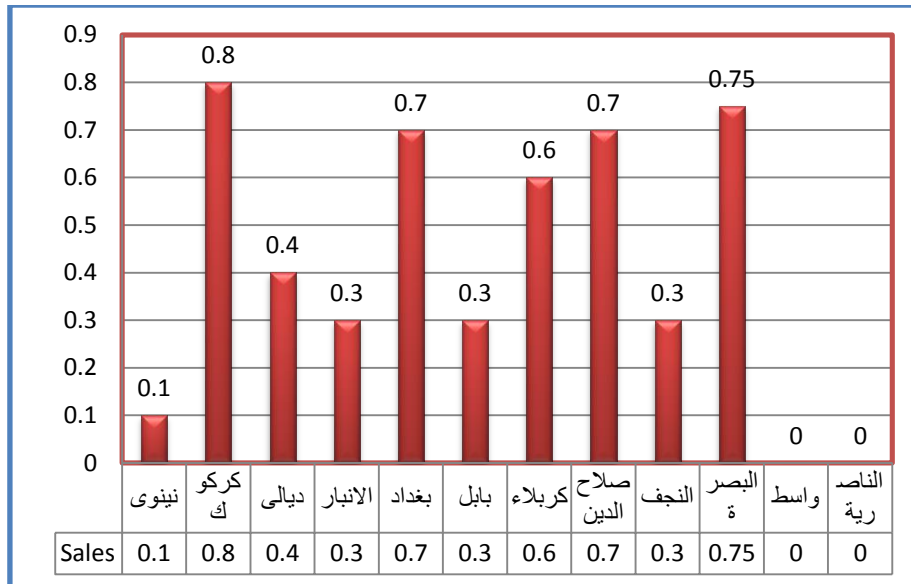
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٩	٣	الصناعات الورقية والطباعة
-	-	-	-	٢٥٠	٥٠	٢٧٠	٥٢	٣٣٤	١٨	١٤٤	١٢	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
-	-	-	-	-	-	-	١٢	-	-	-	-	صناعة الأجهزة الكهربائية
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	صناعة الملابس الجاهزة
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	صناعة الاثاث
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	صناعة الآلات والمعدات
١٦	١٣	٢١١	٤٦	١٩٦	٢٥	١٩٤	٢٦	٣٣٤	١٨	١٥٣	١٥	المجموع
٩		٦		٢٩	٣	٤٤	٦	٨٩	٣			
صفر	صفر	٠.٧	٠.٧٥	صفر	٠.٣	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	معامل التنوع

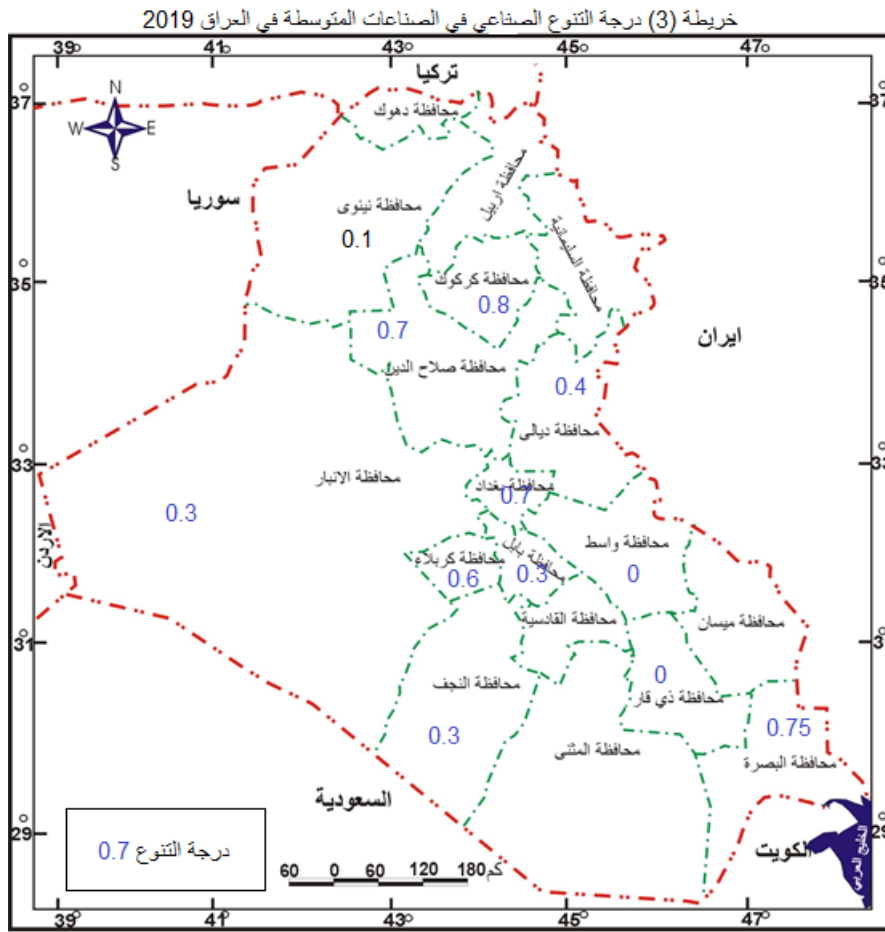
المصدر :- من عمل الباحث بالاعتماد على.

١- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديريه الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

٢- معادلة التنوع الصناعي.

الشكل (٣) دليل التنوع الصناعي ( جيمس - مارتن ) للمنشآت الصناعية المتوسطة في محافظات العراق





المصدر:- من عمل البحث بالاعتماد على جدول (٦،٧).

من ملاحظة نتائج المعادلة الواضحة في الجدول (٦،٧) والشكل (٣) أعلاه نلاحظ بان محافظة كركوك تتمتع بدرجة تنوع صناعي عالي قدرها (٠.٨) مما يشير إلى ارتفاع نسبة التنوع وهذا يؤكد ان تركيب البنية الصناعية لمحافظة كركوك يضم معظم الفروع الصناعية الرئيسية في التصنيف الدولي (I.C.I.S) لعام ٢٠١٩، تلتها في دليل التنوع الصناعي محافظة النجف بمعدل بلغ (٠.٧٥). في حين سجلت كل من محافظة بغداد والبصرة ولكن بدرجة اقل درجة تنوع بلغت (٠.٧) ، في حين حققت بقية الفروع الصناعية في منطقة الدراسة بدرجة تنوع صناعي اقل المعدل العام لمحافظة منطقة الدراسة وبنسب متفاوتة حسب درجة التنوع، ماعدا كل من محافظة صلاح الدين والناصرية وواسط أي تنوع صناعي حيث سجلت درجة تنوع بلغت (صفر)، لاحظ الخارطة (٣).

#### رابعاً :- قياس وتحليل اثر عوامل الانتاج في إنتاجية العمل في منشآت قطاع الصناعة التحويلية المتوسطة لعام ٢٠١٩ في العراق :-

سنحاول في هذا الجزء من البحث قياس اثر عوامل الإنتاج في إنتاجية على إنتاجية من خلال تحليل معدل الأجر للعاملين في الصناعات المتوسطة خلال سنة الدراسة في محافظات الدراسة ومقارنته مع تطور انتاجية العمل في الصناعات التحويلية المتوسطة للتأكد من صحة هذه الفرضية التي تقول ( كلما زادت انتاجية العاملين زاد مستوى الاجر الحقيقي الذي يحصل عليه العاملين والعكس صحيح) وبيان قوة هذه العلاقة او ضعفها.

قبل الخوض في قياس اثر عوامل الإنتاج في إنتاجية على إنتاجية العمل لابد من تحديد المتغيرات المستقلة التي تدخل في النموذج ، والبيانات الخاصة بهذه المتغيرات (المستقلة، التابع).

##### ١- المتغيرات المستقلة :-

وهي المتغيرات التي تؤثر بدرجة كبيرة على إنتاجية العمل .

١- عنصر العمل :- العاملين بشكل دائم أو بشكل مؤقت باجر أو بدون اجر .

٢- معدل الأجر للعامل :- (مستوى الأجور / عدد العاملين) في المنشآت الصناعية المتوسطة.

##### ٢- المتغير التابع :-

إنتاجية العمل (إنتاجية العمل = قيمة الإنتاج / عدد العاملين) في منشآت قطاع الصناعات المتوسطة .

