

أنماط التنوع الصناعي في المحافظات المصرية

"دراسة تطبيقية في جغرافية الصناعة"

د. إيناس صبرى بندارى*

الملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى حساب معامل التنوع الصناعي قياساً إلى عدد العمالة في القطاع الصناعي متخذة من المحافظات المستوى الأساسى للدراسة أولاً وعموم مصر ثانياً، وقد اعتمدت الدراسة على مؤشر تريس لحساب التنوع الصناعي باعتباره أكثر المؤشرات وضوحاً في هذا المجال ويتماشى مع منهجية الدراسة.

وكان من أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود اختلاف في درجة التنوع الصناعي بالمحافظات المصرية، كما أمكن التمييز بين أربعة أنماط تعكس درجة التنوع الصناعي بين المحافظات، وهى : نمط التنوع الصناعي الكبير، ونمط التنوع الصناعي المتوسط، ونمط التخصص الصناعي المتوسط، ونمط التخصص الصناعي الكبير.

وتوصى الدراسة بتشجيع الاستثمارات الصناعية في المحافظات التي تدرج تحت نمط التخصص الصناعي لما للتنوع الصناعي من أهمية بالغة، مع ضرورة الاهتمام بالقطاعات الصناعية ذات الميزة النسبية في مصر، والعمل على رفع درجة التنوع الصناعي بمحافظات نمط التنوع ونمط التخصص الصناعي المتوسط نظراً للحاجة الماسة إلى تنوع التركيب الصناعي فيها، وضرورة الإبقاء على استمرار ارتفاع معامل التنوع الصناعي في المحافظات التي تدرج تحت نمط التنوع الصناعي الكبير، بالإضافة إلى ضرورة اعتماد مبدأ التنوع الصناعي أساساً عند رسم السياسة الصناعية في مصر سواء على المدى القصير أو الطويل.

الكلمات الافتتاحية : التنوع الصناعي، التخصص الصناعي، التنوع الصناعي الكبير، التنوع الصناعي المتوسط، التخصص الصناعي المتوسط، التخصص الصناعي الكبير.

التمهيد :

يعد قطاع الصناعة في مصر من القطاعات الرئيسية المهمة المكونة للاقتصاد الوطنى إذ يسهم بحوالى ١٦% من الناتج المحلى الإجمالى العام وبهذه النسبة يحتل المرتبة الأولى من حيث

* مدرس بقسم الجغرافيا، كلية الآداب - جامعة الزقازيق.

المشاركة فى الناتج المحلى الإجمالى، ويستوعب قدراً كبيراً من قوة العمل تمثل ١١,٥% من قوة العمل المصرية لعام ٢٠١٨م ويوفر فرص التدريب والتأهيل لها إذ عمل على رفع كفاءتها الفنية وزيادة إنتاجيتها، ويسهم فى تغطية جزء من عجز الميزان التجارى عن طريق صادراته الصناعية حيث تقدر بحوالى ٧٥,٨% من مجمل الصادرات السلعية لنفس العام كما يعمل القطاع الصناعى على تحريك قطاعات أخرى^(١).

ونظراً لأن دراسة التنوع الصناعى تدخل ضمن تخصصات الاقتصاد الصناعى وجغرافية الصناعة بشكل عام فاهتم الباحثون بدراسة درجة التنوع الصناعى بغية المقارنة بين المناطق من حيث التخصص والاتجاه الانتاجى، فالتنوع الصناعى يمثل انعكاساً لهيكل البناء الصناعى للمناطق وهو السمة البارزة التى تحدد صفتها وتعد حسابات التنوع الصناعى من المسائل الرئيسية قبل الشروع فى عملية التخطيط الصناعى.

ويقصد بالتنوع الصناعى Industrial diversification قيام عدة صناعات فى منطقة أو إقليم أو محافظة أو دولة ما دون الاقتصاد على صناعة رئيسة واحدة أو عدد محدود منها، وهو نقيض التخصص الصناعى Industrial specializations الذى يعنى وجود صناعة واحدة رئيسة أو أنواع محددة من الصناعات فى منطقة ما^(٢).

ويخلق التنوع الصناعى العديد من المزايا أهمها تحقيق الاكتفاء الذاتى والعمل على تقوية النشاط الصناعى فى المنطقة فضلاً عن تشغيل أعداد كبيرة من القوى العاملة التى تنسم بتنوع الأعمال والمهارات بالإضافة إلى إمكانية انتقال الأيدى العاملة من صناعة إلى أخرى فى حالة تعرض أحدها للآزمات.

وبالرغم من الإيجابيات التى يحققها التنوع الصناعى إلا إنه قد يخلف بعض الصعوبات حيث لا يساعد الصناعات القائمة على الإنتاج بكلف تنافسية، وبمعنى آخر لا يوفر للصناعة المحلية إمكانية منافسة الصناعات الخارجية ما لم تحصل على معونات من الهيئات الحكومية وهناك صعوبة فى مواكبة تغيرات الطلب والتقدم التكني المتلاحق فى جميع الصناعات^(٣).

(١) البيانات الإحصائية صادرة عن الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء : مصر فى أرقام، مارس

٢٠١٩م.

(2) Joseph Sykes, Diversification of Industry, The Economic Journal, Vol. 60, No. 240, (1950), P. 697.

(٣) محمد محمود إبراهيم الديب : التنوع الصناعى وقياسه دراسة تطبيقية على الوجه البحرى، حوليات

كلية الآداب، جامعة عين شمس، ١٩٧٣م، ص ٣٧٨.

المشكلة البحثية :

مما لا شك فيه أنه تم خلال السنوات الماضية تحقيق نجاح كبير فى التوسع بالإنتاج الصناعى فى مصر لتحقيق التنمية الصناعية، ومع ذلك فقد تجلّى بوضوح عدد من السلبيات منها وجود محافظات متخصصة صناعياً مما يعرضها لمخاطرة كبيرة تتمثل فى البطالة الضخمة التى يحتمل أن تواجهها لو كسدت الصناعات التى تتخصص فيها، فالاقتصاد المتنوع أقل حساسية للتقلبات المرتبطة بأى صناعة معينة ذلك لأن المخاطر تتوزع بانتظام أكثر عبر عدد من القطاعات الاقتصادية كما يساعد التنوع على استقرار الاقتصاد وبقاء نموه سليماً، لذلك فإن هذه الدراسة تعد محاولة للإجابة عن الأسئلة الآتية :

- ١- هل هناك تنوع صناعى فى مصر ؟
- ٢- ما مقدار التنوع الصناعى فى المحافظات المصرية ؟
- ٣- هل يوجد توازن أقليمى بين المحافظات المصرية فى درجة التنوع الصناعى ؟
- ٤- ما أنماط التنوع الصناعى فى مصر ؟

أهداف الدراسة :

للبحث ثلاثة محاور أساسية هى :

- ١- تطبيق قياس التنوع الصناعى على المحافظات لمصرية
- ٢- عرض نتائج قياس التنوع الصناعى
- ٣- تحديد أنماط التنوع الصناعى فى مصر

الدراسات السابقة :

على الرغم من تعدد الدراسات الأجنبية التى بحثت موضوع قياس التنوع الصناعى إلا أن الدراسات العربية بشكل عام والمصرية بشكل خاص لا تزال محدودة فى هذا الموضوع، وهذه الدراسة تكمن فى قياس درجة التنوع الصناعى على مستوى المحافظات المصرية حيث تميز هذه الدراسة الأنماط التى تعكس درجة التنوع الصناعى بين المحافظات.

وتعد الدراسة الوحيدة السابقة لموضوع ومنطقة الدراسة هى دراسة محمد محمود إبراهيم الديب (التنوع الصناعى وقياسه دراسة تطبيقية على الوجه البحرى فى مصر، حوليات كلية الآداب، جامعة عين شمس، المجلد ١٣، ١٩٧٣م) والتى تركز على ثلاثة عشر مدينة فى الوجه البحرى فقط واعتمدت الدراسة على دليل الصناعات الصادر عام ١٩٦٢م، بالإضافة لعرض ماهية التنوع الصناعى وأهدافه والآراء المؤيدة والمعارضة له، وتعد دراسة "الديب" هى نواة العمل على موضوع

الدراسة الحالية لما للموضوع من أهمية بالغة لدراسته في الوقت الحاضر، ولما طرأ على النشاط الصناعي من تغيرات عديدة حدثت في السنوات الخمسة وخمسون الماضية.

عناصر البحث :

أولاً: مقاييس التنوع الصناعي.

ثانياً: تطبيق قياس التنوع الصناعي على المحافظات المصرية.

ثالثاً: نتائج قياس التنوع الصناعي على المحافظات المصرية.

رابعاً: أنماط التنوع الصناعي في مصر.

وضم البحث (٥) خرائط وشكلاً بيانياً جميعها من عمل الباحثة مستخدمة الحاسب الآلى في تنفيذها وإخراجها في صورتها النهائية ومستعينة ببعض البرامج لهذا الغرض وأهمها ArcGIS و Microsoft Excel، وضمت (٢٩) جدولاً إحصائياً.

أولاً - مقاييس التنوع الصناعي :

يميز الباحثون ثلاثة مناهج في حساب التنوع الصناعي وهي : المنهج القومي ومنهج أدنى المتطلبات والمنهج المعروف، ويعد المنهج القومي أقرب للواقع من بقية المناهج حيث يأخذ المنهج الثانى فى الاعتبار المدينة كوحدة مكانية وهذا لا يتلائم مع أهداف هذا البحث الذى اتخذ من المحافظات وحدة مكانية أما المنهج الثالث فيفترض تساوى العمالة بين مختلف الصناعات.

ويمكن أن نميز فى المنهج القومى ثلاث طرق وهى : طريقة "Tress" تريس عام ١٩٨٣م وطريقة باهال وزملاته Bahal et al عام ١٩٧١م وطريقة روجرز "Rodgers" عام ١٩٥٧م، ويكاد يكون حساب معامل التنوع الصناعي فى الطرق الثلاثة متماثلاً فى طريقة تنفيذه مع وجود فوارق محدودة، إلا إنه رغم ذلك يمكن أن نقرر أن طريقة تريس أكثر الطرق وضوحاً وهى الرائدة فى هذا المجال^(١)، وتتماشى تماماً مع منهجية هذا البحث القائم على أساس قياس التنوع الصناعي على مستوى المحافظات، لذلك تم اعتمادها فى هذه الدراسة طالما أنها تقود إلى تحديد ملامح السياسة العامة للتنوع الصناعي للدولة بأسرها.

