أثر العناقيد الصناعية المتخصصة
على التنمية الاقتصادية في مصر

إعداد

د. مدحت محمد العقاد

أستاذ الاقتصاد

كلية التجارة - جامعة الزقازيق

med.elakad1950@gmail.com

د. إياد محمد عطية

أستاذ الاقتصاد

كلية التجارة - جامعة الزقازيق

eyadatya@hotmail.com

سامي محمد السعيد علي

مدرس مساعد بقسم الاقتصاد

كلية التجارة - جامعة الزقازيق

samy206878@gmail.com

مجلة البحوث التجارية - كلية التجارة جامعة الزقازيق

المجلد السابع والأربعون - العدد الثاني أبريل 2025

رابط المجلة: https://zcom.journals.ekb.eg/

ملخص الدراسة:

استهدفت الدراسة استقصاء تأثير العناقيد الصناعية المتخصصة على التنمية الاقتصادية في مصر خلال الفترة (2006-2023)، والتحقق من وجود علاقة طويلة الأجل بين العناقيد الصناعية في قطاع الصناعات التحويلية والتنمية الاقتصادية في مصر خلال تلك الفترة، ولتحقيق ذلك تم الاعتماد في تقدير نماذج الدراسة على أحد طرق معالجة السلاسل الزمنية (Time Series) وهى طريقة التكامل المشترك (Co-integration) باستخدام منهج اختبار الحدود (The Bounds Testing Approach) والمبنى على استخدام الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة The Auto Regressive Distributed Lag (ARDL)، ولقد أظهرت اختبارات الحدود وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، وجاءت نتائج (ARDL) على النحو التالي؛ تؤثر العناقيد الصناعية المتخصصة (معبراً عنها بالقيمة المضافة للعناقيد) بالإيجاب على التنمية الاقتصادية في مصر خلال فترة الدراسة، وذلك وفقاً للبعد الاقتصادي للتنمية (معبراً عنه بمعدل النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلى الإجمالي) في الأجلين الطويل والقصير. حيث تؤدي زيادة القيمة المضافة للعناقيد الصناعية بنسبة1 % إلى زيادة معدل نمو نصيب الفرد من أجمالي الناتج المحلى بنسبة 33% بالمتوسط في الأجل الطويل، 25% من إجمالي الناتج بالمتوسط في الأجل القصير؛ كما تؤثر العناقيد الصناعية المتخصصة بالإيجاب ايضاً على التنمية الاقتصادية وفقاً للبعد البشري للتنمية الاقتصادية معبراً عنه بمؤشر التنمية البشرية المركب (الحياة المديدة والصحية، والمعرفة، والمستوى المعيشي اللائق) في الأجلين الطويل والقصير، حيث تؤدي زيادة القيمة المضافة للعناقيد الصناعية بنسبة 1% إلى زيادة، الى زيادة ابعاد مؤشر التنمية البشرية بنسبة 2% بالمتوسط في الأجل الطويل، 1% من إجمالي الناتج بالمتوسط في الأجل القصير؛ وأخيراً يوجد تأثير عكسي للعناقيد الصناعية المتخصصة على التنمية الاقتصادية في مصر وفقاً للبعد البيئي للتنمية الاقتصادية معبراً عنه بنصيب الفرد من الثروة الحقيقة في الأجلين الطويل والقصير، فطبقاً لمعامل الانحدار تؤدي زيادة القيمة المضافة للعناقيد الصناعية بنسبة 1% إلى انخفاض نصيب الفرد من الثروة الحقيقة بنسبة 36% بالمتوسط في الأجل الطويل، 63% من إجمالي الناتج بالمتوسط في الأجل القصير.

الكلمات الدالة: العناقيد الصناعية، التنمية الاقتصادية، الصناعات الصغيرة والمتوسطة.

(1) مقدمة:

تعتبر الصناعات المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر أحد أهم مداخل التنمية ، فقد أعتمدت الكثير من الدول المتقدمة والنامية على تطويرها و تهيئة المناخ الاستثماري لها وذلك من اجل ترقية مساهمتها في عملية التنمية الاقتصادية، ويؤدي هذا القطاع (***SMEs***)[1] دوراً هاماً في اقتصاديات كافة الدول بحيث لا يمثل فقط الغالبية العظمى من مجموع المؤسسات في كافة القطاعات، وإنما يشكل نسبة كبيرة وجزءاً هاماً من نظام الإنتاج للعديد من دول العالم، وتتفاوت هذه النسبة بين اقتصاديات واخري فهي تشكل مالا يقل عن 95% في الاتحاد الأوروبي من حيث عدد المنشآت، كما توظف 70% من حجم العمالة، وتصل نسبة مساهمتها في الناتج المحلى الإجمالي 50% في الدول مرتفعة الدخل(رقراق، 2015).

وفي دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)[2] تمثل الصناعات المتوسطة والصغيرة الشكل السائد للمشاريع إذ تمثل حوالي 99 % من جميع الشركات، كما تعتبر المصدر الرئيسي للعمالة، حيث تستأثر في المتوسط بحوالي 70% من الوظائف ، وتولد ما بين 50%: 60% من القيمة المضافة. وفي الاقتصادات الناشئة، تساهم هذه الصناعات بنسبة تصل إلى 45% من إجمالي العمالة و33% من الناتج المحلي الإجمالي عند أخذ مساهمة الشركات غير الرسمية في الاعتبار (OECD, 2017).

بينما في مصر كمثال للدول النامية تعتبر الصناعات المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر بمثابة العمود الفقري للاقتصاد المصري، حيث تمثل حوالي 99% من إجمالي عدد المشروعات التي تعمل في القطاع الخاص باستثناء النشاط الزراعي، وتساهم بنسبة 25% من الناتج المحلى الإجمالي ويعمل بها 75% من إجمالي القوى العاملة، وتساهم بما لا يقل عن 80% من إجمالي القيمة المضافة، وتصل نسبة المشروعات التي تقوم بالتصدير منها 4 % من إجمالي تلك المشروعات، في حين يمثل القطاع غير الرسمي 20% من هذا القطاع (البنك المركزي المصري، 2016)، ويتطلب الأمر لتحقيق الأهداف المرجوة من هذه المشروعات ضرورة إيجاد بيئة ملائمة لتأسيس هذه المشروعات وضمان بقائها ونموها، ومن ابرز أنواع البيئات المشجعة لتنميتها هي التجمعات الصناعية المتخصصة.

---

[1]) Small and Medium-sized Enterprises.

[2]) Organization for Economic Cooperation and Development.

لذلك حظي مفهوم العناقيد الصناعية (***Industrial Clusters***) في السنوات الأخيرة بقبول متزايد لدى واضعي السياسات التنموية، وتبنى العديد من دول العالم برامج لتنمية عناقيدها الصناعية من أجل تحقيق تنمية اقتصادية بشكل مستدام، متخلية بذلك عن برامج التنمية الاقتصادية التقليدية التي تبين ضعف مردودها مقارنة بتكلفتها، وصحب ذلك اتخاذ الحكومات بعض السياسات التي تدعم هذه الصناعات من اجل الوصول للأسواق الخارجية حتى أصبح يعتمد على هذا النوع من المؤسسات في تنمية الاقتصاديات والتركيز عليها لما تملكه من فعالية وسرعة في التأقلم مع المتغيرات الخارجية مقارنةً بالمؤسسات الكبيرة.

وبالرغم من أن العنقود الصناعي هو بالأساس شبكة من المنشآت المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر التي ترتبط مع بعضها البعض، إلا أن إنجاح العناقيد الصناعية ودعمها من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية لا يتطلب فقط تحقيق الترابط بين الشركات الموجودة في العنقود فقط، وإنما تحقيق الترابط بين جهات مختلفة في المجتمع بصفة عامة بشكل يمكنها من خدمة العنقود، ورفع من كفأته الإنتاجية، وتحفيزه على الإبداع والابتكار من أجل زيادة فرصة التسويقية محلياً وعالمياً.

(2) مشكلة الدراسة:

تعتبر المشروعات المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر في مصر، من أسرع المشروعات من حيث الظهور كما هي أيضاً أسرعها من حيث الفشل والاختفاء، وأن نسبة لا تقل عن 55% من هذه المشروعات تتعرض للفشل وبالتالي للإغلاق، ونسبة نجاح هذه المشروعات في مصر لا تتجاوز 20%، كما أن حجم صادراتها يمثل 4% من إجمالي الصادرات على الرغم من استحواذ المنشآت المتناهية الصغر على النصيب الأكبر في أغلب الأنشطة الصناعية، وهو ما يعكس عدم قدرة هذه المشروعات للنفاذ للأسواق الخارجية مقارنةً بالعديد من دول العالم مثل تركيا، وايطاليا، واسبانيا حيث تصل نسبة مساهمة هذه المشروعات في إجمالي الصادرات إلي 60%، و49%، و 44% على التوالي (المركز المصري للدراسات الإقتصادية، 2017).

تأسيساً على ذلك ومع عدم تحقيق المشروعات المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر للآمال المعقودة عليها وهي متفرقة بالرغم من الدعم والاهتمام الموجه إليها، كان لابد من البحث عن شكل جديد للتقارب والتعاون بين تلك المشروعات للتغلب على الصعوبات التي تواجهها،

وتحسين أدائها وضمان نموها بشكل مستدام، وقد ظهر هذا الشكل في صورة "العناقيد الصناعية المتخصصة".

لذا تدور إشكالية الدراسة حول التساؤل الرئيسي التالي:

كيف تؤثر العناقيد الصناعية المتخصصة على التنمية الاقتصادية في مصر؟

(3) أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في كونها تعالج موضوعاً حيوياً بالنسبة للاقتصاد المصري، ونظراً لمكانة المؤسسات المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر تبنت الدولة المصرية مؤخراً العديد من المبادرات واتخذت العديد من القرارات والتي من أهمها قرار رقم 947 لسنة 2017 بإنشاء جهاز تنمية المشروعات المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر بهدف تنمية هذا القطاع، كما تسعي تلك المبادرات إلى دعم القطاع بالتمويل والتدريب والتوجيه وكذلك التشريع، باعتباره أداة رئيسية لتحقيق التنمية الاقتصادية.

وعلى الرغم من أهمية العناقيد الصناعية واعتقاد الدراسة في أنها الأنسب لظروف الاقتصاد المصري في الوقت الراهن، إلا أنه يلاحظ ندرة الدراسات بشأنها، وأن معظم دراسات العناقيد الصناعية هي دراسات وصفية وليست تحليلية، وهو ما تسعي الدراسة إلى معالجته مع تقديم خطة عمل (خريطة صناعية) تساعد الجهات المختصة في تحديد الصناعات المستقبلية الواجب تنفيذها خلال الفترة القادمة في المحافظات المختلفة من خلال العناقيد الصناعية المتخصصة بجانب الصناعات الداعمة والمغذية لإنتاج منتج واحد باسم العنقود، والعمل على زيادة الناتج الصناعي وتحفيزه نحو بدء الأعمال والتوسع في اتجاه الاستثمارات المطلوبة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمكانية والتكنولوجية وزيادة الصادرات السلعية والخدمية في المحافظات المستهدفة في التنمية الإقليمية بما يخدم الترابط والتكامل بين سلاسل الإمداد القطاعية والمكانية. كذلك يستلهم الموضوع أهميته من تزايد الاهتمام العالمي بالعناقيد الصناعية خاصة بعد نجاح العديد من التجارب الدولية مثل التجربة الفرنسية، والإيطالية، والأمريكية، واليابانية، والصينية، والهندية، وتجارب دول جنوب شرق آسيا وغيرها من الدول مما يتطلب دراستها ومعرفة أهم الدروس المستفادة منها ومدي إمكانية تطبيق هذه التجارب في مصر للنهوض بهذا القطاع.

