

الدور الوسيط للتصنيع الأخضر في العلاقة بين المسؤولية البيئية للمنشآت و استدامة الأداء في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ، دراسة تطبيقية

**The Mediating role of Green manufacturing in the relation between Environmental responsibility and Sustainability of performance according to Egypt's vision 2030, Empirical study**

د / وفاء عبد السميع سعود

مدرس بقسم إدارة الأعمال  
كلية التجارة جامعة حلوان

**ملخص الدراسة :** ظهرت في الأونة الأخيرة العديد من القضايا الاستراتيجية التي تواجه العالم بأجمعه ، و لعل من أهمها قضية ( تغير المناخ ، إهدار الموارد الطبيعية ) الناتجة عن ارتفاع معدلات الضرر والتلوث البيئي، و لذلك يتوجه العالم بأجمعه للبحث عن حلول جذرية لمواجهة تلك القضايا وهو ما تسعى له رؤية مصر ٢٠٣٠ لتحقيق التنمية المستدامة بمحاورها الثلاث، ولذلك فههدف الدراسة هو معرفة الدور الوسيط للتصنيع الأخضر في العلاقة بين المسؤولية البيئية للمنشآت و استدامة الأداء، بالتطبيق على قطاع التشييد و البناء بمصر، و لقد تم الاعتماد على استخدام الاساليب الإحصائية التي تلائم طبيعة الدراسة لاختبار الفروض مثل اختبار نمذجة الهياكل ، حيث وجد أن هناك تأثير إيجابي بين المتغيرات الخاصة بمحاور النموذج الخاص بالدراسة ك (المسؤولية البيئية ، التصنيع الأخضر ، الأداء (الاقتصادي ، الاجتماعي ، البيئي) المستدام ، كما يلعب المتغير الخاص ب( التصنيع الأخضر) دور الوسيط في العلاقة بين المتغيرين ، كما تبينت من نتائج الدراسة الأهمية المتقاربة لجميع تلك المتغيرات.

**الكلمات المفتاحية :** المسؤولية البيئية ، التصنيع الأخضر ، الأداء الاقتصادي المستدام ، الأداء الاجتماعي المستدام ، الأداء البيئي المستدام، نمذجة المعادلات الهيكلية .

**Abstract:** Many strategic issues have been emerged at the last few years like (The climate changes, The waste of natural resources) that was caused by high level of pollution and environmental damages, which made the whole world searching for radical solutions to these life-threatening problems. So, the main goal of this study is to identify the mediating role of the green manufacturing in the relation between environmental responsibility and Sustainability of performance according to Egypt's vision 2030, and to test the hypothesis, some statistical methods were used like (SME).

The study concluded that there is a positive effect of both the variables of (environmental responsibility, green manufacturing practices) on the sustainable performance, the green manufacturing variable plays the role of mediator of the relationship between other variables, and there is a convergence in the level of importance between the variables.

**Key words:** Environmental responsibility-green production- Sustainable Economic Performance -Sustainable Environmental Performance - Sustainable Social Performance -structure equation model (SEM).

#### المقدمة :

يواجه العالم في هذه الأونة العديد من القضايا الهامة ، مثل القضايا الخاصة بندرة الموارد ، و قضايا تغير المناخ و ظاهرة الاحتباس الحراري الناتج عن ارتفاع معدلات التلوث المرتفعة ، حيث أكدت نتائج تقارير برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن قطاعات الإنتاج تستهلك أكثر من ٣٥% من الطاقة المستوعبة عالمياً ، فضلاً عن إنها

مسئولة عن ٢٠% من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (Amoako,2020) و تعتبر مصر من أهم الدول الداعمة لتلك القضايا ، حيث سوف تستقبل دول العالم بشرم الشيخ عام ٢٠٢٢ لمناقشة قضايا تغير المناخ ، كما أن الاهتمام بالبعد البيئي هو أحد الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة الخاصة برؤيتها الاستراتيجية ٢٠٣٠، و ذلك لوجود علاقة قوية بين تلك القضايا البيئية و تحقيق التنمية المستدامة ، و يعتبر مدخل التصنيع الأخضر هو أحد منهجيات التحسين اللازمة التي تضمن تصنيع منتجات صديقة للبيئة ، مع ضمان استخدام أكثر كفاءة للموارد و للطاقة المتاحة مما يضمن عدم إلحاق أي ضرر بكلاً من البيئة المحيطة و حقوق الأجيال القادمة.

#### ١- الإطار النظري (مراجعة الأدبيات الخاصة بالبحث):

#### ١-١- مشكلة التلوث البيئي بمصر و رؤية ٢٠٣٠:

#### ١-١-١ مشكلة التلوث بمصر:

- تعتبر مصر واحدة من أهم الدول التي تعاني من ارتفاع مستويات التلوث بها ، و ذلك لإتباعها سياسة تصنيع غير مخطط لها بيئياً ، حيث تعاني مصر من التدهور البيئي نتيجة لزيادة الاستثمارات في الصناعات الملوثة للبيئة مثل الصناعات الكيماوية و صناعة الأسمنت، كما تعتبر مصر من أكبر ٣٠ دولة الأكثر انبعاثاً لغاز ثاني أكسيد الكربون و ما له من آثار سلبية على المناخ و ما ترتب عليه من تفاقم مشكلة الانبعاث الحراري ، بالإضافة إلى مشكلة تلوث المياه و مشكلة تلوث التربة نتيجة استخدام المواد الكيماوية ، كما تعد مشكلة النفايات من أكبر مصادر التلوث التي تهدد البيئة المصرية نظراً لارتفاع معدل السكان ، فتعد الكمية الإجمالية لتوليد المخلفات الصلبة المنزلية فقط ما يعادل حوالي ٢٠ مليون طن سنوياً ، وأن عمليات تدوير النفايات لا تتعدى ٢٠% ولا تتم بطريقة آمنة تضمن سلامة العاملين و البيئة ، (عبد الله ، ٢٠١٨)، و بالنسبة لمشكلة الطاقة فطبقاً لبيانات تقرير الجهاز المركزي للتعبئة العامة و الإحصاء لعام ٢٠١٦ بأن كمية إنتاج النفط و الغاز الطبيعي لعام ٢٠١٦ تقدر ب ٦٦,٦ مليون طن ، بينما يقدر الاستهلاك ب ٧٥,٦ مليون طن ، أي بفجوة مقدارها ٩ مليون طن .

### ٢-١-١ رؤية مصر ٢٠٣٠ :

جاءت رؤية مصر ٢٠٣٠ كأساس لتحقيق الموائمة و التناسق بينها و بين استراتيجية التنمية المستدامة لأفريقيا ٢٠٦٣ ، (عبد الغني ، ٢٠٢٠) حيث إنها تعرف طبقاً لدراسة (أحمد ، ٢٠٢١) بأنها " خطة استراتيجية طويلة الأجل تهدف إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة في كافة المجالات " .

و طبقاً لتقرير الحالة البيئية لمصر عام ٢٠١٧ : فمصر وضعت رؤية ٢٠٣٠ لتكون ذات

اقتصاد قادر على تحقيق التنمية المستدامة ، من خلال تطبيق مجموعة من السياسات منها :

- دمج الاعتبارات البيئية ضمن خطط و ثقافة المنشآت و القطاعات من خلال اتباع نظام الاقتصاد الأخضر لحماية البيئة.

- وضع خطط للتصدي لمشكلة التغيرات المناخية .

- وضع مشكلة التلوث الهوائي من أولويات رؤية ٢٠٣٠ ، من خلال وضع خطط للتصدي لتلك المشكلة :مثل تخفيض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بواقع ٥٦٨٩٨ طن سنوياً نتيجة تحويل استخدام (المازوت ) إلى الغاز في عدد ٣١ مشروع ، كما تم الاهتمام بإعادة تدوير أكبر قدر متاح من قش الرز للتغلب على مشكلة السحابة السوداء .

- كما اهتمت رؤية مصر ٢٠٣٠ بمشكلة تلوث المياه و ما له من آثار سلبية على حياة جميع الكائنات الحية ، و إهدار للمورد الطبيعي ، فتعاني مصر من مشكلة الصرف الصحي ، فمثلاً ينصب في مياه نهر النيل ٧ مصارف زراعية المحملة بالمبيدات و الكيماويات ، كما يعاني عدد كبير من القرى من الصرف العشوائي و التي ليس لها صرف صحي .

- أما بالنسبة لمشكلة المخلفات ، فتسعى مصر للحد من مشكلة النفايات من خلال مشاركة القطاع الخاص بإدارة هذه النفايات و ذلك عن طريق إعادة تدويرها و استبدالها للمواد الطبيعية الداخلة في تكوين المنتجات مما يقلل من مستويات النفايات و التكلفة و الحفاظ على الموارد في نفس الوقت ، كما تسعى رؤية مصر ٢٠٣٠ بالاهتمام بزيادة وعي المواطن بكيفية التعامل مع المخلفات البيئية.

## ٢-١- التصنيع الأخضر :

### ١-٢-١ مفهوم التصنيع الأخضر:

- يسعى التصنيع الأخضر إلى الاعتماد على الأسلوب الوقائي في إدارة التلوث وذلك بمنع مصادر التلوث من مصدرها بدلاً من معالجتها ، حيث يعني التصنيع الأخضر طبقاً لدراسة ( رمضان ومقيم ، ٢٠٢١ ) بأنه "الأخذ في الاعتبار القضايا البيئية عند إجراء العمليات الإنتاجية "، و طبقاً لدراسة (رشيدي و فلاق ٢٠٢١) بأنه "هو ذلك النوع من التصنيع الذي لا يلحق أي ضرر بالبيئة و يضمن حمايتها في كافة مراحل عملياته الإنتاجية سواء قبل ، أو أثناء أو بعد عمليات التصنيع ، و قد عرفته أيضاً دراسة (رشوان ، ٢٠٢١) بأنه " استراتيجية متكاملة للوقاية البيئية تركز في المقام الأول على منع التلوث من المصدر بدلاً من معالجة الانبعاثات " ، حيث يسعى التصنيع الأخضر إلى تحسين الصورة الذهنية للمنشآت من خلال دوره في تقديم منتجات صديقة للبيئة تلبي الاحتياجات التنموية دون إلحاق ضرر بالبيئة ، فيتم حماية البيئة عن طريق :منع التلوث ، و الاستغلال الأمثل و الكفاء للموارد المتجددة و للطاقة المتاحة ، معالجة و الحد من توليد النفايات و إعادة تدويرها ، و إعادة استخدام المنتجات ، أي دمج مفهوم الإدارة البيئية في خط عملياتها الإنتاجية (Amoako,2020).

٢-٢-١ دوافع الاهتمام بممارسات التصنيع الأخضر: (Rao,2004)، (Baah,et al.

