Available online at https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/85

مجلة الباحث الاقتصادي

Economic Researcher Review

المجلد 09، العدد02 (2021)، ص ص 341-352 ISSN: 2335-1748 EISSN: 2588-235X

الإستثمار في الإبتكار الأخضر من أجل التنمية المستدامة

محمد رمزي جودي[1]، أمينة جودي[2]

[1]جامعة محمد خيضر بسكرة(الجزائر)، ramzi.djoudi@univ-biskra.dz

جامعة محمد خيضر بسكرة(الجزائر)، djoudi_am@yahoo.com

Investing in green innovation for sustainable development

Mohamed Ramzi DJOUDI [1], Amina DJOUDI[2]

University Mohamed KHIDER, BISKRA,(ALGERIA)[1]

University Mohamed KHIDER, BISKRA,(ALGERIA)[2]

تاريخ الاستلام: 2021/04/06 ؛ **تاريخ القبول**: 2021/05/25 ؛ **تاريخ النشر**: 2021/12/30

ملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح دور الإستثمار في الإبتكار الأخضر من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال تحديد الإطار المفاهيمي للإبتكار الأخضر، والتنمية المستدامة، ثم بناء شبكة من العلاقات بين الابتكار الأخضر بأبعاده (الإبتكار في المنتجات، الإبتكار في العمليات، الإبتكار التنظيمي) والتنمية المستدامة.

توصلت هذه الدراسة إلى نتيجة أساسية مفادها أن إستثمار الشركات في الإبتكار الأخضر يساهم في تحقيق التنمية المستدامة، حيث يساهم هذا الابتكار في إنتاج منتجات صديقة للبيئة تلبي احتياجات مستهلكيها، كما يمكن هذا الابتكار من تقليص طاقة وتكلفة تشغيل العمليات، وأن هذه العمليات تساهم في الحد من الآثار السلبية للبيئة والتي في مقدمتها التلوث البيئي والتي كانت تخلفها العمليات غير الخضراء.

الكلمات المفتاح: الإبتكار الأخضر؛ الإبتكار في المنتجات؛ الإبتكار في العمليات؛ الإبتكار التنظيمي؛ التنمية المستدامة.

تصنيف JEL : O3;Q5

Abstract :

This study aims to clarify the role of investing in green innovation in order to achieve sustainable development, And that by defining the conceptual framework for green innovation and sustainable development, Then build a network of relationships between green innovation in its dimensions (product innovation, process innovation, organizational innovation) and sustainable development.

In the end, the study reached a basic conclusion that investment in green innovation contributes to achieving sustainable development.

As this innovation contributes to the production of environmentally friendly products that meet the needs of their consumers, and that this innovation consumes less operating energy for the processes, and that these processes contribute to reducing the negative effects of the environment, foremost of which is environmental pollution.

Keywords: green innovation; product innovation; process innovation; organizational innovation; sustainable development.

Jel Classification Codes : O3;Q5

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA

جودي محمد رمزي، جودي أمينة (2021)، **الاستثمار في الابتكار الاخضر من أجل التنمية المستدامة، مجلة الباحث الاقتصادي**، المجلد 09 (العدد 02)، الجزائر: جامعة 20 اوت 1955 -سكيكدة-، ص ص 341-352.

المؤلف المرسل: **جودي محمد رمزي**، الإيميل: ramzi.djoudi@univ-biskra.dz

1.مقدّمة

فرضت التطورات الاقتصادية الحاصلة في محيط الشركات على هذه الأخيرة الاهتمام بالتنمية المستدامة وتبني كل ما من شأنه المساهمة في تحقيقها ، مطلب الاهتمام بالتنمية المستدامة برز نتيجة الإستخدام غير العقلاني للموارد الطبيعية من طرف الشركات وذلك بمعدلات تفوق معدل تجديدها، وكذا نتيجة ما تنتجه هذه الشركات من ملوثات ونفايات صلبة تؤثر بشكل مباشر في البيئة، إضافة للآلات التي تستخدمها الشركات في نشاطها والتي لها آثار سلبية على بيئتها الداخلية والخارجية.

لذا ظهرت العديد من الجمعيات والمنظمات الحكومية وغير الحكومية المحلية والدولية التي تنادي بضرورة أن تساهم الشركات في المحافظة على البيئة من التلوث ومن الاستنزاف اللامحدود لمختلف مواردها الطبيعية، والمحافظة على حقوق الأجيال القادمة من هذه الموارد، بمعنى أنه على الشركات أن تساهم في تحقيق مفهوم التنمية المستدامة بطريقة أو بأخرى.

في ظل كل هذا أصبح نشاط الشركات حاليا لا يرتبط بتحقيق الربح فقط، بل المساهمة بشكل ايجابي في تحقيق حاجات المجتمع وبما يؤمن الحماية لهم بنفس الوقت، والمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة وفي المحافظة على البيئة سواء الداخلية أو الخارجية.

وبهدف تحقيق هذه التنمية تعمل الشركات على الإستثمار في كل ما من شأنه أن يساهم في تحقيقها، حيث هناك من الشركات من تعمل على الاستثمار في الابتكار الأخضر لما لهذا النوع من الإبتكار من أهمية ودور في المساهمة في حماية البيئة، كما يساهم هذا الابتكار في صناعة منتجات صديقة للبيئة، ويفرض على الشركات اقتناء آلات خضراء تستهلك طاقة تشغيل أقل وليس لها آثار سلبية على بيئتها الداخلية والخارجية، كما تمنع هذه الآت التلوث الذي كانت تسببه الآلات التقليدية.

1.1.مشكلة الدراسة:

بهدف المساهمة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة تستثمر الشركات مبالغ مالية ضخمة في مجال الابتكار الأخضر. ضمن هذه الدراسة سنحاول توضيح **دور ومساهمة الإستثمار في الإبتكار الأخضر بمختلف عناصره في مجال تحقيق التنمية المستدامة.**

2.1.أهمية الدراسة:

ترجع أهمية هذه الدراسة بالدرجة الأولى لأهمية التنمية المستدامة، والتي تعنى بضرورة الاستعمال العقلاني للموارد البيئية من طرف الشركات بطريقة تسمح بتجديدها خاصة في ظل شح العديد منها، كما تعنى هذه التنمية بضرورة مراعاة الشركات للآثار والمخلفات السلبية التي تحدثها في بيئتها وضرورة تحمل تكاليف معالجتها.

