Received 23 May 2023: accepted 17 April 2024.
Available online 23 April 2024

مدخل النمو الاقتصادي الأخضر المستدام طبقاً للقدرات الاقتصادية للمدن المصرية

د/ أحمد محمد مرزوق(١)* د/ هبة محمد عمار(٢)*
***مدرس بقسم التنمية العمرانية الاقليمية – كلية التخطيط الاقليمي والعمراني – جامعة القاهرة**
ahmedmarzouk81@cu.edu.eg (١)
hiba_ammar@cu.edu.eg (٢)

الملخص

يتناول البحث أحد المواضيع الهامة التي تمثل تحدي لمعظم دول العالم وخاصة دول العالم النامي، وهي قدرة اقتصاد مدن هذه الدول على التحول الى الاقتصاد الأخضر المستدام. وتتمثل أهمية الاقتصاد الأخضر المستدام للمدن في قدرته على تعظيم فرص الاقتصاد المحلي للمدن على تحسين مستوى المعيشة للإنسان، القضاء على الفقر وتعزيز الإدماج الاجتماعي، خلق فرص العمل اللائقة للجميع دون الاضرار بالبيئة العامة حيث يعتبر اهم أدوات تحقيق التنمية المستدامة. ونظرا لأهمية الموضوع فقد تم اعتماد الاقتصاد الأخضر المستدام من قبل الدولة المصرية كأحد اهم السياسات لتحقيق اهداف التنمية المستدامة لاقتصاد المدن المصرية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ (استراتيجية التنمية المستدامة).

يهدف البحث الى التوصل الي المعايير الأساسية لقياس مدى قابلية المدن المصرية لتحقيق فكر النمو الاقتصادي الأخضر المستدام، بحيث يمكن استخدامها ضمن إطار مقترح يمكن متخذي القرار من إدارة الاقتصاد الحالي لمدنهم وتحويله الى الاقتصاد الأخضر المستدام وبالتالي المساهمة في تحقيقي التنمية المستدامة للمدينة المصرية. ولقد تم من خلال مجموعة من الدراسات النظرية التحليلية التوصل الى استنباط إطار عام لتحقيق الاقتصاد الأخضر بوجه عام، ثم من خلال مجموعة من الدراسات التحليلية لعدد من التجارب العالمية الناجحة في مجال تطبيق الاقتصاد الأخضر تم تدقيق الإطار وتحديد مجموعة المؤشرات النهائية المستهدفة للإطار.

ولقد قام البحث بأجراء دراسة تطبيقية للاطار المقترح على مجموعة من المدن لقياس مدى فاعلية وقابلية الاطار في تصنيف المدن المصرية من حيث القدرة الاقتصادية لهذه المدن على مستوى الجمهورية باستخدام برنامج التحليلي الاحصائي SPSS، ولقد توصلت نتائج الدراسة إلى تقسيم المدن محل الدراسة إلى أربعة مجموعات رئيسية وفقاً لتحقيق مؤشرات النمو الاقتصادي المستدام، بين الأعلى في مؤشرات النمو الاقتصادي والأدنى بها. كما تم التوصل الى مجموعة من التوصيات التي يمكن من خلالها أدارة اقتصاد هذه المدن للتحول الى اقتصاد اخضر مستدام.

الكلمات الدالة: الاقتصاد الأخضر – القدرات الاقتصادية للمدن – النمو الاقتصادي الأخضر المستدام

The Sustainable Green Economic Growth Approach According to The Economic Capacities of Egyptian Cities

Dr. Ahmed Mohamed Marzouk*, Dr. Heba Mohamed Ammar*
*Assistant Professor, Faculty of Urban and Regional Planning, Cairo University

Abstract

The research addresses one of the major issues facing developing countries nowadays concerning the ability of transferring the economy of their cities to a green sustainable economy. The importance of a sustainable green economy for cities is its ability to maximize the opportunities of the local economy for cities to improve the quality of life, eradicate poverty and promote social inclusion, and create decent jobs for all without damage the environment, where it is the most important tool for achieving sustainable development. The Egyptian government, according to Egypt Vision 2030 Sustainable Development Strategy Report, noticing such an importance has adopted the aim of the Sustainable Green Economy (SGE) as one of the main strategies for achieving sustainable development for Egyptian cities.

The paper aims to induct a framework that would help cities economist and decision makers to transfer, manage and control the economy of the Egyptian cities to promote SGE. Based on a number of theoretical and analytical studies the paper managed to deduct the proposed framework. The proposed framework was further refined based on the results and findings of

the analytical studies for a number of selected international successful SGE's cities. Also, based on the results of the former studies the paper deducted a list of indicators that could help in measuring and monitoring the ability of traditional economies to be transferred to SGE. The archived list of indicators is to be utilized within the proposed framework.

Finally, the paper tested the proposed framework through a practical study applying the framework on a number of Egyptian selected cities, using a statistical analysis method (using SPSS) to classify Egyptian cities according to their potential to achieve sustainable green economic growth approach. The study classified the selected cities into four major groups, among the highest in the indicators of economic growth and the lowest. The paper proposed recommendations for managing and controlling the transfer of the economy of the Egyptian cities to sustainable green economy.

Key words:
Green Economy- Cities' Economic capacities- The Sustainable Green Economic Growth

مقدمة

هناك ارتباط شديد بين فكر الاقتصاد الأخضر ومبادئ التنمية المستدامة، حيث تعتمد رفاهية الإنسان على قدرة الطبيعة على توفير بعض الموارد الأساسية لاستدامة الحياة، ولذلك تحتاج الدول إلى الاعتراف بالترابط بين النمو الاقتصادي والاستدامة البيئية والتقدم الاجتماعي والتوجه نحو اتخاذ القرارات الاستثمارية وفق نهج النمو الأخضر المستدام القائم على الاستراتيجيات التي تسعى للحد من الفقر وتحقيق الإدماج الاجتماعي والاستدامة البيئية.

والاقتصاد الأخضر المستدام يستهدف بشكل رئيسي القضاء على الفقر كإحدى الأدوات الهامة لتحقيق التنمية المستدامة حيث يساهم القضاء على الفقر في تعزيز الإدماج الاجتماعي، وتحسين رفاهية الإنسان، كما يهدف الاقتصاد الأخضر إلى خلق فرص العمل اللائقة للجميع، مع الحفاظ على الأداء الصحي للنظم البيئية للأرض (Weick, 2016)، ويدرس البحث إشكالية التحول إلى الاقتصاد الأخضر المستدام والذي سينعكس إيجابياً على القطاعات الاقتصادية المختلفة كونها ستنافس وفقا للمعايير العالمية والبيئية، مما يدعم النمو الاقتصادي ويساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في آن واحد ، ويهدف البحث إلى التوصل إلى المعايير الأساسية لقياس مدى قابلية المدن المصرية لتحقيق فكر النمو الاقتصادي الأخضر المستدام ، حيث يمثل الاقتصاد الأخضر المستدام أحد السياسات الهامة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ (استراتيجية التنمية المستدامة) كون المدن هي قاطرة التنمية العمرانية والاقتصادية

وتتلخص أهمية البحث في أن التحول من النمو الاقتصادي إلى النمو الاقتصادي الأخضر المستدام أصبح ضرورةً تفرضها التطورات والمستجدات على جميع المستويات العالمية والإقليمية بالإضافة إلى تبني مصر لسياسة الاقتصاد الأخضر من خلال استراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠"، حيث يتم هذا التحول من خلال التغير في طرق وأساليب التعامل مع العوامل الرئيسية المكونة لعملية النمو الاقتصادي للتحول من الفكر الاقتصادي التقليدي إلى فكر الاقتصاد الأخضر المستدام.

ويستخدم البحث منهج وصفي تحليلي للتعرف على مفاهيم النمو الاقتصادي الأخضر المستدام، وتحديد العوامل الرئيسية المكونة له، بالإضافة إلى التوصل إلى آليات ومتطلبات التحول من النمو الاقتصادي إلى النمو الاقتصادي الأخضر المستدام، كما يستخدم البحث منهج التحليل المقارن من خلال عرض وتحليل مجموعة من التجارب العالمية للتوصل إلى مؤشرات ومعايير لتصنيف مدى تحقيق المدن محل الدراسة لمتطلبات التحول إلى النمو الاقتصادي الأخضر المستدام.

ويستخدم البحث منهج تحليل إحصائي باستخدام SPSS لتصنيف المدن المصرية وفقاً لقابليتها لتحقيق فكر النمو الاقتصادي الأخضر المستدام

١. مفهوم النمو الاقتصادي المستدام

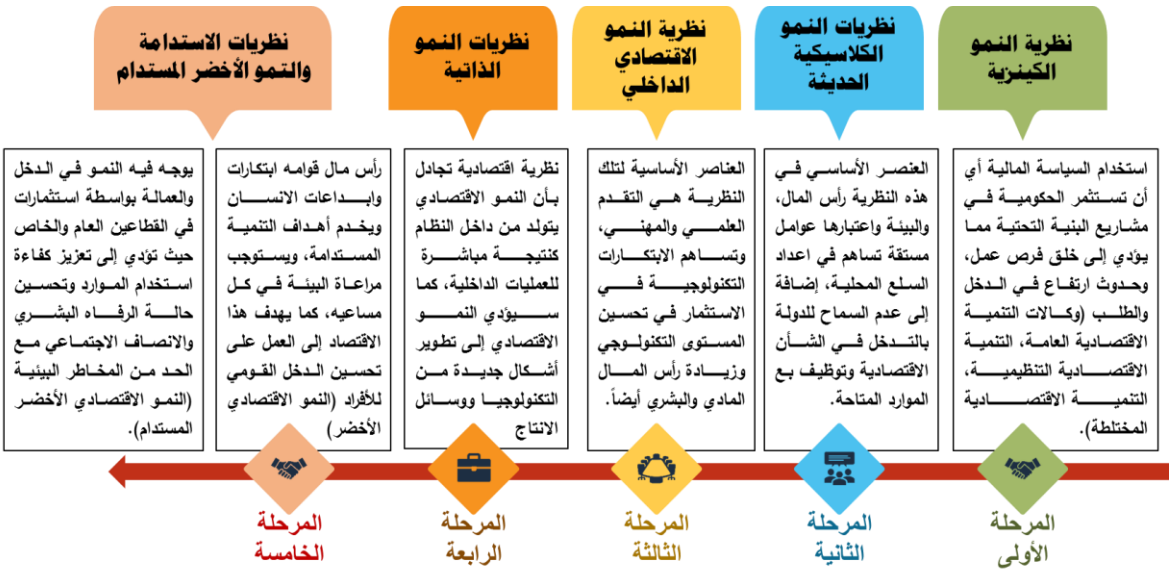
يتم خلال هذا الجزء استعراض التطور التاريخي لمفهوم النمو الاقتصادي وعلاقته بالنمو الاقتصادي المستدام، وكذلك العلاقة بين أهداف التنمية المستدامة والنمو الاقتصادي المستدام، وكيف تم تضمين مؤشرات قياس النمو الاقتصادي المستدام في الغايات والمؤشرات الرئيسية لأهداف التنمية المستدامة، وصولاً إلى التعريف التشغيلي للنمو الاقتصادي المستدام.

يمكن تعريف الاقتصاد الأخضر المستدام بأنه الاقتصاد الذي يتم فيه أخذ الروابط الحيوية بين الاقتصاد والمجتمع والبيئة في الاعتبار، وفيه يتم تحويل عمليات الإنتاج وأنماط الإنتاج والاستهلاك وخلق فرص عمل لائقة وتعزيز التجارة المستدامة والحد من الفقر وتحسين العدالة وتوزيع الدخل مع زيادة رفاهية الإنسان والعدالة الاجتماعية وتقليل المخاطر البيئية والندرة البيئية بشكل كبير (UNEP, 2011).

١.١ تطور مفهوم النمو الاقتصادي وصولا للنمو الاقتصادي المستدام

الاقتصاد الأخضر المستدام هو "وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مع تحسين رفاهية الإنسان والعدالة الاجتماعية و تقليل المخاطر البيئية والندرة البيئية بشكل كبير" او " أنه اقتصاد منخفض الكربون وفعال من حيث الموارد وشامل اجتماعيًا"، حيث يجب أن يكون النمو في الدخل والعمالة مدفوعًا بالاستثمارات العامة والخاصة التي تقلل التلوث وتعزز كفاءة الطاقة والموارد وتمنع فقدان التنوع البيولوجي او اختلال النظام الإيكولوجي فيجب تحفيز هذه الاستثمارات ودعمها من خلال الإنفاق العام المستهدف وإصلاح السياسات وتغيير اللوائح. حيث يجب أن يحافظ مسار التنمية على رأس المال الطبيعي ويعززه، وعند الضرورة يعيد بناء رأس المال الطبيعي كأصل اقتصادي وكمصدر للمنافع العامة، وخاصة للفقراء الذين تعتمد سبل عيشهم وأمنهم على الطبيعة (Voumik, 2014).

عند حدوث الأزمة المالية في عام ٢٠٠٧ وفشل معظم البلدان في التحرك على مسار التنمية المستدامة، أصبح من الواضح أن نموذج التنمية الحالي لا يحقق النتائج المرجوة في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية (UNEP, 2011)، ومن خلال ذلك تم تحفيز فكر الاقتصاد الأخضر ليكون نموذج اقتصادي جديد قادر على التكيف مع الأزمات المتعددة "المناخ، التنوع البيولوجي، الوقود، الغذاء، المياه" حيث يدور النمو الأخضر حول تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة مع ضمان استمرار الأصول الطبيعية في توفير الموارد والمقومات الطبيعية للأجيال القادمة، كما تجدر الإشارة إلى أن للاقتصاد الأخضر انعكاسات ايجابية من الناحية الاجتماعية حيث أنه يساعد على تحسين نتائج الصحة العامة للسكان بالإضافة إلى الحد من التلوث وتعزيز الممارسات الاقتصادية المستدامة، علاوة على تعزيز مصادر الطاقة المتجددة والتي تساعد على تحقيق مبادئ التنمية المستدامة (Muhammad, 2022) ويوضح شكل رقم (١) تطور مفهوم النمو الاقتصادي من خلال النظريات الاقتصادية.



شكل (١) تطور ومفهوم النمو الاقتصادي من خلال النظريات الاقتصادية

المصدر: إعداد الباحث استناداً على(Bulina, Mozgovaya, & Pakhnin, 2020); (Shapirov, 2015)

- **بدءاً من نظرية كينز (keynsian) (١٩٦٠-١٩٧٠)** في فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية وحتى أوائل السبعينيات والتي تتجه الى أهمية التوظيف والعوائد على رأس المال حيث أثبت كينز أن كلاً من الاستهلاك والادخار والاستثمار ينخفضوا في فترات الركود، بسبب ارتفاع معدل البطالة، وانخفاض

مستوى الدخل، ويرى كينز أن علاج ارتفاع الكساد هو الحث على الاستثمار (Jahan, Mahmud, & Papageorgiou, 2014)، من خلال ما يلي:

- استخدام السياسة النقدية؛ وتعني تخفيض أسعار الفائدة فعند قيام البنك المركزي بتخفيض الفائدة على البنوك التجارية ستخفّض البنوك التجارية بناءً على هذا أسعار الفائدة على العملاء.
- استخدام السياسة المالية؛ أي أن تستثمر الحكومة في مشاريع البنية التحية مما يؤدي إلى خلق فرص عمل وحدوث ارتفاع في الدخل والطلب. (Boggio & Barbieri, 2017)

– **ثم ظهرت نظريات النمو الكلاسيكية الحديثة (١٩٧٠-١٩٨٠)** نتيجة التقاعس عن حل مشكلات التوازن الديناميكي، لتحقيق النمو المتوقع وذلك بسبب سوء استخدام القدرة المتاحة كالتكنولوجيا وتطوير الإنتاج وتنظيمه كما ارتكز العنصر الأساسي في هذه النظرية على عوامل الإنتاج كرأس المال والبيئة واعتبارها عوامل مستقلة تساهم في إعداد السلع المحلية إضافةً إلى عدم السماح للدولة بالتدخل في الشأن الاقتصادي ومنح كبرى الشركات الفرصة لتحقيق نموها من خلال التنافس في السوق وتوظيف بعض الموارد المتاحة (Shapirov, 2015).

– **من ثم ظهرت نظرية النمو الاقتصادي الداخلي (١٩٨٠-١٩٩٠)** والتي تستهدف عوامل النمو داخل المنشآت التجارية حيثُ تشير إلى أن التنافس غير التام يؤثر في التقلبات المتوقعة للعوائد كما يعدُّ التقدم العلمي والمهني إحدى هذه العوامل وتساهم الابتكارات التكنولوجية في الاستثمار في تحسين المستوى التكنولوجي وزيادة رأس المال المادي والبشري أيضاً ويُشار إلى أن عجز هذه العوامل عن تحقيق النمو على المدى الطويل يعدُّ واحداً من سلبياتها.

– **بعدها ظهرت نظرية النمو الذاتية (١٩٩٠)** هي نظرية اقتصادية تجادل بأن النمو الاقتصادي يتولد من داخل النظام كنتيجة مباشرة للعمليات الداخلية وبشكل أكثر تحديدًا تشير النظرية إلى أن تعزيز رأس المال البشري للأمة سيؤدي إلى النمو الاقتصادي عن طريق تطوير أشكال جديدة من التكنولوجيا ووسائل إنتاج تتسم بالكفاءة والفعالية (Shapirov, 2015).

– ثم ظهر فكر الاقتصاد الأخضر (من عام ٢٠٠٠) وهو رأس مال قوامه ابتكارات وإبداعات الإنسان ويخدم أهداف التنمية المستدامة ويستوجب مراعاة البيئة في كل مساعيه، كما ويهدف هذا الاقتصاد إلى العمل على تحسين الدخل القومي للأفراد (الموقع الرسمي لوزارة البيئة، بدون تاريخ).