(4) أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في معرفة أثر العناقيد الصناعية المتخصصة على التنمية الاقتصادية في مصر، مع تقديم خطة عمل (خريطة صناعية) تساعد الجهات المختصة في تحديد الصناعات المستقبلية الواجب تنفيذها خلال الفترة القادمة من خلال العناقيد الصناعية المتخصصة بما يسهم في تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة.

(5) الدراسات السابقة:

- دراسة (ساسان، 2017)" دور العناقيد الصناعية في دعم تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة: دراسة تجربتي البرازيل والنرويج"

هدفت الدراسة إلى معرفة دور العناقيد الصناعية في دعم تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مع دراسة تجربتي البرازيل والنرويج، وتوصلت إلي أن العناقيد الصناعية تعتبر من أهم الوسائل الداعمة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة لكسبها ميزة تنافسية تسمح لها بالنشاط في محيط يتمتع بالانفتاح على الأسواق العالمية، لأنه يشجعها على العمل المشترك مع مؤسسات مماثلة وأخري كبيرة والعديد من المؤسسات الداعمة مما يضمن لها الحصول على الموارد الأولية من خلال الروابط الخلفية وسهولة تسويق منتجاتها من خلال الروابط الأمامية وكذلك حصولها على الدعم اللازم من مؤسسات الدعم التابعة للعنقود.

- دراسة (عبدالله، 2016)" تحليل دور العناقيد الصناعية في تعزيز استراتيجية التنمية الصناعية في الجزائر"

استهدفت الدراسة معرفة الفرص التي يمكن أن تستفيد منها المؤسسات الصناعية في الجزائر من خلال تطبيق استراتيجية العناقيد الصناعية، وخلصت الدراسة إلى أن السمة التي تغلب على العناقيد الصناعية في الجزائر أن هذه الأخيرة تكونت بصفة عفوية دون دراسة أو تخطيط ممنهج من أصحاب القرار، وكذلك نقص الكفاءات وغياب آلية الدعم والتحفيز بما فيها الدعم المالي للمؤسسات الصناعية، ويجب مرافقتها للوصول لأفضل النتائج، وتعتبر تجارب الدول المتقدمة، الدليل القاطع على قوة ومقدرة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في التأثير على المتغيرات الاقتصادية لهذه الاقتصاديات، ورفع معدلات النمو الاقتصادي فيها، وأهم هذه التجارب التجربة الإيطالية، التجربة الأمريكية، التجربة اليابانية.

- دراسة (بوديار و مختار، 2015)" العناقيد الصناعية كاستراتيجية داعمة للقدرات التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الصناعية في مواجهة تحديات العولمة مع الإشارة إلى بعض التجارب الرائدة"

استهدفت الدراسة معرفة أهمية العناقيد الصناعية ودورها في تنمية المؤسسات الصناعية الصغيرة ومتوسطة الحجم باعتبارها قاطرة تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة، وتوصلت إلي ضرورة توفر الإطار التشريعي الملائم والكفيل بتنظيم المعاملات التجارية، وحقوق الملكية، والعقود، وقانون الأعمال...الخ، وكذلك ضرورة جود مؤسسات مختصة بنشر المعلومات، تجمع الشركات وتساعد على بناء الثقة المتبادلة بينها وتشجيع برامج البحث والتطوير المشتركة مع الشركات والمنشآت الأكاديمية بشكل يمكن من خلق وفورات وفوائض معرفية للاقتصاد، وتشجيع التعاقد من الباطن من خلال المناقصات الحكومية، هذه الأخيرة التي تضع حصة ثابتة من المشتريات للمشروعات الصغيرة.

- دراسة (محمد، 2015) "العناقيد الصناعية كمدخل لتعزيز مكانة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الاقتصاد الجزائري"

هدفت الدراسة إلي ابراز اهمية العناقيد الصناعية في حل المشاكل التي تواجه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وإثراء السياسات والآليات المعتمدة لتنمية دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتفعيل دورها في التنمية الاقتصادية. وخلصت الدراسة إلي إن تدعيم و تطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يعتمد على الدعم الحكومي بشكل أساسي و ذلك لعدم قدرة هذا النوع من المؤسسات على مجابهة كل المشاكل و التحديات، ومن أهم أشكال الدعم غير المباشر الذي يمكن توفيره هو مساهمة السلطات العمومية في تحقيق التكامل بين مختلف أنواع المؤسسات بالاعتماد على استراتيجية العناقيد الصناعية التي تعتمد على تجميع المؤسسات في منطقة جغرافية واحدة لتحقيق التقارب و ذلك في سبيل تكوين قاعدة صناعية تستمد قوتها من وحدات قادرة على الحصول على الميزة التنافسية التي تؤهلها للبقاء و المنافسة و بالتالي التطور و تحقيق التنوع الاقتصادي الذي يمكن ان يحقق هدف التنمية الاقتصادية.

- دراسة (رواح، 2014)" العناقيد الصناعية والابتكار الواقع وامكانيات التطوير في الاقتصاد المصري: دارسة حالة قطاع الصناعات الغذائية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على الفرص المتاحة للاستفادة من العناقيد في تطوير تنافسية الصناعية المصرية وذلك من خلال دراسة حالة قطاع الألبان. وقد ركزت الدراسة على

استعراض مكونات عناقيد الألبان، ومتطلبات تطبيق عناقيد الألبان ومدى انطباقها على الحالة المصرية. وخلصت الدراسة إلي ضرورة التركيز على إقامة عناقيد الألبان بالقرب من أماكن تركز إنتاج اللبن الخام والتوسع في إقامة الحاضنات الزراعية مع الترويج الكافي لها بين أصحاب الأعمال و تفعيل دور التعاونيات الزراعية في تجميع الألبان و تسويقها وتشجيع رأس المال المخاطر و تشجيع المنشآت علي الاستثمار في مجال البحوث و التطوير وتفعيل قنوات ربط البحث العلمي بالصناعة وتطوير التشريعات المنظمة لقطاع منتجات الألبان بما يتوافق مع المعايير الدولية مما يحافظ على سلامة وجودة هذه الصناعة وتفعيل دور المجلس التصديرى للصناعات الغذائية و تفعيل الاتفاقات الدولية لتمويل العناقيد الصناعية

- دراسة (الصباغ، 2013)" تقييم العوامل المؤثرة على فعالية العناقيد الصناعية بالتطبيق على صناعة الأثاث بمحافظة دمياط"

هدفت الدراسة إلي تقييم العوامل المؤثرة علي فعالية العناقيد الصناعية في صناعة الأثاث، وتم تطبيق الدراسة على ورش صناعة الأثاث بمحافظة دمياط، ويتمثل مجتمع الدراسة في أصحاب ورش صناعة الأثاث بمحافظة دمياط، وفيما يتعلق بحجم العينة فقد بلغ قوامها(370) مفردة واستخدم الباحث قائمة استقصاء تم إعدادها لغرض جمع البيانات عن متغيرات الدراسة التي تمثل العوامل المؤثرة علي فعالية العناقيد الصناعية. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج تمثلت في وجود اتفاق معنوي فى الرأي بين مفردات العينة حول ترتيب الأهمية النسبية للمتغيرات المكونة لكل بُعد من أبعاد المدخل الجهازي المقترح لقياس فعالية العناقيد الصناعية بصناعة الأثاث موضع التطبيق، بالإضافة إلي وجود تأثير ذو دلالة لكل من العوامل البشرية والعوامل التكنولوجية والدعم الحكومي والعوامل السوقية على فعالية العناقيد الصناعية.

- (Abor & Quartey, 2010)" Issues in SME Development in Ghana and South Africa"

هدفت الدراسة إلى معرفة أهم القضايا المتعلقة بتنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وخصائص ومساهمات الشركات الصغيرة والمتوسطة في التنمية الاقتصادية، والقيود المفروضة على تنمية المشاريع الصغيرة والمتوسطة في البلدان النامية مع إشارة خاصة إلى غانا وجنوب أفريقيا. وخلصت إلى أنه على الرغم من الاعتراف بالأدوار الهامة التي تلعبها الشركات الصغيرة والمتوسطة في هذه البلدان، إلا أن التنمية مقيده إلى حد كبير من قبل عدد من العوامل، مثل عدم

الوصول إلى غواياكيل، والاكوادور والوصول المحدود إلى الأسواق الدولية، ووجود القوانين والأنظمة والقواعد التي تعوق تطوير القطاع وكذلك ضعف ونقص المهارات الإدارية والتدريب، والأهم من ذلك التمويل. وقدمت الدراسة بعض التوصيات ذات الصلة لصانعي السياسات، ووكالات التنمية، ورجال الأعمال، ومديري الشركات الصغيرة والمتوسطة للتأكد من الاستراتيجية المناسبة لتحسين أداء الشركات الصغيرة والمتوسطة في هذه البلدان.

- دراسة (عبدالعال، 2009)" دور العناقيد الصناعية في رفع القدرة التنافسية للاقتصاد المصري"

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في قياس درجة نجاح العناقيد الصناعية في رفع القدرة التنافسية لقطاع الصناعة في مصر ، باستخدام طرق ومؤشرات إحصائية و رياضية، وبالتالي رفع القدرة التنافسية للاقتصاد المصري، وخلصت إلي أن أغلب مشكلات تلك المشروعات يرجع إلى تفككها وعدم ارتباطها في هياكل متكاملة، ومن ثم تساعد العناقيد الصناعية المنشآت الصغيرة والمتوسطة على التغلب على المشكلات المترتبة على صغر الحجم ورفع كفاءة هذه المنشآت، من خلال تراكم الخبرات وتبادلها بين المنشآت الموجودة داخل العناقيد الصناعية، على الرغم من غياب استراتيجية لتنمية العناقيد الصناعية في مصر، إلا أن هناك عدد من العناقيد الصناعية التي نشأت دون تخطيط مسبق، ولكنها تمثل نواة لتجمعات صناعية ناجحة مثل عناقيد صناعة الملابس الجاهزة.

- (Teekasap, 2009)" Cluster Formation and Government Policy: System Dynamics Approach"

استهدفت الدراسة معرفة دور السياسات الحكومية في تكوين العناقيد الصناعية، وكشفت الدراسة أن تشجيع الصادرات وإنشاء البنية التحتية للتدريب والبحوث وإقامة منطقة صناعية من قبل الحكومة سيؤدي إلى تنمية العنقود وتطويره بشكل سريع . وتوصلت الدراسة إلى أن العوامل الرئيسية التي تشكل العنقود الصناعي عوامل تتعلق بالصناعة (المنافسين، والعملاء، والموردين)، وعوامل تتعلق بالخدمات التكميلية (أصحاب رؤوس الأموال الاستشاريين) ، وعوامل تتعلق بالبحث والتطوير ومؤسسات التعليم، ومراكز الأبحاث العامة والخاصة، والاستشارات، والجامعات، وعوامل تتعلق بدعم المنظمات الحكومية، وأن فوائد العناقيد الصناعية تتمثل في خفض تكلفة النقل للتقارب الجغرافي، ودرجة عالية من البحوث والتطوير، ودرجة عالية من التفاعل التكنولوجي بين الشركات، وزيادة الابتكار.