كما ترجع أهمية هذه الدراسة لأهمية عناصر الإبتكار الأخضر من آلات ومنتجات ودور هذه العناصر في تحقيق التنمية المستدامة، حيث أن الاستثمار في الابتكار الأخضر يحقق العديد من المزايا والمكاسب خصوصا الشركات التي تواجه صراع بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة. لذا صار لزاما على الشركات تحضير منتجاتها واعتماد الإبتكار الأخضر، باعتباره أفضل طريقة لتحسين أداء الإدارة البيئية ولتلبية المتطلبات القانونية البيئية.

3.1. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- التعريف بالابتكار الأخضر، أهدافه وأهميته؛
- التعريف بالتنمية المستدامة وبأهميتها؛
- إبراز كيف تساهم عناصر الابتكار الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة.

4.1. منهج الدراسة:

منهجية هذه الدراسة تعتمد على تحديد الإطار النظري للإبتكار الأخضر، والتنمية المستدامة وأبعاد كل منهما، واعتمادا على مجموعة من المراجع(كتب ومجلات) سيتم توضيح دور الإستثمار في الإبتكار الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة. وضمن هذا سيتم تناول هذه الدراسة من خلال العناصر التالية:

- التنمية المستدامة؛
- الإبتكار الاخضر؛
- دور عناصر الإبتكار الأخضر في التنمية المستدامة.

2.التنمية المستدامة:

1.2.مفهوم التنمية المستدامة:

ساهم الارتباط الوثيق بين البيئة والتنمية إلى ظهور مفهوم التنمية المستدامة، هاته الاخيرة أصبحت من القضايا الحيوية والملحة التي يجب أن تأخذ في الاعتبار في عملية التخطيط التنموي أو تنفيذ المشاريع التنموية، تتصف هذه التنمية بالاستقرار والتواصل والتفاعل بين الأنظمة الثلاثة الحيوية والاقتصادية والاجتماعية.

والاستدامة منظور يتناول مفهوم التنمية بطريقة تعنى بكيفية توزيع ثمارها، وبآثارها الاجتماعية والبيئية، أما الاستدامة البيئية والتي تعتبر أحد الأبعاد الأساسية وقيمة محورية من مضامين ومتطلبات التنمية المستدامة فهي تعنى بوحدة الأنظمة الحيوية والقدرة على التحمل والاستيعاب والحفاظ على الموارد الطبيعية شاملة التنوع البيولوجي.

قدمت للتنمية المستدامة العديد من التعاريف وفقا لأبعاد مختلفة، منها تعريف بول كوهين حيث يعرف التنمية المستدامة من منظور اقتصادي بأنها حالة اقتصادية يمكن فيها تلبية احتياجات الناس والتجارة من البيئة دون إنقاص قدرة البيئة على ما تقدمه لأجيال المستقبل (زاهر، 2003، صفحة 23).

أما البنك الدولي فقد عرف التنمية المستدامة بيئيا كخطوة أولى عن طريق استخدام إطار ثلاثي الأبعاد، فالبنك الدولي يشترط في أي مشروع فني مقترح يوافق البنك على تمويله أن يكون مستداما اقتصاديا وبيئيا واجتماعيا. فالمشروع المقترح تمويله ينبغي أن يكون قابلا للاستمرار اقتصاديا وماليا من حيث قدرته على النمو، والمحافظة على مستويات رأس المال، وكفاءة استخدام الموارد والاستثمار، كما ينبغي أن يكون مستداما بيئيا بحيث يحافظ على الموارد الطبيعية شاملة التنوع البيولوجي، إضافة إلى البعد الاقتصادي والبيئي هناك البعد الاجتماعي الذي له أهميته وضرورته في تحقيق شروط النماء المستدام والذي ينطوي على العدالة الاجتماعية والحراك الاجتماعي والمشاركة الشعبية الفعالة والتمكين والهوية الحضارية والتنمية المؤسسية (اسماعيل، 2004، الصفحات 12-13).

فكرة التنمية المستدامة أصبحت فكرة مركزية منظمة مع طرحها في التقرير الأول للبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة عام 1990، ثم تجسدت الفكرة في قمة الأرض بـ" ريو دي جانيرو "عام 1992 حيث نتج عنه أجندة للقرن 21 والتي عملت خطة لتحديد المشاكل الاقتصادية والبيئية في نهاية القرن 20 (زاهر، 2003، صفحة 25). والتي توضح بجلاء أنه لا يمكن بأي حال من الأحوال الفصل بين قضايا البيئة والتنمية ومنذ ذلك الحين شاع مفهوم التنمية المستدامة (ابراهيم، 2002، صفحة 11).

من خلال ماسبق يمكن القول أن التنمية المستدامة هي تلك التنمية التي تركز على ضرورة الاستعمال العقلاني للموارد البيئية بطريقة تسمح بتجددها، بطريقة تسمح بالمحافظة عليها للأجيال القادمة، اضافة الى أن هذه التنمية تركز على ضرورة مراعاة الشركات للآثار والمخلفات السلبية التي قد تحدثها في بيئتها وضرورة تحمل مصاريف معالجتها.

كما تعني الاستدامة كذلك التواصل والاستمرارية حيث لا معنى لأي نشاط تنموي لن تكتب له الاستدامة بحيث تستفيد منه الأجيال القادمة بنصيب عادل من الموارد.

2.2. أبعاد التنمية المستدامة:

هناك ثلاثة أبعاد أساسية تقوم عليها التنمية المستدامة وهي البعد الاجتماعي، البعد الاقتصادي والبعد البيئي، هذهِ الأبعاد لا يمكن الاستغناء عنها، ولا يمكن أنْ تتحقق الاستدامة الاجتماعية أو البيئية أو الاقتصادية على حد منفصل، إذ لا بد من الأخذ بالأبعاد الثلاثة في وقت واحد لتحقيق العدالة الاجتماعية وتحسين البيئة والنمو الاقتصادي، وفيمايلي شرح لمفهوم هذه الأبعاد الثلاثة: (الطويل، عبد الستار، و الطالبي ، 2016، الصفحات 15-16) و (نعمة، نجم، و مصطفى، 2019، الصفحات 111-112)

أ. البعد البيئي:

ينطلق البعد البيئي من فكرة أساسية هي أن الاستخدام والاستنزاف غير الرشيد للموارد الطبيعية سينجم عنه آثار ضارة على التنمية وعلى الاقتصاد ككل. فكرة الاستدامة البيئية تقوم على ترك الأرض في حالة جيدة للأجيال القادمة، وهذا إذا احتفظ الإنسان بنشاطه وأدائه من دون استنزاف الموارد الطبيعية أو تدميرها، وهذا النشاط أو العمل يعدان استدامة للبيئة ويمكن تحقيق ذلك من خلال تخفيض استهلاك الموارد الطبيعية واستعمال مواد قابلة للتدوير بعد استهلاكها، كما يعني كذلك القدرة على الاعتماد على استمرارية عمل الأنظمة الطبيعية كي لا تحدث أي ضرر بالبيئة.