2021)(Zameer, et al. ,2020) :

- للتصنيع الأخضر دور هام في الحفاظ على البيئة و التي تعاني من :
- زيادة معدلات التلوث( الماء ،الهواء ، التربة ، الضوضاء)، و ما يرتبط بها من قضايا تغير المناخ و التي تعتبر محل اهتمام الباحثين والممارسين في العالم بأجمعة في الأونة الحالية ، حيث للتصنيع الأخضر دور هام في تخفيض تلك المعدلات من خلال منع مصادر التلوث من منبعها.

- تدهور استغلال الموارد، خاصة الموارد الغير متجددة، و التي تعتبر أحد أهم محاور التنمية المستدامة، حيث من خلال ممارسات التصنيع الأخضر يتم الاستغلال الأمثل للموارد، بطريقة تقلل من مستوى كلاً من التكاليف و الهدر ومعدلات التلوث و الحفاظ على الموارد المتاحة في نفس الوقت .
  - زيادة مستوى الوعي البيئي للأطراف الخارجية مثل: ( العملاء و ما لهم من متطلبات و توجهات بيئية في المنتجات، الحكومة و ما تفرضه من قوانين و تشريعات للحفاظ على البيئة و أصحاب المصالح و ما يتطلبه من تقارير عن أداء المنشأة البيئي).
  - المنافسة بين المنشآت من نفس الصناعة حول ممارسات حماية البيئة، حيث يعتبر بناء ميزة تنافسية خضراء من القضايا الاستراتيجية التي تسعى لها البلاد خاصة الأكثر تلوثاً .
  - تعاني الدول النامية من ضعف السياسات و الهياكل الخاصة بالاستثمارات الخضراء.
- ١-٢-٣ ممارسات التصنيع الأخضر :

- للتصنيع الأخضر العديد من الممارسات و التطبيقات، كما عبر عنها دراسة كلاً من (رشوان، ٢٠٢١)، (رشيدي و فلاق، ٢٠٢١)، (Afum et al., 2020) كالتالي:
- الاعتماد على الإنتاج الأنظف و الذي يعتبر استراتيجية وقائية للتعامل مع البيئة المحيطة من خلال منع مصادر التلوث من منبعها من البداية، و العمل على إدارة الهدر (الفاقد) في كافة مراحل العملية الإنتاجية لما له علاقة وطيدة بينه و بين الفوائد البيئية.
  - إعادة التخفيض (التقليص) : حيث تشير إلى الجهود المبذولة داخل المنشأة من أجل تخفيض الهدر و المخلفات، مثل تقليل استخدام المواد الداخلة في تكوين المنتج، تقليل انبعاث الغازات، تقليل توليد النفايات، مما له تأثير على تخفيض كلاً من التكاليف و الفاقد و معدلات التلوث.
  - إعادة التدوير : إمكانية إعادة استخدام المنتجات بعد إنتهاء دورة حياتها، و مثل القيام ببعض المعالجات الفيزيائية و الكيميائية للنفايات و تحويلها إلى مواد مفيدة، مثل الورق .
  - إعادة الاستخدام : إعادة استخدام النفايات دون تغيير في إنتاج منتجات أخرى جديدة .

- إعادة الصنع : إعادة استخدام المكونات في إنتاج منتج آخر جديد، مما يقلل من استخدام المواد المستخدمة (المدخلات) الداخلة في العملية الإنتاجية .  
- استخدام مواد اولية سليمة بيئيًا : باستبدال أي مواد ضارة بالبيئة، و توليد مخرجات غير خطرة .

- تقليص استخدام الطاقة المستخدمة في إنتاج المنتج.  
- التبسيط في العمليات الصناعية بداية من التصميم.  
- الاولوية في استخدام المواد القابلة للتجديد بدلاً من استنزاف الموارد الغير متجددة، حيث هناك عدم قدرة للموارد الغير متجددة على التوافر الدائم و تنتهي نتيجة كثرة الاستخدام بالإضافة إلى احتياجها لفترة زمنية طويلة لإعادة استخدامها.

### ١-٢-٤ عوامل نجاح تطبيق منهجية التصنيع الأخضر:

- لضمان نجاح تطبيق التصنيع الأخضر يجب أن يكون لدى المنشأة ثقافة الالتزام البيئي المبنيّة بداية من الموردين حيث المراجعة البيئية عند شراء الموارد حتى نصل لمرحلة تزويد العميل بالمنتجات الأقل ضرراً له و للبيئة المحيطة به (رشيدي و فلاق، ٢٠٢١).  
- الاهتمام بتطبيق إدارة الجودة الشاملة للبيئة من حيث التركيز على إشباع احتياجات العاملين من المنتجات الخضراء صديقة البيئة ، الاهتمام بعمليات التحسين المستمر من خلال مشاركة العاملين وتدريبهم على كيفية القيام بالممارسات التي يتطلبها التصنيع الاخضر مثل(إعادة التدوير ، إعادة التصنيع ،...)،و أيضاً بالاعتماد على التكنولوجيا النظيفية أثناء ممارسة العمليات الإنتاجية ، و ذلك حتى يتمكن التصنيع الأخضر من إنتاج تلك المنتجات التي يمكن إعادة استغلالها و بأقل ضرر يمكن أن يحدث للبيئة (Rao,2004).

### ١-٣-٣ - المسؤولية البيئية :

#### ١-٣-١ مفاهيم المسؤولية البيئية :

تعرف المسؤولية البيئية طبقاً لدراسة ( رمضان و مقيح ، ٢٠٢١): بأنها : " الممارسات التي تعود بالنفع على البيئة أو التخفيف من الآثار السلبية للعمليات على البيئة " حيث تضم المسؤولية البيئية مجموعة من العناصر مثل أن تضم ثقافة المنظمة

التي تدعم حماية البيئة، استخدام أقل للموارد الطبيعية و للموارد المحدودة ، تقديم تقارير دورية لأصحاب المصالح حول الآثار البيئية الناتجة عن أعمال المؤسسة ، تقدم المنشأة دورات تدريبية لجميع العاملين حول عدم القيام بالممارسات التي لها آثار سلبية بالبيئة ، و قد عرفها (رشيدي ، و فلاق ٢٠٢١) :بأنها : " ذلك النوع من المسؤولية الذي لا ينحصر فقط في الاسلوب العلاجي لحل المشكلات البيئية ، بل إنه ذلك النوع الذي يهتم بالجانب الوقائي القائم على منع وقوع الضرر بالبيئة "، كما عرفتها دراسة، (Baah,et al. 2021) بأنها "جزء لا يتجزأ من المسؤولية الاجتماعية للمنشآت، حيث زادت أهميتها مع تزايد معدلات التلوث في الماء، الهواء، التربة "، حيث تعمل المسؤولية البيئية على الحفاظ على تلك الموارد الطبيعية و عدم إلحاق أي ضرر بها.

### ١-٣-٢ عوامل نجاح المسؤولية البيئية :-

- الدافع البيئي : يرتبط مفهوم المسؤولية البيئية بالدافع البيئي، حيث يعني الدافع البيئي بأنه " المشاركة المستمرة في البحث عن الفرص اللازمة لحماية البيئة و تجنب العواقب السلبية عليها"، حيث أن التزام المنشأة بمسئوليتها البيئية يلزمها أن تصمم اساليب مبتكرة لتحسين عملية الإنتاج دون إلحاق أي ضرر بالبيئة ، و ذلك لاعتبار ذلك النوع من الابتكار ألا و هو "الابتكار الأخضر" بأنه وسيلة قوية تحد من المشاكل البيئية و يزيد من قدرتها التنافسية ، (Zameer, et al. , 2020).

- الوعي البيئي : و هو أحد أهم مكونات المسؤولية البيئية فهو أفضل أنواع الثقافات التي تهتم بالقضايا البيئية و التي لها دور في التنفيذ الناجح للممارسات البيئية الخضراء ، فمن لديه وعي بيئي عالي سيتمتع بمهارات و قدرات إبداعية أكبر عن غيره ، بالإضافة إلى قدرته على التعامل الأفضل مع الفرص و التهديدات البيئية المحيطة (Cao,2021)، كما أن وجود ثقافة بيئية صحية يمكن من تنفيذ تلك السياسات التي تركز على الاستدامة البيئية و تحقيق مزايا تنافسية (Goyal,et al.2021).



- الكفاءة في إدارة البيئة: حيث يمتلك العاملون القدرات و المهارات التي تمكنهم من دمج القضايا البيئية في العمليات اليومية للأعمال ، تنمية و تطوير منتجات صديقة للبيئة، و حل المشاكل البيئية المحيطة ( Albertini, 2021) .  
- التخطيط البيئي : هو التخطيط الذي يركز على البعد البيئي للمشروعات من حيث تقييم و تحليل ذلك الأثر البيئي للمشروعات المراد تنفيذها و تحديد مدى ملائمة تنفيذ هذه المشروعات بيئياً.  
( الرميدي وطلحي ٢٠١٨ ) .

### ١-٣-٣ المسؤولية البيئية و رؤية مصر ٢٠٣٠:

فقد زاد الاهتمام بالمسؤولية البيئية مع زيادة الاهتمام بتحقيق أهداف التنمية المستدامة "حيث يعتبر هدف الاستدامة البيئية الهدف الخامس برؤية مصر ٢٠٣٠ و الذي يسعى نحو الحفاظ على التنمية و البيئة في نفس الوقت من خلال الاستخدام الأمثل للموارد لضمان حقوق الأجيال القادمة و العمل على التصدي للكوارث البيئية ، خاصة مع صدور قرار مجلس الوزراء رقم ١١٥ لعام ٢٠٢٠ حول كيفية تطبيق آليات تنفيذ معايير الاستدامة البيئية في خطة التنمية المستدامة و منها مواصفة ISO-3-14030 حيث تتم نظم إدارة البيئة طبقاً لهذه المواصفة عن طريق دراسة القوانين البيئية و المعايير التي يجب الالتزام بها مع تحديد التأثيرات البيئية الناتجة عن الأنشطة لتحديد الفجوة بينهما ، و عمل الأنشطة لسد هذه الفجوة مع الالتزام بالمراجعة المستمرة للنظام الجديد بعد غلق هذه الفجوة .

### ١-٤ الأداء المستدام:

١-٤-١ مفهوم التنمية المستدامة: طبقاً لتقرير وزارة البيئة ٢٠١٧ بأنها : "استخدام الأجيال الحالية للموارد المتاحة بشكل يضمن عدم المساس بحقوق الأجيال القادمة " ، و قدعرفتها دراسة (Cao,2021) بأنها "عملية ديناميكية تجمع بين الأنشطة الجديدة التي تراعي التنمية الخضراء للمشاريع من حيث التقليل من الآثار السلبية لعملياتها على البيئة "، فتزداد حدة القضايا البيئية مع زيادة التقدم الاقتصادي ، حيث يتولد مع الصناعات كمية

كبيرة من الملوثات البيئية الضارة و لذلك تسعى التنمية المستدامة إلى إيجاد التوازن بين قرارات التنمية الثلاث (الاقتصادية ، الاجتماعية ، البيئية) . (Ghosh, et al.2021).