جدول (٨) عدد العاملين ومعدل الاجر و انتاجية العمل في المنشآت الصناعية المتوسطة ٢٠١٩

المحافظات	عدد العاملين	انتاجية العمل	معدل الاجر
نينوى	١٠٩	٣٩٧٣٩	٣٢٨٢
كركوك	٣١٦	٢٤١٤٠	٤٥١٠
ديالى	٣٣١	٣٨٤٢٣	٤٦٩٩
الانبار	١٣٥	٣٢٢٧٠	٥١٣٢
بغداد	٧١٢	٦٠٨٩٥	٩٤٤١
بابل	٢٤١	٣٧٤٩٨	٥٠٧٢
كربلاء	١٥	١١٣٥٥٠	٥٩٧٣
واسط	٢٥٣	٣٣٨٩٠	٥١٠٢
صلاح الدين	١٨٣	٧١٣٧٢	٦٧٦١
النجف	٢٦٦	٨٢٥٤٧	٦٨١٣
واسط	٤٦	٦٠١٧٠	٦٨٤٩
الناصرية	١٣	١٩٥٦٥	٥٥٦١

المصدر :- من عمل الباحث بالاعتماد على. وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديره الإحصاء الصناعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٩ .

من الجدول (٨) يلاحظ إن انتاجية العمل (قيمة الانتاج / عدد العاملين) في محافظات الدراسة هي متذبذبة ومتغيرة ومتباينة بسبب تباين قيمة الانتاج أولا والاختلاف في عدد العاملين من محافظة إلى أخرى ثانيا .

أعلى قيمة سجلت في محافظة كربلاء وبلغت (١١٣٥٥٠) الف دينار وقل قيمة سجلت في محافظة الناصرية وبلغت (١٩٥٦٥) الف دينار .

اما بالنسبة لمتوسط اجر العامل اتسم هو الآخر بالتذبذب بين الارتفاع والانخفاض اذ اعلى اجر سجل في محافظة بغداد وبلغ (٩٤٤١) الف دينار في سجل اقل اجر في محافظة نينوى وقد بلغ (٣٢٨٢) الف دينار .

اما من حيث وقد توزعت نسب الإنفاق على الأجور من قيمة الانتاج ما بين أعلى وأدنى نسبة كما في الجدول يلاحظ إن الزيادة في معدل الأجر لم تكن تتماشى بشكل عام مع الزيادات الحاصلة في الإنتاجية وخصوصا في محافظات كربلاء والنجف ونيوى، اذ بدأت معدلات الأجر منخفضة بلغت (٣٢٨٢، ٦٨١٣، ٥٩٧٣) الف دينار على الترتيب. على الرغم من ما تتمتع به منشآت الصناعة التحويلية المتوسطة في هذه المحافظات من تسجيل انتاجية العمل مرتفعة في منطقة الدراسة بلغت (١١٣٥٥٠، ٨٢٥٤٧، ٣٩٧٣٩) الف دينار على الترتيب، وعلى العكس نجد محافظات سجلت معدلات اجر مرتفعة على الرغم من تسجيلها قيم انتاجية منخفضة مثال ذلك محافظة كركوك ومحافظة الناصرية اذا سجلت اجر بلغ (٤٥١٠، ٥٥٦١) الف دينار على الترتيب في حين كانت قيم انتاجية العمل بلغت (٢٤١٤٠، ١٩٥٦٥) الف دينار على الترتيب.

يتضح من تحليل انتاجية العمل الجدول (٨) ومن دراسة واقع تطور قيمة الأجور يلاحظ إن نسبة النمو في الأجور هي أعلى من نسبة النمو في الإنتاج في اغلب محافظات منطقة الدراسة مما يؤدي ذلك إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج ومن ثم ارتفاع مستوى اسعار منتجات الصناعات المتوسطة وهذا كله يؤثر سلبا على أرباح المنشآت الصناعية وبالتالي على النمو في هذه المنشآت ، وبالتالي انخفاض قدرة السلع ومنتجات الصناعات المتوسطة التنافسية، والذي يفقدها القدرة على منافسة السلع الأجنبية ( وخاصة السلع رديئة النوعية زهيدة الثمن)

فضلا عن إن معدل الأجر في الصناعات المتوسطة لم يكن متناسقا في الارتفاع او الانخفاض مع انتاجية العمل . مما يعني ذلك ضعف العلاقة بين انتاجية العمل ومعدل الأجر للعامل الواحد ، أي بمعنى آخر عدم وجود ربط بين الإنتاجية ومعدل الأجر . وهذا يفند الفرضية القائلة (ان كلما زادت انتاجية (العامل) زاد مستوى الاجر الحقيقي الذي يحصل عليه العامل والعكس صحيح).