ب. البعد الاجتماعي:

يركز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة على الإنسان بإعتباره هو محورها الأساسي وجوهرها، بإعتباره كذلك وسيلة وهدف في آن واحد، حيث يشير هذا البعد إلى العلاقة بين الإنسان والطبيعة، إذ تسعى التنمية المستدامة إلى النهوض بالواقع وتحقيق الرفاه والسعادة للإنسان وتحسين سبل العيش والحصول على الخدمات التعليمية والصحية وتوفير الحد الأدنى من معايير الأمن، واحترام حقوق الإنسان ليعبر عن رأيه بحرية، بالإضافة إلى تنمية الثقافات المختلفة والتنوع والمشاركة الفعلية للقواعد الشعبية في صنع القرار، وكذلك تحقيق طموحات أفراد المجتمع.

ج. البعد الاقتصادي:

يتمحور البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة حول الانعكاسات الراهنة والمستقبلية للاقتصاد على البيئة، ويستند هذا العنصر على المبدأ الذي يقضي بزيادة رفاهية المجتمع إلى أقصى حد، حيث تسعى التنمية المستدامة من خلال هذا البعد إلى تحسين مستوى الرفاهية للإنسان وذلك عن طريق زيادة نصيبه من السلع والخدمات الضرورية، كما يقوم هذا البعد على الفكرة القائمة أن استخدام الموارد اليوم ينبغي أن لا يقل عن الدخل الحقيقي في المستقبل، ويعني ذلك أن تدار النظم الاقتصادية بطريقة بحيث نعيش على أرباح مواردنا، ونحتفظ بقاعدة الموجودات المادية، ونعمل على تجسيدها، فالبعد الاقتصادي هو وضع لا يكون فيه البشر عاجزين عن النمو والتطور بسبب البطالة وعدم المساواة في الدخل والثروة.

الملاحظ أن الابعاد الثلاثة تتداخل فيما بينها، وجميعها يصب في هدف التنمية المستدامة الذي يهتم بشكل رئيس بتقييم الأثر البيئي والاجتماعي والاقتصادي للمشاريع التنموية، وحيث أن البيئة هي المخزون الطبيعي للموارد التي يعتمد عليها الإنسان وأن التنمية هي الأسلوب التي تتبعها المجتمعات للوصول إلى الرفاهية والمنفعة، فإن الأهداف التنموية والبيئية يكمل بعضها بعضا.

3.2.أهداف التنمية المستدامة:

تهدف التنمية المستدامة الى تحقيق العديد من الأهداف منها:

- الحد من الآثار السلبية للشركات على البيئة والتي في مقدمتها التلوث، الذي يعتبر ظاهرة اقتصادية من المقام الأول، ذلك أن الأضرار الناجمة عنه تأثر سلبيا على الموارد الاقتصادية للمجتمع وكذا على مستوى رفاهية الأفراد، حيث يعد كل من التقدم التكنولوجي والتوسع الصناعي من أهم العوامل التي تؤدي إلى التلوث، خاصة الصناعات التي يتولد عنها نفايات كيميائية وبيولوجية ضارة بالبيئة؛

- توجيه إهتمام الشركة بالعمل على تطوير وتحسين طرق وأساليب الوقاية ومعالجة عناصر التلوث بهدف الحد من آثارها على البيئة، وبالتالي تخفيض التكلفة التي تتجاهلها حاليا والتي تمثل عنصرا مؤثرا في تحديد تكلفة الإنتاج؛

- تشجيع الشركات على الأخذ بعين الاعتبار البعد البيئي عند إعداد وتنفيذ السياسات الاقتصادية وما يتبعها من عمليات التنمية المختلفة، دون إهمال البعد البيئي، حيث أن إهمال هذا البعد من شأنه أن يؤدي إلى تلوث كل من الهواء والماء والتربة نتيجة التجارب النووية، تدمير طبقة الأوزون؛

- العمل على تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان من خلال عمليات التخطيط وتنفيذ السياسات التنموية لتحسين نوعية حياة السكان، مع تحقيق مستوى معقول من الرفاهية الاقتصادية والتي تكون موزعة توزيعاً عادلاً لضمان استمرار الأجيال في المستقبل، والحد من الفقر المطلق للفقراء في العالم من خلال توفير سبل العيش الدائم والأمن والتي من شأنها أن تقلل من استنزاف الموارد والتدهور البيئي والاضطراب الثقافي وعدم الاستقرار الاجتماعي.

4.2. مؤشرات التنمية المستدامة:

فيمايلي بعض من أبرز المؤشرات الأساسية للتنمية المستدامة والمتمثلة في: (حسن، 2011، الصفحات 6-7)