#### ١-٤-٢ خصائص التنمية المستدامة :

- تنمية طويلة الأجل ، يتم التحديد لها لأطول فترة ممكنة .
- تنمية تضع احتياجات الأفراد في مقدمة أولويتها .
- تنمية تأخذ في اعتبارها الحفاظ على الموارد الطبيعية و عدم الاستنزاف في استخدامها .
- تنمية تعمل على التوازن بين أبعادها الثلاث ، فلا يجوز الاهتمام بتحقيق أحد الأبعاد على حساب الأبعاد الأخرى، و ذلك من أجل تحقيق مستوى معيشة و حياة أفضل للأفراد و حماية البيئة في نفس الوقت .
- حيث يعرف الأداء المستدام بأنه المحصلة النهائية لتكامل (الأداء الاجتماعي المستدام ، الأداء الاقتصادي المستدام ، الأداء البيئي المستدام) ، حيث يتم مراعاة تلك الأبعاد الثلاث في آن واحد من خلال الدمج بينهما . (عيد ، ٢٠١٩).

#### ١-٤-٣ أبعاد الأداء المستدام :

حيث عبر عنهم كلاً من دراسة (عبد الغني ، ٢٠٢٠)، (Afum et al.,2020) ، (Ghosh, et al.2021) كالتالي:

- الأداء الاقتصادي المستدام : فيعرف بأنه : " ذلك النوع من الأداء الاقتصادي الذي يتمكن من إنتاج سلع و خدمات بشكل مستمر دون حدوث أي أضرار اجتماعية أو بيئية" ، و العمل على الاستغلال الأمثل للموارد (خاصة النادرة منها) بحيث لا يؤثر ذلك على كميتها أو نوعها في المستقبل ، و هو يتمثل في قدرة المنشأة على تخفيض التكاليف ، زيادة الأرباح ، زيادة الحصة السوقية .
- الأداء الاجتماعي المستدام : يتمثل في توفير الخدمات و بيئة العمل الصحية و تحسين نوعية الحياة و هي تتمثل في : تنمية الموارد البشرية ، انخفاض معدلات كلاً من الفقر و البطالة ، عدالة التوزيع ، المساواة في توزيع الخدمات ، الاهتمام بالرفاهية الاجتماعية .

- الأداء البيئي المستدام : يتمثل في قدرة المنظمة على الاستغلال الأمثل للموارد و للطاقة المتاحة و تخفيض معدلات التلوث و الانبعاثات الضارة بالبيئة ، الالتزام بالقوانين البيئية ، حيث من متطلبات تطبيق الاستدامة البيئية أن يكون معدل الاستهلاك للموارد المتجددة لا يزيد عن معدل نموها ، و أن يكون معدل استهلاك الموارد الغير متجددة لا يزيد عن معدل استبدالها بمواد الأخرى ، و أن لا يزيد معدل التلوث عن مقدرة البيئة على التعامل معه ، و أن لا يزيد معدل إنتاج المواد الغير عضوية على قدرة الطبيعة على تحليلها(رشيدي ، وفلاق ٢٠٢١).

## ٢- الدراسات السابقة :

- دراسة (Ali, et al. 2021): هدف هذه الدراسة هو تحديد مفهوم و تأثير كلاً من الوعي الأخضر و المسؤولية الاجتماعية للمديرين على مستوى إبداعهم ، حيث توصلت بأن الوعي الأخضر هو حالة الوعي التي تكون لدى الأفراد تجاه المفاهيم و المعلومات البيئية ،وأن هناك علاقة إيجابية بين مستوى الوعي الأخضر للأفراد و بين الإبداع ، حيث يساعد الوعي الأخضر على الخروج بأفكار صديقة للبيئة و لها تأثير إيجابي قوي على الأداء ، إلا أن تقل قوة هذه العلاقة عند استخدام المسؤولية الاجتماعية كمتغير وسيط بينهما .-دراسة (Sendawula, et al. 2021): هدف هذه الدراسة هو دراسة العلاقة بين الالتزام البيئي وممارسات الاستدامة البيئية في المشروعات الصغيرة والمتوسطة في أوغندا، حيث توصلت الدراسة بأن للالتزام البيئي تأثير هام على الأبعاد الخاصة بممارسات استدامة البيئة مثل استخدام مواد تغليف غير ضارة بالبيئة ، كفاءة استخدام الطاقة ،إدارة النفايات من خلال التخلص الكفاء و الفعال من النفايات المتولدة من العمليات الإنتاجية،أي أن المنشأة التي لديها التزام بيئي يكون موقفها داعم وإيجابي للممارسات البيئية عن غيرها من المنشآت.

- دراسة (Cao, et al. 2021): هدف هذه الدراسة هو تحديد و معرفة دور مديرين الإدارة العليا في تحقيق الميزة التنافسية الخضراء ، و ذلك من خلال استخدام الابتكار

الأخضر كمتغير وسيط، و قد توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية بين الوعي البيئي للمديرين و بقدرتهم على الابتكار و تحقيق الميزة التنافسية الخضراء في الصين. دراسة (Afum, et al. 2021): هدف هذه الدراسة هو معرفة العلاقة المتبادلة بين الانتاج الرشيق و اعتماد التكنولوجيا الخضراء و تحقيق ميزة تنافسية خضراء ، حيث وجدت الدراسة أن أنظمة الإنتاج الخالية من الهدر لها تأثير إيجابي كبير على تبني تكنولوجيا خضراء تساعدها في تقديم منتجات مبتكرة لها دور في حماية البيئة و بالتالي تحقيق ميزة تنافسية.

- دراسة (Liao, et al. 2021): هدف هذه الدراسة هو تحديد أثر التزام المنشآت بمسئوليتها الاجتماعية و البيئية على حيازتها النقدية بالمنشآت الصينية، حيث توصلت الدراسة بأنه تواجه المنشآت الملتزمة بيئياً مخاطر أقل عن غيرها، مما يقلل من حاجاتها إلى الحيازات النقدية بمستوى عالي، حيث تهتم تلك المنشآت بدمج الممارسات الخاصة بالتنمية الخضراء ضمن أنشطتها مثل الممارسات الخاصة بخفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون ، مما يجعلها قادرة على القيام بالتنمية المستدامة على الأجل الطويل.

- دراسة (Saxena, et, al. 2021): هدف هذه الدراسة هو تحديد العلاقة بين المسؤولية الاجتماعية للشركات و بين استدامة الأداء من خلال مراجعة الأدبيات التي تم دراستها وتطبيقها على قطاع الأدوية ، حيث وجدت الدراسة أنه هناك علاقة بين المسؤولية الاجتماعية للمنشآت و الأداء المستدام ، حيث إنها تزيد من المشاركة في استدامة أدائها و زيادة أرباحها في المدى الطويل.

-دراسة (رشوان ، ٢٠٢١): هدف هذه الدراسة هو معرفة و تحليل علاقة التأثير بين تطبيق ممارسات التصنيع الأخضر على الأداء المستدام من خلال الدور الوسيط لتكامل إدارة سلسلة التوريد الخضراء للشركات العاملة في قطاع المنظمات الصناعية في مصر ، و قد وجدت الدراسة أنه هناك علاقة موجبة بين ممارسات التصنيع الأخضر و الأداء ، بالإضافة لوجود علاقة موجبة بين تكامل سلاسل التوريد الخضراء و الأداء.

- دراسة (رزق وجابر، ٢٠٢١): هدف هذه الدراسة هو رصد وجود المسؤولية البيئية داخل المؤسسات الصحفية المصرية وتحديد التدابير الوقائية لحماية العاملين و البيئة ، و قد توصلت الدراسة بأنه درجة التزام المؤسسات الصحفية بالحفاظ على البيئة متوسطة ،حيث توجد المسؤولية البيئية بنسبة ٦١% لدى تلك المؤسسات الصحفية المصرية محل الدراسة ، حيث هناك ندرة في عقد الدورات التدريبية لتوعية العاملين و هناك افتقار لتعاون المؤسسات الصحفية مع المنظمات البيئية .

- دراسة ( رمضان ومقيح ، ٢٠٢١): هدف هذه الدراسة هو التعرف على مدى تأثير الالتزام بالمسؤولية البيئية على تحسين الميزة التنافسية المستدامة بواسطة الابتكار الأخضر كمتغير وسيط ، و قد توصلت الدراسة بعدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية في العلاقة المباشرة بين المسؤولية البيئية و الميزة التنافسية المستدامة ، بالإضافة إلى وجود علاقة بينهما وذلك عند إدخال الابتكار الأخضر كمتغير وسيط

- دراسة (خليفة ، ٢٠٢١): هدف هذه الدراسة هو توضيح أهمية ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق التنمية البيئية المستدامة للمسؤولين عن الصيدليات الخاصة بمحافظة أسيوط ، و قد توصلت الدراسة بأنه يوجد علاقة غير معنوية و سالبة بين تحليل و تصميم العمل الأخضر و بين التنمية البيئية المستدامة ، كما أنه توجد علاقة معنوية موجبة بين تقييم الأداء الأخضر ، و التدريب و التعويضات و بين التنمية البيئية المستدامة .

- دراسة (الشحات ، و عثمان ٢٠٢١): هدف الدراسة هو التعرف على مدى تأثير كلاً من السياحة البيئية و التخطيط البيئي و المراجعة الإدارية على التنمية المستدامة ،بالشركة القابضة لمياه الشرب و الصرف الصحي بمصر ، و قد توصلت الدراسة بأن هناك علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين كل هذه الأبعاد و بين جميع أبعاد التنمية المستدامة .

- دراسة (الشواربي ، ٢٠٢١): هدف هذه الدراسة هو معرفة تأثير كلاً من القيادة التشاركية ،التفاعل ، الثقافة التنظيمية للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على تحقيق التنمية المستدامة ، و قد توصلت الدراسة بأنه توجد علاقة تأثير ذات دلالة

معنوية بين كل هذه العناصر و بين أبعاد التنمية المستدامة الثلاث (الاقتصادي و الاجتماعي و البيئي).

- دراسة (Zameer, et al., 2020): هدف هذه الدراسة هو معرفة دور التوجه البيئي نحو تحقيق كلاً من الابتكار الأخضر والميزة التنافسية، و معرفة الدور الوسيط للابتكار الأخضر في تأثير التوجه البيئي على الميزة التنافسية الخضراء، و قد وجدت الدراسة أن التوجه البيئي له دور قوي و رئيسي نحو تطبيق الابتكار الأخضر، و لكن دوره نحو تحقيق الميزة التنافسية الخضراء ليس بنفس مستوى القوة، و هناك تأثير إيجابي أيضا للابتكار الأخضر كمتغير وسيط للعلاقة بين التوجه البيئي و الميزة التنافسية الخضراء.

