الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة بلحاج بوشعيب لولاية عين تموشنت
كلية علوم إقتصادية و تجارية و علوم التسيير
قسم :علوم الاقتصادية
تخصص :اقتصاد وتسيير المؤسسات

مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر علوم اقتصادية

الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة و تاثيره على الأداء البيئي والاقتصادي للشركات

من إعداد الطلبة :

جبور هواري

زياني سي أحمد

إشراف الأستاذ :

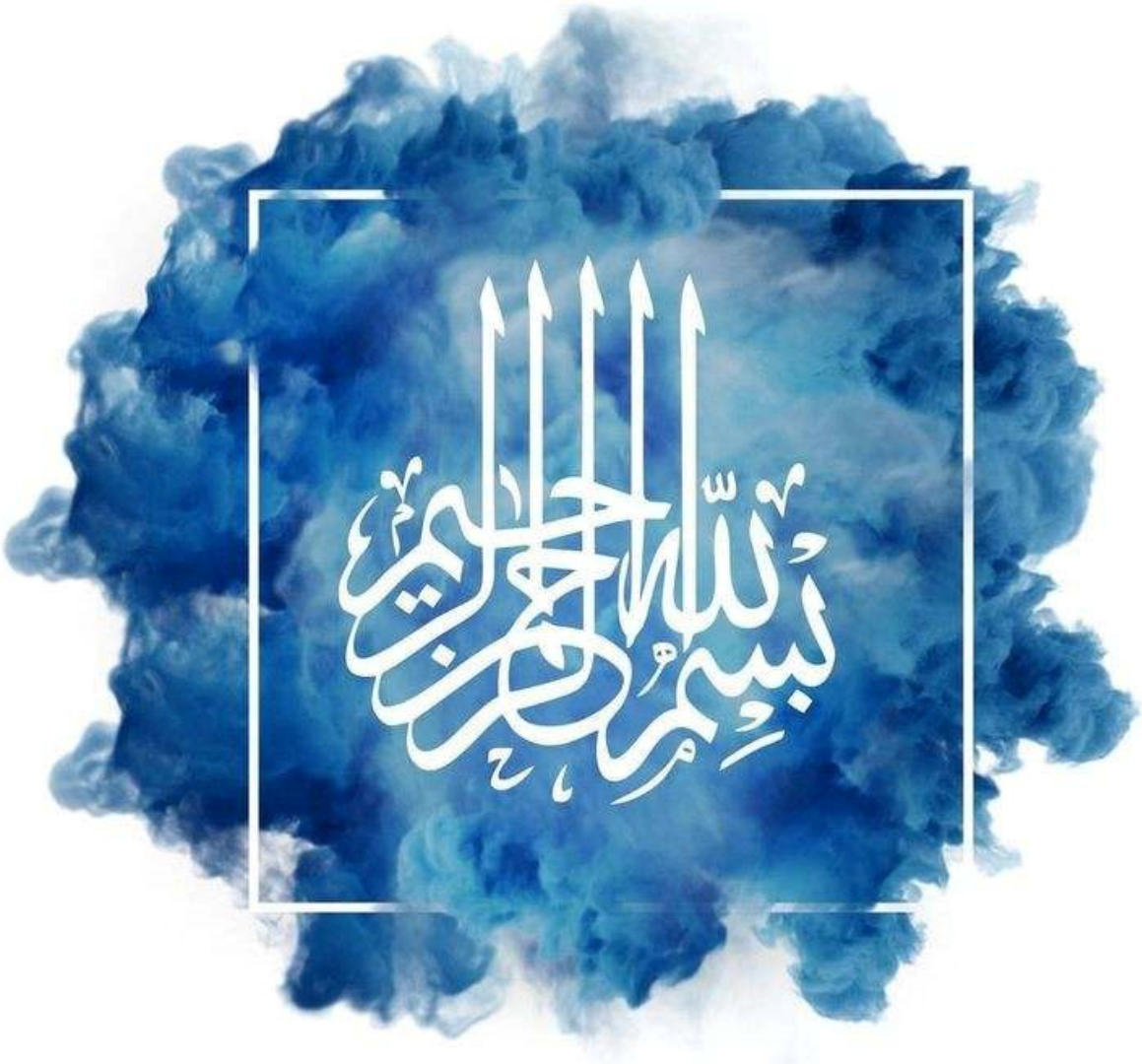
أ. واهراني عبد الكريم

لجنة المناقشة:

أ. بلغماري مولاي إبراهيم

أ. العربي مليكة

السنة الجامعية : 2023 - 2024


بسم الله الرحمن الرحيم

دعـــــــاء

اللهم لا تجعلنا نصاب بالغرور ادا نجحنا و لا باليأس ادا أخفقنا و ذكرنا

ذكرنا إن الإخفاق و هو صورة التجربة الاولى التي تسبق النجاح

اللـــــهم :

إذا أعطيتنا نجاحـــا فلا تأخذ تواضعنـــا

إذا أعطيتنا تواضـــعا فلاتأخذ عزتنـــا

إذا أعطيتنا مـــــالا فلا تأخذ سعادتنـــا

إذا أعطيتنا قـــــوة فلا تأخذ عقولنـــــا

شـــــــكـــــــر

قـال تـعـالـى "ولـئـن شـكـرتـم لازيـدنـكـم"

الحمد للهالذي أنار لنا درب العلم و المعرفة و أعاننا على أداء هذا الواجب و وفقنا إلى انجاز هذا العمل، نهدي ثمرة جهدنا هذا إلى الوالدين الكريمين و جميع الإخوة و الأخوات الذين كانوا لنا العون و السند،

نتوجه بجزيل الشكر إلىالأستاذ المشرف

"واهراني عبد الكريم "لمساعدتهلنا و إشرافه على انجاز هذا العمل .

و إلى جميع الأساتذة الذين لم يبخلوا علينا بمساعدتهم و نصائحهم و توجيهاتهم و إلى كل من ساعدنا من قريب أو من بعيد على انجاز هذا العمل و في تذليل ما واجهنا من صعوبات.

إهـــــــــــــــــداء

أحمد الله عز وجل على منه و عونه لإتمام هذا البحث.

إلى الذي وهبني كل ما يملك حتى أحقق له آماله، إلى من كان يدفعني قدما نحو الأمام لنيل المبتغى، إلى الإنسان الذي أمتلك الإنسانية بكل قوة، إلى الذي سهر على تعليمي بتضحيات جسام مترجمة في تقديسه للعلم، إلى مدرستي الأولى في الحياة،أبي الغالي على قلبي أطال الله في عمره؛ إلى التي وهبت فلذة كبدها كل العطاء و الحنان، إلى التي صبرت على كل شيء، التي رعتني حق الرّعاية و كانت سندي في الشدائد، و كانت دعواها لي بالتوفيق، تتبعتني خطوة خطوة في عملي، إلى من ارتحت كلما تذكرت ابتسامتها في وجهي نبع الحنان أمي أعز ملاك على القلب و العين جزاها الله عني خير الجزاء في الدارين

إلى رفيق الدرب، وصديق الأيام جميعًا بحلوها ومرّها: زوجتي الغالية، أهديك هذا البحث تعبيرًا عن شكري لدعمك المستمرّ. إلى من كان الأول دومًا في مساندتي وتشجيعي

و إلى كل من يؤمن بأن بذور نجاح التغيير هي في دواتنا و في أنفسنا قبل أن تكون في أشياء أخرى...

قـال الله تعالى : "إن الله لا يغير ما بقوم حتى يغيروا ما بأنفسهم"الآية 11من سورة الرعد

إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل

سيـــــــــــد أحمد

إهـــــــــــــــداء

أهدي مذكرة التخرج هذه إلى أسرتي وأصدقائي الأعزاء الذين دعموني
و شجعوني طوال فترة دراستي.

تلك المذكرة تمثل العمل الشاق و الجهد المستمر و التفاني الذي قمت به
لتحقيق هذا الإنجاز.

أشكركم على كل الدعم و التشجيع ،و أتمنى أن يكون هذا الإنجاز هو
اضافة لمساري المهني

هـــــــــــواري

الفهرس

الشكر والتقدير

الإهداء

مقدمة

الفصل الأول

تمهيد 1

المبحث الأول :ماهية الاستثمار..... 2

المطلب الأول :الاستثمار و أصنافه 2

المطلب الثاني :أهمية و أهداف..... 4

المطلب الثالث :شروط الاستثمارو مبادئه 6

المبحث الثاني : مفهوم التكنولوجيا النظيفة..... 10

المطلب الأول : التكنولوجيا النظيفة و أبعادها..... 10

المطلب الثاني :أهمية و أهداف التكنولوجيا النظيفة 11

المطلب الثالث : استراتجيات التكنولوجيا النظيفة و فروعها 12

خلاصة الفصل..... 16

الفصل الثاني

المبحث الأول : الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة كخيار استراتيجي لاقتصاد اخضر 29

المطلب الاول: مفهوم الاستثمارفي التكنولوجيا النظيفة لخلق اقتصاد اخضر 29

المبحث الثاني : واقع تبني الشركات الإستثمار في الطاقات النظيفة..... 34

المطلب الأول :مفهوم الطاقات النظيفة و مجالات استخدامها..... 34

المطلب الثاني: متطلبات تفعيل الاستثمار في الطاقات النظيفة 37

المطلب الثالث: استراتيجيات تحفيزالاستثمار في الطاقات المتجددة محليا و دوليا 40

خلاصة الفصل: 42

الفصل الثالث:الدراسة الميدانية في شركة سزنلغاز للكهرباءوالغاز ولاية عين تموشنت

تمهيد 44

المبحث الأول : لمحة تاريخية حول مديرية التوزيع لعين تموشنت..... 44

المبحث الأول :لمحة تاريخية حول مديرية التوزيع لعين تموشنت :..... 44
المطلب الأول :التعريف بمديرية التوزيع لعين تموشنت : 44
المطلب الثاني : الهيكل التنظيمي للمديرية 46
المطلب الثالث : مهام المديرية و اهدافها 49
المبحث الثاني : دراسة استصلاعية حول الطاقات المتجددة في الجزائر 61
خلاصة الفصل.....
خاتمة عامة.....
قائمة المراجع .....

المقدمة العامة

يمثل تأثير الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة على الأداء البيئي والاقتصادي للشركات موضوعاً مهماً يعكس التحوّل نحو مستقبل أكثر استدامة. تعتبر التكنولوجيا النظيفة، التي تعتمد على التقنيات والممارسات الهادفة الى المحافظة على الموارد الطبيعية، جزءاً أساسياً من جهود الشركات لتحسين أدائها في الجوانب البيئية والاقتصادية.

على الصعيدين الاقتصادي و البيئي، يتيح الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة للشركات فرصاً عديدة لتحسين أدائها. من الجانب البيئي، تقلل هذه التكنولوجيات من انبعاثات الكربون والملوثات الأخرى، وتحسن استغلال الموارد الطبيعية، مما يقلل من الضرر البيئي ويساهم في حماية البيئة والحياة البرية.

تعتبر التكنولوجيا النظيفة من بين المصطلحات الحديثة التي حظيت باهتمام كبير خلال الألفية الأخيرة، حيث صنفت من المصطلحات الحديثة.

في ظل تحدي التنمية المستدامة التي تسعى الدول إلى تحقيقها في مختلف المجالات ، يواجه العالم العديد من مشاكل التنمية من بينها محدودية الموارد واستنزافها، التلوث البيئي، اختلال التوازن البيئي، وهو ما دفع إلى البحث عن موارد جديدة لها القدرة على تلبية احتياجات الأجيال الحالية والقادمة في إطار ما يعرف بالتنمية المستدامة، مع مراعاة مختلف الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، ويعتبر البعد البيئي تحد هام في ظل ما تعاني منه الكرة الأرضية من استنزاف لمواردها الطبيعية ومشاكل التلوث وتدهور البيئة وهو ما أدى إلى اختلال التوازن البيئي وبالتالي وجب البحث عن تقنيات جديدة للحد من مختلف المشاكل البيئة والعمل على تخفيف آثارها إلى أقصى حد ممكن ولقد ظهرت التكنولوجيا الخضراء كأحد الأساليب والطرق الحديثة التي تسعى إلى توفير تقنيات وتطبيقات حديثة صديقة للبيئة ونظيفة تهدف إلى حماية البيئة وتحقيق التنمية البيئية المستدامة.

من الناحية الاقتصادية، يمكن أن يؤدي الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة إلى تحقيق توفير في التكاليف عبر زيادة كفاءة الإنتاج وتقليل الاعتماد على الموارد الطبيعية النفيسة. كما يمكن أن يوفر هذا الاستثمار فرصاً للشركات للابتكار وتطوير منتجات وخدمات جديدة تلبي الطلب المتزايد على الحلول البيئية.

بشكل عام، يمكن القول إن الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة يمثل استثماراً ذكياً يساهم في تعزيز أداء الشركات بشكل شامل، حيث يجمع بين المسؤولية الاجتماعية والبيئية مع تحقيق العوائد الاقتصادية المستدامة.

مشكلة البحث:

انطلاقا مما سبق تتحدد مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

- إلى أي مدى يساهم الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة في التأثير علي الأداء البيئي والاقتصادي للشركات ؟

أهمية البحث:

- يتمثل الهدف الأساسي للبحث في إبراز قدرة مختلف تقنيات التكنولوجيا النظيفة في تحسين الأداء الاقتصادي والبيئي للشركات
- تحديد أهمية التنمية المستدامة وضرورة التكامل والترابط بين مختلف أبعادها (الاقتصادي، الاجتماعي، والبيئي)
- تحديد أهمية التنمية البيئية المستدامة مع ضرورة الحفاظ على الموارد الطبيعية وعدم استنزافها .
- التعرف على أهم آليات التكنولوجيا النظيفة ودورها في الحفاظ على التوازن البيئي

أهداف البحث:

تظهر أهمية البحث من خلال أهمية التقنيات النظيفة ودورها في حماية البيئة وهو ما يظهر من خلال:

- أهمية التكنولوجيا النظيفة.

– ضرورة إيجاد تطبيقات بديلة صديقة للبيئة.

- مبدأ عمل آليات التكنولوجيا النظيفة الذي يهدف إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية.

- العلاقة القائمة بين مختلف أهداف التكنولوجيا النظيفة والتنمية المستدامة ببعدها البيئي

أسباب اختيار الموضوع:

تعود أسباب اختيار هذا الموضوع والخوض فيه إلى ما يلي: الأهمية التي يكتسبها موضوع تأثير الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة على الأداء البيئي واقتصادي للشركات

- حيث تتجه الشركات المعاصرة نحو تبني مبادئ الاستدامة والمسؤولية الاجتماعية، وتحقيق

التوازن بين الربح والاهتمام بالبيئة والمجتمع. استثمار التكنولوجيا النظيفة يعكس هذا الالتزام ويساهم في بناء سمعة إيجابية للشركة.

- ازدياد الضغوط على الشركات للامتثال للقوانين واللوائح البيئية المشددة، والتي قد تفرض

عقوبات مالية على الشركات التي لا تلتزم بمعايير الحماية البيئية. لذا، يمكن أن يكون الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة وسيلة لتجنب العقوبات والالتزامات التنظيمية.

- قد تساهم التكنولوجيا النظيفة في تحسين كفاءة العمليات وتقليل استهلاك الموارد، مما ينتج عنه

توفير في التكاليف على المدى الطويل وتعزيز تنافسية الشركة في السوق.

- قد يفتح استثمار التكنولوجيا النظيفة أبواباً لفرص تجارية جديدة، سواء من خلال تطوير منتجات

وخدمات جديدة أو الدخول إلى أسواق جديدة تركز على الاستدامة.

منهج البحث :

نظرا لطبيعة البحث تم الاعتماد على المنهج الوصفي والاستقرائي لاستعراض مختلف محاور البحث من خلال الإشارة لمختلف المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتكنولوجيا النظيفة، إلى جانب التطرق إلى أهم آليات التكنولوجيا النظيفة ومدى مساهمتها في تحقيق التنمية البيئية المستدامة

الدراسات السابقة:

" زكورة العوينة،": "البيئة وأهمية التكنولوجيا النظيفة في ظل جائحة كورونا"هدفت الباحثة في دراستها هذه للتعرف على تداعيات جائحة كورونا على البيئة، حيث خلصت الباحثة إلى أن انتشار فيروس كوفيد - أثر بشكل سلبي على العديد من القطاعات الاقتصادية العالمية، كما كان لها بعض التأثي ارت اليجابية على قطاعات أخرى كقطاع الانترنت، والتجارة الإلكترونية، الخدمات اللوجستية، البرمجيات، وكذا قطاع البيئة.

باعتبار أن البيئة من العناصر الأكثر تضررا من تكور نشاط الانسان، فقد جاءت الجائحة لتحد من هذا النشاط، وتسمح للبيئة باسترجاع عافيتها.

كما أن هذه الأزمة أكدت على ضرورة الاعتماد على التكنولوجيا النظيفة كآلية لحماية البيئة من التدهور، حيث تعبر هذه الأخيرة على مجموع الاستراتيجيات المتبعة للتعامل مع مصدر المشكلة والوقاية من التلوث، وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة.

-الدراسة الثانية لـــ "صيفي حسينة،" بعنوان: "آليات التكنولوجيا الخضراء ودورها في تحقيق التنمية المستدامة"هدفت الباحثة من دراستها هذه إلى تحديد دور آليات التكنولوجيا الخضراء في تحقيق التنمية البيئية المستدامة، حيث أكدت أن التكنولوجيا الخضراء عبارة عن مجموعة من التقنيات التي تساهم في الحفاظ على التوازن البيئي، وتخفف من مختلف مشاكل التلوث.

حيث خلصت الباحثة إلى نتائج أساسية، ولعل أبرزها أن لهذه الآليات قدرة على إيجاد حلول لمختلف المشاكل البيئية إلى جانب مساهمتها بشكل في الحفاظ على استدامة الموارد الطبيعية على المدى البعيد، وعدم استنزافها من خلال الاستغلال الكفء لها، وهو ما يساهم في الحفاظ على التوازن البيئي.

-الدراسة الثالثة لـــ "سحانين الميلود،" بعنوان: "مساهمة التكنولوجيا الخضراء في حماية البيئة"هدف الباحث من دراسته إلى تسليط الضوء على نوع التكنولوجيا من خلال تحديد طبيعة ومتطلبات اكتسابها، ثم تطرق إلى تحديد دور التكنولوجيا في حماية البيئة والوقاية من الأخطار التي تهددها.

خلص الباحث في دراسته إلى أنه بالرغم من التقدم المحرز فعليا في مجال التكنولوجيا الخضراء بمختلف أشكالها، وازدياد مستويات قبولها لدى المؤسسات النتاجية والخدمية، كونها تحسن صورة هذه الأخيرة لدى الجماهير وتحقق امتيازات وموارد مالية إضافية للحد من حجم

الفصل الأول

مدخل إلى الاستثمار و التكنولوجيا النظيفة

تمهيد

يُعتبر الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة فرصة مهمة ومثيرة حيث أنه المجال الذي يركز على تطوير واستغلال التكنولوجيا للحد من التأثيرات السلبية على البيئة وتحسين كفاءة استغلال الموارد الطبيعية.

الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة فرصة للمستثمرين لتحقيق العائد المالي إضافة إلى تحقيق المنافع البيئية والاجتماعية. ومن الملاحظ أن القطاع يشهد نمواً متزايداً، نتيجة للاتجاه العالمي نحو استغلال الموارد الطبيعية بشكل فعال.

على الرغم من أن للاستثمار في التكنولوجيا النظيفة أيضًا بعض المخاطر، كالتغيرات التشريعية والتنظيمية، والتقلبات في أسعار الطاقة، والتكنولوجيا، والتنافس الشديد في السوق لذا ينصح دائمًا بإجراء البحث والتحليل الدقيق قبل اتخاذ قرارات استثمارية في هذا المجال.

سنحاول تحليل ذلك من خلال العناصر التالية :

المبحث الأول : ماهية الاستثمار

المبحث الثاني : مفهوم التكنولوجيا النظيفة

المبحث الأول: ماهية الاستثمار

الاستثمار هو:عملية إيداع الأموال أو الموارد في مشروع أو نشاط معين بهدف تحقيق ربح مستقبلي أو زيادة قيمة المال المستثمر. يمكن أن يتم الاستثمار في مجموعة متنوعة من الأصول مثل الأسهم، العقارات، السندات، صناديق الاستثمار المتداولة وغيرها.

الهدف الأساسي للمستثمر هو: "تحقيق عائد مالي على الاستثمار الذي يفوق تكلفة رأس المال المستثمر والمخاطر المرتبطة بالاستثمار. تختلف استراتيجيات الاستثمار وأهدافها حسب اهتمامات المستثمر الشخصية ومدى تحمله للمخاطر".