- التنمية عملية وليست حالة، وبالتالي فإنها مستمرة ومتصاعدة، تعبيرا عن تجدد احتياجات المجتمع وتزايدها؛
- التنمية عملية مجتمعية، يجب أن تساهم فيها كل الفئات والقطاعات والجماعات، ولا يجوز اعتمادها على فئة قليلة أو مورد واحد؛
- التنمية عملية واعية، وهذا يعني أنها ليست عملية عشوائية، وإنما عملية محددة الغايات، ذات إستراتيجية طويلة المدى، وأهداف مرحلية وخطط وبرامج؛
- التنمية عملية موجهة بموجب إرادة تنموية، تعني الغايات المجتمعية وتلتزم بتحقيقها، وتمتلك القدرة على تحقيق الاستخدام الكفء لموارد المجتمع، إنتاجا وتوزيعاً، بموجب أسلوب حضاري يحافظ على طاقات المجتمع؛
- أهمية إحداث تحولات هيكلية، وهذا يمثل إحدى السمات التي تميّز عملية التنمية الشاملة عن عملية النمو الاقتصادي، وهذه التحولات في الإطار السياسي والاجتماعي، مثلما هي في القدرة والتقنية والبناء المادي للقاعدة الإنتاجية؛
- إيجاد طاقة إنتاجية ذاتية، وهذا يتطلب من عملية التنمية أن تبني قاعدة إنتاجية صلبة وطاقة مجتمعية متجددة، وأن تكون مرتكزات هذا البناء محلية ذاتية، متنوعة، ومتشابكة، ومتكاملة، ونامية، وقادرة على مواجهة التغيّرات في ترتيب أهمية العناصر المكونة لها، على أن يتوفر لهذه القاعدة التنظيم الاجتماعي السليم، والقدرة المؤسسية الراسخة، والموارد البشرية المدربة والحافزة، والقدرة التقنية الذاتية، والتراكم الرأسمالي الكمي والنوعي الكافي.

من خلال هذه المؤشرات يمكن القول أن التنمية المستدامة هي عملية مستمرة ومتصاعدة، يجب أن يساهم في تحقيقها كل الفئات والقطاعات ذات على المدى الطويل، ولها أهداف مرحلية وخطط وبرامج ،كما أنها عملية تحتاج الى إحداث تحولات هيكلية، كما تحتاج الى إيجاد طاقة إنتاجية ذاتية طاقة انتاجية قادرة على التجدد.

وكما ذكرنا في المقدمة بهدف المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة تعمل الشركات على الاستثمار في كل ما من شأنه أن يساهم في تحقيق ذلك، ومن ضمن ذلك تستثمر الشركات في عناصر الابتكار الأخضر لما لهذه العناصر من دور ومساهمة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

3.الإبتكار الأخضر:

في ظل ما نعيشه وفي ظل ما تتعرض له البيئة أصبح لزاما على الشركات أن تهتم بوضعها البيئي أكثر مما مضى وهذا كله إستجابة للمتطلبات البيئية من خلال تبني وتطوير البرامج الخضراء الصديقة للبيئة والتي من بينها تطوير منتجات وعمليات خضراء، ذلك أن لهذه المنتجات آثار ايجابية من جهة، ومن جهة أخرى لأن المزيد من الزبائن والمشترين يطالبون الآن من مجهزيهم إنتاج منتجات لا تحتوي على مواد خطرة أو سامة، كما أنهم يتوقعون أن يقلل مجهزيهم استهلاكهم للطاقة الطبيعية أثناء عملية الإنتاج من أجل تقليل الآثار السلبية للإنتاج على البيئة، لذا يعتبر الابتكار الأخضر أحد الحلول لتلبية المتطلبات البيئية والنمو المستدام للشركات.

1.3.مفهوم الإبتكار الأخضر:

تشير الابتكارات البيئية أو الخضراء إلى إعداد نموذج الأعمال وتطبيقه، والذي تم تجسيده من خلال اتباع استراتيجية عمل جديدة يتمثل دورها في تطبيق الاستدامة في جميع العمليات التجارية التي تستند إلى التفكير وفقاً لمنظور دورة الحياة وتتعاون مع الشركاء عبر سلسلة قيمها. حيث تتطلب هذه الابتكارات وجود مجموعة متناسقة من التعديلات أو الحلول المبتكرة للمنتجات(البضائع /الخدمات) والعمليات ونهج السوق والهيكل التنظيمي مما يؤدي إلى رفع مستوى أداء الشركة وقدرتها على المنافسة (المتحدة، 2014، صفحة 12)

وفي مفهوم آخر الابتكار الاخضر هو تطوير منتج أو أسلوب عمل جديد أو عملية إنتاجية بحيث تكون أقل ضررا وملاءمة للبيئة وتساهم في الحد من الأعباء البيئية، سواء ما تعلق باستنزاف الموارد الطبيعية غير المتجددة أو ما تعلق بكيفية طرح وتسيير مخلفات العمليات الإنتاجية أو الإستهلاكية وإعادة تدويرها. (بوروبة و بن منصور، 2019، صفحة 4)

وفي مفهوم آخر كذلك تعريف الابتكار الأخضر هو عملية متعمدة داخل المنظمة تؤدي إلى اقتراح وتبني منتج جديد، تنظيم جديد، أداة تسيير جديدة، معرفة جديدة، هذه العملية تسمح للمؤسسة بتحسين وضعيتها الاستراتيجية وتعزيز كفاءتها ومعارفها التكنولوجية والسوقية لتحقيق هدف التنمية المستدامة والتقليل من التأثيرات السلبية للمحيط وترشيد استخدام الطاقة والموارد. (سوداني و بن ناصر، 2019، صفحة 7)

من خلال ماسبق يمكن القول أن الابتكار الاخضر عبارة عن سياسة جديدة تنتهجها الشركات تلبية لمتطلبات بيئتها الداخلية والخارجية، وذلك من خلال العمل على تغيير في منتجاتها من ناحية المواد الاولية المستعملة ومن ناحية طبيعة المنتج أو الخدمة في حد ذاتها، كذلك الابتكار الاخضر يفرض على الشركة أن تغير في عملياتها الانتاجية من خلال الاعتماد على العمليات-الآلات- التي لا تستنزف طاقة كبيرة، أو تلك التي ليس لها آثار سلبية على البيئة من خلال مخلفاتها.