- دراسة (الشربيني، 2008)" العناقيد الصناعية والتحالفات الاستراتيجية لتدعيم القدرة التنافسية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في جمهورية مصر العربية"

هدفت الدراسة إلي بحث دور العناقيد الصناعية والتحالفات الاستراتيجية لتدعيم القدرة التنافسية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة وأثر ذلك على تنافسية المنشآت والصناعات العاملة داخل تلك العناقيد، والتأكيد على أهمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة باعتبارها قاطرة للتنمية وبالتالي إظهار دورها كأداة لتحقيق التنافسية، وكذلك حصر وتحديد الجهات التي تستطيع أن تقوم بدورها في مساندة للمشروعات الصغيرة والمتوسطة لتحقيق تنافسيتها سواء بالدخول في عناقيد صناعية أو تحالفات استراتيجية. وخلصت إلي وجود علاقة وثيقة بين إقامة العناقيد الصناعية والتحالفات الاستراتيجية وتحقيق ميزة تنافسية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، ومن أهم الجهات التي يمكن أن تساعدها مركز تحديث الصناعة، والاتحاد العام والإقليمي للجمعيات الأهلية، والجمعيات الأهلية، والصندوق الاجتماعي للتنمية، والاتحاد العربي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، وذلك للأخذ بيد المشروعات الصغيرة والمتوسطة لتخرج من نطام المحلية والإقليمية إلى نطاق العالمية وتستطيع الصمود أمام التحديات العنيفة التي تواجهها سواء على الصعيد المحلي أو العربي أو العالمي.

- (Kuchiki, 2007)" A Flowchart Approach to Malaysia's Automobile Industry Cluster Policy"

استهدفت الدراسة التعرف على درجة نجاح العناقيد الصناعية في صناعة السيارات في ماليزيا وتقديم التوصيات التي يجب أخذها في الاعتبار لنجاح هذه السياسة، وتوصلت الدراسة إلى أنه ينبغي على الشركات الماليزية إنشاء مواقع لتصدير السيارات بالنقل الأوتوماتيكي، وينبغي على القطاعين العام والخاص رفع مستوى العمالة الماهرة، ويجب على الحكومة المركزية تشجيع تحرير التجارة وإلغاء القيود التنظيمية لجذب الشركات الأجنبية للصناعات المساندة، وأن عوامل نجاح العناقيد الصناعية تتمثل في توافر رأس المال، والقدرة على البحوث والتطوير، وتوافر العمالة الماهرة، والبنية التحتية، ووجود الشركات الرائدة في السوق، ووجود شركات تستحوذ على حصة سوقية مرتفعة، ورائدة في مجال التكنولوجيا.

- (Barkley & Mark S, 2005)" Targeting Industry Clusters for Regional Economic Development An overview of the REDRL approach"

استهدفت الدراسة تناول مجموعة من الصناعات التي لها تأثير إيجابي على التنمية الصناعية في ولاية كارولينا الجنوبية، ومن تلك الصناعات (الصناعات الخشبية، والصناعات

الغذائية) وتوصلت الدراسة إلى أن العناقيد الصناعية تزيد من فرص التعاون بين الشركات، وكذلك تدفقات المعرفة، وتبادل المعلومات، ونقل التكنولوجيا، وعمليات التعليم. كما تساعد العناقيد الصناعية على زيادة التخصص وتقسيم العمل، وسهولة نقل المعلومات بين الصناعات داخل العنقود الواحد. وقدرة تلك الصناعات على تلبية احتياجات السوق المحلية والعالمية.

(6) فرضية الدراسة:

في ضوء ما تم توضيحه سابقاً، فإنه يمكن صياغة فرضية تتمثل في:

أن العناقيد الصناعية المتخصصة تؤثر بشكل إيجابي على التنمية الاقتصادية في مصر.

(7) حدود الدراسة:

- **محددات زمانية:** سوف يتم تحليل أثر العناقيد الصناعية المتخصصة على التنمية الاقتصادية في مصر خلال الفترة (2006: 2023).
- **محددات مكانية:** تقتصر هذه الدراسة على قطاع الصناعات التحويلية في مصر.

(8) منهجية الدراسة:

- **من حيث المنهج العام:** يستخدم الباحث المنهج الاستقرائي الذي يتم من خلاله تجميع المعلومات والبيانات اللازمة للبحث من خلال مراجعة الأدبيات والكتابات الاقتصادية ذات الصلة بموضوع الدراسة.
- **من حيث المنهج التحليلي:** وفقاً لمتطلبات الموضوع محل الدراسة، سوف يتم الاعتماد على منهج اختبار الحدود (The Bounds Testing Approach) والمبنى على استخدام الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة The Auto Regressive Distributed Lag (ARDL) ويرجع السبب في استخدامه إلى أنه نموذج ديناميكي يأخذ عدد كافي من فترات التباطؤ للحصول على أفضل مجموعة من البيانات في إطار النموذج العام مما يمكننا من معرفة أثر المتغيرات التفسيرية في الفترات السابقة على مستوى التنمية الاقتصادية الحالي، كذلك يقوم بتقدير نموذج تصحيح الخطأ والذى يمكننا من قياس العلاقة قصيرة وطويلة الأجل للمتغيرات التفسيرية، بالإضافة إلى أن نتائجه ذات كفاءة عالية في حالة العينات الصغيرة ويمكن تطبيقه بغض النظر عن درجة تكامل المتغيرات (بشرط أن لا تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات متكاملة من الدرجة الثانية)، كما يعتبر من اكثر النماذج شائعة الاستخدام في السنوات الأخيرة، وذلك بالاعتماد على الحزمة الإحصائية (E-Views 12)

(9) توصيف النموذج والبيانات المستخدمة:

نظراً لأن العديد من تعريفات التنمية الاقتصادية قد أجمعت على أنها تشمل جميع جوانب الحياة في المجتمع، أي تمثل التغيرات في جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والسياسية والثقافية وغيرها (التغيرات الكمية والنوعية التي يشهدها الاقتصاد). وعليه فسوف يتم التعبير عن التنمية الاقتصادية (المتغير التابع) باستخدام ثلاثة مؤشرات مختلفة تعبر عن ثلاثة أبعاد وهي:

- البعد الاقتصادي: ويمثل الزيادة الكمية في السلع والخدمات التي ينتجها الاقتصاد، وسوف يتم التعبير عنه باستخدام مؤشر متوسط نصيب الفرد من الناتج الحقيقي (RGDPc)[1].
- البعد البشرى: ونظراً لأن التنمية تستهدف الإنسان في حاضره ومستقبله، فيجب أخذ رفاهية البشر في الاعتبار، وذلك بالاعتماد على مؤشر التنمية البشرية (HDI)[2].
- البعد البيئي: ويتمثل في استدامة التنمية الاقتصادية، وسوف يتم التعبير عنه باستخدام مؤشر متوسط نصيب الفرد من الثروة الحقيقية (GWc)[3].

وفى المقابل سوف يتم التعبير عن العناقيد (المتغير المستقل المستهدف)، باستخدام مؤشر القيمة المضافة للعناقيد الصناعية (Value added of industrial clusters).

وبالنسبة للمتغيرات الضابطة، فقد تم اختيارها بما ينسجم مع الدراسات السابقة، كمحددات محتملة للتنمية الاقتصادية المستدامة في مصر. وبالتالي تم السيطرة على مستوي الاستثمار الأجنبي المباشر، ومستوي إجمالي تكوين رأس المال الثابت (إجمالي الاستثمار المحلى)، ومستوي التضخم. وبناء على ذلك يمكن تحديد وصياغة النماذج التجريبية في شكلها النهائي على النحو التالي:

أولاً: نموذج قياس أثر العناقيد الصناعية المتخصصة على البُعد الاقتصادي:

$$GDP_{C_t} = \beta_0 + \beta_1 VA_t + \beta_2 FDI_t + \beta_3 GFCF_t + \beta_4 INF_t + \epsilon_t$$

ثانياً: نموذج قياس أثر العناقيد الصناعية المتخصصة على البُعد البشرى:

$$HDI_t = \beta_0 + \beta_1 VA_t + \beta_2 FDI_t + \beta_3 GFCF_t + \beta_4 INF_t + \epsilon_t$$

ثالثاً: نموذج قياس أثر العناقيد الصناعية المتخصصة على البُعد البيئي:

$$GW_{C_t} = \beta_0 + \beta_1 VA_t + \beta_2 FDI_t + \beta_3 GFCF_t + \beta_4 INF_t + \epsilon_t$$

---

[1] Real Gross Domestic Product Per capita

[2] Human Development Indicators

3) Genuine Wealth Per capita

ويوضح الجدول رقم (1) التالي وصف موجز للمتغيرات المستخدمة في التحليل القياسي ورموزها ومصادر البيانات.

Table (1): Description of the study variable

البيانات	التوصيف	المصدر
growth	**النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً)**؛ وهو معدل نسبة النمو السنوي لنصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي مبني على أساس سعر ثابت للعملة المحلية.	(WBI)
HDI	**مؤشر التنمية البشرية**؛ وهو مؤشر مركب يقيس متوسط الإنجازات في ثلاثة أبعاد أساسية للتنمية البشرية هي: الحياة المديدة والصحية، والمعرفة، والمستوى المعيشي اللائق. وبالتالي فهو يشتمل على أربعة مؤشرات فرعية وهي: -متوسط العمر المتوقع عند الولادة. - السنوات المتوقعة في التعليم. - متوسط سنوات الدراسة. - الدخل القومي الإجمالي للفرد (وفقاً لتعادل القوة الشرائية لعام 2005، بالدولار الأمريكي). وتتراوح قيمة المؤشر بين 0 (تنمية بشرية منخفضة جداً) و 1 (تنمية بشرية مرتفعة جداً).	(UNDP)
GWc	**نصيب الفرد من الثروة الحقيقية: بما في ذلك الأضرار الناتجة عن انبعاث الجسيمات (نصيب الفرد بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي)**؛ وهو يساوي صافي الادخار الوطني إضافة إلى الإنفاق على التعليم ومطروحاً منه نضوب موارد الطاقة، ونضوب المعادن، وصافي نضوب موارد الغابات، والأضرار الناجمة عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وانبعاثات الجسيمات. والبيانات مقسومة على إجمالي السكان.	(WBI)
VA	**القيمة المضافة للعناقيد الصناعية (بالأسعار الجارية للعملة المحلية)**؛ تشير الصناعات التحويلية إلى الصناعات المنتمية إلى الأقسام الفرعية 10-33 من التصنيف الصناعي الدولي الموحد. والقيمة المضافة هي صافي ناتج قطاع ما بعد جمع كافة المخرجات وطرح المدخلات الوسيطة. ويتم حسابها بدون إجراء أية خصومات فيما يتعلق بإهلاك الأصول المصنعة أو بنضوب أو تدهور الموارد الطبيعية. ويتقرر منشأ القيمة المضافة طبقا للتصنيف الصناعي الدولي الموحد، التنقيح الثالث. والبيانات بالقيمة الحالية للعملة المحلية.	(الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء)
FDI	**الاستثمار الأجنبي المباشر، صافي التدفقات الوافدة (% من إجمالي الناتج المحلي)**؛ وهو صافي تدفقات الاستثمار الوافدة للحصول على حصة دائمة في الإدارة (نسبة 10 في المئة أو أكثر من الأسهم المتمتعة بحقوق التصويت) في مؤسسة عاملة في اقتصاد غير اقتصاد المستثمر. وهو عبارة عن مجموع رأس مال حقوق الملكية والعائدات المعاد استثمارها وغير ذلك من رأس المال طويل الأجل ورأس المال قصير الأجل، كما هو مبين في ميزان المدفوعات. وتوضح هذه السلسلة صافي التدفقات (صافي تدفقات الاستثمارات الجديدة مخصوماً منها الاستثمارات التي يتم سحبها) في البلد المعني من المستثمرين الأجانب وهي مقسومة على إجمالي الناتج المحلي.	(WBI)
GFCF	**إجمالي تكوين رأس المال الثابت (% من إجمالي الناتج المحلي)**؛ (إجمالي الاستثمار المحلي سابقاً) وهي تشمل تحسينات الأراضي (الأسوار والخنادق وقنوات تصريف المياه، الخ)، ومشتريات الآلات والماكينات والمعدات، وإنشاء الطرق، والسكك الحديدية، وما شابه، بما في ذلك المدارس، والمكاتب، والمستشفيات، والمساكن الخاصة، والمباني التجارية، والصناعية. وطبقا لنظام الحسابات القومية لعام 1993، فإن صافي اقتناء النفائس يندرج أيضا ضمن تكوين رأس المال.	(WBI)
Inf.	**التضخم، الأسعار التي يدفعها المستهلكون (% سنويا)**؛ يعكس التضخم كما يقيسه مؤشر أسعار المستهلكين التغيّر السنوي للنسبة المئوية في التكلفة على المستهلك المتوسط للحصول على سلة من السلع والخدمات التي يمكن أن تثبت أو تتغير على فترات زمنية محددة، ككل سنة مثلاً وتُستخدم بوجه عام صيغة لاسبيرز.	(WBI)