المطلب الأول: أصناف الاستثمار

الفرع الاول: تعريف الاستثمار

يعرف الاستثمار بأنه:" الجزء من الدخل الذي يتم إدخاله في نطاق العمليات أو المشروعات الإستثمارية من أجل تكوين رأس المال فهو يعكس مفهوم الإدخار" وله عدة مفاهيم :[1]

- المفهوم المالي : الإستثمار هو توجيه الأموال المتاحة من أجل الحصول على أصول مالية،

- المفهوم المحاسبي : هو كل ما تنتجه المؤسسة لا لغرض البيع أو التحويل وإنما لغرض البقاء في حوزتها،

يستمد الاستثمار Investment أصوله كمفهوم من علم الاقتصاد ، اذ له دور مهم في النشاط الاقتصادي من حيث كونه يشكل احد الأجزاء المؤثرة في الناتج الوطني والذي يحفز بدوره الطلب على السلع الإنتاجية.

وفضلا مما سبق فأن[2]" النمو الاقتصادي في مدة زمنية معينة يعتمد على الاستثمارات المحققة في مدة سابقة وكافية لهذه الاستثمارات مما يعني ان الاستثمار يعد وسيله مهمة لتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية نظراً لامتداد تأثيره الى النشاط الاقتصادي في المستقبل ، كما ان مدى الإنفاق على الأنشطة المادية والبشرية في الاقتصاد يحدد حجم التكوين الرأسمالي الذي يحدد سرعة وطبيعة النمو الاقتصادي"،

وقد عرف الاستثمار عدة تعاريف تختلف حسب رؤية الباحث او طبيعة بحثه، او حسب المعيار المعتمد من قبله:

-التخلي عن اموال يمتلكها الفرد في لحظة زمنية معينة ولفترة من الزمن بقصد الحصول على تدفقات مالية مستقبلية تعوضه عن القيمة الحالية للأموال المستثمرة وكذلك عن النقص المتوقع في قيمتها الشرائية بفعل عامل التضخم ، وعن عامل المخاطرة المرافق للمستقبل الذي يتم فيه تحصيل هذه التدفقات

-هو عملية اقتصادية يترتب عليها توفير أدوات الإنتاج التي تستخدم بقصد إنتاج سلع الاستهلاك وأدوات إنتاج جديدة لإشباع الحاجات الاقتصادية.

[1]وسى بودهان، القaوانين الأساسية لإلستثمار في الدول المغاربة، نصوص منقحة وفقا ألأحداثتعديلانية ، الجزائر، دار مدني، 2006 ، ص10

[2]حسين عمر،الاستثمار والعولمة، الطبعة الأولي، القاهرة، دار الكتاب الحديث، 2000 ،ص56.

-هو ذلك الجزء من الدخل غير المستهلك (الادخار) والذي يعاد استخدامه في العمليات الانتاجية بهدف زيادة الانتاج وتوسيعه او المحافظة عليه.

-هو توظيف الاموال الفائضة في ادوات او مجالات متنوعة بهدف خلق انتاج جديد او توسيع الانتاج الحالي وزيادة تكوين رأس المال وتوجيه المدخرات نحو استغلال يؤدي الى اشباع حاجة أو حاجات اقتصادية.

-هو ذلك الجزء من القابلية الإنتاجية الآنية الموجهة إلى إنتاج السلع والمعدات بغية زيادة طاقة البلد الانتاجية كالآلات والمعدات ووسائل النقل والإنشاءات والأبنية على اختلاف انواعها ما عدا الانشاءات المستخدمة للأغراض العسكرية. و عليه تجدر الإشارة الى الصلة الوثيقة لمفاهيم أخرى من وجهة نظر إقتصادية أهمها :

الدخل **Income** ، والاستهلاك **Consumption** ، والادخار **Saving** ، والاقتراض **Borrowing** ، فللفرد دخل نقدي يحرص على زيادته من اجل تلبية رغباته واحتياجاته وتحقيق اقصى مستوى ممكن من الاشباع وذلك ما يتطلب منه استهلاك هذا الدخل او جزء منه ، فاذا تساوى دخله مع استهلاكه تماماً حينئذ هو في حالة توازن ، اما اذا لم يتساويا يحقق حالة اللاتوازن . ونظراً لان الافراد يتفاوتون في دخولهم النقدية كما ان لكل منهم نمطاً معيناً في استهلاك السلع والخدمات ، فان حالة التوازن هي الاستثناء ، وحالة اللاتوازن هي القاعدة وبالتالي يتولد اما عجز او فائض والذي بدوره تتضح العلاقة الوثيقة التي تربط بين عمليتي الاستثمار والاقتراض .

الفرع الثاني : أصناف الاستثمار :

هناك عدة تصانيف للاستثمار منها:

- **<u>التصنيف الاول</u> :** وفقاً للمجال الذي تستثمر فيه[1]

-استثمار انساني: كل استثمار يؤدي الى العمل على زيادة قدرة أفراد المجتمع على الانفاق على الصحة او التعليم

-استثمار عيني: وهو الاستثمار الذي يؤدي الى زيادة القدرة الانتاجية بمقتضاه، كالانفاق على المباني وإقامة الطرق ووسائل الاتصال، وكل استثمار يؤدي الى اضافة في رصيد المواد الخام والسلع الانتاجية وهو ما يعبر عنه (بالتغير في المخزون) .

-استثمار في السندات: استثمار عن طريق شراء السندات ويختلف عن الاستثمار المباشر في المشروعات أي برأس مال المشروع او بحصة منه

[1] زياد رمضان، مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي، الطبعة1 ،دار وائل للنشر،عمان،1998 ،ص45.

- **التصنيف الثاني : وفقاً للقطاعات**

استثمارات القطاع العام : اذ تلعب الدولة دوراً مهماً في عملية الاستثمار وتتحمل جزء من مهامه، ويهدف الى تنمية البنية الاقتصادية للبلد .

استثمارات القطاع الخاص: اذ يعد عامل الربح المحرك الديناميكي للاستثمار ويؤدي دوراً مهماً في الاقتصاد الوطني،[1]

- **التصنيف الثالث : وفقاً للعامل الجغرافي**

الاستثمار المحلي : اذ يتحقق داخل الحدود الاقليمية للبلد المعني

الاستثمارات الخارجي: يعني استخدام الاموال الفائضة للاستثمار خارج حدود البلد الاقليمية نظراً لضعف او ضيق فرص الاستثمار في السوق المحلية.

- **التصنيف الرابع: وفقاً لتأثيره على الطاقة الانتاجية**

- الاستثمار الاجمالي: ويتضمن مجموع كلا النوعين التاليين من الاستثمار (الصافي + الاحلالي)،
- الاستثمار الصافي: ويتمثل في الاضافات الى رصيد الطاقة الانتاجية مثل انتاج الآلات والابنية
- الاستثمار الاحلالي: ويخصص لمواجهه الاستهلاك والاندثار في رأس المال الحقيقي

- **التصنيف الخامس : وفقاً لعلاقته بالدخل الوطني**

1- الاستثمار المستقل **Autonomous Investment** : ويكون الاستثمار بمنأى عن التقلبات التي تطرأ على متغيرات الدخل والاستهلاك الجاري , ولذلك سمي مستقلاً ولكنه في الوقت نفسه يكون تحت تأثير العوامل الاخرى كالمتغيرات التقنية والسياسية والاقتصادية

2- الاستثمار المسبب او المحفز **Inducted Investment** : وهو على عكس الاول فالمتغيرات التي تحصل على عوامل الدخل والاستهلاك الجاري يكون لها اثر في تحديد حجم الاستثمار, اذ يكون الدخل الوطني هو العامل المستقل، والاستثمار هو التابع .

المطلب الثاني :أهمية و أهداف

الفرع الأول : أهمية الاستثمار [2]

-الاستثمار عملية اقتصادية يستخدم لمواجهة الزيادة في الطلب الكلي نتيجة الزيادة في عدد السكان وتحسن الدخل والمستوى المعيشي لهم وتلبية رغباتهم وصولاً الى امتلاك السلع الكمالية والسياحة، وهذا يتطلب تحقق المزيد من الاستثمارات لسد الحاجات المتزايدة في الطلب الكلي.

[1]زياد رمضان، مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي، الطبعة1 ،دار وائل للنشر،عمان،1998 ،ص43.
[2]نوفل قاسم ورائد عبد القادر، دور البحث والتطوير في التقدم التكنولوجي والنمو الاقتصادي ـ نموذج حاسوبي لقياس الكفاءة والتقنية، مجلة 32دراسات الجامعة الأردنية، المجلد 32 ،سنة 2005،ص14

-يعد الاستثمار من اهم العوامل المحددة للتنمية الاقتصادية لأنه يعمل على زيادة

طاقة البلد الانتاجية من خلال منتجاته الجديدة وتطويرها بحيث تكون اكثر كفاءة بمرور الزمن.

-يتمثل الاستثمار بالإنفاق على تكوين الأصول الانتاجية كالمواد الاولية والآلات ، وفي حالة عدم وجود استثمار فلا يوجد انتاج او تجديد او صيانة وبالتالي فسوف تندثر الآلات بعد نفاذ عمرها الإنتاجي أي دون قدرة انتاجية فتتوقف الحياة الاقتصادية اذ ان الاستثمار ينقل اقتصاد اي دولة من حالة الركود الاقتصادي إلى حالي الرخاء الاقتصادي،

-يعمل الاستثمار على تنشيط الاقتصاد الوطني فلولاه لبقيت المدخرات مكدسة في البنوك بسعر فائدة منعدم ويختل التوازن في الاقتصاد اذ يزداد الطلب على السلع الاستهلاكية دون انتاج مقابل لها ، اضافة الى تأثيره على الدخل الذي هو تابع للاستثمار والعلاقة طردية بينهم.

-يعمل الاستثمار على تعظيم ثروة المستثمر وتحقيق المزيد من الارباح وتحقيق الرفاهية الاجتماعية، اضافة الى كونه ضمانة للإنسان بعد بلوغه سن التقاعد وان ينفق امواله اما عن طريق الاستهلاك او الادخار والاستثمار.

-ان الاهمية الاقتصادية للاستثمار في المجتمع لا تأتي من خلال الاستثمار الانتاجي المادي فقط بل من خلال الاثار الاجتماعية للاستثمار إذ يساهم في احتواء البطالة خاصة المقنعة منها ، وفي مجال البحث العلمي والمعرفة والصحة والتعليم، أي في مجال الاستثمار في رأس المال البشري وبالتالي يخلص البلد من الطرق الكلاسيكية ويصبح اكثر انفتاحاً من الناحية الاجتماعية.

الفرع الثاني : أهداف الاستثمار[1]

مهما كان نوع الاستثمار و المخاطر المحيط به فإن المستثمر يسعى دوما لتحقيق الأهداف التالية :

-تحقيق العائد الملائم: فهدف المستثمر من توظيف أمواله تحقيق عائد ملائم وربحية مناسبة يعملان على استمرار المشروع، لإن تعثر الاستثمار ماليا سيدفع بصاحبه للتوقف عن التمويل وربما تصفية المشروع بحثا عن مجال أكثر فائدة.

-المحافظة على رأس المال الأصلي للمشروع: وذلك من خلال المفاضلة بين المشاريع والتركيز على أقلها مخاطرة لأن أي شخص يتوقع الخسارة والربح ولكن إذا لم يحقق المشروع ربحا فيسعى المستثمر إلى المحافظة على رأس ماله الأصلي ويجنبه الخسارة.

-استمرارية الدخل وزيادته: يهدف المستثمر إلى تحقيق دخل مستقر ومستمر بوتيرة معينة بعيدا عن الاضطراب والتراجع في ظل المخاطرة حفاظا على استمرارية النشاط الاستثماري.

-ضمان السيولة الازمة: لاشك أن النشاط الاستثماري بحاجة إلى تمويل وسيولة جاهزة وشبه جاهزة لمواجهة التزامات العمل، لا سيما المصروفات النثرية اليومية تجنبا للعسر المالي الذي قد يعترض المشروع.

[1] زياد رمضان، مرجع سابق ص.60

المطلب الثالث: شروط الاستثمار ومبادئه

الفرع الأول: شروط الاستثمار

تعتبر فوائض الدخول النقدية سواء لدى الافراد او المنظمات بمثابة المصدر الاساسي للاستثمار، ولكن هذا ليس كافياً لكي ينشط حركة الاستثمار ، بل لابد من أن يرافق ذلك توفر مجموعة اخرى من العوامل تخلق الدافع لدى أصحاب هذه الفوائض لتحويلها الى استثمارات ، وهذا يتطلب ما يلي :[1]

- توفر درجة عالية من الوعي الاستثماري لدى المواطنين لكي يتولد لدى المدخرين حس استثماري يجعلهم يقدرون المزايا المترتبة على توظيف مدخراتهم في شراء أصول منتجة وليس تجميدها ومن الممكن تناقص قيمتها الشرائية مع الزمن بفعل التضخم، كما يؤدي هذا الوعي الى كسر حاجز الرهبة من المستقبل لدى المدخرين وحثهم على قبول قدر معقول من مخاطرة الاعمال سعياً وراء الحصول على عوائد تزيد قيمة مدخراتهم.

- لابد من توفر المناخ الاجتماعي والسياسي المناسب للاستثمار وذلك لتوفير حد أدنى من الامان يشجع المدخرين على تقبل المخاطرة المصاحبة للاستثمار. ولعلى من أبرز مظاهر هذا المناخ وجود قوانين مقنّنة تحمي حقوق المستثمرين وغيرهم.

- وجود سوق مالي كفء وفعّال يوفر المكان والزمان المناسبين للجمع بين رغبة المدخرين في استثمار اموالهم، ورغبة المقترضين في الحصول على هذه الاموال، سوق يوفر للمستثمرين تشكيلة منوعة من أوجه الاستثمار من حيث العائد والمخاطرة. كما يوفر للمقترضين مصادر تمويل منوعة تهيئ لكل منهم اختيار المصدر المناسب من حيث التكلفة والمخاطرة.

- وجود فئة نشطة من صانعي الاسواق Market Makers ويقصد بهم مجموعة

الوسطاء بشقيها الوكلاء Dealers والسماسرة Brokers .

الفرع الثاني : مبادئ الاستثمار

-تتسم الفوائض النقدية لدى الافراد او المنظمات بسمة الندرة، لذا تتنافس على توظيف هذه الفوائض فرص استثمارية متعددة تفرض على المستثمر اختيار ما يناسبها من خلال عملية مفاضلة تأخذ بعين الاعتبار مجموعة من العوامل أهمها :

-معدل العائد المتوقع على الاستثمار

-درجة المخاطرة

-السيولة

-تكلفة الفرصة البديلة لكل بديل من البدائل الاستثمارية المتاحة، وبذلك يتوصل المستثمر الى اتخاذ قراره الاستثماري من خلال توفر مجموعة من المبادئ المتعارف عليها في عالم الاستثمار منها:

[1] Abdellah BOUGHABA, analyse et évaluation des projets, berti ed, 1998, paris, p :7

-مبدأ الاختيار The Principle of Choice[1] : يعتبر هذا المبدأ بمثابة القاعدة التي يستند عليها قرار الاستثمار، ومدلوله ان على المستثمر الرشيد البحث دائماً عن فرص استثمارية متعددة لما لديه من مدخرات ليقوم باختيار الفرصة المناسبة منها بدلاً من ان يوظف مدخراته في أول فرصة استثمارية تتاح له، وكلما زادت الفرص الاستثمارية المتاحة توفرت للمستثمر مرونة أكبر في اختيار المجال المناسب للاستثمار، ويتطلب ذلك وجود خبرة كافية لدى المستثمر في مجال العمل الاستثماري.

-مبدأ المقارنة The Principle of Comparability: لهذا المبدأ دوراً هاماً في عملية المفاضلة بين البدائل الاستثمارية المتاحة لاختيار المناسب منها. ويطبق في عالم الاستثمار تحت مصطلحات مختلفة مثل التحليل المالي، او تحليل الاستثمار، او تحليل الاوراق المالية. اما المؤشرات المستخدمة في عملية المقارنة فتعرف بأدوات التحليل **Analysis Tools** وتتخذ صوراً متعددة إما في شكل نسب مالية **Ratios**، او متوسطات **Averages**، او معدلات **Rates** .

ومبدأ المقارنة على صلة بمبدأ الموائمة، اذ لكل فئة من المستثمرين مجموعة خاصة من المؤشرات تركز عليها في عملية المقارنة بين اوجه الاستثمار المتاحة، لان مدلول هذه المؤشرات يعبر عن منحنى رغباتهم وميولهم الاستثمارية. فالمستثمر الذي يحتل معدل العائد على الاستثمار المركز الاول بين اهتماماته، يركز في مقارناته على استغلال نسب الربحية، بينما نجد مستثمر آخر يحتل عامل السيولة المركز الاول بين اهتماماته فيركز على استغلال نسب السيولة السريعة "نسب التداول**Current Ratio**".[2]

وكما أن لمبدأ المقارنة دوراً مهما في اختيار مجال الاستثمار، فانه يلعب الدور نفسه في اختيار أداة الاستثمار المناسبة ضمن ذلك المجال. ويقصد بذلك ان مستثمراً استفاد من مبدأ المقارنة في اختيار مجال الاوراق المالية من بين مجالات استثمارية اخرى كالعقار، والسلع، والمشروعات الاقتصادية، يمكنه ايضاً الاستفادة من هذا المبدأ في تحديد أداة الاستثمار كأن تكون أسهم او سندات ...الخ، ويتوقف اختيار الاداة على طبيعة ميول المستثمر، فالمستثمر المضارب في مجال السندات يسعى الى تحقيق ارباح رأسمالية تنشأ من تقلبات الاسعار السوقية للسندات، يختلف في ميوله عن الآخرين المركزين على عامل الدخل.

-مبدأ الموضوعية **The Principle of Objectivity** : له ارتباط بمبدأ المقارنة القائم عادة بين بيانات او مؤشرات تتوفر للمستثمر عن بدائل الاستثمار المتاحة في محاولة منه لاختيار مجال الاستثمار المناسب ثم أداة الاستثمار المناسبة. وحتى تكون المؤشرات المالية سواء كانت صورتها في شكل نسب او متوسطات أداة صالحة للمقارنة لابد من توفر الموضوعية فيها منعاً لحدوث ما يعرف بتحيز القياس **Measurement Bias** الذي يؤدي الى نتائج مضللة تقود الى قرارات خاطئة. فالموضوعية هنا تعني ان استغلال اي مؤشر من المؤشرات كالسيولة او معدل العائد من قبل عدة مستثمرين ليتوصلوا الى نفس النتيجة ، او نتائج متقاربة نسبياً وبذلك تكون أداة صالحة للمقارنة او المفاضلة بين تلك البدائل. اما اذا اختلفت النتيجة تكون هذه الاداة غير موضوعية للمقارنة.

[1] Frank BANCE L et Alban RICHARD, le choix d'investissement, ed organisation et economica, 1995, paris, p :22

[2] Miloudi BOUBAKER, investissement et stratégie de developpement, opu, 1988, p :15

-مبدأ الموائمة او الملائمة **The Principle of Relevance** : يعتبر هذا المبدأ الاكثر أهمية بين مبادئ الاستثمار، ويترجمه المستثمر عملياً عندما يختار من بين مجالات وادوات الاستثمار المتاحة – المجال والاداة المناسبين لرغبته وميوله التي يحددها ما يعرف بمنحنى التفضيل **Preference Curve** ويتحدد شكله بمجموعة من العوامل أهمها : دخله، وعمره، ووظيفته وكذلك حالته الاجتماعية والصحية.

ويقوم مفهوم منحنى تفضيل المستثمر على فرض ان لكل مستثمر نمط تفضيل معين يحدد درجة اهتماماته تجاه العناصر الاساسية في قرار الاستثمار وهي: معدل العائد على الاستثمار، ودرجة المخاطرة، والسيولة ... الخ. وبناء عليه تتحدد أولوية هذه العناصر لديه. فاذا وضع المستثمر معدل العائد على رأس أولوياته فانه يفضل حينئذ استثمار امواله في شراء سندات طويلة الاجل، بينما لو وضع عامل السيولة على رأس الاولويات، فانه يفضل حينئذ استثمارها اما في سندات قصيرة الاجل، او في حساب توفير في البنك.[1]

لكن اذا كان ميل المستثمر الى تفضيل مجال استثماري معين عن مجال آخر مرتبطاً بعامل نفسي او سيكولوجي، فان ذلك لا يعني ان يترك المستثمر لهذا الميل فرصة التحكم المطلق في توجيه استثماراته، بل عليه ان يدخل عاملاً موضوعياً في عملية اتخاذ قراره الاستثماري يقوم على الموازنة بين معدل العائد المتوقع ودرجة المخاطرة المتوقعة ليصل الى تحديد ما يعرف بمعدل العائد المرجح على الاستثمار، ودرجة المخاطرة المرجحة، وعن طريقهما يتمكن من المفاضلة بين البدائل الاستثمارية. ويحدد معدل العائد المرجح على الاستثمار من خلال المعادلة التالية:

$$ع^* = \sum (ع_ر)(ح_ع)$$

بينما تحدد درجة المخاطرة المرجحة باستغلال معادلة التباين التالية:

$$خ^* = \sqrt{\sum (ح_ر)(ع_ر - ع^*)^2}$$

حيث تمثل : $ع^*$ معدل العائد المرجح ، $ع_ر$ معدل العائد المتوقع باحتمال معين $ح_ر$

$خ^*$ درجة المخاطرة المرجحة

-مبدأ توزيع الاخطار **The Principle of distribution of Risks**: تعتبر المخاطرة عنصراً ملازماً للاستثمار أياً كان مجاله وذلك لصعوبة توفر شرطين مهمين معاً في عملية الاستثمار وهي:

- ان تكون التدفقات النقدية المتوقعة من الاستثمار مؤكدة تماماً من حيث القيمة والكمية.
- وان يكون توقيت استلام هذه التدفقات مؤكداً تماماً ايضاً.