2.3. مزايا الإبتكار الأخضر:

يساهم الابتكار الأخضر في تحقيق العديد من المزايا سواء للشركة التي تتبنى هذا النوع من الإبتكار أو بالنسبة للبيئة التي تتواجد فيها، من بين هذه المزايا نجد:

أ. عمليات تشغيل أكثر كفاءة:

من المزايا التي يحققها الابتكار الأخضر هو استخدام الشركات لآلات انتاجية خضراء صديقة للبيئة تستهلك موارد منخفضة أو استخدام منخفض للطاقة، والتي بدورها تساهم في تدنية التكاليف الاجمالية للشركة من جهة، ومن جهة أخرى أنها لا تستنزف مواد أولية وطاقة انتاجية أكثر من اللازم؛

ب. تلبية متطلبات الزبائن وتعزيز علاقة الشركة بعملائها:

في ظل الآثار السلبية التي تخلفها المنتجات التي لا تراعي الجانب البيئي، يفضل الكثير من المستهلكين المنتجات الخضراء، حيث أن هذا النوع من المنتجات لها مزايا منها أنها صديقة للبيئة، حيث أنها تنتج بالاعتماد على مواد أولية صديقة للبيئة من جهة ومن جهة

أخرى بقاياها قابلة للتدوير، إن انتاج هذا النوع من المنتجات يراعي الجانب البيئي داخليا وخارجيا والتي يمكن تحقيقها في ظل تبني الشركة للإبتكار الاخضر؛

ت. تعزيز صورة وسمعة الشركة:

تبني الشركات للإبتكار الأخضر يساهم في تعزيز صورة وسمعة الشركة، فعندما تعلن الشركة أنها تتبنى الابتكار الاخضر فإن ذلك قد يعزز صورتها، وبشكل آخر قد يساعدها على مواجهة دعاية معاكسة بشأن موقفها واتجاهها نحو البيئة؛

ث. المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة:

من خلال استخدام مواد أولية وامتلاك أصول خضراء أو صديقة للبيئة ومن خلال تسويق منتجات لها أثر ايجابي على الشركة وعلى محيطها، وأن المواد الاولية التي تدخل في العملية الانتاجية ليس لها مخلفات أو آثار سلبية على البيئة؛

ج. تخفيض حدة الضغوط التي تمارس على الشركة:

والصادرة من عدة جهات عمومية وخاصة وفي مقدمتها جمعيات حماية المستهلكين، جمعيات حماية البيئة..؛ وغيرها من الجهات الأخرى والتي تنادي بضرورة أن تعمل الشركات على استخدام مواد أولية بطريقة عقلانية وأن تعمل على امتلاك أصول وتخصيص مبالغ مالية للمساهمة في حماية المجتمع وفي معالجة المشكلات التي تتسبب فيها الشركات والتي تواجه الأفراد.

د. تخفيض التكاليف والضرائب والغرامات:

والتي تتحملها الشركة والناتجة عن عدم التزامها بالبعد البيئي، أو ناتجة عن تسويقها لمنتجات أو تقديمها لخدمات لا تراعي البعد البيئي؛

هـ. تحسين الأداء المالي للشركة:

يساهم الابتكار الأخضر في تحسين الأداء المالي للشركة بشكل أو بآخر، فمثلا القرارات التي تتعلق بتخصيص الموارد الخضراء لإنتاج المنتجات والخدمات الخضراء سيساهم في تقليص تكاليف الانتاج، كما تساهم في زيادة مبيعات الشركة خاصة في ظل تغير تفضيلات المستهلكين مثلا.

يضاف الى ذلك تحسين جودة المنتج وعمليات الإنتاج، تحسين جودة البيئة وخفض الاحتباس الحرارى، الحد والتقليل من المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها الأفراد فيما يخص السلامة والصحة في العمل والمجتمع على حد سواء مما يخفض من الدعاوي القضائية؛

3.3. تصنيفات الإبتكار الأخضر:

هناك عدة تصنيفات للابتكار الأخضر، حيث يمكن تصنيفه مثلا حسب موقف المؤسسة اتجاه المشاكل البيئية إلى: (عيشوش و طباخي، 2020، صفحة 10)

أ. الابتكار الأخضر الاستباقي:

يمثل مجموع الممارسات أو المنتجات الجيدة التي تطرحها المؤسسة قبل منافسيها، فالابتكار الأخضر الإستباقي يدفعه بشكل رئيسي ملامح المؤسسات الداخلية والمتمثلة في القيادة البيئية، الثقافة البيئية، الوعي البيئي والرغبة الإدارية في الحفاظ على البيئة دون أن تمثل هذه النشاطات استجابة إلزامية للقوانين أو الضغوطات المختلفة.

ب. الإبتكار الأخضر التفاعلي:

يتمثل في مختلف الممارسات كاستجابة إلزامية للامتثال للوائح البيئية، أو التكيف مع طلبات أصحاب المصلحة ومع البيئة المتغيرة أو استجابة لتحديات المنافسين.

وانطلاقا مما سبق، يمكن تعريف الابتكار الأخضر بأنه نتاج تطوير أفكار جديدة حول المنتجات الخضراء أو الخدمات الخضراء أو العمليات الخضراء أو الممارسات الخضراء أو مناهج إدارية وتنظيمية تأخذ بالاعتبار التقليل من الآثار السلبية الناتجة عنه على البيئة.

4.3.عناصر الإبتكار الأخضر:

تتمثل عناصر الابتكار الاخضر في:

أ. الإبتكار في المنتج الأخضر:

يعرف المنتج الأخضر على أنه ذلك المنتج المصمم والمصنع وفقا لمجموعة من المعايير التي تهدف الى حماية البيئة وتقليل استنزاف المواد الطبيعية مع المحافظة على خصائص الأداء الأصلي. (ساهره و حميد، 2018، صفحة 11)

كما يعرف على أنه ذلك المنتج الذي يصمم ويصنع ليكون متوافقا مع معايير حماية البيئة، خلال مدة انتاجه، استعماله، اتلافه، دون الاخلال بخصائصه الوظيفية وهذا يعني ضرورة وجود توازن بين الاداء الوظيفي والاداء البيئي للمنتج. (داوود، 2015، صفحة 94).

في ظل التغيرات المتسارعة يفضل الزبون المنتج الاخضر لكونه يمتلك خصائص المنتج مع تمييزها عن باقي المنتجات المنافسة لها قبل التغيير، كما يعد المنتج الاخضر الجوهر الأساس في ما تقدمه الشركة من شيء ملموس أو غير ملموس الى الجمهور المستهدف في السوق، وهذا المنتج يكون مختلف عن المنتج التقليدي من خلال عدد من الخواص والتي من أبرزها: (البكري، 2012، الصفحات 256-255)

- أن لا يكون سببا في احداث تأثيرات سلبية على صحة المواطن أو تعريضه لأي شكل من اشكال الضرر، بل أن العكس هو الاساس في تقديم المنتج الاخضر؛
- لا يكون مصدر تهديد للبيئة أو احداث الضرر لها وفي أي مرحلة من مراحل تصنيعه أو استخدامه أو حتى بعد الانتهاء منه ورميه كنفايات؛
- يجب أن تتم عملية تصنيعه بطاقة وموارد طبيعية أقل مما هو عليه في المنتج التقليدي؛
- الاعتماد على مواد معاد تدويرها في تصنيعه ككل أو أجزاء منه وبحسب خصوصية المنتج؛
- التقليل قدر المستطاع من مواد التعبئة والتغليف لتقليص حجم النفايات المترتبة على التخلص منها وتقليل استهلاك الموارد الطبيعية التي تصنع منها مواد التغليف...الخ.