(١) محمد أزهر السماك : قياس التنوع الصناعي وتطبيقاته فى العراق، مجلة تنمية الريف، المجلد ٩،

طريقة تريس^(١):

قام تريس بحساب معامل التنوع الصناعي أو كما يسمى دليل التنوع الصناعي بالاعتماد على عدد العمال، ويحتسب بتوزيع عمال الصناعة في أحد المناطق أو الأقاليم أو المحافظات على مجموعات الفروع الصناعية المختلفة، ثم يوزع عمال الصناعة في كل محافظة على مجموعاتها الصناعية المتباينة ويتم احتساب المقارنة بين الصورتين الإجمالية والتفصيلية على أساس قياس الانحراف عن الصورة الإجمالية (جملة الدولة) كونها المتوسط العام.

وتتلخص طريقة تريس بالآتي :

- توزيع عدد العاملين في الصناعة في كل محافظة على الفروع الصناعية المختلفة المتواجدة فيها.
- احتساب نسبة العاملين في كل فرع من فروع الصناعة بالنسبة لمجموع العاملين في المحافظة.
- ترتيب هذه النسب المئوية ترتيباً تنازلياً من الأكبر إلى الأصغر.
- احتساب المجموع التراكمى Cumulative لهذه النسب - ويحسب على أساس أكبر نسبة في الترتيب التنازلي هي أول نسبة في عمود التراكم، أما النسبة الثانية في عمود التراكم فتأتى من حاصل جمع النسبة الأولى في عمود التراكم والنسبة الثانية في عمود التنازل وهكذا، وسوف يكون المجموع المتوالى للصناعة الأخيرة مساوياً لنسبة ١٠٠%.
- ترصد نسبة ١٠٠% إذا كان أحد الفروع الصناعية غير ممثل بالمحافظة.
- يشكل حاصل جمع عمود التراكم معامل التنوع الخام الحالى Crude diversification index ويحسب معامل التنوع الصناعي الخام لكل محافظة على حدة.
- ثم نستخلص معامل التنوع الصناعي الصافى Refined index بالمعادلة الآتية :

معامل التنوع الصناعي الصافى =

المعامل الخام الحالى - المعامل الخام لأكثر المناطق تنوعاً

المعامل الخام لأقل المناطق تنوعاً - المعامل الخام لأكثر المناطق تنوعاً

والعلاقة عكسية بين مقدار المعامل الخام ودرجة التنوع لكنها طردية بين المعامل ودرجة التخصص، فالمعامل الخام يكون صغيراً عندما يكون التنوع كبيراً أى يكون المعامل الخام صغيراً عندما يكون التخصص ضئيلاً والعكس صحيح ، وإذا كانت قيمة المعامل الصناعي صفراً فإن التنوع الصناعي يكون أقصاه أما إذا بلغت قيمة المعامل الصافى واحداً صحيحاً فإن المنطقة الصناعية تكون متخصصة بالكامل وتقع درجات متفاوتة بين التخصص والتنوع بين الصفر والواحد الصحيح^(٢).

(١) المرجع السابق، ص ١٤٦.

(٢) محمد محمود إبراهيم الديب : مرجع سبق ذكره، ١٩٧٣م، ص ٣٩٥.

ثانياً - تطبيق قياس التنوع الصناعي على المحافظات المصرية :

تم احتساب معامل التنوع الصناعي طبقاً لطريقة تريس متخذين من جملة مصر المستوى الأساسى للدراسة أولاً والمحافظات ثانياً وتجرى المقارنة بين الصورتين السابقتين العامة والتفصيلية على أساس اعتبار الأولى بمثابة متوسط عام، والجداول الآتية تمثل نتائج هذه الدراسة.

جدول (1) : معامل التنوع الصناعي فى مصر عام ٢٠١٨م.*

العمود التراكمى	الترتيب التنازلى للنسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
٢٢,٥	٢٢,٥	٢٢,٥	٢١١٤٩٢	صناعة المنتجات الغذائية
٣٦,٤	١٣,٩	١,٧	١٥٨٤٥	صناعة المشروبات
٤٦,٧	١٠,٣	١,٤	١٣٠٨٠	صناعة منتجات التبغ
٥٦,٣	٩,٦	١٠,٣	٩٦٧٦١	صناعة المنسوجات
٦٥,٣	٩	٧,٤	٦٩٥٧٥	صناعة الملابس الجاهزة
٧٢,٧	٧,٤	٠,٣	٣٣١٩	صناعة الجلد ومنتجاته
٧٩,٣	٦,٦	١,٦	١٤٨١٥	صناعة الخشب والأثاث
٨٤,٤	٥,١	٤,٥	٤٢٦٦٦	صناعة الورق ومنتجاته
٨٨,٩	٤,٥	١٣,٩	١٣٠٨٧٧	صناعة المواد والمنتجات الكيماوية
٩٢,٣	٣,٤	٥,١	٤٧٦٤٩	صناعة المستحضرات الصيدلانية
٩٥	٢,٧	٩	٨٤٢٠٣	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
٩٦,٧	١,٧	٩,٦	٩٠٦٣١	صناعة منتجات المعادن الفلزية
٩٨,٣	١,٦	٦,٦	٦١٦٤٨	صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
٩٩,٧	١,٤	٢,٧	٢٥٣٦٢	صناعة الآلات والمعدات
١٠٠	٠,٣	٣,٤	٣١٧٨٥	صناعة المركبات ومعدات النقل
١١٣٤,٥	١٠٠	١٠٠	٩٣٩٧٠٨	الإجمالى

المصدر: من حساب الباحثة اعتماداً على بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الإنتاج الصناعى فى منشآت القطاع العام والقطاع الخاص، إصدار ٢٠١٨م.

* معامل التنوع الصناعى الصافى = $\frac{1135 - 1057}{1057} = 0,17$



شكل (١) : المعالجة الصناعية في مصر موزعة على القطاعات الصناعية عام ٢٠١٨م.

المصدر: من إعداد الباحثة.

جدول (٢) : معامل التنوع الصناعي في القاهرة عام ٢٠١٨ م.

العمود التراكمي	الترتيب التنازلي للنسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
١٤,٩	١٤,٩	١٣,٥	٢٥٧٣٧	صناعة المنتجات الغذائية
٢٨,٤	١٣,٥	٦,٨	١٣٠٠٨	صناعة المشروبات
٣٩	١٠,٦	٠,١	١٧٢	صناعة منتجات التبغ
٤٨,٤	٩,٤	٣,١	٥٨٢٠	صناعة المنسوجات
٥٥,٨	٧,٤	٧	١٣٣٧٠	صناعة الملابس الجاهزة
٦٢,٨	٧	٠,٩	١٦٨٧	صناعة الجلد ومنتجاته
٦٩,٨	٧	٢,٥	٤٨٠٠	صناعة الخشب والأثاث ومنتجاته
٧٦,٦	٦,٨	٦,٣	١١٨٩٧	صناعة الورق ومنتجاته
٨٣,٢	٦,٦	١٠,٦	٢٠١١٠	صناعة المواد والمنتجات الكيميائية
٨٩,٥	٦,٣	٩,٤	١٧٩٠١	صناعة المستحضرات الصيدلانية
٩٣,٤	٣,٩	٧	١٣٢٧٩	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
٩٦,٥	٣,١	١٤,٩	٢٨٣٨٥	صناعة منتجات المعادن الفلزية
٩٩	٢,٥	٧,٤	١٣٩٩٧	صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
٩٩,٩	٠,٩	٣,٩	٧٤٥١	صناعة الآلات والمعدات
١٠٠	٠,١	٦,٦	١٢٦٢٢	صناعة المركبات ومعدات النقل
١٠٥٧,٢	١٠٠	١٠٠	١٩٠٢٧٦	الإجمالي

معامل التنوع الصناعي الصافي = $1057 - 1057 - 1500 / 1057 = 0$

جدول (٣) : معامل التنوع الصناعي في الإسكندرية عام ٢٠١٨ م.

العمود التراكمي	الترتيب التنازلي للنسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
٢٨	٢٨	٢١,٣	٢٨٠٨٩	صناعة المنتجات الغذائية
٤٩,٣	٢١,٣	٠,٢	٢٤٩	صناعة المشروبات
٦٣,٢	١٣,٩	٠,٦	٨١٨	صناعة منتجات التبغ
٧٢,٩	٩,٧	١٣,٩	١٨٣٤٥	صناعة المنسوجات
٧٨,٩	٦	٦	٧٨٦٨	صناعة الملابس الجاهزة
٨٤,٩	٦	٠,٥	٦٥٨	صناعة الجلد ومنتجاته
٩٠,١	٥,٢	١	١٣٥٠	صناعة الخشب والأثاث ومنتجاته
٩٤,٨	٤,٧	٤,٧	٦٢٥١	صناعة الورق ومنتجاته
٩٧	٢,٢	٢,٨	٣٦٩٩٧	صناعة المواد والمنتجات الكيميائية
٩٨	١	٦	٧٨٤٦	صناعة المستحضرات الصيدلانية
٩٨,٦	٠,٦	٥,٢	٦٨٧٤	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
٩٩,١	٠,٥	٩,٧	١٢٨٣٠	صناعة الفلزات
٩٩,٥	٠,٤	٢,٢	٢٨٧٨	صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
٩٩,٨	٠,٣	٠,٤	٥٣٠	صناعة الآلات والمعدات
١٠٠	٠,٢	٠,٣	٤٣١	صناعة المركبات ومعدات النقل
١٢٥٤,١	١٠٠	١٠٠	١٣٢٠١٤	الإجمالي

معامل التنوع الصناعي الصافي = $1254 - 1057 - 1500 / 1057 = 0,44$

جدول (٥) : معالم التنوع الصناعي في محافظة السويس عام ٢٠١٨م.

