الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد خيضر– بسكرة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

Université Mohamed KHIDHER -Biskra
Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion

الموضـــــــــــــــوع

أثر تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية

دراسة الحالة -مؤسسة "سوناطراك"-

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية

تخصص: اقتصاد وتسيير المؤسسات

إعداد الطالبة:
- بسمة بوصيري

الأستاذ المشرف:
- عبد الرزّاق بن الزاوي

لجنة المناقشة

الرقم	أعضاء اللجنة	الرتبة	الصّـفـة	مؤسسة الانتماء
1	د/ عبة فريد	أستاذ مساعد أ	رئيسا	**جامعة بسكرة**
2	أ. د/ عبد الرزّاق بن الزاوي	أستاذ التعليم العالي	مشرفا	**جامعة بسكرة**
3	د/ عادل ميّاح	أستاذ محاضر أ	ممتحنا	**جامعة بسكرة**

السنة الجامعية: 2019 /2020

وَمَا تَوْفِيقِي

إِلَّا

بِاللَّهِ

عَلَيْهِ

تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ

الإهداء

إلى حبيبي الأبدي، وصديقي الصدوق، بطلي الأول والأخير، إلى من ظل كتفه ثابتاً يسندني لتجاوز الصعاب وتخطي المشقات، إلى من بقربه مر الحياة يحلو ويطيب...

أبي الغالي أدامك الله لي عمراً لا ينتهي.

إلى من تلملمني دوماً ببركة دعائها، ولطالما كان اسمي رفيقاً لصلواتها، إلى النعمة التي أعوذ بالله ثلاثاً من زوالها، إلى فردوسي في هذه الدنيا وملاكي في هذه الحياة...

أُمي الحبيبة حفظك الرّحمن ورعاك

إلى نور عينيا في الوجود، إلى من معهما تحلو الأوقات وبجوارهما تسعد اللحظات، إلى من أفتخر بوجودهما وأعتز بهما

أخويا العزيزين سدد الله خطواتكما

إلى من لم أعرف عبق الصداقة وطيب العشرة إلا معهن

صديقاتي الوفيات جمعاوات

شكر وعرفان

الشكر أولاً موصول لله فله الشكر كله أوله وأخره كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه

أما بعد ومصداقاً لقول الهادي الأمين ﷺ:

« لا يَشْكُرُ اللَّهَ مَنْ لا يَشْكُرُ النَّاسَ»

يسرّني أن أتقدم بجميل العرفان وسُموّ الامتنان إلى **الأستاذ المشرف عبد الرزّاق بن الزاوي** لما بذله من جهد وقدّمه من وقت في سبيل إتمام إنجاز هذه المذكرة

فللّه درّه وعسى أن يجازيه خير الجزاء

ولا يفوتني كذلك أن أتقدم بجزيل الشكر والاحترام لأعضاء اللجنة الأساتذة المناقشين الكرام إجلالاً لهم على ما تكبدوه من عناء لمناقشة هذه المذكرة.

كما أتقدم بأسمى عبارات الثناء والتقدير للأستاذة: خليدة بلبصير والأستاذ: مراد مدّاح، إقراراً بجميلهما لما قدماه من نصائح وإرشادات خلال فترة البحث السابقة، ولكل من ساهم من قريب أو بعيد في إنجاز هذه المذكرة.

ملخص الدراسة باللغة العربية

أثر تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية

المؤسسة محل الدراسة التطبيقية "سوناطراك"

يعتبر تحسين جودة المنتجات من أبرز اهتمامات المؤسسات وعلى وجه الخصوص المؤسسات الاقتصادية لما له علاقة مباشرة بزيادة رقم المبيعات للمؤسسة في ظل جملة من الاعتبارات البيئية الجديدة.

لذا جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على أثر تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية، وبهدف تحقيق أغراض الدراسة تم تصميم استبيان يقيس كل من البعد البيئي للتنمية المستدامة كمتغير مستقل وتحسين جودة المنتجات كمتغير تابع في المؤسسة محل الدراسة التطبيقية "سوناطراك" بحيث تم توزيعه على عينة عشوائية من موظفيها لدراسة الأثر بين المتغيرين السابقين اعتماداً على برنامج **SPSS.20**، بحيث أكدت نتائج الدراسة النهائية على وجود أثر إيجابي قوي لتبني البعد البيئي للتنمية المستدامة في تحسين جودة منتجات مؤسسة "سوناطراك".

❖ **الكلمات المفتاحية:** التنمية المستدامة، الاستدامة البيئية، ترشيد استهلاك الموارد، الحد من التلوث وتحسين الجودة.

The impact of adopting the environmental dimension of sustainable development on improving the quality of the economic institution's products

Institution under study "Sonatrach"

Improving the quality of products is one of the most important concerns of institutions, especially economic institutions, as it has a direct relationship to increasing the number of sales of the institution in light of a number of new environmental considerations.

Therefore, this study came to shed light on the impact of adopting the environmental dimension of sustainable development on improving the quality of the economic institution's products. With the aim of achieving the study's objectives, a questionnaire was designed that measures both the environmental dimension of sustainable development as an independent variable and the improvement of product quality as a dependent variable in the institution undergoing the applied study "Sonatrach" so that It was distributed to a random sample of its employees to study the impact between the two previous variables, depending on the **SPSS.20** program, so that the final results of the study confirmed the existence of a strong positive impact of adopting the environmental dimension of sustainable development in improving the quality of Sonatrach's products.

❖ **Key words**: sustainable development, environmental sustainability, rationalization of resource consumption, pollution reduction, and quality improvement.

المحتويات	الصفحة
إهداء	I
شكر وعرفان	II
الملخص باللغة العربية	III
الملخص باللغة الانجليزية (Abstract)	IV
فهرس المحتويات	V
فهرس الجداول	VIII
فهرس الأشكال	IX
فهرس الملاحق	X
قائمة المختصرات	XI
مقدمة عامة	أ – و
الفصل الأول: الإطار النظري للبعد البيئي للتنمية المستدامة	
تمهيد	8
المبحث الأول: عموميات حول التنمية المستدامة	9
المطلب الأول: مفهوم التنمية المستدامة	9
المطلب الثاني: مراحل تبلور مفهوم التنمية المستدامة	12
المطلب الثالث: مبادئ التنمية المستدامة وأهدافها	16
المبحث الثاني: البيئة والتنمية المستدامة	19
المطلب الأول: مفهوم البيئة	19
المطلب الثاني: مكونات البيئة	20
المطلب الثالث: الاستدامة البيئية وعلاقتها بالتنمية المستدامة	21

المبحث الثالث: التلوث، المشكلات البيئية وعلاجها	**23**
المطلب الأول: التلوث ومستوياته	**23**
المطلب الثاني: أبرز المشاكل البيئية	**24**
المطلب الثالث: علاج المشكلات البيئية	**29**
خلاصة الفصل	**32**
الفصل الثاني: الإطار النظري للجودة	
تمهيد	**34**
المبحث الأول: أساسيات الجودة	**35**
المطلب الأول: مفهوم الجودة	**35**
المطلب الثاني: مداخل الجودة	**38**
المطلب الثالث: أبعاد جودة المنتج	**40**
المبحث الثاني: تكاليف الجودة ومراحل تحسينها	**45**
المطلب الأول: تكاليف الجودة	**45**
المطلب الثاني: أدوات الجودة	**49**
المطلب الثالث: خطوات (مراحل) تحسين الجودة	**54**
المبحث الثالث: نظام إدارة الجودة ISO 9000	**55**
المطلب الأول: معيار ISO 9000 من سنة 1987 إلى سنة 2015	**55**
المطلب الثاني: متطلبات نظام إدارة الجودة ISO 9000 وهيئاتها	**60**
المطلب الثالث: خطوات الحصول على مواصفة ISO 9001	**62**
خلاصة الفصل	**64**

الفصل الثالث: دراسة أثر تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة في تحسين جودة منتجات "سوناطراك"

تمهيد	**66**
المبحث الأول: تقديم عام لمجمّع "سوناطراك"	**67**
المطلب الأول: التعريف بمجمّع "سوناطراك Sonatrach"	**67**
المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي لمجمّع"سوناطراك Sonatrach"	**69**
المطلب الثالث: منتجات مجمّع "سوناطراك Sonatrach"	**71**
المبحث الثاني: الإطار المنهجي للدراسة التطبيقية	**76**
المطلب الأول: مخطط الدراسة	**76**
المطلب الثاني: جمع ومعالجة بيانات الدراسة	**78**
المطلب الثالث: اختبار ثبات وصدق الاستبيان	**80**
المبحث الثالث: عرض وتفسير نتائج الدراسة واختبار الفرضيات	**81**
المطلب الأول: عرض خصائص عينة الدراسة	**82**
المطلب الثاني: تحليل وتفسير نتائج الاستبيان	**87**
المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة	**92**
خلاصة الفصل	**96**
خاتمة عامة	**98**
قائمة المراجع	**101**

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
الفصل الأول		
(1-1)	ملخص لتطور التنمية المستدامة عبر جملة من الملتقيات	15
الفصل الثالث		
(1-3)	الاستبيانات الخاضعة للدراسة	77
(2-3)	درجات مقياس ليكارت	79
(3-3)	معامل "ألفا كرونباخ Alpha Cronbach" لقياس ثبات وصدق الاستبيان	81
(4-3)	توزيع عينة الدراسة حسب متغير "الجنس"	82
(5-3)	توزيع عينة الدراسة حسب متغير "الفئة العمرية"	83
(6-3)	توزيع عينة الدراسة حسب متغير "المستوى التعليمي"	84
(7-3)	توزيع عينة الدراسة حسب متغير "التخصص الوظيفي"	85
(8-3)	توزيع عينة الدراسة حسب متغير "الخبرة المهنية"	86
(9-3)	النتائج الاحصائية لمحور "تحقيق الاستدامة البيئية"	87
(10-3)	النتائج الاحصائية لمحور "ترشيد استهلاك الموارد"	88
(11-3)	النتائج الاحصائية لمحور "الحد من التلوث"	90
(12-3)	النتائج الاحصائية لمحور "تحسين جودة المنتجات"	91

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
الفصل الثاني		
(1-2)	جبل الجليد ICE BERG	48
(2-2)	مخطط عظمة السمكة (مخطط ايشيكاوا)	50
(3-2)	مخطط باريتو	52
(4-2)	مخطط الرقابة على الجودة	53
الفصل الثالث		
(1-3)	مخطط نموذج الدراسة	76
(2-3)	التمثيل البياني لعينة الدراسة حسب متغير الجنس	82
(3-3)	التمثيل البياني لعينة الدراسة حسب متغير الفئة العمرية	83
(4-3)	التمثيل البياني لعينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي	84
(5-3)	التمثيل البياني لعينة الدراسة حسب متغير التخصص الوظيفي	85
(6-3)	التمثيل البياني لعينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية	86

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
الفصل الثالث		
(01)	الهيكل التنظيمي	117
(02)	نموذج الاستبيان	118

الاختصار	الدلالة	
	باللغة العربية	باللغة الأجنبية
الفصل الأول		
I.U.C.N	الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة	**I**nternational **U**nion for **C**onservation of **N**ature
U.N.C.E.D	مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية	The **U**nited **N**ations **C**onference on **E**nvironment and **D**evelopment
الفصل الثاني		
E.O.Q.C	المنظمة الأوروبية للسيطرة على الجودة	**E**uropean **O**rganization for **Q**uality **C**ontrol
A.S.Q	الجمعية الأمريكية للجودة	**A**merican **S**ociety for **Q**uality
A.F.NOR	الجمعية الفرنسية للتقييس	**A**ssociation **F**rançaise de **NOR**malisation
P.A.F	الوقاية، التقييم، الفشل	**P**revention, **A**ppraisal, **F**ailure
الفصل الثالث		
S.P.S.S	الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية	**S**tatistical **P**ackage for the **S**ocial **S**ciences

مقـــدمـــــة

تُعد التطورات الكبرى والتحولات الضخمة التي شهدتها مختلف دول العالم دون استثناء خلال الثورة الصناعية وما واكبها من اكتشافات عظيمة واختراعات مدهشة آنذاك، السبب الأساسي في الاستغلال غير العقلاني للموارد الطبيعية من طرف المصانع وتنافسهم الشرِه فيما بينهم للحصول على أكبر قدر ممكن من المواد الخام لإتمام العمليات الانتاجية وزيادة عدد الوحدات المنتجة لأقصى حد يستطيع المصنع انتاجه وبذلك سعّت الدول النامية والسائرة في طريق النمو إلى الرفع من مستويات التنمية الاقتصادية لديها لمسايرة الدول المتقدمة وكثّفت هذه الأخيرة مجهوداتها، وعمدت إلى زيادة معدلات النمو الاقتصادي لديها للبقاء دائماً في القمة الاقتصادية والتفرد بها، ومع اشتداد هذا الصراع الطبقي بين الدول –لإثبات قوتهم وفرض سيطرتهم– اشتدت معه مشكلات البيئة واستفحلت ظاهرة التلوث ونخرت الموارد الطبيعية، وكل هذا الاستغلال المفرط للموارد جعل الطبيعة تتعرض لجملة من الانتهاكات الشرسة والتجاوزات الخطيرة في حقها والتي باتت تهددها بالزوال وتتوعدها بفناء تنوعها البيولوجي واندثاره أمام مرآى وسكوت السلطات الدولية لثلاث قرون من الزمن، لغاية العقود القليلة الماضية تعالت أصوات تطالب بضرورة رد الاعتبار للبيئة وحماية مكوناتها وتندد بخروقات المؤسسات الصناعية التي تعتبر المتهم الرئيسي لما آلت إليه الأوضاع البيئية اليوم مع إلزامية وضع حد لها، فكانت بمثابة صفة قوية تمكنت من إحداث العديد من الانتقالات الفكرية والتغييرات الإيديولوجية لتلك الدول حول قضايا جديدة –لم يتم فتح ملفاتها من قبل– تهتم بالبيئة، ولعل من أهم القضايا التي يتم معالجتها للحفاظ على نصيب الأجيال القادمة من الثروات الطبيعية بكثرة على مستوى الصعيد الدولي مؤخراً هي قضية التنمية المستدامة بجميع أبعادها: الاجتماعية، الاقتصادية، البيئية،...إلخ، إلا أن البعد البيئي لها اخذ النصيب الأكبر من الجدل لدوره الفعّال في محاولة إيجاد التوازن بين الاستغلال غير العقلاني للموارد الطبيعية للمؤسسات الصناعية وبين المحافظة على الموارد الطبيعية من النهب.

لذلك لجأت أغلب المؤسسات الاقتصادية اليوم إلى تبني البعد البيئي طوعاً خلال القيام بأنشطتها بل وشكلت منه تحدياً جديداً يدفعها نحو تحسين جودة منتجاتها وتطوير تميزها، ورفعت من خلاله سقف توقعاتها بجعل منتجاتها صديقة للبيئة إلى أقصى درجة ممكنة كمحاولة منها لإنهاء الخلاف وتصليح ما

مضى وتحسين العلاقة المتوترة سابقاً وجعلها علاقة سلمية وودية قائمة على مبدأ الأخذ والعطاء المتوازنين دون إفراط أو تفريط.

1. الإشكالية الرئيسية الدراسة:

أدى تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة في المؤسسات الاقتصادية إلى مساعدتها لتحقيق جملة من الأهداف المتكاملة وللوصول إلى العديد من الغايات المرجوة بأساليب سهلة وطرق مختصرة مكنتها من تخفيض تكاليفها وتعظيم إيراداتها، وبناءً على ما سبق وللتأكد من أثر ذلك عند مستوى أدق تفصيلاً ألا وهو جودة منتجاتها، ارتأينا طرح الإشكالية التالية:

هل تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة له أثر في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية؟

2. التساؤلات الفرعية:

وللتعمق أكثر في دراسة الإشكالية الرئيسية السابقة، سنقوم بتفكيكها لتساؤلات فرعية بالشكل الموالي:

1. هل تحقيق الاستدامة البيئية له أثر في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية؟
2. هل ترشيد استهلاك الموارد له أثر في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية؟
3. هل الحد من التلوث له أثر في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية؟

3. فرضيات الدراسة:

1. نعم، تحقيق الاستدامة البيئية له أثر إيجابي في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية عند مستوى معنوية مساوٍ لـ 0.05.
2. نعم، ترشيد استهلاك الموارد له أثر إيجابي في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية عند مستوى معنوية مساوٍ لـ 0.05.
3. نعم، الحد من التلوث له أثر إيجابي في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية عند مستوى معنوية مساوٍ لـ 0.05.

4. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في كونها تتناول بالوصف والتحليل الدقيق أحد المواضيع الهامة والحساسة المطروحة على مستوى الصعيد الدولي والوطني على حد سواء منذ العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي، فالمؤسسة الاقتصادية وباعتبارها المستهلك الرئيسي للموارد الطبيعية المتواجدة في البيئة معنية بتبني البعد البيئي للتنمية المستدامة بهدف حماية البيئة من مختلف استنزافات المؤسسات الاقتصادية الأخرى المنافسة لها في استهلاك تلك الموارد الطبيعية التي تتصف بالندرة هذا من جهة كما نجد ذلك التبني أيضاً يتيح لها تحقيق جملة من الأهداف الاقتصادية التي تأسست أساساً لتحقيقها ولعل أهمها تحسين جودة منتجاتها وتخفيض تكاليفها من جهة أخرى.

5. أهداف الدراسة:

1. إظهار أهمية أبعاد التنمية المستدامة وخاصة البعد البيئي ودوره الفعّال في الحفاظ على نصيب الأجيال الحالية والمستقبلية من الموارد الطبيعية.
2. إبراز دور ترشيد استهلاك الموارد في تخفيض تكاليف جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية.
3. قياس أثر تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة في تحسين جودة المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

6. أسباب اختيار الدراسة:

1. الأسباب الموضوعية:

أ. أهمية البعد البيئي للتنمية المستدامة وحتمية تسليط الضوء على هكذا مواضيع تساهم في إبراز دور المؤسسة الاقتصادية في حماية إطارها البيئي وفي تحقيق أهدافها الاستراتيجية الكلية في ذات الوقت.

ب. الاهتمام الكبير بجودة المنتجات من جميع الأطراف خاصة من طرف الزبائن، بحيث يُعتبر العامل الرئيسي التي يتم على أساسه قرار شراء السلعة أو الاستفادة من تلقي الخدمة.

1. الأسباب الذاتية:

أ. الميل الشخصي لدراسة مواضيع حديثة تتماشى وتخصصي الأكاديمي الحالي.

ب. الميل الشخصي للتطرق لمواضيع حديثة من الممكن أن تساهم في تنمية الاقتصاد الوطني.

2. منهج الدراسة:

- **المنهج التاريخي:** وذلك من خلال تطرُقنا إلى مراحل تطور المفاهيم وبلورتها في الجانب النظري وتأسيس المجمّع "سونطراك"، والإشارة لكميات إنتاج المجمّع ورقم مبيعاته في السنوات الماضية في الجانب التطبيقي.
- **المنهج الوصفي:** وذلك من خلال وصف متغيريّ الدراسة بشرح بعض التفاصيل المتعلقة بالموضوع بالاعتماد على جملة من المراجع العربية والأجنبية المتنوعة لإسقاطها على الشق التطبيقي، كمحاولة للتوصل لإطار وصفي واضح المعالم يبرز ماهية المتغيرين.
- **المنهج التحليلي(الاستنباطي):** من خلال عرض بعض الجداول الاحصائية والأشكال البيانية والأجزاء المتعلقة بمضمون الدراسة وتفسير دلالاتهم، واستنباط جملة من النتائج عن طريق تحليل العلاقة الرابطة بين متغيريّ الدراسة وإظهار شدة الأثر بينهما ونوع طبيعته إنطلاقاً من معالجة البيانات المؤخوذة من المؤسسة محل الدراسة التطبيقية "سونطراك" ببرنامج **SPSS.20**.

3. الدراسات السابقة:

1. دراسة شرف الدين زديرة (2017): بعنوان "**دور إدارة الجودة الشاملة في تحسين جودة خدمات المؤسسات الاستشفائية**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير، حيث ركزت هذه الدراسة على تحليل وتشخيص أهمية تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في تحسين المنتجات الخدمية التي تقدمها المؤسسات الاستشفائية في قطاع الصحة، وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها: لأبعاد الجودة أثر إيجابي في تحسين نوعية المنتجات الخدمية التي تقدمها المستشفيات محل الدراسة التطبيقية.
2. دراسة بن عيشوبة رفيقة والعلمي فاطمة (2018): بعنوان "**الانتاج الأنظف كتوجه أساسي لنظم الادارة البيئية وتحقيق التنمية المستدامة**"، الملتقى الدولي الثالث عشر للبيئة، هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية تبني الإنتاج الأنظف في دعم نظم الإدارة البيئية من أجل تحسين الأداء البيئي

للمؤسسات وزيادة مساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة في ألمانيا، وتوصلت الدراسة في الأخير على عدة نتائج أهمها: استراتيجية الاستدامة التي تبنتها الحكومة الالمانية منذ سنة 2002 ساهمت في تميزها من حيث المنتجات الخضراء في الأسواق الدولية.

3. دراسة محمد مسعودي (2019): بعنوان "**اقتصاديات البيئة والتنمية المستدامة –الأسس والمبادئ النظرية–**"، اهتم الكاتب بمناقشة العوامل البيئية ومختلف مكوناتها، كما تطرق لكيفية الاهتمام بالموارد الطبيعية المتاحة وحمايتها من التلوث وبيّن آليات الحد منه والتي تؤثر في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، بحيث توصل إلى أنه كلما زادت آليات الحد من التلوث (التشريعية والتنظيمية، الاقتصادية والسوقية) كلما كانت نتائج تبني أبعاد التنمية المستدامة ذات آثار إيجابية أكثر في جميع المجالات بما في ذلك الاقتصاد.

4. ما يميّز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

ستتطرق الدراسة لمتغيرين مختلفين تم تناولهم في العديد من الدراسات المتفرقة لكن لم يسبق أن تم جمعهما معاً في قالب أكاديمي شامل في الدراسات السابقة فالمتغير الأول يعبر عن البيئية ويفصّل في كل مكوناتها،بينما المتغير الثاني يعبر عن المفاهيم الاقتصادية وكيفية تحسين جودة المنتجات.