إن أفضل نظام توزيع للأجور والرواتب هو عندما ترتبط زيادة الأجور بزيادة الإنتاج على إن تكون نسبة النمو في الإنتاج أكبر من نسبة النمو في الأجور و الرواتب. لن دفع الأجور للعاملين في الصناعات المتوسطة يعني خلق دخول والتي بدورها ستؤدي إلى زيادة الطلب على السلع والخدمات بصوره عامه في المجتمع، كما إن زيادة الطلب يعني توسيع الأسواق وخلق صناعات جديدة وهذا بدوره يعني زيادة فرص الإنتاج ، كما إن زيادة فرص الإنتاج تعني زيادة إمكانية استخدام أيدي عاملة أكثر وبهذا يتوسع وينمو الاقتصاد الكلي. ولتحقق من صحة العلاقة اعلى سوف نقوم بقياس وتحليل العلاقة بين معدل الأجر للعامل الواحد وإنتاجية العمل في الصناعات المتوسطة احصائياً (الاختبارات القياسية) (بخيت و فتح الله، ٢٠٠٧، الصفحات ١٥٠-١٨٦) لمعرفة أن الأجور المدفوعة للعاملين مرتبط بتطوير الإنتاجية أم لا .

و يمكن رسم النموذج الآتي:

$$(L)=f(W)$$

حيث إن :

L: (قيمة الإنتاج / عدد العاملين) = إنتاجية العمل، W: (الأجور / عدد العاملين) = معدل اجر العامل

$$(L)=a+b1(W)$$

(L)=696.847 +7.448 (W)
S.E (1608.217)(0.618)
t* 0.432 12.272
F* 150.647
R <sup>2</sup> 0.945
D.W 1.864

ب. التحليل الإحصائي (الحيالي، ١٩٩١)



من خلال اختبار (F)، يلاحظ أن القيمة المحتسبة (150.647) اكبر من قيمتها الجدولية (5.13)=(0.05) F29 ، مما يدل على معنوية العلاقة بين المتغير التابع، إنتاجية العمل (L) والمتغير المستقل معدل الأجر (W) ويلاحظ معنوية المعلمة المقدر، لان قيمة (t) المحتسبة (12.272) اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (5%) ودرجات الحرية (2,9) المساوية إلى (1.833) .

وبلغت القوة التفسيرية للنموذج (R<sup>2</sup>=0.945)، أي المتغير المستقل (معدل الأجر) استطاع أن يوضح (94%) في التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (إنتاجية العمل) ، وان (6%) منها يعزى إلى متغيرات أخرى لم تدخل بالنموذج عدد العاملين.

ويظهر من النتائج أيضا عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين القيم المتتالية للمتغير العشوائي ، لان قيمة (D.W) المحتسبة (1.864) اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (5%) ودرجات حرية للخطأ (2,9) والتي تتراوح بين (du= 0.999 و dL=0.555) أي إن القيمة المحتسبة تقع في منطقة القبول (2 < 1.864 < du) مما يدل على إن المعلمة المقدر غير منحازة.

من خلال ما تقدم يلاحظ إن القوة التفسيرية للنموذج المقدر مرتفعة تعكس قوة العلاقة بين إنتاجية العمل ومعدل الأجر للعامل في قطاع الصناعة المتوسطة . ويلاحظ إن درجة استجابة إنتاجية العمل لمعدل الأجر بلغت (7.458) إي أن زيادة معدل الأجر بنسبة (1%) تؤدي إلى زيادة إنتاجية العمل بنسبة (7.458) ، وهذه الزيادة منخفضة مما يدل ضعف العلاقة بين معدل الأجر وإنتاجية العمل في قطاع الصناعات المتوسطة والتي قد تكون سببا لانخفاض إنتاجية العمل في هذا القطاع والذي يعتبر مؤشر لعدم الارتباط بين معدل الأجر وإنتاجية العمل مما يؤيد صحة ما توصل اليها تحليل الوصفي من خلال النموذج المطبق في اعلاه .