ملحوظة: - (WBI)؛ قاعدة بيانات التنمية العالمية للبنك الدولي. - (UNDP)؛ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي

(10) التحليل الوصفي (Descriptive analysis):

وهي مرحلة أولية من معالجة البيانات والتي تساهم في تلخيص الكم الكبير من المتغيرات المستخدمة إلى مقاييس بسيطة يسهل قراءتها ومقارنتها، ويشمل التحليل الوصفي على التوصيف الإحصائي، ومصفوفة الارتباط كما يلي:

أ) **التوصيف الإحصائي للبيانات**: لمعرفة طبيعة وخصائص متغيرات نموذج الدراسة؛ فسوف يتم استخدام الإحصاءات الوصفية الملائمة مثل الوسط الحسابي والوسيط واللذان يعدان أحد مقاييس النزعة المركزية، والانحراف المعياري الذي يمثل أحد مقاييس التشتت، بالإضافة إلى الحد الأدنى والأقصى، واختبار التوزيع الطبيعي، كما يتضح من الجدول رقم (2) التالي:

Table (2): Descriptive statistics for variables

	Unit	Obs.	Mean	Median	Std. Dev.	Min	Max	Normality test	
								Jarque-Bera	Prob.
▪ Dependent variables:									
Real GDP per capita growth	(annual %)	15	2.3758	2.1922	1.8425	-0.4574	5.0782	0.7108	0.701
Human Development Index	(scale of 0 - 1)	15	0.6937	0.6940	0.0290	0.6470	0.7350	0.9446	0.624
Adjusted net savings per capita		15	93.107	87.739	41.087	1.3411	153.91	0.4902	0.783
▪ Independent variable:									
Value added of industrial clusters		15	326.00	88.060	482.00	46.409	1560.0	8.9549	0.011**
▪ Control variables:									
FDI, net inflow	(% of GDP)	15	3.2838	2.8273	2.7277	-0.2045	9.3486	4.0518	0.132
GFCF growth	(% of GDP)	15	5.1571	10.944	15.516	-24.544	24.574	1.2981	0.523
Inflation, consumer prices	annual % growth	15	11.821	10.070	5.8469	5.0449	29.507	18.216	0.000***

Note: - ***, **, * indicate significance at 1%, 5% and 10% respectively.

المصدر: الباحث بالاعتماد على الحزمة الإحصائية E-Views 12.

ويتضح من التلخيص الإحصائي الموجز السابق لجميع المتغيرات المدرجة، ما يلي:

- بالنسبة للسمات العامة (التوزيع الطبيعي للبيانات): فنري أن إحصائية اختبار التوزيع الطبيعي جاءت غير دالة إحصائياً لكافة المتغيرات، مما يُشير لقبول فرض العدم بأن هذه المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي. مما يعكس تجانس أداء الاقتصاد المصري وخاصة بالقطاع الصناعي. حيث لا نجد تدهور أو تقلبات عنيفة في السلاسل الزمنية سواء صعوداً أو هبوطاً. بل أن أداء الصناعة والاقتصاد ككل على هذه المتغيرات يدور حول متوسطها، وهو ما يتضح من تقارب قيم الحد الأدنى والأقصى لهذه المتغيرات؛ ويُستثني من ذلك متغيرين فقط وهما القيمة المضافة للعناقيد الصناعية، والتضخم. حيث جاءت نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لهم دالة إحصائياً، مما يُشير

لرفض فرض العدم، وبالتالي قبول الفرض البديل بأن هذه المتغيرات لا تتبع التوزيع الطبيعي. مما يعكس تعرض هذه السلاسل الزمنية لتقلبات عنيفة في بعض الفترات الاقتصادية، أبعدت القيم الفعلية لهذه السلاسل عن متوسطها، وهو ما يؤكده التباعد الكبير بين قيم الحد الأدنى والأقصى، وكبر حجم الانحراف المعياري لهذه المتغيرات. وهذا يجعل إحصائية المتوسط الحسابي غير صالحة هنا، أي ليست ذات مغزى أو فائدة، نظراً لأن المتوسط الحسابي يتأثر بالقيم الشاذة أو المتطرفة. وعليه سيتم الاعتماد بالنسبة لهذه المتغيرات على إحصائية الوسيط نظراً لأنها لا تتأثر بالقيم الشاذة.

- بالنسبة للمتغيرات التابعة (أبعاد التنمية الاقتصادية): فنجد من الشكل البياني أن النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً) يتقلب صعوداً وهبوطاً خلال فترة الدراسة ما بين (-0.46%، 5.07%) من إجمالي الناتج المحلي، وذلك بمتوسط عام يبلغ 2.4% سنوياً. بينما نجد أن قيم مؤشر التنمية البشرية والذي يشمل ثلاثة أبعاد أساسية للتنمية البشرية هي: الحياة المديدة والصحية، والمعرفة، والمستوى المعيشي اللائق، تأخذ اتجاه عام صاعد خلال الفترة (وإن كان هناك بعض فترات الهبوط)، حيث كان متوسط قيمة المؤشر 0.69 وتكون أفضل كلما اقتربت من الواحد الصحيح. كما نجد اتجاه عام يتقلب صعوداً وهبوطاً لنصيب الفرد من الثروة الحقيقية: بما في ذلك الأضرار الناتجة عن انبعاث الجسيمات خلال فترة الدراسة ما بين (1.3، 153) بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي، حيث انخفضت هذه النسبة الى 1.34عام 2017 ثم ارتفعت مرة أخرى عام 2019 لتصل الى 153.9.

- بالنسبة للمتغير المستقل (القيمة المضافة للعناقيد الصناعية): نلاحظ من الشكل البياني أن القيمة المضافة للعناقيد الصناعية تأخذ اتجاه عام صاعد خلال فترة الدراسة حيث بلغت أدنى واقصى قيمة لها 46.4، و1560 على الترتيب مقومة بالأسعار الجارية للعملة المحلية، وذلك بمتوسط عام يبلغ 326 مليار سنوياً، ويعكس ذلك مدى اهتمام الدولة المصرية وخاصة خلال السنوات الأخيرة بأهمية الدور الذي تقوم به المشروعات المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر ، وأنه لا توجد تنمية حقيقة بدون الاهتمام بهذا الاقطاع مما أدى الى اتخاذ العديد من القرارات المختلفة التي تدعم هذه المشروعات وتساعدها والتي من أهمها أنشاء جهاز تنمية المشروعات المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر، وتوفير التمويل اللازم لهذه المشروعات فضلاً عن القيام بالعديد

من التعديلات التشريعية المختلفة التي تحمى هذه المشروعات، وكذلك سعى الجهات الحكومية وغير الحكومية بتقديم الرعاية لهذه المشروعات من خلال حاضنات المشروعات الصغيرة وغيرها من المبادرات.

- بالنسبة للمتغيرات الضابطة (باقي محددات التنمية الاقتصادية): فنكتشف أن مصر ليست من الدول الكبرى أو الوجهات الأساسية الجاذبة للاستثمارات الأجنبية المباشرة، ويتضح ذلك من المستوى المتدني نسبياً لتدفقات الاستثمارات الوافدة، فنجد أن وسيط هذه التدفقات خلال الفترة يعادل 2.8% من إجمالي الناتج، وهي أقل بكثير من دول جنوب شرق أسيا ومعظم الدول الإفريقية. وهنا برغم تمكن الاقتصاد المصري من جذب استثمارات أجنبية مباشرة كبيرة خلال الفترة (2006 -2010)، حيث وصلت الاستثمارات الوافدة إلى مصر أعلى ما يمكن خلال عام 2010 لتصل إلى 9.35% من إجمالي الناتج المحلى، إلى أن ذلك لم ينبع من القدرات الفعلية للاقتصاد المصري وبالتالي لم يستمر هذا الاتجاه الصعودى ولم يؤثر على الاتجاه العام للسلسلة. وفيما يتعلق بإجمالي تكوين رأس المال الثابت (إجمالي الاستثمار المحلى) نلاحظ أنه يتقلب صعوداً وهبوطاً خلال فترة الدراسة ما بين (-24.5% ، 24.6%) من إجمالي الناتج المحلي تبعاً للوضع الاقتصادي للدولة، حيث بلغ المتوسط العام 5.2% من أجمالي الناتج المحلى، وبلغت اقصى قيمة له 24.57 % من الناتج المحلى عام 2015 ثم اخذت هذه النسبة في الانخفاض المستمر بعد ذلك نظراً لصعوبة الوضع الاقتصادي الذي تمر به الدولة وخاصة بعد انتشار فيرس كورونا عام 2019. كما يتضح من الجدول السابق أن مستوي التضخم في مصر قد مر بتقليات عنيفة تتراوح ما بين (5.04% -29.5%) وذلك تبعاً للتقلبات والأزمات الاقتصادية سواء المحلية أو الدولية. وبالتالي بلغ وسيط معدل التضخم بمصر 10.1% سنوياً خلال فترة الدراسة.

ب) مصفوفة الارتباط: وبالانتقال إلى الجدول رقم (3) التالي فهو يوضح تحليل الارتباط من الدرجة الصفرية بين متغيرات نموذج الدراسة. وذلك باستخدام الارتباطات ثنائية المتغير (bivariate correlations). هذه الارتباطات ثنائية المتغيرات تسمح بالتحقق الأولى من العلاقات المفترضة، وكذلك التحقق من احتمالية تعرض نموذج الدراسة لمشكلة الازدواج الخطي. ويتراوح معامل الارتباط ما بين الصفر والواحد الصحيح (0 -1)، وللتسهيل على القارئ يتم

تحويلها إلى مقياس من (0% - 100%)، عن طريق ضرب معامل الارتباط في 100. وهذا يعني أن معامل الارتباط (0.30) مثلاً يُصبح (30%). مما يبسط من دلالة الأرقام. وهنا تعكس قيمة المعامل مدى قوة علاقة الارتباط، بينما تعكس الإشارة اتجاه علاقة الارتباط سواء كانت طردية أم عكسية. ووفقاً للمعايير الإحصائية فإن الارتباطات الأقل من 50% تمثل ارتباطات ضعيفة. بينما الارتباطات التي تتراوح ما بين (50% - 70%) تمثل ارتباطات متوسطة القوى، أما أي ارتباط يتجاوز 70% يعتبر ارتباط قوى.