5. **هيكل الدراسة:** سيتم تقسيم الدراسة إلى فصلين نظريين وفصل تطبيقي، بحيث سنتناول في الفصل الأول المعنون بالإطار النظري للبعد البيئي للتنمية المستدامة، سيضم المبحث الأول عموميات حول التنمية المستدامة كتقديم أولي للتنمية المستدامة ليليه المبحث الثاني بعنوان البيئة والتنمية المستدامة وثم المبحث الثالث بعنوان المشكلات البيئية وعلاجها. فيما سيتطرق الفصل الثاني والمعنّون بالإطار النظري للجودة إلى المبحث الأول أساسيات الجودة، المبحث الثاني تكاليف الجودة وتحسينها والمبحث الأخير خصص لنظام الإدارة الجودة ISO 9000. أما الفصل التطبيقي والأخير فسيعرّج على تقديم مجمّع "سونطراك" في المبحث الأول، ويصف الإطار المنهجي للدراسة في المبحث الثاني وأخيراً ستعرض نتائج الدراسة التي سيتم التوصل لها وتحليلها واختبار الفرضيات في المبحث الثالث.

الفصل الأول

الاطار النظري للبعد البيئي للتنمية المستدامة

تمهيد

أصبحت كلمة "التنمية المستدامة" مصطلحاً حديث النشأة وكثير الظهور في أغلب التوجهات العلمية والأعمال الأكاديمية والأدبيات البحثية المعاصِرة، وكذلك في جُل الملتقيات العالمية والفعاليات الدولية مؤخراً سواءً من الناحية البيئية، الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية أو القانونية...ولاشك أن أكثرها اهتماما وأرجحها وزناً وأعظمها شأناً هي الناحية البيئية للتنمية المستدامة، لما يعانيه الإنسان من مختلف تجاوزاته هو نفسه في محيطه الذي يضمه، واسرافاه هو ذاته في بيئته التي تحويه، كمحاولة منه للحد من الاستنزاف غير العقلاني للموارد، والحفاظ على التنوع البيولوجي في الطبيعة وما تبقى من الموارد الاخرى وحسن استغلالها وترشيدها تلبيةً لحاجات الأجيال الحالية ومراعاةً لحاجات الأجيال المستقبلية.

وفي هذا الفصل سنتطرق الى أهم النقاط الخاصة بالبعد البيئي للتنمية المستدامة من خلال المباحث التالية:

- **المبحث الأول: عموميات حول التنمية المستدامة.**
- **المبحث الثاني: ماهية البيئة وعلاقتها بالتنمية المستدامة.**
- **المبحث الثالث: التلوث، المشكلات البيئية وعلاجها.**

المبحث الأول: ماهية التنمية المستدامة

لم تعد المؤسسات الاقتصادية اليوم والصناعية بشكل خاص تكتفي بتحقيق أعلى معدلات الربحية فقط فهو أمر مفروغ منه، أو بدمج الموظفين وصهر كفاءاتهم ومعاملتهم كشركاء استراتيجيين يصعب تقليدهم لدى منافسيها فهُم سبب اكسابها ميزتها التنافسية، ولا تحرص على نيل رضا زبائنها واشباع رغباتهم فحسب فرضاهم أساساً لاستمرارها و ولاءهم ضماناً لتوسع حصتها في، بل تعدّت كل هذا بأميال وتجاوزت أكثر من ذلك بأشواط وأضحت الآن تحمل على عاتقها مسوؤليات أكثر وتتكفل بمهام أشمل وتصارع تحديات أوسع للوصول للتنمية بمفهومها الواسع من خلال تبني مختلف ابعاد التنمية المستدامة للوصول لأهدافها المرجوة لما لها من أهمية بالغة على المستويين الجزئي والكلي وعلى الصعيد الوطني والدولي..

المطلب الأول: مفهوم التنمية المستدامة

مرت التنمية المستدامة بالعديد من المراحل قبل ان تصل لمفهومها المتعارف عليه حالياً، لذلك لابد من وضع تعريف لها قبل الشروع في التطرق لمراحل تطورها للتفرقة بين ما كان يُعتقد حولها وما هو متداول عنها مؤخراً.

الفرع الأول: مفهوم التنمية والاستدامة

اختلفت التعاريف المقدمة من طرف الباحثين وتنوعت المفاهيم المعتمدة من اصحاب الاختصاص حول التنمية لشمولية المصطلح وصعوبة تحديد حصراً له فكلٌ يُعرفه حسب ميوله العلمي أو زوايا توجهاته الفكرية سواءً كانت اقتصادية أو قانونية أو بيئية... الخ، وبهدف التقرب أكثر من مضمون التنمية والاستدامة نعرض جملة التعريفات التالية:

1. **تعريف التنمية:**

أ. **التنمية لغةً:** هي عبارة عن تحقيق زيادة متسارعة ومتراكمة ودائمة عبر فترة من الزمن (رحالي، 2014، صفحة 156).

ب. **التنمية اصطلاحاً:** التنمية هي عملية ديناميكية تتكون من سلسلة من التغيرات الهيكلية والوظيفية في المجتمع أو المؤسسة أو الجماعات أو الفرد، وتحدث نتيجة للتدخل في توجيه حجم ونوعية الموارد المتاحة، للرفع من مستوى رفاهية الغالبية من أفراد المجتمع عن طريق زيادة فعالية أفراده في استثمار طاقات المجتمع الى الحد الأدنى.

ويبقى تعريف التنمية مرتبطاً بالخلفية العلمية والنظرية السياسية والاقتصادية التي يقتنع بها صاحب التعريف، فعلى سبيل المثال فإن علماء الاقتصاد يُعرفون التنمية على "أنها الزيادة السريعة في مستويات الانتاج الاقتصادي والدخل القومي والأسري"...في حين يرى علماء الاجتماع على ان "التنمية هي تغيير اجتماعي مقصود ومخطط يستهدف تغيير السلوكيات والثقافات حتى تكون ايجابية ومنفتحة ومرنة ومنتجة"، بينما نجد علماء السياسة ينظرون الى "التنمية على أساس عملية اقامة المؤسسات السياسية والتزامها بالنهج الديموقراطي وإتاحتها مشاركة المواطنين في صنع القرارات" كما نجد علماء البيئة يهتمون في تعريفهم" للتنمية بالجانب البيئي والمحافظة عليه من مختلف انواع التلوث"... (أبو النصر و مدحت محمد، 2017، الصفحات 66-67).

2. **تعريف الاستدامة:** في اللغة العربية وبالرجوع إلى المعنى اللغوي، الذي هو المدخل الرئيسي والذي يساعد في تحديد المعنى الاصطلاحي الدقيق، فقد جاء للفعل "استدام" الذي جذوره (دوم) معانٍ متعددة منها: التأني في الشيء والمواظبة عليه (عثمان و ساجد، 2007، صفحة 23).

الفرع الثاني: تعريف التنمية المستدامة

تعددت الآراء وتشابكت وجهات النظر حول ضبط تعريف محدد لهذا المصطلح، نذكر منها:

1. تم التطرق لتعريف التنمية المستدامة كمصطلح لأول مرة من طرف اللجنة العالمية للبيئة والتنمية في تقرير برونتلاند عام 1987 على أنها:"التنمية التي تُلبي احتياجات الجيل الحالي دون التفريط في مقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها" (نسيب و رحمان، 2014، صفحة 47).
2. **اقتصادياً:** تعني التنمية المستدامة للدول المتقدمة إجراء في خفض في استهلاك الطاقة، والموارد أما بالنسبة للدول المتخلفة فهي تعني توظيف الموارد من أجل رفع مستوى المعيشة والحد من الفقر.
3. **اجتماعياً:** فإنها تعني السعي من أجل استقرار النمو السكاني ورفع مستوى الخدمات الصحية والتعليمية خاصة في الريف (الريفي، 2015، الصفحات 23-24).
4. **بيئياً:** هي التنمية التي تُكلف بمسؤولية الانسان و دوره في الحفاظ.على المقدرات البيئية، من خلال قيامه بعملية الاستخدام الامثل للموارد الزراعية، الغابية، المائية والمعدنية، مع الالتزام الصارم بالمبادئ و القوانين التي يضعها علم البيئة بمفهومه الواسع (الريفي، 2015، صفحة 255).

❖ **التعريف الاجرائي:** من جملة التعاريف السابقة يمكن القول ان التنمية المستدامة هي:

العملية التغييرية المفتعلة والتي تقوم على تحسين وتطوير ثلاث أبعاد أساسية هي البعد الاقتصادي البعد الاجتماعي والبعد البيئي.. مع امكانية إضافة أبعاد ثانوية مشتقة من الأبعاد الأساسية منها: البعد التكنولوجي، البعد الثقافي والبعد السياسي والتي تسعى جميعها الى ايجاد توازن عقلاني بين تلبية احتياجات الافراد المختلفة وبين الموارد المتاحة المحدودة دون افراط أو تفريط، آخذةً بعين الحسبان متطلبات الاجيال القادمة في المستقبل في شتى الميادين و جميع المجالات.

المطلب الثاني: مراحل تبلور مفهوم التنمية المستدامة

يمكن فصل تبلور مفهوم التنمية المستدامة في حقبتين متتاليتين: الحقبة السابقة من خلال اعتقادات القدامى وتحليلاتهم الاقتصادية، والحقبة الحديثة من خلال جملة من المؤتمرات والاجتماعات الدولية المتعاقبة تبعاً لتطور الفكر الاقتصادي وما واكبه من وعي تنموي شامل مس جميع الأصعدة.

الفرع الأول: ملامح التنمية المستدامة سابقاً

ان مصطلح التنمية المستدامة مصطلح حديث النشأة قديم الجذور، فيمكن القول أن التنمية المستدامة لها امتداد أشمل يمس حتى الذهنيات والمسلمات الاقتصادية القديمة، كما تم الاشارة لها في مختلف النظريات الاقتصادية لكن بشكل ضمني في طرحهم، وغير مباشر في افتراضاتهم واعتقاداتهم من جيل اقتصادي لآخر، من خلال تفكيرهم في معالجة التناقض بين الموارد المتاحة المحدودة وحاجاتهم المستقبلية المتزايدة في ظل زيادة الصناعات ونقصان المدخلات (العايب، 2011، صفحة 16)، كما وقد بالغوا في الاعتقاد والتأكيد على أهمية دور رأس المال واعتباره العامل الاستراتيجي الوحيد في تحريك التنمية ودفعها على حساب عوامل أخرى كالاجتماعية والثقافية والبيئية...ومع أنه يُصعب اهمال العامل الاقتصادي ودور رأس المال فيه، إلا أنه يجب أن تُأخذ العوامل الأخرى المؤثرة في عملية التنمية بعين الاعتبار، فهي ليست عملية اقتصادية محضة تتمثل في زيادة الانتاج، الدخول والعائدات، بل تكمن، بالإضافة إلى ذلك، في نسق من العوامل الاجتماعية والثقافية والبيئية (وطفة، 2019، الصفحات 16-17).

الفرع الثاني: تطور مفهوم التنمية المستدامة عبر الملتقيات

آخذ المصطلح في التطور والتبلور لغاية بروز أركانه بصورة أجلى في وقتنا الحالي، من خلال تعاقب العديد من الملتقيات عبر السنين خاصةً منذ سبعينيات وثمانينيات القرن الماضي للآن والتي تصب أغلب اهتماماتها في مجال المحافظة على الموارد الطبيعية والحد من الاستنزاف غير العقلاني والنهوض بالتنمية في شتى المجالات.

ولعل ابرز تلك الملتقيات ما سيتم ايراده في جملة النقاط التالية:

1. **سنة 1913:** عقد أول اجتماع استشاري دولي بمدينة "بيرن" السويسرية حول حماية الطبيعة وشارك فيه 19 بلداً.
2. **سنة 1923:** عقد أول مؤتمر بمدينة "باريس" الفرنسية حول "حماية الطبيعة وعوامل تخريب مواردها".
3. **سنة 1932:** تلاه مؤتمر ثان تم تخصيصه "لدراسة تأثير التكنولوجيات الملوثة على الطبيعة".
4. **سنة 1948:** عقدت منظمة اليونيسكو بفرنسا اجتماعا دوليا تمت فيه مناقشة "تأثيرات الأنشطة البشرية على الموارد الطبيعية".
5. **سنة 1968:** تلاه مؤتمر لنفس المنظمة عقدته بافريقيا حول "الاستعمال العقلاني للموارد الطبيعية" حيث ركزت على الأسس التي تضمن تجدد البعض من الموارد الطبيعية من جهة ومحدودية كمية البعض الآخر من جهة أخرى.
6. **سنة 1970:** اصدار تقرير نادي روما والمعنون بـ"الاستراتيجية العالمية للمحافظة على الطبيعة" بحيث يعتبر نقطة الانطلاق في التفكير في المسائل المتعلقة بالبيئة وشرع الخبراء الاقتصاديون في العالم في البحث عن سياق يجمع بين البيئة والنمو الاقتصادي وتوصلوا إلى أنه هناك إمكانية صياغة وتطبيق استراتيجية تجمع بينهما الاثنين في آن واحد محققةً بذلك المساواة في توزيع الثروات وأكثر احتراما للبيئة (قلقول، 2018، الصفحات 16-17).
7. **سنة 1972:** انعقاد مؤتمر "ستوكهولم" وتم التطرق فيه الى البيئة والمشكلات التي باتت تهددها وكان ذلك بحضور 112 دولة.
8. **سنة 1980:** تقرير الاتحاد الدولي للحفاظ على البيئة (IUCN)، والمعنون بـ"الاستراتيجية الدولية للبقاء" (سردار، 2015، صفحة 15).
9. **سنة 1982:** انعقاد برنامج الامم المتحدة للبيئة حيث تم وضع تقريرا مفصلا حول حالة البيئة العالمية ومبني على وثائق علمية واحصائيات واقعية لتبيين حجم الخطر المحيط بالعالم بهدف توجيه وتقويم اي نشاط بشري من شأنه التأثير على الطبيعة (قلقول، 2018، صفحة 18).
10. **سنة 1987:** إصدار اللجنة العالمية للبيئة والتنمية تقريراً بعنوان "مستقبلنا المشترك OUR COMMON FUTURE" تحت رئاسة رئيسة الوزراء النرويجية "HARLEM BRUNDTLAN" ،

أين تم لأول مرة طرح مفهوم التنمية المستدامة كنموذج بدليل يراعي شروط تحقيق التنمية الاقتصادية بمراعاة الجانب البيئي، وانه لا يمكن مواصلة التنمية ما لم تكن قابلة للاستمرار من دون أضرار بيئية، وفي هذا الاجتماع ظهرت فكرة التنمية المستدامة كمصطلح يهتم بالتوازن البيئي (سردار، 2015، الصفحات 15-16).

11. **سنة 1989:** اتفاقية "بازل" تعد من المعاهدات الدولية الشاملة التي ابرمت تحت رعاية منظمة الامم المتحدة حول حماية البيئة من التلوث بالنفايات الخطرة ومعالجتها (بن شعبان، 2018، صفحة 50).
12. **سنة 1992:** عقد مؤتمر "ريودي جانيرو" بالبرازيل، حيث تم عقد أكبر قمة عالمية أُطلق عليها "قمة الارض"، وشارك فيها ما يقارب 172 من رؤساء الدول، و3000 من علماء البيئة، ومن اهم اهدافه الدعوة الى دمج الاهتمامات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية على الصعيد العالمي، وتم اعتماد برنامج عمل يتناول الانشطة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في القرن 21 (21 AGENDA).
13. **سنة 1995:** تم عقد اول مؤتمر للأطراف الموقعة على معاهدة المناخ واتفاقية التنوع البيولوجي.
14. **سنة 2002:** تم عقد مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة بمدينة جوهانسبرغ بهدف تجديد الالتزام السياسي من خلال الخروج بخطة تنفيذ ذات قوة سياسية دافعة للبلدان ويؤيدون من خلاله التزامهم المتجدد بالعمل على تحقيق التنمية المستدامة.
15. **سنة 2009:** انعقاد مؤتمر الامم المتحدة في مدينة "كوبنهاكن" بالدانمارك بشأن تغير المناخ.
16. **سنة 2012:** انعقاد مؤتمر الامم المتحدة للتنمية المستدامة (UUCSD)، الذي تم تنظيمه تنفيذاً لقرار الجمعية العامة ،حيث تم عقده في البرازيل في 20-22 يونيو 2012 احتفلا بالذكرى العشرين لمؤتمر الامم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (UNCED)، بريو دي جانيرو، والذكرى العاشرة لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة بجوهانسبورج، وقد ركز المؤتمر على موضوعين هما: الاقتصاد الاخضر في سياق التنمية المستدامة للقضاء على الفقر، والإطار المؤسسي للتنمية المستدامة (قلقول، 2018، الصفحات 19-20).

من جملة الملتقيات والمؤتمرات السابقة عبر مختلف السنوات الماضية لتبلور مفهوم التنمية المستدامة، يمكن تلخيص أهم النقاط حولها في الجدول الموالي:

الجدول (1-1): ملخص لتطور مفهوم التنمية المستدامة عبر جملة من الملتقيات.

السنة	الحدث
ما قبل 1913	تواجد ضمني للتنمية المستدامة في المعتقدات الاقتصادية.
1913	اول اجتماع حول حماية الطبيعة
1923	مؤتمر حول حماية الطبيعة وعوامل تخريب مواردها
1932	مؤتمر حول تأثير التكنولوجيات الملوثة للطبيعة
1948	اجتماع تأثيرات الأنشطة البشرية على الموارد الطبيعية
1968	مؤتمر حول الاستعمال العقلاني للموارد الطبيعية
1970	تقرير الاستراتيجية العالمية للمحافظة على الطبيعة
1972	مؤتمر حول البيئة والمشكلات التي باتت تهددها
1980	تقرير الاستراتيجية الدولية للبقاء
1982	تقرير حول حالة البيئة العالمية
1987	تقرير مستقبلنا المشترك
1989	اتفاقية بازل حول النفايات
1992	مؤتمر قمة الأرض
1995	مؤتمر حول المناخ والتنوع البيولوجي
2002	مؤتمر القمة العالمية للتنمية المستدامة
2009	مؤتمر الامم المتحدة لتغير المناخ
2012	مؤتمر الامم المتحدة للتنمية المستدامة

المصدر: من اعداد الطالبة اعتماداً على ما سبق.

المطلب الثالث: مبادئ التنمية المستدامة وأهدافها

للتنمية أهداف عديدة لا يمكن لأي كيان مهما كان شكله أن يبلغها دون توفره على مجموعة من المبادئ لتفعيل عملية التنمية وضمان السير الحسن لمتابعتها، وبناءً على ذلك سيتم تناولهما في الآتي:

الفرع الأول: مبادئ التنمية المستدامة

تختلف مبادئ التنمية المستدامة باختلاف اقتراحات الجهات المهتمة بها، فكل يرى مبادئ التنمية المستدامة حسب عين أولوياته، فاختلفوا في وضع عدد موحدٍ لها، إلا أنهم أجمعوا على أن المبادئ معاً تشكل الارادة الفعلية لتبني التنمية المستدامة،

1. **مبدأ التخطيط الاستراتيجي:** ويستلزم ذلك تطبيق نظم التقييم البيئي الاستراتيجي ثم التقييم البيئي التراكمي عند تحديد الاهداف ثم تقييم الاثر البيئي لكل مشروع يُقر.
2. **مبدأ بناء عملية اعداد الاستراتيجية على التحليل الفني الجيد:** فيجب أن تعتمد استراتيجية التنمية المستدامة على التحليل الدقيق للأوضاع الراهنة والنظرة الثاقبة للاتجاهات المستقبلية والمخاطر المتوقعة، مع تحديد الروابط بين التحديات الوطنية والدولية.
3. **مبدأ وضع أهداف واقعية ومرنة للسياسة:** توضع الاهداف للمساعدة في تحديد جودة المخرجات المتوقعة كماً ونوعاً، شرط أن تكون ملائمة وتتماشى مع واقع تطبيق السياسة المطلوب احداثها.
4. **مبدأ الترابط بين الميزانية وأولويات الاستراتيجية:** لضمان توفير الموارد المالية لمكونات الاستراتيجية حتى تحقق أهدافها.
5. **مبدأ السياسة المتكاملة بين القطاعات المختلفة:** أي العمل على دمج مختلف الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية عن طريق تحليل الاطار الكلي لسياسة الدولة لوضع خطط وبرامج تنموية متكاملة

6. **مبدأ الحكم الراشد:** اي تواجد أسس واضحة فيما يتعلق بتخصيص الموارد واستعمال الاموال العامة وخفض التكلفة وترشيد الانفاق، بالإضافة الى تفعيل دور المسؤولية والمسائلة والمحاسبة في التنفيذ.
7. **مبدأ لا مركزية السلطة والتفويض:** أي تحقيق التدرج في التخلي النسبي لعملية اتخاذ القرار الى مستويات أقل، مع ابقاء وضع السياسات الكبرى والأُطر القانونية بيد الحكومة.
8. **مبدأ رفع الوعي:** ويكون من خلال التعليم لإدراك قيمة التنمية المستدامة والمساهمة في انجاحها من طرف مختلف فئات المجتمع.
9. **مبدأ العدالة بين الأجيال:** فيجب أن تترك الثروات الطبيعية للأجيال القادمة بنفس القدر الذي تسلمت به الأجيال الحالية لها، حتي تتوفر لهم نفس الفرص أو أحسن منها لتلبية احتياجاتهم مثل الجيل الحالي.
10. **مبدأ تحقيق العدالة بين الجيل الحالي:** يدعو هذا المبدأ إلى التوزيع العادل للدخل مع تأمين الاحتياجات البشرية الأساسية لكل الأفراد.
11. **مبدأ الحفاظ على الموارد الطبيعية:** يعني ترشيد استعمال الموارد الطبيعية كضمان لاستدامة التنمية وحفاظاً على التنوع البيولوجي.
12. **مبدأ المُلوِث يدفع:** ويعني تغريم الجهة المتسببة في احداث تدهور بيئي، لدرء التجاوزات البيئية من خلال رسوم وتكاليف يتم دفعها.
13. **مبدأ المستعمِل يدفع:** وينص على أن أي فرد يستعمل الموارد الطبيعية يجب أن يدفع سعراً واقعيا يغطي تكاليف مخلفات الاستعمال كمقابل لذلك.
14. **مبدأ المسؤولية المشتركة:** أي يحتاج تحقيق التنمية المستدامة الى شعور المنتفعين بمسؤوليتهم المشتركة تجاه الحد من ضغوط التنمية على البيئة والموارد الطبيعية والمجتمع.
15. **مبدأ الوقائية:** فيجب تجنب الأنشطة التي تمثل تهديداً للبيئة وصحة الانسان، فالوقاية من التلوث أكثر فاعلية من معالجة التلوث بعد حدوثه.
16. **مبدأ التخطيط والتنمية العمرانية واستعمالات الأراضي:** فالتخطيط العمراني واستعمالات الأراضي يعتبر أداة لتحقيق التنمية الحضرية والريفية، والاستعمال المستدام للأراضي وتخصيص الموارد وتحقيق رفاهية وصحة المجتمعات الريفية والحضرية (اللبدي، 2015، الصفحات 34-39).