من خلال ما سبق يمكن القول أنه يشترط على الشركات التي تعمل على انتاج المنتج الاخضر أن توفق بين المعايير البيئية المطلوبة مع المعايير التقنية بحيث تصل الى افضل صيغة لإنتاج السلع والخدمات بحيث تصل الى التصميم الصديق للبيئة، ذلك أن جوهر المنتج الاخضر أنه موجه لخدمة البيئة وفي ذات الوقت لإشباع حاجات المستهلك، وهذا ما يميز المنتج الاخضر عن المنتج التقليدي، فخاصية الحفاظ على الاستدامة البيئية تجعل من المنتج الاخضر على قمة الهرم الانتاجي قياسا بالمنتجات المشابه أو البديلة.

ب. الإبتكار في العمليات الخضراء:

العديد من الشركات وخاصة الكيميائية والنفطية ادركت بأنها سبب مهم واساس في احداث التلوث البيئي وهو ما انعكس سلبا على علاقتها مع المجتمع. لذلك فإن هذه الشركات تعمل اليوم للإلتزام بالمواصفات البيئية عبر تقليص عمليات التلوث البيئي التي تحدث من جراء عملياتها الانتاجية، فضلا عن قيامها بعمليات تدوير المواد المستخدمة في الانتاج وفضلات الانتاج، كذلك الحال في البحث عن المواد بديلة اكثر توافقا مع البيئة وأقل تكلفة في عمليات الانتاج، وبخاصة تلك المواد الاولية القابلة للتدوير. (البكري، 2012، صفحة 286).

وبهدف تحقيق هذا تعمل الشركات على الابتكار في العمليات الخضراء، حيث يساهم هذا الابتكار في السيطرة على بيئة الإنتاج وذلك من خلال إعادة تعديل عملية الإنتاج ونظامها بهدف تقديم منتج صديق للبيئة، يوفر الطاقة، يمنع التلوث ويمكن من إعادة تدوير المخلفات.

يعرف الابتكار الاخضر على أنه استخدام طرق مبتكرة لتقليل الاثار البيئية السلبية الناجمة عن عمليات الانتاج، أي تشمل انشطة تقلل من الانبعاثات أو النفايات الخطرة أثناء التصنيع، واعادة تدوير النفايات والانبعاثات من اجل اعادة استخدامها، وخفض استهلاك الطاقة والمواد الخام. (خزعل و ذياب، 2019، صفحة 139)

هذا النوع من الابتكار يشير الى قيام الشركة بالعمل على اقتناء آلات ذات تقنيات أو تكنولوجيا خضراء أو صديقة للبيئة تمكن من القيام بعمليات إنتاجية باستهلاك قليل للطاقة، كما تعنى بتقليل أو القضاء على النفايات في نهاية العملية الإنتاجية، سواء كانت عملية معدلة أو عملية مستحدثة.

ج. الإبتكار التنظيمي:

يعرف الابتكار التنظيمي على أنه تطبيق وسيلة تنظيمية جديدة في ممارسات المنظمة وتنظيم العمل والعلاقات الخارجية، كما يعرف كذلك على أنه التنفيذ الناجح للأفكار الإبداعية في بيئة المنظمة، فهو التطبيق الناجح لأفكار جديدة غير مألوفة والتي يمكن تجسيدها في منتج جديد أو طريقة عمل جديدة أو سوق جديد، يقوم بها المبتكر الذي يعتمد على تطبيق المعرفة التي يمتلكها، في تجسيد اختيارات جديدة. (يوسف، 2016، صفحة 17)

يهتم هذا النوع من الابتكار بالعلاقات التفاعلية لإنجاز المهام وأهداف العمل، ويهتم أيضا بتلك الاجراءات والقواعد التي تسمح بالاتصال والتبادل بين العاملين طالما أن عملية الابتكار تقع على عاتق الجميع في المؤسسة، فالابتكار التنظيمي يعني التوصل إلى مفاهيم جديدة قابلة للتحويل إلى سياسات وخطط وطرق تسهم في الرفع من مستوى أداء المؤسسة، ويكون الابتكار في الهيكل التنظيمي، تصميم الأعمال، طرق الأداء، نظم الرقابة، ولا يقتصر على البيئة الداخلية فقط للمؤسسة بل يتعداه إلى أعمال المؤسسة في البيئة المحيطة بها. (بوشعير و مرزوق، 2019، صفحة 7)

5.3. دوافع الاهتمام بالإبتكار الاخضر:

هناك مجموعة من الأسباب التي دفعت بالشركات إلى ضرورة تبني مفهوم الابتكار الاخضر ضمن نشاطها، من هذه الأسباب نجد:

أ. مخاطر التعرض لعقوبات وجزاءات قوانين وتشريعات حماية البيئة:

من أجل حماية البيئة والحد من الأضرار التي تلاحقها، قامت عدة منظمات وأجهزة محلية ودولية بالعمل على إصدار جملة من القوانين والتشريعات التي من شأنها المحافظة على البيئة، منها اتفاقية مونتريال التي أصدرت عام 1989 بغرض اتخاذ إجراءات دولية لحماية البيئة نتيجة للأضرار التي حدثت في طبقة الأوزون. (لطفي، 2005، صفحة 123) فالشركات التي لا تهتم ببيئتها أو التي لها آثار سلبية سوف تتعرض لعقوبات، لذا تلجأ الشركات الى مراعاة البعد البيئي في نشاطها.

ب. الضغوط المتزايدة من جماعات حماية البيئة:

بهدف المحافظة على البيئة، تم إنشاء العديد من الجمعيات التي تهتم بها، عمل هذه الجمعيات هي نشر الوعي البيئي لدى مختلف أفراد المجتمع، كما تشكل وسيلة ضغط في العديد من الدول على المنظمات من أجل حماية البيئة والمحافظة عليها من مختلف الأضرار التي قد تتعرض لها.