– **من ثم ظهر فكر الاقتصاد الأخضر المستدام** والذي يقوم على رأس مال قوامه ابتكارات وإبداعات الإنسان، ويخدم أهداف التنمية المستدامة، ويستوجب مراعاة البيئة في كل مساعيه، كما يهدف هذا الاقتصاد إلى العمل على تحسين الدخل القومي للأفراد، وفكرة تحقيق الاقتصاد المستدام قائمة على مراعاة ثلاثة أبعاد هي البعد البيئي والبعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي الثقافي، وظهرت تعريفات مختلفة لهذا الفكر مثل أنه: "نظام من الأنشطة الاقتصادية المتعلقة بإنتاج وتوزيع واستهلاك السلع والخدمات التي تؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان على المدى الطويل، مع عدم تعريض الأجيال القادمة لمخاطر بيئية كبيرة أو ندرة بيئية" (UNEP, 2011).

٢.١ النمو الاقتصادي في إطار أهداف التنمية المستدامة (الهدف الثامن: العمل اللائق والنمو الاقتصادي) (الجمعية العامة للأمم المتحدة ٢٠١٥ - ٢٠١٦)

يقتضي النمو الاقتصادي الأخضر المستدام أن تعمل المجتمعات على تهيئة الظروف التي تتيح للسكان الحصول على فرص عمل جيدة تحفِّز الاقتصاد دون الإضرار بالبيئة، كما يقتضي أيضا إتاحة فرص العمل أمام جميع من هم في سن العمل من السكان في ظل ظروف عمل لائقة، وبالنظر إلى الهدف الثامن من أهداف التنمية المستدامة وهو "تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام والعمالة الكاملة والمنتجة وتوفير العمل اللائق للجميع" يمكن تلخيص أهم الغايات الفرعية للهدف فيما يلي:

– الحفاظ على النمو الاقتصادي الفردي وفقا للظروف الوطنية، وبخاصة على نمو الناتج المحلي الإجمالي بنسبة ٧ في المائة على الأقل سنويا في أقل البلدان نمواً.

– تحقيق مستويات أعلى من الإنتاجية الاقتصادية من خلال التنويع، والارتقاء بمستوى التكنولوجيا والابتكار، بما في ذلك من خلال التركيز على القطاعات المتسمة بالقيمة المضافة العالية والقطاعات الكثيفة العمالة.

– تعزيز السياسات الموجهة نحو التنمية والتي تدعم الأنشطة الإنتاجية وفرص العمل اللائق ومباشرة الأعمال الحرة والقدرة على الإبداع والابتكار وتشجع على إضفاء الطابع الرسمي على المشاريع المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة الحجم ونموها بما في ذلك من خلال الحصول على الخدمات المالية

– تحسين الكفاءة في استخدام الموارد العالمية في مجال الاستهلاك والإنتاج تدريجيا حتى عام ٢٠٣٠، والسعي إلى فصل النمو الاقتصادي عن التدهور البيئي وفقا للإطار العشري للبرامج بشأن الاستهلاك والإنتاج المستدامين مع اضطلاع البلدان المتقدمة النمو بدور الريادة.

– حماية حقوق العمل وتعزيز بيئة عمل سالمة وآمنة لجميع العمال، بمن فيهم العمال المهاجرون، وبخاصة المهاجرات، والعاملون في الوظائف غير المستقرة.

- وضع وتنفيذ سياسات تهدف إلى تعزيز السياحة المستدامة التي توفر فرص العمل وتعزز الثقافة والمنتجات المحلية بحلول عام ٢٠٣٠.
- الحد بقدر كبير من نسبة الشباب غير الملتحقين بالعمالة أو التعليم أو التدريب، بحلول عام ٢٠٢٠.
- تعزيز قدرة المؤسسات المالية المحلية على تشجيع إمكانية الحصول على الخدمات المصرفية والتأمين والخدمات المالية للجميع، وتوسيع نطاقها.
- وضع وتفعيل استراتيجية عالمية لتشغيل الشباب وتنفيذ الميثاق العالمي لتوفير فرص العمل الصادر عن منظمة العمل الدولية بحلول عام ٢٠٢٠.

ويوضح جدول رقم (١) مؤشرات قياس مقاصد تعزيز النمو الاقتصادي الشامل والمستدام وتوفير العمل اللائق للجميع.

جدول (١) مؤشرات قياس مقاصد تعزيز النمو الاقتصادي الشامل والمستدام وتوفير العمل اللائق للجميع

مقاصد تعزيز النمو الاقتصادي الشامل والمستدام وتوفير العمل اللائق للجميع	معايير القياس المقترحة
الحفاظ على النمو الاقتصادي الفردي وفقا للظروف الوطنية	معدل النمو السنوي للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد
تحقيق مستويات أعلى من الإنتاجية الاقتصادية	معدل النمو السنوي في الناتج المحلي الإجمالي لكل شخص عامل
تعزيز السياسات الموجهة نحو التنمية	نسبة العمالة غير الرسمية في غير العمالة الزراعية، موزعة حسب النوع
تحسين الكفاءة في استخدام الموارد العالمية في مجال الاستهلاك والإنتاج تدريجيا	الاستهلاك المادي المحلي ونصيب الفرد من الاستهلاك المادي المحلي ونسبة الاستهلاك المادي المحلي إلى الناتج المحلي الإجمالي
حماية حقوق العمل وتعزيز بيئة عمل سالمة وآمنة لجميع العمال	- التواتر في معدلات إصابات العمل المميتة وغير المميتة، بحسب نوع جنس المهاجرين ووضعهم - مستوى امتثال البلدان لحقوق العمل استناداً إلى نصوص منظمة العمل الدولية والتشريعات الوطنية، بحسب الجنس ووضع المهاجرين
وضع وتنفيذ سياسات تهدف إلى تعزيز السياحة المستدامة التي توفر فرص العمل وتعزز الثقافة والمنتجات المحلية	الناتج المحلي الإجمالي للسياحة المباشرة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل نمو القطاع. نسبة الوظائف في قطاعات السياحة المستدامة لإجمالي الوظائف في قطاع السياحة.
الحد بقدر كبير من نسبة الشباب غير الملتحقين بالعمالة أو التعليم أو التدريب	نسبة الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥-٢٤ سنة وخارج دائرة التعليم والعمالة والتدريب.
تعزيز قدرة المؤسسات المالية المحلية على تشجيع إمكانية الحصول على الخدمات المصرفية والتأمين والخدمات المالية للجميع	عدد فروع المصارف التجارية لكل ١٠٠ ألف نسمة. عدد أجهزة الصراف الآلي لكل ١٠٠ ألف نسمة. نسبة البالغين (١٥ سنة فأكثر) الذين لهم حساب مصرفي في مؤسسة مالية.
وضع وتفعيل استراتيجية عالمية لتشغيل الشباب وتنفيذ الميثاق العالمي لتوفير فرص العمل	-

المصدر: قسم الإحصاءات في الأمم المتحدة (٢٠٢١)، (Sulich, 2020)

٣.١ التعريف التشغيلي للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام

وبناءً على ما تم عرضه من نظريات النمو الاقتصادي وصولاً إلى فكر الاقتصاد الأخضر المستدام وبالنظر إلى مقاصد النمو الاقتصادي في اطار أهداف التنمية المستدامة يمكن استنتاج مفهوم النمو الاقتصادي الأخضر المستدام على أنه **" التنمية الاقتصادية التي تسعى إلى تلبية احتياجات البشر و تحسين الدخل القومي للأفراد بطريقة تدعم استدامة واستمرارية الموارد للأجيال القادمة وتؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان على المدى الطويل إلى جانب وضع التغييرات البيئية في الحسبان وتأثيرها علي الاقتصاد حيث يوفر النظام البيئي عوامل الإنتاج التي تغذي النمو الاقتصادي مثل الأرض والموارد الطبيعية والعمالة ورأس المال ويقوم النمو الاقتصادي الأخضر المستدام بإدارة هذه الموارد بطريقة رشيدة ممنهجة بحيث تظل متاحة للأجيال القادمة".**

٢. متطلبات وعناصر تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام (Agarwal, 2022)

يمكن تلخيص المتطلبات اللازمة لوضع السياسات التي توفر الظروف التمكينية الرئيسية للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر المستدام فيما ما يلي (الأمم المتحدة، بلا تاريخ):

- تعزيز الاستثمار والإنفاق في المجالات التي تحفز الاقتصاد الأخضر المستدام (على سبيل المثال في التكنولوجيا أو البنية التحتية).
- الاهتمام بالتنمية الريفية بهدف تخفيف الفقر في الريف مع تعزيز كفاءة استخدام الموارد.
- الحد من الإنفاق الحكومي في المجالات التي تستنفد رأس المال الطبيعي وخفض الدعم الضار بالبيئة.
- تحفيز الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة وإجراءات رفع كفاءة الطاقة.
- معالجة العوامل البيئية الخارجية ومشكلات السوق الحالية من خلال استخدام القوانين والضرائب والأدوات القائمة على السوق التي تعزز الاستثمار والابتكار الأخضر المستدام.
- زيادة القدرات وتقوية المؤسسات وتوفير التدريب وتعزيز المهارات للقوى العاملة وتحسين التعليم العام بشأن الاستدامة مع وضع استراتيجيات لدعم التنمية الصناعية واعتماد تكنولوجيات الإنتاج الخضراء المستدامة.

ويوضح جدول رقم (٢) متطلبات تحقيق عناصر النمو الاقتصادي الأخضر المستدام من خلال دراسة متطلبات إدارة كل مكون من مكونات النمو الاقتصادي الأخضر المستدام وأهميته.

جدول (٢) متطلبات تحقيق عناصر النمو الاقتصادي الأخضر المستدام

العنصر	الأهمية	متطلبات تحقيق عناصر النمو الاقتصادي الأخضر المستدام
الموارد الطبيعية	اكتشاف الموارد الطبيعية يعزز النمو الاقتصادي لذا فإن تحسين إدارة الأراضي والموارد الطبيعية بوجه عام قد يحسن نوعية المورد ذاته وتدعم استدامته واستمرارية الموارد للأجيال القادمة، ويساهم في عملية النمو الاقتصادي.	للحصول على بيئة خضراء مستدامة من المهم فهم واستخدام استراتيجيات الإدارة المناسبة، حيث يؤكد بعض الباحثين على بعض النقاط المهمة لإدارة الأراضي وهي: • فهم عمليات الطبيعة بما في ذلك النظام البيئي والمياه والتربة. • التعاون بين العلماء وذوي الخبرة الذين لديهم المعرفة والموارد، والسكان المحليين الذين لديهم الخبرة والمهارات. • الحفاظ على العناصر الطبيعية النادرة والأنواع المرتبطة بها. • تجنب استعمالات الأراضي التي تستنفذ وتستغل الموارد الطبيعية بصورة غير مستدامة (التخطيط الجيد لاستعمالات الأراضي)، للحفاظ على العناصر الطبيعية النادرة والأنواع المرتبطة بها • الاحتفاظ بمساحات كبيرة متجاورة أو متصلة تحتوي على الاستعمالات الحساسة أو الصعب تواجدها بين الاستعمالات العادية (الفصل بين الاستعمالات حسب خصوصية حالتها). • دراسة وتحليل الجدوى البيئية لمخططات استعمالات الأراضي المقترحة. • تحديد معدلات السحب الآمن من الموارد الطبيعية المستخدمة وذلك للحفاظ على حق الأجيال القادمة من الاستفادة من الموارد المتاحة • دراسة تأثير القرارات المحلية على عملية التنمية وتأثيرها على الموارد الطبيعية، وتنفيذ ممارسات استعمال الأراضي وإدارتها التي تتوافق مع الإمكانات الطبيعية للمنطقة
الموارد المادية والبنية التحتية	زيادة الاستثمار في رأس المال المادي مثل المصانع والآلات والطرق سيؤدي إلى خفض تكلفة النشاط الاقتصادي، وبالتالي تعزيز عملية النمو الاقتصادي.	البنية التحتية الخضراء المستدامة تتطلب التخطيط والمؤسسات القوية لأن البنية التحتية عبارة عن تكتل يحتوي على العديد من العناصر بحيث لا يمكن تطوير أنظمة البنية التحتية بشكل تدريجي ومستمر، ولكن يجب أن يتم التخطيط لها بطريقة كلية. حيث أنه لا يمكن تصميم وتخطيط خط طريق أو قطار دون النظر في النواحي الأخرى من نظام النقل، وأنظمة استعمالات الأراضي، والتخطيط الحضري له حيث يتم النظر إلى: - • التكاليف الاستثمارية السنوية في القطاعات الاقتصادية المختلفة • المحفزات التي يتم تقديمها لتشجيع الاستثمار في رأس المال المادي. • التطوير المستمر لشبكات البنية التحتية. • ضرورة تعزيز التكامل بين شبكات البنية التحتية والنمو الاقتصادي المستدام، حيث أن النمو الاقتصادي يزدهر ويرتفع دائما في وجود شبكات بنية تحتية حديثة ومتطورة، ويتم التعامل بها بسرعة ودقة فائقتين لتذليل العقبات التي يمكن أن تواجه ذلك القطاع.

العنصر	الأهمية	متطلبات تحقيق عناصر النمو الاقتصادي الأخضر المستدام
رأس المال البشري وسوق العمل	الاستثمار في رأس المال البشري من شأنه أن يؤدي إلى تحسين المهارات والقدرات والتدريب. حيث أن القوى العاملة الماهرة لها تأثير كبير على النمو لأنها أكثر إنتاجية، والتي من شأنها إحداث طفرة هائلة في عملية النمو الاقتصادي بشكل كبير.	يمثل النظام التعليمي وبرامج التدريب ومدى الاستفادة التقدم التقني، بالإضافة إلى العناية الصحية لأفراد المجتمع القاعدة الأساسية والمُتطلبات الرئيسية لتنمية الموارد البشرية وجعلها مستدامة خضراء والتي يمكن إيجازها فيما يلي: • النظام التعليمي الأساسي: حيث أن التعليم ذو النوعية الجيدة يعتبر لأداة الفعالة لمكافحة قضايا البطالة والمدخل لمواجهة تحديات التشغيل • النظام التعليمي التقني والتدريب المهني • تقييم الخطط السابقة الخاصة بتطوير التعليم التقني، وإعداد المتدربين الأكفاء وتدريبهم على المهارات والخبرات الجديدة والمتطورة • إقامة روابط وثيقة بين مؤسسات التدريب والمؤسسات التي توفر فرص عمل مما يساعد على مواكبة احتياجات سوق العمل. • الاستفادة القصوى من ثورة المعلومات والإيجابيات التقنية، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة الإنتاجية والتوظيف الأمثل للطاقات البشرية وتحقيق الجودة العالية للإنتاج. • زيادة العناية الصحية لأفراد المجتمع: وذلك عن طريق تقديم وتحسين البرامج والعناية الطبية بالمستشفيات وتوفير الأجهزة والمعدات الطبية والأطباء في مختلف التخصصات، ووضع برامج للصحة العامة وتحسين برامج التغذية لأنها تزيد من القدرة على العمل.
التكنولوجيا	تعمل التكنولوجيا على زيادة معدلات الإنتاجية وبالتالي إحداث فارق في عملية النمو والتنمية الاقتصادية الخضراء المستدامة.	• توفير بنية أساسية كافية تختص بتكنولوجيا المعلومات. • استغلال تام لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات • نظراً للافتقار إلى مجموعة ملائمة من السياسات والتطورات، يجب وضع سياسات ملائمة لتحقيق الاستفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات. • اختيار وسائل تقنية ذات مخلفات محدودة، واستعمال التكنولوجيا النظيفة وخاصة في المرافق الصناعية.
الإطار القانوني	مجموعة من القوانين والنظم والقرارات التي تهدف إلى تحقيق الجودة والتميز في أداء النشاط الاقتصادي الأخضر المستدام	• توفير بيئة قانونية مناسبة وملائمة تنظم عملية الاستثمار وتعمل على تحفيزها، وبالتالي زيادة معدلات النمو الاقتصادي. • ضمان وجود أساس لإطار فعال لحوكمة المؤسسات وإدارتها. • ضمان حقوق المساهمين، والمعاملة المتساوية بينهم. • الإفصاح والشفافية في تطبيق الحوكمة. • ضمان توافر مراقبة ملائمة بواسطة الإدارة العليا.

Source: (Prokopowicz, 2020); (Dale, Brown, Hawuber, Hobbs, Huntly, Naiman, Riebsame, Turner, & Valone, 2000); (World Bank, 2012)

٣. الدراسات السابقة الخاصة بالاقتصاد الأخضر في مصر

من خلال مراجعة الأدبيات الخاصة بالاقتصاد الأخضر في مصر تم رصد مجموعة من الأبحاث والدراسات التي تناولت الاقتصاد الأخضر في مصر من مداخل مختلفة، ويستعرض هذا الجزء بعض هذه الدراسات البحثية كما يلي:

-احدى الدراسات تناولت انعكاس الاقتصاد الأخضر على المستوى المحلي، والذي يظهر من خلال اتباع مبادئ المدن الخضراء كمدخل لتخطيط وتنمية المدن في مصر بهدف الوصول إلى الأساليب الفعالة لمواجهة التحديات ذات التأثيرات السلبية على تنمية المدن المصرية وخاصة المدن الجديدة، من خلال الحث على تطبيق أسس ومناهج التنمية المستدامة للمدن الخضراء في تخطيط وتطوير المدن (El Ghorab & Shalaby, 2016)

وتناولت هذه الدراسة احدى المدن الجديدة المقترحة في شرق محافظة سوهاج، والتي اقترحت كمحاولة لتكون أولى المدن المصرية الجديدة التي تطبق مداخل الاستدامة (المدينة الخضراء، المدينة صديقة البيئة، المدينة الصالحة للمعيشة) (El Ghorab & Shalaby, 2016).