العمود التراكبي	الترتيب التفاضلي للنسب المعنوية	% الجعلة	عدد العمال	الصناعة
٥٧,١	٥٧,١	٦,٥	١٦١١	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
١٠٠				صناعة المنسوجات
٧٢,٨	١٥,٧	١,٨	٤٤٠	صناعة الملابس الجاهزة
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته
٨٥,٩	١٣,١	٠,٣	٨٧	صناعة الخشب والاثاث ومنتجاته
١٠٠				صناعة الورق ومنتجاته
٩٢,٤	٦,٥	٥٧,١	١٤٢٥١	صناعة المواد والمنتجات الكيميائية
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية
٩٧,٩	٥,٥	١٥,٧	٣٩٠٨	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
٩٩,٧	١,٨	١٣,٢	٣٢٨٣	صناعة الفلزات
١٠٠				صناعة الأجهزة الكهربائية والالكترونية
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات
١٠٠	٠,٣	٥,٥	١٣٦١	صناعة المركبات ومعدات النقل
١٤٥,٨	١٠٠	١٠٠	٢٤٩٤١	الإجمالي

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافي} = 144.6 - 105.7 - 105.7 / 105.7 - 105.7 = 0.78$$

جدول (٤) : معالم التنوع الصناعي في بورسعيد عام ٢٠١٨م.

العمود التراكبي	الترتيب التفاضلي للنسب المعنوية	% الجعلة	عدد العمال	الصناعة
٥٧,٤	٥٧,٤	٧,٢	١٤٧١	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
٧٥,٣	١٧,٩	٦,٩	١٤١٢	صناعة المنسوجات
٨٢,٥	٧,٢	٥٧,٤	١١٨٠٦	صناعة الملابس الجاهزة
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته
٨٩,٦	٧,١	٠,١	٢٨	صناعة الخشب ومنتجاته
٩٦,٥	٦,٩	٠,٥	١٠	صناعة الورق ومنتجاته
٩٩	٢,٥	١٧,٩	٣٦٨٤	صناعة المواد والمنتجات الكيميائية
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية
٩٩,٨	٠,٨	٠,٥	١٠	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
٩٩,٩	٠,١	٢,٥	٥١٥	صناعة الفلزات
٩٩,٩٥	٠,٠٥	٠,٨	١٢٤	صناعة الأجهزة الكهربائية والالكترونية
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات
١٠٠	٠,٠٥	٧,١	١٤٦٣	صناعة المركبات ومعدات النقل
١٣٩,٩,٩	١٠٠	١٠٠	٢٠٥٢٣	الإجمالي

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافي} = 144.0 - 105.7 - 105.7 / 105.7 - 105.7 = 0.77$$

جدول (٦) : معامل التنوع الصناعي في محافظة دمياط عام ٢٠١٨م

الصناعة	عدد العمال	% الجملة	الترتيب التنازلي للتسب المئوية	العمود التراسمي
صناعة المنتجات الغذائية	١٦٤٧	٢٠,٥	٣٢,٩	٣٦,٩
صناعة المشروبات				١٠٠
صناعة منتجات التبغ				١٠٠
صناعة المنسوجات	٢٦٤٥	٣٢,٩	٢٠,٥	٥٣,٤
صناعة الملابس الجاهزة	٢٥	٠,٣	١٢,٩	٦٦,٣
صناعة الجلد ومنتجاته	١٢	٠,٢	١٢,٨	٧٩,١
صناعة الخشب والأثاث ومنتجاته	١٠٣٧	١٢,٩	١١,٩	٩١
صناعة الورق ومنتجاته	٧٤	٠,٩	٦,٦	٩٧,٦
صناعة المواد ومنتجاتها الكيميائية	١٠٣١	١٢,٨	٠,٩	٩٨,٥
صناعة المستحضرات الصيدلانية				١٠٠
صناعة منتجات المعادن اللافلزية	٥٣٠	٦,٦	٠,٧	٩٩,٢
صناعة الفلزات	١٧	٠,٢	٠,٣	٩٩,٥
صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية	١١	٠,١	٠,٢	٩٩,٧
صناعة الآلات والمعدات	٩٥٨	١١,٩	٠,٢	٩٩,٩
صناعة المركبات ذات المحركات	٥٤	٠,٧	٠,١	١٠٠
الإجمالي	٨٠٤١	١٠٠	١٠٠	١٣١٧,١

معامل التنوع الصناعي الصافي = $100 - \frac{100 \times 100}{1000} = 100 - 10 = 90$

جدول (٧) : معامل التنوع الصناعي في محافظة الدقهلية عام ٢٠١٨م

الصناعة	عدد العمال	% الجملة	الترتيب التنازلي للتسب المئوية	العمود التراسمي
صناعة المنتجات الغذائية	٦٩٨٦	٣٨,٧	٣٨,٦	٣٨,٦
صناعة المشروبات				١٠٠
صناعة منتجات التبغ	١٥٤	٠,٩	٢٠,٧	٥٩,٣
صناعة المنسوجات	٣٤٩٩	١٩,٤	١٩,٤	٧٨,٧
صناعة الملابس الجاهزة	٢٩٩	١,٧	١٠,٢	٨٨,٩
صناعة الجلد ومنتجاته				١٠٠
صناعة الخشب والأثاث ومنتجاته	١٩	٠,١	٤,٥	٩٣,٤
صناعة الورق ومنتجاته	٥٩	٠,٣	٢,٨	٩٦,٢
صناعة المواد ومنتجاتها الكيميائية	٣٧٥٢	٢٠,٧	١,٧	٩٧,٩
صناعة المستحضرات الصيدلانية				١٠٠
صناعة منتجات المعادن اللافلزية	١٨٣٦	١٠,٢	٠,٩	٩٨,٨
صناعة الفلزات	٨٢١	٤,٥	٠,٥	٩٩,٣
صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية	٩٠	٠,٥	٠,٣	٩٩,٦
صناعة الآلات والمعدات	٥٤	٠,٣	٠,٣	٩٩,٩
صناعة المركبات ذات المحركات	٥٠٦	٢,٨	٠,١	١٠٠
الإجمالي	١٨٠٧٥	١٠٠	١٠٠	١٣٥٠,٦

معامل التنوع الصناعي الصافي = $100 - \frac{100 \times 100}{1000} = 100 - 10 = 90$

جدول (٩) : معالم التنوع الصناعي في محافظة القليوبية عام ٢٠١٨م.

الرمز	التوزيع التفاضلي للنسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
١٦,٧	١٦,٧	١٦,٧	١٨٥٨٥	صناعة المنتجات الغذائية
٣٠,٨	١٤,١	١,٤	١٥٨٨	صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
٤٣	١٢,٢	٨,٥	٩٥٠٠	صناعة المنسوجات
٥٥,٢	١٢,٢	٨,٢	٩١٩٥	صناعة الملابس الجاهزة
٦٤,٩	٩,٧	٠,٢	١٨٠	صناعة الجلد ومنتجاته
٧٣,٤	٨,٥	٢,٢	٢٤٧٤	صناعة الخشب ومنتجاته
٨١,٦	٨,٢	٦,٣	٦٩٩٧	صناعة الورق ومنتجاته
٨٧,٩	٦,٣	١٢,٢	١٣٥٤٤	صناعة المواد والمنتجات الكيميائية
٩٣,٢	٥,٣	٥,٣	٥٨٥٣	صناعة المستحضرات الصيدلانية
٩٥,٤	٢,٢	١٤,١	١٥٦٧٧	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
٩٧,٥	٢,١	٩,٧	١٠٨٤٩	صناعة الفلزات
٩٨,٩	١,٤	١٢,٢	١٣٥٩٩	صناعة الأجزاء الكهربائية والالكترونية
٩٩,٨	٠,٩	٢,١	٢٣٢٧	صناعة الآلات والمعدات
١٠٠	٠,٢	٠,٩	١٠١٦	صناعة المركبات ذات المحركات
١١٣٨,٣	١٠٠	١٠٠	١١١٤٢٤	الإجمالي

$$\text{معامل التنوع الصناعي} = \frac{111424}{100} = 1114,24$$

جدول (٨) : معالم التنوع الصناعي في محافظة الشرقية عام ٢٠١٨م.

الرمز	التوزيع التفاضلي للنسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
٢٣,٣	٢٣,٣	١٩,١	١٨٨٤٥	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
٤٢,٤	١٩,١	٢٣,٣	٢٢٩٩١	صناعة المنسوجات
٥٣,١	١٠,٧	٨,٣	٨٢٢٧	صناعة الملابس الجاهزة
٦١,٤	٨,٣	٠,١	١٣١	صناعة الجلد ومنتجاته
٦٨,١	٦,٧	٠,٨	٧٩١	صناعة الخشب ومنتجاته
٧٤,٧	٦,١	٣,٥	٣٤٩٧	صناعة الورق ومنتجاته
٨١,٢	٦,٥	١٠,٧	١٠٢١٤	صناعة المواد والمنتجات الكيميائية
٨٧,٢	٦	٦,٥	٦٤٢٣	صناعة المستحضرات الصيدلانية
٩٢,٥	٥,٣	٦,٦	٦٥٤٩	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
٩٦	٣,٥	٥,٣	٥٢٧٢	صناعة الفلزات
٩٩,١	٣,١	٦,٧	٦٥٨٨	صناعة الأجزاء الكهربائية والالكترونية
٩٩,٩	٠,٨	٣,١	٣٠٥٧	صناعة الآلات والمعدات
١٠٠	٠,١	٦	٥٨٥١	صناعة المركبات ذات المحركات
١١٧٨,٩	١٠٠	١٠٠	٩٨٨٢٧	الإجمالي

$$\text{معامل التنوع الصناعي} = \frac{98827}{100} = 988,27$$

جدول (١٠) : معامل التنوع الصناعي في محافظة كفر الشيخ عام ٢٠١٨م.

العمود التراكمي	الترتيب التنازلي للنسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
٦٧,٥	٦٧,٥	٦٧,٥	٣٩٩٧	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
٨٧,١	١٩,٦	١٩,٦	١١٦٤	صناعة المنسوجات
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته
٩٨	١٠,٩	٠,٧	٤١	صناعة الخشب والأثاث ومنتجاته
٩٨,٧	٠,٧	٠,٢	١٠	صناعة الورق ومنتجاته
٩٩,٥	٠,٨	٠,٣	١٦	صناعة المواد ومنتجات الكيماوية
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية
٩٩,٨	٠,٣	١,٩	٦٤٣	صناعة منتجات المعادن اللا فلزية
١٠٠	٠,٢	٠,٨	٥٠	صناعة الفلزات
١٠٠				صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات
١٤٥,٦	١٠٠	١٠٠	٥٩٢١	الإجمالي

معامل التنوع الصناعي الصافي = $1451 - 1057 / 1057 - 1500 = 0,88$

جدول (١١) : معامل التنوع الصناعي في محافظة الغربية عام ٢٠١٨م.