الفرع الثاني: أهداف التنمية المستدامة

على العموم يمكن التوصل الى ان التنمية المستدامة تسعى لتحقيق العديد من الأهداف، نذكر منها ما يلي:

1. **تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان:** من خلال الرفع من نوعية حياة السكان اجتماعياً، اقتصادياً وبيئياً والتركيز على جوانبها النوعية وليس الكمية فقط.
2. **احترام البيئة الطبيعية:** تتعامل التنمية المستدامة مع البيئة على أساس أنها مصدر حياة الإنسان وتحاول خلق تكامل وانسجام بين البيئة الطبيعية والبيئة الصناعية التي أنشأها الإنسان دون إضرار.
3. **تعزيز وعي السكان بالمشاكل البيئية القائمة:** من خلال تنمية إحساس المواطنين بالمسؤولية وحثهم على المشاركة في إيجاد حلول مناسبة في اعداد وتنفيذ ومتابعة وتقييم برامج ومشاريع التنمية المستدامة.
4. **ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع:** لما لهذه التكنولوجيات من مزايا تقنية حديثة سواء من ناحية اقتصاد الوقت، الطاقة، عدم التلويث... (ديب، 2015، صفحة 55).
5. **احداث تغيير مستمر ومناسب في حاجات وأولويات المجتمع:** وذلك من خلال اتباع طريقة تُلائم إمكانياته وتسمح بتحقيق التوازن الذي بواسطته يُمكن تفعيل التنمية الاقتصادية، والسيطرة على جميع المشكلات البيئية (ناجي، 2013، صفحة 73).

ومن خلال ما سبق نكون قد تطرقنا لمفهوم التنمية المستدامة اللغوي والاصطلاحي، وتناولنا مراحل تبلوره سابقاً وكذلك في جملة من المؤتمرات والاجتماعات الدولية، وأخيراً رأينا مبادئ التنمية المستدامة المختلفة وأهم أهدافها التي تسعى لتحقيقها وبلوغها من خلال مخططاتها التنموية الشاملة وفي جميع الدول.

المبحث الثاني: البيئة والتنمية المستدامة

سنحاول في هذا المبحث لإيجاد ربط بين مفهوميّ البيئة والتنمية المستدامة، ولكن قبل التطرق لذلك سنرى أولاً تعريف البيئة ومكوناتها بشقيها لإزالة اللُبس حول البعد البيئي وفهم ماهيته لغةً واصطلاحاً لتتضح العلاقة بسهولة بين المتغيرين في الأخير.

المطلب الأول: مفهوم البيئة

قد يصعب اعطاء تعريف محدد وشامل لمفهوم البيئة، فنجد التعريفات تختلف من باحث لآخر حسب تخصص دراسته من ناحية وطبقاً لنوع البيئة المُهتم بها من ناحية أخرى.

الفرع الأول: البيئة لغةً

لقد جاء في لسان أو معاجم اللغة العربية أن البيئة مشتقة من" بوأ"، وهي المكان أو المحيط أو المنزل المستقر فيه، والذي يعيش فيه الكائن الحي فجاء في لسان العرب، بوأتك بيتاً أي اتخذت لك بيتاً، وقيل تبوأ :أي نزل وأقام، وتبوأ فلان منزلاً، أي جعله ذا منزلاً (شطيبي، 2017، صفحة 18).

الفرع الثاني: البيئة اصطلاحاً

هناك شكلين لتعريف البيئة، هما:

1. **التعريف الضيق:** تُعرف البيئة بمفهومها الضيق والخاص على أنها: المحيط الطبيعي الذي يعيش فيه الإنسان وما يضمه من موارد فيزيائية وبيولوجية.
2. **التعريف الواسع:** تُعرف البيئة بمفهومها الواسع والعام على أنها: الوسط المكاني والزماني الذي يعيش فيه الإنسان مُؤثراً ومُتأثراً، وهذا الوسط يتسع ليمتد البيئة الثقافية، التاريخية، الاجتماعية، الريفية، الصناعية،...بالإضافة إلى البيئة الطبيعية (جدي، 2017، صفحة 22).

❖ **التعريف الإجرائي:** مما سبق يمكننا تعريف البيئة بأنها: الحيز الذي تعيش فيه مختلف الكائنات في إطار تفاعلي متبادل، وضمن نسق علائقي ديناميكي منظم.

المطلب الثاني: مكونات البيئة

تندرج جميع مكونات البيئة ضمن تقسيمين رئيسيين، بحيث تُصنف تحتهما كل العناصر البيئية ولا يخرج اي عنصر منها على التقسيم الموالي للمكونات:

الفرع الأول: المكونات البيئية غير الحية

يُمكن إجمالاً تقسيم المكونات البيئية غير الحية إلى ثلاث عناصر أساسية، وتتمثل في:

1. **الماء:** يعتبر الماء جوهر الحياة وأساسها، فهو عنصر حيوي لمختلف الكائنات الحية، ومورداً أساسياً للانسان لمختلف نشاطاته بما فيها الانشطة الاقتصادية كالزراعة والصناعة والنقل. ويتكون من ذرتين هيدروجين وذرة اكسيجين، ويمثل في الطبيعة ما مقداره 70 منها في شكل ثلاث حالات :سائل، صلب، غازي
2. **الغلاف الجوي:** يمثل الغلاف الجوي خليط من الغازات المحيطة بالكرة الأرضية ، ويتكون من بخار الماء والغازات التالية: النيتروجين بنسبة ، الاكسيجين بنسبة ، ثاني اكسيد الكربون بنسبة ، وغاز الأرجون بنسبة ، بالإضافة إلى غازات أخرى ذات تركيزات ضئيلة جداً كالغاز النيون والميثان و الهيليوم...
3. **القشرة الأرضية:** وهي شقين سطحي يمثل التربة فهي الجزء السطحي المتشكل من مواد معدنية وعضوية مختلفة ،والجزء الذي يقع تحت سطح الارض إلى امتداد يتراوح بين 35 كلم و60 كلم، وتتكون من:

أ. **المعادن:** وهي عبارة عن مادة غير عضوية تكونت بفعل الطبيعة وهي موارد غير متجددة ومهددة بالنضوب نتيجة الاستنزاف الكثيف والدائم لها، كالذهب، الحديد والنحاس...

ب. **الصخور**: وهي نوعان حسب: صخور رسوبية كالحجر الجيري والطباشيري صخور نارية كالجرانيت، الديوريت والبازلت... (مسعودي، اقتصاديات البيئة والتنمية المستدامة الأسس والمبادئ النظرية، 2019، الصفحات 17-22).

الفرع الثاني: المكونات البيئية الحية

وتُقسم بدورها إلى ثلاث عناصر هي:

1. **العناصر الحية المنتجة:** وتضُم الكائنات الحية النباتية وهي التي تصنع غذائها بنفسها من عناصر غير حية مثل الماء، وتُسمى مجموعة "المُنتجات".
2. **العناصر الحية المستهلكة:** وتضُم الإنسان والحيوان فهي كائنات لا تستطيع تكوين غذائها بنفسها وانما تتغذى على الكائنات الحية الأخرى، وتُسمى مجموعة "المستهلكات".
3. **العناصر المحلِلة:** وهي الكائنات التي تقوم بتحليل المواد العضوية إلى مواد يسهُل امتصاصها بحيث تعتمد في استهلاكها على بقايا النباتات والحيوانات، مشكِلةً بذلك سلسلة تُدعى بالسلسلة الغذائية. (جودي، 2018، الصفحات 5-6).

المطلب الثالث: الاستدامة البيئية وعلاقتها بالتنمية المستدامة

من أحدث مظاهر الاهتمام بالجوانب البيئية مؤخراً ربطها بمفهوم التنمية المستدامة والتي تدعو إلى تبني بُعد جديد في التنمية يقوم أساساً على الاستهلاك العقلاني الرشيد للموارد الطبيعية المتاحة في البيئة حفاظاً على نصيب الاجيال القادمة منها.

الفرع الأول: مفهوم الاستدامة البيئية

- **تعريف الاستدامة البيئية (التنمية البيئية المستدامة):** تُعرف بعدة تعريفات و لعل أبرزها هو: تلك التنمية التي تهيئ للجيل الحاضر متطلباتهم الأساسية والمشروعة دون أن تُخل بقدرة المحيط الطبيعي على أن يُهيئ للأجيال التالية متطلباتهم" (محمود و يسري، 2012).

ويمكن حصر مجالات البعد البيئي للتنمية المستدامة في الآتي:

1. **مجال المياه:** من خلال استدامة المستجمعات المائية والمياه الجوفية، وموارد المياه العذبة وأنظمتها الايكولوجية...
2. **مجال الغذاء:** من خلال استدامة الأراضي والغابات والاخشاب والحياة البرية والأسماك ...
3. **مجال الصحة:** من خلال استدامة الموارد البيولوجية والأنظمة الداعمة للحياة...
4. **مجال المأوى والخدمات:** من خلال استدامة الموارد المدنية والاستخدام الأمثل للطاقات...

5. **مجال الطاقة:** من خلال تنمية واستدامة استعمال الطاقات البديلة والمتجددة، والحد من الآثار البيئية للوقود الحضري على النطاق المحلي والإقليمي والعالمي...
6. **مجال التعليم:** من خلال استدامة القدرات البشرية الفكرية والانتفاع بها قدر المستطاع ومحاولة تخزينها للأجيال القادمة...
7. **مجال الدخل:** من خلال استدامة استعمال الموارد الطبيعية والضرورية للنمو الاقتصادي... (قادري، 2013، الصفحات 76-77).

الفرع الثاني:الاستدامة البيئية والتنمية المستدامة

اهتم مؤتمر ستوكهولم بالعلاقة بين البيئة والتنمية، حيث ساد اقتناع عام بأن مشكلات البيئة والتنمية متداخلة لا يمكن فصل بعضها عن بعض، وعلى أساس هذا التداخل والترابط بُني مفهوم التنمية المستدامة البيئية فعلى الصعيد البيئي فالتنمية المستدامة هي الاستخدام الأمثل للأراضي الزراعية والموارد المائية مما يؤدي إلى مضاعفة المساحة الخضراء.

وقد عمل إتحاد الحياة البرية القومي الأمريكي وبالتعاون مع الشركات والمجموعات الصناعية على إصدار تقرير يجدد العلاقة بين البيئة والتنمية المستدامة، حيث يرى التنمية المستدامة من منظور الأمن ويجدد ثلاث أنواع للأمن البيئي باعتبارها وثيقة الصلة بالتنمية المستدامة وهي:

1. **الأمن البيئي:** ويعني القدرة على الاعتماد على استمرارية عمل الأنظمة الطبيعية.
2. **الأمن المتصل بالموارد:** ويقصد بها الثقة بأن الغذاء والطاقة والمواد الخام والمستلزمات الأخرى للإنسانية سوف تكون متوافرة بالكميات المطلوبة وبتكلفة معقولة.
3. **الأمن الاجتماعي والاقتصادي: وهو** وضع لا يكون فيه البشر عاجزين عن النمو والتطور بسبب البطالة وارتفاع معدلات الجريمة ومظاهر المساواة في الدخل والثروة والأمية والتهديدات الصحية وهو ضروري لتحقيق الأمن البيئي والأمن المتصل بالموارد. (لسود، لعساس، و طكوش، 2019، صفحة 10).

وبهذا نكون انتهينا من المبحث الثاني وقد بيّنا مفهوم البيئة اللغوي والاصطلاحي، وتطرقنا إلى المكونات البيئية الحية وغير الحية، وتوصلنا في الأخير إلى علاقة البيئة بالتنمية المستدامة.

المبحث الثالث: التلوث، المشكلات البيئية وعلاجها

أخذت القضايا البيئية حيزاً كبيرا من اهتمامات الدول المتقدمة والنامية على حد سواء بحيث اصبحت أكبر هموم العالم التخلص من المشاكل البيئية أو على الأقل تخفيضها الى أقل مستويات لها، لضمان البقاء والتعمير على كوكب الارض وبذلك ضمان استمرارية مزاولة مختلف الانشطة بما فيها الصناعية والتي تُعتبر السبب الرئيسي في اختلال التنوع البيولوجي.

المطلب الأول: التلوث ومستوياته

للتلوث العديد من التقسيمات والتعاريف الاصطلاحية المتداولة بين الباحثين في العلوم الدقيقة والعلوم الاجتماعية لأهمية دراسته فيهما الاثنين لما له من مشاكل بيئية تمس المجتمع ككل وقبل التطرق لمفهومه الاصطلاحي العلمي ومستوياته يجب أن نعرج على مفهومه اللغوي أولاً:

الفرع الأول: تعريف التلوث

1. **التلوث لغةً:** جاء في لسان العرب كلمة تلوث وهي اسم من فعل يُلوِثُ، وهو يدور حول الحالة الطبيعية للأشياء وبخلطها بما ليس من ماهيتها، فيكدرها ويُغيِّر من طبيعتها، ويضرها بما يعوقها عن أداء وظيفتها المعدّة لها (مجاجي، صفحة 101).
2. **التلوث اصطلاحاً:** لا يختلف المعنى الاصطلاحي للتلوث عن معناه اللغوي كثيرا، فنجد من يعرفه على أنه:

أ. عن وجود مواد ملوثة بتركيزات مختلفة تكون ضارة بالكائنات الحية و التربة والماء الهواء، من مصادر طبيعية وغير طبيعية (صناعية) وتلحق ضررا كبيرا بالبيئة، ويمكن أن يكون التلوث منظور وغير منظور ومن غير رائحة وطعم أو بهما (Dawagreh، 2017، صفحة 1).

ب. مجموعة مُخلفات ذات تركيبة سامة تُطلق من طرف الإنسان في المحيط المستقبِل (قاري، محيطي، غلاف جوي). وبالرغم من أن بعض المواد المطروحة طبيعية إلا أنها تشكل خطراً على الكائنات الحية وتزعزع التوازن العام للبيئة(BRAHIM, p. 31) .

الفرع الثاني: درجات التلوث

ونظراً لأهمية التلوث وشموليته يمكن تقسيمه إلى ثلاث درجات أو مستويات مختلفة:

1. **التلوث المقبول:** وهو درجة من درجات التلوث التي لا يتأثر بها النظام البيئي ولا يكون مصحوباً بأي أخطار أو مشاكل بيئية.
2. **التلوث الخطر:** ينتج التلوث الخطر بالدرجة الأولى من النشاط الصناعي والاعتماد بشكل رئيسي على الفحم والنفط كمصادر للطاقة وهذه المرحلة تعتبر مرحلة متقدمة من مراحل التلوث حيث أن كمية ونوعية الملوثات تتعدى الحد البيئي الحرج والذي يبدأ معه التأثير السلبي على عناصر البيئة الطبيعية والبشرية، وتتطلب هذه المرحلة إجراءات سريعة للحد من التأثيرات السلبية.
3. **التلوث المدمر:** يتمثل هذا التلوث في المرحلة التي ينهار فيها النظام البيئي ويصبح غير قادر على العطاء نظراً لاختلال مستوى الاتزان بشكل جذري، حيث أن النظام البيئي ينهار كلياً ويحتاج إلى سنوات طويلة لإعادة اتزانه بواسطة تدخل العنصر البشري وبتكلفة اقتصادية جد باهظة (رحمان، 2014، صفحة 70).

المطلب الثاني: أبرز المشاكل البيئية

تشكل المشكلات البيئية تهديداً على حياة جميع الكائنات دون استثناء، نذكر أبرزها فيما يلي:

1. **تلوث الهواء:** يتكون الهواء غير الملوث من العناصر الرئيسية آنفة الذكر في المبحث السابق ويصبح الهواء ملوثاً إذا حدث أي تغير في تركيبته الطبيعية أو زادت تراكيز بعض الغازات بكميات ولفترات طويلة، ويُمكن حصر أهم ملوثات الهواء في ما يلي:
   أ. **ثاني أكسيد الكبريت SO2:** وهو ناتج ثانوي عن حرق الوقود المحتوي على الكبريت، وبصفة رئيسية الفحم والبترول...
   ب. **أكسيد النيتروجين NOx:** وهو ناتج ثانوي من حرق الوقود وبصفة رئيسية تكرير النفط، توليد الكهرباء والسيارات...
   ج. **أول أكسيد الكربون CO:** وهو ناتج عن الحرق غير الكامل للكربون في الوقود النفطي، الفحم والغاز...

د. **الرصاص:** وهو ينبعث من الغازولين المشبع بالرصاص وصهر المعادن وصناعة البطاريات، الزجاج، الأسلاك الكهربائية...

تعتبر هاته الغازات الأكثر تأثيرا على التنوع البيولوجي، كما يؤدي اختلال تراكيزها في الجو الى عدة مشاكل بيئية تتعلق بالمناخ والتي تؤدي بدورها إلى الحاق آثار اقتصادية كبيرة، من بينها:

أ. **ارتفاع درجة حرارة الأرض:** التي يترتب عنها تعرض الاجزاء الجليدية في القطب الشمالي إلى الإنهيار، وانتشار ظاهرة التصحر والجفاف التي تؤدي الى تعرض العديد من الأراضي الزراعية للتعرية وتصبح مناطق غير صالحة للزراعة، بالإضافة إلى زيادة حرائق الغابات وتدمير جزء هائل من الثروة الخشبية والحيوانية.

ب. **تساقط الامطار الحمضية:** الناجمة عن زيادة تركيز ثاني أكسيد الكبريت SO_2، وأكسيد النيتروجين NOx في الجو والتي تؤدي إلى تدمير الثروة السمكية في العديد من البحيرات، وتدمير المحاصيل الزراعية على مستوى العالم مما يؤثر سلباً على الإنتاج العالمي من المحاصيل الزراعية الرئيسية وينعكس ذلك سلبياً على الإنتاج العالمي من الغذاء.

ج. **تآكل طبقة الأوزون:** بسبب ما يصلها من ملوثات هوائية منبعثة والتي تؤدي إلى تدمير هذه الطبقة، ويؤدي ذلك إلى تسرب الأشعة فوق البنفسجية الضارة إلى الأرض، وهذه الأشعة لها خطورة كبيرة على صحة الانسان، وهذا ما يزيد من التكاليف التي يتحملها المجتمع نتيجة انفاض إنتاجية العمال وزيادة تكاليف الرعاية الصحية. (بن الشيخ، 2012، الصفحات 18-20).

2. تلوث اليابسة:

سيتم التطرق في هذا العنصر إلى ما يلي:

أ. **تدمير الغابات:** تُمثل الغابات المسؤول الأول على الامداد البشري لغاز الاكسجين بحيث تمتص الاشجار والنباتات غاز ثاني اكسيد الكربون المطروح في الجو لإتمام عملية التركيب الضوئي وتصنيع اليخضور وتطرح الاكسجين كمخلفات لتلك العملية.

وتُمثل ظاهرة تدمير أو ازالة أو حرق الغابات موضوع اهتمام عالمي متزايد، فمنذ حوالي ثمانية آلاف سنة مضت كانت المساحات الخضراء في العالم تمثل حوالي النصف من مساحة اليابسة، وقُدرت مساحة الغابات لسنة 2015 حوالي 30.83 من اليابسة، وهذا نتيجةً للقطع الجائز والحرائق

المستمرة بهدف تحويلها إلى اراضي عمرانية أو للتجارة في الموارد الخشبية، الامر الذي يترتب عنه آثار سلبية منها: انقراض أعداد كبيرة من الحيوانات والنباتات، وتعرض الشعوب التي تعيش داخل تلك الاراضي المدمرة الى الابادة الجماعية (خنافر، 2018، الصفحات 31-32).

ب. **التصحر:** التصحر في معناه العلمي الدقيق والشامل هو التدهور الكلي أو الجزئي لعناصر الأنظمة البيئية، وينجم عنه تدني القدرة الانتاجية لأراضيها وتحولها إلى مناطق شبيهة بالمناطق الصحراوية بسبب الاستغلال المكثف لمواردها من قبل الانسان وسوء أساليب الادارة التي يطبقها هذا بالإضافة الى التأثيرات السلبية للعوامل الاخرى وخاصة عوامل المناخ الجفافية، وتُؤثر عملية التصحر في كل منطقة تقريبا في العالم نسبياً، ولكنها أشد تدميراً في الأراضي الجافة في افريقيا وأمريكا اللاتينية وآسيا، فهناك 18 من الأراضي المنتجة تعاني تصحراً شديداً في هذه المناطق الثلاثة مجتمعة حوالي 780 مليون هكتار،ويستمر اتساع الاراضي التي تتدهور بصورة دائمة إلى حالة شبيهة بظروف الصحراء بمعدل سنوي يبلغ 6 مليون هكتار، كما أن 21 مليون هكتار اضافية تتوقف سنوياً عن تقديم أي مردود اقتصادي بسبب التصحر. (بوسكار، 2016، صفحة 49).