[1] د.رضواف وليد العمار، أساسيات الإدارةالمالية دار الميسرة, ط1, 1997, ص 117

ويتفاوت المستثمرون في مدى استعدادهم لتحمل هذه المخاطرة، اذ ان مصلحة كل منهم ان يخفض درجة المخاطرة في استثماره الى حدها الادنى . وتنشأ المخاطرة عن حالة عدم التأكد المحيطة بالبيئة الاستثمارية **Investment Environment** للسوق او المناخ الاستثماري **Investment Climate** والتي تعرفّ على انها: "مجموع العوامل التي تؤثر في فرصة وربحية الاستثمار ومخاطره، وفي الرغبة بالقيام به وتحمل كلفته الى ان تتحقق أهدافه الانتاجية وخلق فرص العمل" . وهناك عدد من العوامل المؤثرة في البيئة الاستثمارية على المستوى الاقتصادي الايجابية منها (العوامل الجاذبة للاستثمار) واخرى سلبية (العوامل الطاردة للاستثمار) تشكل بمجموعها ملامح البيئة الاستثمارية في الاقتصاد الوطني وهي:

- الاستقرار السياسي والامني.
- الاستقرار الاقتصادي.
- معدلات اسعار الفائدة.
- مستوى الدخل الوطني.
- معدلات التضخم النقدي.
- الحكومة الالكترونية.
- الانفتاح الاقتصادي.

ويمكن تبويب المخاطرة تبويبات مختلفة على أسس متباينة وهي حسب النوع: تبويب مخاطر الاستثمار الى مخاطرة أعمال**Business Risk**، ومخاطرة مالية **Financial Risk** ، ومخاطرة سيولة **Liquidity Risk**، حسب توقيت حدوثها: مخاطر منتظمة Risks **Systematic**، ومخاطر غير منتظمة **Non Systematic Risks**. أما من حيث أسبابها فتبوّب الى مخاطر سوقية **Market Risks**، ومخاطر غير سوقية **Non Market Risks** .

وتعرف المخاطر السوقية او يطلق عليها مصطلح المخاطر العادية بأنها : "المخاطر التي ترتبط أسبابها بشكل عام بظروف السوق المالي، وتنعكس آثارها على أسعار أدوات الاستثمار فيه على شكل تقلبات سعرية صعوداً وهبوطاً"، ويتميز هذا النوع من المخاطر بما يلي:[1]

- تكون درجة المخاطرة منخفضة نسبياً.
- تكون منتظمة في حدوثها، ويمكن حدوثها في مواسم معينة ودورات سوقية معينة.
- لانها مرتبطة بظروف السوق المالي بشكل عام فمن الصعب تجنبها.

[1] عبد الكريم بعداش ، الاستثمار الأجنبي المباشر وآثاره عمى الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1996 - 2005 ،الجزائر جامعة الجزائر، ص35 - 42

[1]أما المخاطر غير السوقية والتي هي من النوع غير العادي على عكس المخاطر السوقية ، اذ انها تحدث في أوقات غير منتظمة، ولأسباب خارجة عن ظروف السوق المالي ، لذا لا يمكن التنبؤ بحدوثها، وفي حالة حدوثها تسبب آثار جسيمة على اسعار أدوات الاستثمار.

ويطبق مبدأ توزيع الاخطار في الواقع العملي باتباع ما يعرف باستراتيجية التقسيم التناسبي للسوق، أي بتوزيع أموال المحفظة الاستثمارية بنسب مختلفة على مجالات استثمارية مختلفة، تتفاوت فيما بينها سواء من حيث معدل العائد المتوقع على الاستثمار، ام من حيث درجة المخاطرة.

المبحث الثاني : مفهوم التكنولوجيا النظيفة

سنتناول في هذا المبحث التعرف علي التكنولوجيا النظيفة كمطلب أول أما في المطلب الثاني أهميتها و أهدافها

المطلب الأولّ : التكنولوجيا النظيفة.

الفرع الأول :التكنولوجيا النظيفة

تعرف بأنها "التطوير المستمر للعمليات الصناعية والمنتجات والخدمات، بهدف تقليل استهلاك الموارد الطبيعية، ومنع تلوث الهواء والتربة، وخفض كمية المخلفات المتولدة عند المنبع، وذلك لتقليل المخاطر التي تتعرض لها البشرية والبيئة.

كما تعرف التكنولوجيا النظيفة هي:"طرق الانتاج الصناعي، يتم فيها مراعاة أن ينتج عنها الحد الأدنى الممكن من التلوث، وتعتمد على تقليل توليد المخلفات، كما أنها تحقق كفاءة أكبر للعملية الإنتاجية، حيث يتم فيها ترشيد استغلال الموارد من المواد الخام، والماء والطاقة على مقدار الحاجة، بحيث لا يتم فقد الكثير من الموارد من هذه العملية الإنتاجية، وتشمل أيضا استرجاع بعض المخلفات المفيدة في العملية الإنتاجية، بدلا من التخلص منها."

كما يمكن تعريف التكنولوجيا النظيفة على أنها :" أي منتج أو عملية تساهم في التقليل من الآثار السلبية على البيئة، وهي التقنيات التي تهدف إلى التخفيف من آثار تغيرات المناخ ومحاولة التكيف معها، أي الاستغلال الأمثل للطاقة والموارد المتاحة" .

كما تعرف التكنولوجيا النظيفة "بمجموعة الابتكارات المستخدمة في العملية الإنتاجية الخاصة بتكنولوجيا الانتاج التي تخفض مقدار المواد الملوثة والمفقودة التي تتولد أثناء الانتاج".

ويمكن القول أن التكنولوجيا النظيفة هي :[2] مختلف العمليات والمنتجات الابتكارية التي تستخدم بأسلوب يحافظ على الموارد الطبيعية والبيئية، والتي تسمح بالتقليل من كمية النفايات والتلوث الناجم عن عمليات النتاج والاستهلاك".

[2]سحانينالميلود: مساهمة التكنولوجيا الخضاء في حماية البيئة، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، دراسات اقتصادية، جامعة زيان

الفرع الثاني : أبعاد التكنولوجيا النظيفة

تعتمد التكنولوجيا النظيفة على ثلاثة أبعاد أساسية تتمثل في:

الاستغلال التكنولوجي الذي يساهم في خلق وعي بيئي أخضر.

أما البعد الثاني فيتمثل في طريقة استغلال هذه الوسائل التكنولوجية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة خاصة التنمية الاقتصادية،

أما البعد الثالث يتمثل في تحضير الوسائل التقنية وكيفية استخدامها لتجاوز مخاطر البيئة والمحافظة عليها.

ووفقا لبعض التقارير الصادرة في سنة 2020م، ومن بينها تقرير سمارت**SMART**، فإن أهم الانعكاسات والتأثيرات التكنولوجية تظهر من خلال تمكين كفاءة الطاقة في الطاقات الأخرى، وهي فرصة يمكن أن تحقق العديد من المزايا الإيجابية في مختلف القطاعات خاصة القطاعات الاقتصادية، وفي ذات السياق يمكن لهذه الوسائل أن تحقق وتساعد المؤسسات للحد من الآثار السلبية على البيئة في مجالات متعددة، مثل: انبعاثات غازات ، والتلوث السام، واستهلاك الطاقة والمياه[1].

المطلب الثاني :أهمية و أهداف التكنولوجيا النظيفة

الفرع الأول :أهمية التكنولوجيا النظيفة

بالرغم من الآثار الوخيمة والسلبية لفيروس كورونا على حياة الإنسان والاقتصاد العالمي، إلا أنه ساهم في التأكيد على ضرورة اعتماد التكنولوجيا النظيفة لحماية البيئة، لاسيما بعد النتائج الإيجابية للحجر الصحي على البيئة، حيث جلب الوباء مكاسب للصناعات المستدامة والطاقة النظيفة، وعالم يسمح بمساحة أكثر نظافة للعيش سواء للإنسان، الحيوان، وحتى النبات.

كما تساهم توليفة التكنولوجيا الحديثة هذه في تحقيق آفاق التنمية الاقتصادية، وفي نفس الوقت المحافظة على البيئة، وهو ما يعرف بأبعاد التنمية المستدامة، فهي تنقسم بهذا الشكل إلى أربعة مجموعات رئيسية تتمثل فيما يلي[2]:

-التكنولوجيا الرقمية والابتكارات التي سمحت بإنتاج ابتكارات جديدة كالذكاء الاصطناعي والروبوتات، الانترنت والبيانات الضخمة.

-التكنولوجيا البيولوجية التي سمحت بتطوير المجالات الزراعية والطبية.

-تكنولوجيا المواد المتقدمة التي أنتجت مجموعة جديدة من المواد بتطبيقات مذهلة كالمواد النانوية والحيوية.

-تكنولوجيا الطاقة والبيئة والتي تسعى لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

[1] سحانينالميلود: مرجع سابق ص 25
[2] سحانين ميلود: نفس المرجع ص .97

الفرع الثاني :أهداف التكنولوجيا النظيفة:

تتمثل الأهداف الأساسية للتكنولوجيا النظيفة فيما يلي[1].:

-تطوير أساليب الإنتاج وإدخال التعديلات المناسبة على سلسلة حياة المنتجات، والتي تشمل على استخراج المواد الخام وتصنيعها، ونقل وتخزين واستغلال المنتجات، ثم التخلص منها بوسائل آمنة بيئيا.

-إدماج الاعتبارات الصحية والبيئية في كافة عمليات الإنتاج.

-إيجاد الطريقة المناسبة لإعلام الرأي العام والجهات الرسمية المعنية بكافة المعلومات التي تتعلق بالمخاطر الصحية والبيئية ذات الصلة بالعمليات التي تقوم بها المؤسسات الاقتصادية والتوصية والإجراءات الوقائية المناسبة.

-تشغيل الوحدات الإنتاجية بطريقة تحمي البيئة وصحة وأمان العاملين والمواطنين، والتعامل الآمن مع المخلفات، واستغلال الأساليب المناسبة لتدويرها أو التخلص منها.

-إعداد المراجعات البيئية في المؤسسات الاقتصادية، ودراسة تأثير الانتاج على بيئة العمل وأساليب الحد من التلوث الصناعي بوسائل مناسبة اقتصاديا وبيئيا.

-تقليل المخاطر أينما تكون الأسباب والعواقب غير المعروفة أو أينما تكون الموارد البيئية والبشرية معرضة لخطر محتمل

-انتهاج نظم إدارة بيئية متكاملة من أجل الوصول إلى نتائج بيئية بأقل تكلفة وأكثر استدامة.

-استبعاد التكنولوجيا والموارد الملوثة بأخرى أكثر نقاء.

-تطوير المنتجات والخدمات بالشكل الذي يتماشى مع سلوك ورغبات المستهلكين.

وعليه يتضح لنا من خلال هذه الأهداف الخاصة بالتكنولوجيا النظيفة، أنها تساهم في التقليل من العوامل التي تؤدي إلى تدهور البيئة، إضافة إلى إنتاج واستغلال الطاقة النظيفة، واستغلال المواد بشكل يقلل من الأضرار البيئية، إلى جانب ذلك تصميم منتجات نظيفة وصديقة للبيئة.

المطلب الثالث : استراتجيات التكنولوجيا النظيفة وفروعها

الفرع الأول :استراتجيات التكنولوجيا النظيفة:

تعتمد التكنولوجيا النظيفة في تطبيقاتها على مجموعة من الاستراتيجيات التالية نوجزها فيما يلي:

-إعادة التدوير :والذي يتعلق الأمر بتدوير النفايات ذات الأصل الزجاجي والورقي والبلاستيك والمعدني للاستفادة منها، وتعد المواد الأكثر قابلية لاعادة التدوير، أين يتم توظيفها بما يتماشى مع البيئة، والحد من استنزاف موارد الأرض.

[1]صيفي حسينة: آليات التكنولوجيا الخضراء ودورها ي تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، المجلد 2020 ،ص 51

-إصلاح البيئة :بالتخلص من كافة مسببات التلوث لعناصر البيئة، وتتفاوت العمليات ما بين كيميائية وبيولوجية وغيرها.

-مصادر الطاقة المتجددة :تلجأ الدول والشركات إلى تحويل الموارد المتجددة واستغلالها لتوليد الطاقة للمجتمعات.

-التنمية المستدامة للبيئة في البناء :يلجأ المصممون والمعماريون إلى انتهاج بعض الطرق السليمة والخطوات ليصبح المبنى أخضر تماما، ويعتمد ذلك موقع المبنى واستغلال الظروف الطبيعية من ضمنها الطاقة الشمسية، كما أن هناك دورا أساسيا للمواد المعاد تدويرها.

-تقنية النانو الخضراء :ترتكز هذه التقنية بشكل كامل على مجموعة من المواد تسعى إلى تحويل الصناعات التحويلية، لتصبح متفقة مع البيئة، وتعتمد بدورها على مبادئ الكيمياء والهندسة كاملة لاستغلالها لصالح البيئة وحمايتها من التدهور.[1]

الفرع الثاني : فروع التكنولوجيا النظيفة

تشمل التكنولوجيا النظيفة العديد من الفروع الرائدة كالكيمياء الخضراء، وتكنولوجيا النانو الخضراء والمباني الخضراء وتكنولوجيا المعلومات النظيفة، والطاقة الخضراء (الطاقة المتجددة).

-الكيمياء الخضراء:[2]

تسمى الكيمياء الخضراء أيضا الكيمياء المستدامة وهي فلسفة بحث وهندسة في الكيمياء تشجع على تصميم المنتجات والعمليات التي تقلل من استغلال وتوليد المواد الخطرة. في عام 1990م صدر قانون منع التلوث في الولايات المتحدة، وقد ساعد هذا القانون على إنشاء طريقة عمل للتعامل مع التلوث بطريقة أصلية وابتكاريه بهدف تجنب المشاكل قبل حدوثها. وباعتبارها فلسفة كيميائية، فإن الكيمياء الخضراء تنطبق على الكيمياء غير العضوية، الكيمياء الحيوية، الكيمياء التحليلية وحتى الكيمياء الفيزيائية.

-تقنية النانو الخضراء[3]:

تتضمن تقنية النانو معالجة المواد بمقياس النانو متر، أي واحد من المليار من المتر، ويعتقد بعض العلماء أن التمكن من هذا الموضوع سيغير الطريقة التي يتم بها تصنيع كل شيء في العالم، تقنية النانو الخضراء هو تطبيق لمبادئ الكيمياء الخضراء والهندسة الخضراء في هذا المجال.

-المباني الخضراء:

تستخدم في المباني الخضراء مجموعة متنوعة من التقنيات الصديقة للبيئة لتقليل تأثيرها على البيئة، فالمواد المسترجعة والتهوية الطبيعية وتكنولوجيا الأسقف الخضراء يمكن أن تعطي للمباني هيكل ذي بصمة كربونية أقل بكثير من البناء العادي، هذه التقنيات لا تفيد البيئة فحسب، بل يمكنها أيضا إعطاء مبان جذابة

[1]صيفي حسينة: مرجع سابق ،ص 60

[2]- حليمة السعدية قريشي، ومحمد زرقون: الابتكاارت البيئية والتكنولوجيات الخض ارء لتعزيز ممارسات التسويق الأخضر في المؤسسات البترولية العاملة في الدول العربية، مجلة العلوم الاقتصادية وإدارة الأعمال، المجلد ،2العدد 2018 ص37

[3]صيفي حسينة: آليات التكنولوجيا الخضراء ودورها ي تحقيق التنمية المستدامة مرجع سابق ،ص 60

اقتصاديا وصحية لشاغليها أيضا. وعليه فالفوائد الرئيسية للمباني الخضراء تتمثل في تقليل تأثير المباني على البيئة.

-تكنولوجيا المعلومات الخضراء:

تكنولوجيا المعلومات الخضراء هي:" دراسة وممارسة تكنولوجيا المعلومات أو الحوسبة المستدامة بيئيا يمكن أن يشمل ذلك تصميم أجهزة الكمبيوتر والخوادم والأنظمة الفرعية المرتبطة بها وتصنيعها واستخدامها، والتخلص منها بكفاءة وفعالية مع تأثير ضئيل أو بدون تأثير على البيئة. إلى جانب كون تكنولوجيا المعلومات نفسها صديقة للبيئة، يمكنها دعم المبادرات البيئية الأخرى ومساعدتها والاستفادة منها لتحقيق كفاءة الطاقة وتقليل البصمة الكربونية في كل مناحي الحياة من خلال تقديم حلول مبتكرة، بالإضافة إلى التحرك في اتجاه أكثر اخضرارا والاستفادة من المبادرات البيئية الأخرى، يمكن أن تساعد كذلك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضا على خلق وعي أخضر من خلال المساعدة في بناء المجتمعات وإشراك المجموعات ودعم حملات التعليم الخضراء".

الطاقة المتجددة:

تسمى الطاقة الخضراء أو الطاقة المتجددة أو الطاقة المستدامة تأتي الطاقة الخضراء من مصادر طبيعية مثل ضوء الشمس والرياح والمد والجزر والنباتات[1].

-تحديات التكنولوجيا النظيفة:

التكنولوجيا النظيفة تعتبر من التقنيات الحديثة يتواجد بها العديد من الأشياء غير المعروفة، كما أن تكاليف التحسين والتدريب المرتبطة بها تزيد من التكلفة مقارنة بالتقنيات الأخرى المعمول بها. كما ترتبط الأرباح المتصورة بشأن هذه التكنولوجيا أيضا بعوامل أخرى مثل دعم البنية التحتية والاستعداد التكنولوجي، وقدرات الموارد البشرية والعناصر الجغرافية، وعليه يمكن تقييد اعتماد هذه التقنيات وتداولها بعدد من العوائق الأخرى، قد يكون مؤسسيا، مثل :عدم وجود الإطار التنظيمي المناسب، ويمكن أن يكون البعض الآخر تكنولوجيا، أو ماليا، سياسيا، أو ثقافيا، أو قانونيا بطبيعته.

وفي الصدد ذاته، ومن وجهة نظر بعض المؤسسات تتمثل العوائق التي تحول دون اعتماد التكنولوجيا النظيفة في ارتفاع تكاليف التنفيذ، ونقص البيانات والمعلومات، وعدم وجود مدخلات كيميائية أو مواد خام بديله، وعدم اليقين فيما يتعلق بتأثيرات الأداء، ونقص الموارد البشرية، وأخيرا نقص الموظفين ذوي المهارات والكفاءات العالية، إضافة إلى التغلب على هذه الحواجز هو عملية معقدة.

[1]- حليمة السعدية قريشي، ومحمد زرقون: مرجع سابق ص50

التكنولوجيا النظيفة بين المحافظة على البيئة والجدوى الاقتصادية:

في ظل ظروف جائحة كورنا ومع تزايد الأصوات المنادية بحماية البيئة، تطرح تساؤلات حول إمكانية المحافظة على النمو الاقتصادي المعتمد على تكنولوجيا استمرت في عمليات التطوير من أرس المال بشقيه المادي والبشري إلى غاية استعمال التكنولوجيا البيئة لأجل التنمية المستدامة.

حيث يرى عديد الخبراء والمختصين في مجال البيئة أن التقنية النظيفة لا تكمن في التقليل من النفايات عن طريق التحكم بالانبعاثات النهائية، فيجب أن تدخل ضمن العملية الصناعية في كل مراحلها، وهو تحدي يجعل المستثمرين وأصحاب المؤسسات أمام حتمية التكيف ومتطلبات الايكولوجية أو ما بات يعرف التنمية المستدامة وتحقيق الجدوى الاقتصادي، ففي دراسة رائدة أجرها معهد الموارد البيئة في المملكة المتحدة، وقام بنشرها برنامج الأمم المتحدة للبيئة فقد تأكد من الناحية الاقتصادية أن التقنية النظيفة أو السليمة بيئيا تستطيع استرداد نفقاتها الاستثمارية خلال فترة بين خمس سنوات إلى عشر سنوات، وتعتمد الفترة اللازمة لاستعادة النفقات على عوامل اقتصادية عدة لعل أبرزها: حجم الاستثمار الكلي مقارنة بالنفقة التي وضعت على التقنية النظيفة ومقارنة ذلك بالعائد من عملية التقنية النظيفة، بالضافة إلى الاعتبارات الأخرى بما في ذلك التقليل من استهلاك الطاقة وتخفيض حجم المواد الخام المستخدمة في العملية الصناعية ومستوي جودة المنتج. ومن أهم المزايا البيئية والاقتصادية للتكنولوجيا النظيفة نوجزها فيما يلي[1]:

المزايا البيئية :

كان ينظر إلى الاستثمارات البيئية للمؤسسات بمختلف قطاعاتها على أنها إهدار لأموال طائلة في مجالات لن تعود بأية مردودية، وتقلل من فرص تحقيق الأرباح. لكن في الوقت الراهن تم تجاوز هذه النظرة الاقتصادية التقليدية التي تجعل من إدماج البعد البيئي عائقا أمام تحقيق المردودية. هذا المنظور الجديد يسمى "فرضية بورتر "نسبة إلى عالم الدارة الشهير "مايكل بورتر "الذي كان من الباحثين الأوائل الذين فندوا صحة المنظور التقليدي.