Table (3): Correlation matrix between variables

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Real GDP per capita growth	(1)	1						
ln Human Development Index	(2)	**-0.3101** [-1.176]	1					
ln Adjusted net savings per capita	(3)	**0.2016** [0.742]	**-0.2717** [-1.018]	1				
ln Value added of industrial clusters	(4)	**0.0089** [0.032]	**0.8903** [7.048]***	**-0.2124** [-0.784]	1			
FDI, net inflow	(5)	**0.8569** [5.993]***	**-0.6073** [-2.756]**	**0.1219** [0.443]	**-0.3036** [-1.149]	1		
GFCF growth	(6)	**0.6191** [2.843]**	**-0.0645** [-0.233]	**-0.0666** [-0.241]	**0.0308** [0.111]	**0.5096** [2.136]*	1	
ln Inflation, consumer prices	(7)	**0.2043** [0.753]	**0.0629** [0.227]	**-0.6216** [-2.861]**	**0.0471** [0.170]	**0.0567** [0.205]	**0.5053** [2.111]*	1

Note: - ***, **, * indicate significance at 1%, 5% and 10% respectively.

المصدر: الباحث بالاعتماد على الحزمة الإحصائية E-Views 12.

ويمكن تلخيص نتائج الجدول في خطوط واضحة، كما يلي:

- بالنسبة للارتباط بين المتغيرات التابعة مع بعضها البعض: فنجد ارتباط عكسي ضعيف يعادل (-31%)، وموجب ضعيف يعادل (20%) وغير دالين إحصائياً بين النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلى ومؤشري البعد البشري والبيئي على الترتيب، كذلك يوجد ارتباط عكسي ضعيف يعادل (-27%) وغير دال احصائياً بين مؤشر البعد البيئي ومؤشر النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج.
- وبالنسبة للارتباط بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة؛ فنجد ارتباط طردي قوى ودال إحصائياً عند مستوي 1% يعادل (89%) بين مؤشر البعد البشرى والقيمة المضافة للعناقيد

الصناعية. وهذا يعني أن اتجاه الصناعة المصرية لاتباع وتطبيق استراتيجية العناقيد الصناعية بشكل ناجح وفعال سوف يؤدى الى تحسين مؤشرات التنمية البشرية المرتبطة بمستوى المعيشة اللائق، والمعرفة، والحياة الصحية.

- أما بالنسبة للارتباطات بين المتغيرات الضابطة والمتغيرات التابعة؛ فنجد أنها غير متجانسة بحيث تعتمد على المتغير التابع المستخدم. فعلي سبيل المثال، نجد أن أكثر المتغيرات الضابطة ارتباطاً بالنمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلى كان الاستثمار الأجنبي المباشر بمعامل ارتباط موجب وقوى يبلغ (86%) ودال إحصائياً عند مستوى معنوية 1%، وكذلك أجمالي الاستثمار المحلى مرتبط بشكل متوسط عند مستوى معنوية 5%دال احصائيا ويعادل (62%). بينما كان الارتباط عكسي ومتوسط بين الاستثمار الأجنبي ومؤشر التنمية البشرية ويعادل (-60%) ومعنوي عند 5%. كما يوجد ارتباط عكسي ومتوسط بين التضخم ومؤشر البعد البيئي ويبلغ (-62%) ومعنوي عند 5%. وبالتالي يعكس ذلك التأثير غير المتجانس لأي ألية اقتصادية على أبعاد التنمية الاقتصادية في مصر.

(11) اختبار جذر الوحدة للسكون (Unit root test for stationary):

بالرغم أن أحد مميزات أسلوب ARDL هو أنه يمكن تطبيقه بغض النظر عن درجة تكامل المتغيرات. سواء كانت متكاملة من الدرجة نفسها؛ أي من الدرجة I(0)أو I(1)، أو متكاملة من درجات مختلفة، أي I(0) و I(1)، ولكن الشرط الوحيد لتطبيق هذا الاختبار هو أن لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية I(2). وبالتالي فالخطوة الأولى في التحليل هو التحقق من سكون هذه السلاسل وتحديد درجة تكامل كل سلسلة في النموذج، وذلك من أجل تجنب الانحدار الزائف.

وسوف يتم عمل اختبارات جذر وحدة التقليدي على كافة متغيرات النموذج فيما عدا النمو في نصيب الفرد من الناتج والاستثمار الأجنبي المباشر والقيمة المضافة للعناقيد الصناعية، والذي سيتم اختبار سكونه في ظل وجود تغير هيكلي حيث نتوقع من الشكل أن تكون الكسر الهيكلي عام 2016/2017. وفيما يلي جداول نتائج اختبارات جذر الوحدة المختلفة. حيث يلخص الجدول (4) نتائج جذر الوحدة التقليدية، بينما يلخص الجدول (5) نتائج جذر الوحدة مع وجود كسر هيكلي للمتغيرات السابق توضيحها.

Table (4): Standard unit root test results

Variables	*Augmented Dickey-Fuller (ADF)*			*Phillips-Perron (PP)*			*Results*
	Intercept	*Intercept & trend*	*None*	*Intercept*	*Intercept & trend*	*None*	
ln Human Development Index	-1.7907 (0.369)	-3.0573 (0.163)	-10.285 (0.000)***	-1.8093 (0.361)	0.4159 (0.997)	-11.339 (0.000)***	*I(0)*
ln Adjusted net savings per capita	-3.2796 (0.036)**			-3.2449 (0.039)**			*I(0)*
GFCF growth	-2.0837 (0.253)	-1.9437 (0.579)	-2.1911 (0.032)**	-2.0741 (0.256)	-1.9437 (0.579)	-2.1723 (0.033)**	*I(0)*
ln Inflation, consumer prices	-2.9573 (0.070)*			-3.0039 (0.046)**			*I(0)*
Critical Values	*ADF*			*PP*			
%1	-3.7696	-4.4407	-2.6743	-3.7529	-4.4163	-2.6694	
%5	-3.0049	-3.6329	-1.9572	-2.9981	-3.6220	-1.9564	
%10	-2.6422	-3.2547	-1.6082	-2.6388	-3.2486	-1.6085	

Note: - ***, **, * indicate significance at 1%, 5% and 10% respectively.

المصدر: الباحث بالاعتماد على الحزمة الإحصائية E-Views 12.

Table (5): Breakpoint Unit root test results

	Intercept	Breaking specification			Year of Break	*Results*
		Intercept	Intercept & trend	Trend		
Real GDP per capita growth	-2.9751 (0.700)	-3.6612 (0.589)	-4.3095 (0.332)	-4.5236 (0.050)*		
D(Real GDP per capita growth)	-4.5948 (0.033)**				2011	*I(1)*
FDI, net inflow	-2.7077 (0.828)	-4.0936 (0.316)	-6.2165 (0.000)***		2016	*I(0)*
ln Value added of industrial clusters	-5.3394 (0.000)***				2016	*I(0)*
Critical Values	*Level*					
%1	-4.95	-5.35	-5.719	-4.909		
%5	-4.44	-4.86	-5.176	-4.364		
%10	-4.19	-4.61	-4.894	-4.085		

Note: - ***, **, * indicate significance at 1%, 5% and 10% respectively.

المصدر: الباحث بالاعتماد على الحزمة الإحصائية E-Views 12.

ويتضح من نتائج السكون اتفاق اختبار (ADF) و (PP) على أن جميع المتغيرات ساكنة عند المستوى (Level)، أي أنهما متكاملين من الدرجة (0) I. وذلك باستثناء مؤشر النمو في

نصيب الفرد من الناتج غير ساكن عند المستوى، ولكنه أصبح ساكن بعد أخذ الفرق الأول (First difference)، أي أصبح متكامل من الدرجة (1) I. كما كانت سنة الكسر هي 2016 لكلاً من الاستثمار الأجنبي المباشر، والقيمة المضافة للعناقيد الصناعية، وسنة 2011 للنمو في نصيب الفرد من الناتج وهو ما يوضحه الجدول (5) السابق. وهو ما يتطلب إدخال متغير وهمي بعام 2016، و2011 في نموذج الدراسة للسيطرة على هذه الصدمات في السلاسل الزمنية.

وبالتالي فإن نتائج جداول السكون تظهر أن المتغيرات ساكنة عند المستوى والفرق الأول معاً، أي أن المتغيرات مزيج من (0) I و (1) I، مما يدعم أكثر استخدام تقنية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL).

(12) اختبار التكامل المشترك (Co-integration) باستخدام منهج ARDL:

لإجراء التكامل المشترك بين المتغيرات طبقاً لمنهج ARDL نقوم أولاً باختبار ما إذا كانت توجد علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة أي التكامل المشترك وذلك في إطار نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (Unrestricted Error Correction Model (UECM، وذلك عن طريق مقارنة قيمة F– stat المحسوبة بالقيم الجدولية ضمن الحدود الحرجة. وتوضح الجداول رقم (6)، نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج ARDL.

Table (6): Bounds testing results

Regressors: (k = 4)			*F-statistic*
$GDP\ growth_t = (\ln VA_t, FDI_t, GFCF_t, \ln Inf_t)$, ARDL *(2, 0, 0, 1, 1)*			403.258***
$\ln HDI_t = (\ln VA_t, FDI_t, GFCF_t, \ln Inf_t)$, ARDL *(2, 0, 0, 1, 1)*			91.03887***
$\ln ANS_t = (\ln VA_t, FDI_t, GFCF_t, \ln Inf_t)$, ARDL *(2, 0, 1, 0, 0)*			34.42533***
Significant level	**Critical values bound**		
	Lower Critical Bounds (LCB)		Upper Critical Bounds (UCB)
10%	2.525		3.560
5%	3.058		4.223
1%	4.280		5.840

Note: - *** indicate significance at 1%. – *K* indicate to No. of independent variables.

المصدر: الباحث بالاعتماد على الحزمة الإحصائية E-Views 12.

ويتبين من النتائج الموضحة أعلاه أن قيمة إحصاء (F) المحسوبة للثلاثة نماذج تفوق قيمة الحد الأعلى الجدولية (UCB) المناظرة، ومن ثم يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل بما

يفيد وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين أبعاد التنمية الاقتصادية والبشرية والبيئية وبين القيمة المضافة للعناقيد الصناعية المتخصصة. أي هناك علاقة تكامل مشترك عند مستوى 1%. ونتيجة لذلك يمكننا إكمال التحليل للحصول على مقدرات المعلمات طويلة وقصيرة الأجل.

