الخصائص الجغرافية للمناطق الصناعية في صعيد مصر

"دراسة تحليلية في جغرافية الصناعة"

إعداد

أسماء رمضان محمود

المدرس المساعد بقسم الجغرافيا– جامعة المنيا

مقدمة:

تمثل الصناعة والتخطيط الصناعي مقياسًا مهماً من مقاييس التطور الاقتصادي، وذلك لأهمية الصناعة ودورها في الاقتصاد القومي لأية دولة، فهي تخلق العديد من فرص العمل للأيدي العاملة إلى جانب سرعة دوران رأس المال منها مقارنة بالزراعة وتوفيرها لكثير من السلع المختلفة مما يقلل من الاعتماد على الأسواق الخارجية[1]، ومن هنا كانت أهمية التنمية الصناعية سواء في المجتمعات الصناعية أو المجتمعات الزراعية، وبالتالي ظهرت المناطق أو المستعمرات الصناعية Industrial Estate، وصاحبها انتقال المصانع صوب الأطراف Flight to Fringes وذلك للتقليل من حدة التركز الصناعي وما ينتج عنه من أضرار بيئية[2].

وتعد المناطق الصناعية أداة مهمة من أدوات إعادة توزيع وتوطين الصناعة على أجزاء الحيز المكاني وما يرتبط به من الحد من مشكلة البطالة والتقليل من الكثافة السكانية واستغلال الموادرد الطبيعية وقد تبنت مصر في الفترة الأخيرة إنشاء مجمعات صناعية جديدة بهدف استغلال موارد الثروات الطبيعية وخلق فرص عمل تشتد إليها الحاجة واستغلال مزايا مواقع هذه المناطق لتحقيق وفورات اقتصادية في المرافق والخدمات والنقل والتقليل من التلوث البيئي الناتج عن الانتشار العشوائي للصناعة داخل المدن[3].

وبالرغم من الدور المتميز الذي تقوم به الصناعة عن غيرها من القطاعات الاقتصادية الأخرى بمساهمتها المرتفعة في تحقيق الاهداف العامة للتنمية المستدامة إلا ان توزيع الصناعة وانماطها يختلف من مكان إلى آخر تبعاً لتغير الموارد الاقتصادية والطبيعية بكل إقليم، ومن هنا تلقي هذه الدراسة على أهمية القياس الكمي للصناعة في المناطق الصناعية بمحافظات صعيد

مصر للوقوف على مدى توطن وتنوع الصناعة بمحافظات دون أخرى والوقوف على الاسباب التي تجعل هذه المناطق مخللة صناعياً أو بها وفره أو توطن صناعي.

أسئلة الدراسة:

حاولت الدراسة الإجابة عن بعض الاسئلة ومنها:

1. هل هناك توازن في توزيع الصناعة بالمناطق الصناعية بصعيد مصر؟
2. ما مقدار حجم الصناعة ؟
3. هل يوجد توطن وتنوع أم تخصص صناعي بمحافظات صعيد مصر؟
4. ما أنماط التوطن والتنوع الصناعي ؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:-

1. رسم خريطة صناعية لمعرفة أكثر المحافظات توطنا وتنوعا صناعيا دون غيرها والاسباب التي تكمن وراء ذلك.
2. الوقوف على مدى أهمية القياس الكمي للصناعة وذلك لأهميته عند تخطيط المناطق الصناعية، من خلال دراسة حجم الصناعية، ومعامل قوة الصناعة، ومعامل التوطن،ومعامل الانتشار،وقياس التنوع الصناعي، والتخصص الصناعي.
3. دراسة أنماط التوطن والتنوع الصناعي بمحافظات صعيد مصر.

المناهج المستخدمة فى الدراسة:

إعتمدت هذه الدراسة على المنهج التحليلي والوصفي في دراسة الخصائص الجغرافية بالمناطق الصناعية بصعيد مصر من خلال دراسة :حجم الصناعية، ومعامل قوة الصناعة، ومعامل التوطن، ومعامل الانتشار، وقياس التنوع الصناعي، والتخصص الصناعي، وذلك باستخدام عدد من المتغيرات منها: عدد المصانع، وعدد العاملين، وحجم الاستثمارات المحققة، والأجور والقيمة المضافة، وذلك لمعرفة مدى توطن وتنوع وانتشار الصناعات بمنطقة الدراسة.

واعتمدت الدراسة على المدخل الوصفي Descriptive Approach، للتعرف على الخصائص العامة للصناعة بالمناطق الصناعية في صعيد مصر .وإعتمدت علي مدخل التحليل المكاني الآلي Spatial Analysis Approach، بإستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، ومن ثم إجراء التمثيل الكارتوجرافي أو الخرائطي لنتائج التحليل المكاني.

الدراسات السابقة:

دراسة سيف(1985) [4]، تناولت الدراسة العوامل الجغرافية الرئيسية والثانوية المؤثرة في اختيار الموقع الصناعي، كما اعطت هذه الدراسة جزءاً كبيرا لطرق قياس المواقع الصناعية، منها حجم الصناعة، وكثافتها ودراسة التوطن والتنوع والتخصص، والتركز والترابط والنمو الصناعي بالاضافة إلى معاملات أخرى وذلك من خلال التطبيق على الصناعة بجمهورية مصر العربية.

دراسة السماك(1987) [5]، وهدفت الدراسة إلى تحديد أنماط التنوع الصناعي في محافظات العراق، واعتمدت في تحديد أنماط التنوع على طريقة تريس فقط، ونتج من خلالها ثلاثة أنماط للتنوع الصناعي بالعراق وهى: نمط التنوع الصناعي الكثيف، والمتوسط، والخفيف، كما أوصت الدراسة بتبني التنوع الصناعي عند رسم السياسة الصناعية في أى اقليم.

دراسة سيف(1994) [6]، وتناولت الدراسة الخصائص الجغرافية للصناعة في المملكة العربية السعودية من خلال قياس حجم الصناعة وقياس التوطن الصناعي والتركز والتنوع الصناعي في المملكة العربية السعودية كما تناول أهمية الصناعة في الاقتصاد المحلي من خلال مساهمتها في الناتج المحلي الاجمالي.

دراسة الكسواني(1999) [7]، وهدف هذا البحث إلى قياس التركز الصناعي في المملكة العربية السعودية، وتحديد الأهمية النسبية لكل من محددات التركز، وتحليل أثر هذا التركز على أداء الانشطة الصناعية المختلفة واعتمد قياس التركز الصناعي على متغيرات مثل الانتاج وعدد العمال والأجور والمبيعات ورأس المال المستثمر، كما تم دراسة وتحليل العلاقة بين التركز الصناعي ومجموعة من المتغيرات والمؤشرات المرتبطة بنشاط وأداء القطاع الصناعي بغرض التعرف على محددات التركز في القطاع الصناعي السعودي.

دراسة الخزامي(2001))

[viii]، حيث ركزت الدراسة على كيفية تطبيق تقانة نظم المعلومات الجغرافية في دراسة منطقة الشويخ الصناعية(2) بوصفها نموذجا لدراسة تطبيقية بهدف تصميم قاعدة بيانات عن المنطقة لتحديد ملامح التركيب الوظيفي لها من خلال دراسة استخدام الارض والتركيب الصناعي ودراسة التنوع الصناعي بها.

دراسة الجنابي(2001) (

[9]، وتناولت الدراسة مفهوم وطرق قياس التوطن الصناعي في محافظات الفرات الأوسط، لمعرفة اتجهاهات التوطن الصناعي فيها للفترة 88: 1993.

دراسة الصليع(2002) [(10)]، هدفت الدراسة إلى التعرف على التباين المكاني للإستخدام الصناعي للأرض في المدن السعودية وتحديد أهم العوامل المفسرة لهذا التباين، كما تم توظيف مقاييس الوصف الاحصائي ومعامل تحليل الانحدار المتعدد واظهرت الدراسة أن هناك تبايناً في المساحات المخصصة لإستخدام الارض الصناعية في المملكة العربية السعودية.

دراسة خليل(2007) [(11)]، والقت الدراسة الضوء على الخصائص الجغرافية للصناعة بدولة الإمارات من خلال دراسة نمو الصناعة وتطورها مع التركيز على العقد الأخير من القرن العشرين، كما تناولت التوزيع الجغرافي للصناعة وعوامل انتشارها وتركزها، وإبراز بعض الخصائص الجغرافية للصناعة بالدولة مثل درجة التوطن الصناعي ، حجم الصناعة، والتنوع والتخصص الصناعي، ثم أهمية الصناعة في الاقتصاد المحلي مع ذكر المناطق الحرة بالدولة ودروها في التنمية الصناعية.

دراسة شاهر، وخلف(2012) [(12)]، التي كشفت عن تباين توزيع الصناعات الغذائية وتنوعها في مدن محافظة الأنبار وتم إجراء تحليل جغرافي مقارن للصناعات الغذائية في محافظة الانبار بالإعتمادى على مقياس دليل التنوع الصناعي، وتم التوصل إلى جملة من الاستنتاجات أهمها أن قضاء الفلوجة يحتل المرتبة الأولى ورغم أن مدينة الرمادي تحتل المرتبة الثانية من حيث عدد المنشآت الصناعية الغذائية ومن حيث عدد العاملين فيها، إلا أن دليل التنوع فيها تراجع إلى المرتبة الرابعة مما يعكس حساسية هذا المعيار، كما تناول الباحثان توطن الصناعات الغذائية وامكانات تنميتها.

دراسة عياصرة (2014) [(13)]، وتناولت الدراسة حساب معامل التنوع الصناعي قياساً إلى عدد العمالة في القطاع الصناعي في الأردن، واستخدمت الدراسة ثلاثة مؤشرات لقياس التنوع

الصناعي وهي: مؤشر تريس، وروجرز، وانتروبي، ومن نتائج الدراسة أمكن التمييز بين ثلاثة أنماط تعكس درجة التنوع الصناعي بين محافظات الأردن وهي: نمط التنوع الكثيف، والمتوسط، والضعيف، واوصت الدراسة بتشجيع الاستثمارات في القطاعات ذات الأولوية المحفزة للنمو الصناعي مثل الصناعات الغذائية والنسيجية ، بالاضافة إلى ضرورة اعتماد مبدأ التنوع الصناعي أساساً عند رسم السياسة الصناعية في الأردن.

دراسة مراد (2014) [14]، واعتمدت هذه الدراسة على تحديد مفهوم المنطقة الصناعية، وتوضيح البنية الصناعية بمنطقة عويرج الصناعية، وقدمت الدراسة تحليل كمي لمعامل التوطن والتنوع الصناعي، بالاضافة إلى تقييم لاستعمالات الارض ومشكلة التداخل السكني في منطقة عويريج الصناعية.

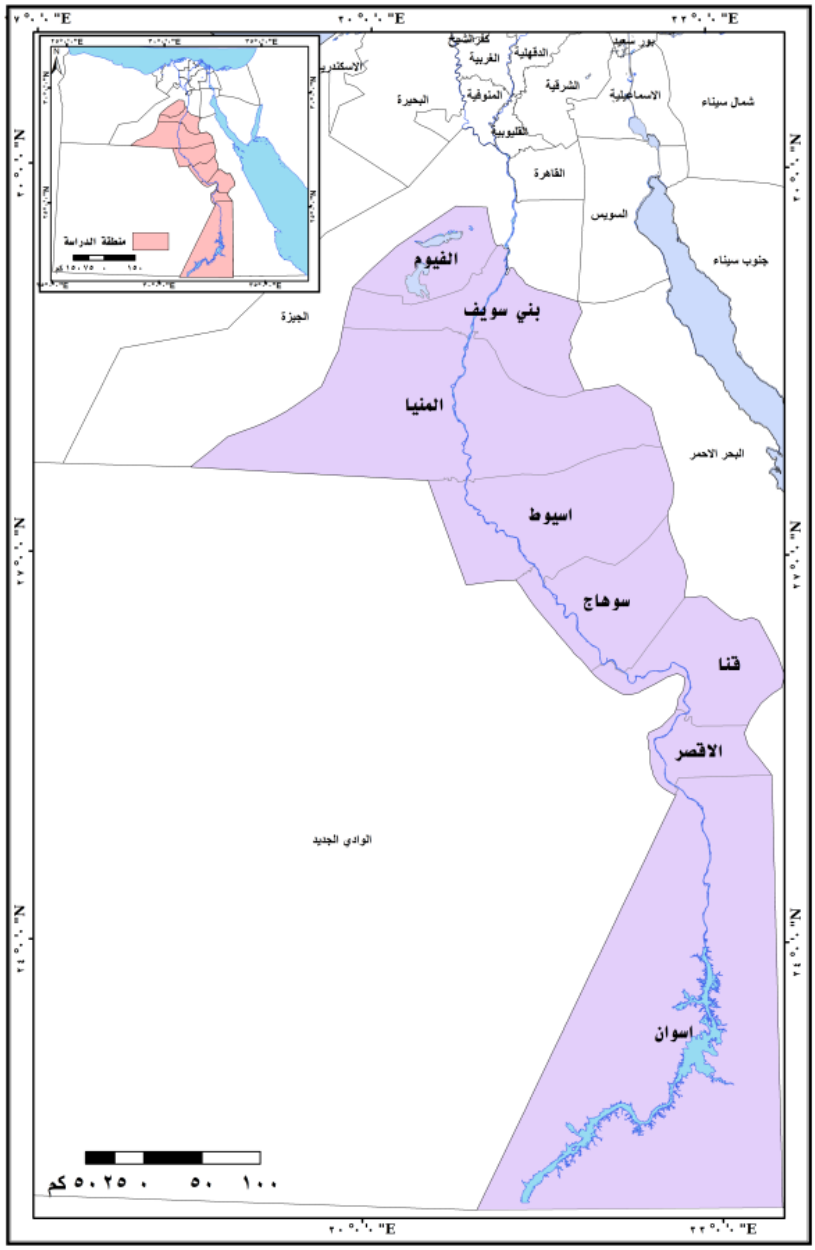
دراسة خليل(2018) [15]، والقت هذه الدراسة الضوء على أهمية التنوع الصناعي وطرق قياسه وأنماطه، من خلال التركيز على الأهمية النسبية للصناعة التحويلية في المملكة العربية السعودية، والهيكل النوعي للصناعة التحويلية، وتم تحديد أنماط التنوع الصناعي بالمملكة قطاعياً وإقليمياً، ومن نتائج الدراسة أمكن التمييز بين أربعة أنماط تعكس درجة التنوع الصناعي بين محافظات المملكة وهي: نمط التنوع الصناعي الكبير، والمتوسط، وتخصص صناعي خفيف، وتخصص صناعي كبير، واوصت الدراسة الاهتمام بتنويع القاعدة الصناعية للمملكة خاصة في المناطق الصناعية الجديدة.