- دراسة (Afum, et al. 2020): هدف هذه الدراسة هو معرفة و تحديد العلاقة بين ممارسات التصنيع الأخضر و الميزة التنافسية للمنشآت و سمعة المنشأة كمتغير وسيط بينهما، حيث وجدت الدراسة أن للتصنيع الأخضر تأثير إيجابي كبير على كافة أبعاد التنمية المستدامة (الاقتصادي، الاجتماعي، البيئي)، كما أنه لا تؤثر سمعة المنشأة على الأداء الاجتماعي لها، كما انه لا تؤثر سمعة المنشأة كمتغير وسيط على العلاقة بين ممارسات التصنيع الأخضر و الميزة التنافسية للمنشآت.

- دراسة (Ferreira, et al. 2020): هدف هذه الدراسة هو تقديم و عرض المفاهيم الخاصة بكلاً من الممارسات الخاصة بالإنتاج الرشيق و الإنتاج الأخضر، و ذلك من حيث مدى التشابه و الاختلاف بينهما، و قد توصلت الدراسة إلى أن التكامل بين الممارسات الخضراء و الرشيق له دور إيجابي على الأداء البيئي، حيث يهتم التصنيع الأخضر بمنع التلوث من مصدره بهدف حماية البيئة و مواردها، كما أن الإنتاج الرشيق يهتم بإزالة الفاقد بكافة صورة في جميع مراحل عمليات الإنتاج مما يسمح بالاستغلال الأمثل للموارد و الحفاظ عليها و مما له أثر إيجابي على الأداء البيئي.

- دراسة (Amako, 2020): هدف هذه الدراسة هو معرفة و تحديد دور القيادة كمتغير وسيط في تحديد العلاقة بين الأنشطة البيئية الخاصة للشركات و الميزة التنافسية المستدامة، و قد وجدت الدراسة أن للقيادة الفعالة دور في نجاح تنفيذ

الأنشطة البيئية وتحقيق ميزة تنافسية ، حيث يعتمد نجاح الشركات في تحقيق ميزتها التنافسية على القرارات المتعلقة بإدارة الشركة مثل تقديم القادة الدعم المناسب لتقديم خدمات صديقة للبيئة ، و تدريب العاملين على حل المشاكل البيئية ، كما وجدت الدراسة أنه من الممكن أن يشكل أصحاب المصالح مصدر ضغط و مؤثر سلبي على العلاقة بين الأنشطة البيئية واكتساب الميزة التنافسية .

- دراسة (Anthony,2019): هدف هذه الدراسة هو تحديد العوامل التي تؤثر على الأداء البيئي في المنظمات ، حيث وجدت الدراسة أن كلاً من تكنولوجيا المعلومات و سلوك المديرين لهم تأثير إيجابي على الأداء البيئي، حيث نظم المعلومات الخضراء لها دور في منع التلوث و بالتالي حماية البيئة ، و كذلك المبادرات الخاصة بسلوك بعض المديرين للحفاظ على البيئة لها دور في تنمية الأداء البيئي

- دراسة (أبو شحاته، ٢٠١٩) : هدف هذه الدراسة هو التعرف على واقع تطبيق الابتكار الأخضر في قطاع الصناعات الكهربائية في مدينة العاشر من رمضان ، ومعرفة دوره في تصميم المنتجات صديقة البيئة ، و قد وجدت الدراسة أن هناك تأثير ذو دلالة معنوية بين أبعاد الابتكار الأخضر و الجودة المدركة ، بينما لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين أبعاد الابتكار الأخضر و بين كلاً من العلامة البيئية و التعبئة و التغليف .

- دراسة (عيد، ٢٠١٩): هدف هذه الدراسة هو تحديد المفهوم و المعوقات التي تقف أمام المسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص تجاه تحقيق التنمية المستدامة ، حيث وجدت الدراسة أنه هناك نظرة ضيقة للقطاع الخاص تجاه مفهومه نحو المسؤولية الاجتماعية ، حيث تميل المنشآت إلى تطبيق المسؤولية الاجتماعية من أجل تحسين سمعتها و صورتها الذهنية أكثر من ميولها نحو تطبيق التنمية الاجتماعية في المجتمع .

### أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية و الدراسات السابقة :

هناك بعض الاختلافات (فجوة بحثية) بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة و حيث تسعى الدراسة الحالية إلى سد هذه الفجوة من خلال دراسة العلاقة بين (التصنيع الأخضر، المسؤولية البيئية، التنمية المستدامة بأبعادها الثلاث الاقتصادية و الاجتماعية

و البيئية معاً) و ذلك بالتطبيق على قطاع البناء و التشييد بمصر ، بينما اهتمت بعض الدراسات السابقة إلى دراسة بعض المتغيرات و ليس جميعها معاً ، فمثلا دراسة التنمية المستدامة من الجانب البيئي فقط ،مثل دراسة : خليفة ،(٢٠٢١) (Sendawula, et al. 2021) كما اهتمت بعض الدراسات بآثار بعض الممارسات الخضراء بخلاف التصنيع الأخضر على التنمية المستدامة مثل إدارة الموارد البشرية الخضراء، الابتكار الأخضر، سلاسل التوريد الخضراء مثل دراسة كلاً من: (رشوان ،٢٠٢١) ، (خليفة ،٢٠٢١) ، (أبو شحاته،٢٠١٩)،و أيضاً الاهتمام بدراسة أثر المسؤولية الاجتماعية دون المسؤولية البيئية ،الوعي و التوجه البيئي على التنمية المستدامة مثل دراسة كلاً من: (Ali,et al. 2021) ، (Saxena, et, al. 2021)،(عيد ،٢٠١٩)، و كذلك تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث مجال التطبيق ،حيث تم تطبيق الدراسة على قطاع التشييد و البناء بمصر .

#### الدراسة الاستطلاعية :

يعاني السوق المصري بانخفاض في عدد المصانع التي تعمل على تخفيض أثرها الكربوني ،كما يعتبر السعر هو القوى الدافعة للحصول على الموارد بصرف النظر عن أثرها البيئي، <https://enterprise.press> و لذلك قام الباحث بالدراسة الاستطلاعية للتعرف على مشكلة الدراسة و ذلك من خلال الاعتماد على الملاحظة الشخصية و مقابلته لعينة عشوائية من العاملين بشركات التشييد و البناء بمحافظة القاهرة ، و ذلك للتعرف على آرائهم حول متغيرات الدراسة و ذلك في أكتوبر ٢٠٢١ و قد تبين من نتائجها التالي:

- ٧٥ % يهتم بتدريب العاملين حول ممارسات التصنيع الأخضر.
- ٨٠ % يهتم بتقديم تقارير بيئية لأصحاب المصالح.
- ٤٥ % يهتم بإشباع احتياجات العملاء من المنتجات صديقة البيئة.
- ٦٠ % يهتم باستخدام مواد قابلة لإعادة التدوير في العمليات الإنتاجية
- ٤٠ % يهتم باستخدام مصادر الطاقة المتجددة .



- ٥٠ % يهتم باستخدام تكنولوجيا صديقة البيئة .
- ٧٥ % لديهم وعي بيئي تجاه المخاطر البيئية.
- ٦٥ % لديهم وعي بمفهوم التنمية المستدامة.

### ٣- مشكلة و أسئلة الدراسة:

تواجه مصر مثل باقي دول العالم ظاهرة تغير المناخ و ما يرتبط بها من قضايا التلوث ، حيث تحتل مصر المركز ٢٩ عالمياً ، و الثالث عربياً ضمن قائمة الدول الأكثر تلوثاً ، فتشارك مصر بحصة 0.٦ % من الإجمالي العالمي لحجم تلوث الهواء بغاز ثاني أكسيد الكربون ، و يرجع ذلك للتلوث الناتج عن قطاع الصناعة خاصة قطاع التشييد و البناء و اسهامه العالي في تحقيق تلك النسبة ، بالإضافة إلى معاناة مصر من مشكلة التخلص من المخلفات و النفايات الخاصة بالهدم و البناء كما فيبلغ إجمالي عدد المصانع الخاصة بتدوير النفايات ٢١ مصنع فقط، (تقارير النشرة السنوية للإحصاءات البيئية للمخلفات و الكوارث لعام ٢٠١٩)، في حين أن إنتاج مصر من الطاقة من المصادر المتجددة لا تشكل سوى ٤% فقط ، حيث تعتمد مصر على إنتاج الطاقة على البترول و الغاز الطبيعي و هي مصادر محدودة تؤثر على التنمية المستدامة (سالمان، ٢٠١٧) ، و التي لا يزال تطبيقها في مراحلها الأولى بالدول النامية (Ghosh, et al. 2021)

و لإعتبار البعد البيئي هو أحد الأبعاد الثلاثة الخاصة بمحاور التنمية المستدامة لرؤية مصر ٢٠٣٠، فتسعى الدراسة إلى تحديد تأثير كلا من المسؤولية البيئية و ممارسات التصنيع الأخضر (كمتغير وسيط) في تحقيق التنمية المستدامة .  
ومن خلال نتائج كلاً من الدراسات السابقة و الدراسة الاستطلاعية فإن الدراسة الحالية تسعى للإجابة على التساؤلات التالية :

- هل هناك تأثير لتطبيق ممارسات التصنيع الأخضر على الأداء المستدام؟
- هل هناك تأثير للالتزام بالمسؤولية البيئية على تحقيق الأداء المستدام؟
- هل هناك تأثير للالتزام بالمسؤولية البيئية على تطبيق ممارسات التصنيع الأخضر ؟

- هل هناك تأثير لتطبيق ممارسات التصنيع الأخضر كمتغير وسيط للعلاقة بين الالتزام بالمسؤولية البيئية و بين الأداء المستدام؟
- ٤- أهداف الدراسة : تسعى الدراسة إلى التوصل إلى نموذج مقترح لتحليل العلاقة بين المسؤولية البيئية للمنشآت و بين الأداء المستدام من خلال الدور الوسيط لممارسات التصنيع الأخضر ، و ذلك من خلال تحديد الأهداف التالية :
- تحديد تأثير ممارسات التصنيع الأخضر على الأداء المستدام.
- تحديد تأثير الالتزام بالمسؤولية البيئية على الأداء المستدام .
- تحديد تأثير الالتزام بالمسؤولية البيئية على ممارسات التصنيع الأخضر.
- تحديد تأثير الدور الوسيط لممارسات التصنيع الأخضر على العلاقة بين الالتزام بالمسؤولية البيئية و بين الأداء المستدام.

#### ٧- أهمية الدراسة :

١-٧ الأهمية الأكاديمية : تعتبر الدراسات التي تهتم بتطبيق كلا من الممارسات الخضراء و التنمية المستدامة من الدراسات الحديثة التي تهتم بها مجالات عدة ، كما تسعى الدراسة إلى سد الفجوة البحثية الخاصة بدراسة العلاقة بين الإلتزام بالمسؤولية البيئية للمنشآت و بين تحقيق التنمية المستدامة من خلال تطبيق ممارسات التصنيع الأخضر .