المزايا الاقتصادية :

فقيام المؤسسة بالاستثمار في التكنولوجيات الخضراء أو تثمين وإعادة تدوير النفايات يمكنها من الاقتصاد في المواد الأولية وفي الطاقة، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض في تكاليف الإنتاج.

كما تشكل التكنولوجيا الخضراء مركزا أو بؤرة لتوفيق الاهتمامات الثلاثية من العدالة الاجتماعية، الحكمة البيئية، والكفاية الاقتصادية، ويمكن أن يتحقق ذلك بعدة وسائل:

-تضمن التكنولوجيا النظيفة تحقيق جيد للأرباح خاصة في مجال الصناعات، ذلك من خلال تخفيض مختلف الاحتياجات للمواد الأولية، تخفيض رسوم التخلص من النفايات، تخفيض تكاليف إعادة التنظيف...

-زيادة معدلات داخل المؤسسة، وذلك من خلال زيادة المبيعات وتعزيز العلاقات العامة، كما تضمن هذه الوسيلة تخفيض المسؤوليات الاجتماعية والبيئية والقانونية.

-تساهم في الإسراع بعوائد الفوائد من خلال الزيادة في كميات النتاج والنوعية.

[1] الهادي عبد الله: دور المنظمات الدولية في حماية البيئة، دار النهضة للنشر، القاهرة، ،مصر ، 1986 ، ص 11

-استغلال النظام البيئي كنموذج لنظم الإنتاج الصناعية، باتخاذ نظرة أفقية للتنمية لاكتشاف

جوانب التكامل والتوافق المحتملة، وتقريب المسافات بين الحلقات كلما أمكن باستغلال النفايات المستخرجة من نموذج إنتاج معين كمدخل في نموذج آخر من نفس النظام.

-حماية الصحة العامة، وكذا حماية صحة العاملين في المؤسسات الانتاجية.

-توفر الوسائل التكنولوجية للمؤسسات القدرة على إدارة معاملاتها التجارية بكفاءة، من أي موقع جغرافي في العالم.

-تساهم في توفير أمن الطاقة، حيث تمثل هذه الأخيرة مسألة حيوية في سياسات كبار المستهلكين، خاصة الدول الغربية، كما تعتبر هذه المسألة من أولويات الأمن الوطني، ذلك نظرا لعدة دوافع من أبرزها: ضخامة حجم الواردات...

-المساهمة في حماية البيئة :لقيت القضية الحفاظ على الجانب البيئي، ووقف تدهورها على حيز متزايد في إطار سياسات الطاقة، حيث ترتبط العديد من المشاكل التي تعرفها البيئة بصورة مباشرة بإنتاج واستهلاك الطاقة، خاصة المشاكل التي تشمل المتغيرات المناخية[1]...

خلاصة الفصل

أصبحت التكنولوجيا النظيفة في ظل التوجه الايكولوجي عنصر مطالب بضرورة إيجاد البدائل اللازمة للمحافظة على البيئة، لبلوغ النمو الاقتصادي. وقد أثبتت عديد الدراسات إمكانية التكنولوجيا النظيفة في تغطية نفقات التصنيع على المدى القصير، والمتوسط على أبعد تقدير.

وفي ظل انتشار الأمراض أضحت مختلف المؤسسات تبحث عن أساليب وقائية أكثر منها علاجية، لمنع التلوث واستنزاف الموارد الطبيعية، والبشرية، أو على الأقل التقليل منها إلى الحد الأدنى وفقا لمبدأ الوقاية خير من العلاج، وأن تشجع من خلال سياساتها وإمكانياتها الجهود التي تبذل في سبيل ذلك.

[1] الهادي عبد الله: نفس المرجع ،ص98.

الفصل الثاني

الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة

تمهيد :

تعتبر الطاقة عصب الحياة والمحرك الرئيسي للتقدم الإقتصادي، الصناعي فلها دور هام في بناء الحضارة البشرية، كما اعتمد العالم في حضاراته القديمة والحديثة على الطاقة ومواردها لتحويل الموارد الطبيعية من شكلها الخام إلى أشكال أخرى تشبع رغبات وحاجات الأفراد

ونظرا للدور المتعاظم للطاقة في كافة الاقتصاديات سواء كانت نامية أو متقدمة ، فقد حظي موضوع الطاقة باهتمام العديد من المؤسسات والهيئات الدولية. لذلك فقد برز الاهتمام به في العقود الأخيرة، غير أنه لم يتخذ طابعه الشمولي سوى خلال عقد السبعينات، وتحديدا عشية التطورات التي شهدها وضع الطاقة العالمي في أواخر عام ،1973.

وقد تأكد للجميع عقب تلك التطورات أن المسألة ليست مرتبطة بتغير أسعار النفط والغاز فقط بل أنها أكثر أهمية من ذلك، حيث أنها تتعلق بقدرة المخزون الاحتياطي من هذه المصادر وغيرها خاصة القابلة منها للنفاد على تلبية الطلب المتزايد على الطاقة من جانب دول العالم المختلفة.

وبهذا بدأ العالم يبحث عن حلول بديلة، على أمل أن يعيش فترة انتقالية يستطيع أثناءها الانتقال من الاعتماد على المصادر الأحفورية للطاقة إلى الاعتماد على مصادر أكثر استدامة وأقل تلويثا للبيئة يطلق عليها بالطاقات المتجددة

المبحث الأول : الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة كخيار استراتيجي لاقتصاد الاخضر

لاشك أن خيبة الأمل في النظام الاقتصادي السائد و الإحساس بالإرهاق النابع عن الأزمات المتزايدة و الانهيارات في أسواق المال في العقد الأول من الألفية الجديدة ساهم في فتح الطريق للتقدم نحو نظام اقتصادي جديد الذي يتبنى الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة ألا وهو الاقتصاد الأخضر،

ويعد الاقتصاد الأخضر المحرك الرئيسي للتنمية المستدامة إذ يعتبر الجزء من الكل من خلال تحقيق التكامل بين أبعادها الاجتماعية، الاقتصادية والبيئية إذ يساهم في خلق التوازن بين إحتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية ويعزز العدالة الاجتماعية مع مراعاة الجوانب البيئية،

المطلب الاول: مفهوم الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة لخلق اقتصاد اخضر

في البداية يجب أن نوضح ما هو مفهوم كلمة الأخضر تعني " كل ما يوجد في البيئة و لكن بشرط أن يكون صديق لها و لا يسبب لها أية ملوثات أو على الأقل لا يضيف أو يزيد علي البيئة المزيد من الأعباء التي تضرها أكثر أو يؤدي إلي تدهورها.

يأخذ الجانب الاقتصادي في البيئة العديد من الأشكال و منها المياه الجوفية و المعادن في المحاجر و التربة و الهواء و الغابات و الأشجار و البراري و هذه كلها يطلق عليها القاعدة من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية،

وأنّ الاستغلال الجائر لكل هذه العناصر سوف يؤدي إلي تدمير المنظومة البيئية و لذلك ظهر الاقتصاد الأخضر من اجل الحفاظ علي البيئة و حتى يحمي البيئة العالمية من التدهور،

تعرف وفقا لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة التكنولوجيا النظيفة بأنها [1] " تلك الالية التي يعتمدها الاقتصاد الاخضر بهدف تحسين رفاهية الإنسان وتحقيق المساواة الاجتماعية في حين يقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية و من الندرة الايكولوجية للموارد و يمكن أن ننظر إلى التكنولوجيا النظيفة علي أنها تقلل من الانبعاثات الكربونية و تزداد فيه كفاءة استغلال الموارد و يستوعب جميع الفئات العمرية".

أما البنك الدولي فيعرف الاقتصاد الأخضر الذي يعتمد التكنولوجيا النظيفة بأنه[2]" ذلك الاقتصاد الذي يتسم بالفعالية في استخدامه للموارد الطبيعية بحيث يحد من الأثر تلوث الهواء والآثار البيئية كما يراعي المخاطر الطبيعية ودور الإدارة البيئية ورؤوس الأموال الطبيعية في منع الكوارث المادية ولابد أن يكون النمو الشاملة."

وتعرف الإدارة العامة لاقتصاديات البيئة الاقتصاد الأخضر الذي يعتمد التكنولوجيا النظيفة بأنه هو" اقتصاد يؤدي إلى تحسين حالة الرفاه البشري والإنصاف الاجتماعي مع العناية في الوقت نفسه بالحد على نحو ملحوظ من المخاطر البيئية وأما على المستوى الميداني، فيمكن تعريف الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد يوجه فيه النمو في الدخل والعمالة بواسطة استثمارات في القطاعين العام والخاص من شأنها أن تؤدي إلى تعزيز كفاءة استغلال الموارد وتخفيض انبعاثات الكربون والنفايات ومنع خسارة التنوع الحياتي وتدهور النظام

[1] منيرة سلامي . منى مسغوني . إشكالية التأهيل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة نحو تحقيق الاقتصاد الأخضر . الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات . جامعة ورقلة 22-23 نوفمبر . 2011 ص 186

[2] ماتم متطل على الشعري ، حميد عبد التعدي المراهيم الطلح على الجوال الاقتصاد الأخضر مسار جديد في التنمية المستدامة ...الطبيعة الأولى عالى الأيتام النشر والتولين العمان الأبوان و 2006 من 47

الإيكولوجي، وهذه الاستثمارات هي أيضاً تكون موجهة بدافع تنامي الطلب في الأسواق على السلع والخدمات الخضراء والابتكارات التكنولوجية بواسطة تصحيح السياسات العامة الضريبية فيما يضمن أنتكون الأسعار انعكاساً مع التكاليف القليلة".[1]

من التعاريف السابقة يمكن تعريف الاقتصاد الأخضر المتبني للتكنولوجيا النظيفة على أنه الاقتصاد الذي ينتج عنه تقليل المخاطر وتحقيق المساواة الاجتماعية،وتحسين رفاهية الإنسان و البيئية، من خلال الحد من انبعاثات الكربون وغازات الاحتباس الحراري، وتحسين استغلال ومعالجة الشح في الموارد الطبيعية وتأكلها بما يحفظ حق الأجيال القادمة في بيئة نظيفة من جهة وفي الموارد الطبيعية من جهة أخرى.

المطلب الثاني: التكنولوجيا النظيفة كمصدر للأمن الطاقوي والاقتصادي

شكل الاقتصاد الأخضر الذي يعتمد التكنولوجيا النظيفة سبيلا من السبل لتحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة : الاجتماعية و الاقتصادية، والبيئية ، حيث بإمكان التحول إلى اقتصاد أخضر من خلال اعتماد التكنولوجيا النظيفة لتحقيق التنمية المستدامة بتحقيق أبعادها على نطاق واسع، خاصة وأن العالم اليوم يشهد مخاطر جمة من استنزاف الموارد والاستغلال المكثف والمفرط للطاقة التقليدية هذا ما سبب نضوب لهذه الطاقة و خلف أضرارا بالغة الخطورة على الإنسان والبيئة على حد سواء.

لذا تطلب إعادة التفكير بعقلانية في المناهج المستعملة الأمر الذي أدى إلى البحث عن مصادر للطاقة بديلة ونظيفة. حيث تعتبر التكنولوجيا النظيفة الحل الأمثل لهذه المشكلة بصفتها تعتمد على قطاعات خضراء ومتجددة لا تضر بالبيئة وتأخذ بعين الاعتبار اليات الحفاظ على الموارد الطبيعية بهدف استغلالها استغلالا مستداما، أي أنها تعتبر أداة إلى تعزيز التنمية المستدامة وتحقيق أهدافها الاجتماعية و الاقتصادية والبيئية.

اولا : العلاقة بين تبني التكنولوجيا النظيفة داخل اقتصاد أخضر والتنمية المستدامة

تتجمد العلاقة بين الاقتصاد الأخضر المعتمد على التكنولوجيا النظيفة و التنمية المستدامة من خلال ما يلي:

.توفير الصناعة الخضراء والمؤسسات المستدامة.

تجدر الإشارة إلى أن تبني مفهوم الاقتصاد الأخضر يحقق لمنظمات الأعمال مكاسب كبيرة ويمكن أن يضع المنظمة على قمة الهرم التنافسي، كما قد يمنحها القيادة في السوق، وخاصة مع تزايد الوعي البيئي في البنية الاقتصادية.

كما أن تصميم منتجات آمنة ومناسبة أكثر من الناحية البيئية يسمح للشركة بخلق سمعة بيئية طيبة وتقديمها كعضو نافع في المجتمع.

وفي الأخير يمكن القول أن المنتج الأخضر يساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تقليل ضياع والهدر في المواد الأولية والطاقة وتخفيض التكاليف الإنتاجية عن طريق الابتكار البيئي [2].

[1]لد محمد صديق المادي الاقتصاد الأخضر كأحد اليات التنمية المستدامة لجذب الاستثمار الأجنبي الدراسة عند الية بالتطبيق على البيئة المصرية المجلة العلمية القطاع الكلمات التجارة حماسية الأخير من 243

[2]مسعودة نصيبة. رزيقة رحمون . مريم طبني . الاقتصاد الاخضر كآلية لتحقيق التنمية المستدامة مجلة اقتصاديات الاعمال و التجارة. المجلد 4 العدد : 2 جامعة محمد خيضر بسكرة الجزائر 2019 ص 204

دور اعتماد التكنولوجيا النظيفة في توفير الوظائف الخضراء

أدى التحول إلى اقتصاد مستدام بيئيا إلى ظهور الوظائف الخضراء، وهي نوع جديد من الوظائف التي تؤدي دورا حيويا في خضرة المنشآت و الاقتصاديات. حيث خلال العام 2008م،

أطلقت منظمة العمل الدولية (O I T) مبادرة التقرير العالمي حول الوظائف الخضراء نحو عمل لائق في عالم مستدام منخفض الكربون، بالتطرق إلى عرض خصائص الوظائف الخضراء الموجودة في مجال الطاقة المتجددة، والمباني، والنقل، والصناعات الأساسية، والزراعة والغابات، والتأكيد على دور سياسات سوق العمل والحماية الاجتماعية، ومناقشة آثار الدعم، والإصلاح الضريبي، وأسواق الكربون ووضع العلامات الإيكولوجية وغيرها كأدوات رئيسية لسياسة خضراء، إضافة إلى رفع الوعي حول الحاجة لمتابعة انتقال عادل مع ضرورة تدريب وتثقيف القوى العاملة الخضراء[1].

مما سبق نخلص إلى أن الوظائف الخضراء هي تلك التي تقدم المنتجات والخدمات التي تستخدم مصادر الطاقة المتجددة، والحد من التلوث والحفاظ على الطاقة والموارد الطبيعية، وإعادة النفايات.

دور التكنولوجيا النظيفة داخل الاقتصاد الأخضر في الحد من الفقر[2]:

ان التحول إلى الاقتصاد الأخضر يعني أيضا تحولا في التوظيف، حيث كانت هنالك أبحاث وأدلة تشير إلى فرص التوظيف التي يوفرها تخضير الاقتصاد التقرير المشترك لكل من برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، منظمة العمل الدولية ، منظمة الدولية لأرباب الأعمال بخصوص الوظائف الخضراء، والاتحاد الأخضر واتحادات العمال والمنظمات البيئية بالولايات المتحدة وقد استجابت العديد من الدول بخطط منصبة على التوظيف للإنعاش الاقتصادي تحتوي على مكونات خضراء من أجل الحد من الفقر، وشهدت الدول التي تتحرك نحو الاقتصاد الأخضر بالفعل إبتكارا لفرص التوظيف في ظل السياسات الحالية، ويمكن زيادة الإمكانيات عن طريق المزيد من الاستثمارات في القطاعات الخضراء، هذه التوقعات تعد متحفظة على المستوى العالمي متحفظة، لأن هناك عددا من التأثيرات التي تثبت أنها تحفز خلق الوظائف في فترة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، و في نفس السياق فانه من الأهداف التي يسعى الاقتصاد الأخضر إلى تحقيقها هو قدرته على تقديم خيارات متنوعة للتنمية الاقتصادية و مكافحة الفقر دون الإنقاص من الموارد الطبيعية للبلاد.

ثانيا: علاقة الطاقات المتجددة بالتنمية المستدامة:

يمكن إبراز إسهامات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة : من (03) جوانب أساسية: الجانب الاجتماعي والجانب الاقتصادي، والبيئي:

.ا من الجانب الاقتصادي : تعتمد التنمية الاقتصادية على توافر خدمات الطاقة المستدامة اللازمة سواء لرفع وتحسين الإنتاج أو للمساعدة على زيادة الدخل المحلي، من خلال تحسين التنمية الزراعية وتوفير فرص عمل خارج القطاع الربعي .

ومن المعلوم أنه بدون الوصول إلى خدمات طاقة ومصادر وقود حديثة مستدامة يصبح توفر فرص العمل وزيادة الإنتاجية أمرا صعبا وبالتالي محدودية الفرص الاقتصادية المتاحة. من الجانب الاجتماعي يسهم

[1] نجم عبود ,البعد الاخضر للأعمال :المسؤولية البيئية للشركات الأعمال ,الطبعة الأولى ,مؤسسة الوارق للنشر و التوزيع ,عمان 1 . الاردن 2008 , ص 216

[2] مسعودة نصيبة، رزيقة رحمون. مريم طبني . نفس المرجع ص 205

استغلال الطاقة الشمسية في المناطق النائية للتدفئة الحرارية أو لتوليد الكهرباء بالبخار أو تجفيف المحاصيل في فك عزلة المناطق النائية واكتساب العديد من الخبرات والمهارات ومنه المساهمة في تحقيق التنمية المحلية.

كما تحتاج هذه المشاريع لبنى التحتية.

[1]كالمرافق الصحية والمستشفيات والمدارس خاصة في المناطق النائية والصحراوية المعزولة لمصادر تمويلية ضخمة، ولكن إذا ما تم تصميمها بتقنيات البنايات الخضراء حيث تستمد طاقتها من مصادر الطاقات المتجددة ، شمس، رياح مياه وغيرها، فمن شأنها أن تقلل من تكاليف الربط بالطاقة وتكاليف صيانة الأسلاك، ومن شانها كذلك أن تعمل على تحفيز الاستثمار في هذا المجال، وتسهم في توزيع الفرص العادلة بين جميع أقاليم البلد الواحد. كما توفر أنظمة الطاقة المتجددة فرص عمل جديدة ونظيفة ومتطورة تكنولوجيا، فالقطاع يشكل مزودا سريع النمو للوظائف العالية الجودة، ويتفوق من بعيد في هذا السياق على قطاع الطاقة التقليدية الذي يستلزم توافر رأسمال كبير.

من الجانب البيئي تتجسد العلاقات بين الطاقة والأبعاد البيئية للتنمية المستدامة في عدة محاور أبرزها تلك المتعلقة بحماية الغلاف الجوي من التلوث الناجم عن استغلال الطاقة في مختلف النشاطات الاقتصادية والاجتماعية وفي قطاعي الصناعة والنقل على وجه الخصوص، تجسيد مجموعة من الأهداف المرتبطة بحماية الغلاف الجوي والحد من التأثيرات السلبية لقطاع الطاقة مع مراعاة العدالة في توزيع مصادر الطاقة وظروف الدول التي يعتمد دخلها الوطني على مصادر الطاقة الأولية أو تلك التي يصعب عليها تغيير نظم الطاقة القائمة، وذلك بتطوير سياسات وبرامج الطاقة المستدامة من خلال العمل على تطوير مزيج من مصادر الطاقة المتوفرة الأقل تلويثا للحد من التأثيرات البيئية غير المرغوبة لقطاع الطاقة، إضافة إلى تحقيق التكامل بين سياسات قطاع الطاقة والقطاعات الاقتصادية الأخرى وخاصة قطاعي النقل والصناعة".

المطلب الثالث اهمية الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة لخلق اقتصاد اخضر

للتكنولوجيا النظيفة أهمية كبيرة وواضحة في الحفاظ علي البيئة فإنهاتعمل علي تحقيق اقتصاد اخضر لخلق التنمية المستدامة التي تؤدي إلى تحقيق العدالة الاجتماعية مع العناية في الوقت ذاته بالرخاء الاقتصادي. لذلك يمكن أن توجه الدراسة نحو أهمية التكنولوجيا النظيفة داخل الاقتصاد الأخضر الذي توضح من خلاله خمسة مكونات رئيسيه وهي:

- الاقتصاد الأخضر محور لإزالة الفقر : [2]

يعد الفقر المستدام أكثر صور انعدام العدالة الاجتماعية وضوحا لما له من علاقة بعدم تساوي فرص التعليم والرعاية الصحية وتوفير القروض وفرص الدخل وتأمين حقوق الملكية لذلك يساهم الاقتصاد الأخضر في التخفيف من حدة الفقر من خلال الإدارة الحكيمة للموارد الطبيعية والأنظمة الايكولوجية وذلك لتدفق المنافع

من رأس المال الطبيعي وإيصالها مباشرة إلى الفقراء بالإضافة إلى توفير وزيادة وظائف جديدة وخاصة في قطاعات الزراعة والطاقة والنقل والصحة و اصبح ذلك ضروريا وخاصة في الدول منخفضة الدخل.