العمود التراكمي	الترتيب التنازلي للنسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
٣٥,١	٣٥,١	٣٥,١	١٢٢٨٦	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
٥٩,٥	٢٤,٤	٠,٣	١١٢	صناعة منتجات التبغ
٧٥,٧	١٦,٢	٢٤,٤	٨٥٤٠	صناعة المنسوجات
٨٤,٢	٨,٥	٨,٥	٢٩٨٨	صناعة الملابس الجاهزة
٩١,٥	٧,٣	٠,٤	١٤١	صناعة الجلد ومنتجاته
٩٤	٢,٥	٠,٥	١٦٣	صناعة الخشب والأثاث ومنتجاته
٩٥,٩	١,٩	١,٢	٤٢٥	صناعة الورق ومنتجاته
٩٧,٢	١,٣	١٦,٢	٥٦٨٣	صناعة المواد ومنتجات الكيماوية
٩٨,٤	١,٢	٠,٤	١٣٧	صناعة المستحضرات الصيدلانية
٩٨,٩	٠,٥	٧,٣	٢٥٤٨	صناعة منتجات المعادن اللا فلزية
٩٩,٣	٠,٤	١,٣	٤٥٦	صناعة الفلزات
٩٩,٧	٠,٤	٢,٥	٨٨٠	صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
١٠٠	٠,٣	١,٩	٦٧٩	صناعة الآلات والمعدات
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات
١٣٩,٤	١٠٠	١٠٠	٣٥٣٨	الإجمالي

معامل التنوع الصناعي الصافي = $1329 - 1057 / 1057 - 1500 = 0,61$

جدول (١٣) : معالم التنوع الصناعي في محافظة البحيرة عام ٢٠١٨م.

العمود التركيبي	الترتيب التتابعى	النسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
٥٥,٦	٥٥,٦	١٩,٢	٤٠٤٢	صناعة المنتجات الغذائية	
٧٧,٣	٢١,٧	٠,٢	٣٥	صناعة المشروبات	
٩٦,٥	١٩,٢	١,٤	٢٩٣	صناعة منتجات التبغ	
٩٧,٩	١,٤	٥٥,٦	١١٢٧٠	صناعة المنسوجات	
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة	
٩٨,٩	١	٠,٥	١٠	صناعة الجلد ومنتجاته	
٩٩,٥	٠,٦	٠,٢	٣١	صناعة الخشب والأثاث ومنتجاته	
٩٩,٧	٠,٢	٠,١	١٧	صناعة الورق ومنتجاته	
٩٩,٩	٠,٢	١	٢١٠	صناعة المواد والمنتجات الكيماوية	
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية	
١٠٠	٠,١	٢١,٧	٤٥٦٤	صناعة منتجات المعادن اللا فلزية	
١٠٠	٠,٥	٠,٦	١٣٢	صناعة الفلزات	
١٠٠				صناعة الأجهزة الكهربائية	
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات	
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات	
١٤٢٥,٣	١٠٠	١٠٠	٢١٠٠٤	الإجمالي	

$$\text{معالم التنوع الصناعي الصافي} = ١٤٢٥ - ١٠٥٧ - ١٥٠٠ / ١٠٥٧ - ١٥٠٠ = ٠,٨٣$$

جدول (١٢) : معالم التنوع الصناعي في محافظة المنوفية عام ٢٠١٨م.

العمود التركيبي	الترتيب التتابعى	النسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
٢٢,٨	٢٢,٨	٢٢,٨	١٠٦٠٨	صناعة المنتجات الغذائية	
١٠٠				صناعة المشروبات	
٤٣,٨	٢١	٥,٥	٢٥٥٠	صناعة منتجات التبغ	
٥٧,٨	١٤	١٤	٦٥٢٣	صناعة المنسوجات	
٧١,٣	١٣,٥	٠,٥	٢٢٣	صناعة الملابس الجاهزة	
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته	
٧٧,١	٥,٨	٠,١	٧٥	صناعة الخشب والأثاث ومنتجاته	
٨٢,٦	٥,٥	٤	١٨٣٦	صناعة الورق ومنتجاته	
٨٧,٨	٥,٢	٣,٤	١٥٢٢	صناعة المواد والمنتجات الكيماوية	
٩٢	٤,٢	٤,٢	١٩٥١	صناعة المستحضرات الصيدلانية	
٩٦	٤	٥,٨	٢٦٩٧	صناعة منتجات المعادن اللا فلزية	
٩٩,٤	٣,٤	١٣,٥	٦٢٦١	صناعة الفلزات	
٩٩,٩	٠,٥	٢١	٩٧٥٩	صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية	
١٠٠	٠,١	٥,٢	٢٤٣٥	صناعة الآلات والمعدات	
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات	
١٢٣٠,٥	١٠٠	١٠٠	٤٢٤٨٠	الإجمالي	

$$\text{معالم التنوع الصناعي الصافي} = ١٢٣١ - ١٠٥٧ - ١٥٠٠ / ١٠٥٧ - ١٥٠٠ = ٠,٣٩$$

جدول (١٤) : معامل التنوع الصناعي في محافظة الإسماعيلية عام ٢٠١٨ م.

الصناعة	عدد العمال	% الجملة	الترتيب النسب المتنازلي	المصدر التراكمي
صناعة المنتجات الغذائية	٤٥٥٢	٢٧,٥	٥٥,٤	٥٥,٤
صناعة المشروبات				١٠٠
صناعة منتجات التبغ				١٠٠
صناعة المنسوجات	٢٧٢	١,٦	٢٧,٥	٨٢,٩
صناعة الملابس الجاهزة	٩١٦٨	٥٥,٤	١٢,٧	٩٥,٦
صناعة الجذ ومنتجاته				١٠٠
صناعة الخشب والأثاث منتجاته	٢٦	٠,٤	١,٦	٩٧,٢
صناعة الورق ومنتجاته				١٠٠
صناعة المواد ومنتجات الكيماوية	١١٥	٠,٨	٠,٨	٩٨
صناعة المستحضرات الصيدلانية				١٠٠
صناعة منتجات المعادن اللافلزية	١٠١	٠,٦	٠,٨	٩٨,٨
صناعة الغازات	٣١	٠,٢	٠,٦	٩٩,٤
صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية	١٣٥	٠,٨	٠,٤	٩٩,٨
صناعة الآلات والمعدات				١٠٠
صناعة المركبات ذات المحركات	٢١٠,٥	١٢,٧	٠,٢	١٠٠
الإجمالي	١٦٥٤٥	١٠٠	١٠٠	١٤٢٧,١

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافي} = 100 - \frac{100 \times 100}{100 \times 100} = 0,83$$

جدول (١٥) : معامل التنوع الصناعي في محافظة الجيزة عام ٢٠١٨ م.

الصناعة	عدد العمال	% الجملة	الترتيب النسب المتنازلي	المصدر التراكمي
صناعة المنتجات الغذائية	٣٨٦٦٩	٢٥,٨	٢٥,٨	٢٥,٨
صناعة المشروبات	٧٤٤	٠,٥	١٣,١	٣٨,٩
صناعة منتجات التبغ	٨١٧٠	٥,٤	٨,٨	٤٧,٧
صناعة المنسوجات	٢٢٩٥	١,٥	٨,٣	٥٦
صناعة الملابس الجاهزة	٥٩٥٦	٤,١	٨,٣	٦٤,٣
صناعة الجذ ومنتجاته	٥٠٠	٠,٣	٧,١	٧١,٤
صناعة الخشب ومنتجاته	٣٦٠٣	٢,٤	٥,٤	٧٦,٨
صناعة الورق ومنتجاته	١٠٧٢٢	٧,١	٥,٢	٨٢
صناعة المواد ومنتجات الكيماوية	١٢٤٧٣	٨,٣	٥	٨٧
صناعة المستحضرات الصيدلانية	٧٤٩٦	٥	٤,٢	٩١,٢
صناعة منتجات المعادن اللافلزية	١٩٦٩٠	١٣,١	٤,١	٩٥,٣
صناعة الغازات	١٢٥٠٥	٨,٣	٢,٤	٩٧,٧
صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية	١٣٢١٧	٨,٨	١,٥	٩٩,٢
صناعة الآلات والمعدات	٧٧٨٠	٥,٢	٠,٥	٩٩,٧
صناعة المركبات ذات المحركات	٦٣١٢	٤,٢	٠,٣	١٠٠
الإجمالي	١٥٠١٢٢	١٠٠	١٠٠	١١٣٣

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافي} = 100 - \frac{100 \times 100}{100 \times 100} = 0,17$$

جدول (١٧) : معالم التنوع الصناعي في محافظة القويسم عام ٢٠١٨م.

العمود	الترتيب التنازلي	النسب المئوية	%	عدد العمال	الصناعة
٥٦,٥	٥٦,٥	٥٦,٥	٢٤٨٥	صناعة المنتجات الغذائية	
١٠٠				صناعة المشروبات	
١٠٠				صناعة منتجات التبغ	
٩٥,٤	٣٨,٩	٠,٧	٣١	صناعة المنسوجات	
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة	
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته	
١٠٠				صناعة الخشب ومنتجاته	
٩٧,٣	١,٩	٠,٧	٣٠	صناعة الورق ومنتجاته	
٩٨,٦	١,٣	١,٣	٥٧	صناعة المواد والمنتجات الكيميائية	
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية	
٩٩,٣	٠,٧	٣٨,٩	١٧١١	صناعة منتجات المعادن اللافلزية	
١٠٠	٠,٧	١,٩	٨٣	صناعة الفلزات	
١٠٠				صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية	
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات	
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات	
١٤٤٧,١	١٠٠	١٠٠	٤٣٩٧	الإجمالي	

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافي} = \frac{١٤٤٧ - ١٠٥٧}{١٠٥٠ - ١٠٥٧} = ٠,٨٨$$

جدول (١٦) : معالم التنوع الصناعي في محافظة بنى سويف عام ٢٠١٨م.