وتناولت دراسات بحثية أخرى انعكاسات قطاعية للاقتصاد الأخضر:

- منها بحث تناول أثر الاقتصاد الأخضر على السياحة في مصر، و أهمية الاستثمار في التوجه نحو سياحة تحقق مدخل وسياسات الاقتصاد الأخضر، بما يقلل تكلفة استهلاك الطاقة والمياه والتخلص من المخلفات ، ويعزز قيمة النظم البيئية والتراث الثقافي، للوصول إلى عمليات التحول الاقتصادي المطلوبة بهذا الصدد، وتوصل البحث إلى أن السياحة هي نشاط اقتصادي رئيسي في هذه العملية سواء كمحفز محتمل للتحول وكعنصر من عناصر التحول أيضاً (Ramzy، ٢٠١٣)، كما توصل البحث إلى أن مفهوم الاقتصاد الأخضر في مصر هو مفهوم حديث، ولم يتم تطبيقه بعد في العديد من القطاعات في مصر، وأن التحول إلى الاقتصاد الأخضر سينعكس إيجابيا على جميع الصناعات كونها ستنافس وفقاً للمعايير العالمية والبيئية، كما أنه سيعزز مفهومي النمو الاقتصادي والتنمية معاً، كما انه من أفضل السبل لجذب مزيد من الاستثمارات وزيادة فرص العمل، كما توصل البحث أيضا إلى أن قطاع صناعة السياحة هو أول قطاع بدأ بأخذ مبادرات في الاقتصاد الأخضر في مصر (Ramzy، ٢٠١٣).

- وبحث أخر تناول أثر الاقتصاد الأخضر على التنمية الزراعية المستدامة في مصر في ضوء التغير المناخي (Fawaz & Soliman, 2016).والذي ناقش مواكبة مفهوم الاقتصاد الأخضر وآليته كوسيلة للحد من أثار التغيرات المناخية على قطاع الزراعة في مصر، من خلال الاعتماد على الطاقة النظيفة والتخلي التدريجي عن المنتجات ذات الصبغة الكربونية المرتفعة، وتوصلت الدراسة إلى أن التحول إلى مسار الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة، يمكن أن يحقق وفورات سنوية في هذا القطاع تصل إلى ١,٣ مليار دولار، و ١,١ مليار دولار في قطاع المياه ، وتحويل نحو ٢٠٪ من الرقعة الزراعية في مصر من الزراعة التقليدية إلى الزراعة العضوية المستدامة، بالإضافة إلى توفير فرص عمل جديدة من خلال الاستثمار مجال الطاقة المتجددة (Fawaz & Soliman, 2016).

في حين تناول بحث أخر الاقتصاد الأخضر في مصر على المستوى القومي، حيث أشار إلى تبني مصر لسياسة الاقتصاد الأخضر من خلال استراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠"، واستخدم البحث نموذج لدراسة الديناميكيات والأطراف الفاعلة لصياغة وتنفيذ سياسة الاقتصاد الأخضر في مصر للتحول من المنظور الاقتصادي التقليدي إلى سياسات وبرامج الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة حيث يمثل الاقتصاد الأخضر أحد أهم السياسات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة(El Dessouky, 2023)
كما يرى بحث اخر أن الاقتصاد الأخضر يمثل اتجاه للعديد من الدول كاستراتيجية للحد من المخاطر البيئية المرتبطة بالاقتصاد، حيث سياعد في تحقيق التنمية المستدامة دون أن يؤدي الى احداث تدهور بيئي، فالاقتصاد الأخضر يعمل على إعادة تشكيل الأنشطة القتصادية لتكون أكثر دعماً للبيئة والتنمية الجتماعية، وتوصل البحث إلى أن هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين الاستثمار الأخضر وبين النمو الاقتصادي والحد من الفقر كأحد أبعاد التنمية المستدامة، وأن مقومات واليات الاستثمار الاخضر متوفرة في مصر (عبد العزيز، عبد الباسط، و عبد المنعم، ٢٠٢٢)

ويرى بحث آخر أن التحول إلى الاقتصاد الأخضر يمثل فرصة لمصر لتحقيق التنمية المستدامة، حيث يواجه التحديات البيئية ويدعم النمو الاقتصادي، حيث يساهم الاقتصاد الأخضر في تقليص الانبعاثات الكربونية من خلال استخدام مصادر الطاقة المتجددة، والحفاظ على الموارد الطبيعية، كما يوفر الاقتصاد الأخضر فرص عمل في مجالات الطاقة المتجددة ويعزز الابتكار في التقنيات الخضراء، كما يحقق جذب للاستثمارات ويحفز النمو الاقتصادي (Zaki, & Mansour, 2022) (Muhammad, 2022)

٤. تحليل متطلبات وآليات تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام في التجارب العالمية

ظلت التنمية المستدامة الخضراء الهدف الرئيسي للمجتمع الدولي منذ مؤتمر الأمم المتحدة حيث دعا المؤتمر الحكومات إلى وضع استراتيجيات وطنية للتنمية المستدامة الخضراء ومع سعي الحكومات اليوم إلى إيجاد سبل فعالة لإخراج بلدانها من هذه الأزمات الاقتصادية والتحول للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام تم التحفيز لتجديد وتطوير السياسات الوطنية والتعاون الدولي ودعم التنمية واتفقت الحكومات في مؤتمر ريو+٢٠ على اعتبار الاقتصاد الأخضر أداة هامة للتنمية المستدامة؛ وهو أداة شاملة للجميع ويمكن أن تدعم النمو الاقتصادي والعمالة والقضاء على الفقر، مع الحفاظ على البيئة ، كما أن الوثيقة الختامية تشير إلى أن بناء القدرات وتبادل المعلومات وتبادل الخبرات ستكون عوامل حاسمة في تنفيذ سياسات الاقتصاد الأخضر المستدام (United Nations, ٢٠١٢).
وفي اطار دراسة وتحليل متطلبات تطبيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام من التجارب العالمية تم اختيار تجربة "كوريا الجنوبية" بسبب أن التجربة الكورية كانت تعتمد على الإنتاج والتنويع وهذا ما ينقص العديد من الدول النامية والتي تستهلك ولا تنتج بالإضافة لبناء قاعدتها القانونية وهيكلها المؤسسي الذي يساعد في التحول من النمو الاقتصادي التقليدي إلي النمو الاقتصاد الأخضر المستدام، وتم اختيار تجربة "إندونيسيا" بسبب أن

التجربة اعتمدت علي سياسات الاقتصاد الكلي السليمة المتبعة لجلب التوسع الاقتصادي وتحسين الظروف المعيشية للسكان المحليين من خلال الوظائف واستثمارات البنية التحتية وزيادة توافر الخدمات الأساسية وخفض معدل الفقر وذلك للوصول والتحول للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام، وتم اختيار تجربة "الصين" بسبب أن التجربة اعتمدت علي بناء قوة عاملة ماهرة في العلوم والتكنولوجيا من خلال توجيه الاستثمارات الحكومية إلى برامج العلوم والهندسة التطبيقي بالإضافة إلي الاستثمار الضخم في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات و الانفتاح الاقتصادي التدريجي واستقطاب الاستثمارات الأجنبية .

١.٤ تجربة كوريا الجنوبية في تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام

حققت استراتيجية النمو الاقتصادي الأخضر المستدام على مستوى المدن الكورية تقدماً ملحوظاً في بناء قاعدتها القانونية وهيكلها المؤسسي الذي ساعد في جذب الشركات الخاصة إلى أنشطة الاقتصاد الأخضر المستدام حيث تعد تجربة كوريا الجنوبية من التجارب الناجحة في تحقيق تنمية اقتصادية من ثم يجب الوقوف على أهم النقاط التي أدت إلى نجاح التجربة الكورية والتي تعتبر نقطة الانطلاق لأي تجربة تنموية (Stangarone, 2020)

١-١-٤ أسباب نجاح التجربة الكورية في التنمية الاقتصادية - (Lee, Kim, Kang, Ryu, Kim, Han, ... & Kim 2015)

- ساهمت الحكومة بصورة رئيسية في تحقيق التنمية الاقتصادية في كوريا الجنوبية وهذا نتيجة الخطط التنموية المتبعة من قبلها والإصلاحات المنتهجة، وحرصها الشديد على النهوض بالاقتصاد الكوري الجنوبي.
- تعزيز إمكانات النمو من خلال بناء البنية التحتية للقطاعات الخاصة العاملة وعن طريق تشجيع ودعم المشاريع الصغيرة والمتوسطة من خلال توفير برامج متنوعة مثل المساعدة المالية...الخ وسن قانون تشجيع شراء منتجات المشاريع الصغيرة والمتوسطة من أجل تأمين التشغيل الدائم لهذه المشاريع وهذا من خلال الشراء الحكومي لمنتجات المشاريع الصناعية الصغيرة والمتوسطة. (Stangarone, 2020)
- إنشاء سوق جديدة لتحفيز التصنيع في مجال الطاقة الجديدة والمتجددة.
- قامت تجربة التنمية الاقتصادية على أساس التقليل من الواردات مقابل رفع حجم الصادرات، وهذه نقطة في غاية الأهمية، فأغلب الدول النامية وخاصة الريعية منها تعتمد اعتماد شبه كلي على الواردات وبالمقابل حجم صادراتها خارج النفط ضئل جدا ومحدود
- التجربة التنموية في كوريا الجنوبية نجحت بسبب النهوض بقطاعي التعليم والصحة، بالإضافة إلى اهتمامها الكبير بجانب التدريب وتحقيق تنمية بشرية، فالعامل البشري هو أساس أي نهضة سواء اقتصادية أو غيرها، فمجتمع مستوى الأمية به قليل جدا، ونسبة الالتحاق بالجامعة به تفوق ٩٥٪ سيكون مؤهلا لسد مكانه في منصب عمله وبالتالي تحقيق المردودية المطلوبة منه
- الإنفاق الكبير على البحث والتطوير، والاهتمام بالتكنولوجيا، حيث يتم التشجيع على الشعب التقنية، وهذا لما للتكنولوجيا خاصة الحديثة منها الأكثر البارز في كافة مجالات الحياة وما ينجم عنها من خلق ميزة تنافسية للمؤسسات الكورية
- الاهتمام بقطاع الصناعة وتحقيق الاكتفاء الذاتي، والاستغلال الأمثل للموارد المتاحة.
- تسهيل تصنيع الصادرات ووضع برنامج لتشجيع التصدير حيث يُعدُّ تطوير الاقتصاد الموجَّه للتصدير خطوة مهمة في تحقيق النمو الاقتصادي.
- تعزيز البحث والتطوير الاستراتيجي وتمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة لتطوير تكنولوجيا جديدة، وتسويق تقنيات الطاقة الجديدة والمتجددة (New and Renewable Energy, NRE)، لإرساء الأساس للنمو المستدام. (Stangarone, 2020)
- ركزت الحكومة على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وشجعت على استمراريتها ونموها، حيث أصبحت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة اليوم تشكل العصب الحيوي في اقتصاد الدول المتقدمة.
- قدمت كوريا الجنوبية حوافز مغرية لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر من أهمها جعل الملكية الكلية للمشروع من قبل المستثمر الأجنبي، بالإضافة إلى الفترة الصغيرة جدا والمقدرة بثلاث أيام لبدأ النشاط الاستثماري.

٢-١-٤ عناصر وسياسات تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام بتجربة كوريا الجنوبية (Watson, 2014)

من خلال استعراض التجربة تم التوصل إلى العناصر والسياسات المتبعة لتحقيق الأهداف المحددة من قبل استراتيجية الدولة، والموضحة في جدول رقم (٣

جدول (٣) عناصر وسياسات تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام بتجربة كوريا الجنوبية

العنصر	الهدف	السياسات المتبعة تحقيق عناصر النمو الاقتصادي الأخضر المستدام في كوريا الجنوبية	المعايير الكمية المستنتجة
الموارد الطبيعية	- مجتمع منخفض الكربون - تخفيض فعال لانبعاثات غازات الدفيئة	-تحديد هدف وطني لخفض غازات الدفيئة يعادل ٣٠٪ من مستويات العمل المعتاد بحلول عام ٢٠٢٠، وهو الهدف الأكثر طموحًا على أساس المستويات التي أوصت بها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ للبلدان النامية -إنشاء مركز أبحاث غازات الاحتباس الحراري (GIR) للعمل كمركز معلومات للانبعاثات الوطنية التي تدعم وضع أهداف وطنية لخفض غازات الدفيئة وتنفيذ برامج التخفيف على الصعيد الوطني -إطلاق مخطط تجارة الانبعاثات في كوريا (K-ETS) في يناير ٢٠١٥، والذي يمثل مرحلة من إجراءات التخفيف الكاملة القائمة على آليات السوق، على الرغم من المعارضة القوية من الصناعات.	-نسبة انبعاثات غير ثاني أكسيد الكربون في الزراعة إلى السكان (جيجا جرام لكل ١٠٠٠ شخص). -التنوع البيولوجي للتربة، المستوى المحتمل للتنوع الذي يعيش في التربة.
الموارد المادية	كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة والحد من استخدام الوقود الأحفوري وتعزيز الاكتفاء الذاتي من الطاقة	-تقديم خطة رئيسية وطنية شاملة جديدة للطاقة (أول خطة وطنية أساسية للطاقة) لمساعدة إطار السياسة الحالي على إعادة التوجيه والمواءمة بشكل متسق مع أهداف الحد من انبعاثات غازات الدفيئة، والابتعاد عن ممارسات إدارة جانب العرض إلى جانب الطلب، ودعم التنمية ونشر تقنيات الطاقة المتجددة -إطلاق معيار المحفظة المتجددة (RPS) في عام ٢٠١٣ ليحل محل مخطط تعريفة التغذية (FIT) الحالي، والذي يضع تفويضًا صارمًا على منتجي الطاقة الوطنيين لتحقيق أهداف نسبة من طاقتهم تأتي من مصادر الطاقة المتجددة	-نسبة الطاقة التقليدية المستخدم في توليد الكهرباء للقطاع الصناعة. -نسبة مساهمه الطاقة الجديدة والمتجددة في القطاعات المختلفة (%)
الموارد المادية والبنية التحتية	أسلوب الحياة الخضراء المستدامة	-زيادة الوعي العام والمشاركة عبر جميع قطاعات المجتمع في الحد من انبعاثات غازات الدفيئة، من خلال الإطلاق الناجح للحركة الوطنية للنمو الأخضر منخفض الكربون (حركة البداية الخضراء) وإنشاء لجان النمو الأخضر المحلية مع الأدوار المحددة في التحضير وتنفيذ خطط النمو الأخضر على مستوى القاعدة -دخلت مجموعة واسعة من المبادرات التي تقودها الحكومة، مثل المشتريات الخضراء، ووضع العلامات على الكربون، والتعليم الأخضر، وبرامج إدارة النفايات بنظام الدفع عند رميك، مرحلة النضج، مما يخدم زخمًا تصاعديًا لمتابعة ممارسات الحياة الخضراء.	- مؤشر الجودة والوصول إلى الرعاية الصحية (فهرس)
	تنقلات نظيفة وموطن اخضر مستدام	-ساعد عدد متعدد من "المشاريع التجريبية" لتخضير عمليات المدينة والتجديد الحضري التي نفذتها الوزارات والحكومات المحلية على الحد من النمو في استهلاك الطاقة في المناطق الحضرية فيما يتعلق بنموها في خطة التنمية الحضرية الكبرى. -ساعد اعتماد قوانين البناء المعززة وزيادة المشاركة في شهادات المباني ذات الكفاءة في استخدام الطاقة في منع المزيد من النمو في انبعاثات غازات الدفيئة من قطاع البناء.	- نسبة الوصول الحضري والريفي إلى الخدمات الأساسية (المياه والصرف الصحي والكهرباء) (٪)
التكنولوجيا	ابتكار التكنولوجيا	-النجاح في تضييق الفجوة التكنولوجية مقابل نظرائها العالميين من خلال اعتماد صيغة "الاختيار والتركيز"	- حصة منشورات براءات الاختراع في

العنصر	الهدف	السياسات المتبعة تحقيق عناصر النمو الاقتصادي الأخضر المستدام في كوريا الجنوبية	المعايير الكمية المستنتجة
	الخضراء وتطوير تقنيات خضراء لخلق محركات نمو جديدة	- تحديد ٢٧ مجالًا رئيسيًا للتكنولوجيا الخضراء للتركيز على أساس التقييم الوطني لإمكانات الابتكار - وتعزيز الاستثمارات العامة ذات الصلة في البحث والتطوير -أصبحت الخلايا الثانوية وسلعLED ، التي كانت مدعومة بقوة بالحوافز الحكومية للابتكار ونمو السوق المحلي، من أهم سلع التصدير في البلاد مع تزايد الهيمنة في السوق العالمية؛ حققت عناصر التكنولوجيا الأخرى مثل أنظمة تخزين الطاقة وأنظمة الطاقة المتجددة والمركبات الكهربائية تقدمًا إيجابيًا لتصبح قادرة على المنافسة عالميًا	مجال التكنولوجيا المساهمة في الاستدامة من إجمالي البراءات (النسبة المئوية)
رأس المال البشري وسوق العمل	الصناعات الخضراء مع تخضير واستدامة الصناعات المدعومة تقليديا ورعاية الصناعات الخضراء المستدامة	-استمر إجمالي إيرادات الصناعات الخضراء - التي تشمل مبيعات المعدات والموارد والمرافق والخدمات التي تقلل الانبعاثات - في الزيادة لتغطي ١,٤٤٪ من إجمالي حجم الأعمال الصناعية في البلاد بحلول عام ٢٠١٣ من ٠,٩٦٪ في عام ٢٠٠٩ -الصناعات الرئيسية مثل الصلب والبتروكيماويات وتكرير النفط وأشباه الموصلات وعرض الاستراتيجيات التي يتم اتباعها بنشاط لخفض انبعاثات غازات الدفيئة على مستوى الشركة، من خلال تدابير مثل تعزيز كفاءة الطاقة وعملية الإنتاج، وتوسيع استخدام موارد النفايات مثل الطاقة المهدرة.	- عدم المساواة في الدخل على أساس دافع أتكنسون (فهرس).