[1]مسعودة نصيبة ,رزيقة رحمون ,مريم طبني ,نفس المرجع ص215.
[2]مقدمة في النظرية والسياسة والتطبيق - تأليف موللي سكوت كاتو - ترجمة علا احمد إصلاح - مجموعة النيل العربية - ص 78.

-الاقتصاد الأخضر يخلق فرص العمل ويدعم المساواة الاجتماعية[1]:

يهدف الاقتصاد الأخضر إلى بناء نموذج جديد للتنمية الاقتصادية يرتكز بالأساس على استثمارات خضراء كبيرة في قطاعات مثل كفاءة الطاقة المتجددة و البنى التحتية الخضراء وإدارة النفايات وغيرها. كما ترتبط الوظائف الخضراء بالعمالة في الصناعات التي يعتبر أنها تنتج منتجات وخدمات خضراء مع اختلافات في النطاق. يمكن للاقتصاد الأخضر أن يولد حجم كبير من النمو وكذا خلق فرص للعمالة، مع تحقيق فوائد بيئية واجتماعية كبيرة وبالطبع، يحف الطريق العديد من المخاطر والتحديات. حيث إن الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر سوف يتطلب من زعماء العالم والمجتمع المدني والشركات العالمية الكبرى أن المشاركة في إنجاح هذه المرحلة الانتقالية معاً، و سيتطلب اجتهاداً مستمرا من جانب واضعي السياسات

-الاقتصاد الأخضر يستبدل الوقود الأحفوري بالطاقة المستدامة والتقنيات منخفضة الكربون:

إن زيادة المعروض من الطاقة عن طريق المصادر المتجددة تقلل من مخاطر أسعار الوقود الأحفوري المرتفعة وغير المستقرة بالإضافة إلى تقديم فوائد تشير إلى أن الطاقة المتجددة تمثل فرصا اقتصادية رئيسية . كما يتطلب تخضير قطاع الطاقة استبدال الاستثمارات في مصادر الطاقة المعتمدة بشدة علي الكربون باستثمارات الطاقة النظيفة وتحسين الكفاءة وبهذا لسياسية الحكومة دور كبيرفي تحسين حوافز الاستثمار في الطاقة المتجددة وذلك من الحوافز المرتبطة بزمن، ومن أهمها التعريفة التفصيلية فإمدادات الطاقة المتجددة والدعم المباشر و الإقتطاعات الضريبية يمكن أن تجعل نموذج المخاطر للاستثمار فيالطاقة المتجددة أكثر جاذبية. [2]

-الاقتصاد الأخضر يشجع تحسين كفاءة الموارد والطاقة: [3]

يمكن للاقتصاد الأخضر أن يشجع من كفاءة الموارد وذالك بداية من انه سوف يواجه التصنيع العديد من التحديات والفرص السانحة لتحسين كفاءة الموارد وهناك العديد من الأدلة علي أن الاقتصاد العالمي لا يزال لديه فرصة غير مستغلة لإنتاج الثروة باستغلال قدر اقل من موارد الطاقة والمواد ، ويمكن تحقيق كفاءة الموارد من خلال فك الارتباط بين النفايات وبين النمو الاقتصادي وارتفاع مستوي المعيشة أمر محوريلتحقيق كفاءة الموارد.

وأخيرا يمكن أن تساهم في تقليل المخلفات وزيادة كفائه أنظمة القطاع خاصة، و أن الزراعة فيتامين الأمن الغذائي العالمي حاضرا و مستقبلا.

-التكنولوجيا الخضراء تعطي معيشة حضرية أكثر استدامة وتنقلا مع خفض الكربون:

تمثل المناطق الحضرية 50% من تعداد العالم ولكنها تمثل 60-80% من استهلاك الطاقة و 75% من انبعاث الكربون ، وبضغط الميل لزيادة المناطق الحضرية على موارد المياه العذبة وأنظمة الصرف الصحي والصحة العامة الذي عادة ما ينتج عنه ضعف في البنية التحتية وانخفاض في الأداء البيئي وتكاليف باهظة للصحة العامة وعلى هذه الخلفية توجد بعض الفرص الفريدة لتزيد المدن من كفاءة الطاقة

[1]أرجيلوس أمال، خيرجة حمزة ، الاقتصاد الأخضر و دوره في تنمية الوظائف الخضراء ، مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة أدرار ،المجلد 3 ، العدد 3 سبتمبر 2015 ، ص 79

[2]احمد بشارة التنمية المستدامة .. أبعادها . . مؤشراتها. مصر العربية 29 أكتوبر 2015ص30

[3]أحمد خضر ، الاقتصاد الأخضر مسارات بديلة الي التنمية المستدامة ملف مجلة العلوم والتكنولوجيا مرسل من دكتور رأفت ميسالمعهد الكويت للأبحاث ص4

والإنتاجية وتقليل من الانبعاث في المباني وكذلك المخلفات لترويج الوصول إلى الخدمات الأساسية ؛ عن طريق أساليب نقل مبتكره ومنخفضة الكربون مما يوفر ويحسن من الإنتاجية والشمول الاجتماعي في نفس الوقت، ويمكننا أن تشجع المدن الخضراء من الكفاءة والإنتاجية أيضا ... وفي العقود القادمة ستشهد المدن توسيعات سريعة واستثمار متزايد وخاصة في الاقتصاديات الناشئة وبعد تأثير المباني جزء من جهود بناء المدن الخضراء عاملا مهما في انبعاث الاحتباس الحراري لذلك يمكن لبناء مساكن خضراء جديدة وتطوير المباني الحالية عالية الاستهلاك للطاقة والموارد أن يحقق وفرة ملموسة .. أما بالنسبة لقطاع النقل تعتبر الأشكال الحالية المبنية علي العربات الخاصة ذات المحركات مسببا رئيسيا لتغير المناخ والتلوث والمخاطر الصحية[1].

المبحث الثاني : واقع تبني الشركات الاستثمار في الطاقات النظيفة

المطلب الأول :مفهوم الطاقات النظيفة و مجالات استخدامها

أولا:تعريف الطاقات المتجددة:

-التعريف اللغوي :يقسم المصطلح إلى قسمين الطاقة والمتجددة، أما الأخيرة فهي من الفعل تجدد يتجدد الشيء تجددا: صار جديدا أي في حالة تجديد دائم.

أما الطاقة فهي القدرة، غاية يستطيع المرء فعله، أو هي كمية فيزيائية تظهر على شكل حرارة أو شكل حركة ميكانيكية أو كطاقة ربط أنويه الذرة والبروتون والنيترون، والتي تظهر على عدة صور منها الميكانيكية، الضوئية، الحرارية، الإشعاعية[2]

-التعريف الاصطلاحي :لقد قدمت الهيئات الدولية تعاريف للطاقة المتجددة، نذكر منها:

❖تعريف الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيير المناخ .I.P.C.C

الطاقة المتجددة هي كل طاقة يكون مصدرها شمسي، جيوفيزيائي، أو بيولوجي والتي تتجدد في الطبيعة بوتيرة معادلة أو أكبر من نسب استعمالها، وتتولد من التيارات المتتالية والمتواصلة في الطبيعة كطاقة الكتلة

[1]شرف إبارهيم1 8026 يونيو 25 , كيف استطاعة سنغاقورة ان تتحول من قزم مقفر الي مارد اقتصادي عملاق, جريدة ساسة 15 يونيو 2015.

[2]مجيد أحمد إبراهيم، الطاقات المتجددة ودورها في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة، مجلة جامعة تكريت للحقوق، العدد 2،29المجلد،42016م/جمادى الأولى -1437ه، ص .5

الحيوية والطاقة الشمسية وطاقة باطن الأرض، حركة المياه، المد والجزر في المحيطات وطاقة الرياح، وتوجد العديد من الآليات التي تسمح بتحويل هذه المصادر إلى طاقات أولية كالحرارة والطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية باستغلال تكنولوجيات متعددة تسمح بتوفير خدمات الطاقة من وقود وكهرباء.

❖**تعريف برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئةM.N.E.P**

الطاقات المتجددة عبارة عن طاقة لا يكون مصدرها مخزون ثابت ومحدود في الطبيعية تتجدد بصفة دورية أسرع من وتيرة استعمالها، وتظهر في الأشكال الخمس الكتلة الحيوية، الطاقة الكهرومائية والطاقة الشمسية وطاقة الرياح باطن الأرض.

❖تعريف وكالة الطاقة الدوليةI.E.A

تتشكل الطاقة المتجددة من مصادر الطاقة الناتجة من مسارات الطبيعة التلقائية، كأشعة الشمس والرياح والتي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها[1].

❖**تعريف برنامج الأمم المتحدة الإنمائيU.N.D.P**

تعرف بأنها موارد الطاقة المستدامة ،**Sustainable Energie** خلال إطار زمني قصير بالنسبة إلى الدورات الطبيعية للأرض وهي موارد تشمل التكنولوجيات غير الكربونية كالطاقة الشمسية والطاقة الكهرومائية وطاقة الرياح فضلا عن التكنولوجيات المتعادلة الكربون[2]

❖تعريف مجلس الطاقة العالميW.E.C

الطاقات المتجددة التي تتوافر بكميات غير محدودة، تتميز بكونها متجددة باستمرار بعد استغلالها في الطبيعة، وهي تتكون من الطاقة المائية المنبثقة من الشمس، ومن مختلف تقنيات خدمات الطاقة المتجددة التي تساعد في استدامة الطاقة، حيث تعمل على تحويل مختلف مصادر الطاقة المتجددة إلى حرارة أو كهرباء أو وقود[3].

❖كما تعرف الطاقة المتجددة بأنها المصادر الأولية الموجودة بالطبيعة ومتوفرة باستمرار وتشمل على الطاقة الكهربائية، والطاقة الشمسية، وطاقة الرياح والطاقة الجوفية، وطاقة الكتلة الحيوية بالإضافة إلى طاقة المد والجزر والمحيطات[4].

من خلال التعاريف السابقة يتضح أن الطاقة المتجددة تعتبر أحد أهم البدائل المتاحة لتحقيق التنمية المستدامة كونها تؤدي دورا حيويا لا غنى عنه في عالمنا المعاصر كونها تتميز بديمومة وجودها وهي تلك المصادر الطبيعية الغير ناضبة والمتوفرة في الطبيعة التي تتميز بأنها طاقة نظيفة تحافظ على البيئة، وهي متوفرة

[1]فريدة كافي، الطاقات المتجددة بين تحديات الواقع ومأمول المستقبل التربة الألمانية نموذجا، جامعة باجي مختار عنابة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مجلة الأبحاث العربية، العددان ،75-74ربيع صيف ،2016ص.141

[2]لودوفيك مون، الطاقة النفطية والطاقة النووية الحاضر والمستقبل، ترجمة مارك عبود، دار المؤلف، الرياض،435/2014ص.108

[3]فرحات حدة، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة واقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب، كلية العلومالاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح-ورقلة، مجلة الباحث، العدد ،2011 ،11ص.149

[4]تريش نجود، بوغازي زينب، انعكاسات الطاقة المتجددة على تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الدولي حول الاستثمار في الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة البليدة ،2الجزائر، ،6/12/2018-5ص.11

بشكل غير محدود أي قابليتها إلى الاستغلال المستمر دون أن يؤدي ذلك إلى استنفاد منبعها كأشعة الشمس المياه والرياح وغيرها لسد احتياجات الإنسان المتزايدة من الطاقة وللخروج من شبح نفاد موارد الطاقة.

مجالات استخدامها

تتمتع المصادر المتجددة بمجالات استخدامها المتعددة والمفيدة والتي تتمثل في الأغراض التالية:

الاستغلال المنزلي التجاري: تستجيب المياه لأغراض الاستحمام والغسيل والتنظيف باستخدام المجمعات الشمسية دون تحويلها إلى أي شكل آخر من أشكال الطاقة وهو أرخص وأنظف أنواع الطاقة على الإطلاق.

الاستغلال الصناعي: اتجهت بعض المصانع لاستغلال الطاقة الشمسية في بعض عمليات التسخينوالتبخر خاصة في مصانع الأغذية والبلاستيك والصباغة بالإضافة إلى المخابر الآلية والعديد من الصناعات الأخرى التي تتطلب درجة حرارة متوسطة أو منخفضة[1].

-تقطير المياه، شحن البطاريات والمحطات التلفزيونية واللاسلكية، تشغيل وحدات تحلية المياه وكهربة القرى.

في المجال العسكري: أهم التطبيقات المستخدمة في هذا المجال للطاقة المتجددة تتمثل في:

-نظام التسخين الشمسي للكليات العسكرية لاستخدامات الطلبة،

-استخدامات السخانات الشمسية الميدانية للإمداد بالمياه الساخنة للجنوب،

-تغذية المحطات اللاسلكية الثابتة،

- تغذية الأجهزة اللاسلكية المحمولة بواسطة الأفراد،

خصائص الطاقات المتجددة

من خلال التعاريف السابقة يتضح لنا أن الطاقات المتجددة تتميز بعدة خصائص نوجزها في النقاط التالية[2]:

. إن شدة الطاقة في المصادر البديلة ليست عالية التركيز، وبالتالي فإن استغلال هذه المصادر يتطلب استعمال العديد من الأجهزة ذات المساحات والأحجام الكبيرة، والواقع إن هذا هو أحد أسباب ارتفاع التكلفة الأولية لأجهزة الطاقة البديلة،

. تعتبر الطاقات المتجددة طاقات نظيفة أي أنها لا تتسبب في ارتفاع درجة حرارة الأرض ولا ينتج عنها مخلفات تضر بالبيئة لهدا أطلق عليها الطاقة الخضراء،

[1]تكواشت عماد، واقع وأفاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر، رسالة ماجستير، تخصص اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2011/2012،ص.59

[2]شريف عمر، استخدام الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المستدامة دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، 2007،ص.34

. يمكن لبعض أنواع الطاقات المتجددة إنتاجها بشكل دائم على مدار اليوم مثل طاقة المحيطات والوقود الحيوي وانتاج بعضها الآخر يكون متقطع مثل: الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وذلك لارتباطهما بظواهر مناخية متغيرة،

. إن إنتاج الطاقات المتجددة يتطلب تقنيات جد متطورة، وبالتالي يحتاج لموارد بشرية ذات خبرات عالية، كما يمكن لصناعة الطاقات المتجددة أن تساهم بالتنوع الاقتصادي وتوفير الوظائف،

. هي طاقة محلية وميسرة لكافة الأفراد والشعوب والدول بشكل وفير وخاصة في المناطق الأقل حظا من ناحية التطور الحضاري.

المطلب الثاني: متطلبات تفعيل الاستثمار في الطاقات النظيفة

عرفت الطاقة المتجددة توجها أكبر خلال السنوات الأخيرة نحو استغلالها ويعود ذلك إلى الخصائصالتي يتمتع بها كل نوع، بالإضافة إلى التطور التكنولوجي الذي عرفته خاصة في مجال مواد الصنع وتحسينالكفاءة.

الطاقة الشمسيةSOLAR ENERGY

لقد تعددت استخدامات الطاقة الشمسية تبعا للتطبيقات المتاحة، وبعد تحسين تكنولوجيا الخلايا الشمسية،أصبح إنتاج الطاقة من الشمس أمرا اقتصاديا يتيح العديد من فرص الإنتاج.

. تطبيقات الطاقة الشمسية :من الممكن استغلال الطاقة الشمسية بطريقتين[1]:

الطريقة الأولى :الطاقة الشمسية الحرارية وهي عملية تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية بواسطة مركزات الطاقة الشمسية الحرارية.

الطريقة الثانية :الطاقة الشمسية الكهربائية (الكهروضوئية) وفيها يتم تحويل الإشعاع الشمسي إلى طاقة كهربائية مباشرة بواسطة الألواح والخلايا الشمسية، ولكي يتم الاستفادة القصوى من الطاقة الشمسية فيجب الاهتمام بتصاميم العمارات والمباني السكنية والتجارية، وتصميم الفضاء بما يسمح بتهوية واضاءة وتسخين وتبريد جيد، والاستفادة القصوى من حركة واتجاه الشمس واستغلال أقصى ما يمكن من الإشعاع الشمسي،وكذلك اختيار مواد البناء التي تمتلك معامل امتصاص حراري جيد. وفيما يلي سيتم استعراض طرقالاستفادة من الطاقة الشمسية والتي يمكن حصرها على النحو التالي[2]:

. التسخين الشمسي :يتكون من سخان شمسي يثبت على أسقف المباني ليقوم بتجميع الإشعاعالشمسي، ومعظم هذه السخانات بسيطة في تصاميمها وتعمل على درجة حرارة الماء (أقل من 100درجة مئوية) ففي المنخفضات الجغرافية التي تقع تحت 40درجة مئوية يمكن توفير ما يتراوح من 60-70%منالماء الساخن المستخدم في المنازل بدرجات حرارة ترتفع إلى 60درجة مئوية بواسطة نظم التسخين التيتعمل بالطاقة الشمسية، ويعتبر من أكثر أنواع سخانات المياه التي تعمل بالطاقة الشمسية الأنابيبالمفرغة % 44والألواح

[1]كميلة بوكرة، الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل للاستثمار في قطاع المحروقات دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، تخصص اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي –أم البواقي – الجزائر، 2017/2018، ص 116.

[2]فرحات حدة، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة واقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب،مرجع سابق ،ص 65

المصقولة 34%التي تستخدم بصفة رئيسية في تدفئة مياه حمامات السباحة، وبلغإجمالي سعة نظم تسخين الماء التي تعمل بالطاقة الشمسية حوالي 154جيغاواط.

. ماكينة الحرارة الشمسية :وهي امتداد للسخان الشمسي، ولكن يستخدم لها سخان أكثر تعقيدا لرفع درجة الحرارة لتصبح كافية لإنتاج بخار الماء قادر على تشغيل توربين لتوليد الكهرباء.

. التدفئة الشمسية :لم يقم الإنسان بالاستعاضة عن ضوء النهار بالضوء الصناعي إلا في منتصف القرن 20وكان ذلك حينها أمر مكلف جدا، وعندما أصبحت الكهرباء زهيدة التكلفة تم تجاهل الضوءالطبيعي شيئا فشيئا، أما بالنسبة للتدفئة الشمسية فما زالت تتمتع باهتمام المهندسين، فمن المنظور الضيق للتدفئة الشمسية تعتمد على امتصاص جدران المباني للطاقة الموجودة في الإشعاع الشمسي لإنتاج الحرارة اللازمة للتدفئة، في هذه الحالة يستخدم الهواء لتوزيع الحرارة في المبنى دون الحاجة إلى مضخة أو مراوح،أما المنظور الأوسع فيعتمد على تصميم المباني لتكون أكثر كفاءة في استغلال الأثر الكبير في توفير مناخ ملائم داخل المباني وبذلك يمكن خفض فاتورة الكهرباء إلى 75%علما بأن تكلفة هذه التصميمات الإضافيةقد تتراوح بين 5-10%من تكلفة تشييد المبنى.

طاقة الرياح.

تستخدم طاقة الرياح في العديد من الأغراض، وتساهم في تحسين العديد من النواحي الاجتماعيةكإتاحة فرص للعمل، كما أنها لا تتطلب تكنولوجيا متقدمة كالتي يجب توفيرها في حالة الطاقة الشمسية.

. تطور تكنولوجيا توربينات الرياح:

إن توربينات الرياح الحديثة ما هي إلا محطات توليد الكهرباء تتمتع بتقنية متقدمة ويتم التحكم بها منخلال قاعدة تشغيل بسيطة وتلتقط الريش الدوارة الطاقة الحركية من الرياح وتحولها إلى طاقة ميكانيكية ومنثم إلى كهرباء مولدة، واليوم أصبح التصميم المكون من ثلاثة أجنحة أفقية دوارة هو السائد، فقد أثبتت كفاءتهمن الناحية الميكانيكية فضلا عن كونه يتمتع بشكل جذاب ولا يتسبب في أي ضوضاء، كما تم تصميمعام لتوفير أفضل إنتاجية للمولد في سرعة رياح تتراوح بين 16-12م/ثا، واذا كانت الرياح شديدة القوة يتم خفض الإنتاجية لضمان توافر مستوى ثابت من الطاقة لتغذية الشبكة، تستخدم تقنية التحكم الحديثة[1]عندما تكون توربينات الرياح متصلة بشبكة الكهرباء لضمان وجود الانتقال الميسر التدريجي لمنع حدوث تذبذبات بالشبكة.

الطاقة المائية

تحتل الطاقة المائية المرتبة الأولى من إنتاج الطاقة المتجددة على مستوى العالم، ورغم أن هناك توجه نحو الطاقة الشمسية وطاقة الرياح إلا أن الطاقة المائية لا تزال تحتل مكانا هاما ضمن الموارد المتجددة.