3. **تلوث المياه:** يُعرّف تلوث الماء بأنه حدوث تغييرات في طبيعة الماء ونوعيّته وخصائصه مما يجعله غير صالح للاستخدام، إذ يحدث ذلك بإضافة مواد دخيلة أو ملوثة مثل: المواد كيميائية، أو البكتيريّة، أو حتى على شكل طاقة حرارية أو إشعاعية للأنظمة البيئية المائية المختلفة سواء كانت مياه جوفية أو سطحية كالبحيرات، الجداول، الأنهار، ومصبّاتها والمحيطات، وهذا بدوره يؤثر على أداء جميع الأنظمة البيئية المختلفة، وتبدو المياه الملوثة مكدّرة، كما وتنبعث منها رائحة كريهة، بالإضافة إلى النفايات التي تطفو على سطحها، ولكن في حالات أخرى لا تظهر أي علامات تشير إلى تلوثه إلى أنّه يكون مُشبّع بالمواد الكيميائية التي لا يمكن رؤيتها أو شمّها، و يمكن تصنيف مصادر تلوث الماء حسب طبيعة الملوثات كالآتي:

أ. **التلوث بالمصادر كيميائية:** أنواع الملوثات الكيميائية الأكثر شيوعًا تتمثل في النفط الخام والمنتجات البترولية المختلفة، وتطفو هذه المواد على سطح الماء لأن كثافتها أقل من كثافة الماء، فبذلك تظهر على شكل بُقع زيتية لامعة على سطح المُسطح المائي سواء بحار أو أنهار أو غيرها، بينما إذا ذاب

جزءاً بسيطاً من هذه المركبات في الماء؛ فإنه سيتسبب بضررٍ وتلوث بالماء، ومن الأمثلة على هذه المواد: الغازولين، ووقود الديزل، والكيروسين، وزيوت المُحركات والتشحيم وغيرها.

ب. **الأسمدة:** يتم نقل الأسمدة كالنترات والفوسفات إلى البحار بفعل انجراف التربة وغيرها من العوامل، فعند زيادة نسبة الأسمدة أو كميتها عن المعدل الطبيعي، فسوف تتسبب بتسمم الكائنات الحية سواء الإنسان أو الكائنات البحرية، بينما ستكون مفيدة للأعشاب البحرية، والبكتيريا الضارة فقط.

ج. **المعادن ومركباتها:** تعتبر المركبات المعدنية العضوية الناتجة عن تفاعل المعادن والمركبات العضوية الموجودة في الماء معًا ذات مخاطر صحية عالية، من الأمثلة على المعادن السامة التي يمكن تواجدها في الماء: الزئبق، والزرنيخ، والكروم... (معروف، 2020).

4. **النفايات:** وهي تلك المخلفات الناتجة عن عمليات الانتاج والتحويل أو الاستعمال، والتي تعتبر غير ذات قيمة للشخص الذي تخلص منها من خلال الأنشطة اليومية للانسان الحضرية والصناعية والزراعية، وبذلك تختلف أنواعها من بلد لآخر ومن مدينة إلى أخرى داخل البلد الواحد (فروحات، 2017، صفحة 4).

وتُقسم النفايات إلى فئات عدة نظراً لتباين أنواعها، ولعل أوسعها قبولا الفئات التالية:

أ. **النفايات الصلبة:** وتشمل المواد المُتخلص منها ولم تعد لازمة للمالك أو المستخدم، وتضم النفايات الصلبة المواد التي تكون في حالتها الصلبة أو السائلة ولكنها لا تشمل المياه المستخدمة والمواد الجُسيمية الضئيلة التي تُصرف في الغلاف الجوي

ب. **المياه المستخدمة:** وهي المياه المُتخلص منها ولم تعد لازمة للمالك أو المستخدم، والمياه المصروفة مباشرة في البيئة كلها تعتبر مياهاً مستعملة، وتشمل المياه المستخدمة تدفقات المياه الراجعة مباشرة الى البيئة بصرف النظر عن نوعيتها.

ج. **الانبعاثات:** هي المواد التي تُطلقها في البيئة المنشآت والأسر المعيشية نتيجة لعمليات الانتاج والاستهلاك والتراكم، وتُحلل الانبعاثات عادة حسب نوع البيئة المتلقية لها (في الهواء، الأجرام المائية، أو التربة) وكذلك حسب نوع مادتها.

د. **مخلفات الموارد الطبيعية:** وهي مدخلات من الموارد الطبيعية لا تصبح فيما بعد متضمنة في عمليات الانتاج بل تُعاد على الفور للبيئة، مثل: مخلفات قطع الاشجار الناتجة من جني موارد الاخشاب الطبيعية، فضلات المحاصيل الزراعية

هـ. **الفواقِد:** تُؤخذ النفايات في الحسبان أيضاً من حيث أنها فواقد. ولهذا المنحى أهمية خاصة في مجال تحليل التدفقات المادية للطاقة، وينوه إلى أن بعض أنواع الفواقد يُمكن أن يكون ضرورياً للحفاظ على سلامة أحوال التشغيل، كما في حالة الاشعال والتنفيس في عمليات استخراج الغاز الطبيعي، بينما توجد فواقد أخرى غير مرغوبة مثلما هو الحال في تبخر المياه من قنوات التوزيع. (ISSUU، 2013)

5.التلوث الضوضائي: تعد الضوضاء من مسببات التلوث السمعي، إذ أن الأذن البشرية تستجيب بطريقة مختلفة للترددات الصوتية المتباينة، فالأصوات العالية يدركها الإنسان على أنهل أصوات أعلى من تلك التي تتميز بترددات منخفضة ولو كانت من نفس الكثافة، كما يتبين أن أخطر أنواع التلوث الضوضائي هو الذي يحدث على فترات متقطعة أو غير منتظمة مما يؤثر ذلك على قدرة المخ على التكيف مع الضوضاء المستمرة، ومن مصادره: ضوضاء الماكينات والآلات الصناعية، ضوضاء العمل، وسائل النقل المختلفة (صيفي، 2016، صفحة 414).

6.الأوبئة والفيروسات: يعد انتشار الفيروسات المعدية والأوبئة المُميتة أخطر مشكلة بيئية تهدد التوازن البيئي، وهي لا تقتصر على الإنسان فقط بل تتجاوزه لتمس الحيوان وحتى النبات وباقي العناصر البيئية الأخرى، فهي رهيبة التغلغل ولعلها أكثر فتكاً بالتنوع البيولوجي من الأسلحة الحربية والعسكرية ذاتها، خاصة في حالة تعذر الوصول إلى علاج فعّال يحد من ظاهرة استفحال الوباء وتفشيه أو تفاقم العدوى وانتشارها ولعل من أمثلة ذلك وباء الطاعون الذي أصاب البشر عام 1920 وفايروس COVID-19 عام 2020.

تعد العناصر السابقة مجرد ذكر لأبرز المشكلات التي تعاني منها البيئة وليس حصراً لها، فلا يُمكن وضعها في تصنيفات معينة تضبطها نوعاً أو تعدادات محددة تقيسها كماً لتشابك المشكلات مع بعضها البعض ولتباينها من بيئة لأخرى .

المطلب الثالث: علاج المشكلات البيئية

إن التلوث والمشكلات البيئية عموماً لا يُمكن القضاء عليها مرة واحدة فهي ناجمة وبشكل خاص كما سبق القول عن التقدم الاقتصادي والصناعي السريع، وبقدر ما كان لهذا التقدم من اثار ايجابية كانت له آثاره السلبية أيضاً. إن طرق التحكم والسيطرة على التلوث وبعض المشكلات البيئية الأخرى يمكن أن تكون اتجاها عاماً محصورة في ثلاث حالات هي:

- التعقيم المباشر عقب أي نشاط يُخلف التلوث والمشكلات البيئية (براهيمي، 2017، صفحة 19).
- انتهاج أسلوب "الإنتاج الأنظف" حيث عرفه البرنامج البيئي للأمم المتحدة بأنه: "التطبيق أو الممارسة المستمرة لاستراتيجية بيئية وقائية متكاملة في العمليات الإنتاجية والمنتجات والخدمات لتقليل المخاطر على الإنسان والبيئة" (بن عيشوبة و لعلمي، 2018، صفحة 1).
- منع الأنشطة المسببة للتلوث والمشكلات البيئية.

ويعد تبني أحد هذه الحلول تكاليف إضافية، لذلك ظهرت اتجاهات أخرى للتحكم في هذه المشاكل نذكر منها:

1. **أسلوب المعالجة:** و يمكن التمييز بين أسلوبين:

الأول هو أسلوب المعالجة يطلق عليه اسم ADDETON وهي تلك المعدات التي تُركب في نهاية العملية الانتاجية بهدف الوصول بنوعية المخلفات الى الاشتراطات القانونية. أما الاسلوب الثاني فإنه يتجسد في أسلوب BUILD IN SOLUTION والذي يتمثل في إدخال بعض التطويرات والتعديلات في مراحل العملية الانتاجية أو يُعاد تصميم العملية الانتاجية بشكل جديد وهذا يؤدي الى عدم وجود تلوث فيها.

2. **التضحية الاختيارية من جانب ممارسي النشاط المسبب للتلوث:** ويتطلب مستوى عالٍ من الوعي والاحساس بالمسؤولية من طرف أصحاب المشاريع، بالتقليل من أرباحه ونتيجة معالجة نفاياتهم. بالإضافة إلى محافظة أفراد المجتمع وإحساسهم بمسؤوليتهم نحو بيئتهم عن طريق الكف عن الإلقاء العشوائي للقاذورات وتحملهم الاختياري لضرائب إضافية تمكن من إنشاء مرفق قادر على جمع تلك المُلوثات والتخلص منها بالطرق الصحية بل والاستفادة منها ورسكلتها، ويعتبر هذا الاتجاه صعباً

نوعاً ما وبالتالي فإنه في مثل هذه الحالات لا مفر من وجود معيار قانوني يُلزم بإتباع قواعد معينة للأنشطة البشرية المسببة للتلوث.

3. **مطالبة ضحايا التلوث بحقوقهم في بيئة نظيفة:** يقوم هذا الاتجاه على مبادرة الذين أصابهم الضرر بسبب التلوث في حالتين: إما أن يقوم ضحايا التلوث بخلق الحافز المادي لدى المسبب له للتقليل منه، أو أن يقوموا بمحاولة إثبات حقهم القانوني في بيئة أكثر نظافة.
4. **التدخل الحكومي المباشر:** بأن تتدخل الدولة من أجل حماية البيئة من الحد من التلوث الناجم عن العمليات الصناعية أو المخلفات التي يقذفها الإنسان في البيئة. ويكون هذا التدخل من خلال اتخاذ قرارات قانونية تصحيحية، بالإضافة الى وضع مواصفات خاصة للمدخلات المستعملة في العملية الانتاجية، وتحديد الطريقة الأنسب والنسب الملائمة التي تسمح باستخدام تلك المدخلات. بالإضافة إلى فرض ضريبة على التلوث والتي تُسمى بالجباية البيئية وهي عبارة عن ضرائب ورسوم تقتطع من الملوثين وتعد أداة هامة لتسيير وحماية البيئة ومن أمثلتها: ضرائب التلوث، رسوم التكديس، تكاليف اعادة المعالجة، الرسم على قطع الأشجار...

كما نجد شكلاً ثالثاً للتدخل الحكومي في هذا السياق متمثلاً في منح الاعتمادات وهي عبارة عن قروض للمشاريع الصديقة للبيئة، ويمكن حصرها في خانة التحفيز بدل سابقيها والتي تنتمي لخانة الحظر، أيضاً نجد الاستثمارات المحافظة على البيئة، بالإضافة إلى الميزات الجمركية التفصيلية لاستيراد المعدات التي تعمل على إزالة التلوث.

ويمكن أن تقوم الحكومة بمنح تراخيص أو تصاريح بيئية، والمقصود هنا شراء حق استخدام جزء من البيئة كمستودع للمخلفات.

5. **العمل مع القطاع الخاص:** تعمل الحكومة مع رواد القطاع الصناعي المهتم بالبيئة على تشجيع التحسينات البيئية مثال ذلك ما قانت به المشاريع المالية الدولية التابعة لمجموعة البنك الدولي صندوقاً رأسمالياً لمخاطر التنوع الأحيائي وقد تم توجيه التمويل الخاص نحو أنشطة تحسين البيئة كمرافق معالجة النفايات وتحسين كفاءة الطاقة وغيرها...

6. **تنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع:** ينتج الخلل البيئي عن احتكاك الإنسان بالطبيعة وبالتالي من أهم الوسائل التي تحد من نسبة التلوث هو توقف الأفراد عن الإلقاء بمخلفاتهم، وهو ما يتطلب وعياً وإحساساً بالضمير الاجتماعي (براهيمي، 2017، الصفحات 19-21).
7. **الحِجر الصحي:** ويكون ذلك عن طريق اعتزال الكائنات المصابة بمرض معدٍ أو الابتعاد عن المناطق الموبوءة وعدم دخول أراضيها لخفض عدد الاصابات وحصرها لأقصى عدد ممكن، أو عدم الخروج منها نهائياً إذا انتشر الوباء فيها مخافة نقله لأشخاص سليمين، وكذلك هو الحال مع الكائنات الأخرى (الحيوانات المريضة، النباتات كالمتضررة الخلايا المسرطنة...)، فيجب فصلها عن البقية ومعالجتها إذا كان يُجدي العلاج، أو التخلص منها واستئصالها في حالة استعصاء الشفاء قبل أن يهلك كل القطيع، الزرع والعضو...إلخ، وبذلك يتم حماية السلالة من الانقراض والحفاظ على التنوع البيولوجي من التهديدات وضمان توازن بيئي خالٍ من المشكلات.

وهكذا نكون قد عرّجنا في هذا المبحث على أبرز المشكلات البيئية التي تعاني منها الطبيعة و تطرقنا لمفهوم التلوث ومستوياته التي تهدد تواجد الكائنات الحية وغير الحية، وفي النهاية عدّدنا جملة من النقاط التي تمثل علاجاً فعّالاً للمشكلات البيئية.

خلاصة الفصل:

استخلاصاً لما سبق ولما تطرقنا إليه في المباحث الثلاثة الماضية من توضيحات حول التنمية المستدامة ومبادئها التي تقوم عليها وأهدافها التي تسعى إليها بأبعادها الثلاثة الرئيسية: الاجتماعية، الاقتصادية، البيئية، وما تناولناه حول البعد البيئي ومختلف مكوناته الحية وغير الحية وربطه بالتنمية المستدامة وإيجاد قواسم مشتركة بينهما للقضاء على مختلف المشاكل البيئية والتخلص من التلوث نصل إلى أهمية الحفاظ على الشق البيئي وضرورة حماية الطبيعة من كل الاستنزافات وإلزامية وضع حد لمسببات التلوث سواءً صدر من الأفراد أو المؤسسات الاقتصادية.

فبالرغم من تظافر الجهود العالمية وتعاون السلطات الدولية لإرساء وتبني التنمية المستدامة في شتى الدول –المتخلفة والمتقدمة على حد سواء– إلى أنها لا تزال هناك العديد من التحديات التي تواجه الدول بشكل عام والمؤسسات – بمختلف أنشطتها– بشكل خاص، بشأن بلوغ وتحقيق أعلى مستويات لأبعاد التنمية، لما لتطبيق التنمية المستدامة من امتدادات وتشعبات تمس كل القضايا والمواضيع في جميع المجالات وكل الأصعدة

ولعل الجانب البيئي هو الرهان الجديد الذي تتنافس عليه كل الطاقات الانتاجية في البيئة العالمية سعياً منها على خلق جو حميم بين الشِق الصناعي للمؤسسات بمختلف استنزافاته ومشاكله البيئية وبين الشق الطبيعي للبيئة الأم التي تضمه وتحويه وتسعى دائماً لإرجاع التوازن البيئي لمستوياته المعهودة حفاظاً على تنوعها البيولوجي وصيانةً لإرثها الجيني.

الفصل الثاني

الاطار النظري للجودة

تمهيد:

إن اختلاف السلع وتنوع الخدمات في سبيل الحصول على منتجات ذات خصائص متميزة ومنفعة عالية بسعر معقول زاد من تصعيد مستوى المنافسة بين المؤسسات واشتدادها لضمان استمرارية رضا الزبائن الحاليين واستدامة ولائهم من جهة، وتوسيع قاعدة الزبائن المستقبليين لديها والعمل على تلبية احتياجاتهم والاستباق نحو الاستجابة لتطلعاتهم من جهة أخرى، ومن أجل ذلك عمدت المؤسسات إلى تحسين جودة منتجاتها بشكل مستمر ودوري، فلجأت إلى إيجاد أُسس تنظم الانتاج، وحاولت انتهاج قواعد تُقيد الأداء، كما عملت على وضع معايير تضبط الانتاجية، للوصول إلى مضمون المنتج المثالي والخالي من العيوب وهو الهدف المبدئي الذي تسعى المؤسسة لانجازه، والذي يجعلها بذلك عند حسن ظن زبائنها وتتغلب من خلاله على منتجات منافسيها، من أجل تحقيق أكبر أرقام للمبيعات، وللظفر بأقصى معدلات الأرباح الممكنة وتثمين قيمة سهمها وعوائده، الأمر الذي يساهم في فوزها بأكبر الحصص في السوق وإكتسابها الهيمنة عليه.

وللتوسع أكثر في مجال الجودة سنتطرق في هذا الفصل إلى أهم النقاط الخاصة بها من خلال المباحث التالية:

- **المبحث الأول: أساسيات الجودة.**
- **المبحث الثاني: تكاليف الجودة وأدوات تحسينها.**
- **المبحث الثالث: معيار ISO 9000.**

المبحث الأول: أساسيات الجودة

يُعتبر مصطلح الجودة من المصطلحات واسعة الانتشار في الواقع، فلم يعد يقتصر فقط على الاقتصاد أو سوق العمل، بل امتد لمجالات أخرى أكثر حساسية مثل التعليم، الصحة، الغذاء، البيئة... وكل ما يتعلق برفاهية الانسان وينعكس ايجاباً على حياته ويؤثر بشكل مرغوب في مجريات يومه.

المطلب الأول: مفهوم الجودة

قبل الإبحار في الجدل القائم بين الروّاد حول تحديد معنى اصطلاحي موحد لمفهوم الجودة، لابد من تحديد معنى الجودة اللغوي المشتق من عدة معاجم متنوعة ولسانيات مختلفة، حيث تعني الجودة:

الفرع الأول: الجودة لغةً

يختلف نُطق كلمة الجودة من لغة لأخرى لتفرد كل لغة بمفرداتها الخاصة وكلماتها المميزة، نتيجة لتعدد الثقافات والحضارات إلا أنها جميعها تصب تقريباً في نفس المضمون اللغوي:

فنجد في اللغة العربية أن "المعجم الوسيط" يُشير إلى أن الجودة تعني كون الشيء جيد، وهي مصدر للفعل جَادَ (البوهي، ماجد، المصري، و عبد الرحيم، 2018، صفحة 3). وكلمة "الجودة" في قاموس "لسان العرب" أصلها "جود" والجيِّد نقيض الرديء، وجاد الشيء جودةً، وجَوَّدَهُ أي صار جيِداً، وأَجدْتُ الشيءَ فجادَ، والتجْويدُ مثله، وقد جاد جودةً، وأَجَادَ أي أتى بالجيد من القول والفعل، ويُقال: أجاد فلان في عمله وأجود وجاد عمله، وشاعر مِجْوادٌ أي مُجيدٌ يُجيدُ كثيراً، وفي الحديث: تجودتُها لَك أي تخيرت لَك الأَجْوَدَ منها، قال أبو سعيد: سمعت أعرابياً قال: "كنت أجلس إلى قومٍ يتجاودون"، فقلت له: "ما يتجاودون؟" فقال: "ينظرون أيُهم أَجْوَدُ حُجة" (إسماعيل، 2014، صفحة 14).

أما المعنى اللغوي للجودة في اللغات الأجنبية، فقد عرفها:

1. **القاموس الفرنسي "LAROUSSE"** بأنها: "شيءٌ ما ذو قيمة في خصائصه"(LAROUSSE, 2009, p. 483).

2. القاموس الإنجليزي "Oxford" بأنها: "معيار لمدى سوء الشيء أو جيده، أو إمتياز عام في مقياس أو مستوى ما" (Oxford, 2011, p. 305).

كما تعود أصول كلمة "Quality" الإنجليزية أو كلمة "Qualité" الفرنسية إلى الكلمة اللاتينية "Qualitas" والمشتقة من كلمة "Qualis" والتي تعني هي الأُخرى "من أي صنف؟" .

الفرع الثاني: الجودة اصطلاحاً

ليس هناك مفهوم متفق عليه فلكل باحث أو مفكر أو منظمة وجهة نظر خاصة حيال الأمر فتعددت أشكال المعنى الاصطلاحي لمفهوم الجودة ولا يزال يكتنفه بعض الغموض، فـ (Ball) رئيس الهيئة الاستشارية القومية البريطانية وعلى الرغم من استحسانه للمصطلح يقول: "لكي نحاول تعريف الجودة فإن ذلك يُعد واحداً من المغامرات الأكثر صعوبةً التي يمكن أن نشرع فيها"، فالجودة كمصطلح معياري يجب أن يجمع بين الوصفية والمعيارية (جريّ و العلياوي، 2017، الصفحات 20-21).

وعرفتها المؤسسة الأوروبية للسيطرة على الجودة (E.O.Q.C) بالتعريف التالي: "الجودة هي مجموعة الصفات والخصائص التي تجعل المنتج قادراً على الإيفاء باحتياجات الزبون بالاعتماد على جودة التصميم والمطابقة"، وأضافت الجمعية الأمريكية للجودة (A.S.Q) وأكدت على أن الحاجات قد تكون ضمنية أو معلنة (محبوب، 2018، صفحة 78)، وعرفتها المنظمة الدولية للتقييس (I.S.O) بأنها: "الدرجة التي تشبع فيها الحاجات والتوقعات الظاهرية والضمنية من خلال جملة الخصائص الرئيسية المحددة مسبقاً" (محمد، 2010، صفحة 3)، وعرفتها الجمعية الفرنسية المعيارية (A.F.N.O.R) بأنها: "قابلية منتج لإشباع حاجات المستعملين" (العمري، 2015، صفحة 68).

كما تطرق إليها بعض روّاد الجودة أمثال:

1. إدوارد ديمينغ Edward Deming (1900-1993): عرفها بأنها "تلبية احتياجات العميل حاضراً ومستقبلاً" (لزنم، 2020، صفحة 24).

2. جوزيف جوران Joseph Juran (1926-2008): وعرفها بـ "الملائمة للاستخدام"، أي كلما كان المنتج المصنع ملائماً لاستخدام المستفيد كلما كان جيّداً (أمر الله و شريحة، 2015، صفحة 2).

3. فيليب كروسبي Philip Crosby (1926-2001): يجب أن تُعرّف الجودة بأنها "المطابقة مع المواصفات"، وهذا التعريف يضع المؤسسة في موضع يركز على شيء آخر بخلاف الآراء والتوقعات فقط، ويعني هذا في المقام الأول أنه سيتم استثمار أفضل الأدمغة والمعرفة الأكثر إفادةً من أجل تحديد المواصفات (CROSBY, 1984, pp. 60-61).