الإطار المكاني والزمني للدراسة:

تمتد هذه المنطقة من محافظة الجيزة شمالاً حتى محافظة أسوان جنوبًا، وتم استبعاد محافظة الجيزة لأنها تمثل إمتداداً صناعياً لإقليم القاهرة الكبرى، وبالتالي تمتد منطقة الدراسة من محافظة بني سويف شمالاً حتى محافظة أسوان جنوباً شكل (1).

وبذلك تمتد منطقة الدراسة ما بين دائرتي عرض ً05 ˚20 و ً05 ˚24 شمالاً و خطي طول ً00 ˚30 وً00 ˚33 شرقاً، وقد بلغت أعداد المناطق الصناعية في صعيد مصر 39 منطقة، شكلت نحو 30,5٪ من إجمالي عدد المناطق في االدولة والبالغة نحو 128 منطقة تبعاً لهيئة التنمية الصناعية عام 2016، ونظرا لأهمية تلك المناطق من كونها تمثل نواة للتنمية الصناعية في أماكن اقامتها، لذلك إهتمت الدراسة بقياس بعض الخصائص الجغرافية لتلك

المناطق واستخدمت بعض المقاييس مثل: الكم الصناعي والتوطن الصناعي، والتنوع والتخصص الصناعي.



خريطة (1): الموقع الجغرافى لمنطقة الدراسة.

المصدر: من إعداد الطالبة اعتماداً على الخرائط الطبوغرافية مقياس رسم 1: 50.000 الهيئة العامة المصرية للمساحة، بالتعاون مع الوكالة الفنلندية للتنمية، القاهرة، 2004، والخرائط الطبوغرافية مقياس رسم 1:250000، الهيئة العسكرية للمساحة، القاهرة، 1986 ، arc gis v. 10.4.

مقدمة:

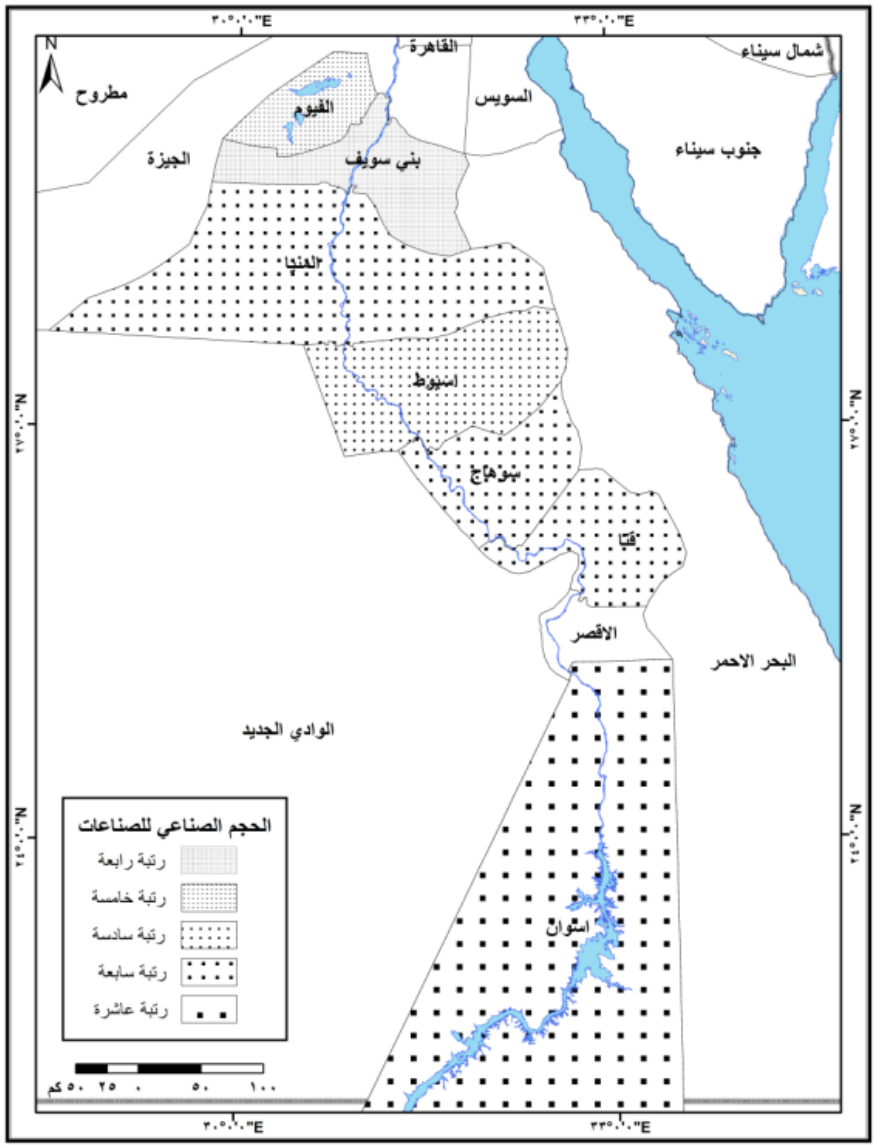
يعد التحليل الاحصائي واستعمال الأساليب الكمية في معرفة وقياس المظاهر المختلفة سواء كانت طبيعية أو بشرية وبما أن الجغرافية تقوم على أساس التوزيع المكاني والتباينات المكانية للظواهر والموارد المختلفة لذا تم الإعتماء على بعض الأساليب الإحصائية الغرض منها الكشف عن الحقائق العلمية ولإعطاء صورة واضحة عن النشاط الصناعي وأثره على المواقع الصناعية التي تؤدي بدورها إلى تطور وازدهار الصناعة(16)، ومن هنا جاءت أهمية دراسة التحليل الكمي للصناعة بالمناطق الصناعية في صعيد مصر.

1- حجم الصناعة " الكم الصناعي"

يهدف قياس حجم الصناعة بمنطقة ما إلى بيان كميتها وأهميتها الصناعية، فكلما زاد الكم الصناعي كلما كانت الصناعة أكثر تركزاً والعكس(17).

ويتبين من الجدول(1) والشكل(2) تباين حجم الصناعة بين محافظات الدراسة وقد يفسر ذلك إلى إختلاف نوعية الصناعة في كل محافظة عن الأخرى، حيث وقعت محافظة بني سويف في الفئة الرابعة(*) من حيث الكم الصناعي وهى بذلك تقع في صدارة محافظات الصعيد وقد يرجع لعامل القرب من السوق والقوة الشرائية في إقليم القاهرة الكبرى. ويرجع ذلك إلى قدم الصناعة في المناطق الصناعية بهذه المحافظة أكثر من غيرها من محافظات الصعيد، وجاءت محافظة الفيوم في الفئة الخامسة من حيث الكم الصناعي، واحتلت محافظة أسيوط الفئة السادسة، وقد يرجع ذلك إلى كثرة عدد المناطق الصناعية بها فقد بلغت ست مناطق عاملة واثنتان تحت الإنشآء.

وتساوت محافظات المنيا وسوهاج وقنا من حيث الكم الصناعي ليأتوا في الفئة السابعة، وقد يفسر ذلك عدم توافر عناصر الانتاج بهم أو لزيادة عدد عمال الخدمات على عمال الإنتاج، بينما وقعت محافظة أسوان في الفئة العاشرة وقد يفسر ذلك إلى حداثة الصناعة بها في المناطق الصناعية، وشهرة المحافظة ببعض الصناعات الكبرى مثل صناعة السكر ومصنع كيما، وصناعة الألومنيوم، مما أدى ذلك إلى إعطاء الأولوية لهذه الصناعات أكثر من تلك حديثة النشأة في تلك المناطق الصناعية.



شكل(2) الحجم الصناعي للصناعات في المناطق الصناعية بصعيد مصر 2016.

جدول (1) حجم الصناعة بالمناطق الصناعية في محافظات صعيد مصر .

المحافظة	عدد العمال	الأجور	القيمة المضافة/ بالمليار جنيه	٪	٪	٪	حجم الصناعة	الفئة
	س	ص	ع	من متوسط عدد العمال	من متوسط الأجور	من متوسط القيمة المضافة	س+ص+ع/3	
بنى سويف	12814	150101	9.1	287.15	258.32	437.65	291.77	الرابعة
الفيوم	7153	146659	1.3	160.29	252.40	64.26	42.84	الخامسة
المنيا	2714	25248	0.4	60.82	43.45	19.77	13.18	السابعة
اسيوط	4431	41563	2.2	99.30	71.53	108.12	72.08	السادسة
سوهاج	3185	25877	0.6	71.37	44.53	28.60	19.07	السابعة
قنا	701	15390	0.8	15.71	26.49	39.79	26.53	السابعة
اسوان	239	1907	0.04	5.36	3.28	1.81	1.20	العاشرة
جملة الصعيد(*)	31237	406745	14.6					
الرقم القياسي	4462.429	58106.429	2079510.012					

المصدر: الجدول من عمل الطالبة إعتماداً على بيانات هيئة التنمية الصناعية، بيانات غير منشورة، 2016.

2- معامل قوة الصناعة .

إختلف مؤشر قوة الصناعة[18] بمحافظات منطقة الدراسة، ويمكن تقسيم محافظات منطقة الدراسة الى ثلاث فئات تبعاً لمؤشر قوة الصناعة كما يتبين من الجدول(2)، والشكل(3)

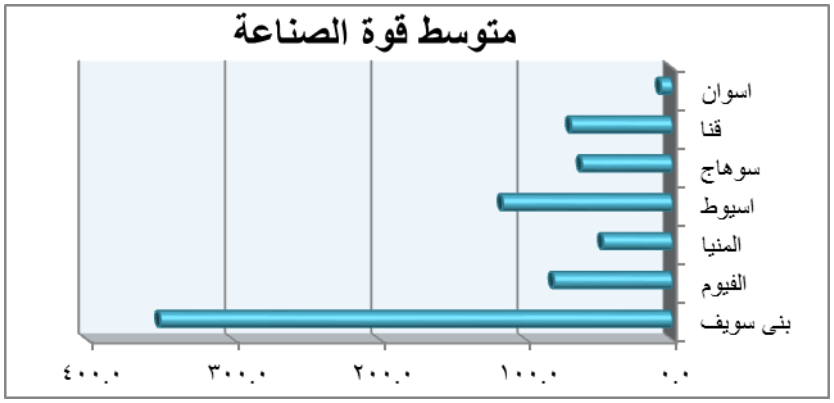
جدول(2) مؤشر قوة الصناعة بمحافظات منطقة الدراسة عام 2016.

المحافظة	قوة المصانع	قوة العمال	قوة رأس المال	قوة القيمة المضافة	قوة قيمة الانتاج	المجموع	متوسط قوة الصناعة
بنى سويف	149.7	287.2	487.4	437.7	390.0	1752.0	350.4
الفيوم	70.3	160.3	58.2	64.3	52.9	406.0	81.2
المنيا	109.6	60.8	21.0	19.8	26.6	237.8	47.6
اسيوط	156.5	99.3	88.8	108.1	128.0	580.7	116.1
سوهاج	161.0	71.4	24.2	28.6	25.3	310.5	62.1
قنا	21.9	15.7	193.7	39.8	76.4	347.5	69.5
اسوان	31.0	5.4	1.0	1.8	0.8	40.0	8.0

المصدر: الجدول من اعداد الطالبة اعتماداً على بيانات الهيئة العامة للتنمية الصناعية، مركز المعلومات ونظم المعلومات الجغرافية، بيانات غير منشورة، القاهرة، عام 2016.