٢-٧ الأهمية التطبيقية : فتعتبر مصر من الدول الداعمة لمناقشة قضايا التلوث و تغير المناخ و قضايا التنمية المستدامة ، حيث سوف تستقبل مصر دول العالم بشرم الشيخ عام ٢٠٢٢ لعقد المؤتمر الخاص بقضايا تغير المناخ ، كما يعتبر البعد البيئي أحد محاور التنمية المستدامة طبقاً لرؤية مصر ٢٠٣٠ ، ولذلك تسعى الدراسة الحالية لمعرفة تأثير الإلتزام بالمسؤولية البيئية و تطبيق ممارسات التصنيع الأخضر على تحقيق التنمية المستدامة (من حيث محاورها الثلاث )، و لما لهما من دور إيجابي في تقديم منتجات صديقة للبيئة و ضمان عدم إلحاق أي ضرر بالبيئة أو بمواردها أو بحقوق الأجيال القادمة ، كما اهتمت الدراسة بالتطبيق على قطاع التشييد و البناء

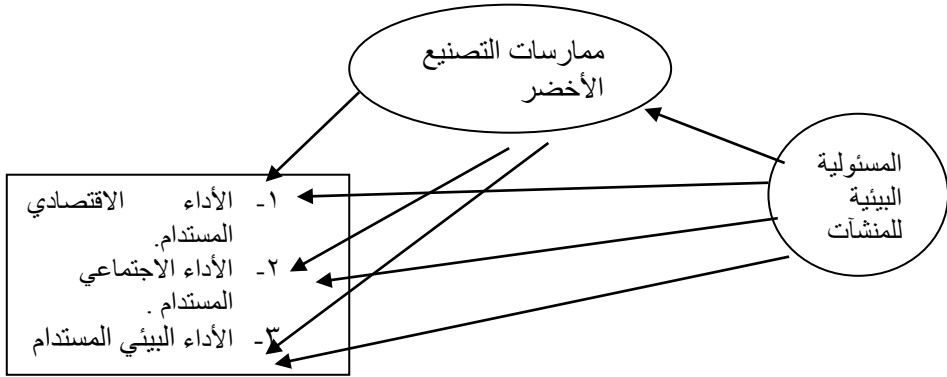
الدور الوسيط للتصنيع الأخضر في العلاقة بين المسؤولية البيئية للمنشآت و استدامة الأداء في ضوء ...

د/ وفاء محمد السميع سعود

، حيث طبقاً لإصدارات برنامج الامم المتحدة ،فإن قطاع التشييد و البناء يستهلك ٣٦% من الطاقة و يشارك بنسبة عالية من الانبعاثات الضارة على البيئة، و أنه مسئول عن ٢٣% على الأقل من انبعاثات غاز الاحتباس الحراري بمصر، كما ان ٨٧% من جدران المباني بمصر من الطوب الأحمر و الذي يستهلك الكثير من الطاقة ، مما جعل الاهتمام بتبني فكرة البناء الأخضر المستدام أمر في غاية الأهمية لتقليل تلك الأضرار البيئية. <https://enterprise.press>

٨- النموذج المقترح للدراسة : تم إعداد نموذج الدراسة بناء على الدراسات السابقة مثل: (رشوان ، ٢٠٢١) (Saxena, et, al. 2021) ، (عيد ، ٢٠١٩) (Afum, et al. 2020، 2021) (Sendawula, et al. 2021) و سوف يتم اختبار العلاقات بين تلك المتغيرات (المتغير المستقل: (المسؤولية البيئية ) و المتغير الوسيط : (ممارسات التصنيع الأخضر ) والمتغير التابع: ( الأداء المستدام ) و ذلك من خلال اختبارات الفروض ، كما هو موضح في الشكل التالي :

- شكل (١) النموذج المقترح للدراسة :



المصدر: (إعداد الباحث)

## فروض الدراسة :

- ١- قد يؤثر الالتزام بالمسؤولية البيئية للمنشآت تأثيراً إيجابياً على الأداء الاقتصادي المستدام .
- ٢- قد يؤثر الالتزام بالمسؤولية البيئية للمنشآت تأثيراً إيجابياً على الأداء الاجتماعي المستدام .
- ٣- قد يؤثر الالتزام بالمسؤولية البيئية للمنشآت تأثيراً إيجابياً على الأداء البيئي المستدام .
- ٤- قد تؤثر ممارسات التصنيع الأخضر تأثيراً إيجابياً على الأداء الاقتصادي المستدام .
- ٥- قد تؤثر ممارسات التصنيع الأخضر تأثيراً إيجابياً على الأداء الاجتماعي المستدام .
- ٦- قد تؤثر ممارسات التصنيع الأخضر تأثيراً إيجابياً على الأداء البيئي المستدام .
- ٧- قد يؤثر الالتزام بالمسؤولية البيئية للمنشآت تأثيراً إيجابياً على ممارسات التصنيع الأخضر .
- ٨- قد تؤثر ممارسات التصنيع الأخضر كمتغير وسيط تأثيراً إيجابياً على العلاقة بين الإلتزام بالمسؤولية البيئية للمنشآت و الأداء الاقتصادي المستدام .
- ٩- قد تؤثر ممارسات التصنيع الأخضر كمتغير وسيط تأثيراً إيجابياً على العلاقة بين الإلتزام بالمسؤولية البيئية للمنشآت و الأداء الاجتماعي المستدام .
- ١٠- قد تؤثر ممارسات التصنيع الأخضر كمتغير وسيط تأثيراً إيجابياً على العلاقة بين الإلتزام بالمسؤولية البيئية للمنشآت و الأداء البيئي المستدام .

## ٩- منهجية الدراسة :

٩-١- مجتمع و عينة البحث :يمثل مجتمع البحث جميع الشركات المسجلة لدى الإتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء طبقاً لإصداراته فيبلغ عددها ٣٠ ألف شركة <https://realtynews-egypt.com>،و تم تحديد العينة بناء على استخدام قانون حجم المجتمع المفتوح لانه اكبر من ١٠٠٠٠، فكان حجم العينة ٣٤٨ مفردة و تم الاعتماد على توزيع استمارات الاستبيان على الشركات العاملة في قطاع التشييد و البناء في محافظة القاهرة، حيث تم توزيع ٤٠٠ استمارة و تم تجميع ٣٩٠ استمارة صحيحة ، أي بنسبة استجابة ٩٠%.

الدور الوسيط للتصنيع الأخضر في العلاقة بين المسؤولية البيئية للمنشآت واستخدام الأداة في ضوء ...

د/ وفاء محمد السميع سعود

٩-٢- نوع و مصادر البيانات: قد تم تجميع بيانات هذه الدراسة من خلال:

٩-٢-١ البيانات الثانوية : من خلال الاعتماد على الأبحاث و الرسائل العلمية لصياغة الإطار النظري الخاص بالدراسة مثل المفاهيم الخاصة ب (التصنيع الأخضر ، المسؤولية البيئية ، التنمية المستدامة ) ، و الاعتماد على بيانات بعض التقارير مثل التقارير الخاصة بالبيئة التابعة لوزارة البيئة ، الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء.

٩-٢-٢ البيانات الأولية : و هي بيانات تم تجميعها عن طريق توزيع قوائم الاسقصاء و التي تم إعدادها بناء على الدراسات السابقة ، و التي تتضمن أسئلة على الأجزاء الخاصة بمحاور نموذج الدراسة .

٩-٣- الاساليب الإحصائية المستخدمة : فقد تم استخدام مجموعة من الاساليب الإحصائية المتنوعة و التي تلائم طبيعة المشكلة محل الدراسة مثل: الاختبارات الوصفية( كالوسط الحسابي و الانحراف المعياري)، كرومباخ ألفا، (SEM) Structural equation modeling لاختبار الفروض و تحديد مدى صلاحية النموذج بالاعتماد على بعض المؤشرات مثل مؤشرات جودة التوافق ، مؤشرات الأخطاء.

#### ١٠- نتائج الدراسة الميدانية : (نتائج اختبارات الفروض

١٠-١ اختبار الثبات و الصدق للمقاييس :

#### جدول (١) اختبار الثبات للمقاييس

المتغيرات	Factor Loading	Cronbach's alpha
المسؤولية البيئية: - الاهتمام بالتحليل الدوري للفرص و التهديدات البيئية المحيطة بها.	0.738	0.791
دمج ثقافة الالتزام البيئي من ضمن استراتيجية و أهداف المنشأة.	0.77	
الاهتمام بتدريب العاملين على كيفية القيام بالممارسات الخضراء في كافة المراحل .	0.99	

الدور الوسيط للتصنيع الأخضر في العلاقة بين المسؤولية البيئية للمنشآت و استدامة الأداء في ضوء ...

د/ وفاء محمد السميع سعود

	0.82	الاهتمام بتقديم تقارير دورية لأصحاب المصالح فيما يتعلق بالتواحي البيئية.
	0.83	الاهتمام بحل المشاكل البيئية التي تواجه المجتمع .
0.91		<b>ممارسات التصنيع الأخضر:</b>
	0.83	-الاهتمام بالاعتماد على مكونات معاد استخدامها و معاد تدويرها عند عملية التصنيع .
	0.75	الاهتمام باستخدام معدات صديقة للبيئة أثناء عمليات التصنيع
	0.85	الاعتماد على استخدام طاقة ، موارد أقل في عملياتها الإنتاجية.
	0.85	-الاعتماد على مكونات معاد استخدامها و معاد تدويرها عند عملية التصميم .
0.861		<b>الإداء الاقتصادي المستدام : (نتيجة للتوجه البيئي)</b>
	0.84	-زيادة أرباح المنشأة .
	0.86	- زيادة الحصة السوقية.
	0.85	زيادة معدل نمو المبيعات
	0.78	- زيادة معدل العائد على الاستثمار
0.866		<b>الإداء الاجتماعي المستدام : نتيجة التوجه البيئي)</b>
	0.861	-تحسين الصورة الذهنية للمنشأة لدى المجتمع.
	0.818	تحسين معدل صحة العاملين
	0.871	-زيادة معدل رضا العاملين
	0.831	-انخفاض معدل شكوى العملاء.
0.782		<b>الإداء البيئي المستدام : نتيجة التوجه البيئي)</b>
	0.688	-انخفاض معدل الحوادث البيئية.
	0.872	انخفاض معدلات استهلاك الطاقة
	0.842	انخفاض معدلات الانبعاثات و النفايات الخطيرة
	0.727	انخفاض معدل استخدام الموارد الغير متجددة

المصدر إعداد الباحث

التعليق : سيتنتج من نتائج اختبار كرومباخ الفا اقتراب النتائج الموضحة من الواحد الصحيح ، مما دل على وجود ثبات في الاستثمار بدرجة عالية.