[1]كميلة بوكرة، مرجع سبق ذكره، ص .118-117

. استغلال طاقة المياه :استخدمت المياه منذ 2000عام كمصدر للطاقة وعرفت تطورا ملحوظا بعدأزمة الطاقة سنة ،1973وكذلك ازدياد القلق من التلوث البيئي، وهنا توجد عدة أنواع من مصادرطاقة المياه ويمكن تصنيفها كما يلي[1] :

❖إنتاج الطاقة الكهرومائية من المحطات الكبيرة ويتم ذلك على الأغلب من بناء السدود الضخمة في مجاري الأنهار الكبيرة وتمثل أكبر مصدر لإنتاج الطاقة من المياه؛

❖إنتاج الطاقة الكهربائية من المحطات الصغيرة، وهي السدود التي تنتج الوحدة الواحدة بحدود 100كيلوواط، وتتصدر الصين بلدان العالم في إنتاج هذا النوع من الطاقة، حيث يوجد فيها حوالي 80000وحدة توليد هيدروليكية وبمعدل 40 كيلوواط لكل وحدة هذا حسب إحصائيات ، 2008حيث أنتج لنفس السنة مايزيد عن 280 جيغاواط في مختلف بلاد العالم،

❖الطاقة الكهربائية الناتجة عن حركة المياه والأنهار ودون استغلال السدود، حيث توضع المحطات الصغيرة في مجاري الأنهار لتحريكها وتوفير التبريد لها،

❖طاقة مياه المحيطات والبحار التي تنتج من الأمواج الحركية والتيارات السارية في المحيطات والبحاروكذلك المد والجزر،

❖طاقة الوقود الخلوي: **FUEL CELL**وهي عبارة عن إنتاج الهيدروجين من الماء بطريقة تحليلالماء، وهو من المواضيع المهمة والحديثة حيث أن الهيدروجين بدأ يحل محل الوقود التقليدي في كثيرمن الاستعمالات.

طاقة الكتلة الحيوية

تتعدد استخدامات طاقة الكتلة الحيوية حسب مصادرها وهي أيضا المصدر الرئيسي لأنواع الوقود الحيوي وفيما يلي نبين هذه الأنواع وأهم مواصفاتها واستخداماتها.

. طاقة الكتلة الحيوية وأهم استخداماتها:

تقسم منظمة الأغذية والزراعة أنواع الوقود البيولوجي (الحيوي) بحسب مصدر الكتلة البيولوجية المستخدمة في الإنتاج سواء كانت غابات، مواد زراعية أو منزلية وبحسب نوع المنتجات. لذلك فإن طاقة الكتلة الحيوية تشمل الوقود الزراعي والمنتجات الثانوية المنزلية، وتقسم كل واحدة من هذه المجموعات إلى أنواع سائلة أو جامدة أو غازية يمكن استخدامها في الحصول على الحرارة أو الكهرباء أو توليد الطاقة،ويمكن إدراج الاستخدامات الرئيسية للكتلة الحيوية ضمن فئتين واسعتين هما[2]:

[1]شريف عمر، استخدام الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المستدامة دراسة حالة الطاقة الشمسية في مرجع سابق ،ص 77

[2]إبراهيم الغيطاني وأماني عبد الغني، آفاق الطاقة المتجددة في مصر: فرص الخروج من شبح نضوب الطاقة،مركز 13 المصري للدراسات والمعلومات، مصر، أوت 2012 ،ص 03

❖الكتلة الحيوية التقليدية منخفضة النجاعة مثل: الخشب والقش والروث وغير ذلك من أنواع السماد الطبيعي (الفضلات الحيوانية) وتستخدم للطهي والإنارة وتدفئة الأماكن، ويستخدمها عادة السكان الأكثر فقرا في البلدان النامية وغالبا ما يجري حرق هذا النوع من الكتلة الحيوية، مما يؤدي إلى آثار سلبية خطيرة على الصحة والظروف المعيشية؛

❖تستخدم الطاقة الحيوية الحديثة عالية النجاعة مواد صلبة وسائلة وغازات كناقلات للطاقة الثانوية لتوليد الحرارة والكهرباء، وتشمل أنواع الوقود السائل الحيوي كل من الإيثانول والديزل الحيوي للنقل على الطرقات وبعض الاستخدامات الصناعية، وتستخدم الغازات المشتقة من الكتلة الحيوية لاسيما الميثان الناتج عن المعالجة اللاهوائية للمخلفات الزراعية ومعالجة النفايات الحضرية الصلبة لتوليد الكهرباء أو الطاقة الحرارية أو كلتيهما، ويستند الإسهام الأهم لخدمات الطاقة هذه على المواد الصلبة مثل نشارة الخشب، الخشب المستخلص الذي سبق استخدامه وغير ذلك، ويشمل توليد الحرارة تدفئة الأماكن بالمياه الساخنة، مثلما يحدث في نظم تدفئة المدن.

. أنواع الوقود المستخلص من الكتلة الحيوية:

فيما يلي إيجاز لأهم أنواع الوقود الناتج عن الكتلة الحيوية[1]:

❖**الكتلة الحيوية الصلبة :**في الأغلب تتكون من وقود التدفئة من أخشاب وفحم حجري وفضلات الحيوانات وبقايا المحاصيل الغذائية؛

❖**الغاز الحيوي :**هذا الغاز يمكن إنتاجه بسهولة من النفايات ولاسيما نفايات مصانع الورق والسكر ومن المياه الثقيلة (مياه الصرف الصحي) وروث الحيوانات..، ويتم إنتاجه الآن بتحويل محطات معالجة الصرف الصحي إلى بيوغاز حيث يستخلص الميثان وتبقى مخلفات صلبة يستفاد منها كسماد عضويلا يضر التربة ولا البيئة؛

❖**الوقود الحيوي السائل :**وهو إما كحول حيوي كالإيثانول أو زيت حيوي كالبيوديزل الذي يستخدم في محركات الديزل، ومن محاسن هذا الوقود قلة انبعاثاته ولاسيما أكسيد الكربون وبقية الهيدروكربونات،حيث يختزلها إلى أقل من 20%وتستخدم دول أوروبية نبات الذرة وسيقانه لإنتاج الإيثانول (الذييسمى أحيانا كحول الحبوب) وهو سائل قابل للاشتعال يستخدم كوقود لمحركات الاحتراق الداخلي وخلايا الوقود النشيطة، ويعرف الكحول E85بأنه يحتوي على 85 %إيثانول و 15%غازولين وحاليايعد منتجا تجاريا.

المطلب الثالث: استراتيجيات تحفيز الاستثمار في الطاقات المتجددة محليا ودوليا

تختلف سياسات وآليات تنشيط استخدامات الطاقة من بلد إلى آخر، وتتركز سياسات الاستثمار فيالطاقات المتجددة والاستراتيجيات المحفزة لهذا القطاع على:

❖ضرورة خلق تلاحم في مجال استخدامات الطاقات المتجددة في سبيل تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية وضمان إمكانية دمج النظم الحديثة في أساليب التنمية المستدامة واستراتيجياتها؛

[1]سمير كسير وعادل مستوي، الاتجاهات الحالية لإنتاج واستهلاك الطاقة الناضبة ومشروع الطاقة المتجددة في الجزائر -رؤية تحليلية آنية ومستقبلية، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، المجلد 08، العدد 14، 2015، ص.ص 151-152.

❖ضمان مسؤولية المستثمرين اتجاه البيئة من خلال تعزيز قوانين المسؤولية الاجتماعية والبيئية للاستثمارات القائمة والجديدة في القطاع؛

❖تعزيز برامج تكييف الاستثمارات في مجال الطاقة عموما بما يخدم الكفاءة الاستخدامية للطاقات التقليدية ويحفز نمو قطاع الطاقات المتجددة.

استراتيجيات تحفيز الاستثمار في الطاقات المتجددة محليا

تعتمد استراتيجية تحفيز الاستثمارات في الطاقات المتجددة على منهجية معينة تختلف بحسب نوعية الأهداف المسطرة ومستويات التقدم في هذا المجال باستغلال التكنولوجيات والمصادر المناسبة والمتاحة للظروف المحلية، وتتمثل استراتيجيات تحفيز استخدامات وتشجيع استثمارات الطاقات المتجددة عموما على النقاط التالية:

. رفع مستوى الكفاءة الاقتصادية لقطاع الطاقة وتحسين فرص زيادة عائداته، آخذين في الحسبان ظروف وأحوال كل دولة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال: تشجيع ودفع التكنولوجيات التي ترفع كفاءة واستدامة عمليات إنتاج واستهلاك الطاقة، واتباع نهج إدارة اقتصادية من خلال مراجعة تعريفات الطاقة، وزيادة حجم استثمارات القطاعين العام والخاص في أنشطة ومشاريع الطاقة؛

. توسيع نطاق إمكانيات وصول إمدادات وخدمات الطاقة لكل المستهلكين؛

. الاستجابة لتزايد حجم الطلب المضطرد على الطاقة، نظرا للنمو الاقتصادي والاجتماعي إضافة إلى النمو السكاني السريع؛

. توسيع نطاق الاستثمار في التكنولوجيات والوقود الأكثر نظافة، بما في ذلك التحول إلى الغاز الطبيعي خاصة في قطاعي توليد الكهرباء والنقل، مع دعم وتطوير الشبكات الداخلية للغاز والكهرباء؛ . تعزيز التعاون الدولي والإقليمي في مجال الاستثمار في جميع القطاعات الفرعية للطاقة، ومثل هذا التعاون سوف يمكن من الاستفادة من تنوع الخبرات والكوادر والموارد الوطنية ذات الصلة بالتنمية المستدامة والموجودة في الدول المتقدمة؛

. توسيع نطاق تبادل المعلومات حول البدائل التكنولوجية، وما يرتبط بها من تكلفة وفرص تطبيق وكذا الموارد المالية وامكانيات وشروط نقل التكنولوجيا[1].

[1]زواوية أحلام، **دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية – دراسة مقارنة بين الجزائر-المغرب وتونس**، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات – سطيف ،2013-2012 ،1ص.114

ثانيا: استراتيجيات تحفيز الاستثمار في الطاقات المتجددة دوليا

في إطار الشراكة مع الحكومات والجهات المانحة والقطاع الخاص والمجتمع المدني والمجتمع اتالمحلية رسمت مجموعة البنك الدولي استراتيجية فعالة من خلال الأدوات المالية المتمثلة في الصناديق الاستثمارية من خلال برنامج تصعيد الطاقة المتجددة وتنميتها، حيث قامت بإنشاء مجموعة مشتركة من بنوك التنمية المتعددة الأطراف بهدف تقديم المنح [1]والتمويل بشروط ميسرة للبلدان النامية من أجل التصدي لتحديات تغير المناخ الملحة، ونذكر منها صندوق التكنولوجيا النظيفة الذي استثمر فيه البنك الدولي ما قيمته4.3مليار دولار، والصندوق الاستراتيجي بشأن المناخ بقيمة 1.9مليار دولار، كما تعمل المجموعة على تمويل أنشطة تخفيض انبعاثات غاز الكربون من خلال إنشاء 10صناديق لتمويل تخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة بقدرة 200مشروع قيمتها 2.2مليار دولار، وكذلك من خلال برامج شراكات تخفيض الكربون الملزمة بتوقيعها الدول الأعضاء، ومن أمثلة هذه السياسات تنفيذ الصندوق لأنظمة الإدارة والرقابة الذكية على شبكات الكهرباء في تركيا بغية مساندة قطاع توليد الكهرباء بطاقة الرياح على نطاق واسع، من خلال تسخير ما قيمته 250مليار دولار كمساعدات مالية تشجع القطاع الخاص من خلال خطوط ائتمانية لفائدة البنوك المحلية، إضافة إلى صندوق التكنولوجيا النظيفة المقترح بقيمة 300مليون دولارو الذي يساهم في تركيز تطبيقات الطاقة الشمسية في إطار البرنامج الإقليمي لصندوق التكنولوجيا النظيفة بمصر، والذي ساهم في إنتاج ما سعته 2500ميغاواط من الكهرباء بطاقة الرياح تمول ستة ممرات عبور سريعة وخمسة طرق سكك حديد خفيفة. كما وافق البنك على برامج صناديق تكنولوجيا نظيفة أخرى في كل من كولومبيا والمغرب وجنوب إفريقيا ومنطقة الشرق الأوسط

خلاصة الفصل :

بناء على ما تم التطرق إليه في هذا الفصل فإن الطاقة ليست نوعا واحدا وانما تشمل العديد من الأشكال التي يمكن إحلالها محل بعضها البعض وذلك إذا توافر عدد من الشروط مثل وجود التكنولوجيا التي يقوم عليها الإحلال، حيث لاحظنا كذلك من خلال هذا الفصل زيادة الإنتاج والاستهلاك العالمي من الطاقة الاحفورية في الوقت نفسه الذي تنخفض فيه احتياطات هذه الطاقة من فترة إلى أخرى، وكذلك هي تختلف عن بعضها البعض سواء من ناحية أنها طاقة أحفورية ناضبة وملوثة للبيئة أو طاقة متجددة نظيفة.

وبناء على ذلك فقد أضحى تبني خيار الاستثمار في الطاقات المتجددة يفتح المجال لتحقيق جملة من المكاسب سواء من ناحية المساهمة في تخفيض معدلات استنزاف الموارد الطاقوية الناضبة من خلال المساهمة في هيكل الطلب على الطاقة، وبالتالي الاستفادة من وفرة المورد ورأس المال، بالإضافة إلى خلق فرص حقيقة لاكتساح أسواق تطبيقات الطاقة

[1]زواوية أحلام، مرجع سبق ذكره، ص114

الفصل الثالث

الدراسة الميدانية في شركة الكهرباء والغاز ولاية عين تموشنت

تمهيد

بعد التطرق للفصل الأول والثاني من الدراسة وتكملة للجانب النظري الذي تم التطرق اليه

سنحاول خلال هدا الفصل إجراء الدراسة الميدانية للموضوع، وقد مت تقسيم هذا الفصل إلي مبحثين أساسيين:

-المبحث الأول : لمحة تاريخية حول مديرية التوزيع لعين تموشنت

-المبحث الثاني: الطاقات المتجددة في الجزائر

المبحث الأول :لمحة تاريخية حول مديرية التوزيع لعين تموشنت :

في هذا المبحث سنقوم بتعريف المديرية ، الهيكل التنظيمي ، مهامها و أهدافها

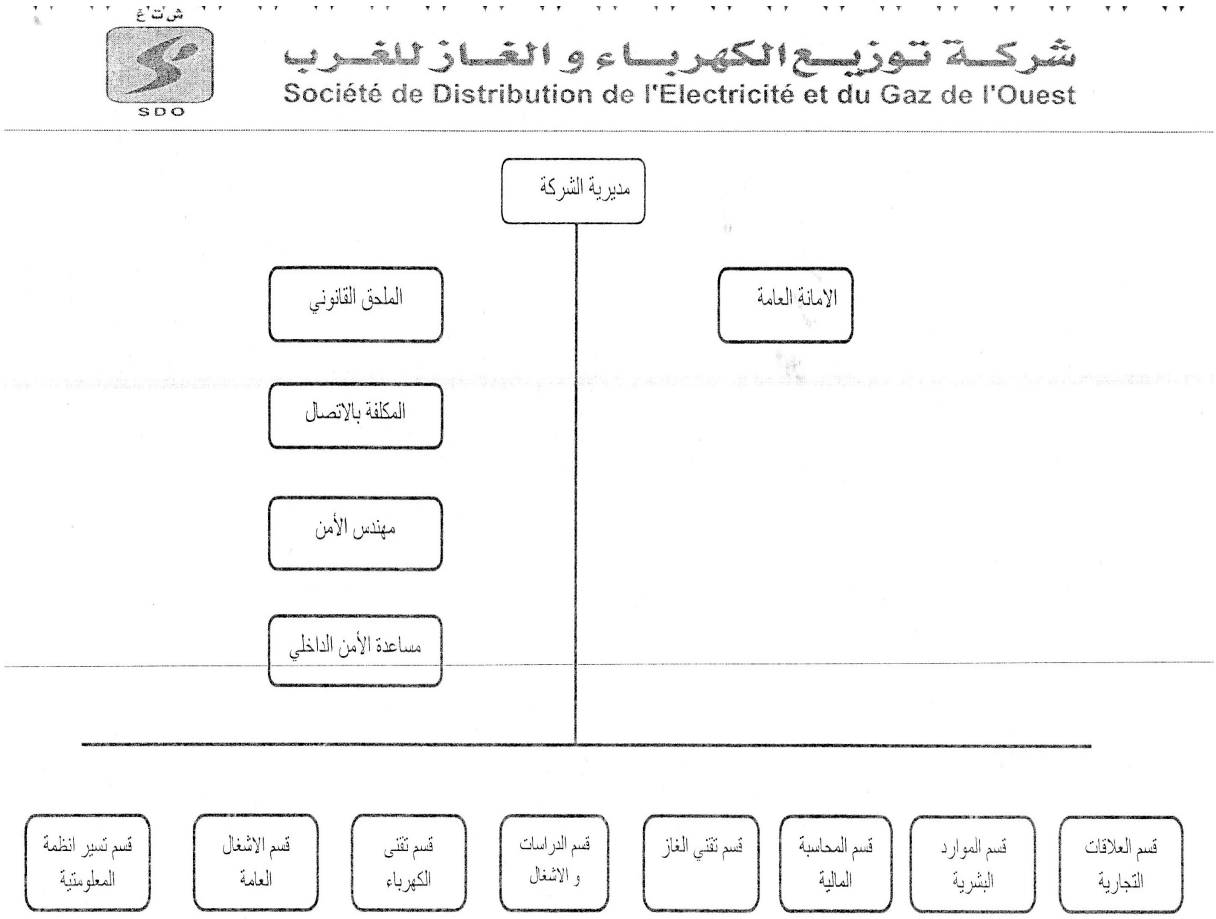
المطلب الأول : التعريف بمديرية التوزيع لعين تموشنت :

تأسست سنة 1995 بمرسوم إداري ، تقع علىطريق بلدية شعبة اللحم ، توظف 315 عون من جميع الفئات مهنية ، مهيئة بستة (06) و كالات تجارية، و تلاتة(03) مصالح تقنية في الكهرباء و تلاثة(03) مصالح تقنية في الغاز.

تشرف على تسيير التقني و التجاري لشبكتي توزيع الكهرباء و الغاز عبر كامل بلديات الولاية ، كما تغطي كل دوائر الولاية عين تموشنت –المالح-عين الكيحل-العامرية-عين الأربعاء-حمام بوحجر-بني صاف-ولهاصة.

و تغطي شبكة توزيع الغاز 13 بلدية من أصل 28 بلدية ، فيما يخص 15 بلدية متبقية فهي مبرمجة في البرنامج الخماسي 2010-2014 .

المطلب الثاني : الهيكل التنظيمي للمديرية



يتكون الهيكل التنظيمي للمديرية من :

1-مدير التوزيع:

هو المسؤول الأول عن كل الشركة على المستوى الداخلي و الخارجي

2- الأمانة العامة:

من مسؤولياتها:

-إستقبال البريد الوارد و الصادر ، و تسجيله و ترتيبه .

- إنجاز محاضر التنصيب لجميع موظفي الشركة.

- الإتصال بمختلف أطراف العامة في الشركة

- متابعة كافة الأعمال المطلوبة في الرزنامة الإدارية و تذكير رئيس المؤسسة بها.

- تلقي و نقل المراسلات الشخصية و الخاصة بالعمل

3- الملحق القانوني :

-من مسؤولياتها النظر في المنازعات القانونية التي تكون مديرية التوزيع للكهرباء و الغز طرف لها.

4- مكلفة بالإتصال :

تمثيلالمديرية العامة على المستوى المحلي (الولائي) و ذلك من خلال تنظيم حملات إعلامية و تحسيسية حول المواضيع التي تخص نشاطات المديرية:

- المشاريع و الإنجازات.

- تحسيس الزبائن حول مخاطر استعمال الكهرباء و الغاز

- تحسيس الزبائن بالاقتصاد في استهلاك الطاقة.

- تنظيم أبواب مفتوحة.

- مشاركة في إصدار المجلة الخاصة بالمؤسسة

- تحسين صورة المؤسسة على المستوى الإعلامي.

5- مهندس الأمن :

من مسؤولياته :

-متابعة حوادث العمل المهنية

-وضع لوحات المعلومات و تقارير لمديرية التوزيع

- مشاركة بإسم مديرية التوزيع في مجال حماية البيئة و الصحة و السلامة على الهيئات المحلية المختصة.

- نشر الملصقات للحوادتالنمودجية.

- زيارة المواقع الميدانية للتأكد من تطبيق قواعد السلامة

- المشاركة في عملية منح و شراء المعدات الخاصة بالأمن.

6- مساعدة الأمن الداخلي:

من مسؤوليتها:

- مساعدة المدير في تنسيق القرارات و الإجراءات المناسبة للأمن الداخلي

- السهر على مطابقة مخططات الأمن الداخلي لكل البنى التحتية للمديرية.

- التحقق من وجود الوسائل التقنية للحماية بوسائل الأمن الداخلي

-مراقبة أعوان الأمن الداخلي الموجودين في البنى التحتية.