### الاستنتاجات

١- تلعب الصناعات المتوسطة دوراً محدود الأهمية في اقتصاد العراق من خلال الحيز الصغير الذي تشغله على مستوى القطاع الصناعي ، حيث تشكل نسبة المنشآت (٠.٧%) أما نسبة المشتغلين فقد شكلت (١.٣%) من إجمالي المشروعات الصناعية والعاملين في القطاع الصناعي في العراق عام ٢٠١٩. الامر الذي ادى الى تدني حجم قطاع الصناعات المتوسطة و تركزها في مجالات صناعية ضيقة ومحدودة وضعف المساهمة في الناتج المحلي وانحسار دورها في عملية التنمية الصناعية لعدة أسباب منها ضيق السوق ومشاكل

- التمويل والمنافسة الخارجية واعتمادها على ما متاح من مستلزمات إنتاج محلية وأدى هذا الواقع إلى عدم قدرة الصناعات المتوسطة على النمو والتوسع والتطور.
- ٢- ان محافظات بغداد وديالى وكركوك والبصرة تحتل اكثر من ثلثي الصناعات المتوسطة في جميع المحافظات منطقة الدراسة وكذلك الحال بالنسبة لعدد العاملين ،ويتوزع الباقي على بقية المحافظات.
- ٣- تتألف بنية الصناعات التحويلية لمتوسطة في منطقة الدراسة (١٤) مجموعة، تشغل صناعة منتجات المعادن اللافلزية الاخرى المرتبة الأولى من حيث عدد المنشآت وعدد العاملين شكلت ما نسبته (٤٥%) و (٤٣%) ،أما المرتبة الثانية فكانت من حصة الصناعات الغذائية من حيث عدد المنشآت و عدد العاملين مثلت ما نسبته (٣٤%) و (٣٦%) ،وحلت في المرتبة الاخيرة صناعة المنتجات الخشبية بمصنع واحد اشكلت ما نسبته (٠,٥%) من إجمالي عدد المنشآت والعاملين فيها في محافظات منطقة الدراسة .
- ٤- وجود تباين في معاملات التوطن الصناعي وقد يعزى هذا التباين للاختلاف الحاصل في عدد المنشآت الصناعية القائمة بين المحافظات من جهة وحجمها وفي عدد فرص العمل وفرتها للقوى العاملة، أن الصناعات التي تزيد فيها معامل التوطن على قيمة (١) تنحصر في (٢) صناعات من بين (١٤) صناعة ، وبلغ مجموع قيم التوطن لتلك الصناعات (٢.١) بنسبة (٢٢%) من مجمل الصناعات في محافظات الدراسة وتشمل(الصناعات الغذائية وصناعة منتجات المعادن اللافلزية الاخرى). على مستوى المحافظة معامل التوطن الصناعي كان الاعلى في محافظة كركوك (٢.٢) محتلة بذلك الترتيب الاول تليها محافظة النجف بالمرتبة الثانية ب(٢).
- ٥- تباين درجة التنوع الصناعي بين المحافظات اذا محافظة كركوك تتمتع بدرجة تنوع صناعي عالي قدرها (٠.٨) مما يشير إلى ارتفاع نسبة التنوع وهذا يؤكد ان تركيب البنية الصناعية لمحافظة كركوك يضم معظم الفروع الصناعية الرئيسية في التصنيف الدولي (I.C.I.S) لعام ٢٠١٩ ، تلتها في دليل التنوع الصناعي محافظة النجف بمعدل بلغ (٠.٧٥)، في حين سجلت كل من محافظة بغداد والبصرة ولكن بدرجة اقل درجة تنوع بلغت (٠.٧).
- ٦- إن انتاجية العمل (قيمة الانتاج / عدد العاملين) في محافظات الدراسة هي متذبذبة ومتغيرة ومتباينة بسبب تباين قيمة الانتاج أولا والاختلاف في عدد العاملين والاجور التي وفرتها للقوى العاملة والقيمة المضافة المتولدة للإنتاج الصناعي من جهة اخرى ما ترتب عليها من اختلاف في انتاجية العمل حسب المحافظات من محافظة إلى أخرى.

٧- إن نسبة النمو في الأجور هي أعلى من نسبة النمو في الإنتاج في اغلب محافظات منطقة الدراسة مما يؤدي ذلك إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج ومن ثم ارتفاع مستوى اسعار منتجات الصناعات المتوسطة وهذا كله يؤثر سلبا على أرباح المنشآت الصناعية وبالتالي على النمو في هذه المنشآت ، وبالتالي انخفاض قدرة السلع ومنتجات الصناعات المتوسطة التنافسية، والذي يفقدها القدرة على منافسة السلع الأجنبية ( وخاصة السلع رديئة النوعية زهيدة الثمن).