المصدر: (Watson, 2014)

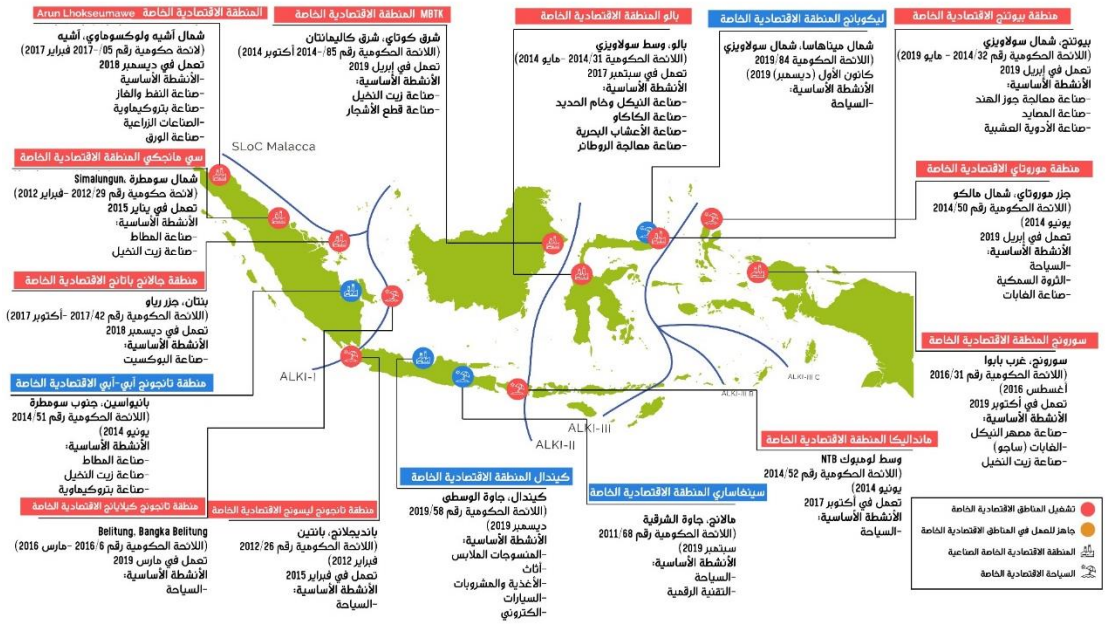
ومما سبق توضيحه عن التجربة الكورية نستنتج أن تجربة التنمية الاقتصادية قامت على أساس التقليل من الواردات مقابل رفع حجم الصادرات بالإضافة إلى تعزيز البحث والتطوير الاستراتيجي وتمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة لتطوير تكنولوجيا جديدة والتركيز على عناصر "الطبيعة" و"راس المال البشري" و"البنية التحتية" و"التكنولوجيا".

٢.٤ تجربة إندونيسيا في تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام (Salim, 2014)

تتمتع إندونيسيا باقتصاد قوي وثابت بمعدل ٥,٣٪ خلال الـ ١٥ سنة الماضية كان هذا النمو مدفوعًا بوفرة الطبيعية الموارد وسكان الشباب المتزايدون مع توسيع الاستهلاك المحلي في حين جلب التوسع الاقتصادي الازدهار وتحسين الظروف المعيشية للسكان المحليين من خلال الوظائف واستثمارات البنية التحتية وزيادة توافر الخدمات الأساسية مثل النقل والمواصلات والصحة والتعليم وخفض معدل الفقر حيث شهدت إندونيسيا نموًا ملحوظًا ويرجع هذا النمو بشكل رئيسي إلى سياسات الاقتصاد الكلي السليمة حيث تم اختيار وسط كاليمانتان وشرق كاليمانتان كمقاطعات تجريبية لتطبيق خطط النمو الاقتصادي الأخضر المستدام بناءً على توصيات ومتطلبات حكومة إندونيسيا و من المتوقع أن تتكرر التجربة وتتوسع في مقاطعات أخرى.

ويوضح شكل رقم (٢) توزيع المناطق الاقتصادية الخاصة في إندونيسيا كبداية لتطبيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام.

حيث إن من ضمن الخطط هو إعادة توجيه الاقتصاد نحو الأسواق الحرة والمفتوحة ويتم بناء الناتج المحلي الإجمالي من الاستهلاك والاستثمار والإنفاق الحكومي وصافي التجارة (الصادرات ناقص الواردات) بالإضافة إلى النظر للسياسة المالية على أنها أداة رئيسية بخلاف السياسات النقدية لمواجهة الركود الاقتصادي فكانت تأثيرات الزيادة في الإنفاق الحكومي أكثر عمقًا بكثير من الزيادات في الفائدة وأدوات السياسة النقدية الأخرى



شكل (٢) توزيع المناطق الاقتصادية الخاصة في إندونيسيا كبداية لتطبيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام

المصدر: (OECD, 2020)

١.٢.٤ أسباب نجاح التجربة الإندونيسية

يمكن تلخيص أهم النقاط التي أدت إلى نجاح التجربة الإندونيسية والتي تعتبر نقطة الانطلاق لأي تجربة تنموية فيما يلي: (Salim, 2014)

- تسريع تحسين الإنتاجية الزراعية من خلال برنامج أصناف البذور المتفوقة والمحسنة بالإضافة إلي تحسين برامج الائتمان للمزارعين وزيادة أجور المزارعين وتحسين التعاونيات الزراعية.
- تطوير الصناعات القائمة على الزراعة في المناطق الريفية التي يمكن أن تخلق وظائف جديدة للأسر الريفية.
- تشجيع القطاعات التي يمكن أن تكون القوة الدافعة لنمو الناتج وتحسين المساواة في الدخل.
- زيادة عدد ونوعية المرافق التعليمية (المدارس) والمرافق الصحية (المستشفيات) والمرافق الاجتماعية الأخرى في المناطق الريفية.
- خلق فرص أفضل للوصول إلى المرافق التعليمية والمرافق الصحية وغيرها من المرافق الاجتماعية للأسر الفقيرة.
- تبنى القطاعات تقنيات تكنولوجية أفضل مع إجراء المزيد من أنشطة البحث والتطوير.
- إنشاء منطقة صناعية تعتمد على الطاقة الجديدة والمتجددة مثل الطاقة الكهرومائية وذلك يساعد انتقال إندونيسيا من الاعتماد على الوقود الأحفوري إلى استخدام المزيد من الطاقة الجديدة والمتجددة.
- نظام ترخيص سهل بالإضافة إلى حوافز ضريبية من الحكومة الإندونيسية حتى يحصل المستثمرون الراغبون في الاستثمار في هذا القطاعات المختلفة على العديد من المزايا من اجل تحقيق اقتصاد أخضر مستدام.

٤-٢-٢ عناصر وسياسات تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام في تجربة إندونيسيا

من خلال استعراض التجربة تم التوصل إلى العناصر والسياسات المتبعة لتحقيق الأهداف المحددة من قبل استراتيجية الدولة، والموضحة في جدول رقم (٤). (Salim, 2014)

جدول (٤) عناصر وسياسات تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام في تجربة إندونيسيا

العنصر	الهدف	السياسات المتبعة تحقيق عناصر النمو الاقتصادي الأخضر المستدام في إندونيسيا	المعايير الكمية المستنتجة
رأس المال البشري وسوق	خلق نظام جاذب للاستثمار الأجنبي المباشر بحيث يكون به العديد من المزايا والربحية لهم	-إصدار الحكومة سياسة استثمار بناء على تحديد محددات الاستثمار الأجنبي المباشر التي تتحكم في قراراتهم وهي: جاذبية السوق (الحجم وقوة الإنفاق ونمو السوق) والعمالة والمهارات منخفضة التكلفة (تكلفة العمالة) والموارد الطبيعية والبنية التحتية حيث أن التحكم في تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر من العوامل المؤسسية والسياسية ولذلك لم تكن الموارد الطبيعية هي العوامل	-نسبة الصادرات /الواردات % -نسبة عدد المشتغلين إلى السكان الذين

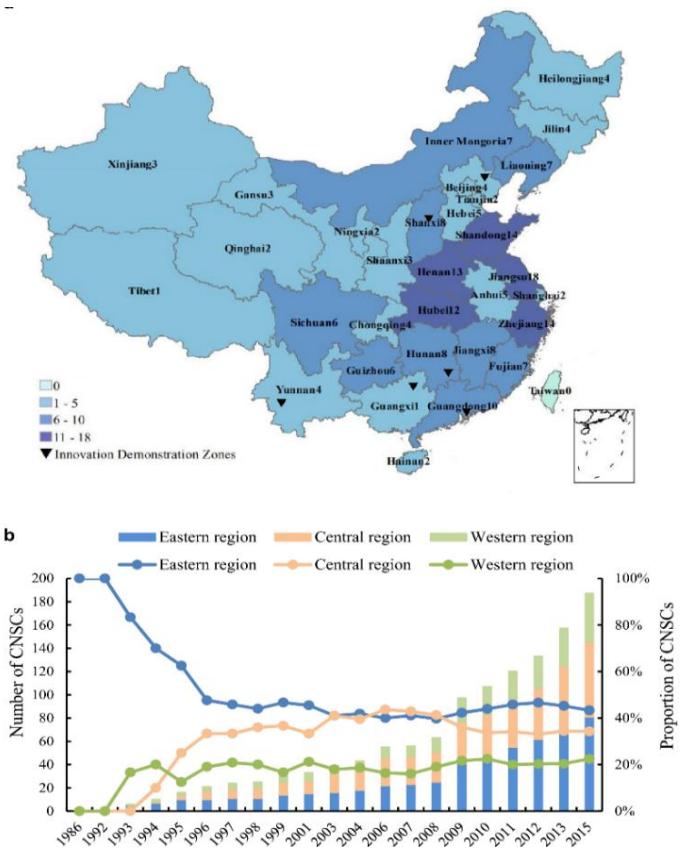
العنصر	الهدف	السياسات المتبعة تحقيق عناصر النمو الاقتصادي الأخضر المستدام في إندونيسيا	المعايير الكمية المستنتجة
		المهيمنة في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر ولكن تم التركيز بشكل أكبر على الصناعات الثانوية -وضع خيارات صديقة للمستثمرين والابتكارات والنظم القانونية وكذلك البنى التحتية الكافية والمتطورة بدلاً من التركيز على المحددات الاقتصادية فقط. -زيادة الإنتاجية من خلال تحسين بيئات العمل والتدريب ورفع مستوى التكنولوجيا لجذب الاستثمار. -التركيز على العوامل الجاذبة للمستثمرين مثل: وفرة الموارد الطبيعية وانخفاض أسعارها خاصة المنتجات المعدنية والمحاجر، وتوافر الأسواق الكبرى للمنتجات النهائية، والعمالة الرخيصة. -توجيه حصة أكبر من الاستثمار الأجنبي المباشر للصناعات الاستخراجية حيث أن هذا القطاع لا يزال مربحاً للغاية للمستثمرين الأجانب لأنه يحافظ على الفوائد العالية للشركات العاملة في إندونيسيا وكذلك شركاتهم في الخارج في مجموعة واحدة (للشركات متعددة الجنسيات) ومن القطاعات الأخرى الجاذبة للاستثمار الأجنبي المباشر النقل والتخزين والاتصالات والوساطة المالية وتجارة الجملة والتجزئة	أعمارهم ١٥ سنة فأكثر% -معدل نمو رصيد الاستثمار الأجنبي% -عدد الشركات الأجنبية المدرجة -نسبة القوى العاملة إلى إجمالي السكان
رأس المال البشري وسوق العمل	تنويع هيكل التجارة (خلق توزان بين الصادرات والواردات) مع تعزيز تصدير المزيد من المنتجات ذات القيمة المضافة والمتباينة	-تنويع هيكل صادراتها عن طريق إعادة هيكلة الصناعات القائمة على الموارد إلى صناعات معالجة الموارد الطبيعية ومن ثم إنشاء صناعات ذات قيم مضافة أكثر في الاقتصاد. -استخدام التكنولوجيا والابتكار والموارد البشرية الماهرة المتعلمة -المساواة نسبياً في الحصول على الأراضي والتعليم الابتدائي والأسواق الفعالة والمساءلة العامة وسياسات التجارة المفتوحة والاقتصاد التنافسي المتنوع، هذه الظروف ضرورية لضمان مرونة الاقتصاد في مواجهة الصدمات (العالمية) وكذلك للحفاظ على النمو الاقتصادي المستدام. -استقلالية كافية لسياسة اقتصادية منطقية ومتسقة وإرادة سياسية كافية لتحقيق الرفاه الاجتماعي على المدى الطويل. -الاتجاه إلي برنامج "التصنيع المعجل" (Accelerated Industrialization) لتطوير القطاعات الصناعية في إندونيسيا لتسريع وتوسيع التنمية والنمو الاقتصادي من خلال العديد من سياسات تشجيع التنمية الصناعية، مثل سياسة أمن الصناعة المحلية وتطوير البنية التحتية وتحسين جودة الخدمة وتحسين ومواءمة اللوائح والسياسة المالية وتنمية الموارد البشرية للصناعة.	-نسبة الصادرات السلعية من الناتج المحلي الإجمالي% -نسبة الواردات السلعية من الناتج المحلي الإجمالي% -صادرات الأنشطة الاقتصادية كنسبة من إجمالي الصادرات غير نفطية %
التكنولوجيا	خلق وتطوير تقنيات تكنولوجية عن طريق البحث وتطوير والتكيف مع الصناعات الجديدة أو القطاعات التنافسية الأخرى.	-سياسات إعادة الهيكلة الصناعية التي تؤكد على تطوير الصناعات التحويلية في إطار خط الأساس لقطاع زراعي متطور. -زيادة مهارات القوى العاملة وتعليمها، لتحسين التكنولوجيا وضمان وجود بحث وتطوير كافيين بحيث يكون العمال قادرين بسهولة على التحرك والتكيف مع الصناعات الجديدة أو القطاعات التنافسية الأخرى. -تطوير الصناعات التي تنتج البضائع النهائية للمستهلكين كجزء من الجهود المبذولة لزيادة القدرة التنافسية الصناعية والنمو الاقتصادي المستدام. -زيادة الإنفاق على البحث والتطوير بنسبة ١٠٠٪ في غضون عامين حيث كانت زيادة الإنفاق مشجعة لدعوة الاستثمار والتقدم التكنولوجي والابتكار. -المنح المتزايدة لرأس المال البشري والتقدم التكنولوجي والابتكار في ظل البنية التحتية المتطورة بحيث يحافظ على إندونيسيا مع نمو اقتصادي قوي مستدام.	-نفقات البحث والتطوير كنسبة منGDP % -عدد الباحثين لكل مليون شخص -عدد براءات الاختراع للمقيمين لكل مليون شخص

المصدر: (Salim, 2014)

ومما سبق توضيحه عن التجربة الإندونيسية نستنتج أن تجربة التنمية الاقتصادية اعتمدت على بناء الناتج المحلي الإجمالي من الاستهلاك والاستثمار والإنفاق الحكومي وصافي التجارة (الصادرات ناقص الواردات) بالإضافة إلى النظر للسياسة المالية والتركيز على عناصر و"راس المال البشري" و"التكنولوجيا".

٤-٣ تجربة الصين في تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام (Dieppe, Gilhooly, Han, Korhonen, & Lodge, 2018)

استطاعت الصين بعد اعتمادها سلسلة من الإصلاحات الموجهة نحو السوق منذ عام ١٩٧٨ أن تكون اقتصادا ناجحا بشكل ملحوظ فقد استطاعت الصين تحويل نفسها من إحدى البلدان الفقيرة في العالم إلى بلد ذات دخل متوسط خلال فترة لا تتجاوز ثلاثة عقود من خلال تحقيقها لمعدلات تنمية مستدامة للاقتصاد الأخضر عالية في مقاطعة شاندونغ من عام ٢٠١٠ إلى عام ٢٠١٦. ويوضح شكل رقم (٣) تطور مؤشر التنمية المستدامة للصين من ١٩٨٦ الى ٢٠١٦



شكل (٣) تطور مؤشر التنمية المستدامة للصين من ١٩٨٦ إلى ٢٠١٦
المصدر: (Liu, Wang, Zhang, Wang, Chang, Fang, Yang, & Sun, 2021).

حيث اعتمدت استراتيجية التنمية الصينية على ٣ دعائم رئيسية وهي:

- أولاً: التنمية الاقتصادية ورفع مستوى الشعب.
- ثانياً: الاستمرار في التعليم والتثقيف للجميع.
- ثالثاً: دعم البحث العلمي والتطوير.

١.٣.٤ أسباب نجاح التجربة الصينية: (Dieppe, Gilhooly, Han, Korhonen, & Lodge, 2018)

يمكن تلخيص أهم النقاط التي أدت إلى نجاح التجربة الصينية فيما يلي:

- ربط العملية التعليمية بالبعد الاجتماعي وتنمية الوعي وروح الانتماء والتعاون والشراكة
- تطوير النظام التعليمي كمدخل أساس للتنمية البشرية
- تأصيل ووطنية البرامج التعليمية والانفتاح الإيجابي على ثقافة آخر دون تبعية سياسية
- الموائمة بين التأهيل النظري والتأهيل العملي التطبيقي كمدخل أساس للتنمية البشرية
- التخطيط المركزي الدقيق وتحديد الأهداف بواقعية.
- الاستثمار الضخم في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- الانفتاح الاقتصادي التدريجي واستقطاب الاستثمارات الأجنبية، وما ساعدها على ذلك وجود قاعدة صناعية وبنية تحتية تستوعب هذا التغيير في النمط الاقتصادي وارتفاع معدلات التعليم.
- التمكن من نقل التكنولوجيا واكتساب المعرفة من خلال الشراكات البحثية مع الشركات والجامعات الغربية.
- التوسع في إقامة المراكز التكنولوجية والقواعد الصناعية.
- الاهتمام الكبير بأنشطة البحث والتطوير العلمي والتكنولوجي.

٤-٣-٢ عناصر وسياسات تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام في تجربة الصين: (Li, Chen, & Miao, 2022)

من خلال استعراض تجربة الصين يمكن تلخيص العناصر والسياسات المتبعة لتحقيق الأهداف المحددة من قبل استراتيجية الدولة كما في جدول رقم (٥).