محافظات الأهمية الأولى(+200)

وتضم هذه الفئة محافظة بني سويف منفرده بمتوسط قوة بلغ 350,4، واستحوذت على 21,4٪، و41٪, و69,6٪، 62,5٪، 55,7٪ من جملة المصانع والعمال ورأس المال والقيمة المضافة وقيمة الإنتاج على الترتيب، ويرجع ذلك إلى قربها من القاهرة والتي تعتبر أكبر سوق لمنتجاتها، كما إنها تمثل عقدة وسائل النقل لمحافظات الصعيد، كما يتميز النشاط الصناعي بها بالتنوع إلى حد ما حيث يضم معظم الأنشطة الصناعية، بالإضافة إلى وجود المناطق الصناعية والتي بلغ عدد المصانع العاملة بها 198 مصنع، واستوعبت 12814 عاملاً، وبلغت جملة الإستثمارات بها 2,7 مليار جنيه، إضافة إلى وجود عدة صناعات مهمة بالمحافظة مثل مصنع شركة دهيدروفودز للمواد الغذائية 47 مليون جنيه.



شكل(3) مؤشر قوة الصناعة بمحافظات منطقة الدراسة عام 2016.

محافظات الأهمية الثانية(200–50)

شملت هذه الفئة محافظات أسيوط، والفيوم، وقنا، وسوهاج وبلغت قوة الصناعة بهذه المحافظات 116,1 و 81,2 و 69,5 و 62,1 على الترتيب واستحوذت على 58,5٪، و49,5٪، و27,3 ٪ من جملة المصانع والعمال وحجم الاستثمارات على التوالي، ويمكن القول بأن محافظات الأهمية الأولى والثانية استقطبتا معاً نحو 79,9٪، و90,5٪، و96,9٪ من جملة البناء الصناعي(المنشآت، العمالة، ورأس المال) بمحافظات منطقة الدراسة.

محافظات الأهمية الثالثة(50–10)

ضمت هذه الفئة محافظة المنيا بمفردها وبلغت قوة الصناعة بها 47,6، إلا أن البناء الصناعي بها بلغ نسبته 15,7 ٪، و8,7٪، و3٪، 2,8٪، 3,8٪ من جملة المنشآت والعمال ورأس المال والقيمة المضافة وقيمة الإنتاج على التوالي.

محافظات الأهمية الرابعة(–10)

جاءت محافظة أسوان لتمثل هذه الفئة وقد بلغ البناء الصناعي بها 4,4٪، و0,8٪، و0,1٪، 0,3٪، 0,1٪ من جملة المنشآت والعمال ورأس المال والقيمة المضافة وقيمة الإنتاج بمحافظات منطقة الدراسة، وبلغت قوة الصناعة بها 8، حيث تعد نسبة متواضعة لتواضع بنائها الصناعي فهى تعد مراكز صغيرة الحجم صناعيا حيث تضم جملة المناطق الصناعية بها 41 منشأة، منها 14 منشأة في القطاع الهندسية ومعظمها عبارة عن ورش صغيرة الحجم.

3- التوطن الصناعي .

يعد التوطن الصناعي من الموضوعات الأساسية في مجال التخطيط والتقييم الصناعي لأنه يفيد في إدارك مدى تأثير المقومات المختلفة للصناعة في جذب صناعة ما في مكان معين، وتتعدد الأسس التي يمكن الاعتماد عليها في قياس التوطن الصناعي منها القيمة المضافة وإجمالي قيمة الأجور التي تدفع للعمال، وعدد ساعات العمل في الصناعة، جملة الاستثمارات في قطاع الصناعة وعدد العاملين بالصناعة، ويعد العامل الأخير أهم الأسس التي يعتمد عليها في قياس التوطن الصناعي وأكثرها شيوعاً واستخدامًا [19].

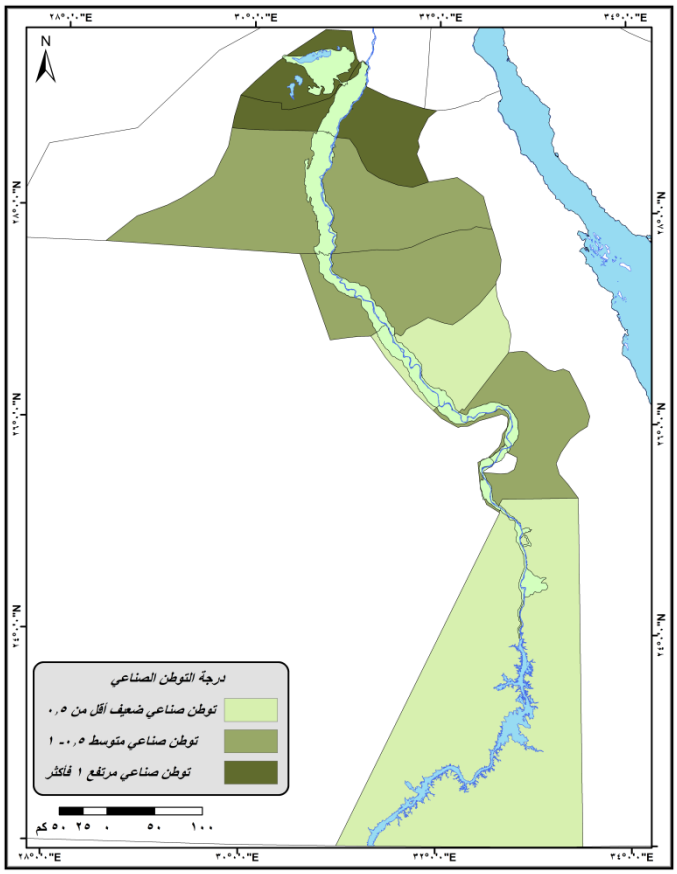
ويقيس معامل التوطن الصناعي Location Quatient درجة التوطن الصناعي في محافظات منطقة الدراسة ومقارنة درجة النشاط الصناعي بها وبين المعدل العام لمنطقة الدراسة، وإذا زاد ناتج هذا المعامل عن الواحد الصحيح دل ذلك على توطن هذا النشاط أو تلك الصناعة في المنطقة، بينما إذا قل عن الواحد دل ذلك عن عدم التوطن[20].

جدول(3) معامل التوطن الصناعي في ضوء العمال والمنشآت الصناعية 2016.

المحافظة	عدد العمال	المنشآت	س/ص	درجة التوطن
	س	ص		(س/ص)٪ع
بنى سويف	12814	198	64.72	1.92
الفيوم	7153	93	76.91	2.28
المنيا	2714	145	18.72	0.55
اسيوط	4431	207	21.41	0.63
سوهاج	3185	213	14.95	0.44
قنا	701	29	24.17	0.72
اسوان	239	41	5.83	0.17
جملة الصعيد	31237	926	33.73(ع)	

المصدر: الجدول من إعداد الطالبة إعتمادا على: بيانات هيئة التنمية الصناعية، 2016.

يتضح من الجدول (3) والشكل(4) أن محافظتي الفيوم وبني سويف قد حظيتا بأكبر قدر من الأهمية الصناعية، حيث بلغ معامل التوطن الصناعي بهما 2,28، و1,92 لكلٍ منهم على التوالي، ويرجع ذلك إلى القرب من القاهرة (وإقليم القاهرة الكبرى) عامة، مما يساعد على جذب العديد من المصانع ذات رؤوس الاموال الكبيرة مثل مصانع النسيج ومصانع المياه الغازية، كما يرجع ذلك أيضاً إلى أن صناعة مواد البناء تستأثر بنحو 51,5٪، وصناعة المواد الغذائية تستأثر هى الأخرى بنحو 19,1٪ من جملة عمال الصناعة بالمناطق الصناعية بمحافظة الفيوم أي أن 70,6٪ من صناعة المحافظة تتمثل في صناعتين فقط، الأمر الذي أدى إلى صغر عدد المنشآت الصناعية وبالتالي شدة توطن الصناعتين بها.



شكل (4) درجة التوطن الصناعي في صعيد مصر2016.

وينخفض معامل التوطن في بقية محافظات منطقة الدراسة فتأتي محافظات قنا، وأسيوط، والمنيا، وسوهاج، وأسوان بمعامل توطن أقل من الواحد الصحيح، ويرجع ذلك إلى تعدد أوجه النشاط الاقتصادي بها وانتشار المصانع الصغيرة.

جدول(4) درجة التوطن الصناعي في منطقة الدراسة في ضوء العمال والمنشآت الصناعية للقطاعات الصناعية المختلفة 2016.

القطاع الصناعى	بني سويف	الفيوم	المنيا	أسيوط	سوهاج	قنا	أسوان
مواد غـذائية	0.79	0.75	1.09	1.68	1.52	0.38	0.89
غزل ونسـيج	0.89	0.10	0.14	0.19	0.20	0.46	0.00
الخشب ومنتجاتــه	0.03	0.02	0.09	0.23	0.35	0.08	0.61
الورق ومنتـجاته	0.08	0.04	0.07	0.03	0.13	0.28	0.00
كيماويات اساسيه	0.39	0.61	0.69	0.54	0.87	0.12	0.08
معدنية أساســـية	0.06	0.04	0.01	0.06	0.04	0.00	0.00
صناعات هندسية وكهربائية	0.73	0.36	0.47	0.69	0.62	0.34	0.98
مواد بناء وخزف	1.01	2.04	1.40	0.53	0.22	2.23	1.39
أخري	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00
الاجمالى							

المصدر: الجدول من إعداد الطالبة إعتمادا على: بيانات هيئة التنمية الصناعية، بيانات غير منشورة، 2016.

التوطن الصناعي النوعي.

وكما يختلف معامل التوطن من محافظة إلى أخرى، فتختلف قيمته أيضاً للصناعة الواحدة بين محافظات منطقة الدراسة، ويرجع ذلك لتباين الظروف الجغرافية الملائمة لكل صناعة إلى جانب تعدد أوجه النشاط الاقتصادي بها وإنتشار المصانع الصغيرة ذات النشاط المتنوع.

وقد تبين من الجدول(4) والملحق(1) أن تلك الصناعات تختلف من حيث درجة توطنها فهي تتدرج من صناعات ذات توطن مرتفع، إلى صناعات ذات توطن متوسط، ثم إلى صناعات ذات توطن قليل وعلى هذا أمكن تصنيف الصناعات في كل محافظة إلى مجموعات حسب درجة توطنها على النحو التالي:

صناعات ذات توطن صناعي مرتفع:

تتراوح درجة التوطن الصناعي في هذه المجموعة من 1 فأكثر، ويندرج تحت هذه المجموعة صناعة مواد البناء وصناعة المواد الغذائية، ويرجع ذلك لأهمية تلك الصناعات خصوصاً وأن نسبة العمالة مثلت أكثر من ربع عمال الصناعة كما في صناعة المواد الغذائية (25,3٪) على جملة الصعيد وارتفعت في مواد البناء إلى (29,3٪)، كما ظهرت هذه الصناعات أكثر توطناً في محافظات المنيا(1,09) وأسيوط(1,86) وسوهاج(1,52) وذلك للصناعات الغذائية.

بينما كانت صناعة مواد البناء أكثر توطناً في محافظات بني سويف (1,01)، والفيوم(2,04)، والمنيا(1,40) ، وقنا(2,23) وأسوان (1,39).

صناعات ذات توطن صناعي متوسط:

إن التوطن الصناعي في هذه المجموعة هو يكمن في قيمته بين المجموعات الأخرى حيث تبلغ درجة توطن هذه المجموعة (0,8: 1) وتمثلت في الصناعت الهندسية في أسوان (0,98)، وصناعة الغزل والنسيج وبلغ معامل توطنها في بني سويف(0,89)، والصناعات الكيماوية وكانت في محافظة سوهاج (0,87)، وقد يرجع السبب في كون هذه الصناعت متوسطة التوطن في هذه المحافظات إلى إنخفاض نسبة العمال بها.

صناعات ذات توطن صناعي ضعيف (أقل من 0,8)

وتحوي هذه المجموعة الصناعات الخشبية، وصناعة الورق ، والصناعات المعدنية، فقيام هذه الصناعات مجرد وجود للنشاط الصناعي بشكل أكثر من كونه توطناً فمعظم هذه الصناعات عبارة عن ورش حرفية لا يتعدي عمالها 10 عمال مما أدى إلى إنخفاض معامل توطنها.