ج. زيادة الوعي البيئي للمستهلكين والمستثمرين والمؤسسات المالية والموردين:

نتيجة لزيادة الوعي البيئي لدى المستهلك، أصبح هذا الأخير يقبل ويفضل شراء المنتجات التي لا تسبب أضرارا للبيئة والتي تعرف بإسم المنتجات الخضراء، ولكي تحافظ المنظمة على عملائها- حصتها السوقية-كان لزاما عليها تبني كل ما من شأنه أن يساهم في الاهتمام بالبيئة.

بالاظافة إلى معلومات عن الاداء المالي والوضعية المالية للشركة، أصبح المستثمر بحاجة إلى معلومات عن الأداء البيئي، فالممارسات البيئية من شأنها أن تؤدي إلى زيادة الالتزامات والمخاطر البيئية، مما يؤدي إلى تخفيض الأرباح التي تحققها الشركة نتيجة التأثيرات البيئية السالبة لأنشطتها.

المؤسسات المالية ومؤسسات منح القروض هي الأخرى أصبحت تعمل على منح قروض للشركات التي تراعي الجانب البيئي في نشاطها، فهي بذلك تحتاج لمعلومات بيئية، الهدف منها هو تقييم المخاطر البيئية التي قد تترتب على منح الائتمان للشركات، حتى لا تتعرض لمخاطر منح ائتمان مقابل ضمانات لها تأثيرات بيئية سالبة مثل:منح ائتمان بضمان عقارات ملوثة.

د. مشاكل التلوث البيئي:

تعد من أبرز الأسباب التي دفعت الشركات الى ضرورة تبني الابتكار الاخضر، حيث نجد أن من أهم هذه المشاكل نجد مشاكل تلوث الغذاء، مشاكل تلوث الماء، مشاكل تلوث التربة، تلوث الهواء.

4. دور عناصر الإبتكار الأخضر في التنمية المستدامة:

اذا في ضوء الاهتمام بالمشاكل البيئية ذات العلاقة الوثيقة بالتنمية المستدامة، تزايدت أهمية تبني الشركات لكل ما من شأنه أن يساهم في تحقيق ذلك، ومثل ما تم التطرق له سابقا للابتكار الاخضر بمختلف عناصره العديد من المزايا التي يمكنها أن تساهم بشكل أو بآخر في تحقيق التنمية المستدامة، بمعنى وجود نظام للابتكار الاخضر ضمن نظام الأداء البيئي داخل الشركة من شأنه أن يساهم في حماية البيئة، وبالتالي المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، ويتم ذلك من خلال:

1.4. مساهمة المنتجات الخضراء:

مثلما تم تعريفه سابقا المنتج الاخضر هو ذلك المنتج الذي يستهلك مواد أولية قابلة للتجدد، وهو ذلك المنتج الذي يخلف بقايا انتاجية بالامكان اعادة تدويرها، وهو منتج ليس له آثار سلبية على المستهلك.

إن استثمار الشركات في عناصر انتاج هذا الصنف من المنتجات من خلال تعديل المواد الاولية التي تدخل في تكوينه –مثلا– سيساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال المحافظة والاستخدام العقلاني للمواد الاولية التي تدخل في انتاجه ذلك أن هذا المنتج يستهلك مواد قليلة، كذلك بقايا هذا المنتج بالامكان اعادة تدويرها، كما أن انتاج هذه المنتجات يكون باستهلاك طاقة اقل، وأن هذا المنتج ليس له آثار سلبية على مستهلكيه أو مستعمليه.

2.4. مساهمة العمليات الخضراء:

الاستثمار في العمليات أو في الآلات الانتاجية الخضراء من خلال اقتناء الشركة لهذا النوع من الآلات يمكن من تقليل استهلاك طاقة تشغيل الآلات أو العمليات، حيث أن الآلات الخضراء الصديقة للبيئة هي تلك الآلات التي تشتغل بطاقة أقل، عكس الآلات الأخرى والتي كانت تشتغل بمعدل أكبر من معدل تجديد هذه الطاقة.

كذلك العمليات الانتاجية التقليدية لها آثار سلبية على البيئة بمختلف مكوناتها وخاصة البشرية، لذا الاستثمار في العمليات الخضراء يساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال استهلاك اقل لطاقة تشغيل العمليات هذا من جهة، ومن جهة أخرى نجد أن هذه العمليات ليس لها آثار سلبية على البيئة بمعنى أنها لا تلوث البيئة، فهذه العمليات تساهم في الحد من الآثار السلبية على البيئة والتي في مقدمتها التلوث، الذي يعتبر ظاهرة اقتصادية من المقام الأول، ذلك أن الأضرار الناجمة عنه تأثر سلبيا على الموارد الاقتصادية للمجتمع وكذا على مستوى رفاهية الأفراد.

3.4. مساهمة الإبتكار التنظيمي الأخضر:

يساهم الابتكار التنظيمي الأخضر هو الآخر في تحقيق التنمية المستدامة وذلك من خلال نشر مسؤولي الشركة لثقافة ولسياسة هدفها المحافظة على البيئة، والتشجيع على التنفيذ الناجح للأفكار الابداعية في استخدام أصول ومواد أولية صديقة للبيئة في العملية

الانتاجية، والتشجيع على تطبيق افكار جديدة خاصة بطرق العمل مثلا، كذلك من خلال تشجيع المسيرين على اقتناء آلات صديقة للبيئة، ووضع قوانين تؤكد على ضرورة تحقيق معاملة متساوية بين جميع الافراد، كل هذا ما من شأنه ان يساهم تحقيق قيمة مضافة للشركة وللبيئة المتواجدة فيها.

بشكل عام يساهم الابتكار الاخضر في تحقيق التنمية المستدامة من خلال توجيه الشركة إهتمامها على تحسين أساليب الوقاية ومعالجة عناصر التلوث بهدف الحد من آثارها على البيئة، وبالتالي تخفيض التكلفة التي تمثل عنصرا مؤثرا في تحديد سعر تكلفة الإنتاج، والتي على اساسها يحدد سعر البيع، وكلما انخفضت هذه التكلفة انخفض سعر البيع وبالتالي اصبح بإمكان الفرد اقتناء منتجات الشركة وبالتالي المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تلبية تسهيل للفرد اقتناء منتجاته.