جدول (٥) عناصر وسياسات تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام بالتطبيق على الصين

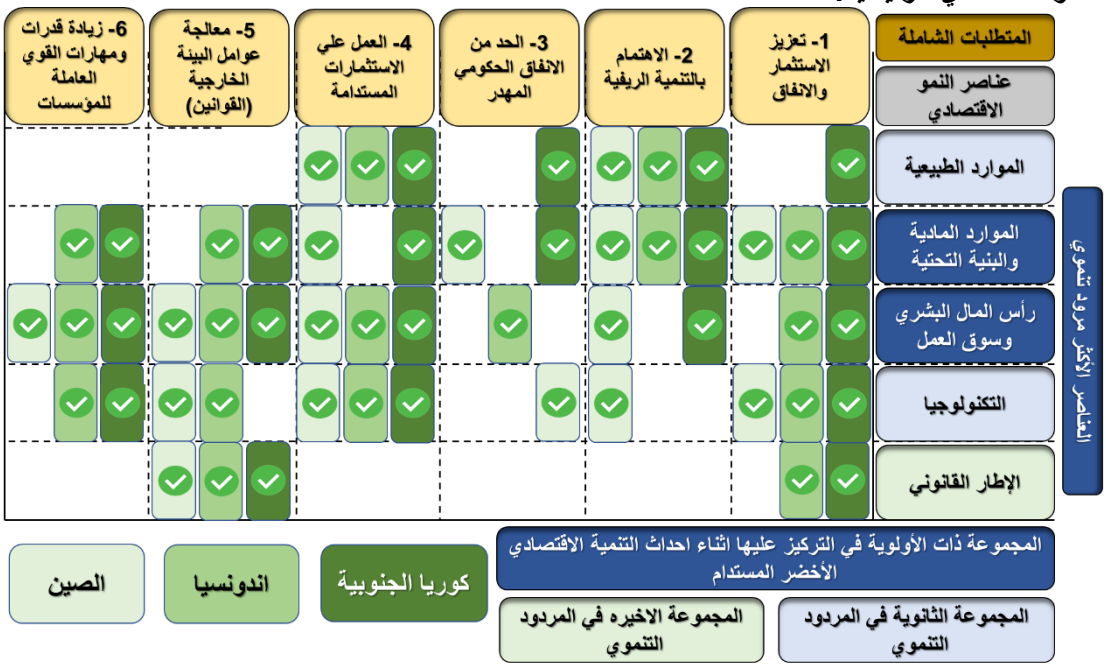
العنصر	الهدف	السياسات المتبعة تحقيق عناصر النمو الاقتصادي الأخضر المستدام في الصين	المعايير الكمية المستنتجة
رأس المال البشري وسوق العمل	تأسيس نظام تعليمي يخرج أفراد مدربين تدريبًا عاليًا وعلى كافة المستويات في ميداني الزراعة والصناعة	- تأسيس صندوق تنمية الشباب والأطفال الصيني بدعوة وتنظيم مشروع خدمي عام حيث يهدف إلى إعانة الأطفال من الأسر الفقيرة فقرًا مدقعًا على العودة إلى المدارس في المناطق الفقيرة عن طريق تعبئة القوة الاجتماعية والحث على تطوير التعليم الأساسي في مناطق الصين الفقيرة النائية. - إنشاء ١١٢٦٦ مدرسة بالتبرعات المالية وحصل أكثر من ٢,٦ مليون تلميذ من الأسر الفقيرة على عون مالي للتعليم وتلقى أكثر من ٢٠ ألف مدرس متخصص بمدارس الأمل التدريب المهني مما غير مصير عدد كبير من أطفال الأسر الفقيرة. - تركيب أجهزة التعليم المرئية والسمعية الحديثة لأكثر من ٢٠٠٠ مدرسة وإنشاء وحدات تعليم سمعية وبصرية في حوالي ٦٢٪ من المقاطعات الصينية ومراكز إعلامية في ٨٣٪ من إجمالي المؤسسات التعليمية. وتم إنشاء مؤسسات تعليمية لإعداد المعلمين بهدف تدريبهم على استخدام التكنولوجيا الحديثة وتمرينهم على طرائق التدريس الحديثة. - وضع سياسة تنموية تركز على ٤ عناصر أساسية للوصول إلى التقدم المنشود، وهي الصناعة والزراعة والدفاع والعلم والتكنولوجيا. - تطبيق التكنولوجيا الحديثة بالمدارس وأطلق على هذه العملية التعليمية اسم «التعليم عبر الوسائط الإلكترونية».	- نسبة الشباب (الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥-٢٤ سنة) خارج دائرة التعليم والعمالة والتدريب - معدلات البطالة، بحسب العمر والجنس - إجمالي عدد المدارس الحكومية والخاصة التي تقدم الخدمة التعليمية.
التكنولوجيا	تصبح من أوائل الدول الرائدة عالميا في مجال صناعة معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتصديرها	- ترقية عملياتها نحو إنتاج المزيد من السلع ذات المحتوى التقني مثل المنسوجات، الملابس، الإلكترونيات، الكيماويات، الآلات، تجهيزات الأغذية الحديثة، ومواد البناء حتى تصبح على معايير الجودة العالمية. - تحول هيكل صادراتها من المنتجات الزراعية والمنتجات المصنعة ذات كثافة يد عاملة منخفضة المهارة مثل المنسوجات والملابس إلى الصناعات الثقيلة والإلكترونية مثل الإلكترونيات الاستهلاكية، الأجهزة المنزلية، أجهزة الكمبيوتر (٢٤). - زيادة حجم الاستثمار المحلي في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصينية حتى أصبح يشكل حوالي ٣٠ %من مجموع الاستثمارات. - زيادة حجم الإنفاق على البحث والتطوير	- نفقات البحث والتطوير كنسبة من GDP % - نسبة العاملين في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من إجمالي العاملين في قطاع مؤسسات الأعمال

المصدر: (Xiaolian, 2007) (Amiti, & Freund, 2008)

ومما سبق توضيحه عن التجربة الصينية نستنتج أن تجربة التنمية الاقتصادية اعتمدت على بناء قوة عاملة ماهرة في العلوم والتكنولوجيا من خلال توجيه الاستثمارات الحكومية إلى برامج العلوم والهندسة التطبيقية والتركيز على عناصر رأس المال البشري والتكنولوجيا.

ويستخلص مما سبق عرضه من الفكر النظري للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام ومتطلباته وعناصره، ومن تحليل التجارب العالمية والسياسات المتبعة بها لتحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام انه يوجد تطبيقات مختلفة للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام ولكنها تتفق في بعض النقاط الأساسية وهي ربط المتطلبات

الشاملة بالعناصر ويوضح شكل رقم (٤) اطار عام لتحقيق الاقتصاد الأخضر المستدام بالمدن طبقاً لعناصر النمو الاقتصادي الرئيسية.



شكل (٤) اطار عام لتحقيق الاقتصاد الأخضر المستدام بالمدن طبقاً لعناصر النمو الاقتصادي الرئيسية

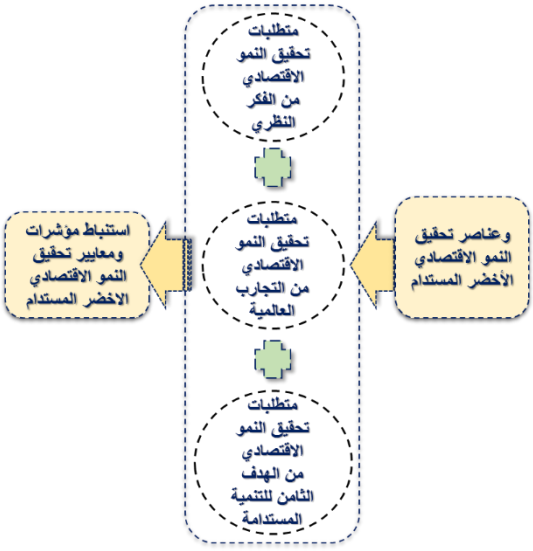
المصدر: إعداد الباحث من خلال تحليل الإطار النظري والتجارب العالمية

ويتضح من خلال الشكل السابق أن عنصري (رأس المال البشري وسوق العمل) و(الموارد المادية والبنية التحتية) هي العناصر الأكثر تحقيقاً لمردود تنموي أكبر من المتطلبات الشاملة.

٥. استنباط مؤشرات ومعايير تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام

لقياس مدى تحقيق الدول والتجمعات لمبادئ ومتطلبات النمو الاقتصادي الأخضر المستدام يفضل أن تكون المعايير والمؤشرات التي يتم الاعتماد عليها معايير كمية يسهل قياسها والحصول على البيانات اللازمة لها من مصادر المعلومات المختلفة، وحتى يمكن تحديد المؤشرات الكمية اللازم رصدها لقياس مدى تحقيق مبادئ النمو الاقتصادي المستدام اقترح الباحثون المنهجية التالية لاستنباط هذه المؤشرات بحيث يتم تحديد متطلبات النمو الاقتصادي من خلال كل من (الفكر النظري – التجارب العالمية -الهدف الثامن من اهداف التنمية المستدامة) ويوضح شكل رقم (٥) منهجية استنباط المعايير والمؤشرات الكمية تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام.

ومن خلال تطبيق هذه المنهجية توصل البحث إلى المؤشرات الكمية تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام والموضحة في جدول رقم (٦).



شكل (٥) منهجية استنباط المعايير والمؤشرات الكمية تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام

المصدر: إعداد الباحث

جدول (٦) استنباط المعايير والمؤشرات الكمية تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام

عناصر تحقيق النمو	مؤشرات ومعايير المستنبطة من الفكر النظري	مؤشرات ومعايير المستنبطة من الهدف الثامن للتنمية المستدامة	مؤشرات ومعايير المستنبطة التجارب العالمية
الموارد الطبيعية	ـــــــ	ـــــــ	- نسبة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في الزراعة إلى السكان (جيجا جرام لكل ١٠٠٠ شخص). - التنوع البيولوجي للتربة (المستوى المحتمل للتنوع الذي يعيش في التربة).
الموارد المادية والبنية التحتية	- عدد المستشفيات الحكومية. - عدد الجامعات الحكومية، وعدد الكليات - عدد الجامعات الخاصة - نسبة اتصال الأسر بالمياه. - نصيب الفرد من إجمالي المياه المستهلكة (لتر.فرد/يوم). - نسبة اتصال الأسر بالشبكة العامة للصرف الصحي. - نسبة اتصال الأسر بالشبكة العامة للكهرباء. - نصيب الفرد من كمية الكهرباء (ك.و.س سنوياً/فرد). - معدل الأطباء/١٠٠٠ نسمة - عدد المدارس الثانوي الصناعي	- عدد فروع المصارف التجارية لكل ١٠٠٠٠٠ شخص بالغ، وعدد أجهزة الصرف الآلي لكل ١٠٠٠٠٠ شخص بالغ. - نسبة البالغين (١٥ سنة فأكثر) الذين لهم حساب مصرفي أو حساب في مؤسسة مالية أخرى أو لدى مقدم خدمات مالية متنقلة.	- نسبة الطاقة التقليدية المستخدم في توليد الكهرباء للقطاع الصناعة. - نسبة مساهمه الطاقة الجديدة والمتجددة في القطاعات المختلفة - مؤشر الجودة والوصول إلى الرعاية الصحية - نسبة الوصول الحضري والريفي إلى الخدمات الأساسية (المياه والصرف الصحي والكهرباء)
رأس المال البشري وسوق العمل	- عدد المنشآت الاقتصادية العاملة. - معدلات التوطن الاقتصادي (عدد الوظائف الاقتصادية المتوطنة. - نسبة العاملين بالأنشطة الحضرية (الصناعة–التجارة–النقل–الخدمات). - نسبة العاملين بالأنشطة الصناعية. - توطن الصناعات الهندسية والإلكترونية (طبقاً لبيانات المجموعات الصناعية المتوطنة). - عدد المناطق الصناعية المتوطنة. - معدلات البطالة. - مؤشر دليل التنمية البشرية - نسبة السكان تحت خط الفقر. - متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي	- معدل النمو السنوي للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد الواحد - معدل النمو السنوي في الناتج المحلي الاجمالي لكل شخص عامل. - متوسط الدخل في الساعة للنساء والرجال العاملين. - نسبة الشباب (الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥-٢٤ سنة) خارج دائرة التعليم والعمالة والتدريب - الناتج المحلي الاجمالي للسياحة المباشرة كنسبة من مجموع الناتج المحلي الإجمالي ومن معدل النمو - نسبة العمالة غير الرسمية في غير العمالة الزراعية بحسب النوع. - معدلات البطالة، بحسب العمر والنوع - نسبة الوظائف في قطاعات السياحة المستدامة من مجموع الوظائف في قطاع السياحة	- عدم المساواة في الدخل. - نسبة الصادرات السلعية من الناتج المحلي الاجمالي - نسبة الواردات السلعية من الناتج المحلي الاجمالي - صادرات الانشطة الاقتصادية كنسبة من إجمالي الصادرات غير النفطية - نسبة الصادرات /الواردات - نسبة عدد المشتغلين إلى السكان (في عمر ١٥ سنة فأكثر) - معدل نمو رصيد الاستثمار الاجنبي - عدد الشركات الأجنبية المدرجة - نسبة القوى العاملة إلى إجمالي السكان - إجمالي عدد المدارس الحكومية والخاصة التي تقدم الخدمة التعليمية

عناصر تحقيق النمو	مؤشرات ومعايير المستنبطة من الفكر النظري	مؤشرات ومعايير المستنبطة من الهدف الثامن للتنمية المستدامة	مؤشرات ومعايير المستنبطة التجارب العالمية
	- معدلات الإعالة الديموغرافية. - نسبة الأمية، ونسبة الأمية للإناث. - نسبة السكان ذوي المؤهلات العليا. - نسبة السكان في قوة العمل. - معدلات النمو السكاني.	- معدلات إصابات العمل المميتة وغير المميتة، بحسب نوع المهاجرين ووضعهم - نسبة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٥-١٧ سنة والمنخرطين في سوق عمل الأطفال وعددهم، بحسب النوع والعمر	
التكنولوجيا	- نسبة السكان طبقاً لمدى استخدام شبكات الانترنت. - عدد مراكز التدريب المهني المتوطنة. - عدد الكليات أو المعاهد التكنولوجية المتوطنة.	ـــــــ	- نفقات البحث والتطوير كنسبة من GD % - عدد الباحثين لكل مليون شخص - عدد براءات الاختراع للمقيمين لكل مليون شخص - حصة منشورات براءات الاختراع في مجال التكنولوجيا المساهمه في الاستدامة من إجمالي البراءات (النسبة المئوية) - نسبة العاملين في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من إجمالي العاملين في قطاع مؤسسات الأعمال
الإطار القانوني	- توافر مراقبة ملائمة بواسطة الإدارة العليا	- قدرة المؤسسات المالية المحلية على تشجيع إمكانية الحصول على الخدمات المصرفية والتأمين والخدمات المالية للجميع.	- نظام ترخيص سهل.

المصدر: استنتاج الباحثين استناداً إلى تحليل الفكر النظري والتجارب العالمية وأهداف التنمية المستدامة

يستخلص من الجدول السابق تركيز الفكر النظري والتجارب والهدف الثامن للتنمية المستدامة على عنصر رأس المال البشري وسوق العمل وعنصر الموارد المادية والبنية التحتية كأساس من أساسيات التحول للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام.

٦. المعايير والمؤشرات الكمية المختارة لقياس مدى تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام

بعد استنباط المعايير والمؤشرات الكمية لقياس مدى تحقيق النمو الاقتصادي المستدام، والتي تم تحديدها من خلال تحليل الفكر النظري للنمو الاقتصادي مع بيان مدى تحقيق الهدف الثامن من أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠، وكذلك استعراض التجربة الكورية والإندونيسية والصينية في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام، **تم اختيار مجموعة من المعايير والمؤشرات الكمية التي يمكن قياسها وتطبيقها على المدن المصرية** لبيان مدى تحقيق المدن المصرية لمتطلبات التحول إلى النمو الاقتصادي الأخضر المستدام، والموضحة في شكل رقم (٦).

شكل (٦) الاطار النهائي المقترح وقائمة المؤشرات لقياس مدى تحقيق المدن المصرية متطلبات التحول إلى النمو الاقتصادي الأخضر المستدام

المصدر: تحليل الباحث

وتجدر الإشـــارة إلى أنه هناك مجموعة من المعايير الأخرى التي يجب مراعاتها عند دراســـة التحول من النمو الاقتصـادي إلى النمو الاقتصـادي الأخضـر المسـتدام ولكنها إما أن تكون غير مقاسـة كمياً أو يصـعب الوصـول إليها على مستوى المدن محل الدراسة ومنها:

- دراسة القوانين والتشريعات المنظمة لعملية النمو الاقتصادي في الدولة والتي تكون على المستوى القومي، ويتم أخذها في الاعتبار حيث أنها تكون هي الإطار الرئيسي لعملية التحول إلى النمو الاقتصادي المستدام.
- الدراسـات الخاصـة بالموارد الطبيعية حيث أهمية وجود دراسـات للموارد المتاحة للتنمية وكيفية اسـتغلالها والتعامل معها بالشـكل الذي يضـمن اسـتدامتها والحفاظ على حق الأجيال القادمة في الانتفاع منها، ويكون ذلك هو المحرك الرئيسي في التعامل معها واستغلالها الاستغلال الأمثل في عملية التحول.
- مجموعة المؤشرات الخاصـة بمدى استخدام التكنولوجيا في إدارة المرافق العامة للبنية الأسـاسية (كالطرق – محطات المياه – محطات الصـرف -.... الخ) ومدى اسـتخدام التكنولوجيا بشـكل عام في عمليات التنمية العمرانية وإدارة المدن والتجمعات العمرانية.