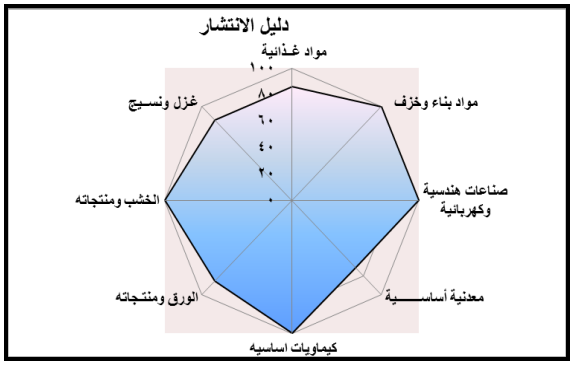
4- دليل الانتشار.

يعكس دليل الانتشار مدي التوزيع الجغرافي للقطاعات الصناعية وما تتضمنه كل محافظة من محافظات الدراسة من المقومات والموارد. والتركز الجغرافي لا يعني الإحتكار الجغرافي فقد تحتكر محافظة ما نصف العمالة، لكن النصف الآخر قد يكون منتشرًا في باقي المحافظات، فلكل تركز إحتكار وليس كل إحتكار تركزاً، والتركز والإنتشار الجغرافي ليست بأمور ثابتة بل في تغير مستمر، فهناك مصانع جديدة تنشأ وأخرى تتوقف عن العمل أو يعاد توطينها[21]. وقد تبين من الجدول(5) والشكل(6) أن دليل الانتشار يمكن تقسيمة إلى ثلاث فئات.

جدول(5) التركز والإنتشار الجغرافي للهياكل الصناعية بمنطقة الدراسة 2016.

الهيكل	دليل الانتشار(*)
مواد غذائية	٨٦
غزل ونسيج	٨٦
الخشب ومنتجاته	١٠٠
الورق ومنتجاته	٨٦
كيماويات اساسيه	١٠٠
معدنية أساسية	٧١
صناعات هندسية وكهربائية	١٠٠
مواد بناء وخزف	١٠٠

المصدر: الجدول من إعداد الطالبة إعتمادا على: بيانات هيئة التنمية الصناعية، بيانات غير منشورة، يوليو، 2016.



شكل(6) التركز والإنتشار الجغرافي للهياكل الصناعية بمنطقة الدراسة 2016.

صناعات واسعة الانتشار(90– 100)

وتتمثل تلك في الصناعات الهندسية والكهربائية، وصناعات الخشب ومنتجاته، وصناعة مواد البناء، وهي عموما صناعات تتركز في المناطق كثيفة السكان، وأن صناعة مواد البناء خاصة تنتج منتجات ثقيلة الوزن زهيدة القيمة مكلفة للغاية في نقلها وفي الوقت نفسة يحتاج إليها سكان الريف والحضر على حد سواء خاصة مع إنشاء المدن الجديدة القريبة من مصدر تلك الصناعات، إلى جانب توافر مستلزمات الإنتاج مثل توافر الطوب وصناعة الأسمنت بداخل تلك المحافظات مما جعل هذه الصناعة واسعة الإنتشار.

صناعات متوسطة الانتشار(80– 90)

وتتمثل تلك الصناعات في صناعات المواد الغذائية، والغزل والنسيج، والورق ومنتجاته. فالصناعات الغذائية ترتبط ترتبط في توزيعها الجغرافي بالسكان (السوق) وحاجتهم الاستهلاكية اليومية من السلع الغذائية.

صناعات شديدة الانتشار(أقل من 80).

وتمثلت هذه الفئة في صناعة واحدة فقط وهي الصناعات المعدنية.

4– التنوع الصناعي Industrial Diversification

يعكس مؤشر التنوع الصناعي مدى التنوع بين الصناعات في إقليم الدراسة بحيث لا توجد صناعة محددة تستأثر بالنسبة الاكبر في منطقة الصناعة[22]. وهذا النمط من التركيب الصناعي يؤدي إلي الاكتفاء الذاتي ويجعل الصناعة واقتصاد الإقليم أكثر استقرارً في مواجية الأزمات الاقتصادية ويعتبر التنوع

الصناعي نقيضا للتخصص الصناعي Industrial Specializations والذي يعني وجود صناعة رئيسة واحدة أو صناعتين هى الغالبة على النمط الصناعي في الإقليم، وتظهر باقي الصناعات في صورة ضعيفة وباهتة[23].

قياس التنوع الصناعي.

ويرتبط التنوع الصناعي لأي منطقة بجملة عوامل: بعضها ترتبط بالعوامل الموقعية والأخرى ترتبط بدرجة التطور الحضاري فضلا عن العوامل السياسية، ومن المعلوم أن المدن الكبيرة الكثيفة السكان والتي تمتلك قدرة شرائية مرتفعة نسبياً أقدر على اجتذاب الصناعات الغذائية المتنوعة اليها فكلما ازداد عدد السكان ازدادت الحاجة لهذه الصناعات وتنوعت منتجاتها، ولتنوع الصناعات أهمية كبيرة فكلما زاد دليل التنوع الصناعي في الإقليم يعطي مرونة أعلى لأنتقال اليد العاملة المستخدمة من صناعة لأخرى في حال تعرض بعضها للإغلاق أو ما شابه ذلك، كما ان ارتفاعة يكشف عن توفر فرص العمل في الاقليم لاسيما الايدي العاملة الماهرة[24].

كما يهدف قياس التنوع الصناعي إلى توضيح نمط الهيكل الصناعي بكل منطقة أو إقليم وتبيان إلى أي مدى تستحوذ صناعة واحدة أو عدد قليل من الصناعات على اقتصاديات الإقيم وتعتمد معظم الدراسات المهتمة بدراسة التنوع الصناعي على متغير واحد في حساباتها، وغالباً ما يكون عدد العمال لسهولة حسابه من ناحية وتوافر بياناته من ناحية أخرى، ولكن الإعتماد على متغير واحد في المقارنة بين المناطق الجغرافية المتباينة قد يشوبه الغموض وذلك لأنّ كل منطقة جغرافية لها خصائصها التي تميزها عن غيرها: في نمط الصناعة، والمستوى التقني، والتركيب الحجمي للمصانع بها، ونوع وحجم الاستثمارات، لذلك يفضل الاعتماد على أكثر من متغير عند دراسة وقياس التنوع الصناعي[25].

ولحساب التنوع الصناعي[26]: يتم الإعتماد على أربعة مؤشرات باعتبارها أكثر المؤشرات وضوحاً وسهولة وهي: معامل التنوع الخام، مؤشر تريس، ومؤشر روجرز، ومعامل جيبس ومارتن.

إعتمدت هذه الدراسة على ثلاثة متغيرات لقياس التنوع الصناعي في صعيد مصر وهي: عدد المصانع، وعدد العمال، وحجم الاستثمارات، واستخدمت الدراسة ثلاثة مؤشرات لحساب التنوع الصناعي وهي: معامل التنوع الخام، مؤشر تريس، ومؤشر روجرز.

1- معامل التنوع الخام Crude diversification Index

يعد معامل التنوع الصناعي الخام من أبسط مقاييس التنوع الصناعي، ويعتمد على توضيح نصيب كل منطقة من عدد الصناعات المختلفة، وتوجد علاقة عكسية بين قيمة معامل التنوع الخام ومدى تنوع المنطقة صناعيا، فكلما زادت قيمة معامل التنوع الخام، دل ذلك على أن المنطقة أو الإقليم أكثر تخصصًا في الصناعة.

ويتم حساب معامل التنوع الخام بتوزيع متغيرات الدراسة(عدد المصانع / عدد العمال / حجم الاستثمارات) في كل إقليم أو منطقة على المجموعات الصناعية المختلفة به، ويتم حسابه من الخطوات التالية:

– تحسب نسبة كل متغير في كل مجموعة صناعية في كل منطقة منسوبًا إلي الجملة العامة لعمال الصناعة، لتوضيح الأهمية النسبية لكل صناعة في المنطقة.

– ترتب النسب المئوية ترتيبًا تنازليًا من الأكبر إلى الأصغر.

– يحسب المجموع التراكمي للنسب المئوية لكل متغير على حدة، ويكون أكبر النسب في الترتيب هي أول مجموعة صناعية في عمود التراكم، ثم الذي يليه في الأهمية النسبية، فمثلاً المجموعة الصناعية الثانية هي مجموع النسبة المئوية للأولى والثانية، ثم الثالثة في الترتيب تكون مجموعة الثلاثة وهكذا.

– إذا كانت إحدى المجموعات الصناعية غير ممثمة في المنطقة ترصد لها قيمة 100٪.

يمثل حاصل جمع عمود التراكم معامل التنويع الخام، ويحسب معامل التنويع الخام لكل الإقليم (الجغرافي، ثم يحسب لكل مركز أو منطقة صناعية على حدة.

– حاصل قيمة معامل التنوع تتراوح نتائجها بين الصفر والواحد الصحيح، ويفسر كالآتي إذا كان ناتج المعادلة 1؛ فهذا يعني تخصص صناعي وليس تنوعاً، أما إذا كان الناتج أقل من 1؛ فهذا يعني تنوعاً صناعياً ويبلغ التنوع أقصاه إلى قيمة الصفر.

– تم حساب معامل التنوع الخام لكل منطقة جغرافية بمنطقة الدارسة، واعتمد على ثلاثة متغيرات هي :عدد المصانع، وعدد العمال، وحجم الاستثمارات، وتم حساب معامل التنوع الخام لكل منطقة معتمدا علي كل متغير علي حدة، ثم تم جمع هذه المعاملات الثلاث وقسمتها على ثلاثة لاستخراج "معامل التنوع الخام المعدل" [27] ملحق(2).

2- معامل تريس:

يُستخدم معامل تريس في قياس التنوع الصناعي، وينتج عن استخدام المعادلة الآتية:

معامل التنوع الصناعي= المعامل الخام الحالي – المعامل الخام لأكثر المناطق تنويعا

المعامل الخام لأقل المناطق تنوعا – المعامل الخام لأكثر المناطق تنويعا

وتتراوح قيمة معامل التنوع الصافي (Trees Index مؤشر تريس) بين الصفر والواحد الصحيح، ويبلغ التنوع الصناعي اقصاه إذا كانت قيمة معامل التنوع الصافي(مؤشر تريس)تساوي صفرا، واذا بلغت قيمة مؤشر تريس الواحد الصحيح فإن المنطقة تكون متخصصة في صناعة واحدة، وتقع درجات متفاوتة من التنوع والتخصص بين الصفر والواحد الصحيح.

3- طريقة روجرز:

تشبه الطريقة نفسها لتريس، إلا أن روجرز وضع المعامل لكل المناطق الصناعية في الإقليم أو المحافظة مكان المعامل الخام لأكثر المناطق تنويعاً، وبذلك أصبحت معادلة روجرز كالآتي:

معامل التنوع الصناعي الصافي= المعامل الخام الحالي- المعامل الخام لكل المناطق الصناعية في الإقليم

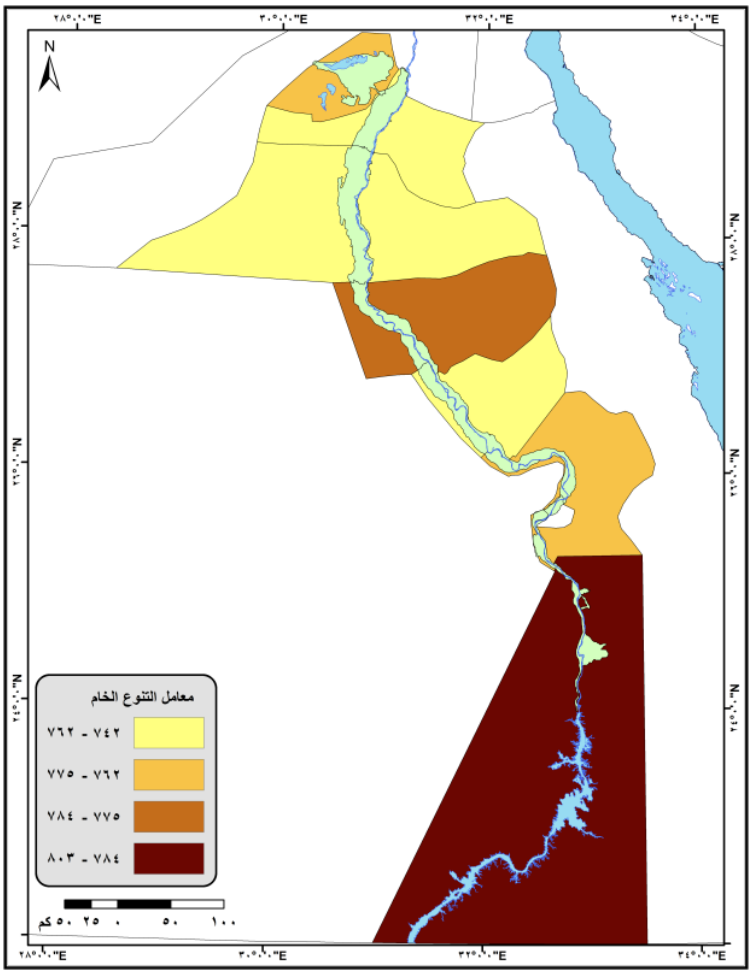
المعامل الخام لأقل المناطق تنوعا – المعامل الخام لكل المناطق الصناعية في الإقليم

وتتراوح قيمة مؤشر روجرز Rodgers Index بين الصفر والواحد الصحيح، ويبلغ التنوع الصناعي أقصاه إذا كانت قيمة مؤشر روجرز تساوي صفرا، واذا بلغت قيمة مؤشر روجرز الواحد الصحيح فإن المنطقة تكون متخصصة في صناعة واحدة، وتقع درجات متفاوتة من التنوع والتخصص بين الصفر والواحد الصحيح.