يحتوي الهيكل التنظيمي للمديرية على مجموعة من الأقسام، بحكم تخصصنا سوف نتطرق فقط إلى قسم الموارد البشرية .

7- قسم الموارد البشرية :

أ- مصلحة إدارة الموارد البشرية : و من مسؤولياتها :

- السهر على إعداد أجور كل المستخدمين من أول عملية إلى نهايتها.

- المتابعة الدائمة لملفات المستخدمين

- متابعة و مراقبة ظروف تطبيق قواعد قوانين التسير للمستخدمين.

- الحرص على التطبيق الجيد للنظام الداخلي و مراقبة فعاليته.

- مراقبة مختلف النشاطات الإدارية و تسيير المستخدمين مثل : التوظيف ، التوجيه ، التكوين ، الترقية و النقل.

ب- مصلحة التكوين: من مسؤولياتها:

- القيام بالإحصائيات الخاصة بالتكوين و متابعتها الدائمة.

- تحليل و تقييم حاجات العامل في التكوين.

- القيام بمخططات التكوين في كل سنة.

- القيام بمخطط التوظيف الداخلي و التعريف باحتياجات التوظيف و إعدادها.

- المشاركة في تطبيق مخططة للموارد البشرية.

المطلب الثالث : مهام المديرية واهدافها

1- مهام المديرية

تقوم المديرية بمجموعة من المهام تتثمل في :

-توزيع أشغال الكهرباء و الغاز.

- استغلال الكهرباء و الغاز.

-صيانة و تنمية شبكة توزيع الكهرباء و الغاز.

-ضمان الأمن و الوقاية النوعية.

- تصليح و صيانة المولدات الكهربائية

- مواكبة التكنولوجيا الجديدة.

- القيام بالتمويلات الضرورية لتنفيذ المشاريع.

- تحديد المقاييس التي تنطبق على العتاد و التجهيزات.

2- أهداف المديرية

يمكن تلخيص أهم أهداف المديرية فيما يلي :

- التنمية الاقتصادية و الاجتماعية للبلاد.

- المساهمة في تجسيد السياسة الطاقوية الوطنية التي ترقى إلى مستوى برامج الإنجاز الهامة في مجال الإنارة الريفية و التوزيع العمومي للغاز التي سمحت برفع نسبة التغطية.

- القيام ببرامج إستتمارية للرفع من قدراتها و تعزيز الإنتاجية الخاصة بالكهربائية و تكثيف شبكاتها الناقلة للكهرباء و الغاز.

- تسويق الكهرباء و الغاز.

- تطوير شبكة الكهرباء و الغاز و الربط بزبائن جدد.[1]

[1] من وثائق المؤسسة

المبحث الثاني : الدراسة الاستطلاعية حول الطاقات المتجددة في الجزائر:

أولا : الدراسة الاستطلاعية

1) أهداف الدراسة الاستطلاعية:

تسعى الدراسة الاستطلاعية إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التأكد من صدق و ثبات أداة الدراسة .
- التعرف على مجتمع الدراسة و خصائصه .
- التعرف على ظروف الدراسة .

2) منهج الدراسة الاستطلاعية :

المنهج المستخدم في الدراسة هو المنهج الوصفي الذي يدرس الظواهر كما هي في الواقع.

3) المجال الجغرافي و الزماني للدراسة:

- المجال الزماني:

أجريت الدراسة الاستطلاعية من إلى .2024/06/09 إلى غاية 2024/06/13

- المجال الجغرافي:

أجريت الدراسة ب مؤسسة توزيع الغاز و الكهرباء -سونلغاز

أدوات الدراسة الاستطلاعية:

من أجل قياس متغيرات الدراسة استخدمنا استبيان تأثير استخدام التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة على الجانب البيئي والاقتصادي للأفراد والمؤسسات. بالإضافة إلى استبيان البيانات الشخصية.

استبيان البيانات الشخصية: يشمل استبيان البيانات الشخصية على متغيرات الجنس، العمر، المستوى العلمي.

استبيان التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة: تضمن هذا الاستبيان 12 فقرة تتوزع على3 أبعاد و هي التكلفة، البيئة و الموارد الطبيعية كما يبينه الجدول الموالي :

المحور	الأبعاد	عدد الفقرات
التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة	التكلفة	4 فقرات (من الفقرة 01 إلى الفقرة 04)
	البيئة	5 فقرات (من الفقرة 05 إلى الفقرة 09)
	الموارد الطبيعية	3 فقرات (من الفقرة 10 إلى الفقرة 12)

استبيان اداء الشركات: تضمن هذا الاستبيان 08فقرات، كما يوضحه الجدول الموالي:

المحور	الأبعاد	عدد الفقرات
اداء الشركات	التكلفة	8 فقرات (من الفقرة 13 إلى الفقرة 20)

لقد خصصت أوزان فقرات تكنولوجيا المعلومات و الاتصال كما يلي: (موافق تماما) الوزن 5 ، (موافق) الوزن 4 ، (محايد) الوزن 3 ، (غير موافق) الوزن 2 ، (غير موافق تماما) الوزن 1.

موافق تماما	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما
5	4	3	2	1

1- مستوى الصدق:

أ. **محور التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة:** تم حساب صدق الاتساق الداخلي و الذي يوضح علاقة كل فقرة مع البعد الذي تنتمي إليه.

البعد	رقم الفقرة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
	الفقرة 01	0.681	0.000
	الفقرة 02	0.631	0.000

التكلفة	الفقرة 03	0.849	0.000
	الفقرة 04	0.744	0.000
البيئة	الفقرة 05	0.879	0.000
	الفقرة 06	0.878	0.000
	الفقرة 07	0.560	0.001
	الفقرة 08	0.774	0.000
	الفقرة 09	0.841	0.000
الموارد الطبيعية	الفقرة 10	0.609	0.000
	الفقرة 11	0.922	0.000
	الفقرة 12	0.709	0.000

نلاحظ أن كل فقرات المحور الاول دالة معنويا عند مستوى دلالة 0.01 مع البعد التي تنتمي إليه ومنه نستنتج أن هذا المحور متسق داخليا و لصالح لمواصلة باقي مراحل التحليل

ب. محور اداء الشركات **:** تم حساب صدق الاتساق الداخلي لهذا المحور

رقم الفقرة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
الفقرة 13	0.926	0.000
الفقرة 14	0.915	0.000
الفقرة 15	0.870	0.000
الفقرة 16	0.838	0.000
الفقرة 17	0.887	0.000
الفقرة 18	0.770	0.000
الفقرة 19	0.698	0.000
الفقرة 20	0.785	0.000

نلاحظ أن كل فقرات المحور الثاني دالة معنويا عند مستوى دلالة 0.01 مع البعد التي تنتمي إليه هذا داخليا ومنه نستنتج أن المحور متسق و لصالح لمواصلة باقي مراحل التحليل

المحور	معامل الثبات ألفا كرونباخ
محور التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة	0.935
اداء الشركات	0.903

2- مستوى الثبات:

نلاحظ أن معامل الثبات أكبر من 0.7 و منه نستنتج أن محوري الاستبانة ثابتين بنسبة أكثر من 90% وبهذا فإن الاستبيان قابل و صالح لمواصلة الدراسة.

4) مجتمع الدراسة :

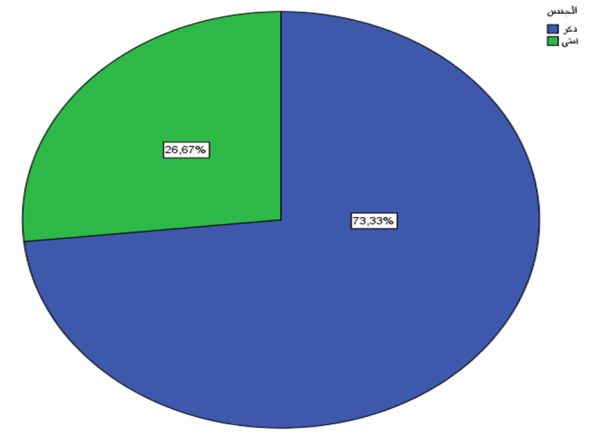
تم اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية بطريقة عشوائية، إذ تكونت عينة الدراسة من (30) فردا تم توزيع الاستبيانات بطريقة مباشرة على العمال مع شرح الهدف من الدراسة، و بعدها تم استرجاع كل الاستبيانات.

1- **خصائص عينة الدراسة :** فيما يلي سوف نتطرق الى دراسة خصائص مبحوثي عينة الدراسة حسب المتغيرات الشخصية (الديموغرافية) كما هو موضح في الجدول التالي:

أولا: الجنس

الجنس	التكرار	النسبة %
ذكر	22	73.3
أنثى	8	26.7
المجموع	30	100

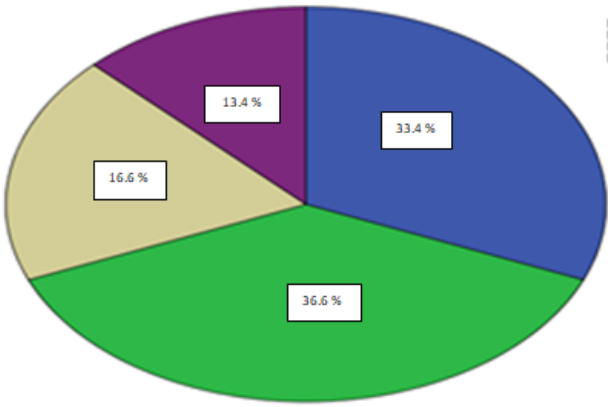
يظهر لنا من خلال الجدول مايلي :نجد في متغير "الجنس" أن أغلبية أفراد العينة من الذكور بنسبة 73.3 % حيث بلغ عددهم 22 أما الاناث بلغت نسبتهن 26.7% بعدد 8 إناث.



ثانيا: السن

العمر	التكرار	النسبة %
أقل من 30	10	33.4
بين 31 الى 40 سنة	11	36.6
بين 41 و 50 سنة	5	16.6
51 سنة فأكثر	4	13.4
المجموع	30	100.0

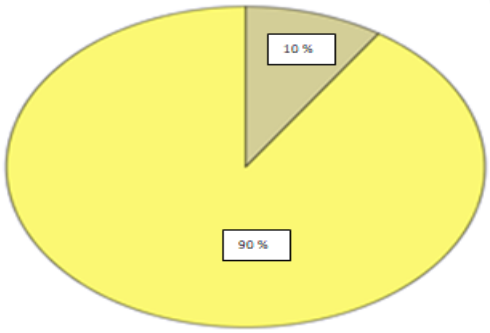
يظهر لنا من خلال الجدول بالنسبة لمتغير "السن" ان أعلى النسب سجلت عند الافراد بين 31 و 40 سنة بنسبة 36.6% حيث بلغ عددهم 11 ،ثم فئة الافراد الاقل من 30 سنة بنسبة 33.4% وعددهم 10افراد تليها فئة الافراد الذين تتراوح اعمارهم بين 41 و 50سنة بنسبة 16.6% وبلغ عددهم5، ثم فئة الافراد الذين تجاوز سنهم 51 سنة بنسبة 13.4% و عددهم 4 أفراد، وبهذا نستنتج أن العينة تغلب عليها فئة الشباب مما يعكس الجهود المبذولة في تشبيب الطاقم البشري



ثالثا: المستوى التعليمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة %
ثانوي	3	10.0
الجامعة	27	90.0
تكوين متخصص	0	0.0
المجموع	30	100

نلاحظ ممن خلال الجدول أن افراد العينة ينقسمون بين جامعيين بنسبة 90 % وعددهم 27 ، و بين ذوي المستوى الثانوي بعدد 3 أفراد مشكلين نسبة 10 % . وبهذا نستطيع القول أن أغلب أفراد العينة يمتلكون مستوى علمي عال مما يسمح لهم بالإجابة على عبارات الاستبيان بكل دقة ووضوح.



1- تحليل محاور الاستبانة:

- **عرض وتحليل البيانات المتعلقة بإجابات أفراد عينة الدراسة الخاصة بمحوري الاستبانة:** لتسهيل عملية التقييم لفرضيات الدراسة وتحليل النتائج وجب علينا أولا تفريغ مخرجات SPSS في الجدول التالي:
- **المحور الاول: التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة:**

رقم العبارة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة	الترتيب
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة				
01	تك	0	2	4	23	1	3.77	0.626	عالية	09
	%	0.0	6.7	13.3	76.7	3.3				
02	تك	0	2	5	19	4	3.83	0.747	عالية	08
	%	0.0	6.7	16.7	63.3	13.3				
03	تك	0	3	4	20	3	3.77	0.774	عالية	12
	%	0.0	10.0	13.3	66.7	10.0				
04	تك	0	3	3	22	2	3.77	0.728	عالية	11
	%	0.0	10	10	73.3	6.7				
05	تك	1	1	1	22	5	3.97	0.809	عالية	04
	%	3.3	3.3	3.3	73.3	16.7				
06	تك	0	3	1	23	3	3.87	0.730	عالية	05
	%	0.0	10	3.3	76.7	10				
07	تك	0	1	1	21	7	4.13	0.629	عالية	01
	%	0.0	3.3	3.3	70	23.3				
08	تك	0	0	4	23	3	3.97	0.490	عالية	02
	%	0.0	0.0	13.3	76.7	10				
09	تك	0	2	4	21	3	3.83	0.669	عالية	06

	%	0.0	6.7	13.3	70	10				
10	تك	0	2	5	19	4	3.83	0.747	عالية	07
	%	0.0	6.7	16.7	63.3	13.3				
11	تك	0	0	6	19	5	3.97	0.615	عالية	03
	%	0.0	0.0	20.0	63.3	16.7				
12	تك	0	2.0	5.0	21.0	2.0	3.77	0.679	عالية	10
	%	0.0	6.7	16.7	70	6.7				
	%	6.7	6.7	6.7	66.7	13.3				
العام	**المتوسط الحسابي**						**3.87**	**0.686**	**عالية**	/

يتضح من الجدول أن إجابات الافراد مجتمع الدراسة على العبارات التي تقيس محور التكنولوجيا النظيفة والطاقات المتجددة **عالية** حيث بلغ متوسط الموافقة ب (3.87) ضمن الفئة **4.2-3.4** و هو مستوى مرتفع بناءا على مقياس ليكرت الخماسي مما يدل على أن مجموع افراد الدراسة موافقون بنسبة عالية على اعتماد و اهتمام المؤسسة بتطوير استعمال التكنولوجيا النظيفة والطاقات المتجددة و ذلك لرفع انتاجية الشركة مع احترام الحفاظ على المحيط البيئي ، و قد رتبنا الفقرات من الاولى الى الاخيرة حسب متوسط الاجابة حيث :

- ❖ احتلت العبارة رقم 07 الترتيب الأول من حيث درجة الموافقة بمتوسط حسابي قدره 4.13 و انحدار معياري قدره 0.629 و نسبة موافقة بلغت23.3+70=93.3% وقد كانت موافقة الافراد عالية على تشجيع شركة سونلغاز على تدوير بقايا العدادات الكهربائية و الغازية المنتهية الصلاحية (بيعها لشركات التدوير).

❖ احتلت العبارة رقم 03 الترتيب الأخير من حيث درجة الموافقة بمتوسط حسابي قدره3.77 و انحدار معياري قدره 0.774 و نسبة موافقة بلغت66.7+10.0=76.7% وقد كانت موافقة الافراد عالية في إشارة الى دعم و تشجيع مؤسسة سونلغاز لاستخدام السيارات الكهربائية أو الهجينة.

❖ **المحور الثاني: اداء الشركات:**

العبارات		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة	الترتيب
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة				
13	تك	3	3	7	17	0	3.27	1.015	متوسطة	06
	%	10.0	10.0	23.3	56.7	0.0				
14	تك	4	4	11	11	0	2.97	1.033		

	%	13.3	13.3	36.7	36.7	0.0			متوسطة	08
15	تك	3	2	12	10	3	3.27	1.081	متوسطة	07
	%	10.0	6.7	40.0	33.3	10.0				
16	تك	1	0	16	12	1	3.40	0.724	عالية	04
	%	3.3	0.0	53.3	40	3.3				
17	تك	1	2	14	12	1	3.33	0.802	متوسطة	05
	%	3.3	6.7	46.7	40.0	3.3				
18	تك	0	2	10	17	1	3.57	0.679	عالية	02
	%	0.0	6.7	33.3	56.7	3.3				
19	تك	1	1	7	20	1	3.63	0.765	عالية	01
	%	3.3	3.3	23.3	66.7	3.3				
20	تك	1	0	11	17	1	3.57	0.728	عالية	03
	%	3.3	0.0	36.7	56.7	3.3				
	%	3.3	0.0	26.7	63.3	6.7				
العام	**المتوسط الحسابي**						**3.38**	**0.85**	**منخفضة**	/

يتضح من الجدول أن إجابات الافراد مجتمع الدراسة على العبارات التي تقيس محور أداء المؤسسات **متوسطة**حيث بلغ متوسط الموافقة ب (3.38) ضمن الفئة **3.4-2.6** و هو مستوى منخفض بناءا على مقياس ليكرت الخماسي مما يدل على أن مجموع افراد الدراسة موافقون بنسبة منخفضة على مختلف الفقرات كون أن مجالات استخدام التكنولوجيا النظيفة و الطاقات المتجددة لا تزال في بداية عهدها و قد رتبنا الفقرات من الاولى الى الاخيرة حسب متوسط الاجابة حيث :

- ❖ احتلت العبارة رقم 19 الترتيب الأول من حيث درجة الموافقة بمتوسط حسابي قدره 3.63 و انحدار معياري قدره 0.765 و نسبة موافقة بلغت 3.3+66.7=70.0.% وقد كانت موافقة الافراد عالية على أن استخدام التكنولوجيا النظيفة أدى إلى تعزيز الابتكار داخل الشركة.
- ❖ احتلت العبارة رقم 14الترتيب الأخير من حيث درجة الموافقة بمتوسط حسابي قدره 2.97 و انحدار معياري قدره 1.033 و نسبة موافقة بلغت 36.7 %وقد كانت موافقة الافراد متوسطة حول مدى نصحهم و اشادهم لمعارفهم بالتعامل مع الشركة.

2- اختبار ومناقشة الفرضيات:

سنحاول في هذا المطلب اختبار فرضية الدراسة من خلال عرض وتحليل نتائج الانحدار البسيط وذلك للتأكد من صحة الفرضية الموضوعة ونقوم بمناقشة هذه الفرضية اعتمادا على هذه النتائج .

❖ **الفرضية الرئيسية:**

أثر التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة بأبعادها (التكلفة، البيئة، الموارد الطبيعية) على أداء الشركات عند مستوى الدلالة (α0.05)

- فرضية العدم (H_0) : **لا تؤثر التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة بأبعادها على أداء الشركات**
- الفرضية البديلة (H_1): **تؤثر التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة بأبعادها على أداء الشركات**

❖ قياس مستوى الاعتدالية في العينة:

المحور	معامل Kolmogorov-Smirnov	مستوى الحرية	مستوى المعنوية
التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة	0.183	30	0.012
اداء الشركات	0.126	30	0.200

بما أن عدد العينات يساوي 30 فإننا نأخذ معامل Kolmogorov-Smirnov بعين الاعتبار، نلاحظ أن العينة تتوزع توزيعا طبيعيا علة مستوى الدلالة 0.01 بالنسبة للمتغير المستقل (التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة) بينما تخللتها بعض العشوائية على مستوى المتغير التابع كون أن مستوى المعنوية أكبر من 0.01 ، و مع ذلك يمكننا مواصلة الدراسة.

❖ تحليل معاملات الانحدار:

قيمة الارتباط R	معامل R^2	معدل التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجة الحرية	F قيمة	مستوى الدلالة sig
0.695	0.483	بين المجموعات	7.511	0.327	23	2.469	0.005

		داخل المجموعات	0.794	0.132	6		
		المجموع	8.304		29		

يبين الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط و التي تقيس درجة الارتباط بين المتغير التابع "اداء الشركات " و المتغير المستقل " التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة " حيث تشير R الى قوة الارتباط بين المتغيرين والتي تساوي 69.5%وهي درجة ارتباط مرتفعة، كما ان معامل التحديد R2 يشير إلى أن المتغير المستقل " التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة " يفسر 48.3% من التباين الحاصل في المتغير التابع أداء الشركات . تشير نتائج تحليل التباين الأحادي إلى أن مستوى الدلالة 0.005 sig أقل من 0.05 وعليه نقول أنه **يوجد دلالة معنوية قوية بين المتغيرين.**

المتغير التابع	النموذج	معاملات المعادلة	معامل Bêta	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة sig
أداء الشركات	الجزء الثابت	0.499		0.846	0.405
	التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة	0.783	0.695	5.117	0,000

يبين الجدول أعلاه أن نتائج نموذج الإنحدار إيجابية من خلال المعادلة والذي يعني وجود علاقة إيجابية بين المتغيرين "أداء الشركات " و"التكنولوجيا النظيفة و الطاقة المتجددة" حيث بلغ معامل الإنحدار للتكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة 0.783 الذي يعني التغيير في قيمة المتغير المستقل " التكنولوجيا النظيفة و الطاقة المتجددة " بوحدة واحدة يقابله التغير بمقدار 0.783 من المتغير التابع "أداء الشركات".