4. أرماند فيجنبوم Armand Feigenbaum (1920-2014): عرفها بأنها "الرضا التام للعميل"، حيث العميل هو الذي يُدرك جودة المنتج بنفسه من خلال رضاه عن المنفعة المتحصل عليها منه عند الاستعمال (داني الكبير، 2015، صفحة 9).

5. جينيشي طاكوشي Genichi Taguchi (1924-2012): كان مفاد تعريفه أن الجودة "تُعبر عن مقدار الخسارة التي يمكن تفاديها، والتي قد يسببها المنتج للمجتمع بعد تسليمه (نوري و بن علي، 2017، صفحة 276).

6. كاورو ايشيكاوا Kaoro Ishikawa (1915-1989): عرّفها على أنها "هي العملية التي يتسع مداها ليشمل جودة العمل وجودة الخدمة وجودة المعلومات والتشغيل وجودة القسم والنظام وجودة المورد البشري وجودة الأهداف وغيرها (عزون، 2015، الصفحات 12-13).

7. جوزيف جابلونسكي Joseph Jablonski (1927-2019): و عرّفها بـ "تلك الصفات المميزة لمنتج ما، التي يقرن المستفيد منه قيمة هذه الصفات بالجودة" (مشنان، 2016، صفحة 4).

وكل تلك الآراء مجتمعة معاً بالإضافة إلى جودة المدخلات، العمليات، المعلومات، الأنشطة وخدمات ما بعد البيع...الخ، تشكل تحدي جديد في هذا الميدان، أو ما يُسمى بالجودة الشاملة، وتعرّف بـ:

- **مفهوم الجودة الشاملة:** جملة المعايير والخصائص التي ينبغي أن تتوافر في جميع العملية الانتاجية، سواء منها ما يتعلق بالمدخلات أو العمليات أو المخرجات، وتتحق من خلال الاستخدام الكُفء والفعّال لجميع العناصر البشرية والمادية في المؤسسة (بوقزولة، 2017، صفحة 66).

في الحقيقة إن التعريفات المختلفة السابقة ما هي إلا مداخل متفرقة لمفهوم الجودة بحيث كل مجموعة من التعريفات تنتمي لأحد مداخل الجودة والتي قام الباحثون بتقسيمها إلى سبع مداخل كما سنفصّل أكثر في المطلب الموالي.

المطلب الثاني: مداخل الجودة

إن التعدد والتباين والإختلاف السابق في تعاريف الجودة، والذي يعتبره البعض إثراء لأدبيات الفكر الإداري المتعلق بالجودة، قد دفع العلماء والمتخصصين إلى محاولة التمييز بين مختلف هذه التعاريف، من خلال تصنيفها إلى مجموعات، أو التمييز بين مختلف المفاهيم التي قد تأخذها الجودة ويمكن اقتراح التصنيف التالي لمداخل الجودة:

1. مدخل التفوق: ويُسمى أيضاً بمدخل التميز، ويُنظر إلى الجودة من خلال هذا المدخل على أنها مرادف لـ"التميز الفطري"، وهي عبارة مطلقة وعلامة دالة على معايير صارمة وأداء عالٍ، حيث لا يمكن تعريفها بشكل دقيق، على غرار كلمة الجمال، ولكن يمكن التعرف عليها من خلال التجربة، فالجودة حسب هذا المفهوم يُصعب كثيراً تعريفها، لأنها لا تحظ بنفس المعنى لدى الجميع.

2. مدخل المنتج: تنظر التعاريف القائمة على المنتج للجودة على أنها متغير دقيق وقابل للقياس، والاختلاف في الجودة يعكس الاختلاف في كمية بعض مكونات وخصائص المنتج. وتترتب عن هذا المدخل نتيجتان:

أ. النتيجة الأولى هي أن الجودة خاصية ملازمة للمنتجات، وليس كل شيء منسوب لها، لأن الجودة تعكس وجود أو غياب خصائص للمنتج قابلة للقياس ويمكن تقييمها بشكل موضوعي.

ب. النتيجة الثانية هي أن الحصول على جودة أعلى يعني تكلفة أعلى، لأن الجودة تعكس كمية الخصائص التي يتوفر عليها المنتج، ولأن تحقيق هذه الخصائص سيكون مكلفًا، فسيصبح بالتالي إنتاج منتجات عالية الجودة مكلفاً جداً أيضاً، فالجودة بهذا المفهوم تتجه نحو الربح، حيث تتمثل غاية الحصول على جودة أعلى في بلوغ هدف مزدوج يتمثل في تحقيق رضا أكبر للعميل والرغبة في تعظيم الأرباح، لأن تقديم منتجات بخصائص أفضل يستلزم بالضرورة رفع التكاليف، وبالتالي تعني الجودة العالية تكاليف أكثر.

3. المدخل القائم على المستعمل: تنطلق التعاريف المؤسسة على المستعمل من مقدمة مفادها أن: "الجودة تقع في عيني الناظر"، إذ يفترض المستهلكون أن لديهم رغبات أو احتياجات مختلفة، وأن السلع

التي يفضلونها هي تلك التي يعتبرون أن لها أعلى مستوى من الجودة، فهذا المدخل يركز على التأكد من أن المنتج أو الخدمة ملائمان للاستعمال أو للغرض الذي تم صنعهما لأجله (بلية، 2019، الصفحات 14-15-16).

4. المدخل القائم على التصنيع: وينظر هذا المدخل للجودة من خلال نظرة الصانع وفقاً لوجهة نظره الهندسية التصنيعية من خلال مراعاة أن يكون المنتج المتحصل عليه يتطابق مع المتطلبات الموضوعة قبل العملية التصنيعية ويحقق المواصفات المحددة سلفاً من قبل الزبون.

5. المدخل القائم عللى القيمة: وينظر هذا المدخل إلى مفهوم الجودة على أساس التكلفة والسعر ولذا فإن المنتج الجيد هو:الذي يوفر أداءً عالي الجودة بسعرٍ مقبول أو هو المنتج الذي يحقق المواصفات المطلوبة وبتكفلة منخفضة (راضي و العربي، 2016، الصفحات 22-23).

6. المدخل القائم على الزبون والمنتِج: فالجودة من وجهة نظر الزبون تتعلق بمدى قبوله لتصميم السلع المقدمة له، أما الجودة من وجهة نظر المنتِج فتعني إنتاج سلع مطابقة للمواصفات الموضوعية والبحث عن كيفية تخفيض التكاليف التي يتحملها المنتِج نتيجة تطبيق نظام الجودة، الأمر الذي سيُؤدي إلى مطابقة الاستعمال.

7. المدخل القائم على المجتمع: أول من أشار إليه هو "تاكوشي" وهو المدخل الذي ينظر للجودة من خلال آثارها على المجتمع وحجم الخسارة التي يسببها المُنتَج للمجتمع كالتلوث والضجيج وغيره (بوكميش، 2011، الصفحات 52-54).

في الحقيقة إن اختلاف المداخل وتشعبها هو السبب المفسِر لتباين وجهات نظر الباحثين والعلماء حيالها كل حسب اجتهاده أو اسهامه حول مفهوم الجودة، قد ساعد في تكوين تصور شامل ومتكامل المعالم وواضح الحدود حول أبعاد المفهوم، مما زاد من اجتهاد العلماء لوضع تصنيفات لأبعاد جودة المنتجات فعلى أساسها يتم الحكم على نوعية جودة المنتج سواء كان سلعاً مصنعة أو خدمات مقدمة وفي المطلب الموالي تفصيل أوسع حول أبعاد جودة المنتج وتصنيفات أبرز الباحثين فيها.

المطلب الثالث: أبعاد جودة المنتج

تُعنى الجودة بأداء الأشياء بصورة صحيحة، وتهتم بجودة السلعة أو الخدمة، كما هي مدركة من قبل الزبون. وتسعى المؤسسة إلى تقديم سلع وخدمات تتميز بالجودة المطابقة للمواصفات بما يحقق رضا الزبون الذي يمثل الجزء الأكثر أهمية في خطة الإنتاج، ويجب أن يكون هدف الجودة حاجات الزبون الحاضرة والمستقبلية.

الفرع الأول: أبعاد جودة السلعة

تُحدد أبعاد جودة السلعة بشكل كمي (مقياس) في المؤسسات الصناعية مثل الوزن، والشكل، ولون السلعة، ويتفق الباحثون على أبعاد أساسية لجودة السلعة هي:

1. **الأداء (Performance)**: يُقصد به الخصائص التشغيلية الأساسية للمنتج أو الكيفية التي يتم بها أداء الوظيفة ومعالمها للمنتج، مثل الدقة فهي يُعد أحد الخصائص الرئيسية للمنتج.
2. **السمات (Features)**: الخصائص المحسوسة والإضافية للمنتج وتكون مكملة للخصائص الأساسية وتتضمن الخصائص الموضوعية والقابلة للقياس، مثل جهاز التحكم عن بعد.
3. **المعولية (Reliability)**: هي احتمالية عمل المنتج بشكل صحيح خلال مدة زمنية محددة ضمن ظروف تشغيلية معينة، ومن أكثر المقاييس الشائعة المتعلقة بالمعولية هي متوسط الوقت لأول عطل ومتوسط الوقت بين حالات العطل ومعدل حدوث الأعطال خلال مدة زمنية محددة.
4. **قابلية الخدمة (Serviceability)**: تتمثل في سهولة وسرعة إجراء عمليات الصيانة والتصليح وبتكلفة منخفظة، ويهتم الزبائن ليس بعطل المنتج فقط بل أيضاً الوقت الذي يسبق ارجاع الخدمة، وطبيعة التعاملات مع أفراد الخدمة والتكرار الذي تفشل به طلبات الخدمة والتكرار الذي تفشل به طلبات التصليح وخدمات ما بعد البيع وفاعليتها. وفي تلك الحالات التي لا تحل فيها المشاكل مباشرة تميل إجراءات معالجة شكاوي الشركة إلى التأثير على تقييم الزبائن لجودة المنتج.

5. **المتانة (Durability):** هي معدل العمر العملي للمنتج قبل الاستهلاك أو استبدال المنتج، وتتضمن بعدين اقتصادي وفني، البعد الفني يتمثل بكمية الاستفادة التي يحصل عليها الفرد من المنتج قبل أن يتدهور، أما البعد الاقتصادي فيتمثل بكمية الاستفادة التي يحصل عليها الفرد من المنتج قبل أن يعطل.
6. **الجمالية (Aesthetics):** تعبر عن هيئة المنتج المتعلق بالحواس مثل الشعور، الصوت، الرائحة والمظهر. وهذا البعد هو بعد ذاتي، ومسألة كيف يبدو عليه المنتج وكيف يحس أو يتذوق أو يشم هي مسألة حكم شخص وتعكس التفضيل الفردي، وربما يكون من الصعب إرضاء كل شخص بالنسبة لهذا البعد من الجودة (الامي و السوداني، 2008، الصفحات 61-62).
7. **المطابقة (Conformance):** مطابقة منتج تترجم في مدى احترامه للخصائص، وللمعايير التي تحدده، وهي التي تضمن انتظام وتجانس الجودة المنتجة(ALAHMAD, 2008, p. 24) .
8. **الجودة المدركة (Percieved Quality):** تشير الجودة المدركة إلى تقييم الزبون لمنتج أو علامة تجارية تلبي توقعات الفرد، وهي واحدة من أهم المعايير التي تؤثر على نية شراء المستهلك تجاه المنتجات، حيث كلما أدرك المستهلكون جودة المنتج كلما زادت نيتهم في شِرائه والسعي للحصول عليه (عطالله، 2019، الصفحات 32-33).

الفرع الثاني: أبعاد جودة الخدمة

تتميز الخدمة بجملة من الخصائص والفُروقات مقارنةً بالسلع، ولكي يصبح ممكناً تحديد الأبعاد المناسبة لجودتها، لابد من معرفة ماهية الخدمة أولاً وما مميزاتها. حيث تعرّف الخدمة بأنها:

- مجموعة الأنشطة التي تستعملها المؤسسة من أجل الفوز برضا الزبائن، وضمان ولائهم، يمكن أن تُقدم قبل السلعة، أو معها، أو بعد اقتنائها، كما يمكن أن تُقدم الخدمة وحدها فقط للزبون (Besterfield, Besterfield-Michna, Besterfield, Besterfield-Sacre, Urdhwareshe, & Urdhwareshe, 2011, p. 63).
- نشاط أو منفعة يقدمها طرف إلى طرف آخر، وتكون في الأساس غير ملموسة ولا يترتب عليها أي ملكية فتقديم الخدمة قد يكون مرتبط بمُنتج مادي أو لا يكون (عبود، 2014، صفحة 109).

وتنفرد الخدمة عن السلعة بثلاث مميزات (الأكثر شيوعاً):

- **اللاملموسية:** بسبب هذه الصفة لا يمكن لمس الخدمة أو قياسها قياساً مطلقاً بأي طريقة كانت قبل أن يتم شرائُها من طرف الزبون.
- **اللاتجانس:** بسبب درجة التباين في سلوك موظفي الخدمة غير المتناسق، فقد يختلف تقديم نفس الخدمة في نفس المؤسسة من موظف لآخر بالرغم من أنهما يمتلكان المؤهلات ذاتها. كما يتنوع الأداء نفسه من منتِج لآخر ومن مستهلك لآخر وحتى من يوم ليوم آخر أيضاً.
- **اللاقابلية للفصل:** أي أنه لا يمكن هندسة جودة خدمة ما وقياسها للتتوافق مع المواصفات المطلوبة ومن ثم تسليمها إلى الزبون إلا إذا وُجد المستهلك أولاً، فلا يمكن فصل الخدمة عن الاستهلاك(George & Kabir, 2015, p. 215) .

بالإضافة لما سبق يمكن إضافة الميزتين التاليتين:

- **القابلية للتلف:** وهي نابعة من عدم قدرتها على التخزين لذلك فإن الكميات غير المستخدمة خلال فترة العرض ستختفي للأبد اذا لم يتم استغلالها بطريقة أخرى (رايس، 2014، صفحة 57).
- **عدم انتقال الملكية:** صفة عدم إنتقال الملكية صفة تُميز الخدمة عن السلعة وذلك لأن الزبون له إمكانية استعمال الخدمة لمدة معينة لكن دون امتلاكها (بوزاهر، 2019، صفحة 60).

وانطلاقاً من تعريف الخدمة، يمكن تعريف مفهوم جودة الخدمة المقدمة للزبون على أنها:

- الانطباع العام للزبون حول درجة الرداءة/التفوق النسبية للخدمة المُقدمة له، أو الحكم الإدراكي لمستوى للخدمة الفعلي ومقارنته مع مستوى توقعاته (Madhumita, 2016, pp. 25-26).

ويمكن التعبير عن الطرح السابق بالمعادلة الرياضية التالية والتي تترجم العلاقة بين جودة الخدمة وبين إدراك الزبون وتوقعات الزبون:

جودة الخدمة = إدراك الزبون – توقعات الزبون

فكلما تجاوز مستوى الخدمة المُقدمة مستوى الخدمة المُتوقعة من طرف المؤسسة تكون جودة الخدمة ممتازة ومثالية بالنسبة للزبون، وتكون جودة الخدمة رديئة وسيئة إذا حدث العكس، وتُعتبر جودة الخدمة مقبولة ومُرضية للزبون عند تساوي المستويين السابقين معاً.

وعامةً تُجسد أبعاد الجودة الكيفية التي ينظم بها الزبائن معلوماتهم حول الجودة المقدمة لهم ونظرتهم لهذه الجودة، إذ تتباين وجهات نظر الباحثين وتختلف تقسيمات الدارسين حول الأبعاد التي يمكن أن تنطوي عليها جودة الخدمة. وفيما يلي أشهر التصنيفات لأبعاد جودة الخدمة (الطائي، 2008، صفحة 142):

1. **حسب تصنيف Lehtimen and Lehtimen's (1982):** يرى أن لجودة الخدمة ثلاثة أبعاد هي:
   أ. **جودة المؤسسة:** ويرتبط هذا البعد بالصورة الذهنية للمؤسسة لدى العملاء.
   ب. **الجودة المادية:** والتي تتضمن الجوانب المادية للخدمة مثل التجهيزات والمباني.
   ج. **الجودة التفاعلية:** هي الجودة الناتجة عن التفاعل بين مقدمي الخدمة والعملاء، والتفاعل فيما بين العملاء.
2. **حسب تصنيف Gronroos (1984/1982):** يرى في دراسة له أجراها سنة 1982 أنه يمكن تصنيف أبعاد جودة الخدمة إلى بعدين رئيسيين، إلا أنه أضاف بعد الصورة الذهنية للمؤسسة في دراسة اخرى له أجراها سنة 1984:
   أ. **الجودة الفنية:** تعني ما يتم تقديمه للزبون فعلاً، ويمكن قياسها بشكل موضوعي عن طريق الزبون كما هو الحال في المنتجات الملموسة، فالجودة الفنية تشير إلى جوانب الخدمة الكمية.
   ب. **الجودة الوظيفية:** تتمثل في طريقة وأسلوب تقديم الخدمة للزبون، وهي مرتبطة بالتفاعل بين مقدم الخدمة ومتلقيها، وبالتالي فمن الصعب تقديرها بطريقة موضوعية كما هو الحال في الجودة الفنية.

ج. **الصورة الذهنية للمؤسسة:** تعكس انطباعات العملاء عن المؤسسة والتي تتكون نتيجة تفاعل الجودة الفنية والوظيفية، فضلاً عن عوامل أخرى أقل أهمية كالعادات والتقاليد، الأنشطة التسويقية في المؤسسة (مرازقة و مخلوف، 2017، الصفحات 389-390).

3. **حسب تصنيف Parasuraman, Ziethaml et Berry (1985-1988):** يُعد تصنيف هؤلاء الباحثين الأكثر اعتماداً، حيث توصلوا في سنة 1988 إلى تحديد خمس أبعاد رئيسية هي:

أ. **الاعتمادية:** هي قدرة مقدم الخدمة في تأدية الخدمة التي وعد بها بشكل يمكن الإعتماد عليه.

ب. **التأكيد:** ويُقصد به معلومات القائمين على تقديم الخدمة وكياستهم، وقدراتهم على إجابة أسئلة الزبائن بكل ثقة، كما أنه يشمل أيضاً ثقة الزبائن بمقدمي الخدمة، والثقة بمؤهلاتهم وقدراتهم.

ج. **الملموسية:** هي التسهيلات المادية المتاحة لدى المؤسسة المقدِمة للخدمة، والمعدات المادية والبشرية والتكنولوجيا المستخدمة والمظهر الخارجي للموظفين، والتسهيلات الداخلية للمباني والتجهيزات اللاّزمة لتقديم الخدمة. (بوعمرة، 2016، الصفحات 118-119).

د. **الإستجابة:** وتتضمن أربع محددات تتمثل في قياس كل من: اهتمام المؤسسة بإعلام زبائنها بوقت تأدية الخدمة، حرص موظفين على تقديم الخدمات الفورية لهم، رغبة الموظفين في مساعدتهم عدم إنشغال الموظفين عن الاستجابة الفورية لمتطلباتهم (خثير و مرايمي، 2017، صفحة 33).

هـ. **التعاطف:** وهو مدى قدرة الموظفين على إبداء روح الصداقة بينهم وبين الزبائن وإشعارهم بأهميتهم وتثمين قيمتهم وإظهار الجانب الشخصي غير الرسمي في التعامل معهم بما يُرضيهم ويعود بالنفع على مصلحتهم (عياد، صفحة 315).

بالرغم لاستحسان عدد كبير من الباحثين للاقتراح السابق للأبعاد إلا أنه لاقى استهجان البعض الأخر أيضاً بسبب مميزات الخدمة النسبية وصعوبة قياس متغير جودة الخدمة في حد ذاته قياساً مطلقاً.

المبحث الثاني: تكاليف الجودة وتحسينها

قد تتعدد مراحل تحسين الجودة وتتشعب أدواتها وفي هذا السياق لم يتوانى الباحثين أيضاً التعريج عن التكاليف ومختلف تصنيفاتها الخاصة بالجودة وتحسينها وكل متعلقاتها الأخرى كما يلي:

المطلب الأول: تكاليف الجودة

إن أول من اهتم بجوانب تكاليف الجودة وتطرق إلى تقسيمها، هو الباحث الأمريكي "فيغنباوم" حيث اقترح طريقته الخاصة والمعروفة بتصنيف (P.A.F) نسبةً لأول حرف لاتيني من اسم كل تكلفة خاصة بالجودة، إلا أن هذا التصنيف يُحصي فقط التكاليف الظاهرية للجودة، ويُهمل الجانب المخفي منها والذي لا يقل أهمية عن تكاليف الجودة الظاهرية أو يتعداها في أحيان أخرى، وسيتم التفصيل أكثر في الأمر وفقاً لما يلي:

الفرع الأول: تكاليف الجودة الظاهرية

وهي التكاليف التي يمكن حسابها وقياسها بسهولة ودون أي تعقيدات، وتشمل:

1. **تكاليف الوقاية Prevention Costs:**

وهي التكاليف المرتبطة بتصميم، تطوير، صيانة نظام إدارة الجودة. ويتم التخطيط لها وتحملها قبل التشغيل الفعلي، وهي تشتمل غالباً على ما يلي:

أ. **متطلبات السلع والخدمات:** وذلك من خلال تكاليف المترتبة عن تحديد المتطلبات وضبط الاستجابة للمواصفات، من أجل المدخلات المادية، العمليات، المنتجات نصف المصنعة، والنهائية.

ب. **التخطيط للجودة:** وذلك من خلال تكاليف المترتبة عن إنشاء الجودة، الانتاج التشغيلي، الاشراف مراقبة العمليات والتفتيش، مثل: تجارب ما قبل الإنتاج.

ج. **ضمان الجودة:** من خلال تكاليف إنشاء وصيانة نظام الجودة.

د. **مُعدات التفتيش:** من خلال التكاليف المترتبة عن تصميم، تطوير، اقتناء التجهيزات والمعدات اللازمة في عملية التفتيش.

هـ. **التدريب لتطبيق وتحسين الجودة:** من خلال تكاليف تطوير، تمكين، صيانة برامج التدريب لأجل الموظفين، المشرفين، والمديرين لتنمية قدراتهم.