جدول(6) أنماط التنوع الصناعي بصعيد مصر 2016.

المنطقة	معامل التنوع الخام	مؤشر تريس	الترتيب	مؤشر روجرز	الترتيب	
سوهاج	742	0.27	2	0.14	1	تنوع صناعي كثيف
المنيا	759	0.45	3	0.07	2	
بني سويف	762	0.11	1	0.28	3	تنوع صناعي متوسط
قنا	767	0.57	4	0.39	5	
الفيوم	775	0.64	5	0.32	4	
اسيوط	784	0.69	6	0.61	6	تخصص صناعي خفيف
أسوان	803	0.90	7	0.89	7	تخصص صناعي كبير
جملة الصعيد	746	0.14		0.00		

المصدر: من إعداد الطالبة إعتماداً على الملحق(2).



شكل(7) معامل التنوع الخام في الصناعة بصعيد مصر 2016.

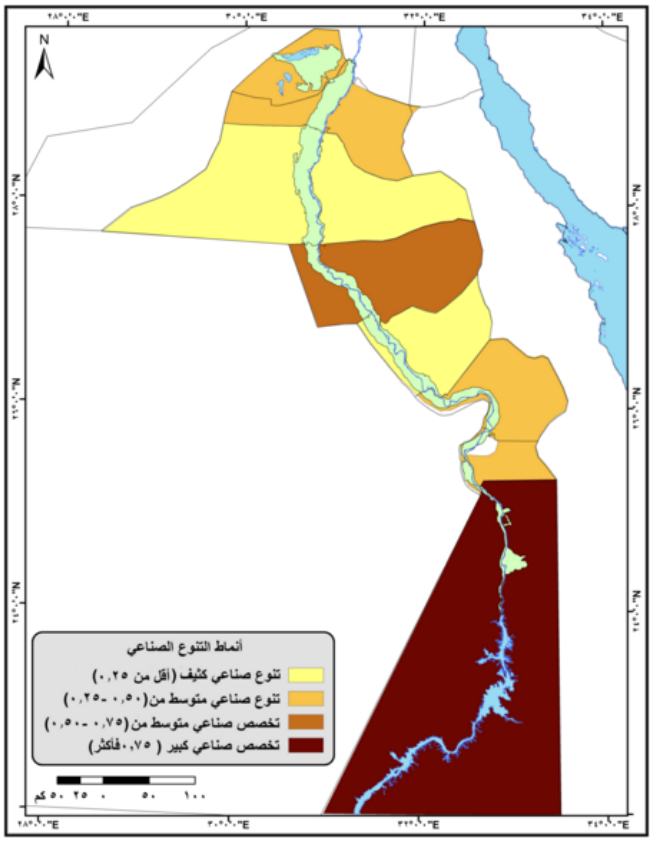
وبتحليل الجدول (6) والملحق (2) أظهرت الدِّارسة لحساب معامل التنوع الصناعي طبقا لطريقة تريس، وطريقة روجر أن المعامل الخام المرجح لأكثر المناطق تنوعاً بلغ 742، والمعامل الخام لأقل المناطق تنوعاً 803، وأن المعامل الخام لمنطقة الدِّارسة بلغ 746 مما يدل على ارتفاع درجة التنوع الصناعي على مستوى محافظات الصعيد.

وباستخدام مؤشر روجرز، وبدراسة الشكل(8) يلاحظ أن أنماط التنوع الصناعي تنقسم إلى أربعة أنماط تعكس درجة التنوع الصناعي في صعيد مصر وهي على النحو التالي:

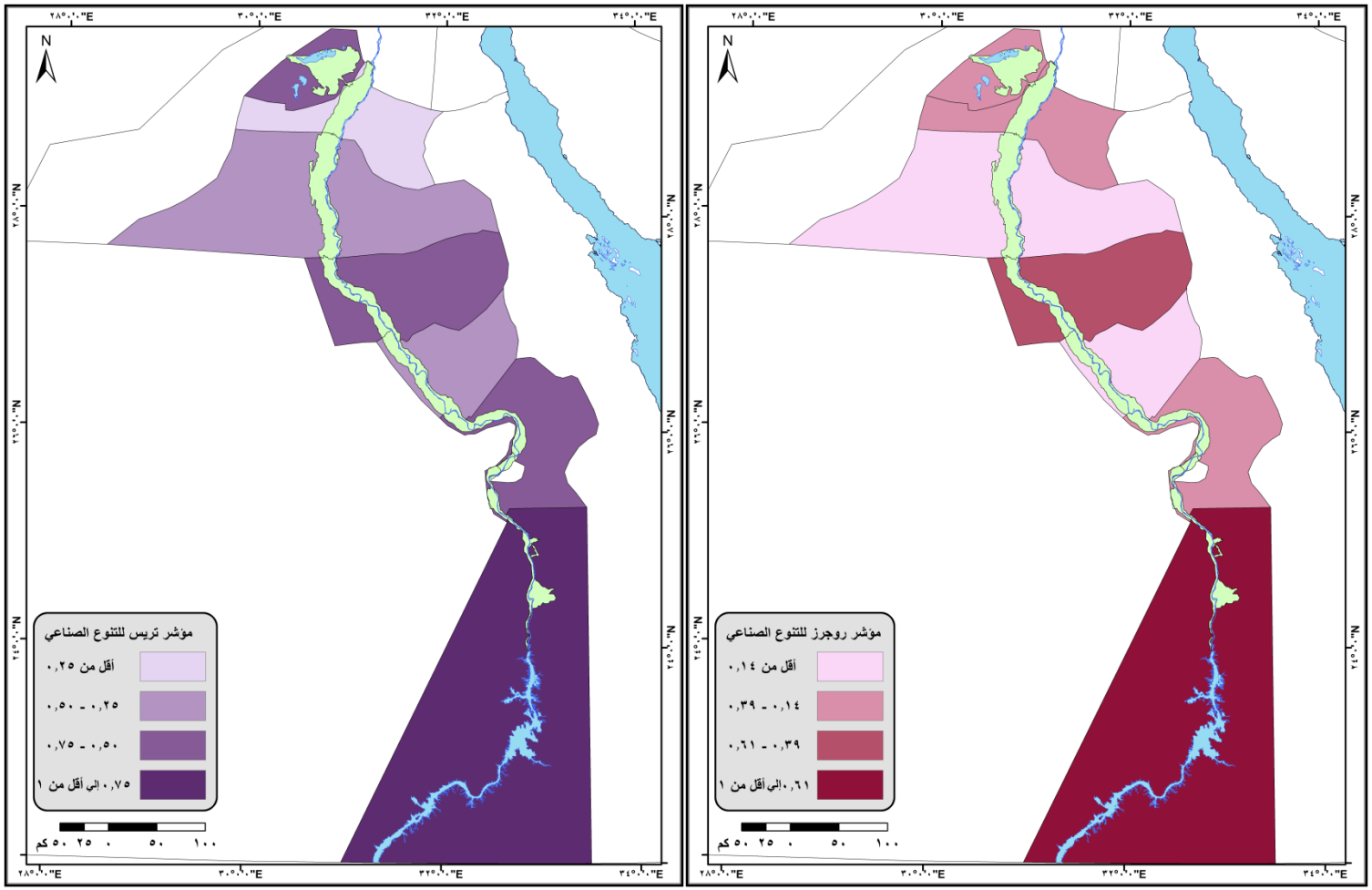
– نمط التنوع الصناعي الكثيف(أقل من 0.25)

ويتوزع هذا النمط في محافظتان هما سوهاج، والمنيا، ويفسر هذا النمط باكتمال الهياكل الصناعية لكافة الصناعات بهذه المحافظات مما يؤدى لسيادة التنوع الصناعي، وعدم التخصص في صناعات معينة، فقد تصدرت محافظة سوهاج المركز الأول من حيث دليل المعامل الخام حيث بلغ 742

ويرجع هذا التنوع إلى استحواذ المحافظة على 213 منشأة بنسبة 23٪ من إجمالي عدد المنشآت بمنطقة الدراسة لتحتل بذلك المرتبة الأولى من حيث عدد المنشآت الصناعية، وبنسبة 10,2٪ من إجمالي عدد العمال بمنطقة الدراسة، و3,5٪ من إجمالي قيمة رأس المال المستثمر في منطقة الدراسة.



شكل(8) أنماط التنوع الصناعي في صعيد مصر 2016.



شكل(9) مؤشري تريس وروجرز للتنوع الصناعي في صعيد مصر 2016.

كما مثلت جملة المنشآت في الصناعات الغذائية، والخشب، والكيماوية، والهندسية نحو 83,1٪ من جملة المنشآت الصناعية في محافظة سوهاج، كما شكلت تلك القطاعات نحو 84,9٪ من جملة العاملين، ونحو 86,5٪ من جملة رأس المال المستثمر في تلك المحافظة.

وتضم محافظة سوهاج أقدم منطقة صناعية في منطقة الدراسة فيرجع قرار إنشاء المنطقة الصناعية بحي الكوثر إلى عام 1994م، واكتملت مراحلها الثلاث من حيث نسبة الإشغال والمنشآت ولكن مع تغير وتحرير سعر الصرف للجنيه المصري فقد أدى ذلك لغلق كثير من المنشآت الصناعية بالمنطقة .

جاءت محافظة المنيا في المرتبة الثانية من حيث درجة التنوع الصناعي في الترتيب العام، كما انها تحتل المرتبة الثالثة حسب مؤشر تريس والثانية حسب مؤشر روجرز، إذ تعد صناعة مواد البناء المسيطر الأول على النشاط الصناعي بنسبة 35,5٪ من جملة العاملين بالمحافظة، تليها الصناعات الغذائية 27,5٪، ثم صناعة المواد الكيماوية 17,4٪، وبهذا تحوي هذه الصناعات الثلاث نحو 80,04٪ من العاملين بالصناعة في المحافظة،

كما تعد محافظتي المنيا، وسوهاج أكبر محافظات منطقة الدراسة سكاناً تبعاً لتعداد 2016، حيث شكلا نحو 20٪، 18,1٪ من جملة سكان منطقة الدراسة لكل منهما على التوالي، وهو ما يفسر وجود علاقة طردية بين حجم السكان ودرجة التنوع الصناعي، فزيادة درجة التنوع الصناعي يعني خلق سوق إقليمية أفضل تعد مكاناً مناسباً لإنتاج كثير من المنتجات المختلفة لسد حاجة الإقليم الذي تعتمد عليه وتخدمه فالصناعة التي تتطلب 200 عاملاً مثلاً تحتاج مركزاً حضرياً يبلغ حجمه نحو 25,000 نسمة ويجب الا تستوعب الصناعة فيه أكثر من خمس العمال الصناعيين ولو زادت عن ذلك إلى الثلث مثلاً لظهرت مشاكل جديدة في المنطقة[28].

– نمط التنوع الصناعي المتوسط (من 0.25– 0,50)

يضم هذا النمط ثلاث محافظات هي: بني سويف، الفيوم، وقنا ، وتأتي محافظة بني سويف في مقدمة هذا النمط، حيث مثلت المرتبة الثالثة من حيث درجة التنوع الصناعي، والترتيب الأول من حيث مؤشر تريس، والمرتبة الثالثة من حيث مؤشر روجرز، وتستحوذ هذه المحافظة بمفردها على 69,6٪ من جملة رأس المال المستثمر في منطقة الدراسة، 41٪ من جملة

العاملين بالمناطق الصناعية، 21,4٪ من جملة المنشآت بمنطقة الدراسة، وقد مثلت جملة العاملين بصناعات مواد البناء، والغزل، والغذائية، والهندسية 86,1٪.

وتأتي محافظة الفيوم في الترتيب الخامس من حيث درجة التنوع الصناعي في الترتيب العام حيث بلغ معامل التنوع الخام 775، وبلغ مؤشر تريس لها 0,64، ومؤشر روجرز 0,32 ، شكلت نحو 8,3٪ من إجمالي رأس المال المستثمر في منطقة الدراسة،وبلغ إجمالي عدد العاملين بها 7153 عامل بنسبة 22,9٪ من جملة العاملين بمحافظات منطقة الدراسة، تصدرت صناعة مواد البناء المرتبة الأولى من العمالة بنسبة 51,5٪ وجاءت الصناعات الغذائية في المرتبة الثانية بنسبة بلغت نحو 19,1٪، ثم الصناعات الكيماوية بنحو 15,4٪، والصناعات الهندسية والكهربائية بنحو9٪.