العمود	الترتيب التنازلي	النسب المئوية	%	عدد العمال	الصناعة
٥٩,٤	٥٩,٤	٥٩,٤	٣٦٨٣	صناعة المنتجات الغذائية	
٨١,٩	٢٢,٥	٠,٧	٤٣	صناعة المشروبات	
١٠٠				صناعة منتجات التبغ	
١٠٠				صناعة المنسوجات	
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة	
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته	
٩٤,١	١٢,٢	٠,٣	١٩	صناعة الخشب ومنتجاته	
١٠٠				صناعة الورق ومنتجاته	
٩٧,٣	٣,٢	١٢,٢	٧٥٥	صناعة المواد والمنتجات الكيميائية	
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية	
٩٨,٥	١,٢	٢٢,٥	١٣٩٧	صناعة منتجات المعادن اللافلزية	
٩٩,٢	٠,٧	١,٢	٧٥	صناعة الفلزات	
٩٩,٧	٠,٥	٣,٢	٢٠١	صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية	
١٠٠	٠,٣	٠,٥	٣٠	صناعة الآلات والمعدات	
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات	
١٤٣٠,١	١٠٠	١٠٠	٦٢٠٣	الإجمالي	

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافي} = \frac{١٤٣٠ - ١٠٥٧}{١٠٥٠ - ١٠٥٧} = ٠,٨٤$$

جدول (١٨) : معامل التنوع الصناعي في محافظة المنيا عام ٢٠١٨م.

الصناعة	عدد العمال	% الجملة	الترتيب التنازلي لنسب المئوية	العمود الترافقي
صناعة المنتجات الغذائية	٦٨٦٩	٨٥	٨٥	٨٥
صناعة المشروبات				١٠٠
صناعة منتجات التبغ				١٠٠
صناعة المنسوجات	٥٤٠	٦,٦	٦,٦	٩١,٦
صناعة الملابس الجاهزة				١٠٠
صناعة الجلد ومنتجاته				١٠٠
صناعة الخشب ومنتجاته	٢٥	٠,٣	٦,٦	٩٨,٢
صناعة الورق ومنتجاته				١٠٠
صناعة المنتجات الكيماوية	٥٣٠	٦,٦	١,٢	٩٩,٤
صناعة المستحضرات الصيدلانية				١٠٠
صناعة منتجات المعادن اللافلزية	٩٥	١,٢	٠,٣	٩٩,٧
صناعة الفلزات	٢٣	٠,٣	٠,٣	١٠٠
صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية				١٠٠
صناعة الآلات والمعدات				١٠٠
صناعة المركبات ذات المحركات				١٠٠
الإجمالي	٨٠٨٢	١٠٠	١٠٠	١٤٧٣,٩

معامل التنوع الصناعي الصافي = $100 - \frac{100 \times 100}{1000} = 100 - 10 = 90$

جدول (١٩) : معامل التنوع الصناعي في محافظة أسيوط عام ٢٠١٨م.

الصناعة	عدد العمال	% الجملة	الترتيب التنازلي لنسب المئوية	العمود الترافقي
صناعة المنتجات الغذائية	٢٥٤٩	٣٤	٤٢,٢	٤٢,٢
صناعة المشروبات				١٠٠
صناعة منتجات التبغ	٧٨٠	١٠,٤	٣٤	٧٦,٢
صناعة المنسوجات	٥٢٣	٧	١٠,٤	٨٦,٦
صناعة الملابس الجاهزة	١٠	٠,١	٧	٩٣,٦
صناعة الجلد ومنتجاته				١٠٠
صناعة الخشب ومنتجاته	١٧٣	٢,٣	٢,٣	٩٥,٩
صناعة الورق ومنتجاته	١٥	٠,٢	١,١	٩٧
صناعة المواد ومنتجات الكيماوية	٣١٥٤	٤٢,٢	١,١	٩٨,١
صناعة المستحضرات الصيدلانية	٢٢	٠,٣	٠,٧	٩٨,٨
صناعة منتجات المعادن اللافلزية	٥٠	٠,٧	٠,٣	٩٩,١
صناعة الفلزات	٨١	١,١	٠,٣	٩٩,٤
صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية	٨٠	١,١	٠,٣	٩٩,٧
صناعة الآلات والمعدات	٢١	٠,٣	٠,٢	٩٩,٩
صناعة المركبات ذات المحركات	٢٤	٠,٣	٠,١	١٠٠
الإجمالي	٧٤٨٢	١٠٠	١٠٠	١٣٨٦,٥

معامل التنوع الصناعي الصافي = $100 - \frac{100 \times 100}{1000} = 100 - 10 = 90$

جدول (٢١) : معالم التنوع الصناعي في محافظة قنا عام ٢٠١٨م.

الرمز	الترتيب التنافسي	%	عدد العمال	الصناعة
٤٦,٣	٤٦,٣	٤٣	٧٠٩٩	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
٨٩,٣	٤٣	٣,٢	٥٣٤	صناعة المنسوجات
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته
١٠٠				صناعة الخشب ومنتجاته
١٠٠				صناعة الورق ومنتجاته
١٠٠				صناعة المواد والمنتجات الكيماوية
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية
١٠٠	٧,٥	٧,٥	١٢٤٢	صناعة منتجات المعادن اللا فلزية
١٠٠	٣,٢	٤٦,٣	٧٦٤٨	صناعة الفلزات
١٠٠				صناعة الأجزاء الكهربائية والالكترونية
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات
١٤٣٥,٦	١٠٠	١٠٠	١٦٥٢٣	الإجمالي

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافي} = ١٤٣٦ - ١٠٥٧ - ١٥٠٠ / ١٠٥٧ - ١٠٥٧ = ٠,٨٥$$

جدول (٢٠) : معالم التنوع الصناعي في محافظة سوهاج عام ٢٠١٨م.

الرمز	الترتيب التنافسي	%	عدد العمال	الصناعة
٧٥,١	٧٥,١	٧٥,١	٣٨١٥	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
٨٤,١	٩	٩	٤٥٧	صناعة المنسوجات
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته
٩٢,٤	٨,٣	٠,٧	٣٣	صناعة الخشب ومنتجاته
٩٥	٢,٦	٢,١	١٠٨	صناعة الورق ومنتجاته
٩٧,١	٢,١	٨,٣	٤٢٢	صناعة المواد والمنتجات الكيماوية
٩٨,١	١	٠,٤	٢٠	صناعة المستحضرات الصيدلانية
٩٨,٩	٠,٨	٠,٨	٤٢	صناعة منتجات المعادن اللا فلزية
٩٩,٦	٠,٧	٢,٦	١٣٢	صناعة الفلزات
١٠٠	٠,٤	١	٤٩	صناعة الأجزاء الكهربائية والالكترونية
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات
١٤٤٠,٣	١٠٠	١٠٠	٥٠٧٨	الإجمالي

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافي} = ١٤٤٠ - ١٠٥٧ - ١٥٠٠ / ١٠٥٧ - ١٠٥٧ = ٠,٨٦$$

جدول (٢٢) : معامل التنوع الصناعي في محافظة أسوان عام ٢٠١٨م.

العمود التراكمي	الترتيب التنازلي للنسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
٤٩,٨	٤٩,٨	٤٩,٨	٤٢٨٢	صناعة المنتجات الغذائية
٧٢,١	٢٢,٣	٢,١	١٧٨	صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
١٠٠				صناعة المنسوجات
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته
١٠٠				صناعة الخشب ومنتجاته
٨٥,٩	١٣,٨	٨	٦٩٠	صناعة الورق ومنتجاته
٩٣,٩	٨	٢٢,٣	١٩١٢	صناعة المواد والمنتجات الكيميائية
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية
٩٧,٩	٤	٤	٣٤٤	صناعة منتجات المعادن اللا فلزية
١٠٠	٢,١	١٣,٨	١١٨٢	صناعة الفلزات
١٠٠				صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات
١٣٩٩,٦	١٠٠	١٠٠	٨٥٨٨	الإجمالي

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافي} = ١٤٠٠ - ١٠٥٧ / ١٠٥٧ - ١٥٠٠ = ٠,٧٧$$

جدول (٢٣) : معامل التنوع الصناعي في محافظة الأقصر عام ٢٠١٨م.

العمود التراكمي	الترتيب التنازلي للنسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
١٠٠	١٠٠	١٠٠	٢٥٤٧	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
١٠٠				صناعة المنسوجات
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته
١٠٠				صناعة الخشب ومنتجاته
١٠٠				صناعة الورق ومنتجاته
١٠٠				صناعة المواد والمنتجات الكيميائية
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية
١٠٠				صناعة منتجات المعادن اللا فلزية
١٠٠				صناعة الفلزات
١٠٠				صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات
١٥٠٠	١٠٠	١٠٠	٢٥٤٧	الإجمالي

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافي} = ١٥٠٠ - ١٠٥٧ / ١٠٥٧ - ١٥٠٠ = ١$$

جدول (٢٥) : معامل التنوع الصناعي في محافظة الوادي عام ٢٠١٨م.

العمود التراكمي	الترتيب التتالي النسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
٨٩,٤	٨٩,٤	٨٩,٤	٣٩٤	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
١٠٠				صناعة المنسوجات
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته
١٠٠				صناعة الخشب ومنتجاته
١٠٠				صناعة الورق ومنتجاته
٩٨,٩	٩,٥	١,١	٥	صناعة المراد والمنتجات الكيماوية
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية
١٠٠	١,١	٩,٥	٤٢	صناعة منتجات المعادن اللا فلزية
١٠٠				صناعة القارات
١٠٠				صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات
١٤٨٨,٣	١٠٠	١٠٠	٤٤١	الإجمالي

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافي} = 1488.3 - 1057 = 431$$

جدول (٢٤) : معامل التنوع الصناعي في محافظة البحر الأحمر عام ٢٠١٨م.

العمود التراكمي	الترتيب التتالي النسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١١	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
١٠٠				صناعة المنسوجات
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته
١٠٠				صناعة الخشب ومنتجاته
١٠٠				صناعة الورق ومنتجاته
١٠٠				صناعة المراد والمنتجات الكيماوية
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية
١٠٠				صناعة منتجات المعادن اللا فلزية
١٠٠				صناعة القارات
١٠٠				صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات
١٥٠٠	١٠٠	١١		الإجمالي

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافي} = 1500 - 1057 = 443$$

جدول (٢٦) : معامل التنوع الصناعي في محافظة مطروح عام ٢٠١٨م.