الدور الوسيط للتصنيع الأخضر في العلاقة بين المسؤولية البيئية للمنشآت و استدامة الأداء في ضوء ...

د/ وفاء محمد السميع سعودي

### جدول (٢) التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة :

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
0.98	3.56	المسئولية البيئية
0.84	3.92	التصنيع الأخضر
0.77	3.94	الاداء الاقتصادي المستدام
0.87	3.87	الاداء الاجتماعي المستدام
0.86	3.50	الاداء البيئي المستدام

#### المصدر إعداد الباحث

بالتعليق على النتائج الخاصة بالجدول السابق : يتضح يتقارب النتائج الخاصة بالمتوسطات ، حيث تراوحت القيم ما بين (3.94, 3.50) ، مما يوضح ان الاختلافات محدودة ما بين آراء أفراد العينة محل الدراسة .

#### ١٠- ٢ اختبار مدى قبول نموذج الدراسة :

و ذلك لاختبار و تحديد مدى قبول نموذج الدراسة بحيث إذا كان مناسب أم لا للدراسة محل البحث و ذلك بالاعتماد على مجموعة من المؤشرات و الاختبارات كما هو موضح في الجدول التالي:

### جدول (٣) المؤشرات المحسوبة و معايير قبول النموذج :

المؤشر	القيمة	حد القبول
X2/df	1.44	الحد الاقصى ٣
NFI	0.92	الحد الاننى 0.9
NNFI	0.95	الحد الاننى 0.9
CFI	0.97	الحد الاننى 0.9
GFI	0.91	الحد الاننى 0.9
RMR	0.035	اقل من 0.05
RMSEA	0.075	الحد الاقصى 0.08
P VALUE	0.005	١

#### المصدر : (إعداد الباحث )

الدور الوسيط للتصنيع الأخضر في العلاقة بين المسؤولية البيئية للمنشآت و استدامة الأداء في ضوء ...

د/ وفاء محمد السميع سعود

التعليق : من خلال نتائج التحليل الإحصائي الخاصة باستخدام اختبار (SEM) تبين أن القيم المحسوبة تقع ضمن الحد المسموح به لقبول النموذج، مثل (مؤشرات جودة التوافق ، مؤشرات الأخطاء ) ، مما يشير إلى صحة النموذج محل الدراسة .

١٠-٣ نتائج اختبارات الفروض:

#### جدول (٤) نتائج اختبار الفروض

الفرض	Path coefficient	ت ( المحسوبة)	P value	القرار
١	0.352	5.381	0.00	قبول
2	0.308	4.24	0.00	قبول
3	0.536	8.38	0.00	قبول
4	0.72	12.69	0.00	قبول
5	0.72	12.78	0.00	قبول
6	0.38	4.50	0.00	قبول
7	0.28	4.30	0.00	قبول

#### جدول(٥) نتائج اختبار الأثر الغير مباشر للمتغير الوسيط

الفرض	الاجمالي		المباشر		الغير مباشر	
	معامل	ت	معامل	ت	معامل	ت
8	0.70	12.67	0.47	4.4	0.23	1.09
٩	0.61	9.68	0.34	4.03	0.27	4.24
١٠	0.599	9.87	0.412	4.04	0.187	4.01



### التعليق على الجداول السابقة الخاصة باختبارات الفروض :

- الفرض الأول : يستنتج من النتائج الخاصة بالجدول (٤) أن قيمة  $t = 0.352 - B = 5.381$  و هي علاقة موجبة و معنوية ، مما يعني قبول الفرض بأن هناك تأثير إيجابي لمتغير الالتزام بالمسؤولية البيئية على الأداء الاقتصادي المستدام في الشركات محل الدراسة.

- الفرض الثاني : يستنتج من النتائج الخاصة بالجدول (٤) أن قيمة  $t = 0.308 - B = 4.24$  و هي علاقة موجبة و معنوية ، مما يعني قبول الفرض بأن هناك تأثير إيجابي لمتغير الالتزام بالمسؤولية البيئية على الأداء الاجتماعي المستدام في الشركات محل الدراسة.

-الفرض الثالث : يستنتج من النتائج الخاصة بالجدول (٤) أن قيمة  $t = 0.53 - B = 8.38$  و هي علاقة موجبة و معنوية ، مما يعني قبول الفرض بأن هناك تأثير لمتغير الالتزام بالمسؤولية البيئية على الأداء البيئي المستدام في الشركات محل الدراسة.

-الفرض الرابع : يستنتج من النتائج الخاصة بالجدول (٤) أن قيمة  $t = 0.72 - B = 12.69$  و هي علاقة موجبة و معنوية ، مما يعني قبول الفرض بأن هناك تأثير إيجابي لمتغير الالتزام بالمسؤولية البيئية على ممارسات التصنيع الأخضر في الشركات محل الدراسة.

- الفرض الخامس : يستنتج من النتائج الخاصة بالجدول (٤) أن قيمة  $t = 0.73 - B = 12.78$  و هي علاقة موجبة و معنوية ، مما يعني قبول الفرض بأن هناك تأثير إيجابي لمتغير الالتزام بممارسات التصنيع الأخضر على الأداء الاقتصادي المستدام في الشركات محل الدراسة.

-الفرض السادس : يستنتج من النتائج الخاصة بالجدول (٤) أن قيمة  $t = 0.38 - B = 4.50$  و هي علاقة موجبة و معنوية ، مما يعني قبول الفرض بأن هناك تأثير إيجابي لمتغير الالتزام بممارسات التصنيع الأخضر على الأداء الاجتماعي المستدام في الشركات محل الدراسة.

- الفرض السابع : يستنتج من النتائج الخاصة بالجدول (٤) أن قيمة  $t = 0.34 - B = 4.30$  و هي علاقة موجبة و معنوية ، مما يعني قبول الفرض بأن هناك تأثير إيجابي لمتغير الالتزام بممارسات التصنيع الأخضر على الأداء البيئي المستدام في الشركات محل الدراسة.

-أما بالنسبة للفروض الخاصة باختبار المتغير الوسيط فيستنتج من النتائج الخاصة بالجدول (٥)، فإن الاثر الاجمالي لممارسات التصنيع الاخضر على الأداء الاقتصادي المستدام أن قيمة  $t = 12.67 - B = 0.7$ ، و الاثر المباشر للعلاقة  $t = 4. - B = 0.47$  ، و أن الاثر الاجمالي لممارسات التصنيع الاخضر على الأداء الاجتماعي المستدام أن قيمة  $t = 9.68 - B = 0.61$ ، و الاثر المباشر للعلاقة  $t = 0.34 - B = 4.03$ ، و الاثر الغير مباشر للعلاقة  $t = 4.24$ ،  $B = 0.27$  ، و أن الاثر الاجمالي لممارسات التصنيع الاخضر على الأداء البيئي المستدام أن قيمة  $t = 0.599 - B = 9.87$ ، و الاثر المباشر للعلاقة :  $t = 4.04 - B = 0.412$ ، و الاثر الغير مباشر للعلاقة  $t = 4.01$ ،  $B = 0.187$  ، أي أن يلعب المتغير الخاص بممارسات التصنيع الاخضر دور الوسيط في العلاقة بين المتغير الخاص بالالتزام بالمسؤولية البيئية و المتغيرات الخاصة بالاداء (الاقتصادي ، الاجتماعي ، البيئي) ، مما يعني قبول الفروض الثلاثة.

#### ١١ - التعليق والاستنتاج الإجمالي لتحليل أهم النتائج و التوصيات :

تم قبول جميع فروض الدراسة ، فالالتزام بالمسؤولية البيئية لها أثر إيجابي على كلاً من الأداء (الاقتصادي، الاجتماعي، البيئي) المستدام ، و على تطبيق التصنيع الخضراء بنجاح و ذلك يتفق مع دراسة (zameer, etal, 2020) حيث أن الوعي البيئي(الالتزام بالمسؤولية البيئية) يعزز الممارسات الخضراء كالتصنيع الأخضر و الابتكار الأخضر ، فالمنشأة التي يكون لديها وعي بيئي أعلى من مثيلتها تكون قادرة على تطبيق الممارسات الخضراء بمعدل نجاح أعلى ، و ذلك متمثل في أن إدراكها البيئي أعلى و إنها لديها قدرة أكبر على الاستجابة للمتغيرات البيئية(الفرص و

التحديات) و حمايتها من التلوث ،بالإضافة إلى قدرتها على دمج سلوكيات حماية البيئة مع القيم الخاصة بالمنشأة ، مما يعود عليها بالإيجاب نحو تحقيق ميزة تنافسية على المدى الزمني البعيد، كما أن يعتبر الوعي بالمسؤولية البيئية من أفضل أنواع الثقافات التي تعزز نجاح تطبيق الممارسات الخضراء، و تتفق تلك النتيجة مع نتائج دراسة (Hoanget. al,2014) حيث وجدت تلك الدراسة أن المنشآت التي لديها التزام بيئي تكون قادرة على إدارة الفاقد من حيث الحفاظ على الموارد البيئية و بإعادة تدويرها، مما له أثر فعال على تقليل التكاليف و زيادة مستوى الإنتاجية و توفير بيئية عمل صحية و آمنة للمواطنين، كما أكدت دراسة (Rehman, et. al, 2020) على أهمية الدور الذي تلعبه المسؤولية البيئية، فالالتزام بالمسؤولية الاجتماعية فقط ليس له تأثير مباشر على الأداء البيئي و لكي يتحقق ذلك لابد من تكاملها مع المسؤولية البيئية لما لها من دور من تقليل مصادر التلوث و الاهتمام الأكبر نحو البيئة، وذلك ما أكدته دراسة كلاً من (Mishal, et. al, 2017,) ،(الشواربي ، ٢٠٢١) على أهمية وجود ثقافة التزام بيئي لضمان نجاح و دعم عملية الاستدامة والممارسات الخضراء، فيجب أن يكون هناك وعي بيئي لدى كلا من العاملين و المستهلكين بالقضايا البيئية، مما يتكون لديهم ثقافة رفض لأي منتج ضار بالبيئة و دعم كل ممارسة تتجه نحو الأخضر مثل ممارسات التصنيع الأخضر.

- تتفق نتائج الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (رشوان ،٢٠٢١)(Dief,2011) من حيث أن لممارسات التصنيع الأخضر أثر إيجابي على الأداء المستدام و تلك النتائج الإيجابية متمثلة في (خفض مستويات التكاليف، زيادة مستوى الربحية ، استخدام كفاء للموارد، بيئة عمل خالية من التلوث، حيثما ينتج عنه منتجات صديقة البيئة لها دور كبير في الحد من التلوث البيئي، بينما اختلفت تلك النتيجة مع النتائج الخاصة بدراسة (Sezen, et al. 2013)من حيث أن لممارسات التصنيع الأخضر الأثر الإيجابي على تحقيق الفوائد الاقتصادية و لعل ما

يبرر ذلك أن ممارسات التصنيع الأخضر في ذلك الوقت كانت في مراحلها المبكرة لدى المنشآت محل الدراسة مما لم يكن لها الأثر الاقتصادي القوي.