٧. تحليل مؤشرات ومعايير تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام بالمدن المصرية

تم اســتنتاج مجموعة من المؤشــرات الكمية التي يمكن تطبيقها وتقييمها في الحالة المصــرية لمعرفة أين توجد المدن المصرية من عملية النمو الاقتصـادي الأخضـر المستدام وسوف يتم استعراض تطبيق تلك المؤشرات على المدن طبقاً لمجموعة من المراحل **كما يلي:**

١.٧ تحديد الإقليم محل الدراسة

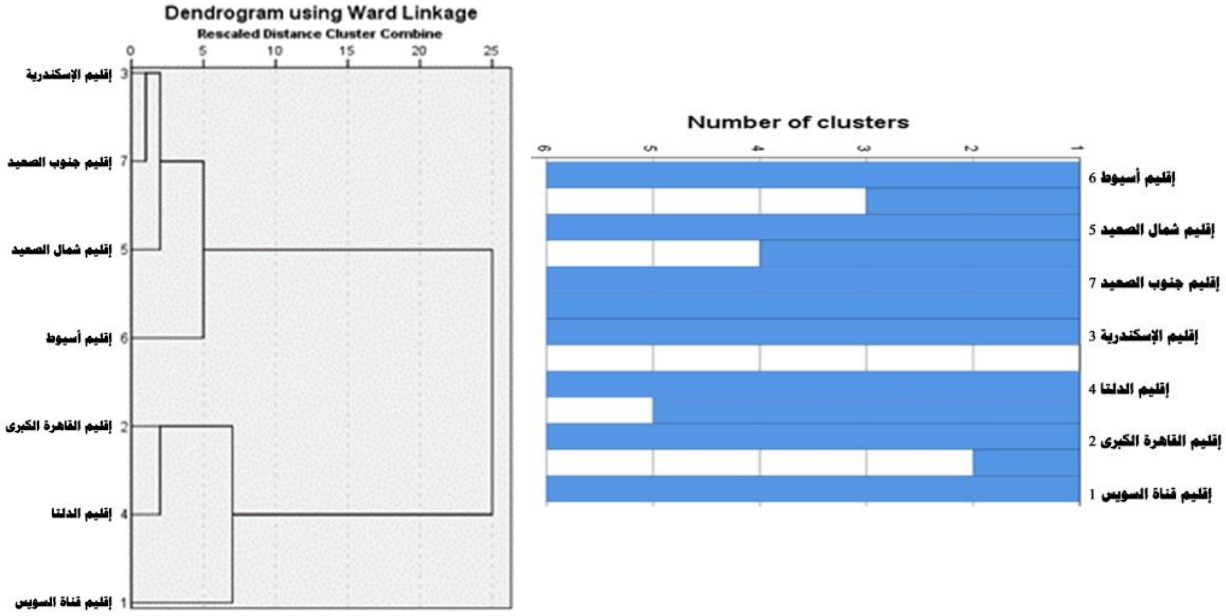
بالنظر إلي عدد محافظات مصـر الكبير والبالغ ٢٧ محافظة وصـعوبة تطبيق المؤشـرات المسـتنتجة على جميع المدن الواقعة داخل مصـر، فكان لا بد من اسـتبعاد مجموعة من المحافظات طبقاً لمنهجية محددة، وعليه فقد تم اسـتخدام مجموعة من المؤشـرات (**ثلاث مؤشـرات)** والتي تسـتخلص من الثلاث عناصـر الأكثر مردوداً تنموياً للنمو الاقتصـادي الأخضـر المستدام وهي (**الموارد المادية والبنيه التحتية، رأس المال البشري وسوق العمل،**

التكنولوجيا) وذلك بهدف تحديد الأقاليم المستبعدة فتم اختيار **"مؤشر التنمية البشرية"** والمعبر عن المستوى الفعلي لمستويات التنمية الاقتصادية والاجتماعية ويساعد صانعي القرار في تحديد الأولويات وإعادة توجيه الموارد نحو القطاعات والأقاليم ذات الأولوية في التنمية، وتم اختيار **"مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي"** وهو مؤشر اقتصادي والمعبر عن درجة التنمية الاقتصادية وأثرها الاجتماعي ويعبر أيضاً عن قدرة الفرد على الحصول على السلع والخدمات الاستهلاكية، كما تم اختيار **"مؤشر نسبة استخدام التكنولوجيا (الحاسب الآلي)"** والمعبر عن المستوى التكنولوجي لسكان المحافظات ورصد الاختلاف في تلك النسب بين المحافظات الحضرية والريفية حيث ينعكس على المستوى الثقافي والتعليمي للسكان .

وقد تم رصد تلك المؤشرات للأقاليم المصرية السبعة:

- إقليم القاهرة الكبرى ويشمل محافظات (القاهرة – الجيزة – القليوبية).
- إقليم قناة السويس ويشمل محافظات (السويس – بورسعيد – الإسماعيلية – الشرقية – شمال سيناء – جنوب سيناء).
- إقليم الإسكندرية ويشمل محافظات (الإسكندرية – البحيرة – مرسى مطروح).
- إقليم الدلتا ويشمل محافظات (المنوفية – الغربية – الدقهلية – كفر الشيخ – دمياط).
- إقليم شمال الصعيد ويشمل محافظات (الفيوم – بني سويف – المنيا).
- إقليم أسيوط ويشمل محافظتي (أسيوط – الوادي الجديد).
- إقليم جنوب الصعيد ويشمل محافظات (أسوان – البحر الأحمر – سوهاج – قنا – الأقصر).

وباستخدام برنامج SPSS للتحليل الإحصائي تم تقسيم الأقاليم المصرية السبعة إلى مجموعات clusters كما يتم توضيحه من خلال شكل رقم ٧



شكل (٧) تصنيف الأقاليم محل الدراسة إلى Clusters بواسطة برنامج Spss

المصدر: التحليل الإحصائي باستخدام SPSS

وبعد تطبيق الثلاث مؤشرات على الأقاليم السبعة باستخدام SPSS تبين أن إقليم قناة السويس هو الإقليم الأعلى في المؤشرات الثلاثة وعليه تم اختيار إقليم قناة السويس لتطبيق ورصد المؤشرات التي تم استنتاجها من التجارب التي تم دراستها للتحول للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام على المدن الموجودة به ويبلغ عددها ٤٣ مدينة.

٢.٧ تحديد المدن محل الدراسة

يبلغ عدد المدن (التجمعات الحضرية) في إقليم قناة السويس ٤٣ مدينة مقسمة على ٦ محافظات (السويس – بورسعيد – الشرقية – الإسماعيلية – شمال سيناء – جنوب سيناء)، ونظراً لوجود مجموعة من التجمعات الصغيرة في الإقليم فقد تم استبعاد المدن الصغيرة من تطبيق المؤشرات (التجمعات الأقل من ٢٥ ألف نسمة في

تعداد ٢٠١٧) حيث أن تلك المدن تفتقر إلى الخصائص السكانية والاقتصادية الرئيسية التي تؤهلها لأن تكون مراكز اقتصادية على المستوى القومي، وبلغ عدد تلك التجمعات ١٣ تجمع وهم:

- من محافظة الإسماعيلية (مدينة القصاصين الجديدة).
- من محافظة شمال سيناء (مدن بئر العبد – الحسنة – نخل).
- من محافظة جنوب سيناء (مدن أبو رديس – أبو زنيمة – رأس سدر – سانت كاترين – دهب – طابا – شرم الشيخ – نويبع).
- من محافظة الشرقية (مدينة منشأة أبو عمر).

وعليه فإنه سوف يتم تطبيق مؤشرات النمو الاقتصادي المستدام التي تم استنباطها في المرحلة السابقة على ٣٠ مدينة فقط من مدن إقليم قناة السويس وهي:

- مدن محافظة السويس (مدينة السويس).
- مدن محافظة بورسعيد (مدينة بورسعيد)[١].
- مدن محافظة الشرقية (الزقازيق – العاشر من رمضان – القنايات – منيا القمح – مشتول السوق – بلبيس – أبو حماد – ههيا – ديرب نجم – الإبراهيمية – أبو كبير – كفر صقر – أولاد صقر – صان الحجر القبلية – الحسنية – فاقوس – القرين – الصالحية).
- مدن محافظة الإسماعيلية (الإسماعيلية – التل الكبير – فايد – القنطرة شرق – القنطرة غرب – أبو صوير المحطة).
- مدن محافظة شمال سيناء (العريش – الشيخ زويد – رفح).
- مدن محافظة جنوب سيناء (مدينة الطور).

ثم تم تدقيق اختيار المؤشرات والمعايير الكمية لقياس مدى قابلية هذه المدن لتحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام **بعد استبعاد المؤشرات التي تكون غير مقاسة كمياً أو يصعب الحصول عليها** على مستوى المدن محل الدراسة وعددها (١١) مؤشر ليصبح عدد المؤشرات المطبق (٢٤) مؤشر بنسبه (٧٠٪) مؤشر من أصل (٣٥) مؤشر من المؤشرات المستنتجة سابقا، ويوضح شكل رقم (٨) المؤشرات والمعايير النهائية للتطبيق على المدن محل الدراسة.

عناصر النمو الاقتصادي	المؤشرات والمعايير الكمية المستنبطة لقياس مدى تحقيق النمو الاقتصادي الاخضر المستدام للمدن محل الدراسة	
العناصر الأكثر مرونة تنموي	الموارد المادية والبنية التحتية	- عدد المستشفيات الحكومية. - عدد الجامعات الحكومية، وعدد الكليات. - عدد الجامعات الخاصة.	- نسبة اتصال الأسر بالمياه و الصرف الصحي والكهرباء. - معدل الأطباء /1000 نسمة - عدد المدارس الثانوي الصناعي
	رأس المال البشري وسوق العمل	- عدد المنشآت الاقتصادية العاملة. - معدلات التوطن الاقتصادي (عدد الوظائف الاقتصادية المتوطنة . - نسبة العاملين بالأنشطة الحضرية (الصناعة – التجارة – النقل – الخدمات). - مؤشر دليل التنمية البشرية - نسبة السكان تحت خط الفقر. - معدلات الإعالة الديموجرافية. - عدد الشركات الاجنبية المدرجة - نسبة العاملين بالأنشطة الصناعية.	- عدد المناطق الصناعية المتوطنة. - معدلات البطالة. - نسبة الأمية، ونسبة الأمية للإناث. - نسبة السكان ذوي المؤهلات العليا. - نسبة السكان في قوة العمل. - معدلات النمو السكاني. - متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي
	التكنولوجيا	- نسبة السكان طبقا لاستخدام الانترنت - توطن الصناعات الهندسية والإلكترونية (طبقاً لبيانات المجموعات الصناعية المتوطنة).	- عدد مراكز التدريب المهني المتوطنة.

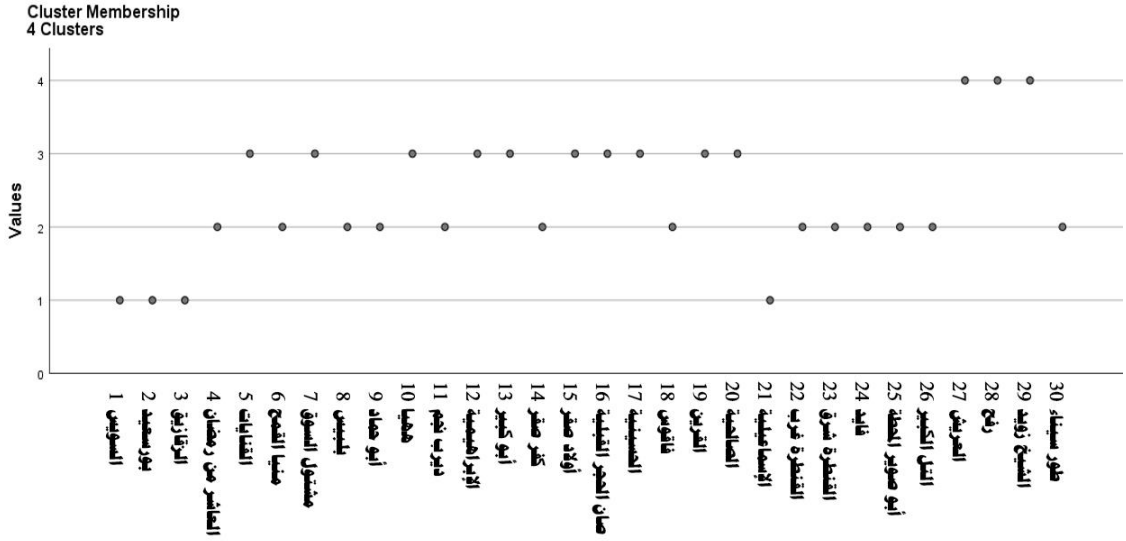
شكل (٨) المؤشرات والمعايير الكمية النهائية لقياس مدى تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام بالمدن محل الدراسة

المصدر: تحليل الباحث

٣.٧ تصنيف المدن محل الدراسة

[١] تشمل محافظة بورسعيد مدينة بورفؤاد والذي صدر قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٦٥١ عام ٢٠١٠ بتحويل حي بورفؤاد إلى مدينة تتبع محافظة بورسعيد

تم تجميع ورصد قيم المؤشرات السابق تحديدها لقياس مدى التحول نحو النمو الاقتصادي المستدام في المدن المختارة والمحددة في إقليم قناة السويس عن طريق برنامج التحليل الإحصائي SPSS والذي تم من خلاله تقسيم المدن محل الدراسة إلى أربعة مجموعات رئيسية (شكل رقم ٩) وهي:



شكل (٩) تقسيم المدن محل الدراسة إلى Clusters بواسطة برنامج Spss طبقاً للمؤشرات والمعايير الكمية النهائية لقياس مدى تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر المستدام

المصدر: التحليل الإحصائي باستخدام SPSS

- **المجموعة الأولى (المجموعة الأعلى في مؤشرات النمو الاقتصادي):**

هي المجموعة المعبرة عن المدن والتجمعات الأعلى في قيم المؤشرات محل الدراسة والتي تكون في أعلى احتماليات التحول نحو النمو الاقتصادي المستدام أي أنها لا تحتاج سوى مجموعة من القرارات البسيطة للتحول للنمو الاقتصادي المستدام وتشمل مدن: **السويس – بورسعيد – الزقازيق – الإسماعيلية.**

- **المجموعة الثانية:**

هي المجموعة المعبرة عن تميز المدن الواقعة بها في أغلب المؤشرات ولكن بصورة أقل من المجموعة الأولى وتحتاج إلى قرارات وتحولات أكبر للتحول للنمو الاقتصادي المستدام وتشمل مدن: **العاشر من رمضان – منيا القمح – بلبيس – أبو حماد – ديرب نجم – كفر صقر – فاقوس – القنطرة غرب – القنطرة شرق – فايد – أبو صوير المحطة – التل الكبير – طور سيناء.**

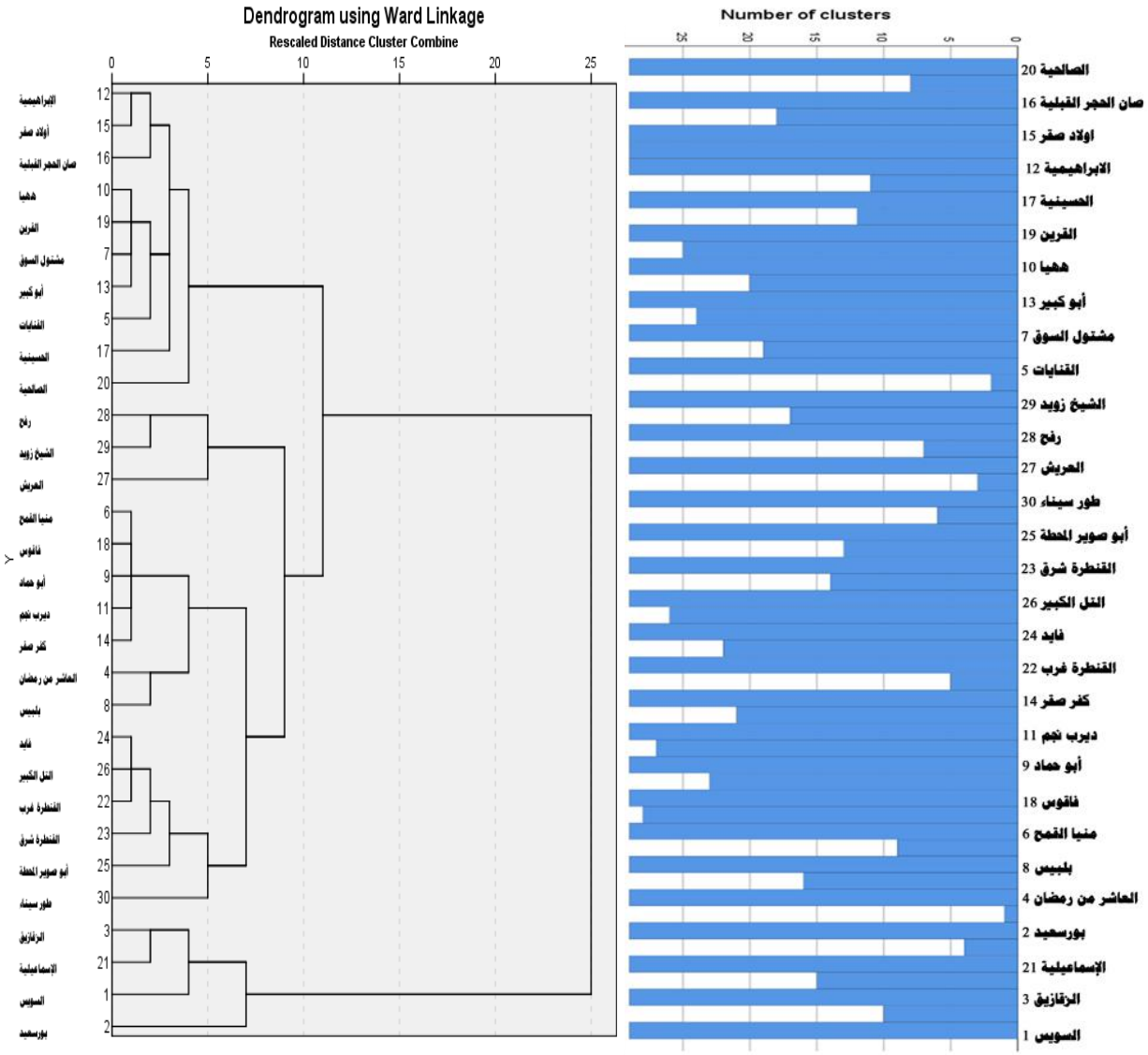
- **المجموعة الثالثة:**

هي المجموعة المعبرة المدن التي تنخفض فيها مؤشرات النمو الاقتصادي ع المجموعتين الأولى والثانية وتحتاج إلى توصيات وقرارات أكبر وعلى نطاق أوسع من المجموعة السابقة وضمت هذه المجموعة مدن: **القنايات – مشتول السوق – ههيا – الإبراهيمية – أبو كبير – أولاد صقر – صان الحجر القبلية – الحسينية – القرين – الصالحية.**

- **المجموعة الرابعة (المجموعة الأدنى في مؤشرات النمو الاقتصادي):**

هي المجموعة المعبرة عن تراجع المدن الواقعة بها في مؤشرات النمو الاقتصادي وهي تعتبر أبعد مدن الإقليم عن التحول للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام وضمت هذه المجموعة مدن: **العريش – رفح – الشيخ زويد.**

ويوضح شكل رقم (١٠) تصنيف المدن محل الدراسة النهائي طبقاً لمؤشرات النمو الاقتصادي الأخضر المستدام.