العدد التراكمي	الترتيب التنازلي للنسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
٩٧,١	٩٧,١	٩٧,١	٣٣٧	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
١٠٠				صناعة المنسوجات
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته
١٠٠				صناعة الخشب ومنتجاته
١٠٠				صناعة الورق ومنتجاته
١٠٠				صناعة المواد والمنتجات الكيميائية
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية
١٠٠	٢,٩	٢,٩	١٠	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
١٠٠				صناعة الفلزات
١٠٠				صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات
١٤٩٧,١	١٠٠	١٠٠	٣٤٧	الإجمالي

معامل التنوع الصناعي الصافي = $100 - 100 \times \frac{100}{100} = 0,99$

جدول (٢٧) : معامل التنوع الصناعي في محافظة شمال سيناء عام ٢٠١٨م.

العدد التراكمي	الترتيب التنازلي للنسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
٥٨,٢	٥٨,٢	٤١,٨	٢٥٤	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
١٠٠				صناعة المنسوجات
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته
١٠٠				صناعة الخشب ومنتجاته
١٠٠				صناعة الورق ومنتجاته
١٠٠				صناعة المواد والمنتجات الكيميائية
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية
١٠٠	٤١,٨	٥٨,٢	٣٥٤	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
١٠٠				صناعة الفلزات
١٠٠				صناعة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات
١٤٥٨,٢	١٠٠	١٠٠	٦٠٨	الإجمالي

معامل التنوع الصناعي الصافي = $100 - 100 \times \frac{100}{100} = 0,90$

جدول (٢٨) : معامل التنوع الصناعي في محافظة جنوب سيناء عام ٢٠١٨م.

العمود التراكمى	الترتيب التنازلى للنسب المئوية	% الجملة	عدد العمال	الصناعة
٥٢,٥	٥٢,٥	٥٢,٥	٤٢	صناعة المنتجات الغذائية
١٠٠				صناعة المشروبات
١٠٠				صناعة منتجات التبغ
١٠٠				صناعة المنسوجات
١٠٠				صناعة الملابس الجاهزة
١٠٠				صناعة الجلد ومنتجاته
١٠٠				صناعة الخشب ومنتجاته
٨٧,٥	٣٥	٣٥	٢٨	صناعة الورق ومنتجاته
١٠٠				صناعة المواد والمنتجات الكيماوية
١٠٠				صناعة المستحضرات الصيدلانية
١٠٠	١٢,٥	١٢,٥	١٠	صناعة منتجات المعادن اللافلزية
١٠٠				صناعة الفلزات
١٠٠				صناعة الأجهزة الكهربائية والالكترونية
١٠٠				صناعة الآلات والمعدات
١٠٠				صناعة المركبات ذات المحركات
١٤٤٠	١٠٠	١٠٠	٨٠	الإجمالى

$$\text{معامل التنوع الصناعي الصافى} = \frac{1057 - 1440}{1057 - 1500} = 0,86$$

جدول (٢٩) : معامل التنوع الصناعي الصافى فى المحافظات المصرية عام ٢٠١٨م.
(عدد السكان بالمائة الألف)

المحافظة	المعامل	عدد السكان
القاهرة	٠	٩٦
الإسكندرية	٠,٤٤	٥٢
بورسعيد	٠,٧٧	٧
السويس	٠,٧٨	٧
دمياط	٠,٨٥	١٥
الدقهلية	٠,٦٦	٦٥
الشرقية	٠,٢٧	٧٢
القليوبية	٠,١٨	٥٧
كفر الشيخ	٠,٨٨	٣٤
الغربية	٠,٦١	٥٠
المنوفية	٠,٣٩	٤٣
البحيرة	٠,٨٣	٦٢
الاسماعيلية	٠,٨٣	١٣
الجيزة	٠,١٧	٨٧
بنى سويف	٠,٨٤	٣٢
الفيوم	٠,٨٨	٣٦
المنيا	٠,٩٤	٥٦
أسيوط	٠,٧٤	٤٤
سوهاج	٠,٥٨	٥٠
قنا	٠,٨٥	٣٢
أسوان	٠,٧٧	١٥
الأقصر	١	١٢
البحر الأحمر	١	٣
الوادى	٠,٩٧	٢
مطروح	٠,٩٩	٤
شمال سيناء	٠,٩٠	٤
جنوب سيناء	٠,٨٦	١

المصدر: من حساب الباحثة اعتماداً على بيانات الجداول السابقة، وتعداد السكان الصادر عن الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٦م.

ثالثاً - نتائج قياس التنوع الصناعي على المحافظات المصرية :

- تم احتساب معامل التنوع الصناعي بالمحافظات المصرية وعلى مستوى الدولة، وقد تمثلت نتائج القياس بالجدول التحليلية الـ (٢٩) والشكلين (٢، ٣) فيما يلي :
- ١- كشف القياس عن أن معامل التنوع الصناعي في مصر يبلغ ٠,١٧، وهذا يعنى ارتفاع درجة التنوع الصناعي على مستوى الدولة أى أن مصر تشهد تنوع صناعى كثيف.
 - ٢- يمثل الرقم ١٠٥٧ المعامل الخام لأكثر المناطق تنوعاً والذي يعكس مجموع العمود التراكمى لمحافظة القاهرة، فيما يرمز الرقم ١٥٠٠ إلى المعامل الخام لأقل المناطق تنوعاً والذي يمثل المعامل الخام الحالى لمحافظة البحر الأحمر والأقصر.
 - ٣- محافظة القاهرة تحتل المركز الأول من حيث التنوع الصناعي وطبقاً للمقاييس المستخدمة فى القياس فإنها تستأثر بأعلى درجة من التنوع وهى صفر مقارنة مع باقى المحافظات، ويفسر ذلك بعدم وجود صناعة تستحوذ على نسب عالية من عدد العاملين فى الهيكل الصناعى وأن نصيب كل صناعة يتقارب مع نصيب الصناعات الأخرى، كما يظهر التنوع بسبب كبر الحجم السكانى للمحافظة إذ تستحوذ على ١٠% من إجمالى عدد سكان الدولة، وينشأ التنوع فيها بسبب كثرة الطلب على المنتجات الصناعية بشتى أنواعها وخاصة أنها محافظة تتميز بارتفاع مستوى دخل سكانها حيث يبلغ متوسط نصيب الفرد من الدخل السنوى ٩٥٢ ألف جنيه لعام ٢٠١٨م.
 - ٤- تحتل محافظة الجيزة ومحافظة القليوبية الترتيب الثانى والثالث على التوالى وبنسب متقاربة طبقاً للمقاييس المستخدمة فى القياس من حيث درجة التنوع الصناعى ، إذ نجد أن صناعة المنتجات الغذائية تستأثر بنسب عالية من عدد العاملين بين فروع القطاع الصناعى تصل إلى ٢٥,٨% فى الجيزة و ١٦,٧% فى القليوبية.
 - ٥- جاءت محافظة الشرقية من حيث الترتيب فى المركز الرابع حيث تستأثر صناعة المنسوجات بنسبة ٢٣,٣% من عدد العاملين فى القطاع الصناعى بالمحافظة.
 - ٦- أما محافظة المنوفية فتحلت الترتيب الخامس حيث تستأثر صناعة المنتجات الغذائية بنسبة ٢٢,٨% من إجمالى العاملين بالقطاع الصناعى فى المحافظة وصناعة الأجهزة الكهربائية ٢١% أى أن هذه الصناعات وحدها تستأثر بنسبة ٤٣,٨% من إجمالى العمالة فى قطاع الصناعة.
 - ٧- تأتى محافظة الإسكندرية فى الترتيب السادس حيث تستأثر صناعة المواد والمنتجات الكيماوية بنسبة ٢٨% وصناعة المنتجات الغذائية بنسبة ٢١,٣% من إجمالى العاملين بالقطاع الصناعى فى المحافظة أى أن هذه الصناعات وحدها تستأثر بنسبة ٤٣,٨% من إجمالى العمالة فى قطاع الصناعة.

٨- تأتي باقى محافظات مصر - وعددهم ٢١ محافظة - فى الترتيب السابع حتى الترتيب السابع والعشرين وترتيبهم كالتالى : "سوهاج - الغربية - الدقهلية - أسيوط - بورسعيد - أسوان - السويس - البحيرة - الإسماعيلية - بنى سويف - دمياط - قنا - جنوب سيناء - كفر الشيخ - الفيوم - شمال سيناء - المنيا - الوادى - مطروح - الأقصر - البحر الأحمر" ويتراوح مقياس التنوع الصناعى فى المحافظات سابقة الذكر ما بين (٠,٥ إلى ١).

رابعاً - التوزيع الجغرافى لأنماط التنوع الصناعى فى مصر :

بتطبيق مؤشر تريس باعتباره أكثر الطرق وضوحاً وتوافقاً مع منهجية البحث القائمة على أساس قياس التنوع الصناعى على مستوى المحافظات، يمكن التمييز بين أربعة أنماط تعكس درجة التنوع الصناعى بين المحافظات المصرية على النحو الأتى :

- ١- نمط التنوع الصناعى الكبير .
- ٢- نمط التنوع الصناعى المتوسط .
- ٣- نمط التخصص الصناعى المتوسط .
- ٤- نمط التخصص الصناعى الكبير .

جدول (٣٠) : أنماط التنوع الصناعى فى المحافظات المصرية عام ٢٠١٨م.

المحافظات	معامل التنوع الصناعى	نمط التنوع الصناعى
(القاهرة والجيزة والقليوبية)	من صفر إلى ٠,٢٥	نمط التنوع الصناعى الكبير
(الشرقية والمنوفية والإسكندرية)	من ٠,٢٥+ إلى ٠,٥٠	نمط التنوع الصناعى المتوسط
(سوهاج والغربية والدقهلية وأسيوط)	من ٠,٥٠+ إلى ٠,٧٥	نمط التخصص الصناعى المتوسط
(بورسعيد وأسوان والسويس والبحيرة والإسماعيلية وبنى سويف ودمياط وقنا وجنوب سيناء وكفر الشيخ والفيوم شمال سيناء والمنيا والوادى ومطروح والأقصر والبحر الأحمر)	من ٠,٧٥+ إلى ١	نمط التخصص الصناعى الكبير

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة.

وفيما يلى شكل رقم (٤) والذى يعرض خريطة مصر مقسمة للأنماط الأربعة الموضحة لدرجات التنوع والتخصص الصناعى فى مصر، يليها شرح تفصيلى للأنماط الأربعة.