(13)تقدير نموذج الأجل الطويل والقصير باستخدام منهج ARDL:

نظراً لوجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات نماذج الدراسة التطبيقية، فإن ذلك يستلزم تقدير العلاقة طويلة الأجل للنماذج بالإضافة إلى تقدير نموذج تصحيح الخطأ ويتم ذلك من خلال استخدام البواقي المقدرة بفترة إبطاء واحدة (ε_(t-1) التي يتم الحصول عليها من العلاقة طويلة الأجل. حيث هنا نموذج تصحيح الخطأ (ECM) له أهميتين؛ الأولى أنه يقدر معاملات الأجل القصير، بينما الثانية هو حد تصحيح الخطأ (ECT) الذي يتمثل في معامل γ فى المعادلة السابقة، وهو يقيس سرعة تعديل الاختلال في التوازن من الأجل القصير باتجاه التوازن في الأجل الطويل وهو ما يستلزم أن يكون معنوياً وسالباً حتى يُقدم دليلاً على استقرار العلاقة في الأجل الطويل (أي أن ألية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج). ولكن قبل استخدام نموذج ARDL في تقدير المعاملات ينبغي التأكد من جودة النماذج المستخدمة في التحليل وخلوها من مشاكل القياس المختلفة، وذلك للاطمئنان إلى النتائج المتحصلة. كما يتضح من الاختبارات التشخيصية الموضحة بالجداول رقم (7) كما يلي:

Table (7): Diagnostic Tests results.

Diagnostic Tests	Tests used	*F-statistic (Prob.)*		
		Model (1)	*Model (2)*	*Model (3)*
Heteroskedasticity	Breusch –Pagan -Godfrey	F(8, 4) 0.4047 (0.872)	F(9, 3) 0.0465 (0.999)	F(7, 5) 1.0068 (0.516)
Serial Correlation	Breusch-Godfrey LM test.	F(2, 2) 7.4828 (0.118)	F(1, 2) 2.5484 (0.252)	F(2, 3) 3.5080 (0.164)
Normality	Jarque-Bera	1.0878 (0.580)	5.5315 (0.063)	3.2215 (0.199)
Function Form	Ramsey RESET Test	F(1, 3) 1.3079 (0.336)	F(1, 2) 0.0618 (0.827)	F(1, 4) 3.9263 (0.119)
Autocorrelation	a. Correlogram -Q- statistics	No	No	No
	b. Correlogram Squared Residuals	No	No	No
Stability test	a. CUSUM	stability	stability	stability
	b. CUSUM of Squares	stability	stability	stability
	R-squared	0.9992	0.9999	0.9616
	Adjusted R-squared	0.9977	0.9998	0.9079
	Durbin-Watson stat.	2.4964	2.9154	2.8216
	F-statistic (*Prob.*)	658.47 (0.000)***	6428.3 (0.000)***	17.895 (0.000)***

Note: - *** indicate significance at 1%.

المصدر: الباحث بالاعتماد على الحزمة الإحصائية E-Views 12.

وفى هذا الصدد اشارات الاختبارات التشخيصية إلى خلو النماذج القياسية المقدرة من مشكلة عدم ثبات التباين، ومشكلة الارتباط التسلسلي بين البواقي، كما تدل على أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، وأن النماذج موصفة بشكل ملائم (صحة الشكل الدالي للنماذج). بالإضافة إلى خلو البيانات المستخدمة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها (عدم وجود قفزات أو تغيرات مفاجئة في البيانات مع مرور الزمن)، وبالتالي هناك استقرارا وانسجاماً في النموذج المستخدم بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الأجل القصير.

بالإضافة إلى الإحصاءات العامة والتي توضح ارتفاع قيمة معامل التحديد المعدل ($\overline{R}^2$)، مما يُشير لارتفاع القوة التفسيرية للنموذج. حيث يُفسر نموذج الدراسة المقترح 99% من التغيرات التي تحدث في البُعد الاقتصادي للعناقيد الصناعية، 99% من التغيرات التي تحدث في البُعد البشري للعناقيد الصناعية، 91% من التغيرات في البُعد البيئي للعناقيد الصناعية. أما باقي النسبة فترجع إلى الخطأ العشوائي، الذي يرجع إلى أخطاء القياس ومتغيرات أخري لم يتم إدراجها بالنموذج. كذلك جاءت قيمة اختبار دربن-واطسون (DW-stat) المحسوبة أكبر من قيمة (DW) الجدولية مما يؤكد عدم وجود ارتباط تسلسلي بين البواقي من الدرجة الأولي. كما يشير اختبار فيشر (Fisher) إلى رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل بوجود دلالة إحصائية للنموذج المستخدم ككل عند مستوى 1%.

وترتيباً على نتائج هذه الاختبارات يمكن اتخاذ قرار بصلاحية استخدام هذه النموذج في تقدير العلاقة طويلة الأجل وقصيرة الأجل كما بالجدول رقم (8) التالي، والذي يشتمل على ثلاثة انحدارات، حيث يختص الانحدار الأول (Reg1) بالبُعد الاقتصادي للتنمية، بينما يختص الانحدار الثاني (Reg2) بالبُعد البشري للتنمية الاقتصادية، وأخيراً يختص الانحدار الثالث(Reg3) بالبُعد البيئي للتنمية الاقتصادية.

Table (8): Value added of industrial clusters and Economic development

Dependent Variable: *Economic development*
Method: *ARDL*
Model selection method: *Schwarz criterion (SIC)*

Variable	*Reg (1)* *Real GDP per capita growth*			*Reg (2)* *ln Human Development index*			*Reg (3)* *ln Adjusted net savings per capita*		
	Coefficient	*t-Statistic*	*Prob*	*Coefficient*	*t-Statistic*	*Prob*	*Coefficient*	*t-Statistic*	*Prob*
Long-run coefficients:									
ln Value added of industrial clusters	**0.33174**	**8.2064**	**0.001*** **	**0.01793**	**19.453**	**0.000*** **	**-0.35561**	**-6.1333**	**0.002*** **
FDI, net inflow	1.07990	35.320	0.000***	-0.00267	-4.3144	0.023**	0.14487	2.3149	0.069*
GFCF growth	0.07453	14.239	0.000***	0.00082	8.9645	0.003***	0.01988	2.5078	0.054*
ln Inflation, consumer prices	-1.39707	-9.6076	0.001***	-0.00438	-1.3148	0.280	-1.88733	-4.7497	0.005***
Constant	-3.88854	-5.0682	0.007***	-0.65714	-37.410	0.000***	14.9944	11.881	0.000***
Error correction coefficient:									
ECM(-1)	-1.25551	-14.162	0.000***	-0.23835	-38.166	0.000***	-1.75518	-20.325	0.000***
Short-run coefficients									
Real GDP per capita growth (-1)	-0.74175	-33.340	0.000***	-0.23835	-13.538	0.001***	-1.75518	-7.4811	0.001***
ln Value added of industrial clusters	**0.24607**	**9.2555**	**0.001*** **	**0.00427**	**9.2507**	**0.003*** **	**-0.62416**	**-4.1154**	**0.009*** **
FDI, net inflow	0.80102	31.369	0.000***	-0.00064	-3.7582	0.033**	0.25428	2.5981	0.048**
GFCF growth	0.05528	14.854	0.000***	0.00020	7.3496	0.005***	0.03489	3.1149	0.026**
ln Inflation, consumer prices	-1.03628	-10.163	0.001***	-0.00104	-1.2456	0.301	-3.31261	-8.0786	0.001***
Constant	-2.88433	-5.3915	0.006***	-0.15663	-11.422	0.001***	26.3180	7.2545	0.001***

Note: - ***, ** indicate significance at 1% and 5% respectively.

المصدر: الباحث بالاعتماد على الحزمة الإحصائية E-Views 12.

يتضح من الجدول السابق العديد من النتائج الهامة:

- فبالنسبة للانحدار الأول(Reg1) والذي يختص بالنمو في نصيب الفرد من الناتج (البُعد الاقتصادي للتنمية)؛ فنكتشف منه وجود تأثير إيجابي للعناقيد الصناعية المتخصصة على النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج في الأجلين الطويل والقصير. فطبقاً لمعامل الانحدار، تؤدي زيادة القيمة المضافة للعناقيد الصناعية بنسبة 1% إلى زيادة معدل نمو نصيب الفرد من أجمالي الناتج المحلى بنسبة 33% بالمتوسط في الأجل الطويل، 25% من إجمالي الناتج بالمتوسط في الأجل القصير.

وبالنسبة للمتغيرات الضابطة؛ فنجد تأثير إيجابي لمستوي الاستثمار الأجنبي المباشر، ومستوي الاستثمار المحلى (اجمالي تكوين رأس المال الثابت) على نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج(البُعد الاقتصادي للتنمية)، فنجد أن زيادة مستوى الاستثمار الأجنبي المباشر وكذلك حجم الاستثمارات المحلية الموجة نحو قطاع الصناعات التحويلية يخدم بشكل كبير الصناعات المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر وخاصة التي تعمل معاً في شكل عناقيد صناعية متخصصة تقوم بإنتاج منتج واحد باسم العنقود الصناعي مما يزود فرص التعاون والترابط

والتشابك فيما بينها مما يعود بالنفع على الافراد العاملين في هذه الصناعات وعلى الاقتصاد القومي ككل.

وفى المقابل نجد تأثير عكسى لمستوى التضخم على نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج (البُعد الاقتصادي للتنمية)، وذلك لاعتماد العديد من العناقيد الصناعية المتخصصة على استيراد العديد من مدخلات الإنتاج من الخارج سواء كانت مواد خام يتم استخدامها في العملية الإنتاجية أو الات ومعدات تساعد في عملية الإنتاج .....إلخ مما يؤثر بشكل كبير على تكلفة مستلزمات الإنتاج الأولية والوسيطة اللازمة للعناقيد الصناعية والتي يتم استيرادها من الخارج، مما يؤدي لانكماش حجم الإنتاج للعناقيد الصناعية نتيجة زيادة تكاليف الإنتاج ومن ثم مستويات أسعار بيع السلع والخدمات للمستهلكين والذى ينعكس فيما بعد بالسلب على النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلى.

- وبالانتقال للانحدار الثاني (2Reg) ، والذي يختص بمؤشر التنمية البشرية (البُعد البشري للتنمية الاقتصادية)؛ نلاحظ العديد من النتائج الهامة، فنكتشف منه وجود تأثير إيجابي للعناقيد الصناعية المتخصصة على ابعاد مؤشر التنمية البشرية (الحياة المديدة والصحية، والمعرفة، والمستوى المعيشي اللائق) في الأجلين الطويل والقصير. فطبقاً لمعامل الانحدار، تؤدي زيادة القيمة المضافة للعناقيد الصناعية بنسبة 1% إلى زيادة ابعاد مؤشر التنمية البشرية بنسبة 2% بالمتوسط في الأجل الطويل، 1% من إجمالي الناتج بالمتوسط في الأجل القصير.

وبالنسبة للمتغيرات الضابطة؛ فنجد تأثير إيجابي لمستوي الاستثمار المحلى (اجمالي تكوين رأس المال الثابت) على ابعاد مؤشر التنمية البشرية (الحياة المديدة والصحية، والمعرفة، والمستوى المعيشي اللائق) (البُعد البشري للتنمية الاقتصادية)، فنجد أن زيادة مستوى الاستثمارات المحلية الموجة نحو قطاع الصناعات التحويلية يخدم بشكل كبير الصناعات المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر وخاصة التي تعمل معاً في شكل عناقيد صناعية متخصصة تقوم بإنتاج منتج واحد باسم العنقود الصناعي مما يزود فرص التعاون والترابط والتشابك فيما بينها مما يعود بالنفع على الافراد العاملين في هذه الصناعات وعلى الاقتصاد القومي ككل.