وجدت الدراسة أن المتغير الخاص (بممارسات التصنيع الأخضر) دور وسيط في العلاقة بين المتغير الخاص ب (الالتزام بالمسؤولية البيئية) و المتغيرات الخاصة بالأداء المستدام (الاقتصادي، الاجتماعي، البيئي) وقد وجدت دراسة (رمضان، مقيح، ٢٠٢١) أنه على الرغم من الالتزام بالمسؤولية البيئية إلا إنها لم تكن قادرة على تحقيق الميزة التنافسية و ذلك نتيجة لوجود الخلل في عدم القدرة على تطبيق ممارسات الابتكار الأخضر، مما يؤكد على أهمية الدور الوسيط الذي تلعبه في العلاقة بين الإلتزام بالمسؤولية البيئية وبين تحقيق الميزة التنافسية، كما أكدت دراسة Lazano, et al. (2021) على الدور الوسيط الذي تلعبه الممارسات الخضراء كالا ابتكار الأخضر على العلاقة بين الإلتزام بالمسؤولية الاجتماعية و تحقيق الميزة التنافسية، حيث أنه له دور في تحسين ظروف العمل و تحسين الصورة الذهنية لدى العملاء و تحسين مستوى الإنتاجية و الربحية، و قد وجدت أيضاً دراسة (zameer, et al. 2020) للتصنيع الأخضر دور وسيط في التأثير على العلاقة بين التوجه البيئي و تحقيق الميزة التنافسية، حيث أن الاهتمام بالممارسات البيئية يساهم في تحقيق الميزة التنافسية عبر الإلتزام بالقيام بالممارسات الخضراء كالتصنيع الأخضر و الابتكار الأخضر.

-بالنسبة للاختبارات الوصفية (كالوسط الحسابي) : فقد وجدت الدراسة ان هناك اختلافات بسيطة بين المتغيرات من حيث الأهمية و ذلك نتيجة التقارب بين النتائج، مما يؤكد تقارب الأهمية و الاهتمام بتلك المتغيرات من قبل المنشآت محل الدراسة، و ذلك يتفق مع نتائج اختبارات الفروض، حيث تبين مدى التأثير الإيجابي لتلك المتغيرات فيما بينها، فمثلاً أهمية وجود ثقافة الإلتزام البيئي لدعم و تطبيق ممارسات التصنيع الأخضر و لتحقيق أهداف الاستدامة بمحاورها الثلاثة، و ذلك ما وضحته الدراسات السابقة مثل دراسة (Chen, et al. 2022)، (Sendewela, et al. 2021)، و (Paul, et al. 2014) التي وضحت بأن المنشآت التي تتمسك بمسئوليتها البيئية

الدور الوسيط للتصنيع الأخضر في العلاقة بين المسؤولية البيئية للمنشآت و استدامة الأداء في ضوء ...

د/ وفاء محمد السميع سعود

يكون لديها ثقافة الوعي و الالتزام البيئي التي تجعلها أكثر قدرة و نجاحًا و تمسكًا عن غيرها في تطبيق الممارسات الخضراء و الاستدامة البيئية ، أي نتيجة لوجود عنصر الالتزام الذاتي لديهم تجاه البيئة ، و كذلك التصنيع الأخضر له دور إيجابي في دعم دور ثقافة المسؤولية البيئية ،(الوعي البيئي)لتحقيق أغراض الاستدامة، و ذلك متمثل في بعض الممارسات مثل (إعادة التدوير، إعادة الاستخدام، الحفاظ على الطاقة و الموارد الغير متجددة،...و ذلك لاعتباره أحد المحاور التي تساعد على تطبيق ثقافة الالتزام و المسؤولية البيئية و المتمثلة في الحفاظ على البيئة و مواردها.

- تتفق نتائج الدراسة مع نتائج بعض التجارب العملية الناجحة للإدارة البيئية بمصر و الخاصة بتطبيق بعض الممارسات الخضراء التي تدعم تطبيق الإلتزام البيئي ، و ما ترتب عليها من آثار، (اقتصادية ، اجتماعية ، بيئية)،و ذلك طبقًا لتقارير وزارة الدولة لشئون البيئة.

#### جدول ( ٦ ) قصص نجاح لبعض الممارسات العملية للإدارة البيئية في مصر

الآثار المتوقعة	التطبيقات الخضراء	المنشأة
نتائج بيئية متمثلة في خفض نسبة الأملاح الزائدة لمياه بحيرة قارون بمقدار ٧٥%.	مشروع معالجة المخلفات الصلبة ،(إدارة النفايات و إعادة تدويرها)	الشركة المصرية للأصلاح و المعادن اميسال (الفيوم)
انخفاض فسي التكاليف الاستثمارية الخاصة بالمشروع. تحسين الصورة الذهنية لدى المتعاملين معها.	تطبيق ممارسات التصنيع الأخضر من خلال الاهتمام بإعادة تدوير النفايات، فصل المياه الخاصة بالصرف الصناعي.	شركة جولدن تكس للفضل ،تعاني معدلات تلوث عالية،نتيجة لصرف المخلفات ،استهلاك عالي من استخدام الموارد.
نتائج بيئية و متمثلة في (انخفاض أبخرة الزئبق في بيئة العمل بمقدار ٩٠%، انخفاض مقدار استهلاكه بمقدار ٧٠%.	الاهتمام بتطبيق ممارسات التصنيع الأخضر من خلال استخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف و ذلك بالاعتماد على استبدال مادة الزئبق الخاصة بالمبيات الفلورسنت بغاز الأرجون الخامل (أي الاعتماد على مواد أقل ضرر للبيئية في عملية التصنيع).	شركة النصر للأجهزة الكهربائية و الإلكترونية .
نتائج اجتماعية و متمثلة في بيئة عمل صحية بشكل أفضل و ارتفاع في مستوى صحة العاملين نتيجة لانخفاض استنشاقهم لأبخرة الزئبق.	نتائج بيئية متمثل في خفض مستويات تلوث الهواء.	أبو قير للأسمدة
	(مشروع تقليل البعثات الأكاسيد النيتروجينية من المدخن)	

الدور الوسيط للتصنيع الأخضر في العلاقة بين المسؤولية البيئية للمنشآت واستخدام الأداة في ضوء ...

د/ وفاء محمد السميع سعودي

## ١٢- التوصيات الإدارية

### جدول (٧): خطة عمل إرشادية لتنفيذ التوصيات الإدارية الخاصة بالدراسة

التوصية	اليات التنفيذ	المسئول عن التنفيذ
الاهتمام بتطبيق منهجية الابتكار الأخضر .	تشجيع العاملين حول ممارسة الابتكار الأخضر من خلال استخدام التكنولوجيا صديقة البيئة من أجل الوصول للفكر حول كيفية حماية البيئة ومواردها . -الاهتمام بعمل دراسات بحثية حول البحث عن مصغر أخرى بيئية للطفلة لغرض متجددة مثل الاعتماد على مصغر طفلة متجددة في الأبنية كالمطلة الشمسية.	الإدارة العليا. إدارة الإنتاج. إدارة البحوث والتطوير.
التحسين والرقابة المستمرة للآثار البيئية الخاصة بالعمليات الإنتاجية.	- الاعتماد على نظام الإنتاج الأنظف والمتابعة المستمرة لمدى خطورة العمليات الإنتاجية على البيئة. - تقديم دورات تدريبية للعاملين حول عدم القيام بالممارسات التي لها آثار سلبية على البيئة والاهتمام بعنصر التخطيط البيئي وذلك بإدخال التعديلات المناسبة في المراحل التي بها إنحرافات ، سواء من بداية تصميم المنتج حتى وصوله للعميل.	إدارة الإنتاج . إدارة البحوث والتطوير. إدارة التسويق.
دعم ثقافة كلا من الالتزام البيئي وإدارة الجودة الشاملة.	-تقديم برامج التوعية لكلا من العاملين والعملاء حول مدى الأهمية والمنافع التي سوف تعود عليهم من الحفاظ على البيئة ومدى خطورة إهمالها، وأن مسؤولية الالتزام البيئي ليست مقصورة على قسم أو فئة معينة بل مسؤولية الجميع. -الاهتمام بالقيام بعمليات التحسين البيئي المستمر لضمان عدم حدوث أي إنحرافات بيئية والحفاظ على حقوق الأجيال القادمة.	الإدارة العليا بالتعاون مع إدارة الموارد البشرية . برامج التوعية بالتعاون مع وزارة البيئة.
تشجيع ودعم ثقافة إدارة الهدر.	-تدريب العاملين على ممارسة منهجية إدارة الهدر، لإزالة الفاقد بكافة صورة وذلك للحفاظ على الموارد. - الاهتمام بإعادة تدوير مخلفات البناء واستخدامها في إنتاج مواد البناء.	إدارة الإنتاج والعمليات.

**حدود الدراسة:** اقتصرت الدراسة على دراسة الأهداف و الفروض التي تم وضعها فقط ، و بالتطبيق على قطاع التشييد و البناء في محافظة القاهرة فقط

### مقترحات لبحوث مستقبلية:

- دور الابتكار الأخضر في تحقيق الميزة التنافسية.
- دور التسويق الأخضر في تحقيق الميزة التنافسية و رضا العملاء.
- متطلبات و معوقات تطبيق التصنيع الأخضر في القطاع العام و الخاص ،دراسة مقارنة.
- تطبيق نفس الدراسة و لكن على قطاعات أخرى كقطاع الخدمات، أو على صناعات أخرى مثل(الاسمنت ، الحديد و الصلب )لاعتبارهم من أكثر الصناعات تلويثاً للبيئة.