٨- تعتبر أجور العاملين من العوامل الانتاج الأساسية المؤثرة في انتاجية العمل فيما إذا تم ربط هذا الأجر بنتاجية العمل ، إن معدل الأجر في الصناعات المتوسطة لم يكن متناسقا في الارتفاع او الانخفاض مع انتاجية العمل . مما يعني ذلك ضعف العلاقة بين انتاجية العمل ومعدل الأجر للعامل الواحد ، أي بمعنى آخر عدم وجود ربط بين الإنتاجية ومعدل الأجر.

#### التوصيات

- ١- تشجيع الاستثمار في المشاريع الصناعية المتوسطة وتطوير هذا القطاع المهم سواء من خلال تذليل العقبات او مراقبة جودة الإنتاج او زيادة القدرة الإنتاجية أو دعم قدرة هذه الصناعات على منافسة مثيلاتها الأجنبية ، التي تتطلب منتجاتها مواد اولية محلية.
- ٢- استخدام التقنيات التكنولوجية لرفع كفاءة وتحسين مستوى الإنتاج ونوعيته في الصناعات المتوسطة.
- ٣- الاستفادة من تجربة الأنشطة الاقتصادية المتوسطة المتوطنة صناعيا وتعميمها على المحافظات الأخرى ولاسيما في محافظة صلاح الدين وواسط .
- ٤- العمل على تحقيق الترابط قدر الامكان بين الصناعات المتوسطة والصناعات الكبيرة والصغيرة بروابط امامية وخلفية ،اي الاخذ بالاعتبار الطلب المتوقع لمخرجات تلك المشاريع المتوسطة وعلاقتها بالمشاريع الصناعية الأخرى.
- ٥- الاتصال المباشر مع اصحاب الصناعات المتوسطة والتعرف على المشاكل التي تواجه تطورها ورفع مساهمتها في الناتج المحلي.

## المراجع والمصادر

١. ادجار هوفر. (١٩٨٤). النظرية المكانية في اختيار المكان المناسب للنشاط الاقتصادي، بيروت: دار الافاق.
  ٢. الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الصناعي. (٢٠١٩). التقرير الإحصائي. بغداد: وزارة التخطيط.
  ٣. حسين علي بخيت، و سحر فتح الله. (٢٠٠٧). الاقتصاد القياسي. عمان / الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
  ٤. دجار هوفر، عزت عيسى. (١٩٨٤). النظرية المكانية في اختيار المكان المناسب للنشاط الاقتصادي. بيروت: دار الافاق.
  ٥. طالب حسن نجم الحياي. (١٩٩١). مقدمة في الاقتصاد القياسي. بغداد: كلية الإدارة والاقتصاد.
  ٦. عمران بندر مراد، و سلام فاضل علي. (٢٠١٧). جغرافية الصناعة بين الدراسة المنهجية والمعاصرة. بغداد: مكتبة التنوير.
  ٧. محمد ازهر السماك، و عباس علي التميمي. (١٩٨٧). اسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها. الموصل: دار الكتب.
  ٨. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء. (٢٠١٩). المجموعة الإحصائية السنوية، الباب الأول، الاحوال الطبيعية. بغداد: وزارة التخطيط.
1. Edgar Hoover. (1984). Spatial theory in choosing the right place for economic activity. Beirut: Dar Al Afaq.
  2. Central Statistical Organization, Directorate of Industrial Statistics. (2019). Statistical report. Baghdad: Ministry of Planning.
  3. Hussein Ali Bakhit, and the magic of Fathallah. (2007). slandered economy. Amman / Jordan: Al-Yazouri Scientific House for Publishing and Distribution.
  4. Dover Hoover, Izzat Issa. (1984). Spatial theory in choosing the right place for economic activity. Beirut: Dar Al Afaq.
  5. Student Hassan Najm Al-Hayali. (1991). Introduction to econometrics. Baghdad: College of Administration and Economics.
  6. Imran Bandar Murad, and Salam Fadel Ali. (2017). The geography of industry between systematic and contemporary study. Baghdad: Al-Tanweer Library.
  7. Muhammad Azhar al-Sammak, and Abbas Ali al-Tamimi. (1987). Basis of industry geography and its applications. Mosul: House of Books.
  8. Ministry of Planning, Central Statistical Organization. (2019). Annual Statistical Collection, Chapter One, Natural Conditions. Baghdad: Ministry of Planning.