(١) محافظات التنوع الصناعي الكبير Highly Diversified :

يتراوح معامل تنوعها الصناعي الصافي بين (صفر و ٠,٢٥) ويغطي هذا النمط ثلاث محافظات هي (القاهرة والجيزة والقليوبية)، وهذا يشير إلى أن هذه المحافظات هي الأكثر تنوعاً صناعياً ويبلغ أقصاه بمحافظة القاهرة، ويعد ارتفاع عدد السكان أحد العوامل المؤثرة على ارتفاع درجة التنوع الصناعي ولعل أرقام الجدول (٢٩) والشكلين (٤، ٥) يؤكدان العلاقة بين ارتفاع درجة التنوع الصناعي وزيادة عدد السكان.

من خلال بيانات الجدول (٢٩) يتضح أن محافظتي القاهرة والجيزة في المركز الأول والثاني على التوالي من حيث عدد السكان ومحافظة القليوبية في المركز السادس من حيث عدد السكان، ويشكل سكان المحافظات الثلاث نسبة ٢٥% من إجمالي سكان مصر و ٤٨,١% من إجمالي العاملين بالنشاط الصناعي بالدولة، وهذا يعني أن هناك علاقة طردية بين عدد السكان ودرجة التنوع الصناعي فكلما زاد عدد السكان في المحافظة كلما زادت درجة تنوعها الصناعي.

ويرجع تصدر محافظة القاهرة ومحافظة الجيزة للترتيب الأول والثاني في التنوع الصناعي إلى أن المحافظتان يضمنان جميع الصناعات في الهيكل الصناعي بالدولة، كما أن الأولى تستحوذ على أكبر عدد من السكان على مستوى المحافظات المصرية والذي يبلغ ٩,٦ مليون نسمة والثانية تضم ٨,٧ مليون نسمة حيث يمثلان سوقاً استهلاكياً كبيراً يؤدي إلى تنوع الصناعة، وشكلت نسبة العاملين بالنشاط الصناعي في محافظة القاهرة والجيزة ٢٠,٢%، ١٦% على الترتيب من إجمالي العاملين بالنشاط الصناعي في الدولة.

كما أنهما يضمنان أربع مدن جديدة ثلاث منهم بمحافظة القاهرة هي ١٥ مايو وبدر والقاهرة الجديدة وواحدة بمحافظة الجيزة وهي مدينة السادس من أكتوبر وهي مدن صناعية مهمة.

كما يلاحظ أن التنوع الصناعي في مصر يظهر بوضوح في المواقع التي قامت فيها الصناعة منذ زمن بعيد وأخذت بمرور الوقت تتحول إلى مراكز كبيرة للجذب الصناعي مثل القاهرة والجيزة لذلك يعزى ذلك التنوع في محافظة القاهرة أيضاً إلى أنها من المناطق التاريخية التي توطنت بها الصناعة منذ مراحل التصنيع الأولى حيث تضم منطقة حلوان الصناعية أولى مناطق التجمعات الصناعية المهمة في مصر والتي تقع جنوب القاهرة على الضفة الشرقية لنهر النيل والتي تعد موطناً للصناعات الثقيلة ومن أبرزها مصانع الحديد والصلب ومصانع الأسلحة ومصانع الأسمت.

وتأتي محافظة القليوبية والتي تأتي في الترتيب الثالث من حيث التنوع الصناعي، وتنوعها صناعياً جاء نتيجة إلى أنها تضم مدينة العيور وهي من كبريات المدن الصناعية الجديدة التي استقطبت الكثير من المنشآت الصناعية بسبب موقعها الجغرافي المتميز فضلاً عن الحوافز الصناعية التي قدمتها الحكومة لجذب المستثمرين إليها.

وكذلك يعد العامل التاريخي والذي يتمثل في استحواد القليوبية على بؤرة صناعية مهمة هي مدينة شبرا الخيمة والتي اتجهت إليها أنظار رجال الصناعة في أواخر العقد الثالث من القرن العشرين، وذلك لمميزات موقعها وقربها من مدينة القاهرة وتوفر الأيدي العاملة أحد أسباب تقدم ترتيب محافظة القليوبية من حيث التنوع الصناعي على الرغم من أنها تتأني في الترتيب السادس من حيث عدد السكان، كما شهدت هذه المنطقة إقامة أول مصنع للغزل والنسيج من القطن المصري وأول مصنع للزجاج على يد محمد على عام ١٨٣٢م.

٢) محافظات التنوع الصناعي المتوسط Moderately Diversified :

يتراوح معامل تنوعها الصناعي الصافي في هذا النمط بين (+٠,٢٥ - ٠,٥٠)، ويغطي هذا النمط ثلاث محافظات هي (الشرقية والمنوفية والإسكندرية)، وتأتي محافظات هذا النمط في المرتبة الثانية بين محافظات التنوع الصناعي.

ويرجع سيطرة المحافظات الثلاث للنمط الثاني من التنوع الصناعي إلى عدة أسباب أهمها ارتفاع عدد السكان حيث يشكلون نسبة ١٧,٣% من إجمالي سكان مصر و ٢٩,٥% من إجمالي العاملين بالنشاط الصناعي بالدولة، كما أن المحافظات الثلاث يضمن أربع مدن جديدة هي العاشر من رمضان، والصالحية الجديدة بمحافظة الشرقية، والسادات بمحافظة المنوفية وبرج العرب الجديدة بمحافظة الإسكندرية وهي مدن صناعية حيث يعتبر القطاع الصناعي هو القطاع الرائد في المدن الأربع.

ويلاحظ من خلال العرض السابق لأنماط التنوع الصناعي الكبير والمتوسط في المحافظات المصرية أن الموقع الجغرافي له تأثير مهم في بناء نمط معين من البنية الصناعية، فإذا كانت صفة الأقاليم الهامشية هي التخصص فإن صفة الأقاليم المركزية Central regions هي التنوع، ولعل العامل الأهم في تفسير ذلك هو تسهيلات النقل والاتصال التي تتمتع بها الثانية، فتتوفر لها مداخل سهلة وكفوءة وبكف قليلة باتجاه مدخلاتها أو أسواق مخرجاتها إضافة لقدرة هذه الأقاليم على توفير عرض وافر للعمالة حجماً ونوعاً وعوامل جذب أخرى إضافية^(١).

وينطبق ذلك الوضع على محافظات القاهرة والجيزة والقليوبية والشرقية والمنوفية والإسكندرية والتي تعد جميعها محافظات مركزية ينطبق عليها صفة التنوع الصناعي.

(1) Edward J Malecki, industrial location and corporate organization in high technology industrial, Economic geography, USA, Vol. 61, No. 4, 1985, p. 345.

كما ينتج التنوع الصناعي أيضاً استجابة لسياسات اقتصادية تتبعها الدولة خاصة إذا كانت تطبق أسلوب التخطيط المبرمج لتحقيق أهداف معينة^(١)، حيث يؤدي التوجيه الحكومى والسياسات التى تضعها الدولة دوراً مهماً فى التنوع الصناعى فقد تسعى السلطات فى سبيل توجيه النشاط الصناعى للتركز فى إقليم معين من الدولة لأسباب إجتماعية أو سياسية أو لاعتبارات خاصة بالتنمية العامة للدولة عن طريق إصدار بعض الإعفاءات الضريبية أو المساهمة فى التمويل أو تسهيل عمليات استيراد أدوات الإنتاج ومستلزماته من الخارج بشروط ميسرة أو بإعفاءات جمركية خاصة أو منح بعض الإعانات العينية أو الفنية لأصحاب رؤوس الأموال المستثمرة صناعياً فى النطاقات أو الأقاليم التى تحدها الجهات المسؤولة وفق خطة التنمية الموضوعية^(٢).

وقد بدأت الحكومة المصرية فى اتخاذ مجموعة من قرارات الإصلاح والعمل على تحسين مناخ الأعمال والاستثمار فى بعض المحافظات بشكل عام بوضع مجموعة من السياسات التى تستهدف جذب الاستثمار والعمالة إليها، ويعد عامل السياسة الحكومية هو العامل الأكثر تأثيراً على توطن النشاط الصناعى فى المدن الجديدة ويظهر هذا الأمر بوضوح فى محافظات القاهرة والجيزة والقليوبية والشرقية والمنوفية والإسكندرية.

٣) محافظات التخصص الصناعى المتوسط Moderately Specialized :

يضم هذا التصنيف المحافظات التى تميل للتخصص الصناعى منها للتنوع ويتراوح معامل تنوعها الصناعى بين (+٠,٥٠ - ٠,٧٥) ويغضى هذا النمط أربع محافظات هى (سوهاج والغربية والدقهلية وأسيوط)، وتعد المحافظات الأربع بداية لنمط جديد وهو التخصص الصناعى وسنلاحظ من خلال دراسة الهياكل الصناعية أن المحافظات الأربع تخلق من ٢ إلى ٦ من فروع الصناعات الخمسة عشر المعتمدة فى جداول التحليل، ويشكل عدد السكان بالنمط الثالث نسبة ٢١,٧% من إجمالى سكان مصر و ٧% من إجمالى العاملين بالنشاط الصناعى بالدولة.

(1) Glyn Picton, Diversification of Industry, The Economic Journal, Vol. 61, No. 243, Sep. 1951, p. 660.

(٢) محمد خميس الزوكة : جغرافية المعادن والصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٨٨م، ص ٥٥.

٤) محافظات التخصص الصناعي الكبير Highly Specialized :

يضم هذا التصنيف المحافظات المتخصصة صناعياً ويتراوح معامل تنوعها الصناعي بين (+٧٥،٠ - ١)، ويغطي هذا النمط سبعة عشر محافظة (بورسعيد وأسوان والسويس والبحيرة والإسماعيلية وبنى سويف ودمياط وقنا وجنوب سيناء وكفر الشيخ والفيوم شمال سيناء والمنيا والوادى ومطروح والأقصر والبحر الأحمر) أى ما يمثل من ٦٣% من محافظات مصر متخصصة صناعياً. ويأتى تخصص إقليم بصناعة أو عدد محدود منها فى الغالب استجابة لخصائص الإقليم الجغرافية وإمكاناته التى يوفرها للصناعة، وبالتالي قدرته على إنجاز توطين فرع دون آخر من النشاط الصناعى.

ونلاحظ من خلال بيانات الجدول (٢٩) والشكلين (٤، ٥) أن التنوع الصناعى يتضاءل مع تناقص الأهمية النسبية للسكان فهذا النمط يحتضن ٣٤,٨% فقط من سكان مصر بالرغم من أنه يغطى ٦٣% من محافظات مصر أى أكثر من نصف عدد المحافظات.