و. **تكاليف وقائية أخرى:** السفر، الشحن، الاتصالات،...الخاصة بالجودة (Oakland & Marosszeky, 2006, p. 117).

2. تكاليف الكشف والاختبار Appraisal Cost

وهي التكاليف التي تنفق على عمليات الاختبار والكشف لتقييم مستوى الجودة الفعلي، والتحقق من مدى مطابقة المنتجات للمواصفات المطلوبة، ومن أبرزها:

أ. **تكاليف اختبار المواد الأولية المشتراة:** وهي التكاليف التي تُصرف للكشف على جودة المواد المشتراة سواء تم هذا الاختبار داخل المؤسسة أم عند المورد.

ب. **تكاليف اختبار المواد أثناء التشغيل:** وهي التكاليف التي تصرف للكشف عن جودة المواد واختبارها أثناء عمليات التشغيل المختلفة.

ج. **تكاليف اختبار جودة المنتج النهائي:** وهي التكاليف التي تصرف لاختبار جودة المنتجات بعد أن يتم تشغيلها، وقبل تسليمها إلى المخازن أو خروجها من المؤسسة.

د. **تكاليف المواد اللازمة لعمليات الكشف والاختبار:** وهي تكلفة المواد والطاقة اللازمة للأجهزة أو الزيوت أو الغازات اللازمة لعملية الكشف والاختبار.

هـ. **تكلفة مراجعة الجودة:** وهي التكاليف التي تُصرف على عمليات مراجعة الجودة، وذلك بغرض التأكد من أن عمليات الكشف والاختبار قد تمت بالطريقة السليمة.

و. **تكاليف الاختبار أثناء تركيب المنتج وتجربته لدى المؤسسة:** وهي التكاليف التي تُصرف على تجريب المنتج عند المستهلك بقصد ضمان أن يُؤدي الغرض المطلوب (الدرادكة، 2015، صفحة 72).

3. تكاليف فشل الجودة Failure Quality Costs: وتنقسم بدورها لتكلفتين هما:

أ. تكاليف الفشل الداخلي Internal Failure Costs: وتقع المؤسسة في هاته التكاليف عندما لا تتوافق المنتجات، أو العمليات مع المتطلبات المُحددة من طرف المؤسسة، ويتم تقديم السلعة أو الخدمة بأسلوب غير مُرضي للزبون، وفي العادة تتعامل المؤسسة مع هذا النوع من الفشل عن طريق إلغاء الطلبية أو اعادة تصنيعها من جديد، أو إصلاح ما يُمكن إصلاحه فيها، ويبدو واضحاً وجلياً أن كل ما سبق من تلك الحلول تُكلف المؤسسة عملاً مضاعفاً، مواد أولية إضافية، تكاليف عمالة إضافية، هدر الوقت، ولا تنتهي هنا فحسب فقد تمتد التكاليف التي تتحملها المؤسسة لتصل إلى الاعتذارات، خسائر وغرامات التأخير، مس سمعة المؤسسة الأمر الذي يُؤثر مباشرة في قيمة أسهمها، كل هذه تعتبر تكاليف تترتب عن الإخفاق والفشل في الجودة.

ب. تكاليف الفشل الخارجي External Failure Costs: وتقع المؤسسة في هاته التكاليف عادةً بعد تسليم المنتجات للزبائن، مما يعني أنها تكاليف مرتبطة مباشرة باستياء وعدم رضا الزبون بالمنتج، وممكن أن تشمل التكاليف الخارجية :النفقات المتعلقة بالإصلاحات، خدمات ما بعد البيع تكاليف الضمانات والتأمينات، تصليح الأعمال التي اشتكى منها الزبائن...وكل هذه التكاليف من شأنها أن تسبب خسائر في الإيرادات وحجم المبيعات نتيجةً لجودة المنتجات الرديئة.

ويمكن التعبير عن إجمالي تكاليف فشل الجودة بالمعادلة التالية:

تكاليف فشل الجودة QFC = تكاليف الفشل الداخلي IFC + تكاليف الفشل الخارجي EFC

فتكاليف فشل الجودة الإجمالية هي محصلة الجمع بين تكلفتي فشل الجودة الداخلية والخارجية (The Council for Six Sigma Certification, 2018, pp. 119-120)

ومما سبق يمكننا التعبير عن إجمالي التكاليف الظاهرة للجودة، بالمعادلة التالية:

تكاليف الجودة الظاهرة = تكاليف الوقاية + تكاليف الكشف والاختبار+ تكاليف فشل الجودة

الفرع الثاني: تكاليف الجودة المخفية

في الواقع، تحديد جملة تكاليف الجودة الكلية للمؤسسة لا يتم بسهولة تامة وبصورة مطلقة مثل ما تم الاشارة إليه في المعادلات الرياضية السابقة، فأغلب تكاليف الوقاية، تكاليف الاختبار، تكاليف فشل الجودة كلها تحتوي ضمنياً على جزء كبير غير مرئي من التكاليف لم تُدرج معها، نتيجةً لتعذر قياس ذلك الجزء المخفي أو بسبب أنه سبق تقييده محاسبياً في تكاليف عملية أخرى لها علاقة بتكاليف الجودة ولا يمكن فصل التكلفتين كل واحدة على حدى، فلا يمكن بذلك حسابه مرة ثانية أو إعادة تقدير وتقييد تكلفته أكثر من مرة فهو أمر يتنافى وعمل النظام المحاسبي (Kanji, Dahlgaard, & Kristensen, 2002, pp. 183-184)، كما يشبه البعض تكاليف الجودة بجبل الجليد « iceberg» التالي:

الشكل رقم (2-1): جبل الثلج« iceberg»

المصدر: Pyzdek, T., & Keller, P. (2013). *THE HANDBOOK FOR QUALITY MANAGEMENT*. United States of America: Mc Graw Hill.

ومن خلال ملاحظة الشكل السابق (2-1) يتبادر للذهن آلياً أن الجزء السُفلي من جبل الثلج هو الجزء الأكبر ويكون مُختفي في قاع المحيط لا يظهر للعيان، وهو الذي يمثل في هاته الحالة تكاليف الجودة غير المرئية (المخفية)، أما الجزء البارز من جبل الجليد فوق سطح المحيط وهو الجزء الأصغر فهو يُعبر عن تكاليف الجودة المرئية (الظاهرية)، تكاليف الجودة المخفية في المؤسسة تفوق التكاليف الظاهرية لها، وأحياناً أخرى قد تكون أكثر أهمية منها مثل: هندسة الوقت، تسيير الوقت، مشاكل التوصيل، انخفاض قدرة الموظفين وتدني أدائهم...(Pyzdek & Keller, 2013, pp. 144-145) .

أما التكاليف الكلية للجودة فهي مجموع تكاليف الجودة الظاهرية وتكاليف الجودة المخفية، نعبر عنها بالمعادلة التالية:

تكاليف الجودة الكلية = تكاليف الجودة الظاهرية + تكاليف الجودة المخفية

المطلب الثاني: وسائل وأدوات الجودة

إن وسائل معالجة الجودة وتحسينها كثيرة وأدواتها المستعملة متعددة، طبقاً لما تحتاجه المؤسسة في مشروعها، وتبعاً لقدرات موظفيها الفكرية ووفقاً لإمكانياتها المالية المتاحة، ومن بين هاته الوسائل والأدوات نذكر ما يلي:

الفرع الأول: أدوات الجودة لتوليد الأفكار

إن أدوات توليد الأفكار هي طرق تُساعد على الإتيان بأفكار مبدعة بأقل جهد ممكن، تم وضعها كمحاولة للتغلب على الاجهاد الذهني والعجز الفكري اللذان يثبطان تركيز الفرد في حالة وجود المشاكل من أجل تسهيل تدفق الحلول الجديدة نحوه وتسرب الأفكار الابداعية إليه في أي وقت، بدلاً من الجلوس وانتظار الوحي (روبليدو، 2018، الصفحات 17-18)، ومن هذه الأدوات الأفكار:

1. العصف الذهني:

يُعد الباحث "أليكس أزبورن" الأب الشرعي لطريقة العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي حيث ظهر هذا أسلوب في سوق العمل، إلا أنه انتقل إلى ميادين أخرى، فيعتبر العصف الذهني من أكثر الأساليب المستخدمة في تحرير الطاقات الفكرية الكامنة في جو من الحرية والأمان، فهي طريقة تسمح بظهور كل الآراء وتبادل وجهات النظر واستلهام الأفكار من خلال التفاعل بين الأفراد في الجلسة. ولأسلوب العصف الذهني قواعد رئيسية لضمان نجاعته، منها:

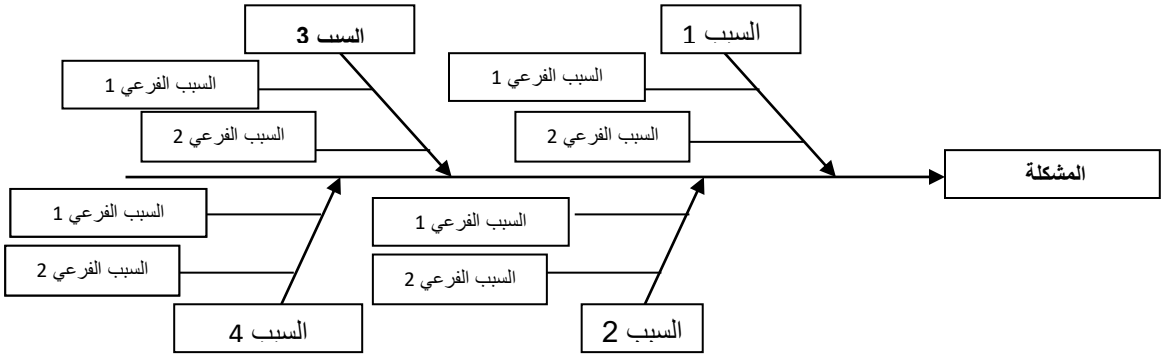
أ. ضرورة تجنب النقد بين الأفراد واستبعاد الحكم المسبق لأفكارهم.

ب. تجميع أكبر عدد من الأفكار بغض النظر عن جودتها أو مدى عمليتها.

ومن مزايا هذا الأسلوب أنه: سهل التطبيق، غير مكلف، ينمي الثقة بالنفس ويزيد من روح العمل للفريق (والنشر، 2013، الصفحات 11-12-13).

2. **مخطط عظمة السمكة:** ويسمى كذلك مخطط ايشيكاوا نسبةً لخبير الجودة "ايشيكاوا"، ويعرف أيضا بمخطط السبب والأثر لأنه يتم فيه عزل أسباب المشكلة وتعريفها، وهو الأداة الوحيدة ضمن السبع ادوات التي لا تعتمد على الاحصاء، فهو عرض تخطيطي رسومي للأثر والذي يمثل رأس السمكة بينما تكون الأسباب المؤثرة والمحتملة لحدوثه ممثلةً في العظام وكل سبب من الأسباب يتفرع ليضم تحته مجموعة من الأسباب الثانوية المتعلقة بسببها الرئيسي(Goetsch & Davis, 2014, p. 260) .

الشكل (2-2): مخطط عظمة السمكة لإيشيكاوا (مخطط السبب والأثر)



المصدر: من إعداد الطالبة اعتماداً على ما سبق

الفرع الثاني: أدوات الجودة لتنظيم وترتيب البيانات

وهي أدوات تُستخدم لتبويب البيانات وتصنيف المعطيات للتترجم بذلك إلى معلومات ذات دلالة لاستغلالها فيما بعد لاتخاذ القرارات في المؤسسة، ونذكر منها:

1. مخطط باريتو:

سُمي مخطط باريتو نسبةً للعالم الاقتصادي الايطالي "فيلفريدو باريتو"، وهو عبارة عن رسم بياني يُمثل المشكلات والأسباب المحتملة منظمة حسب تكرار حدوثها (هاغستروم، 2009، صفحة 20)، بحيث يسهّل هذا الأسلوب التعاون بين جميع الأفراد المعنيين بالمشكلة، لأنه بمجرد الملاحظة تظهر المشكلة الأكثر أهمية وتأثيرها مقارنة بالمشكلات الأخرى، ويمكن تصنيف العيوب والانحرافات عن المواصفات إلى صنفين رئيسيين هما:

أ. القلة المؤثرة Vital Few

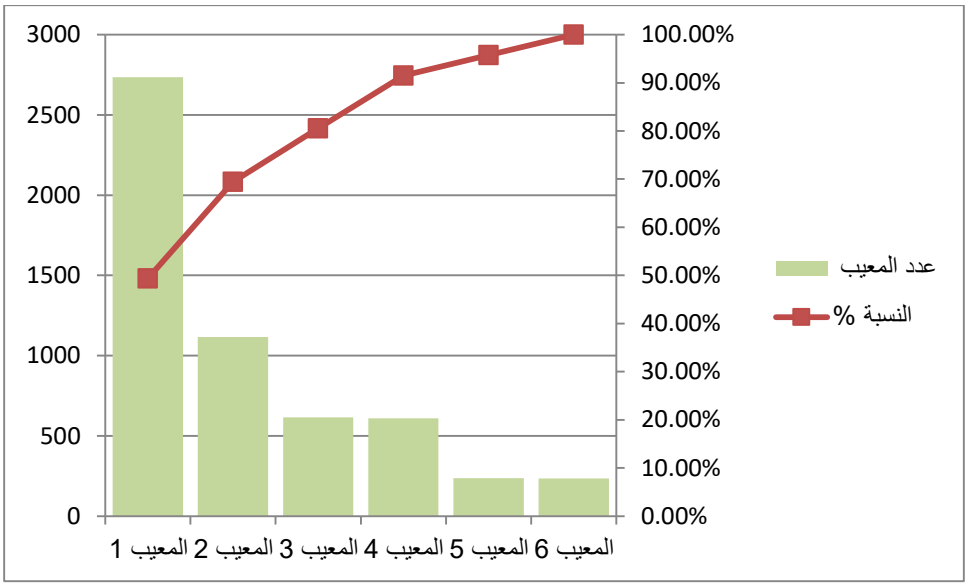
ب. الكثرة قليلة التأثير Trivial Many

ويتكون مخطط باريتو من محورين أفقي وعمودي بحيث (علاوي ابراهيم، 2013، صفحة 641): تتوزع انواع العيوب على المحور الافقي وعدد الترددات أو النسب المئوية على المحور العمودي، وتتموضع بذلك العمدة الأكثر تردداً على اليسار بينما الأعمدة الأقل تردداً تكون جهة اليمين، والغرض من مخطط باريتو هو سرعة تحديد العناصر الأكثر دلالة وتأثيراً مقارنةً بالعناصر الأقل أهمية في الوقت ذاته، فحسب قانون باريتو أيضاً فإن المؤسسة تكسب 80% من ايراداتها من 20 % فقط من زبائنها (Pries & Quigley, 2013, p. 44) .ومن مزاياه:

- حل المشكلات بشكل أسرع.
- حل العديد من المشكلات المعقدة من خلال عدد قليل من الأفراد ذوي الكفاءة العالية.
- امكانية تقييم المخططات الوقائية والتصحيحية بسرعة عالية.

- إمكانية فهم الأفراد غير تقنيين لنتائج التقييم والتحليل. (Harrington, Voehl, Mignosa, & Charron, 2014, p. 354).

الشكل (2-3): مخطط باريتو



المصدر: من إعداد الطالبة اعتماداً على برنامج **EXCEL.2007**.

2. **مخطط تدفق العمليات:** هو عرض بياني لنتائج سير العملية التصنيعية خلال فترة زمنية معينة يُستخدم هذا المخطط لتحديد ما إذا كانت العملية تحدث بشكل منتظم، وتقع داخل حدود السيطرة الإحصائية، أم أنها خارج نطاق السيطرة وتحتاج إلى بعض التعديلات، فهو يمكننا من فهم الخطوات العملية بسهولة ويساعدنا في البحث على جوانب القصور فيها، وتبين مخططات التدفق مسار العملية، أو النظام بيانياً باستخدام رموز وخطوط تبين الارتباط المتداخل بين العمليات بشكلٍ عام (مازري، 2018).

الفرع الثالث: أدوات الجودة للتعرف على المشكلات

وهي أدوات يتم استعمالها بغرض الوصول لمواقع الخلل، والاهتداء لمواطن العطل، والكشف عن مدى الانحرافات إن وقعت، ومن أبرزها:

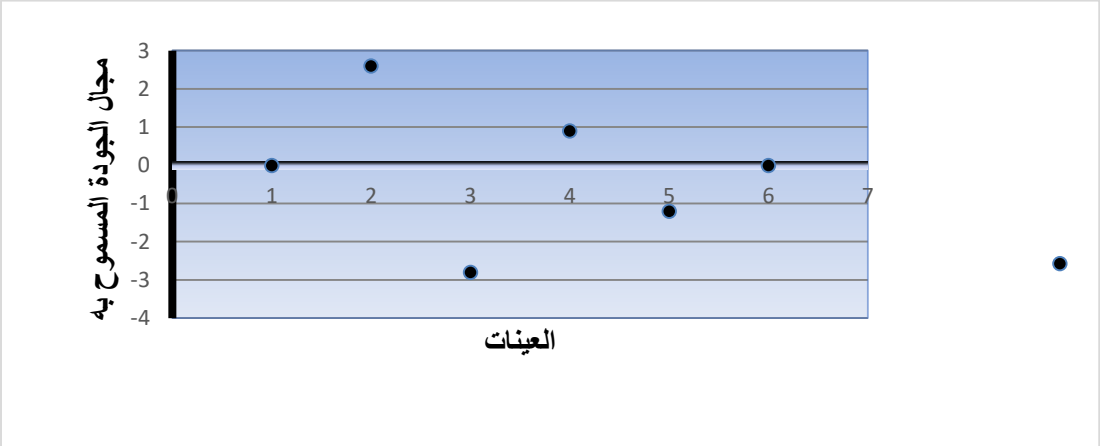
1. المقارنة القياسية (المرجعية):

وتعرّف على أنها" أداة إدارية تتطلب قبول الادارة العليا للمؤسسة بتبني عمليات التغيير الناجمة عن محاكاة المنتجات والعمليات والممارسات الادارية في تلك المنظمة مع نظيرتها من المؤسسات الناجحة بغرض اعتماد تطبيقات جديدة لتحسين الأداء" (حرنان، 2016، صفحة 69)، وتُساعد على تحديد نواحي القصور بالمقارنة بالآخرين، للعمل على معالجتها ذلك أن المؤسسات التي ستصمد هي تلك التي تملك دراية جيدة بكل من قدراتها وقدرات المنافسين (العوادي، 2018، الصفحات 93-94).

2. خرائط الرقابة:

وهي عبارة عن خرائط بيانية تُرسم على ثلاث خطوط أحدهما يمثل الحد الأقصى المسموح به لعدد الوحدات والثاني يمثل الحد الأدنى المسموح به للوحدات والثالث يمثل الخط الواسط ويُطلق عليه متوسط المتوسطات (الصيرفى، 2006، صفحة 62).وتوفر هذه الأداة معياراً للكشف عن الانحرافات في الجودة الخارجة عن المعدل الطبيعي(ON & STATISTICS, 2002, p. 58) .

الشكل (2-4): مخطط الرقابة على الجودة



المصدر: من إعداد الطالبة اعتماداً على برنامج **EXCEL.2007**.

المطلب الثالث: خطوات تحسين الجودة

إن عملية تحسين الجودة تمر بمراحل عديدة قد تختلف حسب المشروع المُراد تحسينه، إلا أنه إجمالاً يمكن تلخيصها في ما يلي هي:

1. اختيار مشروع التحسين: ويعني تحديد ما سيتم تحسينه وهذا يقتضي تحديد كل شيء يحتاج إلى تحسين في كل مفردة من مفردات النظام بما في ذلك المدخلات، العمليات والمخرجات، وهذا التحديد يقتضي معرفة المشكلات الموجودة والمتطلبات الجديدة في ضوء أهداف المؤسسة، لذلك ينبغي أن يستند اختيار المشروع إلى دراسة ميدانية علمية دقيقة وتحليل دقيق يجعل من الأهداف التي ستتبناها المؤسسة صحيحة لأن سوء اختيار المشروع أو ما يراد تحسينه سيؤدي إلى إضاعة الوقت والفرص التي يمكن أن تُستغل للعمليات الحساسة للزبون والمؤسسة.

2. التحليل: إن هذه المرحلة تعني معرفة أسباب حدوث المشكلات وكيفية حدوثها، ومعرفة ما ينجُم من تأثيرات يُراد تحسينها، وهذا يتطلب استخدام البيانات الموجودة، ومراجعتها فضلاً عن جمع بيانات جديدة تعين على التحليل والتوصل إلى مقترحات ملائمة. فهذه المرحلة تتضمن تحليل جميع المهمات من حيث أهميتها، وأولويتها عند الزبون وحساب الوقت اللازم لكل مهمة، وتحديد الأسباب الداعية للقيام بمهمة التحسين وكيفية أداء العملية (عطية، الجودة الشاملة والجديد في التدريس، 2009، الصفحات 91-92).

3. التطوير والاقتراح: وتتضمن هذه المرحلة اقتراح الخطوات التصحيحية الممكنة على أن تتضمن المقترحات أكثر من بديل، ثم اختيار التصحيح الأفضل علماً بأن التصحيح هنا يعني أداء العمل بشكل صحيح تحاشياً للأداء الخاطئ وتكلفة الفشل، ثم التخطيط للتصحيح، ويعني الإعداد الجيد لكيفية تنفيذ التصحيح ثم تطبيق التصحيح والتحقق منه وإبلاغ الآخرين به، وبذلك يتطور المشروع المُراد تحسينه.

4. الاختبار والتطبيق: في هذه الخطوة يتم اختيار الفرض الذي تم التوصل إليه في الخطوة الثالثة، للتأكد من أن عملية التحسين المتوقعة قد تمت، وتتضمن هذه الخطوة: اقتراح الخطوات الوقائية، اختيار أسلوب الوقاية، التخطيط للوقاية، تطبيق الوقاية، التحقق من الوقاية وإبلاغ العاملين (عطية، 2015، صفحة 60).