## - المراجع :

### أولاً: المراجع العربية :

- أبو شحاته ، ثناء معوض ،(٢٠١٩)، " دور الابتكار الأخضر في تصميم المنتجات صديقة البيئة ، دراسة ميدانية بالتطبيق على قطاع الصناعات الكهربائية في مدينة العاشر من رمضان" ، المجلة العلمية للاقتصاد و التجارة ، مجلة كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، مجلد ٤٩ ، عدد ٢ ، صفحة ١١٠ : ١٣٠ .
- أحمد ، نفيسة حسن ،(٢٠٢١)، " أثر تفعيل دور الإدارة البيئية على تقليل المخاطر التي تتعرض لها الطيور المهاجرة بمنطقة جبل الزيت بمصر ، المجلة العلمية للدراسات التجارية و البيئية ، مجلة كلية التجارة ، جامعة قناة السويس ، مجلد ١٢ ، عدد ٣ ، صفحة ٢٧٦ : ٣٢٦ .
- الرميدي بسام ، طلحي فاطمة الزهراء ،(٢٠١٨)، " التخطيط البيئي كألية لتحقيق البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة – رؤية مصر ٢٠٣٠ ، مجلد اقتصاديات المال و الأعمال ، العدد السابع ، صفحة ٢٥٨-٢٧٧ .
- الشحات نهال ، عثمان تامر ،(٢٠٢١)، " دور آليات الإدارة البيئية لإنتاج الغاز الحيوي من حمأة الصرف الصحي لتحقيق التنمية المستدامة: دراسة ميدانية" ، المجلة العلمية للدراسات و البحوث المالية و التجارية ، مجلة كلية التجارة ، جامعة دمياط ، مجلد ٢ ، عدد ٢ ، صفحة ٧٩٩ : ٨٣٢ .
- الشواربي ،ريم محمد ،(٢٠٢١)، " دور الإدارة الذكية في تحقيق التنمية المستدامة ، دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة في البورصة المصرية ، مجلة البحوث المالية و التجارية ، مجلة كلية التجارة ، جامعة بورسعيد ، مجلد ٢٢ ، عدد ٣ ، صفحة ١٣٧٣ : ١٤١٤ .
- خليفة ، المعتز بالله ،(٢٠٢١) ، " دور ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحقيق التنمية البيئية المستدامة ، دراسة تطبيقية على مديري الصيدليات الخاصة بمحافظة أسيوط ، المجلة العلمية للدراسات و البحوث المالية و التجارية ، مجلة كلية التجارة ، جامعة دمياط ، مجلد ١٢ ، عدد ٢ ، صفحة ٦٢٩ : ٦٥٧ .
- رشوان ، أحمد محمد ، (٢٠٢١) ، " تأثير ممارسات التصنيع الأخضر على الأداء المستدام: الدور الوسيط لتكامل إدارة سلسلة التوريد الخضراء: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية في مصر ،

الدور الوسيط للتصنيع الأخضر في العلاقة بين المسؤولية البيئية للمنشآت و استدامة الأداء في ضوء ...

د/ وفاء محمد السميع سعودي

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، مجلة كلية التجارة، جامعة دمياط، مجلد ٢، عدد ٢ صفحة ٤٠٧: ٤٤٤.

- رشيد طه، فلاق محمد، (٢٠٢١)، "أثر البعد البيئي للمسؤولية الاجتماعية في التوجه نحو التصنيع الأخضر بشركة كوكاكولا"، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، مجلد ١٣، عدد ١، صفحة ١٣٠ : ١٤١.

- رزق عادل، جابر فيروز، (٢٠٢١)، "تبني المؤسسات الصحفية المصرية للمسؤولية البيئية ودوره في زيادة الوعي والتزام العاملين بها، دراسة على عينة من المؤسسات القومية والخاصة"، مجلة البحوث الإعلامية، عدد ٥٧، الجزء ١، صفحة ٤٤٣ : ٤٩٤.

- رمضان إيمان، مقيم صبري، (٢٠٢١)، " الدور الوسيط للابتكار الأخضر في العلاقة بين المسؤولية البيئية والميزة التنافسية المستدامة، دراسة حالة مؤسسة الاسمنت حجر السود سكسيدي، مجلة الاستراتيجية والتنمية، مجلد ١١، عدد ٢، صفحة ٤٠٩ : ٤٢٥.

- سالمان، وفاء محمد، (٢٠١٧)، "محددات التلوث البيئي في مصر بالتركيز على الوقود الأحفوري"، المجلة العربية للإدارة، مجلد ٣٧، عدد ٤، صفحة ٣ : ٢٤.

- عبد الغني، محمد فتحي، (٢٠٢٠)، "تطور مفهوم التنمية المستدامة وأبعاده ونتائجه في مصر"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، مجلة كلية التجارة، جامعة عين شمس، مجلد ٥٠، عدد ٢، صفحة ٤٠١ : ٤٦٨.

- عبد الله، جلال حسن، (٢٠١٨)، "تقييم سياسات حماية البيئة من التلوث الصناعي في مصر"، المؤتمر العلمي الخامس: "القانون والبيئة"، ٢٣ : ٢٤ أبريل، كلية الحقوق، جامعة طنطا، الصفحات ٤١ : ١.

- عيد، عادل عزت، (٢٠١٩)، "المسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص ودورها في تحقيق التنمية المستدامة"، مجلة جامعة أم القرى، مجلد ١١، عدد ٢، صفحة ٢٣٥ : ٢٨٨.



## ثانياً: المراجع الأجنبية :

- Afum, E., Sun, Z., Agyabeng-Mensah, Y. and Baah, C. (2021), "Lean production systems, social sustainability performance and green competitiveness: the mediating roles of green technology adoption and green product innovation", Journal of Engineering, Design and Technology, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
- Afum, E., Agyabeng-Mensah, Y., Sun, Z., Frimpong, B., Kusi, L.Y. and Acquah, I.S.K. (2020), "Exploring the link between green manufacturing, operational competitiveness, firm reputation and sustainable performance dimensions: a mediated approach", Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 31 No. 7, pp. 1417-1438.
- Albertini, E. (2021), "What are the environmental capabilities, as components of the sustainable intellectual capital, that matter to the CEOs of European companies?", Journal of Intellectual Capital, Vol. 22 No. 5, pp. 918-937.
- Ali, F., Kalyar, N, and Shafique, I. (2021), "Green mindfulness and green creativity nexus in hospitality industry: examining the effects of green process engagement and CSR", International Journal of Contemporary Hospitality Management, Vol. 33 No. 8, pp. 2653-2675.
- Amoako, K. (2020), "A conceptual framework: Corporate environmental management activities and sustainable competitive advantage", Management of Environmental Quality, Vol. 31 No. 2, pp. 331-347.

- Anthony ,B. (2019), "Green information system integration for environmental performance in organizations: An extension of belief–action–outcome framework and natural resource-based view theory", Benchmarking: An International Journal, Vol. 26 No. 3, pp. 1033-1062.
- Baah, C., Agyabeng, Y., Afum, E. and Mncwango, M.S. (2021), "Do green legitimacy and regulatory stakeholder demands stimulate corporate social and environmental responsibilities, environmental and financial performance? Evidence from an emerging economy", Management of Environmental Quality, Vol. 32 No. 4, pp. 787-803.
- Cao, C. Tong, X., Chen, Y. and Zhang, Y. (2021), "How top management's environmental awareness affect corporate green competitive advantage: evidence from China", Kybernetes, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/K-01-2021-0065>.
- Chen, L. and Len, W., (2022) "Standardization of Environmental Responsibility Behavior of Production and manufacturing Enterprises in the context of green Economy “, Journal of environmental and public health”, Vol.5, pp.1 -7.
- Dief, A. (2011), " A system Model for green Manufacturing, Advances in production Engineering & Management, “, Vol. 6, No.1, pp.27-36.
- Ferreira, A., Stefanelli,.O., Seles, B., and Fidelis, R. (2020), "Lean and Green: practices, paradigms and future prospects", Benchmarking: An International Journal, Vol. 27 No. 7, pp. 2077-2107.

- Goyal, S. and Routroy, S. (2021), "Analyzing environmental sustainability enablers for an Indian steel manufacturing supply chain", Journal of Engineering, Design and Technology, Vol. ahead-of-printNo.ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JEDT-03-2021-0118>.
- Hoang,V.and Nguyen,M.(2014), " An Exploratory study of the Relationship between Lean Production and corporate Social responsibility in Vietnames SMES ", Journal of Science Economics and Business , Vol. 3, No.2, pp. 28-38.
- Lazano, C. and Collazzo, p. (2021) ,"Corporate Social responsibility ,Green Innovation and competitiveness causality in manufacturing competitiveness review ",An international Business , [www.semanticscholar.org/](http://www.semanticscholar.org/).
- Liao, J., Zheng, L. and Yuan, Y. (2021), "The impact of corporate environmental responsibility on corporate cash holdings: evidence from the most polluting listed companies in China", Kybernetes, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/K-05-2021-0390>.
- Mishal, A. ,Dubey,R. Dupta,O. and Luo,Z. (2017), “ Dynamics of environmental conscious and green purchase behaviour and empirical of climate change , Strategies and Management , Vol.9, No.5, pp 682-706.
- Paul ,I. Bhole, G. and Chaudhari, (2014) “ A review on Green Manufacturing: It’s important, Methodology and its Application, procedia Materials Science , Vol.6 , pp 1644 – 1649 .

- Rao,P.(2004), "Greening production: A South-East Asian experience, International Journal of Operations & Production Management Vol.24, No. 3, pp 289-320.
- Rehman, S., Kraus, S., Shah,S. Khanim, D. and Mahto,R. (2020), "Analyzing the relationship between Green innovation and Environmental performance in large manufacturing firms, Technological forecasting & social change , Vol.163, No.2, pp 1-6.
- Saxena, K., Balani, S. and Srivastava, P. (2021), "The relationship among corporate social responsibility, sustainability and organizational performance in pharmaceutical sector: a literature review", International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing, Vol. 15 No. 4, pp. 572-597.
- Sendawula, K., Bagire, V., Mbidde, C.I. and Turyakira, P. (2021), "Environmental commitment and environmental sustainability practices of manufacturing small and medium enterprises in Uganda", Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy, Vol. 15 No. 4, pp. 588-607.
- Sezen, B. , and Cankaya, S. (2013), " Effects of Green manufacturing and ECO innovation on sustainability performance Social and Behavioral sciences , Vol. 9No.9, pp. 154-163.
- Zameer, H., Wang, Y., Yasmeeen, H. and Mubarak, S. (2020), "Green innovation as a mediator in the impact of business analytics and environmental orientation on green competitive

الدور الوسيط للتصنيع الأخضر في العلاقة بين المسؤولية البيئية للمنشآت واستخدام الأداة في ضوء ...

د/ وفاء محمد السميع سعودي

---

advantage", Management Decision, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/MD-01-2020-0065>.

### ثالثاً: المواقع الإلكترونية :

- تقرير الحالة البيئية لمصر ٢٠١٧ ، الموقع الرسمي لوزارة البيئة المصرية ،جهاز شئون البيئة ، <https://www.eeaa.gov.eg>
- تقرير استهلاك الطاقة ، تقرير الجهاز المركزي للتعبئة و الإحصاء لعام ٢٠١٦ ، [/https://www.capmas.gov.eg](https://www.capmas.gov.eg)
- تقارير النشرة السنوية للإحصاءات البيئية للمخلفات و الكوارث تقرير الجهاز المركزي للتعبئة و الإحصاء لعام ٢٠١٩ ،
- كيف تسعى شركات البناء المصرية إلى خفض استخدام المواد الملوثة ، <https://enterprise.press> ٢٠٢١-٦-١٠
- التشييد و البناء انضمام ٧ آلاف شركة حديثة آخر عامين <https://m.akhbarelyom.com>، ٢٠٢٢-٢-١٢