كما أن قيمة t المحسوبة تساوي 5.117 وهي موجبة وكما بلغت القيمة الاحتمالية 0,000 sig وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على أن التكنولوجيا النظيفة و الطاقة المتجددة هو متغير مفسر لأداء الشركات وبالتالي نقول أنه **تؤثر التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة على أداء الشركات ،** إذ أن استخدام التكنولوجيا النظيفة والطاقات المتجددة يؤثر إيجابيًا على أداء الشركات بأبعادها الثلاثة حيث:

- **بالنسبة للتكلفة،** تساهم هذه التقنيات في خفض تكاليف التشغيل عن طريق تقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية والمكلفة، مما يزيد من ربحية الشركة.

- **أما بالنسبة لبعد البيئة،** فإن استخدام التكنولوجيا النظيفة يقلل من الانبعاثات الضارة والنفايات، مما يعزز سمعة الشركة ككيان مسؤول بيئيًا، ويجذب المزيد من العملاء والمستثمرين الذين يهتمون بالاستدامة.
- **وفيما يتعلق بالموارد الطبيعية،** تسهم هذه التقنيات في استخدام الموارد بكفاءة أكبر وتقليل الهدر، مما يساعد في الحفاظ على الموارد للأجيال القادمة.

بشكل عام، يؤدي اعتماد التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة إلى تحسين الأداء المالي والبيئي للشركات، مع تعزيز استدامتها على المدى الطويل.

الخاتمة

من خلال هذه الورقة البحثية نستنتج أن تأثير الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة على الأداء البيئي والاقتصادي للشركات أهمية كبيرة في عصرنا الحالي المتجدد والمتطور. من خلال اتخاذ القرارات الاستثمارية المدروسة في هذا المجال، تستطيع الشركات أن تحقق مزايا متعددة، بما في ذلك تقليل الآثار السلبية على البيئة، وتحسين الكفاءة الإنتاجية وتوفير التكاليف، بالإضافة إلى تلبية توقعات السوق والمستهلكين نحو المنتجات والخدمات الصديقة للبيئة.

تتطلب هذه الجهود التكنولوجيا النظيفة روح الابتكار والتفاني في تطوير الحلول البيئية الفعالة، بالإضافة إلى الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية والبيئية. بتحقيق التوازن بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، يمكن للشركات أن تبني مستقبل مستدام وتعزز مكانتها في السوق.

لذا، فإن الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة ليس مجرد إجراء تكتيكي، بل هو استراتيجية ضرورية للنجاح والنمو على المدى الطويل، وهو مفتاح لتحقيق التنمية المستدامة والازدهار الاقتصادي.

من خلال العمل المشترك بين القطاع الخاص والحكومات والمجتمعات، يمكن أن نحقق تحولاً حقيقياً نحو اقتصاد أخضر ونظيف، حيث تتماشى النموذج الاقتصادي مع استدامة البيئة ورفاهية المجتمعات.

النتائج المتحصل عليها

تأثير الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة على أداء البيئي والاقتصادي للشركات في الجزائر يمكن أن يكون ذا أهمية كبيرة، ولكن النتائج قد تختلف باختلاف الظروف والعوامل المحلية والدولية. إليك بعض النقاط التي يجب النظر فيها:

1. تواجه الجزائر تحديات بيئية مثل التلوث البيئي ونضوب الموارد الطبيعية، والتي يمكن أن تؤثر سلبًا على الصحة العامة واستدامة التنمية الاقتصادية.

2. باعتبار الجزائر مصدرًا رئيسيًا للطاقة، يمكن أن يسهم الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة في تنويع الاقتصاد وتحسين كفاءة الإنتاج وتوفير فرص عمل جديدة.

3. يمكن أن تلعب السياسات الحكومية دورًا هامًا في دعم الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة، من خلال توفير الحوافز المالية والتشريعات الداعمة وتشجيع الابتكار.

4. يمكن أن تسهم الجامعات والمؤسسات البحثية في تطوير التكنولوجيا النظيفة المناسبة لظروف البلاد واحتياجاتها البيئية والاقتصادية الخاصة.

5. قد تواجه الشركات الجزائرية تحديات تكنولوجية في تبني التكنولوجيا النظيفة، مثل نقص المهارات والتقنيات المناسبة، وتكاليف التحديث التكنولوجي.

بالتالي، يمكن الإجابة علي إشكالية بحثنا أن يساهم الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة في تحسين أداء البيئي والاقتصادي للشركات الجزائرية، ولكن يتطلب ذلك التعاون بين القطاعين العام والخاص وتوفير البنية التحتية والدعم اللازم لتنفيذ هذه الاستراتيجيات بفعالية.

التوصيات

1. وضع سياسات وبرامج داعمة تشجع على الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة، وتوفير الحوافز المالية والضرائب المنخفضة للشركات التي تتبنى تقنيات صديقة للبيئة.

2. تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص معًا لتشجيع الابتكار وتطوير التكنولوجيا النظيفة.

3. يجب على الحكومة والمؤسسات التعليمية تعزيز الوعي بأهمية الاستدامة والتكنولوجيا النظيفة، وتوفير التدريب والتثقيف للشركات والموظفين حول استخدام التكنولوجيا النظيفة.

4. يجب دعم البحث والتطوير في مجال التكنولوجيا النظيفة، سواء من خلال الجامعات أو المؤسسات البحثية، لتطوير حلول مبتكرة وفعالة لتحسين الأداء البيئي والاقتصادي.

5. توفير الدعم المالي للشركات الصغيرة والمتوسطة للاستثمار في التكنولوجيا النظيفة، مثل القروض بفائدة منخفضة والمنح والمساعدات المالية.

بتبني هذه التوصيات، يمكن تعزيز قدرة الشركات الجزائرية على تحقيق النجاح في الاقتصاد الأخضر والمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة للبلاد.

الملاحق

كلية العلوم الاقتصادية

تخصص اقتصاد وتسيير المؤسسات

استبيان حول مدى تأثير استخدام التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة على الجانب البيئي والاقتصادي للأفراد والمؤسسات.

ان الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة يعتبر كخيار وهدف استراتيجي لمجموعة من كبريات الشركات الاقتصادية التي تسعى الى دخول هذا السوق من أجل، خاصة تنويع مصادرها الطاقوية والتحول تدريجيا الى الاعتماد على الطاقة المتجددة.

لهذا كان موضوع مذكرة تخرجنا حول التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة ومدى اهتمام مختلف الفاعلين الاقتصاديين من شركات ومؤسسات وأفراد بهذا النوع من التقنية ومدى تأثيره في الحياة اليومية حيث نقدم لكم هذا الاستبيان راجيين منكم الإجابة على بعض الأسئلة المتعلقة بهذا الموضوع من أجل دراسة توجهات وخيارات الأفراد عموما والمسيرين خصوصا لشركة سونلغاز.

البيانات الشخصية:

الجنس: ☐ ذكر ☐ أنثى

العمر: ☐ من [illegible] الى 40

☐ من [illegible] الى 50 ☐ أكثر 51

المستوى التعليمي: ☐ ثاوي ☐ جامعي

☐ تكوين [illegible] خصص

1/ التكلفة:	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
- تستخدم مؤسسة سونلغاز المصابيح الاقتصادية لتقليل تكلفة الاستهلاك.					
- تدعم مؤسسة سونلغاز استخدام الالواح الشمسية لتقليل تكلفة الربط بالشبكة الوطنية.					
- تدعم و تشجع مؤسسة سونلغاز استخدام السيارات الكهربائية أو الهجينة.					
- تشجع مؤسسة سونلغاز استخدام تكنولوجية توليد الكهرباء بمياه البحر عوض الغاز في محطات التوليد على مستوى الساحل.					

2/ البيئة:	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
- تهدف شركة سونلغاز الى تغيير معظم سياراتها و آلياتها بسيارات كهربائية لخفض الانبعاثات الكربونية.					
- تشجع شركة سونلغاز على الاستخدام الهجين من الغاز و طاقة الرياح لتوليد الكهرباء في بعض محطات التوليد بالجنوب.					
- تشجع شركة سونلغاز على تدوير بقايا العدادات الكهربائية و الغازية المنتهية الصلاحية (بيعها لشركات التدوير).					
- تقدم شركة سونلغاز التسهيلات لتبديل الانارة العمومية من انارة تعتمد على الكهرباء التقليدية الى إنارة تعتمد على الألواح الشمسية.					
- تشجع الشركة على استعمال سيرغاز لتشغيل السيارات بدلا من الوقود التقليدي					

3/ الموارد الطبيعية:	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
- تشجع شركة سونلغاز على تزويد المناطق المعزولة بالألواح الشمسية للإنارة عوض ربطها بالشبكة التقليدية.					
- تشجع شركة سونلغاز على استخدام تكنولوجيا مياه البحر و الرياح لتشغيل محطات التوليد عوض الغاز الطبيعي.					
- تتبنى الشركة نهج معماري يحافظ على البيئة خلال تشييد مقراتها عبر الوطن (معمار يعتمد على الانارة الطبيعية من خلال استعمال الالواح الزجاجية على كافة الواجهة لدخول ضوء الشمس) .					

3/ أداء الشركات:	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
- الرضا التام للزبون عن الخدمات المقدمة من طرف الشركة.					
- هل تنصح معارفك بالتعامل مع الشركة.					
- يتسم عمل الموظفين بالجودة و الاحترافية .					
- يتسم مسيري الشركة بالنظرة الاستشرافية و المستقبلية.					
- بشكل عام، كيف تقيم الشركة.					
- أدى استخدام التكنولوجيا النظيفة إلى تحسين سمعة الشركة بين العملاء والمساهمين					
- أدى استخدام التكنولوجيا النظيفة إلى تعزيز الابتكار داخل الشركة					

- التكنولوجيا النظيفة قد وفرت ميزة تنافسية لشركتك مقارنة بالشركات الأخرى					

قائمة المراجع

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

الكتب

- موسى بودهان، القوانين الأساسيةلاستثمار في الدول المغاربة، نصوص منقحة وفقا ألأحداث تعديلانية ، الجزائر، دار مدني، 2006 ،
- حسين عمر،الاستثمار والعولمة، الطبعة الأولي، القاهرة، دار الكتاب الحديث، 2000 ،
- زياد رمضان، مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي، الطبعة1 ،دار وائل للنشر،عمان،1998
- لودوفيك مون، الطاقة النفطية والطاقة النووية الحاضر والمستقبل، ترجمة مارك عبود، دار المؤلف، الرياض،435/2014

- إبراهيم الغيطاني وأماني عبد الغني، آفاق الطاقة المتجددة في مصر: فرص الخروج من شبح نضوب الطاقة،مركز 13 المصري للدراسات والمعلومات، مصر، أوت 2012
- مجيد أحمد إبراهيم، الطاقات المتجددة ودورها في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة، مجلة جامعة تكريت للحقوق، العدد ،29المجلد،42016م/جمادى الأولى -1437
- رضواف وليد العمار، أساسيات الإدارةالمالية , دار الميسرة, , ط1 ,1997
- نجم عبود ,البعد الاخضر للأعمال :المسؤولية البيئية للشركات الأعمال ,الطبعة الأولى ,مؤسسة الوارق للنشر و التوزيع ,عمان 1 . الاردن 2008 ,
- مقدمة في النظرية والسياسة والتطبيق - تأليف موللي سكوت كاتو - ترجمة علا احمد إصلاح - مجموعة النيل العربية ،2018
- مسعودة نصيبة. رزيقة رحمون . مريم طبني . الاقتصاد الاخضر كآلية لتحقيق التنمية المستدامة مجلة اقتصاديات الاعمال و التجارة. المجلد 4 العدد : 2 جامعة محمد خيضر بسكرة الجزائر 2019
- رجيلوس أمال، خيرجة حمزة ، الاقتصاد الأخضر و دوره في تنمية الوظائف الخضراء ، مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة أدرار ،المجلد 3 ، العدد 3 سبتمبر 2015 .
- احمد بشارة التنمية المستدامة .. أبعادها مؤشراتها. مصر العربية 29 أكتوبر 2015.
- أحمد خضر ، الاقتصاد الأخضر مسارات بديلة الي التنمية المستدامة ملف مجلة العلوم والتكنولوجيا مرسل من دكتور رأفت ميسالمعهد الكويت للأبحاث
- شرف إبارهيم1 8026 يونيو 25 , كيف استطاعة سنغاقورة ان تتحول من قزم مقفر الي مارد اقتصادي عملاق, جريدة ساسة 15 يونيو 2015.
- ماتم متطل على الشعري ، حميد عبد التعدي المراهيم الطلح على الجوالي الاقتصاد الأخضير مسار جديد في التنمية المستدامة... الطبيعة الأولى عالى الأيتام النشر والتولين العمان الأبوان و 2006.

المجالات والأبحاث

- فرحات حدة، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة واقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب، كلية العلومالاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح-ورقلة، مجلة الباحث، العدد ،2011 .

- تريش نجود، بوغازي زينب، انعكاسات الطاقة المتجددة على تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الدولي حول الاستثمار في الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة البليدة ،2الجزائر، ،12/2018
- كافيفريدة ، الطاقات المتجددة بين تحديات الواقع ومأمول المستقبل التربة الألمانية نموذجا، جامعة باجي مختار عنابة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مجلة الأبحاث العربية، العددان ،75-74ربيع صيف ،2016
- حليمة السعدية قريشي، ومحمد زرقون: الابتكا ارت البيئية والتكنولوجيات الخضراء لتعزيز ممارسات التسويق الأخضر في المؤسسات البترولية العاملة في الدول العربية، مجلة العلوم الاقتصادية وإدارة الأعمال، المجلد ،2العدد 2018
- الهادي عبد الله: دور المنظمات الدولية في حماية البيئة، دار النهضة للنشر، القاهرة، ،مصر ، 1986 ،
- منيرة سلامي . منى مسغوني . إشكالية التأهيل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة نحو تحقيق الاقتصاد الأخضر . الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات . جامعة ورقلة 22-23 نوفمبر . 2011
- سمير كسير وعادل مستوي، الاتجاهات الحالية لإنتاج واستهلاك الطاقة الناضبة ومشروع الطاقة المتجددة في الجزائر -رؤية تحليلية آنية ومستقبلية، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، ،14 العدد، 09، 2015.
- نوفل قاسم ورائد عبد القادر، دور البحث والتطوير في التقدم التكنولوجي والنمو الاقتصادي - نموذج حاسوبي لقياس الكفاءة والتقنية، مجلة 32دراسات الجامعة الأردنية، المجلد 32 ،سنة 2005
- صيفي حسينة: آليات التكنولوجيا الخضراء ودورها ي تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، المجلد 2020 ،
- عبد الكريـ بعداش 2007 - 2008 الاستثمار الأجنبي المباشر وآثاره عمى الاقتصاد الجزائري الفترة 1996 - 2005 ،الجزائر جامعة الجزائر،
- سحانين الميلود: مساهمة التكنولوجيا الخض ارء في حماية البيئة، مجلة الحقوق والعلوم النسانية، دراسات اقتصادية، جامعة زيان عاشور الجلفة، العدد ،22المجلد ،2د.ت ، 2015

مذكرات

- سحانين ميلود، التكنولوجيا النظيفة ودورها في حماية البيئة (حالة الجزائر،) مذكرة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماجستير في علوم التسيير، فرع إدارة البيئة والسياحة، الجزائر ،3كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2011 .2010م،
- تكواشت عماد، واقع وأفاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر، رسالة ماجستير، تخصص اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، ،2011/2012
- شريف عمر، استغلال الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المستدامة دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، ،2007

- كميلة بوكرة، الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل للاستثمار في قطاع المحروقات دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، تخصص اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي –أم البواقي – الجزائر، 2017/2018،
- زواوية ، **دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية – دراسة مقارنة بين الجزائر-المغرب وتونس**، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات – سطيف ،2012-2013 ،

المراجع باللغة الأجنبية

Abdellah BOUGHABA, analyse et évaluation des projets, berti ed, 1998, paris

Frank BANCE L et Alban RICHARD, le choix d'investissement, ed organisation et economica, 1995, paris,

Miloudi BOUBAKER, investissement et stratégie de developpement, opu, 1988,

ملخص الدراسة

تتمحور دراستنا حول التكنولوجيا النظيفة، والمعروفة أيضاً باسم التكنولوجيا الخضراء، هي صناعة سريعة النمو تركز على تطوير حلول مبتكرة لمواجهة التحديات البيئية. مع تزايد وعي العالم بالحاجة إلى الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة، والحفاظ على الموارد، والتخفيف من آثار تغير المناخ.

لا تقتصر التكنولوجيا النظيفة على إدارة الطاقة المتجددة وحدها بل يشمل مجموعة واسعة من القطاعات، بما في ذلك معالجة المياه ومياه الصرف الصحي وتدوير النفايات، والزراعة المستدامة، ومواد البناء الخضراء.

إذا الإشكالية المطروحة هي إلى أي مدى يساهم الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة في التأثير على الأداء البيئي والاقتصادي للشركات؟

تتلخص اهداف دراستنا في:

1. تمثل الهدف الأساسي للبحث في إبراز قدرة مختلف تقنيات التكنولوجيا النظيفة في تحسين الأداء الاقتصادي والبيئي للشركات
2. تحديد أهمية التنمية المستدامة وضرورة التكامل والترابط بين مختلف أبعادها (الاقتصادي، الاجتماعي، والبيئي.
3. تحديد أهمية التنمية البيئية المستدامة مع ضرورة الحفاظ على الموارد الطبيعية وعدم استنزافها.
4. التعرف على أهم آليات التكنولوجيا النظيفة ودورها في الحفاظ على التوازن.

من خلال بحثنا وأيضا من دراسة حالة لشركة سونلغاز يمكن القول ان التكنولوجيا النظيفة أصبحت في ظل التوجه الايكولوجي عنصر مطالب بضرورة إيجاد البدائل اللازمة للمحافظة على البيئة، لبلوغ النمو الاقتصادي. وقد أثبتت عديد الدراسات إمكانية التكنولوجيا النظيفة في تغطية نفقات التصنيع على المدى القصير، والمتوسط على أبعد تقدير.

أيضا من خلال اتخاذ القرارات الاستثمارية المدروسة في هذا المجال، تستطيع الشركات أن تحقق مزايا متعددة، بما في ذلك تقليل الآثار السلبية على البيئة، وتحسين الكفاءة الإنتاجية وتوفير التكاليف، بالإضافة إلى تلبية توقعات السوق والمستهلكين نحو المنتجات والخدمات الصديقة للبيئة.

الكلمات المفتاحية:

التكنولوجيا النظيفة، الطاقات النظيفة، الاستثمار الاقتصادي، الاقتصاد الأخضر، استبيان في شركة سونالغاز، البيئة

Résumé de l’étude

L’investissement dans les technologies vertes et leur impact sur la performance environnementale et économique des entreprises
Résumé de l'étude

Notre étude se concentre sur les technologies propres, également connues sous le nom de technologies vertes, qui constituent une industrie à croissance rapide axée sur le développement des solutions innovantes pour relever les défis environnementaux. Alors que le monde prend de plus en plus conscience de la nécessité de réduire les émissions de gaz polluants, de conserver les ressources et d’atténuer les effets du changement climatique.

Les technologies propres ne se limitent pas à la seule gestion des énergies renouvelables, mais incluent plusieurs secteurs, notamment le traitement de l'eau et des eaux usées, le recyclage des déchets, l'agriculture durable, les matériaux de construction écologiques, etc.

Le problème est donc de savoir dans quelle mesure les investissements dans les technologies vertes contribuent à influencer les performances environnementales et économiques des entreprises ?

Les objectifs de notre étude sont :

1. L'objectif principal de la recherche était de mettre en évidence la capacité de la technologie verte à améliorer la performance économique et environnementale des entreprises.

2. Déterminer l'importance du développement durable et la nécessité d'intégration et d'interconnexion entre ses différentes dimensions (économique, sociale et environnementale).

3. Déterminer l'importance du développement environnemental durable avec la nécessité de préserver les ressources naturelles et de ne pas les épuiser.

4.Identifier les mécanismes les plus importants des technologies propres et leur rôle dans le maintien de l'équilibre.

Grâce à nos recherches et également à partir d'une étude effectuée au niveau de la société Sonelgaz, nous pouvons affirmer que la technologie verte est devenues un

élément requis pour trouver les alternatives nécessaires afin de préserver l'environnement, et d'atteindre la croissance économique.

De nombreuses études ont prouvé le potentiel des technologies verte pour couvrir les dépenses de fabrication au plus tard à court et moyen terme.

De plus, en prenant des décisions d'investissement éclairées dans ce domaine, les entreprises peuvent obtenir de multiples avantages, notamment la réduction des impacts négatifs sur l'environnement, l'amélioration de l'efficacité de la production et la réduction des coûts, en plus de répondre aux attentes du marché et des consommateurs en matière de produits et services respectueux de l'environnement.

les mots clés:
Technologies propres, énergies propres, investissement économique, économie verte, enquête chez Sonelgas, environnement