وفى المقابل نجد تأثير عكسى لمستوى التضخم ومستوى الاستثمار الأجنبي المباشر على ابعاد مؤشر التنمية البشرية (الحياة المديدة والصحية، والمعرفة، والمستوى المعيشي اللائق)

(البُعد البشري للتنمية الاقتصادية)، وذلك لاعتماد العديد من العناقيد الصناعية المتخصصة على استيراد العديد من مدخلات الإنتاج من الخارج سواء كانت مواد خام يتم استخدامها في العملية الإنتاجية أو الات ومعدات تساعد في عملية الإنتاج .....إلخ مما يؤثر بشكل كبير على تكلفة الإنتاج ومن ثم مستويات أسعار بيع السلع والخدمات للمستهلكين والذى ينعكس فيما بعد بالسلب على النمو الاقتصادي والتنمية البشرية، كما نجد ان الاستثمارات الأجنبية الموجة نحو قطاع الصناعات التحويلية تؤثر بالسلب على العديد من العناقيد الصناعية وخاصةً التي تقوم بإنتاج منتج واحد باسم العنقود، فنجد أن الاستثمارات الأجنبية تعتمد الصناعات كثيفة رأس المال مما يجعل تكلفة الإنتاج منخفضة بشكل كبير مقارنة بالمنتجات التي ينتجها العنقود المتخصص معتمداً على الموارد المحلية كلما أمكن ذلك، ناهيك عن إمكانية دخول منتجات صناعية منافسة بتكلفة أقل، مما تضر بالقيمة المضافة للعناقيد ككل.

- وأخيراً بالانتقال للانحدار الثالث (Reg3)، والذي يختص بنصيب الفرد من الثروة الحقيقية: بما في ذلك الأضرار الناتجة عن انبعاث الجسيمات (البُعد البيئي للتنمية الاقتصادية)؛ فنكتشف منه وجود تأثير عكسي للعناقيد الصناعية المتخصصة على نصيب الفرد من الثروة الحقيقة في الأجلين الطويل والقصير. فطبقاً لمعامل الانحدار، تؤدي زيادة القيمة المضافة للعناقيد الصناعية بنسبة 1% إلى انخفاض نصيب الفرد من الثروة الحقيقة بنسبة 36% بالمتوسط في الأجل الطويل، 63% من إجمالي الناتج بالمتوسط في الأجل القصير. وقد يرجع السبب في ذلك إلى عدم التزام المشروعات الصناعية بالمعايير البيئية من أجل الحفاظ على البيئة من التلوث أي انها لا تقوم بدور المسؤولية الاجتماعية تجاه البيئة التي تعمل فيها.

وبالنسبة للمتغيرات الضابطة؛ فنجد تأثير إيجابي لمستوي الاستثمار الأجنبي المباشر، ومستوي الاستثمار المحلى (اجمالي تكوين رأس المال الثابت) على نصيب الفرد من الثروة الحقيقية (البُعد البيئي للتنمية الاقتصادية)؛ فنجد أن زيادة مستوى الاستثمار الأجنبي المباشر وكذلك حجم الاستثمارات المحلية الموجة نحو قطاع الصناعات التحويلية يخدم بشكل كبير الصناعات المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر وخاصة عندما يكون حجم التدفقات الداخلة الصافية لرأس المال الأجنبي المباشر كبير مما يعكس رغبة المستثمرين في زيادة استثماراتهم في الدولة المضيفة، مما ينعكس بالإيجاب على صافى الوفورات المعدلة أو صافى الادخار الحقيقي.

وفى المقابل نجد تأثير سلبي لمستوى التضخم على نصيب الفرد من الثروة الحقيقية (البُعد البيئي للتنمية الاقتصادية)؛ وذلك لأن التضخم يؤدى لارتفاع القدر المخصص من موازنات المشروعات والعناقيد الصناعية مع اختلاف احجامها للأنفاق على مستلزمات الإنتاج المطلوبة، من ثم انخفاض قدرتها على الادخار والاستثمار في المستقبل مما يؤثر على متوسط نصيب الفرد من الثروة الحقيقة.

وبالانتقال لنتائج الأجل القصير بالنسبة للمتغيرات الضابطة فلم تختلف عن نتائج الأجل الطويل. وأخيراً يتضح أن معامل تصحيح الخطأ (-1) ECM جاء معنوياً وسالباً، مما يدل على أن ألية تصحيح الخطأ موجودة في النموذج، أي هناك استقرار في العلاقة في الأجل الطويل.

(14)نتائج الدراسة:

في ضوء ما استهدفته الدراسة من استقصاء تأثير العناقيد الصناعية المتخصصة على التنمية الاقتصادية في مصر خلال الفترة (2006-2023)، والتحقق من وجود علاقة طويلة الأجل بين العناقيد الصناعية في قطاع الصناعات التحويلية والتنمية الاقتصادية في مصر خلال تلك الفترة، ولتحقيق ذلك تم الاعتماد في تقدير نماذج الدراسة على أحد طرق معالجة السلاسل الزمنية (Time Series) وهى طريقة التكامل المشترك (Co-integration) باستخدام منهج اختبار الحدود (The Bounds Testing Approach) والمبنى على استخدام الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة(The Auto Regressive Distributed Lag (ARDL، ولقد أظهرت اختبارات الحدود وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، وجاءت نتائج (ARDL) على النحو التالي:

أ) تؤثر العناقيد الصناعية المتخصصة بالإيجاب على التنمية الاقتصادية في مصر خلال فترة الدراسة، وذلك وفقاً للبعد الاقتصادي للتنمية معبراً عنه بمعدل النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلى الناتج في الأجلين الطويل والقصير. حيث تؤدي زيادة القيمة المضافة للعناقيد الصناعية بنسبة 1% إلى زيادة معدل نمو نصيب الفرد من أجمالي الناتج المحلى بنسبة 33% بالمتوسط في الأجل الطويل، 25% من إجمالي الناتج بالمتوسط في الأجل القصير.

ب) كما تؤثر العناقيد الصناعية المتخصصة بالإيجاب ايضاً على التنمية الاقتصادية في مصر خلال فترة الدراسة، وفقاً للبعد البشري للتنمية الاقتصادية معبراً عنه بمؤشر التنمية البشرية المركب (الحياة المديدة والصحية، والمعرفة، والمستوى المعيشي اللائق) في الأجلين الطويل والقصير. حيث تؤدي زيادة القيمة المضافة للعناقيد الصناعية بنسبة 1% إلى زيادة، الى زيادة ابعاد مؤشر

التنمية البشرية بنسبة 2% بالمتوسط في الأجل الطويل، 1% من إجمالي الناتج بالمتوسط في الأجل القصير.

ج) يوجد تأثير عكسي للعناقيد الصناعية المتخصصة على التنمية الاقتصادية في مصر خلال فترة الدراسة، وفقاً للبعد البيئي للتنمية الاقتصادية معبراً عنه بنصيب الفرد من الثروة الحقيقة في الأجلين الطويل والقصير. فطبقاً لمعامل الانحدار، تؤدي زيادة القيمة المضافة للعناقيد الصناعية بنسبة 1% إلى انخفاض نصيب الفرد من الثروة الحقيقة بنسبة 36% بالمتوسط في الأجل الطويل، 63% من إجمالي الناتج بالمتوسط في الأجل القصير. وقد يرجع السبب في ذلك إلى عدم التزام العناقيد الصناعية بالمعايير البيئية من أجل الحفاظ على البيئة من التلوث أي انها لا تقوم بدور المسؤولية الاجتماعية تجاه البيئة التي تعمل فيها.

د) تبين أن هناك العديد من المميزات التي تترتب على تجمع المشروعات في إطار العنقود الصناعي سواء للمشروعات أو للمجتمع ككل، فهو يساعد على زيادة فرص التخصص وتقسيم العمل، كما يؤدى إلى تقليل نفقات التبادل أثناء المراحل الإنتاجية وبالتالي تنخفض تكاليف الإنتاج بصفة عامة، وهو ما يؤدى في النهاية إلى رفع المزايا التنافسية للمنتجات وتحسين فرص التصدير مما ينعكس على الاقتصاد ككل، ومن أهم العناقيد الصناعية الموجودة في مصر والتي يمكن التركيز عليها لزيادة حجم الصادرات المصرية ومن ثم رفع القدرة التنافسية للقطاع الصناعي كلاً من:

- التركيز على العناقيد الواعدة، وفي مقدمتها الصناعات الهندسية، والكهربائية والغذائية، والكيماوية والدوائية.
- الاهتمام بالعناقيد الجديدة: الصناعات الإلكترونية، الأجهزة الطبية التكنولوجية الحيوية.
- تعميق التصنيع المحلى بالتركيز على العناقيد الصناعية المغذية لصناعة السيارات، وصناعة البتروكيماويات، وصناعة المعدات، وصناعة البرمجيات.
- الاستمرار في إعادة هيكلة الصناعة المصرية، وتطوير عناقيد الصناعات النسيجية والجلدية والخشبية، والاهتمام بالعناقيد الصناعية المغذية للصناعات الكبيرة.

ه) ظهر مفهوم العناقيد الصناعية المتخصصة كأحد الاستراتيجيات المتبعة لحل ما تواجهه المشروعات المتناهية الصغير والصغيرة والمتوسطة الحجم من مخاطر سواء تتعلق بالتمويل أو التسويق أو التكنولوجيا، حيث ترجع أغلب مشكلات تلك المشروعات إلى تفككها وعدم

ارتباطها في هياكل متكاملة، ومن ثم تساعد العناقيد الصناعية تلك المنشآت في على التغلب على المشكلات المترتبة على صغر حجمها، من خلال تراكم الخبرات وتبادلها بين المنشآت الموجودة داخل العنقود الصناعي.

(15) توصيات الدراسة:

- ضرورة وجود جهة واحدة مسئولة عن المشروعات المتوسطة والصغيرة والمتناهية الصغر وتنميتها وذلك لرعاية هذه المشروعات ومساعدتها بشكل فعلى وحقيقي، وعدم تعدد الجهات التي تشرف وتتعامل مع هذه المشروعات حتى لا تتداخل وتتعارض الاختصاصات وبالتالي تشكيل عبء على مالك المشروع الصغير وخاصةً في بداية عملة.
- ضرورة قيام جهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة والمتناهية الصغر، بإجراء مسح شامل لحصر عدد العناقيد الصناعية الكامنة، والقيام بتحليل الفجوة لكل منها، لمعرفة قدرات وإمكانيات كل عنقود، فضلاً عن تحديد أوجه القصور التي تعاني منها هذه العناقيد، للوقوف على حجم ونوعية الدعم والمساعدة التي تحتاج إليها هذه العناقيد، وتصميم البرامج اللازمة لسد الفجوات التي تعاني منها، وبناء على نتائج هذا المسح الشامل لتلك العناقيد وفي ضوء نتائج تحليل الفجوة، يتم إنشاء قاعدة بيانات، تحت رعاية الجهاز، تضم كافة المعلومات اللازمة عن هذه العناقيد الصناعية، على أن تصبح هذه البيانات متوافرة على شبكة المعلومات الدولية، لإتاحة المعلومات الكافية عن هذه العناقيد للشركات العالمية التي تبحث عن موردين لها من الباطن، ومن ثم يخرج العنقود إلى العالمية.
- ضرورة إقامة العديد من المعارض الدولية لجذب المستثمرين من مختلف دول العالم وتقديم فرصة كبيرة للعناقيد الصناعية وخاصة التي تواجه صعوبة في الوصول للأسواق العالمية، من أجل عرض منتجاتها وتسويقها بالشكل اللائق على المستوى الدولي وخلق فرص تسويقية أمام منتجات العنقود لتطويرها وتشجيعها على التصدير.
- يجب العمل على تشجيع المبادرات الفردية نحو تجميع الصناعات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة في صورة عناقيد صناعية، وتوعية صغار المستثمرين بالمزايا والفوائد التي ستعود عليهم من جراء عملهم من خلال هذه العناقيد، كما ينبغي للجهات المسئولة في مصر أن تقدم التسهيلات اللازمة لقيام مثل هذه التكتلات والتجمعات من خلال تحديد وتوفير المساحات

اللازمة في المواقع المناسبة لقيام مثل هذه العناقيد الصناعية سواء داخل المناطق الحضرية في المدن القائمة أو المناطق الصناعية في المدن الجديدة، بل وحتى في القرى الريفية القائمة، وإمدادها بأشكال الدعم المطلوبة لقيام هذه العناقيد، وهذا سيمكن هذه الصناعات من المنافسة بكثافة واكتساب أسواق جديدة، كما سيعمل على توليد فرص عمل جديدة مرتبطة بهذه العناقيد، وهذا بدوره سيؤدي الى استدامه المشروعات الصغيرة في المجمل، وسيساعد في الحد من البطالة في المنطقة الموطن بها هذه العناقيد، وبالتالي تحقيق تنمية مستدامة ليس فقط على مستوى المشروع ولكن أيضاً على مستوى المنطقة المحيطة بهذا المشروع.