المبحث الثالث: نظام إدارة الجودة ISO 9000

هناك الكثير من هيئات التقييس التي تُعني بتحديد معايير وشروط للجودة في المؤسسات الصناعية والخدمية في العالم، فنجد على سبيل الذكر لا الحصر: في المملكة المتحدة البريطانية معهد التقييس البريطاني British Standards Institute ، وفي اليابان هناك لجنة تقييس الصناعية اليابانية Japanese Industrial Standards Commit tee، وفي الولايات المتحدة الأمريكية المعهد الأمريكي الوطني للتقييس، أما في اوروبا فالمنظمة الدولية للتقييس International Standards Organisation هي الجهة المُخول لها بتقييم الجودة في المؤسسات الأوروبية والعالمية على حد سواء، ولها العديد من أنواع وإصدارات شهادات أنظمة الجودة ولعل أكثرها طلباً من المؤسسات هي شهادة نظام إدارة الجودة (BERGMAN & KLEFSJO, 2010, p. 484) ISO 9000.

المطلب الأول: معيار ISO 9000 من عام 1987 إلى عام 2015

مرّ المعيار بالعديد من التنقيحات بغية جعله أكثر ضبطاً للمحددات وأدق وصفاً للشروط التي يحتويها في طيات مواصفاته، بداية من أول عام تم إصداره 1987 إلى غاية آخر تعديل في عام 2015، إلا أنه يجب التطرق لمجموعة من التعاريف والمصطلحات لفهم تطور سلسلة التعديلات التي خضع لها المعيار.

الفرع الأول: تعريفات عامة ذات صلة ب ISO 9000

لابد من المرور بجملة التعريفات الموالية لإدراك مضمون تطور ISO 9000 وهضم محتواه :

1. المواصفة: هي وثيقة مدونة تحتوي على وصف دقيق للمادة أو الخدمة أو السلعة سواء كانت أولية أو وسيطة أو في شكلها النهائي لتكون صالحة للاستعمال أو الاستخدام لتلبي الأغراض التي وضعت من أجلها، فهي تضم المواصفات، المقاييس النوعية والكمية التي يجب أن تتوفر عليها السلعة أو الخدمة، وتتولى إصدار المواصفات هيئات المواصفات والتقييس في مختلف الدول من طرف خبراء

ومختصين، من أشهرها مواصفات منظمة ISO (بوكميش، معنى الإيزو ISO والمواصفات الدولية للجودة، صفحة 92).

2. المعيار: مجموعة الشروط المخصصة والمحددة مسبقاً للتأكد من صحة/خطأ موضوع معين أو إثبات سلامة/علة شيء ما مثل: معايير الانتاجية (صادقي و الهاشمي، 2017، الصفحات 104-105).

3. التقييس: هو نشاط خاص يرمي إلى إعطاء حلول لتطبيقات متكررة في مختلف الميادين العلمية، من أجل لضمان الوصول إلى مستوى أمثل من النظام، يتجسد هذا النشاط في صياغة مواصفات ونشرها وتطبيقها.

4. نظام إدارة الجودة : مجموعة من العناصر المرتبطة أو المتفاعلة من الهيكل، الأدوار، المسؤوليات، التخطيط، عمل المؤسسة، السياسات، الممارسات، القواعد، المعتقدات، الأهداف والعمليات الخاصة بها لتحقيق النتائج المرجوة للمنظمة (لعقون، 2018، الصفحات 71-72)، كما يمكّن نظام إدارة الجودة الادارة العليا من تحسين استخدام الموارد مع مراعاة نتائج قراراتهم على المدى الطويل والقصير لخلق القيمة والوصول للأهداف المرجوة (ISO, 2015, p. 2) .

5. شهادة المطابقة لنظام الجودة: وهي وثيقة دولية تشهد بأن نظام الجودة في مؤسسة ما يطابق إحدى المواصفات القياسية العالمية لضمان الجودة، والمؤسسة الحاصلة عليها تتمتع بميزات كثيرة منها:

أ. تحسين نظام الجودة القائم بالمؤسسة.

ب. تحسين جودة المنتجات والخدمات والأعمال التي تقوم بها.

ج. تقليل الحاجة إلى المراجعات الداخلية والخارجية التي قد يطلبها الزبائن.

د. تدعيم سمعة المؤسسة وكسب عملاء جدد.

هـ. الحصول على ميزة تنافسية من خلال تخفيض التكاليف.

و. امكانية مد نشاط المؤسسة إلى الأسواق الخارجية (أمعاشو، 2000، صفحة 185).

6. ماهية المنظمة الدولية للتقييس ISO :

يشار إلى أن مفردة **ISO** تعبر عن الحروف الأولى لـ" **International Standards Organisation** "، والمستمدة بالأساس من المصطلح اليوناني "**Isos**" الذي يعني "المساواة"، وهي منظمة مستقلة غير حكومية، تأسست رسمياً في فيفري 1947 بعد اجتماع جمع ممثلي 25 دولة في معهد المهندسين المدنيين في لندن سنة 1946، أين قرروا إنشاء منظمة دولية جديدة بغرض تسهيل التنسيق الدولي وكذا توحيد المعايير الصناعية، حالياً تضم أعضاء من 165 دولة وأكثر من 3300 لجنة تقنية تعمل على الاهتمام بتطوير المعايير والمواصفات.

ومن ذلك اليوم، تمكنت هذه المنظمة من نشر أكثر من 19500 معياراً دولياً يشمل تقريباً كل مظاهر التصنيع والتكنولوجيا في المؤسسة، ويهتم بجوانب أخرى لها علاقة بالمؤسسة: الصحة، الغذاء، المياه التنمية المستدامة، الطاقات المتجددة...

وهناك العديد من تصنيفات المعايير، أهمها:

- ISO 9000: إدارة الجودة.
- ISO 14000: الادارة البيئية.
- ISO 12000: تسيير وسلامة الغذاء.
- ISO 26000: المسؤولية الاجتماعية.
- ISO 27001: أمن المعلومات (سعادي، 2016، الصفحات 18-19).

7. تعريف نظام إدارة الجودة ISO 9001: يُعتبر نظام إدارة الجودة بأنه المواصفة الدولية القياسية لضمان الجودة، تضم مجموعة من المقاييس المتعلقة بالتسيير النوعي للمؤسسات من الناحية المالية والادارية وتمثل قاعدة أو منهاج للتسيير الموحد، فهو عبارة عن علامة مرجعية دولية للشروط الواجب توفرها من ناحية ادارة الجودة، وكذا تنظيم العلاقات بين المؤسسات،فهو يعتبر فرصة لترشيد التسيير والتعلم مواجهة العراقيل والمشاكل (هوان، قصاص، و طهراوي، 2019، صفحة 159).

الفرع الثاني: التطورات التي مر بها المعيار ISO 9000

يُمكن القول أن ISO 9001 هي أكثر نُظم إدارة الجودة تأثيراً على المستوى الدولي لحد الآن، وتم إنشاء عائلة معايير ISO 9000 لأول مرة في عام 1987، حيث أصدرت منظمة التقييس الدولية مواصفة ISO 8402، ثم مجموعة المعايير ISO 9000، ولازالت تخضع لتنقيحات وتعديلات لحد الساعة(Saizarbitoria, 2018, p. 3) .

وتعتمد مواصفات ISO على أساس توثيق كل النظم والإجراءات والتعليمات والاحتفاظ بالسجلات الملائمة، وقد أصدرت مواصفات ISO 9000:

1. الاصدار الأول عام 1987: لتوحيد كل ما يتعلق بنظم الجودة، بحيث تكون هناك منظمات دولية تقوم بمراجعة نظم الجودة في المؤسسات، ومنح الشهادة المطلوبة بعد التأكد من مطابقة نظم الجودة مع متطلبات مواصفات المنظمة الدولية للتقييس، وقد ركّز هذا الإصدار على ضبط الجودة Quality Control والذي يعني بتطبيق النشاطات والأساليب المتعلقة بضمان استمرار متابعة متطلبات الزبون، وبمعنى آخر كان التركيز على اكتشاف الأخطاء وتصحيحها بالدرجة الأولى (زيدان، إدارة الجودة الشاملة...الفلسفة ومداخل العمل – الجزء الثاني–، 2010، صفحة 63).

2. إصدار 1994: ISO 9000: وركّز هذا الإصدار على تأكيد الجودة بدلاً من التحقق من المنتج النهائي فقط، وتمت اضافة قطاع الخدمات، وهو مركب من شقين: شق خاص بنموذج المطابقة، والشق الثاني خاص بالدليل(Blokdijk, p. 26) ، ويضم:

أ. ISO 9000: مرشد يحدد مجالات تطبيق كل من المعايير الأخرى في هاته المجموعة.

ب. ISO 9001: يتعلق بنظام الجودة في المنظمات الإنتاجية أو الخدمية التي يشمل عملها القيام بالتصميم إضافةً إلى الانتاج وخدمات ما بعد البيع.

ج. ISO 9002: تتعلق بنظام الجودة في المؤسسات الانتاجية أو الخدمية التي يقتصر عملها على الإنتاج والتركيب دون القيام بالتصميم أو خدمات ما بعد البيع.

د. ISO 9003: تتعلق بنظام الجودة في مجال الفحص النهائي للسلع واختبار جودتها.

هـ. ISO 9004: تتضمن التعليمات الإرشادية التي يجب إتباعها للحصول على شهادة ISO 9001 أو ISO 9002 أو ISO 9003 (الطائي و قدادة، 2008، الصفحات 352-353).

3. إصدار 2000 : ISO 9000: تم أخذ جميع العيوب الملحوظة في إصدار 1994 ومعالجتها ومن التغيرات الأساسية إعادة تسمية المواصفة إلى "متطلبات نُظم الجودة" عوضاً عن تأكيد الجودة، وتم كذلك التركيز على رضا العملاء كعامل أساسي لنجاح المؤسسة.

وفي سنة 2000 قامت منظمة ISO بإصدار مراجعة جديدة لعائلة ISO 9000، وتم إلغاء المواصفتين ISO 9002 و ISO 9003 وإعادة إنشاء المواصفة ISO 9001، والتي أُطلق عليها مواصفة ISO 9000: 2000 وتحتوي على التعريفات المستخدمة في نُظم إدارة الجودة وإصدار مواصفة ISO 9004: 2000 والخاصة بإرشادات تحسين الأداء (سعدي، 2016، صفحة 109).

4. إصدار 2008: ISO 9001: ويُركّز هذا الإصدار على الزبون والمورد ويضعهم في أعلى هرم اهتمامات المؤسسة، فينبغي على المؤسسة مساعدة الزبون في تلبية احتياجاته وضمان إرتياحه للخدمة المقدمة عن طريق قياس مستوى رضاه، فهو نظام يُطبق على مستوى المؤسسة بهدف ضبط المستوى الأدنى للجودة عند مواصفات معينة، من خلال تطبيق نظام الجودة على كل عمليات ومراحل تقديم المنتج أو الخدمة، فهو لا يختص بمواصفات جودة المنتج بقدر اختصاصه بقياس درجة جودة الادارة ومدى تحقيقها لرغبات الموظفين والزبائن وأصحاب المصالح الأخرى على حد سواء، وبشكل يكفل استمرارية المؤسسة في تحقيق الأداء المتميز والمستوى الرفيع من الجودة، لتحقيق زيادة في الأرباح وتقليل العيوب (حامدي، 2016، الصفحات 69-70).

5. إصدار 2015: ISO 9001: يمثل الإصدار الأحدث حتى اليوم، ولم يحدث تغييراً كبيراً في مواصفة ISO 9001: 2015 حيث تم تغيير أمور شكلية مثل عدد البنود من 08 إلى 10 بنود، وبروز عدة مصطلحات جديدة والتركيز عليها كمصطلح إدارة العلاقات، وإلغاء بعض المصطلحات والمفاهيم كمصطلح منهجية النُظم في الادارة من الإصدار القديم ISO 9000: 2008(بن قانة و بروش، 2017، صفحة 261).

في الواقع، يتم مراجعة جميع معايير ISO من طرف المنظمة الدولية للتقييس كل خمس سنوات من أجل تنقيحها وتعديلها إذا لزم الأمر، فعملية المراجعة هذه تضمن أهمية المعيار وفائدته في السوق (BELOUADAH, M.REZAK, & HADDAD, 2017, p. 413).

تُعد التوضيحات السابقة لمحة خاطفة عن مختلف إصدارات ISO 9000 ومحتوياتها من غاية صدورها لأول مرة سنة 1987 لآخر تعديلات لها في سنة 2015.

المطلب الثاني: متطلبات نظام إدارة الجودة ISO 9000 وهيئاتها

للمواصفة العديد من المتطلبات الواجب توفرها في نظام ادارة الجودة للمؤسسة الطالبة للشهادة من طرف المنظمات الخاصة بمنح الشهادة والمسؤولة عنها.

الفرع الأول: متطلبات نظام إدارة الجودة ISO 9000

تتكون متطلبات نظام إدارة الجودة ISO 9000 من ثمانية عناصر أساسية يمكن إجمالها في ما يلي:

1. **المجال**
2. **المرجع المعياري**
3. **التعريفات والمصطلحات**
4. **نظام إدارة الجودة:** ويتناول متطلبات التوثيق كدليل الجودة وسياسة وأهداف الجودة والإجراءات المطلوب توثيقها والوثائق والسجلات اللازمة.
5. **مسؤوليات الإدارة:** وتتضمن التزام الإدارة بوضع سياسة وأهداف الجودة، بالإضافة إلى مراجعات الإدارة وتحقيق متطلبات الزبائن وتوفير المواد اللازمة، وكذلك يتضمن هذا البند المسؤوليات والصلاحيات والاتصالات الداخلية والخارجية.
6. **إدارة الموارد:** من حيث تأمين الموارد وخاصة الموارد البشرية الكُفؤة، الواعية والمدربة، كما تركز المواصفة على البنية التحتية للمنظمة وبنية العمل.

7. تحقيق المنتج أو الخدمة: عبر تحديد طرق التحقق، المراقبة والفحص للتأكد من مطابقة الخدمة، بالإضافة إلى وجود السجلات الضرورية لذلك، وتركز المواصفة على العمليات المرتبطة بالزبائن من حيث تحديد المتطلبات والتغذية العكسية من الزبائن، إلى جانب التصميم، التطوير، المشتريات وضبط أجهزة القياس.

8. القياس، التحليل والتحسين: إذ تركز المواصفة على مراقبة، قياس وتحليل رضا الزبائن والموردين بالإضافة إلى إرجاء التدقيق الداخلي، ضبط الخدمات غير المطابقة وإجراء التحسينات المستمرة (بوخلوة، 2016، صفحة 61).

يُعتبر توفر العناصر السابقة أساس قيام نظام إدارة الجودة ISO 9000 فعّال وكفؤ في المؤسسة.

الفرع الثاني: هيكل المنظمات المختصة بمنح مواصفة ISO 9001

تحتاج المؤسسات التي ترغب في تعديل نظام ادارة الجودة بها لكي يتوافق مع متطلبات المواصفة القياسية الدولية ISO 9001 إلى معرفة نظام الحصول على الشهادة، وتتمثل مختلف هذه المؤسسات في:

1. المنظمة الدولية للتقييس: تختص هذه المنظمة بالمواصفة ذاتها، من حيث إنشائِها، تطويرها، تعديلها ومعالجة مشاكل تطبيقها، وتعمل على تصميم وتطوير العديد من المواصفات الدولية في مختلف جوانب الأعمال، بما في ذلك المواصفات المتعلقة بالمنتجات والجوانب الفنية المتعلقة بها، والمنظمة لا تتدخل نهائياً في منح الشهادات الدالة على التوافق مع هذه المواصفة، غير أنها تعمل على توفير النشرات الدوريات والمعلومات اللازمة حول المواصفات وتعديلاتها

2. المنظمات الدولية للاعتماد: وهي المنظمات المختصة بتقييم جهات منح الشهادات والتسجيل واعتمادها ومتابعتها لتصبح مخولة للقيام بهذا العمل، وتعمل طبقاً لمعايير محددة، وتقوم بتقييم إمكانات وأسلوب عمل جهات التسجيل ونظام الادارة بها والخطوات التي تتبعها لمراجعة المنظمات التي تطلب التسجيل، ويجوز لها اعتماد أية جهة لمنح الشهادات خارج نطاق الدول التي تعمل بها.

3. جهات التسجيل ومنح الشهادات: تختص بمنح الشهادة الدالة على التوافق مع متطلبات المواصفة الدولية وتعمل مباشرة مع المؤسسات التي تطلب التسجيل، وتعمل على تقييم نظام العمل لديها،

وتمنحها الشهادة في ضوء التقييم المشار إليه، وتعمل على متابعتها للتأكد من استمرار التزامها بما نصت عليه المواصفة، ويجب أن تكون جهات التسجيل معتمدة من طرف إحدى المنظمات الدولية للاعتماد، كما لا يجب أن تعمل في مجال الاستشارة إلى جانب التقييم.

4. المراكز الاستشارية: يعمل هؤلاء كطرف مستقل لمساعدة جهات التسجيل والمؤسسات الطالبة للتوافق مع المواصفة.

5. الجهة طالبة التسجيل للحصول على الشهادة: وهي المؤسسة التي تطلب التوافق مع المواصفة ويقع عليها عبء اختيار الجهة الاستشارية المناسبة، واختيار جهة التسجيل التي ستمنحها الشهادة (مداح و العيداني، 2020، الصفحات 363-364).

ومما سبق نكون قد وضحنا التدرج من منظمة التقييس للجهة طالبة التسجيل للحصول على المواصفة .

المطلب الثالث: خطوات الحصول على مواصفة ISO 9001 وفوائد تطبيقها

تكتسب المؤسسة الحاصلة على مواصفة ISO 9001 العديد من الفوائد والمزايا دون غيرها من المؤسسات الأخرى، ومن أجل تقدم المؤسسة الراغبة في الحصول على الاشهاد عليها المرور بعدة مراحل يمكن ايجازها في ثلاث مراحل أساسية سيتم ايرادها فيما يلي:

الفرع الأول: خطوات الحصول على مواصفة ISO 9001

تتضمن عملية التقديم للحصول على مواصفة شهادة المنظمة الدولية للمعايير ISO العديد من الخطوات المنتظمة والمتسلسلة، تتمثل في ما يلي:

1. مرحلة ما قبل التسجيل: وهي تعبر عن فترة الإستعداد والتنظيم الداخلي كي تتطابق نُظم العمل مع متطلبات مواصفة ISO 9001، ويمكن تلخيصها وفق التسلسل التالي: تأمين الالتزام التام من قبل الادارة العليا تدريب العاملين، إعداد دليل سياسة الجودة، تحضير إجراءات العمليات، عملية التدقيق الداخلي.

2. مرحلة التسجيل أو الحصول على الشهادة: بعد إجراء مراجعة الإدارة والتدقيق الداخلي والتأكد من فعالية تطبيق النظام، تقوم إدارة المؤسسة بعملية إختيار الجهة المانحة للشهادة بمراجعة وثائق الجودة للمؤسسة وبناءً على هذه المراجعة يتم تحديد موعد الزيارة الميدانية وخطة زيارة الأقسام في المؤسسة.

3. مرحلة ما بعد التسجيل: بعد حصول المؤسسة على شهادة المطابقة، يقوم المسجل بمراجعة مسحية للمؤسسة كل سنة أو ستة أشهر لمعرفة ما إذا كانت الممارسة فيما تتفق والاجراءات المكتوبة أم لا، وتجرى ثلاث عمليات تقييم شاملة، وإذا شعر المسجل في أي مرحلة أن المؤسسة لا تطبق الإجراءات المكتوبة فيتم سحب مواصفة ISO 9001 منها، وتوضع المؤسسة مباشرة في القائمة السوداء بعد التأكد من خروقاتها وتجدر الاشارة إلى أن التحدي الذي يواجه المؤسسات لا يقتصر فقط على قدرتها في اكتساب مواصفة ISO 9001، بل في جهدها الدؤوب واستمرار المحافظة على مستوى متفوق من الجودة يضمن لها الحفاظ على موافقة جهات التسجيل للاستمرار في مدة سريان الشهادة (خنشور و خير الدين، 2011، صفحة 315).

الفرع الثاني: أهمية الحصول على مواصفة ISO 9001

إن تطبيق معايير ISO 9001 من شأنه أن يساهم بتحقيق المنافع التالية:

1. إمكانية الحصول على الرخصة السوقية على الصعيد المحلي والعالمي حيث أن شهادة المطابقة من شأنها أن تحقق للمؤسسة آفاق سوقية جديدة على الصعيدين.
2. استمرارية تحقيق الجودة العالية للمنتجات والخدمات إذ أن تطبيق معايير المواصفة الدولية من شأنه أن يساهم بشكل فعّال في مواصلة التطور والتحسين المستمرين بجودة المنتجات والخدمات.
3. إطالة العمر الاقتصادي للمؤسسة في الأسواق من خلال تزايد الثقة بمنتجات المؤسسة، وخلق الاستقرار الاستثماري لأنشطتها.
4. توفير لغة ومصطلحات مشتركة و واضحة على الصعيد الدولي (قادة، صفحة 259).

تعتبر جملة النقاط السابقة توضيح لفوائد الحصول على مواصفة ISO 9001 وتبيان لأهميتها بالنسبة للمؤسسة، للمنتج، للأنشطة وللعمليات الانتاجية ككل.

خلاصة الفصل:

تم في هذا الفصل تبيان أهمية مفهوم الجودة عند المنظمات ومختلف الروّاد فاختلفت التعاريف حسب قناعات كل طرف. كما تم التطرق إلى تكاليف الجودة بشقيها الظاهرية والخفية لمعرفة حجم الاستثمار الذي تتحمله المؤسسة لبلوغ أقصى مستويات الجودة التي تضمن لها انتاج خالٍ من العيوب وتحقق لها الأداء المطلوب عن طريق جملة من الأدوات والوسائل –الاحصائية وغير الاحصائية– المستعملة لمعالجة المشاكل المتعلقة بالجودة وتفسر أسباب حدوثها، كما تم تناول مراحل تحسين الجودة وتفصيل كل مرحلة وشرح الخطوات التي تتضمنها عملية التحسين للوصول إلى درجة الجودة المطلوبة في المشروع المُراد تحسينه.

وكمحاولة لقياس الجودة تم التعريج على معيار ISO 9000 الأوروبي وبعض المفاهيم الخاصة به والتطرق لمختلف اصداراته من سنة 1987 إلى غاية أخر اصدار له في سنة 2015، وذكر كل ما يخص أهم التطورات فيه وأبرز الاضافات خلال تعديلاته، وتم أيضاً تناول مراحل الحصول عليه بشكل عام وتعديد المنافع المترتبة من الحصول عليه.