الخاتمة:

من خلال هذا البحث يمكن القول أن الشركات تلقى ضغوط من طرف العديد من الجهات بهدف المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة بشكل أو بآخر، ذلك أن العديد منها تزاول نشاطها دون أن تضع أبعاد هذه التنمية ضمن اهدافها.

وبهدف المساهمة في تحقيق هذه التنمية تعمل الشركات على تطبيق كل ما من شأنه أن يساهم في ذلك، ومن ضمن ما تقوم به الشركات هو تبنيها لمفهوم الابتكار الأخضر بمختلف أبعاده، حيث أثبتت هذه الدراسة والدراسات السابقة أن لهذا النوع من الابتكار مزايا تساهم في تحقيق التنمية المستدامة.

- فمن خلال الإبتكار في المنتجات الخضراء نلاحظ أن هذا النوع من المنتجات يساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال استهلاك مواد أولية أقل، من خلال إستهلاكها لمواد أولية بالامكان إعادة تدويرها، ومن خلال كذلك إنتاج منتجات مستدامة لها فوائد بيئية واجتماعية وإقتصادية؛
- كما يساهم الإبتكار في العمليات الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة، حيث أن هذه العمليات تستهلك طاقة تشغيل أقل ، كما أنها تساهم –هذه العمليات – في الحد من الآثار السلبية على البيئة والتي في مقدمتها التلوث البيئي؛
- كذلك يساهم الإبتكار في العمليات الخضراء في السيطرة على بيئة الإنتاج وذلك من خلال إعادة تعديل عملية الإنتاج ونظامها بهدف تقديم منتج صديق للبيئة، يوفر الطاقة، يمنع التلوث ويمكن من إعادة تدوير المخلفات؛
- كما يساهم الإبتكار التنظيمي في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تشجيع الافراد على التنفيذ الناجح للأفكار الإبداعية في بيئة المنظمة، والتي يمكن تجسيدها في منتج جديد صديق للبيئة أو من خلال ابتكار طريقة عمل جديدة ليس لها آثار سلبية على البيئة؛

إذا الإبتكار الأخضر يفرض على الشركة إعادة صياغة منتجاتها، والعمل على إنتاج المنتجات المستدامة أو الخضراء، هاته الأخيرة لها فوائد بيئية واجتماعية وإقتصادية، فهي توفر الحماية للصحة العامة، وتحمي الرفاهية، وتنشر الرخاء الاقتصادي وتؤكد على حماية البيئة خلال دورتها من وقت إستخراج المواد الخام حتى التصريف النهائي.

في نهاية هذه الدراسة نقدم مجموعة من الاقتراحات التي نأمل أن يلتزم بها بهدف المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، من هذه الاقتراحات:

- دعم الشركات الصناعية التي تساهم في مواجهة التلوث البيئي مادياً؛
- تفعيل القوانين واللوائح الخاصة بحماية البيئة بطريقة صارمة؛
- إلزام الشركات الصناعية بالإفصاح عن أدائها البيئي ضمن مختلف تقاريرها المالية.

المراجع:

- احلام سوداني، و آمال بن ناصر. (9-10 مارس 2019). دور تبادل المعرفة في نقل الانشطة بين المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والاكاديميين في خلق الابتكار الاخضر.مداخلة مقدمة في المؤتمر الدولي الابتكار الاخضر: مفتاح نجاح المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. جامعة بسكرة.
- أكرم أحمد الطويل، أحمد عبد الستار، و عبد المحسن الطالبي . (2016). أنشطة ادارة اللوجستك الاخضر وأثرها في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة. مجلة جامعة الموصل، المجلد 8، العدد 3.
- أمين السيد أحمد لطفي. (2005). المراجعة البيئية . الاسكندرية: الدار الجامعية.
- برنامج الامم المتحدة. (2014). دراسة جدوى الابتكار الاخضر. برنامج الامم المتحدة.
- بصير خلف خزعل، و عامر رجب ذياب. (2019). الاستجابات التنظيمية الخضراء وأثرها في تعزيز الابتكار الاخضر. مجلة الدنانير، المجلد 1، العدد 16.
- ثامر البكري. (2012). استراتيجية التسويق الاخضر. الاردن: اثراء للنشر والتوزيع.
- سلمان فضيلة داوود. (2015). دور الانتاجية الخضراء في نجاح المنظمات الصناعية. مجلة العلوم الاقتصادية والادارية. المجلد 21، العدد 86.
- ضياء الدين زاهر. (2003). التعليم العربي وثقافة الاستدامة. القاهرة: المكتبة الاكاديمية.
- عبد الجليل ابراهيم. (2002). البيئة والتنمية. القاهرة: دار المعارف.
- عبد الرحمان محمد حسن. (15-16 نوفمبر 2011). التنمية المستدامة ومتطلبات تحقيقها. مداخلة مقدمة في المؤتمر الدولي استراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة وتحقيق التنمية، جامعة المسيلة-الجزائر.
- عواطف عيشوش، و سناء طباخي. (2020). محددات الابتكار الاخضر قوة محركة لتحسين الاداء البيئي. مجلة نماء للإقتصاد والتجارة، المجلد 4، العدد 1.
- فرج الدين اسماعيل. (2004). التنمية المستدامة وثروات الشعوب. القاهرة: مكتبة المعارف.
- لويزة بوشعير، و فاتح مرزوق. (9-10 مارس 2019). مساهمة الحاضنات التكنولوجية في ترقية الابتكار الأخضر بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. مداخلة مقدمة في المؤتمر الدولي الابتكار الاخضر: مفتاح نجاح المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. جامعة بسكرة.
- ليليا بوروبة، و ليليان بن منصور. (2019). دور الابتكار البيئي في التوجه نحو الاقتصاد الاخضر. مجلة البشائر.المجلد 4، العدد 3.
- محمد حسن ساهره، و لمى ماجد حميد. (2018). التسويق الاخضر وتأثيره في البيئة. مجلة كلية المأمون. العدد 32.
- محمد سيد علي أبو يوسف. (2016). رأس المال الفكري وعلاقته بالابتكار التنظيمي. مجلة كلية التربية .العدد 96.
- نغم حسين نعمة، محمد رغد نجم، و هبة الله مصطفى. (2019). تسخير الرقمن لتحقيق أهداف التنمية 2030. المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك.المجلد 11، العدد1.