فأعداد السكان القليلة لا تشجع إقامة تنوع واسع من الصناعات فيها لضآله الطلب على السلع الصناعية، فقد لا يتوفر حد أدنى من الطلب على السلعة يشجع إقامة مصنع ينتجها وغالبا ما تقوم فى هذه البيئات صناعات استهلاكية صغيرة تسوق منتجاتها فى أسواقها المحلية المحدودة فى حجمها وامتدادها الجغرافى، ولذلك نجد الصناعات الغذائية قاسماً مشتركاً لكل محافظات هذا التصنيف.

ولذلك يعد صغر عدد سكان محافظات هذا النمط هو ما جعلها لا تجتذب سوى عدد محدود من فروع الصناعة، باستثناء محافظة البحيرة والمنيا لا ينطبق عليهم الوصف السابق - صغيرة فى أعداد سكانها - لأن عدد سكانهم أكبر من المتوسط العام للدولة.

وتبقى الحاجة ماسة إلى تنوع التركيب الصناعى بمحافظات التصنيف الرابع خاصة فزيادة درجة التنوع الصناعى يعنى خلق سوق إقليمية أفضل تعد مكاناً مناسباً لإنتاج كثير من المنتجات المختلفة لسد حاجة الإقليم الذى تعتمد عليه وتخدمه.

فالتنوع الصناعى يعد وسيلة مهمة لخلق المرونة فى النظام الاقتصادى للدولة، فالمناطق كثيفة التنوع وذات التنوع العالى أقل تأثراً بالمتغيرات الاقتصادية من المناطق التى يسودها صناعة واحدة والتى قد تتعرض نتيجة لذلك لظاهرة البطالة والكساد، وبالتالي فالمناطق المتنوعة صناعياً أقدر على امتصاص فائض العمالة كما أنها تتسم بتنوع الأعمال والمهارات فالنتائج الإيجابية للتنوع قد تفوق نظيرتها الناجمة عن التخصص العالى الذى يمثل استغلالاً غير مناسب للموارد الاقتصادية^(١).

(١) محمد أزهر السماك : مرجع سبق ذكره، ١٩٨٧م، ص ١٤٦.

الختامة :

تم من خلال هذه الدراسة قياس التنوع الصناعي لفروع القطاعات الصناعية بين المحافظات المصرية بالقياس إلى عدد العمال طبقاً لمؤشر تريس حيث يكون معامل التنوع الصناعي الصافى صغيراً عندما يكون التنوع كبيراً، ويبلغ التنوع أقصاه إذا كانت قيمة المعامل الصناعي صفراً كما تم وضع بعض التوصيات التي تقترح الدراسة مراعاتها، ويمكن استخلاص أهم نتائج الدراسة فيما يلي :

- ١- أظهرت نتائج الدراسة أن معامل التنوع الصناعي في مصر يبلغ ٠,١٧ وهو يشير إلى ارتفاع درجة التنوع الصناعي على مستوى الدولة، كما يمثل الرقم ١٠٥٧ المعامل الخام لأكثر المناطق تنوعاً وهي محافظة القاهرة، فيما يمثل الرقم ١٥٠٠ المعامل الخام لأقل المناطق تنوعاً والذي يمثل المعامل الخام الحالى لمحافظة البحر الأحمر والأقصر.
- ٢- كما انتهت الدراسة إلى نتيجة مهمة مؤداها أن محافظات مصر تتفاوت من حيث درجة تنوعها الصناعي وتوصلت الدراسة إلى وجود أربعة أنماط من التنوع الصناعي في مصر هي نمط التنوع الصناعي الكبير والذي يضم أكثر المحافظات تنوعاً صناعياً وهي (القاهرة والجيزة والقليوبية)، ونمط التنوع الصناعي المتوسط (الشرقية والمنوفية والإسكندرية)، ونمط التخصص الصناعي المتوسط والذي ينطبق على محافظات (سوهاج والغربية والدقهلية وأسيوط) والتخصص الصناعي الكبير (بورسعيد وأسوان والسويس والبحيرة والإسماعيلية وبنى سويف ودمياط وقنا وجنوب سيناء وكفر الشيخ والفيوم شمال سيناء والمنيا والوادى ومطروح والأقصر والبحر الأحمر).
- ٣- يظهر التنوع الصناعي في المحافظات المصرية ذات الكثافة السكانية المرتفعة وينشأ التنوع الصناعي فيها نتيجة زيادة الطلب على المنتجات الصناعية بثتى أنواعها الاستهلاكية والإنتاجية خاصة عندما تتميز بارتفاع متوسط دخل الفرد السنوى، كما ينشأ التنوع الصناعي في المحافظات ذات المواقع المركزية داخل الدولة ويرجع ذلك لوفرة تسهيلات النقل والاتصال، وينتج عن هذا التنوع في هذه المحافظات عدداً من المزايا الاقتصادية والاجتماعية ومن هذه المزايا تحقيق الاكتفاء الذاتى من السلع والخدمات وتوفير قاعدة عريضة من العمالة تتسم بتنوع الأعمال ومستوى المهارات مما يساعد على إمكانية انتقال الأيدي العاملة من صناعة إلى أخرى في حالة تعرض إحدى الصناعات للركود أو غلق بعض خطوط الإنتاج في بعض المصانع، كما يؤدي هذا التنوع إلى تقليل حركة الانتقال الجغرافى للعمال بين مناطق الدولة المختلفة Geographical Labor Mobility وما ينتج عنه من خلل في التركيبة السكانية.

وأخيراً بناءً على ما تم التوصل إليه من نتائج تقترح هذه الدراسة بعض التوصيات يمكن إيجازها فيما يأتي :

- ضرورة الإبقاء على استمرار ارتفاع معامل التنوع الصناعي بمحافظة القاهرة والجيزة والقليوبية والعمل على رفع درجة التنوع الصناعي بمحافظات نمط التنوع الصناعي المتوسط وهي الشرقية والمنوفية والإسكندرية.
- اعتماد مبدأ التنوع الصناعي عند رسم السياسة الصناعية في المحافظات المتخصصة صناعياً خاصة في المحافظات الحدودية وذلك بتقديم الحوافز القادرة على جذب الوطنية والأجنبية للاستثمار في هذه المحافظات.
- إنشاء مدن صناعية جديدة في المحافظات المتخصصة صناعياً وتحديد أنسب الصناعات التي تصلح للتوطن بها لتحقيق توازن جغرافي لمبدأ التنوع الصناعي في المحافظات المصرية.

المصادر والمراجع

أولاً : المراجع العربية.

- ١- إبراهيم على غانم، "التوطن الصناعي والسكان فى مدينة كفر الدوار: دراسة جغرافية"، مجلة كلية الآداب، جامعة المنوفية، ٢٠٠٢م.
- ٢- إبراهيم على غانم، "الاتجاهات الحديثة فى جغرافية الصناعة"، الجمعية الجغرافية المصرية، سلسلة بحوث جغرافية، العدد ٣٦، ٢٠١١م.
- ٣- أحمد موسى خليل محمود، "التنوع الصناعى قياسه وأنماطه: دراسة تطبيقية على الصناعات التحويلية بالمملكة العربية السعودية"، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد ١٧٠، جامعة الكويت، ٢٠١٨م.
- ٤- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، "تعداد السكان" ٢٠١٦م.
- ٥- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، "النشرة السنوية لإحصاءات الإنتاج الصناعى فى منشآت القطاع العام والقطاع الخاص" ٢٠١٨م.
- ٦- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، "مصر فى أرقام"، مارس ٢٠١٩م.
- ٧- نائل مطلق محمد، "التنوع الصناعى فى الأردن حسابيه وأنماطه"، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، المجلد ١، العدد ٢، ٢٠١٤م.
- ٨- حسام الدين جاد الرب، "التحليل المكانى للخريطة الصناعية المصرية"، مجلة كلية الآداب جامعة أسيوط، العدد ٢٤، ٢٠٠٧م.
- ٩- محمد أزهر السماك، "قياس التنوع الصناعى وتطبيقاته فى العراق"، مجلة تنمية الرافدين، المجلد ٩، العدد ٢١، ١٩٨٧م.
- ١٠- محمد محمود إبراهيم الديب، "التنوع الصناعى وقياسه: دراسة تطبيقية على الوجه البحرى"، حوليات كلية الآداب، جامعة عين شمس، ١٩٧٣م.
- ١١- محمود محمد سيف، "المواقع الصناعية : دراسة تحليلية فى الجغرافيا الاقتصادية"، الطبعة الثانية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٨٥م.

ثانياً : المراجع غير العربية.

1. David J. Denis, Diane K. Denis, and Keven Yost, "Global Diversification, Industrial Diversification, and Firm Value", Krannert Graduate School of Management, Purdue University, The journal of finance, Vol. LVII, No. 5, 2002.

2. Edward J Malecki, "Industrial location and corporate organization in high technology industrial", *Economic geography, USA*, Vol. 61, No. 4, 1985.
3. Glyn Picton, "Diversification of Industry", *The Economic Journal*, Vol. 61, No. 243, 1951.
4. Jing Xiao, Ron Boschma, Martin Andersson, "Industrial diversification in Europe", *Economic geography*, Vol. 94, No. 5, 2018.
5. Joseph Sykes, "Diversification of Industry", *The Economic Journal*, Vol. 60, No. 240, 1950.

ABSTRACT

This study aims to calculate the coefficient of industrial diversification in relation to the number of workers in the industrial sector.

The study adopted the Tres index for the calculation of industrial diversity as the most obvious indicators in this field and in line with the methodology of the study.

The results of the study showed a difference in the degree of industrial diversity in the Egyptian governorates. Four types of industrial diversity were also distinguished between the governorates: the highly industrial diversity pattern, the moderate industrial diversity pattern, the moderate industrial specialization pattern, the highly specialization pattern.

The study recommends encouraging industrial investments in the governorates that fall under the industrial specialization pattern. The importance of industrial diversity is of great importance, with the need to pay attention to the industrial sectors with comparative advantage in Egypt, and to increase the degree of industrial diversification in the governorates of diversity and medium industrial specialization. In addition to the need to adopt the principle of industrial diversification mainly in the formulation of industrial policy in Egypt, both in the short term long.

Key Words: industrial diversification, industrial specialization, highly diversified, moderately diversified, moderately specialized, highly specialized.