- لا يجب أن تكون الجباية هي الهدف من تحويل المشروعات غير الرسمية إلى الصفة الرسمية، بل على الدولة وضع نظام ضريبي مناسب للمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر، يتناسب مع حجم أعمالهم، وحوافز ضريبية مشجعة على تسجيل تلك المشروعات ضمن القطاع الرسمي بالدولة.
- ضرورة قيام الشركات الكبرى والأجهزة الحكومية في الدولة بتشجيع جهود توطين الصناعات المحلية عن طريق منح الصناعات الوطنية افضلية في مشترياتها، وتشجيع التعاقد من الباطن مع المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتحديد نسبة قانونية لها.
- ضرورة إنشاء مراكز داعمة وحاضنة للمشروعات المتناهية الصغر والصغيرة تعمل على تحفيز الشباب على أقامه مشروعاته، وخاصةً لوجود فجوة بين الخريجين ومتطلبات وسوق العمل وهي مشكلة مزمنة متواجدة في الواقع، فلابد من إنشاء حاضنات ريادية متخصصة لدعم وتحفيز الأفكار الريادية المتعددة والمناسبة للمجتمع والتي يمكن من خلالها المساعدة على توفير المشروعات الناشئة التي لا تتوفر لها المقومات اللازمة للبدء الفعلي في العمل والإنتاج، وذلك للوصول إلى تنمية محلية متوازنة، وتقليل معدلات البطالة بين الشباب.
- التركيز على الدور الإعلامي في الترويج والتعريف بأهمية المشروعات الصغيرة وأهمية حاضنات الاعمال ودورهما اقتصاديًا واجتماعياً على المجتمع ككل، وإعداد برامج إعلامية تساعد في صقل الثقافة للشباب وخاصة الخريجين والاتجاه نحو العمل الحر بدلاً من انتظار التعيين الحكومي.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- المركز المصري للدراسات الاقتصادية، (12-14 اكتوبر، 2017). ريادة الأعمال والمشروعات الصغيرة والمتوسطة بين الواقع وأحلام الشباب. برج العرب، الإسكندرية.
- ساسان، نبيلة. (فبراير، 2017). دور العناقيد الصناعية في دعم تنافسية المؤسسات الصغيرة و المتوسطة : دراسة تجربتي البرازيل و النرويج. دراسات -الجزائر، الصفحات 121-133.
- البنك المركزي المصري، (26 سبتمبر، 2016). مؤتمر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة – ما وراء الحدود الوسط المفقود. المشروعات الصغيرة والمتوسطة: والحصول علي التمويل (الوسط المفقود). القاهره: المعهد المصرفي المصري.
- الشربيني، إيمان احمد. (فبراير، 2008). العناقيد الصناعية والتحالفات الاستراتيجية لتدعيم القدرة التنافسية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في جمهورية مصر العربية. القاهرة: معهد التخطيط القومي- سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، المجلد 206، صفحة 135.
- رقراق، عبد القادر. (2015). متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة فى ظل التحولات الإقتصادية الراهنة: دراسة حالة الجزائر. رسالة ماجستير. الجزائر، جامعة وهران: كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير والعلوم التجارية، صفحة14.
- عبد الله، الطيبي. (2016). تحليل دور العناقيد الصناعية فى تعزيز استراتيجية التنمية الصناعية فى الجزائر. رسالة ماجستير. الجزائر، جامعة وهران: كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، صفحة 167.
- بوديار، زاهية، مختار، عيواج. (27-29 ابريل، 2015). العناقيد الصناعية كإستراتيجية داعمة للقدرات التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الصناعية في مواجهة تحديات العولمة مع الإشارة إلى بعض التجارب الرائدة. منظمات الأعمال– الفرص والتحديات والتطلعات .المملكة الأردنية الهامشية: مركز البحث وتطوير الموارد، الصفحات 1-29.
- محمد، طرشي. (2015). العناقيد الصناعية كمدخل لتعزيز مكانة المؤسسات الصغيرة العناقيد الصناعية كمدخل لتعزيز مكانة المؤسسات الصغيرة. الجزائر: الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية - قسم العلوم الإقتصادية و القانونية، الصفحات 3-16.

- رواح، مروة جابر حمد محمد. (2014). العناقيد الصناعية والابتكار الواقع وامكانيات التطوير في الاقتصاد المصري : دارسة حالة قطاع الصناعات الغذائية. رسالة ماجستير. القاهرة، جامعة القاهرة: كلية الاقتصاد والعلوم السياسية. قسم الاقتصاد، مجلس الوزراء، صفحة 13.
- الصباغ، أسامة محمد متولي أحمد. (2013). تقييم العوامل المؤثرة علي فعالية العناقيد الصناعية بالتطبيق على صناعة الأثاث بمحافظة دمياط. رسالة ماجستير. مصر، المنصورة، جامعة المنصورة: كلية التجارة - قسم إدارة الاعمال، صفحة68.
- عبد السلام، مصطفى محمود عبدالعال. (2007). دور العناقيد الصناعية في رفع القدرة التنافسية للاقتصاد المصري. رسالة دكتوراه. جامعة قناة السويس، الإسماعيلية: كلية التجارة، صفحة 17.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- Adam, H. (2000). Innovation, Institutions and Territory: Regional Innovation Systems in Canada. Kingston: School of Policy Studies, Queen's University , Information Design Associates and ICF Kaiser International, Cluster-Based Economic, p 16.
- Abor, J., & Quartey, P. (2010). Issues in SME Development in Ghana and South Africa. Ghana, legon: Institute of Statistical, Social and Economic Research, p 37.
- Abonyi, G. (2005). Challenges of Industrial Cluster Restructuring In A Globalizing World: Implications for Small- And Medium Scale Enterprises (SMEs) in Asia. institute of Southeast Asian Studies, p 25.
- Barkley, D., & Mark S, H. (2005). Targeting industry clusters for regional economic development: An overview of the REDRL approach. In Research Report 01-2005-03. Clemson University Regional Economic Development Research Laboratory, Vol. 3., No1, p 69.
- Bair, J. , & Gereffi, G. (2001). Local clusters in Global Value Chains", World Development, vol. 29, no. 11: p190.

- Bagnai, A., & Sarra, A. (2012). Small business industrial clusters in China and Italy. China Economic Review, Elsevier Inc, p 110.
- Gulati, M. (2003). Restructuring and Modernization of Small and Medium Enterprise Clusters in India. Report, Small and Medium Enterprise Programmed, UNIDO, Vienna., online www.unido.org.
- JULIEN, A. P. (1988). La Petite Entreprise. Paris: edition Vwbert, p 89.
- Gulrajani, M. (2006). Technological Capabilities in Industrial Clusters : A Case Study of Textile Cluster in Northern India. Science, Technology & Society, 11:1 , SAGE PUBLICATIONS, p 154
- Kumar, S. (2005). Development of Industrial Cluster, United Kingdom, p54. online: www.mpra.ub.uni-muenchen.de/171 .
- Kuchiki, A., & Tsuji, M. (2005). Industrial Clusters in Asia: Analyses of Their Competition and Cooperation. Institute of Developing Economies (IDE), JETRO, London, p 122.
- Kuchiki, A. (2007). A Flowchart Approach to Malaysia's Automobile Industry Cluster Policy. Discussion Paper, No.(120) , p 159.
- Kuchiki, & Tsuji. (2007). Industrial clusters in Asia analysis of their competition and cooperation. Journal Developing Economies, Vol. 45., No. (1) , p 98.
- Kholid, M. (2011). The factors of SME cluster developments in a developing country: the case of Indonesian clusters. ICSB World Conference , Sydney Business School - Papers,Sweden, p 190.
- Khalid, N., & Schmitz, H. (1998). Industrial Clusters in Less Developed Countries. Review of Experience and Research Agenda,'Sage Publications, New Delhi, p:147.
- Lereseau national des poles et clusters. (2016). Le role des poles de competitivite et clusters dans linternationalisation des PME de leurs secteurs success stories. dossier de press, p215.

- Lavrow, M., & sampl, s. (2000). business incuation m trend offad ? OTTWA-CANADA-MBA, August, p35.
- Lall, S. e. (2006). The Technological Response to Import Liberalization in Mexico's, p33.
- Leven, C. (2005). Measuring the Economic Base. Papers in Regional Science,p 250.
- maier, g. (2006). "Transaction Costs and Regional Trade", OAS Trade Unit, p22. online http://www.sice.oas.org/tunit/Studies/trans/transac1.asp#Abstract.
- OECD, (2017, June 7-8). Meeting of the OECD Council at Ministerial Level. Enhancing the Contributions of SMEs in a Global and Digitalised Economy. Paris: OECD, p150
- Teekasap, p. (2009, July 26 - 30). Cluster Formation and Government Policy: System Dynamics Approach. the 27th International System Dynamics Conference. Albuquerque: New Mexico, p 254.

Abstract :

The study aimed to investigate the impact of specialized industrial clusters on economic development in Egypt during the period (2006-2023) and to verify the existence of a long-term relationship between industrial clusters in the manufacturing sector and economic development in Egypt during that period. To achieve this, the study relied on one of the time series analysis methods, which is the Co-integration method, using the Bounds Testing Approach based on the Auto Regressive Distributed Lag (ARDL) model. The bounds tests showed the existence of co-integration among the study variables. The results of the ARDL model indicated that specialized industrial clusters (measured by the added value of the clusters) positively affect economic development in Egypt during the study period, according to the economic dimension of development (measured by the growth rate of per capita Gross Domestic Product) in both the long and short terms. An increase of 1% in the added value of industrial clusters leads to an average increase of 33% in the growth rate of per capita Gross Domestic Product in the long term and 25% in the short term. Specialized industrial clusters also positively affect economic development according to the human dimension of economic development, expressed by the composite Human Development Index (long and healthy life, knowledge, and decent standard of living) in both the long and short term. An increase in the added value of industrial clusters by 1% leads to an average increase of 2% in the dimensions of the Human Development Index in the long term and 1% of the total output on average in the short term. Finally, there is an inverse effect of specialized industrial clusters on economic development in Egypt according to the environmental dimension of economic development, expressed by per capita real wealth in both the long and short term. According to the regression coefficient, an increase in the added value of industrial clusters by 1% leads to a decrease in per capita real wealth by 36% on average in the long term and 63% of total output on average in the short term.
Keywords: industrial clusters, economic development, small and medium enterprises.