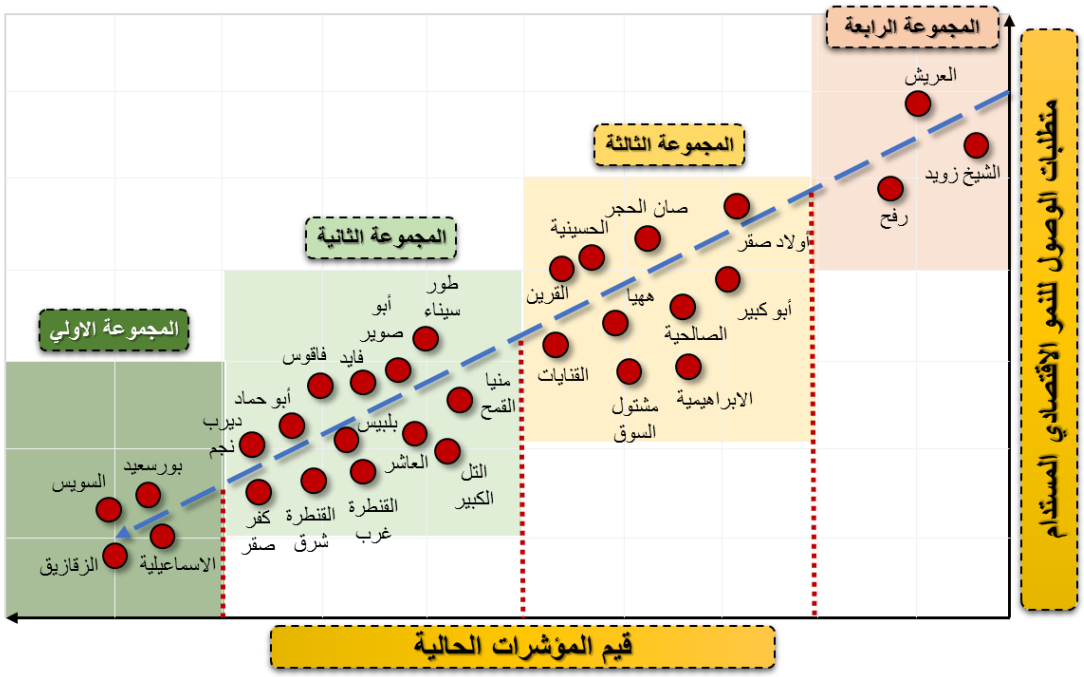
شكل (١٠) تصنيف المدن محل الدراسة النهائي طبقاً لمؤشرات النمو الاقتصادي الأخضر المستدام

المصدر: التحليل الإحصائي باستخدام SPSS

٨. النتائج الخاصة بمدن الدراسة

- **أولاً: العلاقة بين قيم المؤشرات الحالية ومتطلبات التحول إلى النمو الاقتصادي الأخضر المستدام:**

يعتمد التحول من النمو الاقتصادي إلى النمو الاقتصادي الأخضر المستدام على متطلبات تحقيق النمو الاقتصادي الأخضر، وتحقيق تلك المتطلبات يكون مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بقيم المؤشرات الكمية التي يتم قياسها للعناصر الأساسية للنمو الاقتصادي (رأس المال البشري – العناصر التكنولوجية -...الخ)، وعليه يوضح الشكل التالي العلاقة بين قيم المؤشرات والمتطلبات اللازمة لتحقيق التحول إلى النمو الاقتصادي المستدام و يوضح الشكل السابق أن هناك علاقة عكسية بين قيم المؤشرات والمتطلبات اللازمة للتحول للنمو الاقتصادي المستدام، حيث أنه كلما ارتفعت قيمة المؤشرات الحالية لعناصر النمو الاقتصادي كلما انخفضت متطلبات تحول التجمع إلى النمو الاقتصادي المستدام، وكذلك كلما انخفضت القيم الحالية للمؤشرات للتجمع كلما زادت متطلبات التي تضمن تحوله للنمو الاقتصادي المستدام،، كما هو موضح في شكل رقم (١١).



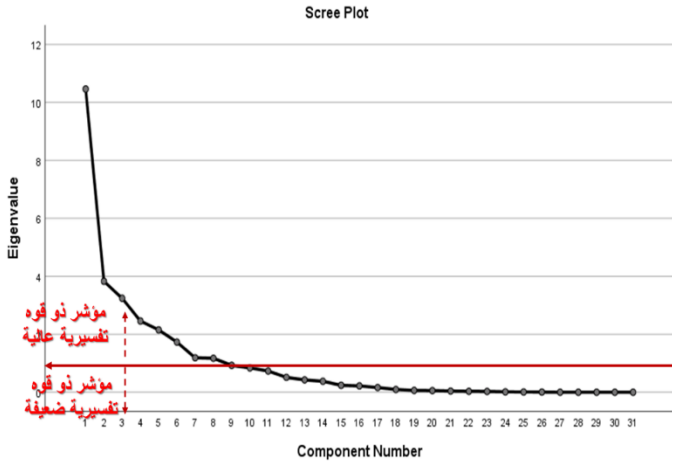
شكل (١١) العلاقة بين قيم المؤشرات والمتطلبات اللازمة لتحقيق التحول إلى النمو الاقتصادي المستدام

المصدر: الباحث

وتفسر تلك العلاقة وضع المجموعات الأربعة للتجمعات الحضرية محل الدراسة على الشكل السابق، وبناءً على تقارب قيم المؤشـــرات بين المجموعتين الأولى والثانية وتقاربهما في نوعية المتطلبات اللازمة للتحول للنمو المستدام، وكذلك تقارب قيم المؤشرات بين المجموعتين الثالثة والرابعة (المجموعتين الأقل في قيم المؤشرات) فسوف يتم صياغة النتائج والتوصيات في الجزء الأخير من الدراسة **بحيث يتم دمج المجموعة الأولى والثانية سـوياً وذلك** لانهم المجموعتين المعبرتين عن المدن والتجمعات الأعلى في قيم المؤشـرات محل الدراسـة والتي تكون في أعلى احتماليات التحول نحو النمو الاقتصادي المستدام أي أنها لا تحتاج سوى مجموعة من القرارات البسيطة للتحول للنمو الاقتصادي المستدام، **ودمج المجموعتين الثالثة والرابعة في مجموعة واحدة وذلك** لأنها المجموعة المعبرة عن المدن التي تنخفض فيها مؤشـــرات النمو الاقتصـــادي ع المجموعتين الأولى والثانية وتحتاج إلى توصيات وقرارات أكبر وعلى نطاق أوسع.

- **ثانيا: مدى القدرة التفسيرية لقيم المؤشرات الحالية على تحديد مجموعات المدن وتصنيفاتها:**

من خلال تحليل التصنيف النهائي للمدن محل الدراسة طبقاً لمؤشرات النمو الاقتصادي الأخضر المستدام ومن خلال اســتعراض النتيجة النهائية لتصــنيف المدن والذي أســفر عن وقوعها في أربعة مجموعات متجانســة وباستخدام التحليل الإحصـائي لبرنامج SPSS أمكن تحديد المؤشـرات ذات الارتباط والتأثير القوي في تحديد ذلك التصـنيف وكذلك المؤشـرات ذات الارتباط والتأثير الأقل (كما في شـكل رقم (١٢)) وذلك طبقاً لما سـيتم استعراضه فيما يلي:



		Initial	Extraction
v1	نسبة السكان في قوة العمل	1.000	.888
v2	نسبة البطالة 2006	1.000	.555
v3	معدل النمو السكاني 2006-2017	1.000	.676
v4	دليل التنمية البشرية	1.000	.931
v5	متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي	1.000	.912
v6	نسبة السكان تحت خط الفقر	1.000	.928
v7	معدل الإعالة 2017	1.000	.882
v8	المستشفيات الحكومية	1.000	.917
v9	معدل الأطباء / 10000 نسمة	1.000	.657
v10	عدد المدارس الثانوية الصناعية	1.000	.937
v11	الجامعات الحكومية	1.000	.930
v12	الجامعات الخاصة	1.000	.851
v13	عدد الكليات	1.000	.962
v14	نسبة الامية 2017	1.000	.920
v15	نسبة الأمية للإناث	1.000	.921
v16	نسبة السكان ذوي المؤهلات العليا	1.000	.896

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues Total	% of Variance	Cumulative %	Extraction Sums of Squared Loadings Total	% of Variance	Cumulative %	Rotation Sums of Squared Loadings Total	% of Variance	Cumulative %
1	10.461	33.746	33.746	10.461	33.746	33.746	6.045	19.500	19.500
2	3.828	12.347	46.093	3.828	12.347	46.093	4.508	14.543	34.043
3	3.240	10.453	56.546	3.240	10.453	56.546	4.046	13.052	47.095
4	2.457	7.925	64.471	2.457	7.925	64.471	3.082	9.942	57.037
5	2.151	6.940	71.411	2.151	6.940	71.411	2.667	8.603	65.639
6	1.729	5.579	76.989	1.729	5.579	76.989	2.158	6.960	72.600
7	1.189	3.835	80.824	1.189	3.835	80.824	1.878	6.057	78.657
8	1.173	3.783	84.607	1.173	3.783	84.607	1.845	5.950	84.607
9	.926	2.987	87.594						
10	.838	2.704	90.298						
11	.732	2.362	92.660						
12	.513	1.654	94.314						
13	.426	1.374	95.687						
14	.378	1.218	96.905						
15	.239	.772	97.677						
16	.218	.703	98.380						
17	.161	.520	98.900						
18	.096	.309	99.209						
19	.063	.203	99.412						
20	.056	.180	99.592						
21	.041	.131	99.722						
22	.032	.102	99.824						
23	.027	.087	99.911						
24	.013	.041	99.952						
25	.009	.029	99.981						
26	.005	.017	99.997						
27	.001	.002	100.000						
28	.000	.000	100.000						
29	2.919E-5	9.416E-5	100.000						
30	5.624E-16	1.814E-15	100.000						
31	2.497E-16	8.056E-16	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

		Initial	Extraction
v17	نسبة إتصال الأسر بالمياه	1.000	.650
v18	نصيب الفرد من إجمالي المياه المستهلكة (لتر فرد/يوم)	1.000	.900
v19	نسبة إتصال الأسر بالصرف الصحي	1.000	.850
v20	نسبة إتصال الأسر بالكهرباء	1.000	.883
v21	نصيب الفرد من كمية الكهرباء (ك و س سنويا/فرد)	1.000	.754
v22	نسبة السكان طبقا لاستخدام الانترنت	1.000	.770
v23	مراكز التدريب المهني	1.000	.766
v24	الكليات المعاهد التكنولوجية	1.000	.918
v25	معدلات التوطن (التنوع الإقتصادي) (عدد الوظائف المتوطنة)	1.000	.734
v26	نسبة العاملين في الأنشطة الحضرية	1.000	.731
v27	نسبة العاملين في الصناعة	1.000	.823
v28	توطن الصناعات الالكترونية	1.000	.865
v29	عدد المناطق الصناعية	1.000	.918
v30	عدد المنشآت الاقتصادية العاملة	1.000	.938
v31	عدد المنشآت العاملة طبقا للحيازات الاجنبيه	1.000	.963

Extraction Method: Principal Component Analysis.

شكل (١٢) القدرة التفسيرية والاشتقاقية للمتغيرات والبيانات لتفسير تصنيف المدن القابلة للتحول للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام

المصدر: التحليل الإحصائي باستخدام SPSS

ويوضح جدول رقم (٧) العوامل الرئيسية ذات التأثير على تفسير تصنيف المدن حسب قابليتها للتحول إلى النمو الاقتصادي الأخضر المستدام.

جدول (٧) العوامل الرئيسية ذات التأثير على تفسير تصنيف المدن حسب قابليتها للتحول للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام

العوامل الرئيسية المؤثرة	العامل الأول (عنصر راس المال البشري وسوق العمل)	العامل الثاني (عنصر الموارد المادية والبنية التحتية)
القدرة التفسيرية (معامل التأثير)	47.3%	37.3%
معامل التأثير التراكمي	47.3%	84.6%
المؤشرات المكونة للعامل	- (V1) نسبة السكان في قوة العمل - (V2) نسبة البطالة ٢٠٠٦ - (V3) معدل النمو السكاني ٢٠٠٦/٢٠١٧ - (V4) دليل التنمية البشرية - (V5) متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي - (V6) نسبة السكان تحت خط الفقر - (V7) معدل الإعالة ٢٠١٧ - (V14) نسبة الأمية ٢٠١٧ - (V15) نسبة أمية الإناث - (V16) نسبة السكان ذوي المؤهلات العليا - (V25) معدلات التوطن (التنوع الاقتصادي) - (V26) نسبة العاملين في الأنشطة الحضرية - (V27) نسبة العاملين في الصناعة - (V30) عدد المنشآت الاقتصادية العاملة - (V31) عدد المنشآت العاملة طبقا للحيازات الأجنبية	- (V8) عدد المستشفيات الحكومية - (V9) معدل الأطباء / ١٠٠٠ نسمة - (V10) عدد المدارس الثانوية الصناعية - (V11) عدد الجامعات الحكومية - (V12) عدد الجامعات الخاصة - (V13) عدد الكليات - (V17) نسبة اتصال الأسر بالمياه - (V18) نصيب الفرد من إجمالي المياه المستهلكة (لتر.فرد/يوم) - (V19) نسبة اتصال الأسر بالصرف الصحي - (V20) نسبة اتصال الأسر بالكهرباء - (V21) نصيب الفرد من كمية الكهرباء - (V23) عدد مراكز التدريب المهني

المصدر: التحليل الإحصائي باستخدام SPSS

- **ومن مخرجات تحليل الـــ Principal component نستنتج مدي صلاحية المؤشرات لتفسير تصنيف المدن حسب قابليتها للتحول للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام والذي أوضح أن اغلب المؤشرات المندرجة تحت العامل الأول (عنصر راس المال البشري وسوق العمل) تتجاوز ٠,٩ وهو ارتباط قوي وذو دلالة إحصائية تشير لزياده القدرة التفسيرية للعامل الأول والمقدرة ب٤٧,٣٪ والذي يوضح انه العامل الأكثر تأثيرا في تحديد مدى قابلية المدن للتحول للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام ويأتي بعده العامل الثاني (عنصر الموارد المادية والبنية التحتية) والذي له قدرة تفسيرية تقدر بـ ٣٧,٣٪ مما يوضح أن العاملين الأول والثاني استطاعا أن يفسرا سبب تصنيف المدن بنسبة (٨٤,٦٪).**

٩. التوصيات

٩ .١ التوصيات الخاصة بتسهيل عملية التحول نحو النمو الاقتصادي الأخضر المستدام في المدن المصرية:

تم اقتراح مجموعة من التوصيات لتسهيل عملية التحول نحو النمو الاقتصادي الأخضر المستدام في الثلاث عناصر المحققة للنمو وهي (**الموارد المادية والبنية التحتية، رأس المال البشري وسوق العمل، التكنولوجيا**)، وتمت صياغة التوصيات عن طريق تجميع الأربع مجموعات المستنتجة للمدن محل الدراسة في **مجموعتين رئيسيتين:**

- **التوصيات الخاصة بالمجموعة الأولى:** (المدن والتجمعات من المجموعتين الأعلى في احتماليات التحول نحو النمو الاقتصادي المستدام)

عنصر الموارد المادية والبنية التحتية:	عنصر التكنولوجيا
○ التكامل بين شبكات البنية التحتية حيث أن النمو الاقتصادي يزدهر ويرتفع دائما في وجود شبكات بنية تحتية حديثة ومتطورة، ويتم التعامل بها	○ إنشاء المعاهد والكليات التكنولوجية بما يساعد على رفع المستوى التكنولوجي واستغلال ذلك في تدريب الموظفين والعاملين في المرافق والجهات

بسرعة ودقة فائقتين لتذليل العقبات التي يمكن أن تواجه ذلك القطاع. ○ استخدام الطاقة النظيفة للحد من النمو في استهلاك الطاقة وزيادة المشاركة في شهادات المباني ذات الكفاءة في استخدام الطاقة في منع المزيد من التلوث والإهدار من قطاع البناء	الحكومية على استخدام التكنولوجيا في إدارة تلك المرافق، وعليه فإنه من المستهدف وصول نسبة مؤسسات التعليم العالي الحاصلة على الاعتماد من هيئة ضمان الجودة إلى ٨٠٪ (الوضع الحالي ٧,٥٠٪ فقط)، وكذلك رفع قيمة مؤشر التنافسية العالمية في محور التعليم العالي والتدريب من المرتبة ١١٨ من ١٤٨ في الوضع الراهن إلى المرتبة ٤٥. ○ التوجه نحو استخدام التكنولوجيا في إدارة المرافق ومحطات البنية الأساسية في المدن والتجمعات بما يساعد في تحقيق مبادئ النمو المستدام الأخضر الذكي بها، وكذلك يساعد في تحسين مستويات تقديم تلك الخدمات والمرافق للمواطنين.