أما محافظة قنا فقد جاءت في المرتبة الرابعة تبعا لدرجة التنوع الصناعي العام، وفي الترتيب الرابع لمؤشر تريس، والخامس حسب مؤشر روجرز، وقد شكلت جملة المنشآت في قطاع الصناعات الغذائية، والخشب، والكيماوية، ومواد البناء نحو 55,2٪ أي بنسبة 13,8٪ لكل منهم.

– نمط التخصص الصناعي الخفيف (من 0,50– 0,75)

ويضم هذا النمط محافظة واحدة فقط هي محافظة أسيوط سجل معامل التنوع الخام نحو 784 لتحتل المرتبة السادسة من حيث درجة التنوع العام، والمرتبة السادسة لكلٌ من مؤشري تريس وروجرز 0,69، و 0,61 على التوالي، وشكلت محافظة أسيوط نحو 14,2 ٪ من جملة العاملين بمنطقة الدراسة احتل قطاع الصناعات الغذائية المرتبة الأولى حيث عدد العاملين بالمحافظة، فقد شكل نحو 42,5٪، كما ساهمت المحافظة بنحو 12,7٪ من قيمة رأس المال المستثمر بمنطقة الدراسة تصدر أيضاً قطاع الصناعات الغذائية وبدون منافس قيمة رأس المال المستثمر في محافظة أسيوط فقد إستأثر هذا القطاع بنحو 74,7٪، ثم سجلت صناعة مواد البناء المرتبة الثانية لتشكل نحو 17,7٪ أي أن هذان القطاع سجلا نحو 92,4٪ من قيمة رأس المال المستثمر.

– نمط التخصص الصناعي الكبير (0,75 فأكثر)

وتمثل محافظة أسوان هذا النمط، حيث بلغ مؤشر التنوع بها وفقاً مؤشر تريس(0,9) و(0,89) تبعاً لمؤشر روجرز، وهنا يظهر نوعاً من التخصص يتركز في صناعة مواد البناء

حيث شكلت هذه الصناعة نحو 75,8٪ من قيمة الاستثمارات، و35,2٪ من جملة العاملين، و29,3 من جملة المنشآت بالمحافظة.

وينتج عن التنوع الصناعي عدد من المزايا الاقتصادية والاجتماعية للأقاليم والمناطق المتنوعة في صناعتها ومن هذه المزايا تحقيق الاكتفاء الذاتي من السلع والخدمات والعمل على تقوية النشاط الصناعي بالمنطقة وتوفير قاعدة عريضة من العمالة تتسم بتنوع الأعمال ومستوى المهارات مما يساعد على إمكانية إنتقال الأيدي العاملة من صناعة إلي أخرى في حالة تعرض إحدى الصناعات للركود، أو غلق بعض خطوط الانتاج في بعض المصانع.

كما يؤدي التنوع إلي تقليل حركة الإنتقال الجغرافي للعمال بين مناطق الدولة المختلفة Geographical labor mobility وما ينتج عنه من خلل في التركيبة السكانية لذلك يعتبر التنوع الصناعي مناسبا للمناطق التي تتسم بالكثافة السكانية العالية لزيادة الطلب علي السلع الإستهلاكية المتنوعة، مما يتطلب قيام صناعات استهلاكية Consumer-goods industrial تتسم باحجامها المتوسطة أو الصعيرة وتعتمد علي مواد خام محلية ولا تحتاج الي رؤوس أموال كبيرة أوعمالة عالية الخبرة (نصف ماهرة) مثل: صناعة المنتجات الغذائية والملابس الجاهزة والجلود والاحذية مما يشجع رأس المال الوطني علي الدخول في مثل هذه الصناعات[29].

وتوصي كثير من الدراسات بالتنوع الصناعي في المناطق المختلفة خاصة تلك حديثة العهد بالصناعة، وأن تنوع الهيكل الصناعي لأي منطقة يجعلها أقل استجابة للتقلبات الاقتصادية[30]، كما أن معدل نمو العمالة في أي منطقة يرتبط سلبًا مع التنويع الصناعي، أي كلما ارتفع معامل التنوع بأي منطقة ارتفع معه عدد العاملين بالمنطقة[31] .

وعلى الرغم من الايجابيات التي يحققها التنوع الصناعي Refined Index إلا أنه قد ينتج عنه بعض السلبيات والصعوبات منها: لا يوفر للصناعة المحلية إمكانية المنافسة مع الصناعات والسلع المستوردة ما لم تحصل هذه المصانع على دعم ومعونات من الحكومة (مادي ومعنوي واستشاري وتسويقي وحماية)، كما يؤدي التنوع الصناعي بالإقليم إلي ارتفاع تكاليف إنتاج الوحدة الواحدة من السلع نظراً لتواجد عدد كبير من المصانع الصغيرة فالمصانع الكبيرة تتميز بإنخفاض تكاليف الإنتاج مقارنة بالمصانع الصغيرة وبالتالي لا تستطيع المصانع الصغيرة المنافسة وبالتالي قد تؤدي هذه المنافسة غير المتكافئة الي تكبد المصانع الصغيرة خسائر مادية وبالتالي توقف إنتاجها [32].

لذلك يجب تشجيع الاستثمارات في القطاعات ذات الأولوية المحفزة للنمو التي تمّ تحديدها، وضرورة الإبقاء على استمرار ارتفاع معامل التنوع الصناعي بمنطقة الدراسة من خلال التوسع في الصناعات الغذائية والنسيجية والصناعات التعدينية والصناعات المعدنية، بالإضافة إلى ضرورة اعتماد مبدأ التنوع الصناعي أساساً عند رسم السياسة الصناعية، قطاعيا وإقليميا، سواء على المدى القصير أو الطويل.

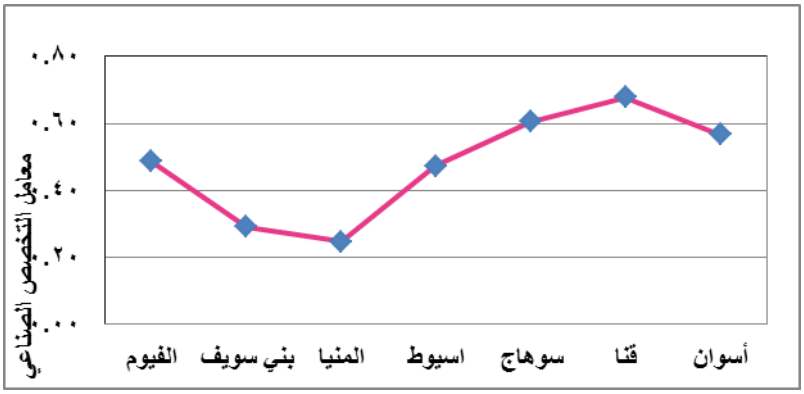
5- التخصص الصناعي Industrial Speciacialization

يقيس هذا المؤشر درجة تخصص منطقة معينة سواء محافظة أو مركز في إنتاج سلعة معينة من الصناعات المتعددة، ومن ثم يظهر قيمة الموقع الصناعي من حيث تفوقه في إنتاج سلعة معينة، مما قد يجذب أنظار أصحاب المشروعات الصناعية ليوطنو صناعتهم المشابهة في ذلك الموقع لعلهم يستفيدون من هذا بالوفورات الخارجية التي تنتج عن الترابط الصناعي(33). ويتراوح هذا المؤشر ما بين الصفر والواحد الصحيح فإذا اقترب من الواحد الصحيح دل ذلك على تخصص المحافظة في هذه الصناعة، بينما إذا اقترب من الصفر دل ذلك على عدم تخصص هذه المحافظة(34).

جدول(7) معامل التخصص الصناعي في صعيد مصر 2016.

القطاع الصناعى	من ٪ جملة منطقة الدراسة	الفروق بين النسبة المئوية للمحافظة وجملة منطقة الدراسة						
		أسوان	قنا	سوهاج	اسيوط	المنيا	بني سويف	الفيوم
مواد غـذائية	25.27	2.67-	15.71-	13.22	17.23	2.18	5.33-	6.21-
غـزل ونسـيج	11.49	11.49-	0.20	6.50-	6.75-	7.92-	10.88	9.05-
الخـشب ومنتجاتــه	2.51	12.97	0.37-	6.37	3.38	0.23-	1.76-	2.08-
الورق ومنتـجاته	1.78	1.78-	5.35	1.48	0.90-	0.01-	0.14	0.80-
كيماويات اساسيه	13.30	11.21-	10.17-	8.58	0.30	4.05	3.53-	2.14
معدنية أساســـــية	1.16	1.16-	1.16-	0.15-	0.31	0.93-	0.27	0.11-
صناعات هندسية وكهربائية	15.10	9.59	6.54-	0.57	2.46	3.20-	3.24	6.05-
مواد بناء وخزف	29.34	5.81	27.01	23.66-	15.98-	6.11	3.87-	22.20
أخري	0.04	0.04-	1.38	0.08	0.04-	0.04-	0.04-	0.04-
الاجمالى	100.00	56.73	67.89	60.62	47.36	24.68	29.06	48.70
معامل التخصص الصناعي		0.57	0.68	0.61	0.47	0.25	0.29	0.49

المصدر: الجدول من إعداد الطالبة إعتمادا على: بيانات هيئة التنمية الصناعية، بيانات غير منشورة، يوليو، 2017



شكل(10) معامل التخصص الصناعي في صعيد مصر 2016.

ويوضح الجدول(7) والشكل (10) ترتيب محافظات منطقة الدراسة من حيث تخصصها الصناعي من الاكثر حتى الاقل تخصصاً على النحو التالي: قنا 0,68، سوهاج 0,61، أسوان 0,57، الفيوم 0,49، أسيوط 0,47، بني سويف 0,29، المنيا 0,25، وتشير الأرقام الموجبة إلى تلك الصناعات التي تتخصص فيها المحافظة وذلك لأن نصيب المحافظة منها أعلى من المستوى العام لمنطقة الدراسة، أما الأرقم السالبة فتشير إلى تضاءول تخصص المحافظة في إنتاج هذه السلعة التي امامها مثل هذه الارقام السالبة.

وتتخصص المواقع الصناعية عموماً نتيجة لعوامل متعددة، كتوافر الخامات بكميات كبيرة، او السواق الضخمة، أو نتيجة لعوامل مناخية، أو توافر الطاقة بكميات كبيرة وبسعر منخفض، أو بتوجيه حكومي بتوطين صناعة معينة وتخصص مواقع جغرافية في إنتاجها، وقد تتجمع عدة عوامل في تخصص موقع صناعي في إنتاج سلعة معينة[35].

وعلى ذلك تتخصص محافظة قنا في صناعات الغزل، والورق ومنتجاته، ومواد البناء، ومحافظة سوهاج في الغذائية، والخشب ومنتجاته، والورق، والكيماويات، والهندسية، ومحافظة أسوان تتخصص في المنتجات الخشبية، والهندسية والكهربائية، ومواد البناء، ومحافظة الفيوم في الصناعات الكيماوية، ومواد البناء، ويرجع زيادة تخصص هذه المحافظات عن تلك التي يقل بها مؤشر التركز إلى توفر مقومات هذه الصناعات المتخصصة إنما تتوفر في المحافظة بدرجة أكبر من توفر مقومات الصناعات الأخرى غير المتخصصة.

وعموماً تبدو عملية التخصص الصناعي عملية لاحقة للتوطن الصناعي، وقد تفقد بعض المواقع الصناعية عدداً من العوامل الجغرافية التي ساعدت على توطن الصناعة بها

وتخصصها، ولكن تستمر الصناعة في الموقع معتمدة على شهرته والبعد التاريخي أو ما يسمى بالقصور الصناعي Industrial I nteria[36].

وعلى الرغم من أن للتخصص له مبرراته وفوائده التي تشمل وفورات التركيز economies of concentration إلا أن له مضاره فكلما زاد تخصص المدينة في صناعة واحدة كلما مثلت بيئة مغلقة تدور في حلقة مفرغة، ويسير فيها نمط الحياة على وتيرة متوارثة تقليدية وتقل فيها الفرص والامكانيات أمام أبنائها وتتحدد آفاقهم وخبرتهم وأفكارهم ، وربما يهوى اقتصاد المدينة وينهار في حالة الازمات[37].

الخاتمة:

- النتائج:

أظهرت الدراسة أن هناك تبايناً في حجم الصناعة بين المناطق الصناعية في صعيد مصر، وقد يفسر ذلك إلى إختلاف نوعية الصناعة في كل محافظة عن الأخرى، حيث وقعت محافظة بني سويف في الفئة الرابعة من حيث الكم الصناعي وهى بذلك تقع في صدارة محافظات الصعيد وقد يرجع لعامل القرب من السوق والقوة الشرائية الكبيرة في إقليم القاهرة الكبرى، بينما وقعت محافظة أسوان في الفئة العاشرة وقد يفسر ذلك إلى حداثة الصناعة بها في المناطق الصناعية.

واتضح من الدراسة تباين الصناعة وأهميتها بين المناطق الصناعية بصعيد مصر وأن هناك **أربع فئات** لأهمية الصناعة وهي تقع بين محافظات الأهمية الأولى وضمت هذه الفئة محافظة بني سويف منفرده بمتوسط قوة بلغ 350,4، وتمثل المحافظة عقدة وسائل النقل لمحافظات الصعيد، كما يتميز النشاط الصناعي بها بالتنوع إلى حد ما حيث يضم معظم الأنشطة الصناعية، وبين محافظات الأهمية الرابعة وجاءت محافظة أسوان لتمثل هذه الفئة وقد بلغ البناء الصناعي بها 4,4٪، و0,8٪، و0,1٪، 0,3٪، 0,1٪ من جملة المنشآت والعمال ورأس المال والقيمة المضافة وقيمة الإنتاج بمحافظات منطقة الدراسة، وبلغت قوة

الصناعة بها 8، كما هي نسبة متواضعة لتواضع بنائها الصناعي فهى تعد مراكز صغيرة الحجم صناعيا، بينما تقع بقية محافظات الصعيد بين هاتين الفئتين.

توصلت الدراسة من خلال دراسة معامل التوطن الصناعي أن محافظتي الفيوم وبني سويف قد حظيتا بأكبر قدر من الأهمية الصناعية، حيث بلغ معامل التوطن الصناعي بهما 2,28، و1,92 لكلٍ منهم على التوالي، وينخفض معامل التوطن في بقية محافظات منطقة الدراسة فتأتي محافظات قنا، وأسيوط، والمنيا، وسوهاج، وأسوان بمعامل توطن أقل من الواحد الصحيح، ويرجع ذلك إلى تعدد أوجه النشاط الاقتصادي بها وانتشار المصانع الصغيرة والمتنوعة.

أوضحت الدراسة أن هناك ثلاثة أنماط لمعامل الانتشار للصناعة في صعيد مصر وهي: **صناعات واسعة الانتشار**، وتمثلت تلك في الصناعات الهندسية والكهربائية، وصناعات الخشب ومنتجاته، وصناعة مواد البناء، وهي عموما صناعات تتركز في المناطق كثيفة السكان، **وصناعات متوسطة الانتشار** وتمثلت في صناعات المواد الغذائية، والغزل والنسيج، والورق ومنتجاته، بينما جاءت **الصناعات شديدة الانتشار** في صناعة واحدة فقط وهي الصناعات المعدنية.

أظهرت الدِّارسة لحساب معامل التنوع الصناعي طبقا لطريقة تريس، وطريقة روجر أن المعامل الخام المرجح لأكثر المناطق تنوعاً بلغ 742، والمعامل الخام لأقل المناطق تنوعاً 803، وأن المعامل الخام لمنطقة الدِّارسة بلغ 746 مما يدل على ارتفاع درجة التنوع الصناعي على مستوى محافظات الصعيد.

كما تبَين أن هناك أربعة أنماط تعكس درجة التنوع الصناعي في صعيد مصر وهي على النحو التالي: **نمط التنوع الصناعي الكثيف**، ويتوزع هذا النمط في محافظتان هما سوهاج، والمنيا، ويفسر هذا النمط باكتمال الهياكل الصناعية لكافة الصناعات بهذه المحافظات مما يؤدى لسيادة التنوع الصناعي، و**نمط التنوع الصناعي المتوسط** ويضم هذا النمط ثلاث محافظات هي: بني سويف، الفيوم، وقنا، وتأتي محافظة بني سويف في مقدمة هذا النمط، حيث مثلت المرتبة الثالثة من حيث درجة التنوع الصناعي.

ونمط التخصص الصناعي الخفيف ويضم هذا النمط محافظة واحدة فقط هي محافظة أسيوط سجل معامل التنوع الخام نحو 784 لتحتل المرتبة السادسة من حيث درجة

التنوع العام، بينما جاء **نمط التخصص الصناعي الكبير** وتمثل محافظة أسوان هذا النمط، حيث بلغ مؤشر التنوع بها وفقاً مؤشر تريس(0,9) و(0,89) تبعاً لمؤشر روجرز، وهنا يظهر نوعاً من التخصص يتركز في صناعة مواد البناء.

ومن حيث **معامل التخصص** تم ترتيب محافظات منطقة الدراسة من حيث تخصصها الصناعي من الاكثر حتى الاقل تخصصاً على النحو التالي: قنا 0,68، سوهاج 0,61، أسوان 0,57، الفيوم 0,49، أسيوط 0,47، بني سويف 0,29، المنيا 0,25، وتشير الأرقام الموجبة إلى تلك الصناعات التي تتخصص فيها المحافظة وذلك لأن نصيب المحافظة منها أعلى من المستوى العام لمنطقة الدراسة، أما الأرقام السالبة فتشير إلى تضاءول تخصص المحافظة في إنتاج هذه السلعة التي امامها مثل هذه الارقام السالبة.

وتقترح الدراسة بعض التوصيات.

العمل على تنويع القاعدة الصناعية خاصة في المناطق الصناعية الجديدة وزيادة القدرة التنافسية بها ,وتشجيع الصناعات ذات المميزات النسبية التنافسية ,وتنمية الصادرات الصناعية.

تهيئة المناخ الاستثماري في المناطق الأقل تنوعًا صناعيًا، خاصة المناطق الحدودية والنائية، وتقديم الحوافز المادية والفنية ,لجذب وتشجيع رؤوس الأموال الوطنية والأجنبية للتوطن والاستثمار في هذه المناطق.

اجراء دراسات كافية لتحديد أفضل المواقع والمواضع للصناعات الجديدة بالمناطق المختلفة وكذلك تحديد أنسب أنواع الصناعات التي تصلح للتوطن بها.

الاهتمام بتدريب العمالة، وانشاء معاهد متخصصة ملحقة بالمدن الصناعية وتقديم الدعم المالي، ورفع المستوى العلمي والمعرفي والمهاري وتشجيع المواطن للعمل بتلك المناطق.

المراجع

أولاً: المراجع العربية.

1. أحمد موسى محمود خليل(2018)، **التنوع الصناعي قياسه وأنماطه :دراسة تطبيقية على الصناعات التحويلية بالمملكة العربية السعودية**، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، السنة 44، العدد 170، يوليو.
2. أحمد موسى محمود خليل(2007)، **الخصائص الجغرافية للصناعة التحويلية في دولة الإمارات العربية المتحدة دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية**، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، السنة 33، العدد 126، يوليو،
3. ثائر مطلق محمد عياصرة(2014)، **التنوع الصناعي في الأردن: حسابه وأنماطه**، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، عمادة البحث العلمي،الجامعة الأردنية، المجلد 1، العدد 2.
4. ثناء علي أحمد عمر(2009)، **التباين النوعي والحجمي للصناعات الغذائية في محافظات الدلتا**، مجلة كلية الآداب، كلية الآداب، جامعة المنيا، العدد 68، يناير،
5. جمال حمدان(د.ت.)، **جغرافية المدن**، ط 2، عالم الكتب، القاهرة.
6. محمد إبراهيم رمضان(1995)، التباين الجغرافي للهيكل النوعي والحجمي للصناعات التحويلية في دول مجلس التعاون لدول الخليج، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.
7. محمد أزهر سعيد السماك(1987)، **قياس التنوع الصناعي وتطبيقاته في العراق**، مجلة تنمية الرافدين، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، المجلد 9، العدد 21، سبتمبر،.
8. محمد الخزامي عزيز(2001)، **تطبيق نظم المعلومات الجغرافية في دراسة الخصائص الوظيفية لمنطقة الشويخ الصناعية (2) – الكويت**، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، مجلد 29، العدد 2.
9. محمد خميس الزوكة(1999)، **جغرافية النقل**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

10. محمد ذكي السديمي(2003)، **التنمية الصناعية في منطقة بلطيم ومطوبس الصناعتيتين بمحافظة كفر الشيخ**، مؤتمر كفر الشيخ العلمي والتنموي الأول، 2-4 ديسمبر.

11. محمد محمود إبراهيم الديب(1975)، **تصنيع مصر 52-1972- تحليل إقليمى للإنشاء الصناعي**، جـ1، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

12. محمد محمود ابراهيم الديب(1999)، **الصناعات الغذائية في مصر-تحليل في التنظيم المكاني والتركيب والأداء**، الانجلو ،المصرية، القاهرة.

13. محمود محمد سيف(1994)، **الخصائص الجغرافية للصناعة في المملكة العربية السعودية دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية**، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، السنة 19، العدد 7، يناير.

14. محمود محمد سيف(1985)، **المواقع الصناعية-دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية**، نهضة الشرق، جامعة القاهرة.

15. ممدوح الخطيب الكسواني(1999)، **محددات التركز الصناعي في المملكة العربية السعودية**، مجلة بحوث اقتصادية عربية، الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، المجلد 8، العدد 15.

ثانياً: المراجع غير العربية.

Attaran, M. (1986), **Industry diversity and economic performance in U.S. areas'**, Annals of Regional Science, 20: 44-54.

Baldwin, J.R. and W.M. Brown (2004), **'Regional manufacturing employment volatility in Canada: the effects of specialization and trade'**, Papers in RegionalScience, 83: 519-41.

Chiang , Sh. (2009), **The effects of industrial diversification on regional unemployment in Taiwan: is the portfolio theory applicable?,** Ann Reg Sci 43:94962.

DISSART, J (2003) **Regional Economic Diversity and Regional Ecnomic Stability**: Research Results and Agenda International Regional Science Review 26, 4: 423–446 October.

Essletzbichler, Jurgen (2007), '**Diversity, stability and regional growth in the United States, 1975-2002' in Koen Frenken** (ed) Applied Evolutionary Economics and Economic Geography, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: EdwardElgar.

-Malizia, E.E. and S. Ke (1993), '**The influence of economic diversity on unemployment and stability'**, Journal of Regional Science, 33: 221-35.

Wagner, J.E. and S.C. Deller (1998), '**Measuring the effects of economic diversity on growth and stability',** Land Economics, 74: 541-56.

ملحق (1) معامل التوطن الصناعي في صعيد مصر2016.

المحافظة	القطاع		مواد غـذائية	غزل ونسـيج	الخشب ومنتجاتــه	الورق ومنتـجاته	كيماويات اساسيه	معدنية أساســـية	صناعات هندسية	مواد بناء وخزف	أخرى	الاجمالى
الفيوم	عدد العمال في الفيوم	(س)	1363	175	31	70	1105	75	647	3687	0	7153
	عمال الصناعة بجملة منطقة الدراسة	(ص)	7893	3590	785	557	4156	361	4716	9165	14	31237
	النسبة المنوية س/ص	ل	17.27	2.22	0.39	0.89	14	0.95	8.2	46.71	0	22.9
	درجة التوطن س/ص/ع		0.75	0.1	0.02	0.04	0.61	0.04	0.36	2.04	0	
بني سويف	عدد العمال في بني سويف	(س)	2555	2867	96	246	1253	183	2350	3264	0	12814
	عمال الصناعة بجملة منطقة الدراسة	(ص)	7893	3590	785	557	4156	361	4716	9165	14	31237
	النسبة المنوية س/ص	ل	32.37	36.32	1.22	3.12	15.87	2.32	29.77	41.35	0	41.02
	درجة التوطن س/ص/ع		0.79	0.89	0.03	0.08	0.39	0.06	0.73	1.01	0	
المنيا	عدد العمال في المنيا	(س)	745	97	62	48	471	6	323	962	0	2714
	عمال الصناعة بجملة منطقة الدراسة	(ص)	7893	3590	785	557	4156	361	4716	9165	14	31237
	النسبة المنوية س/ص	ل	9.44	1.23	0.79	0.61	5.97	0.08	4.09	12.19	0	8.69
	معامل التوطن	ل/ع	1.09	0.14	0.09	0.07	0.69	0.01	0.47	1.4	0	
اسيوط	عدد العمال في أسيوط	(س)	1883	210	261	39	603	65	778	592	0	4431
	عمال الصناعة بجملة منطقة الدراسة	(ص)	7893	3590	785	557	4156	361	4716	9165	14	31237
	النسبة المنوية س/ص	ل	23.86	2.66	3.31	0.49	7.64	0.82	9.86	7.5	0	14.19
	معامل التوطن	ل/ع	1.68	0.19	0.23	0.03	0.54	0.06	0.69	0.53	0	
سوهاج	عدد العمال	(س)	1226	159	283	104	697	32	499	181	4	3185
	عدد المنشآت	(ص)	7893	3590	785	557	4156	361	4716	9165	14	31237
	س/ص		15.53	2.01	3.59	1.32	8.83	0.41	6.32	2.29	0.05	10.2
	درجة التوطن س/ص/ع		1.52	0.2	0.35	0.13	0.87	0.04	0.62	0.22	0	
قنا	عدد العمال في أسوان	(س)	67	82	15	50	22	0	60	395	10	701
	عمال الصناعة بجملة منطقة الدراسة	(ص)	7893	3590	785	557	4156	361	4716	9165	14	31237
	النسبة المنوية س/ص	ل	0.85	1.04	0.19	0.63	0.28	0	0.76	5	0.13	2.24
	معامل التوطن	ل/ع	0.38	0.46	0.08	0.28	0.12	0	0.34	2.23	0.06	
اسوان	عدد العمال في أسوان	(س)	54	0	37	0	5	0	59	84	0	239
	عمال الصناعة بجملة منطقة الدراسة	(ص)	7893	3590	785	557	4156	361	4716	9165	14	31237
	النسبة المنوية س/ص	ل	0.68	0	0.47	0	0.06	0	0.75	1.06	0	0.77
	معامل التوطن	ل/ع	0.89	0	0.61	0	0.08	0	0.98	1.39	0	

ملحق (2) قياس التنوع الصناعي في صعيد مصر.