عنصر رأس المال البشري وسوق العمل

- ○ العمل على تكثيف الاستثمارات في تلك المدن وخاصةً في القطاع الصناعي وذلك لاستيعاب أكبر قدر من العمالة المتاحة في التجمعات بما ينعكس على رفع المستويات المعيشية للسكان وزيادة معدلات الإنتاجية، ورفع معدل نمو القيمة المضافة الصناعية إلى القيمة المستهدفة على المستوى القومي
- ○ العمل على زيادة القدرة التنافسية لتلك التجمعات المتخصصة في أنشطة معينة وتحفيز قدرتها التصديرية وذلك لتحقيق أكبر عائد اقتصادي ممكن من تلك الأنشطة بما ينعكس على الاقتصاد القومي للدولة من ناحية وعلى مستويات دخول الأفراد من ناحية أخرى داخل تلك التجمعات، والمساهمة في رفع ترتيب مصر في مؤشر التنافسية العالمية من المرتبة ١١٩ إلى المرتبة ٣٠ في سنة الهدف ٢٠٣٠، وكذلك زيادة نسبة مساهمة الصادرات في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي إلى ٢٥٪ بحلول عام ٢٠٣٠.
- ○ نظام جاذب للاستثمار الأجنبي المباشر عن طريق توفير جاذبية للسوق (الحجم وقوة الإنفاق ونمو السوق) والعمالة (تكلفة العمالة) والموارد الطبيعية والبنية التحتية حيث أن التحكم في تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر من العوامل المؤسسية والسياسية مع التركيز بشكل أكبر على الصناعات الثانوية.
- ○ تدوير وإعادة استخدام موارد النفايات لتقليل الإهدار في الموارد ولتعزيز كفاءة الإنتاج وعملية الإنتاج وتوفير فرص عمل مما يدعم النمو الاقتصادي الأخضر المستدام.

▪ **التوصيات الخاصة بالمجموعة المجموعة الثانية:** (المدن والتجمعات من المجموعتين الأدنى في احتماليات التحول نحو النمو الاقتصادي المستدام)

عنصر الموارد المادية والبنية التحتية	عنصر التكنولوجيا
○ المراقبة والمتابعة لمعدلات استهلاك الطاقة والموارد المائية بما يضمن عدم وجود هدر في تلك الموارد وذلك لضمان الاستغلال الأمثل لها وعدم مراعاة حق الأجيال القادمة في الانتفاع منها (تحقيق مبادئ استغلال التكنولوجيا في إدارة المرافق العامة سوف يساعد في عمليات المراقبة والمتابعة بشكل كبير). ○ ضرورة رفع كفاءة وجودة الخدمات العامة والمرافق (البنية الأساسية) في تلك التجمعات، والعمل على سد العجز الحالي من الخدمات الأساسية، حيث يعتبر الانعكاس الأكبر لعمليات التنمية في التجمعات هو مدى كفاءة نظام الخدمات بها وكذلك مدى جودة نظام إدارة مرافق البنية الأساسية.	○ الاستثمار في وضع وتنفيذ بنية أساسية تكنولوجية في تلك التجمعات وذلك لضمان تحقيق الاستفادة المثلى من ثورة المعلومات والإيجابيات التقنية، والتمهيد لاستخدام تلك التكنولوجيات في عمليات إدارة العمران والاقتصاد في تلك التجمعات على المدى المتوسط والبعيد.

عنصر رأس المال البشري وسوق العمل

- تحفيز الاستثمارات في القطاعات الاقتصادية في تلك التجمعات عن طريق تقديم مجموعة من التسهيلات والمحفزات الاستثمارية للقطاع الخاص للاستثمار في تلك التجمعات، بما يساعد في خفض معدلات البطالة فيها وينعكس على مستويات الدخل والمعيشة للسكان.
- زيادة العناية الصحية لأفراد المجتمع: وذلك عن طريق تقديم وتحسين البرامج والعناية الطبية بالمستشفيات وتوفير الأجهزة والمعدات الطبية والأطباء في مختلف التخصصات، ووضع برامج للصحة العامة وتحسين برامج التغذية لأنها تزيد من قدرة الناس على العمل، وعليه فيتم العمل على رفع قيم المؤشرات الصحية بالتجمعات مثل (رفع قيمة مؤشر عدد الأسرة لكل ١٠٠٠٠ نسمة إلى المعدل القومي المستهدف لعام ٢٠٣٠ والمقدر ب ٣٠ سرير/١٠٠٠٠ نسمة حيث أن المتوسط الحالي حوالي ١٣ سرير/١٠٠٠٠ نسمة)، و(رفع قيمة مؤشر عدد الأطباء لكل ١٠٠٠٠ نسمة من ١٠ أطباء/١٠٠٠٠ نسمة في الوضع الراهن إلى ٢٠ طبيب/١٠٠٠٠ نسمة كوضع مستهدف لسنة ٢٠٣٠)، وكذلك العمل على شمول كافة المواطنين في منظومة التأمين الصحي الشامل والتي تعتبر من المشروعات القومية التي تبذل بها الحكومة مجهوداً كبيراً لتحقيقها في سنة الهدف.
- الاهتمام بنظام التعليم الأساسي في تلك التجمعات حيث أن التعليم ذو النوعية الجيدة يعتبر الأداة الفعالة لمكافحة مشاكل البطالة والمدخل الصحيح لمواجهة تحديات التشغيل ومتطلباته، وعليه فإنه من المستهدف زيادة نسبة الإنفاق على التعليم إلى إجمالي الناتج المحلي إلى ٨٪ بحلول عام ٢٠٣٠ (الوضع الحالي ٣٪)، ورفع نسبة المؤسسات التعليمية الحاصلة على الاعتماد من هيئة ضمان الجودة (للتعليم ما قبل الجامعي) إلى ٦٠٪ بحلول عام ٢٠٣٠ (الوضع الراهن ٤,٦٠٪ فقط).
- زيادة الاهتمام بالتعليم والتدريب المهني في تلك التجمعات عن طريق تقييم الخطط السابقة والخاصة بتطوير هذا النمط من التعليم، وإعداد المتدربين الأكفاء وإعادة تدريبهم على المهارات والخبرات الجديدة والمتطورة وإتاحة الفرصة لهم لاكتساب الخبرات الدولية من خلال البعثات التدريبية، وتوفير الكفاءات التعليمية في المعاهد والمراكز التدريبية.
- العمل على تنويع القاعدة الاقتصادية في تلك التجمعات عن طريق دعم القطاعات الاقتصادية بها بما يضمن استيعاباً أكبر للعمالة المتاحة في تلك التجمعات، وينعكس ذلك على المستويات المعيشية للمواطنين.

٢.٩ توصيات عامة

كما تم ذكره سابقاً فإن هناك مجموعة من المؤشرات التي يصعب قياسها في معايير التحول للنمو الاقتصادي الأخضر المستدام كالقوانين (عنصر الإطار القانوني) وإدارة الموارد الطبيعية (عنصر الموارد الطبيعية)، وعليه فإن هذه الدراسة توصي بشكل عام في ذلك الشأن بما يلي:

- الحد من الإنفاق الحكومي في المجالات التي تستنفد رأس المال الطبيعي وخفض الدعم الضار بالبيئة مع دراسة وتحليل الجدوى البيئية لمخططات استعمالات الأراضي المقترحة مع الفصل بين الاستعمالات الحساسة والتي من الصعب تواجدها بين الاستعمالات العادية.
- العمل على الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة وإجراءات رفع كفاءة الطاقة.
- معالجة العوامل البيئية الخارجية وإخفاقات السوق الحالية من خلال استخدام القوانين والضرائب والأدوات القائمة على السوق التي تعزز الاستثمار والابتكار الأخضر المستدام.
- زيادة القدرات وتقوية المؤسسات وتوفير التدريب وتعزيز المهارات للقوى العاملة وتحسين التعليم العام بشأن الاستدامة مع وضع استراتيجيات لتقويه التنمية الصناعية واعتماد تكنولوجيات الإنتاج الخضراء المستدامة.
- تجنب استخدامات الأراضي التي تستنفد الموارد الطبيعية (التخطيط الجيد لاستعمالات الأراضي)، للحفاظ على عناصر المناظر الطبيعية النادرة والأنواع المرتبطة بها.
- تحديد معدلات السحب من الموارد الطبيعية المستخدمة مع دراسة تأثير القرارات المحلية على عملية التنمية وتأثيرها على الموارد الطبيعية، وتنفيذ ممارسات استخدام الأراضي وإدارتها التي تتوافق مع الإمكانات الطبيعية للمنطقة.
- توفير بيئة قانونية مناسبة وملائمة تنظم عملية الاستثمار وتعمل على تحفيزها، وبالتالي زيادة معدلات النمو الاقتصادي الأخضر المستدام.
- ضمان توافر مراقبة ملائمة بواسطة الإدارة العليا، وضمان تطبيق مبادئ الإفصاح والشفافية في تطبيق الحوكمة في إدارة القطاعات المختلفة.

REFERENCES المراجع

- الأمم المتحدة. (لا تاريخ). الهدف ٨ – العمل اللائق ونمو الاقتصاد. تم الاسترجاع في ١ يناير ٢٠٢٤ من https://www.un.org/sustainabledevelopment/ar/economic-growth/

- United Nations. (n.d.). Goal 8: Decent Work and Economic Growth. Retrieved January 1, 2024, from https://www.un.org/sustainabledevelopment/ar/economic-growth/

- الأمم المتحدة. (بلا تاريخ). الاقتصاد الأخضر. تاريخ الاسترداد ١٣ ديسمبر, ٢٠٢٢، من الأمم المتحدة: https://sdgs.un.org/ar/topics/green-economy

- United nations. (n.d.). Green economy. Retrieved December 13, 2022, from the United Nations: https://sdgs.un.org/ar/topics/green-economy

- الموقع الرسمي لوزارة البيئة، الإدارة العامة لاقتصاديات البيئة ونظم الإدارة البيئية. (لا تاريخ). - موضوعات بيئية – الاقتصاد الأخضر. تم الاسترجاع في ٢٢ ديسمبر ٢٠٢٣ من https://www.eeaa.gov.eg/Topics/86/sub/176/index

- Official website of the Ministry of Environment, General Administration of Environmental Economics and Environmental Management Systems (n.d.). Environmental Topics - Green Economy. Retrieved *December 22, 2023*, from https://www.eeaa.gov.eg/Topics/86/sub/176/index

- عبد العزيز، شيماء محمد، عبد الباسط، وائل فوزي، وعبد المنعم، محمد بهاء الدين. (٢٠٢٢). أثر الاستثمار الأخضر على التنمية المستدامة في مصر وإمكانية الاستفادة من تجربة دولة الامارات. مجلة العلوم البيئية, ٥١(٨)، ٢٧٥- ٣٠٦. https://doi.org/10.21608/JES.2022.152887.1293

- Abdel Aziz, S. M., Abdel Baset, W.F., & Abdel Menem, M.B. (2022). The Impact of Green Investment On Sustainable Development In Egypt And The Possibility of Benefiting From Experience Of UAE. Journal of Environmental Science, 51(8), 275-306. https://doi.org/10.21608/JES.2022.152887.1293

- قسم الإحصاءات في الأمم المتحدة. (٢٠٢١، فبراير، ١٦). إطار المؤشرات العالمية لأهداف وغايات خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ – أعمال اللجنة الإحصائية المتعلقة بخطة التنمية المستدامة ٢٠٣٠.

- United Nations Statistics Division (UNSD). (٢٠٢١, February 16). Global indicators framework for the goals and objectives of the 2030 Agenda for Sustainable Development - Work of the Statistical Commission related to the 2030 Agenda for Sustainable Development.

Abu Dhabi Center for Corporate Governance. (2017). Governance Basics: Terms and Concepts (Abu Dhabi Governance Center's series of educational brochures). Abu Dhabi Chamber, United Arab Emirates.

Agarwal, P. (2022, February 25). Economic Growth. Intelligent Economist. Retrieved January 24, 2023, from Intelligent Economist: https://www.intelligenteconomist.com/economic-growth/

Amiti, M., & Freund, C. (2008). The anatomy of China's export growth. Policy Research Working Paper Series 4628, The World Bank.

Boggio, L., & Barbieri, L. (2017). International competitiveness in post-Keynesian growth theory: controversies and empirical evidence. Cambridge Journal of Economics, 41(1), 25-47

Bulina, A. O., Mozgovaya, K. A., & Pakhnin, M. A. (2020). Human capital in economic growth theory: Classical models and new approaches. St Petersburg University Journal of Economic Studies, 36(2), 163-188. https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.201

Dale, V.H., Brown, S., Hawuber, R.A., Hobbs, N.T., Huntly, N.J. Naiman, R.J., Riebsame, W.E., Turner, M.G. & Valone, T.J. (2000). 'Ecological guidelines for land use and management', In Dale, V.H. & Hawuber, R.A. (eds), Applying ecological principles to land management (pp. 3-33). Springer-Verlag, NY

Dieppe, A., Gilhooly, R., Han, J., Korhonen, I., & Lodge, D. (2018). The transition of China to sustainable growth–implications for the global economy and the euro area. ECB Occasional Paper, (206)

El Dessouky, N. F. (2023). Green Economy Policy in Egypt: an Adv: an Advocacy Coalition Perspective. Information Sciences Letters, 2539-2549. https://doi.org/10.18576/isl/120651

El Ghorab, H. K., & Shalaby, H. A. (2016). Eco and Green cities as new approaches for planning and developing cities in Egypt. Alexandria Engineering Journal, 495-503. https://doi.org/10.1016/j.aej.2015.12.018

Fawaz, M. M., & Soliman, S. A. (2016). Climate Change, Green Economy and its Reflections on Sustainable Agricultural Development in Egypt. Twenty-fourth Conference of Agricultural Economists –"The Future of Egyptian Agriculture in light of local, regional and international changes", 9-10 November 2016 (pp. 295-325). Egyptian Association for Agricultural Economics.

Jahan, S., Mahmud, A. S., & Papageorgiou, C. (2014). What is Keynesian economics. Finance & Development, International Monetary Fund, 51(3), 53-54.

Lee, M. K., Kim, Y. S., Kang, S. J., Ryu, J. C., Kim, W. D., Han, K. J., ... & Kim, S. J. (2015). Korea's Green Growth Experience: Process, Outcomes and Lessons Learned. Global Green Growth Instittue: Seoul. Korea.

Li, D., Chen, Y., & Miao, J. (2022). Does ICT create a new driving force for manufacturing? —Evidence from Chinese manufacturing firms. Telecommunications Policy, 46(1), 102229. **https://doi.org/10.1016/j.telpol.2021.102229**

Liu, B., Wang, T., Zhang, J., Wang, X., Chang, Y., Fang, D., Yang M., & Sun, X. (2021). Sustained sustainable development actions of China from 1986 to 2020. Sci Rep 11, 8008. https://doi.org/10.1038/s41598-021-87376-8

Muhammad, H. H. (2022). Impact of the Green Economy on Sustainable Development in Egypt Challenges and Opportunities. international journal of Humanities and language research, 5(1), 13-23.

OECD. (2020). Investment Promotion in Eurasia: A Mapping of investment Promotion Agencies. OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/eurasia/competitiveness-programme/Investment-Promotion-in-Eurasia-A-Mapping-of-Investment-Promotion-Agencies-ENG.pdf

Prokopowicz, D. (2020). Implementation of the principles of sustainable economy development as a key element of the pro-ecological transformation of the economy towards green economy and circular economy. International Journal of New Economics and Social Sciences IJONESS, 11(1), 417-480. https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.3558

Ramzy, Y. (2013). Green economy: a pathway to sustainable economic growth in Egypt. International Journal of Business and Economic Development, 1(3), 123-135.

Salim, Z. (2014). Indonesia's Ways to Sustainable Economic Growth and Development. In R. Looney (Ed.), Handbook of Emerging Economies. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203108765

Shapirov, I. (2015). Contemporary economic growth models and theories: A literature review. CES Working Papers, 7(3), 759-773.

Stangarone, T. (2020, May 29). South Korea's Green New Deal. The Diplomat. https://thediplomat.com/2020/05/south-koreas-green-new-deal/

Sulich, A. (2020). The Green Economy Development Factors. In S. Khalid S. (Ed.), Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth (pp. 6861-6869). Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference (IBIMA). ISBN 9780999855119

United Nations. (n.d.). Green economy. Retrieved November 4, 2022, from United Nations: https://sdgs.un.org/topics/green-economy

United Nations. (2012). A Guidebook to the Green Economy - Issue 2: exploring green economy principles. Retrieved November 29, 2022, from United Nations: https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/743GE%20Issue%20nr%202.pdf

United Nations Environment (UNEP). (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. Retrieved October 24, 2022, from United Nations:https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=126&menu=35

Voumik, L. C., & Shah, G. H. (2014). A green Economy in the Context of Sustainable Development and Poverty Eradication: What are the Implications for Bangladesh? Journal of Economics and Sustainable Development, 5(3), 119-131.

Watson, I. (2014). Green growth, neoliberalism and conflicting hegemonic interests: The case of Korea. International Critical Thought, 4(1), 53-66. https://doi.org/10.1080/21598282.2014.878149

Weick, V. (2016). Green Economy and sustainable development. In K. K. Peiry, A. R. Ziegler, & J. Baumgartner (Eds.), Waste Management and the Green Economy (pp. 121-150). Edward Elgar Publishing.

World Bank. (2012). Physical Capital: The Role of Infrastructure in Green Growth Strategies. In Green Growth: The Pathway to Sustainable Development (133-152). Washington DC. https://doi.org/10.1596/978-0-8213-9551-6

Xiaolian, H. (2007). China's Approach to Reform. Journal of Finance and Development, International Monetary Fund (September 2007), 36-37. Retrieved from https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2007/09/pdf/xiaolian.pdf

Zaki, I. M., & Mansour, A. M. (2022). Digital Economy & the Green Sustainable Economic Growth in the MENA Region, with Special Reference to Egypt. Asian Journal of Sociological Research, 5(1), 302-319.