المنطقة	العمال			
	معامل التنوع الخام	مؤشر تريس	مؤشر روجرز	الرتبة
بني سويف	720	0.00	0.10-	1
الفيوم	799	1.00	1.00	2
المنيا	764	0.56	0.51	3
اسيوط	753	0.42	0.36	4
سوهاج	745	0.32	0.25	5
قنا	776	0.72	0.69	6
أسوان	775	0.70	0.67	7
جملة الصعيد	727	0.09	0.00	
	المنشآت			
	معامل التنوع الخام	مؤشر تريس	مؤشر روجرز	الرتبة
بني سويف	719	0.50	0.25	3
الفيوم	745	0.74	0.61	5
المنيا	750	0.79	0.68	6
أسيوط	737	0.66	0.50	4
سوهاج	707	0.38	0.08	2
قنا	666	0.00	0.49-	1
أسوان	773	1.00	1.00	7
جملة الصعيد	701	0.33	0.00	
	الاستثمارات			
	معامل التنوع الخام	مؤشر تريس	مؤشر روجرز	الرتبة
بني سويف	847	0.16-	0.70	4
الفيوم	780	0.17	0.64-	3
المنيا	763	0.00	0.98-	1
أسيوط	861	0.99	0.98	6
سوهاج	775	0.12	0.74-	2
قنا	860	0.98	0.96	5
أسوان	862	1.00	1.00	7
جملة الصعيد	812	0.00	0.00	

المصدر: من عمل الطالبة إعتماداً على بيانات هيئة التنمية الصناعية، 2016.

(1) محمد خميس الزوكة (1999)، جغرافية النقل، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ، ص 164.

(2) محمد محمود إبراهيم الديب(1975) تصنيع مصر 52–1972– تحليل إقليمى للإنشاء الصناعي، جـ1، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ص 123.

(3) محمد ذكي السديمي(2003)،التنمية الصناعية في منطقة بلطيم ومطوبس الصناعيتين بمحافظة كفر الشيخ، مؤتمر كفر الشيخ العلمي والتنموي الأول، 2–4 ديسمبر.

(4) محمود محمد سيف (1985)، المواقع الصناعية–دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية، نهضة الشرق، جامعة القاهرة.

(5) محمد أزهر سعيد السماك (1987)، قياس التنوع الصناعي وتطبيقاته في العراق، مجلة تنمية الرافدين، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، المجلد 9، العدد 21، سبتمبر.

(6) محمود محمد سيف (1994)، الخصائص الجغرافية للصناعة في المملكة العربية السعودية دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، السنة 19، العدد 7، يناير.

(7) ممدوح الخطيب الكسواني (1999)، محددات التركز الصناعي في المملكة العربية السعودية، مجلة بحوث اقتصادية عربية، الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، المجلد 8، العدد 15.

(viii)محمد الخزامي عزيز(2001) تطبيق نظم المعلومات الجغرافية في دراسة الخصائص الوظيفية لمنطقة الشويخ الصناعية (2) – الكويت، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، مجلد 29، العدد 2.

9(9)عبد الزهرة علي الجنابي (2001) نحو تطوير مفهوم و أساليب قياس التوطن الصناعي:دراسة نظرية و تطبيقية على محافظات الفرات الأوسط، مجلة الآداب، كلية الآداب جامعة بغداد ، العدد 57.

(10) عبدالله بن حمد الصليع (2002)، التباين المكاني للاستخدام الصناعي للأرض في المدن السعودية ، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، مجلد 30 ، العدد 4،.

(11) أحمد موسى محمود خليل (2007)، الخصائص الجغرافية للصناعة التحويلية في دولة الإمارات العربية المتحدة دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، السنة 33، العدد 126، يوليو.

(12)عبدالناصر صبري شاهر، و طالب مدب خلف (2012)،تباين تنوع الصناعات الغذائية في محافظة الانبار، مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الانبار، جامعة الانبار، العدد 2، يونيو.

(13) ثائر مطلق محمد عياصرة (2014)، التنوع الصناعي في الأردن: حسابه وأنماطه، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، عمادة البحث العلمي،الجامعة الأردنية، المجلد 1، العدد 2.

(14) عمران بندر مراد (2014)، التوزيع المكاني للمواقع الصناعية حول مدينة بغداد: منطقة عويريج الصناعية دراسة حالة مجلة الآداب كلية الآداب، جامعة بغداد، العدد 107.

(15) أحمد موسى محمود خليل (2018)، التنوع الصناعي قياسه وأنماطه :دراسة تطبيقية على الصناعات التحويلية بالمملكة العربية السعودية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، السنة 44، العدد 170، يوليو.

(16) عمران بندر مراد (2014)، التوزيع المكاني للمواقع الصناعية حول مدينة بغداد: منطقة عويريج الصناعية دراسة حالة، مجلة الآداب، كلية الآداب، جامعة بغداد، العدد 107، ص 205.

(17) محمود محمد سيف (1985)، المواقع الصناعية–دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية، مكتبة نهضة الشرق، جامعة القاهرة، ص311.

الرقم القياسي لمتغير عدد العمال = إجمالي عدد العمال

عدد المحافظات الإدارية بمنطقة الدراسة × 100

1–استخراج قيم الحجم لكل متغير:

عدد عمال الصناعة في المحافظة

الرقم القياسي لمتغير عدد عمال الصناعة في منطقة الدراسة× 100

قيمة الأجور في المحافظة

الرقم القياسي لمتغير قيمة الأجور في منطقة الدراسة × 100

القيمة المضافة في المحافظة

الرقم القياسي لمتغير القيمة المضافة في منطقة الدراسة × 100

2–حجم الصناعة = مجموع قيم الحجم للمتغيرات

عدد المتغيرات المستخدمة

(*) فئات حجم الصناعة على المستوى العالمي:

الفئة	الحجم الصناعي	الفئة	الحجم الصناعي
الأولي	أكثر من 1600	السادسة	99 –50
الثانية	1599 –800	السابعة	49 –25
الثالثة	799–400	الثامنة	24 –12
الرابعة	399 –200	التاسعة	11 –6
الخامسة	199 –100	العاشرة	أقل من 6

انظر: محمود محمد سيف، المواقع الصناعية– دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية، مرجع سابق، ص315.

ثناء علي أحمد عمر(2009)، التباين النوعي والحجمي للصناعات الغذائية في محافظات الدلتا، مجلة كلية الآداب،، جامعة المنيا، العدد 68، يناير، ص 371.

(*) على الرغم من أن محافظة الأقصر بها منطقتان صناعيتان إلا إنهما غير مرفقين ولم تعمل بهما أي منشآت صناعية حتى تاريخ 8/ 2016، على الرغم أن قرار تخصيص منطقة البغدادي من رئيس الجمهورية في عام 2009.

18(18) – أهمية متغير عدد المصانع = عدد المصانع في المحافظة ÷ جملة المصانع في محافظات منطقة الدراسة* 100

ضرب النسبة المئوية*7 والرقم (7) هو محدد القوة وهو عدد المحافظات في منطقة الدراسة.

جمع قوة كل المتغيرات ثم قسمة حاصل الجمع على عدد المتغيرات المستخدمة في القياس للخروج بمتوسط قوة الصناعة في المكان. راجع.

محمد محمود إبراهيم الديب: الصناعات الغذائية في مصر– تحليل في التنظيم المكاني والتركيب والأداء، مرجع سبق ذكره، ص 240.

(19) فريال بنت محمد الهاجري (1998)، بعض ملامح الخريطة الصناعية لمدينة الجبيل الصناعية شرقي المملكة العربية السعودية خلال الربع الأخير من القرن العشرين، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد 91، السنة 23، (أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر), ص143.

(20) محمود محمد سيف (1985)، المواقع الصناعية–دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية، مكتبة نهضة الشرق، جامعة القاهرة, ص327.

(21) محمد محمود ابراهيم الديب، الصناعات الغذائية في مصر–تحليل في التنظيم المكاني والتركيب والأداء، مرجع سابق، ص275.

(*) لحساب دليل الانتشار= عدد المحافظات التي يوجد بها الهيكل الصناعي ×100

عدد المحافظات

وتتراوح قيمة الدليل بين صفر ، 100، وانخفاض قيمة الدليل معناه الميل للتركز الجغرافي، وارتفاع قيمة الدليل يدل على الانتشار الجغرافي. أنظر محمد محمود ابراهيم الديب: الصناعات الغذائية في مصر–تحليل في التنظيم المكاني والتركيب والأداء، مرجع سابق، ص 273

(22) محمود محمد سيف، المواقع الصناعية–دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية، مرجع سابق, ص333 –335.

(23) أحمد موسى محمود خليل (2018)، التنوع الصناعي قياسه وأنماطه؛ دراسة تطبيقية على الصناعات التحويلية بالمملكة العربية السعودية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية(الكويت)، العدد 170، المجلد 44، يوليو, ص 86.

(24)عبدالناصر صبري شاهر، و طالب مدب خلف (2012)،تباين تنوع الصناعات الغذائية في محافظة الانبار، مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الانبار، جامعة الانبار، العدد 2، يونيو، ص2.

(25) أحمد موسى محمود خليل (2018)، التنوع الصناعي قياسه وأنماطه؛ دراسة تطبيقية على الصناعات التحويلية بالمملكة العربية السعودية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية(الكويت)، العدد 170، المجلد 44، يوليو, ص 90.

(26) محمد أزهر سعيد السماك (1987)، قياس التنوع الصناعي وتطبيقاته في العراق، مجلة تنمية الرافدين، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العدد 21، المجلد 9، أيلول(سبتمبر), ص 174. وانظر أيضاً / أحمد موسى محمود خليل (2018)، التنوع الصناعي قياسه وأنماطه؛ دراسة تطبيقية على الصناعات التحويلية بالمملكة العربية السعودية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية(الكويت)، العدد 170، المجلد 44، يوليو, ص 89.

(27) أحمد موسى محمود خليل (2018)، التنوع الصناعي قياسه وأنماطه؛ دراسة تطبيقية على الصناعات التحويلية بالمملكة العربية السعودية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية(الكويت)، العدد 170، المجلد 44، يوليو, ص91.

(28) محمد أزهر سعيد السماك (1987)، قياس التنوع الصناعي وتطبيقاته في العراق، مجلة الرافدين، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العدد 21، المجلد 9، أيلول(سبتمبر), ص 174.

(29) أحمد موسى محمود خليل (2018)، التنوع الصناعي قياسه وأنماطه، مرجع سابق، ص 88.

(30)**Attaran, M. (1986), Industry diversity and economic performance in U.S. areas', Annals of Regional Science, 20: 44–54,p.p 44.**

–Malizia, E.E. and S. Ke (1993), 'The influence of economic diversity on unemployment and stability', Journal of Regional Science, 33: 221–35.

(31) **Chiang , Sh. (2009), The effects of industrial diversification on regional unemployment in Taiwan: is the portfolio theory applicable?, Ann Reg Sci 43:94962.p.p 950.**

(32) أحمد موسى محمود خليل (2018)، التنوع الصناعي قياسه وأنماطه؛ دراسة تطبيقية على الصناعات التحويلية بالمملكة العربية السعودية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية(الكويت)، العدد 170، المجلد 44، يوليو, ص 89.

(33) محمد إبراهيم رمضان: مرجع سابق، ص 40.

(34) لحساب معامل التخصص الصناعي انظر: محمود محمد سيف (1985)، المواقع الصناعية–دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية، مكتبة نهضة الشرق، جامعة القاهرة, ص337.

(35) أحمد موسى محمود خليل (2007)، الخصائص الجغرافية للصناعة التحويلية في دولة الإمارات العربية المتحدة دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية(الكويت)،السنة 33، العدد 126، يوليو, ص215.

(36) أحمد موسى محمود خليل (2007)، الخصائص الجغرافية للصناعة التحويلية في دولة الإمارات العربية المتحدة دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية(الكويت)، السنة 33، العدد 126، يوليو, ص215.

(37) جمال حمدان: جغرافية المدن، ط 2، عالم الكتب، القاهرة، د.ت، ص133.