ومما سبق نستخلص أن الجودة وسيلة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية الكبرى للمؤسسة وليست غاية في حد ذاتها، لذلك تركز مؤسسات اليوم على تجديد أساليب العمل بصورة دورية، وتعمل على دفع انتاجيتها بشكل مستمر، وتسعى لرفع كفاءة أدائها وتطوير فعالية منتجاتها لضمان استدامة جودتها واستمرار تواجدها من خلال التركيز على تحسين جودة منتجاتها.

الفصل الثالث: أثر تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة في تحسين جودة منتجات "سونطراك"

تمهيد:

بعد أن تناولنا في الفصلين السابقين الأسس النظرية للمتغيرين البعد البيئي للتنمية المستدامة وتحسين جودة المنتجات، وتم تحديد الإطار المفاهيمي لكل منهما والتعريج على ماهيتهما والتعرف على مختلف أبعادهما، وجب ربطهما بفصل آخر ذو أسس تطبيقية يضم اسقاطات متغيري الدراسة على الشق الميداني لإظهار وجود الأثر بينهما وقياسه قياساً دقيقاً لاستخلاص أهم النتائج عليهما في الجانب العملي الفعلي بحيث وقع الاختيار على مؤسسة سونطراك والتي تعتبر مؤسسة رائدة في قطاع المحروقات بشكل خاص ومهيمنة على الاقتصاد الوطني الجزائري بشكل عام.

لذلك سنحاول من خلال هذا الفصل التطرق إلى الدراسة التطبيقية من خلال تعريف المؤسسة محل الدراسة التطبيقية وتقديم أهم منتجاتها وفروعها وأيضاً سيتم تحديد الإطار المنهجي للدراسة التطبيقية التي يمكن من خلالها تحديد أداة الدراسة المناسبة ومتغيراتها، كما سنتناول أهم الاختبارات الأولية للدراسة من أجل تحديد مدى صلاحيتها لاختبار نموذج الدراسة لضمان الحصول في الأخير على نتائج احصائية ذات دلالة ومعنى يمكن تفسيرها وترجمتها إلى نتائج نهائية معممة على الدراسة ككل بعد اختبار الفرضيات، وبناءً على ما سبق قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى:

- **المبحث الأول: تقديم عام لمجمّع "سونطراك".**
- **المبحث الثاني: الإطار المنهجي للدراسة التطبيقية.**
- **المبحث الثالث: عرض نتائج الدراسة وتحليلها واختبار الفرضيات.**

المبحث الأول: تقديم عام لمجّمع "سوناطراك"

يُعتبر مجمّع "سونطراك" مجمع نفطي ضخم، لما يتميز به هذا المجمّع من كفاءات بشرية ذات مهارات متنوعة ومعدّات تكنولوجية متطورة مكنته من الهيمنة على قطاع المحروقات في الجزائر والتربع عليه في إفريقيا، وتوسيع عدد فروعه في العديد من البلدان المجاورة والقارات الأخرى، وفرض نفسه بين الكثير من المؤسسات العالمية الرائدة في بيئة تنافسية عالمية شرسة، من خلال سيطرته على العديد من الحصص السوقية والأسواق العالمية بمنتجاته النفطية ذات الجودة العالية والمتميزة. وفي هذا المبحث سنعرج عن تعريف المجمّع، وندرس هيكله التنظيمي ونتعرف على أهم مديرياته المشكلة له، ونتعرف أخيراً على أهم منتجاته وأنشطته التي تقدمها فروعه المختلفة.

المطلب الأول: التعريف بمجمّع "سوناطراك Sonatrach "

سنتطرق من خلال الآتي إلى التعريف بمجمّع "سونطراك"، وكيفية تشكله وما يضمه من فروع .

التعريف بمجمّع "سونطراك Sonatrach": هي اختصار لـ:

La **So**ciété **Na**tionale pour la recherche ,la production ,le **T**ransport ,la **T**ransformation et la **C**ommercialisation Des **H**ydrocarbures، أي: الؤسسة الوطنية للبحث، الإنتاج، النقل، تحويل وتسويق المحروقات، هذا فيما يرتبط بأصل التسمية، وهي مؤسسة المحروقات الاولى وطنياً وقارياً، فهي تعتبر الرائدة في مجال الصناعة البترولية على مستوى الجزائر وافريقيا بعدد موظفين يفوق 50.000 موظف دائم داخل الوطن، وأكثر من 200.000 موظفين آخرين مقسمين على مختلف الفروع داخل وخارج الوطن مشكلين بذلك سلسلة متكاملة للمجمع البترولي الضخم الذي يساهم في دعم النسيج الصناعي المحلي بشكل واسع بصفته المستثمر الاقتصادي الرئيسي في الجزائر (sonatrach.dz).

وقد تأسست بموجب الأمر 63-491 الصادر بالجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية في 1963/12/31، لتوكل لها جميع المهام الخاصة بنقل وتسويق المحروقات التي كانت تحت السيطرة

الأجنبية قبل الاستقلال، وكانت أولى مهامها هو انجاز أنبوب لنقل النفط يربط حوض الحمراء بميناء "أرزيو"، يبلغ طوله 801 كم، وتم انشاء هذا المشروع في مدة 20 شهراً ثم عدل القانون السابق بمرسوم رقم 296/66 المؤرخ في 1966/02/22، حيث وضعها القانون الأساسي بعد تأميم المحروقات 1971/02/24، ونظراً للتطور الاقتصادي والتكنولوجي تم إعادة هيكلتها سنة 1981 وذلك بإنشاء 17 مؤسسة منبثقة عنها وتتكفل بوظائف تكميلية للوظيفة الأصلية، حيث وزعت إلى 04 مؤسسات صناعية، 03 مؤسسات إنجاز 10 مؤسسات مكلفة بالخدمات، أما من حيث توزيعها جغرافياً عبر التراب الوطني فهي حسب النسب التالية: 53% في الجنوب، 21% في الوسط، 19% في الغرب و07% في الشرق.

بحلول سنة1971 وبعد اصدار قرار تأميم المحروقات عمدت الشركة إلى تغيير مسار الاسترجاعات التامة للثروات البترولية والغازية والتحكم الأفضل في التكنولوجيا الخاصة بقطاع المحروقات، وكذلك بانتهاج أنماط جديدة في التسويق، الشيء الذي من ورائه تأتي العملة الصعبة اللازمة للتنمية الاقتصادية، وذلك بالسيطرة المطلقة على الثروات البترولية، وفي سنة 1981 وصل عدد الموظفين في المؤسسة إلى 103000 موظفاً، مما جعل المؤسسة تخضع إلى اعتماد سياسة اعادة الهيكلة المنتهجة آنذاك، حيث انفردت بنشاط البحث، الإنتاج والنقل، بالإضافة إلى معالجة الغاز وتسويق المحروقات على أساس توجيهات المخطط الخماسي 1980-1984. وأنشأت 18 مؤسسة مستقلة عن المؤسسة الأم تهتم بكل من نشاطات الإنجاز وكل المصالح المتعلقة بميدان المحروقات، وفي الوقت الحالي يبلغ عدد المؤسسات 16 مؤسسة. وبهدف مواصلة استراتيجياتها العالمية تنشط مؤسسة سونطراك في الجزائر وفي عدة بلدان في العالم نذكر: النيجر، مالي، مصر، إسبانيا، إيطاليا، البرتغال، بريطانيا، البيرو وكذلك الولايات المتحدة الأمريكية، وهي تعتبر:

- ✓ أول شركة وطنية وافريقية للمحروقات.
- ✓ 06 شركة عالمية فيما يخص الغاز الطبيعي (الاحتياطات والإنتاج).
- ✓ 03 مصدر عالمي لغاز البترول المميّع (حبة، 2018، الصفحات 146-149).

وبهذا نكون تعرفنا على المجمّع "سونطراك" وأشرنا إلى ترتيب المجمّع عالمياً وريادته قارياً ووطنياً.

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي لمجمع سونطراك

يتكون الهيكل التنظيمي لمجمّع "سونطراك" من المستويات، الأنشطة والمديريات التالية:

1. **المستوى التسييري في مجمّع "سونطراك":**

أ. **الرئيس المدير العام:** وهو أعلى سلطة تنفيذية بالمجمّع، ودوره الإشراف على التسيير العام فيه.

ب. **اللجنة التنفيذية:** وهي لجنة (عدد من الأعضاء) تقوم بتسيير المجمّع، برئاسة الرئيس المدير العام.

ج.**لجنة الأخلاقيات:** وتعمل على تكريس أحكام قانون الأخلاقيات والامتثال للممارسات الأخلاقية.

2. **أنشطة مجمّع "سونطراك":**

أ. **نشاط الاستكشاف والإنتاج (EP):** مسؤول عن التنقيب عن النفط والغاز وتطويرهما واستغلالهما.

ب. **نشاط نقل خطوط الأنابيب (TRC):** مسؤول عن نقل الهيدروكربونات عبر خطوط الأنابيب.

ج. **نشاط التسييل والفصل (LQS):** مسؤول عن تشغيل وإدارة وتطوير أنشطة التسييل وفصل الغازات.

د. **نشاط التكرير والبتروكيماويات (RPC):** مسؤول عن إدارة وتطوير التكرير والبتروكيماويات.

هـ. **نشاط التسويق (COM):** مسؤول عن تطوير تسويق المحروقات في الخارج وفي السوق الوطنية.

3. **مديريات مجمّع "سونطراك":**

أ. **مديرية التحول SH2030 (TRF):** هي المسؤولة عن تنسيق ومراقبة تنفيذ خطة التحول SONATRACH SH2030 وهي استراتيجية جديدة يطمح مجمّع "سونطراك" لبلوغها مع نهاية سنة 2030.

ب. **مديرية الاتصالات (CMN):** هي المسؤولة عن تطوير وتنفيذ استراتيجية الاتصال الخاصة بالمجمّع.

ج. **مديرية الاستراتيجية والتخطيط والاقتصاد المؤسسي (SPE):** هي المسؤولة عن استراتيجيات الإعداد والتطوير على المدى المتوسط والطويل وتقييم تنفيذها.

د. **مديرية تمويل الشركات (FIN):** هي المسؤولة عن تطوير السياسات والاستراتيجيات في مجال التمويل، وتُقيِّم تنفيذها وتضمن جودة المعلومات المالية.

هـ. **مديرية تطوير وتسويق أعمال الشركات (BDM):** هي المسؤولة عن صياغة استراتيجية النمو والبحث عن فرص الاستثمار للمجمّع.

و. **مديرية الموارد البشرية المؤسسية (RHU):** هي المسؤولة عن تطوير سياسات واستراتيجيات الموارد البشرية ومراقبة تنفيذها.

ز. **مديرية المشتريات واللوجستيات المركزية (P&L):** هي المسؤولة عن تجريب عمليات المشتريات والخدمات اللوجستية للمجمّع.

ح. **مديرية الموارد الجديدة المركزية (R&N):** هي المسؤولة عن الإدارة والتشغيل من المركز، والموارد غير التقليدية والمشاريع البحرية.

ط. **قسم الهندسة المركزية وإدارة المشاريع (EPM):** يضمن إدارة وتنفيذ المشاريع الصناعية الكبرى للمجمّع.

ي. **المديرية القانونية المركزية (JUR):** هي المسؤولة عن تطوير ومواءمة الصكوك القانونية ومراقبة تطبيقاتها.

ك. **مديرية الرقمنة المركزية ونظام المعلومات (DSI):** هي المسؤولة عن تحديد ومراقبة تكنولوجيا المعلومات وسياسة الرقمنة الخاصة بالمجمّع.

ل. **المديرية المركزية للصحة والسلامة والبيئة (HSE):** هي المسؤولة عن تطوير السياسات المتعلقة بالبيئة والسلامة وجودة الحياة في العمل، وتضمن التحكم في تطبيقها.

م. **المديرية المركزية للبحث والتطوير (R&D):** هي المسؤولة عن تعزيز وتنفيذ سياسة البحث التطبيقي وتطوير التقنيات في الأعمال الأساسية للمجمّع (sonatrach.dz).

ومما سبق أصبحت مستويات الاشراف تبدو أوضح، وتقسيمات الأنشطة داخل المجمّع تظهر أكثر، وفي المطلب الموالي سنتطرق لتفصيل أشمل حول أنشطة المجمّع ومساهمة بعض الفروع في إتمام العملية الانتاجية على أكمل وجه واستخلاص النفط ومختلف المنتجات الأخرى بالمواصفات المطلوبة من قبل العملاء.

المطلب الثالث: منتجات مجمع "سونطراك" حسب كل نشاط

يُنتج مجمع سونطراك تشكيلة متنوعة من المنتجات النفطية، حيث يمكن توضيح بصفة عامة البعض من منتجات مجمع سونطراك وكميتها والفروع القائمة على ذلك في مايلي:

- **النفط الخام:** تستمد كلمة النفط أصلها من اللغة الفارسية من الكلمة "نافتا" والتي تعني "القابلية للسريان"، أما كلمة البترول فهي من اللغة اللاتينية "PETRO–OLEUME"، وهي تعني زيت الصخر (PETRO = الصخر، OLEUME = الزيت)، وهو عبارة عن مواد هيدروكاربونية سائلة دُهنية لها رائحة خاصة، وتتباين أنواعه بين الأسود المُخضر إلى البني والأصفر، كما تختلف لُزوجته حسب كثافته النوعية ويتكون النفط في الكثير من المناطق في الطبقة العلوية من الأرض على شكل مادة سائلة أو على شكل تكوينات في خزّانات في باطن الأرض، يمكن استخراجها بواسطة الحفر أو الضخ، وهناك أنواع عديدة من النفط الخام تختلف في كمها ونوعها باختلاف المخابئ التي تحتويها، وباختلاف مواقعها الجيولوجية ومقدار عمقها في باطن الأرض وتكوينها، فهناك مثلاً مزيج خام برنت، خام غرب تكساس الوسيط، خام دبي، الخام العربي الخفيف، خام بحر الشمال وغيرها (خضر، 2006، صفحة 3).

وحسب التقرير السنوي لمجمع "سونطراك" لعام 2018 فقد كشف عن كمية البترول الخام المنتج لتلك السنة والمقدرة ب 48,46 مليون طن من أصل 192.28 مليون طن مكافئ للبترول من المحروقات، بنسبة تفوق 25% أي الربع من انتاج محروقات المجمع مجتمعة معاً، وهي كمية كبيرة طبعاً إلا أن هناك منتجات أخرى أكثر استخراجاً منها لأسباب عدة أهمها إختلاف نسب مكونات النفط (sonatrach, 2018, pp. 16–17).

- **الغاز الطبيعي:** وهو خليط من الغازات ذات الأصل البترولي المستخرجة من باطن الأرض، لأنهما تكونان في نفس الظروف الطبيعية تحت تأثير العديد من العوامل من بينها ترسبات البقايا الحيوانية والنباتية القديمة على مر العصور الجيولوجية، فهو عبارة عن مصدر طاقوي أحفوري مثله مثل النفط وبمقياس المعادلات الطاقوية نجد 1 طن من البترول يعادل 1000م^3 من الغاز الطبيعي، وقد يكون الغاز مصاحب دون للبترول أو منفصلاً عنه في مكامن خاصة به وحده، وتتم معالجة الغاز

الطبيعي عن طريق فصل الشوائب والمكونات غير المرغوبة المصاحبة له عند استخراجه مثل الماء، الغازات الحمضية، الهيدروكربونات الثقيلة، وذلك حتى يصبح الغاز المستخرج سهل التمييع، الاستعمال والنقل، ولكن في بعض الحالات فإن الغاز الطبيعي الذي لا يزيد محتواه عن الكبريت والهيدروجين عن 0.5%، دائماً ما يقدم إلى المستهلك أي معالجة، أما الغاز المعالج يتخذ أحد الأشكال التالية:

- الغاز الطبيعي المضغوط **G**az **N**aturel **C**omprimé.
- الغاز الطبيعي المُسال **G**az **N**aturel **L**iquéfié.
- غاز البترول المُسال **G**az de **P**étrole **L**iquéfié.
- سوائل **G**az **T**o **L**iquid (ساري، 2011، صفحة 14 و17 و26).

وحسب التقرير السنوي لمجمع سونطراك لعام 2018 فقد كشف عن حجم الغاز الطبيعي المنتج لتلك السنة والمقدر ب 132 مليار سم^3، منها ما حجمه 22,2 مليون م^3 من الغاز الطبيعي المُسال بحصيلة اجمالية تُقارب نسبة 65%، وما نسبته 5% من الغاز البترول المُسال بكمية تعادل 7962 مليون طن، كل ما سبق من اجمالي محروقات المجمع ككل والمقدرة ب 192,28 مليون طن مكافئ للبترول، وهو حجم ضخم وجد معتبر بالنسبة لمنتج واحد الأمر الذي جعل إنتاجه يُهيمن على بقية منتجات المجمع لما تزخر به الجزائر من ثروات أحفورية غازية منتشرة عبر كافة أراضيها (sonatrach, 2018, pp. 18-19 et 32).

وعادة ما تنطوي دورة إنتاج النفط واستخراج الغاز المصاحب له على المراحل الخمسة التالية:

1. **مرحلة التنقيب:** وتُعرف أيضاً بمرحلة الاستكشاف والبحث (ما قبل الحفر) تتميز بوجوب تحديد المواضع التي تشتمل على تراكيب بيولوجية تُشير إلى وجود البترول، ويتم ذلك من خلال إجراء المُسوحات اللازمة (المسح الجيولوجي، المسح الجيوفيزيائي والمسح الجيوكميائي)، وتتمثل المهمة الرئيسية لتلك المسوحات في تحديد أنسب المواقع لحفر الآبار وتقدير الأعماق على أن يتم أولاً ما يسمى بالحفر الاستكشافي (التجريبي)، وفي حالة تأكيد هذه التجارب يصبح من المجدي حفر آبار إضافية لتحديد حجم الحوض المنتج للنفط وقابليته للتسويق (خضر، 2006، الصفحات 3-4).

وفي مجمع سونطراك تقوم بهاته الأنشطة الفروع التالية: المؤسسة الوطنية للجيوفيزياء ENAGEO تُعنى بالبحث واستكشاف الآبار النفطية المُراد استغلالها، بينما تقوم المؤسسة الوطنية للحفر ENAFOR والمؤسسة الوطنية لخدمة الآبار ENSP تولي مهام الحفر والتنقيب عند التأكد من وجود النفط في المنطقة التي تمت معاينتها سلفاً (قريشي، 2016، صفحة 230)، وفي سنة 2018 تم استكشاف 30 بئر نفطي جديد موزعة على كافة التراب الوطني، وتم حفر أكثر 110 من الآبار (sonatrach, 2018, p. 48).

2. **مرحلة الاستخراج:** حيث يتم إعداد الآبار أو حقل الإنتاج من خلال تجهيزه بالمعدات اللازمة من أنابيب الاستخراج والصمامات بالإضافة إلى أنظمة لتجميع الزيت المستخرج وأجهزة لمعالجة الزيت وفصل الغاز والماء والشوائب عن البترول، ومعدات الضخ وغيرها. وعادة ما تمر عملية الانتاج بدورها أيضاً بثلاث خطوات بحيث: يتم في الخطوة الأولى استخراج النفط بطريقة طبيعية عندما يكون الضغط داخل المكمن كافياً لرفع الزيت، أما في الخطوة الموالية يتطلب حقن المناطق السفلية من التكوينات الصخرية بالماء، أو المناطق العضوية بالغاز بهدف زيادة قوة الضغط ومن ثم رفع النفط إلى أعلى، وتضم الخطوة الأخيرة استغلال الاحتياطيات القابلة للاستخراج، فيتم تقليل لزوجة النفط الخام لتسهيل حركته داخل الحقل البترولي نحو آبار الانتاج (خضر، 2006، صفحة 4).

ولأجل انتاج النفط في مجمع "سونطراك" تقوم بالعمليات السابقة كل من: المؤسسة الوطنية لأعمال الحفر ENTP والشركة الوطنية لأشغال البترول الكبرى ENGTP (قريشي، 2016، صفحة 230).

3. **مرحلة النقل:** يعتبر نقل النفط من مناطق إنتاجه إلى مراكز تكريره واستهلاكه صناعة عالمية لما تمثله هذه السلعة من أهمية في التجارة الدولية وفي استهلاكها، وتتم عملية النقل في أربعة أشكال:

أ. نقل النفط الخام من مكان الانتاج إلى مكان الاستهلاك.

ب. نقل النفط الخام من مكان الانتاج إلى معامل التكرير.

ج. نقل المنتجات المكررة من معامل التكرير إلى أماكن الاستهلاك.

د. النقل من مناطق الانتاج التي يتوفر بها معامل التكرير إلى أماكن الاستهلاك.

وقد تتم عملية نقل النفط الخام قبل عملية التكرير أو بعدها (خضر، 2006، صفحة 4).

وفي مجمع سونطراك ونظراً لما تتميز به عملية النقل من أهمية وخصوصية وتكاليف بالغة، تتولى ثلاث مؤسسات من فروعها عملية نقل النفط وهي: شركة نقل المحروقات STH، المؤسسة الوطنية للأنابيب ENAC وشركة الشحن هيبروك HYPROC (قريشي، 2016، صفحة 230)، وفي سنة 2018 تم استثمار ما قيمته 552 مليون دولار على أنابيب النقل فقط، من خلال إبرام عقود عمل مع شركات أجنبية ووطنية من أجل إنشاء أنابيب جديدة وفحصها وتوفير الحماية اللازمة لها (sonatrach, 2018, p. 59).

4. **مرحلة التكرير:** وهي المرحلة التي يتم من خلالها الحصول على المنتجات الأساسية من النفط الخام، وتشمل تلك المنتجات الخفيفة كالغاز والبنزين، المنتجات الوسطى كالكيروسين، زيت الغاز وزيت التدفئة وأما المنتجات الثقيلة فهي مثل زيت الوقود الذي يستخدم في محطات توليد الكهرباء، مراجل السفن والإسفلت (خضر، 2006، الصفحات 4-5).

وفي مجمّع "سونطراك" تعمل: الشركة الوطنية للتكرير NAFTEC على فصل مكونات النفط عن بعضها البعض حسب الحاجة، أما الشركة الوطنية للصناعة البتروكميائية ENIP فتهتم بتصفية الشوائب المتبقية من عملية تكرير النفط الخام وتقوم بمعالجتها وإدخال بعض التغييرات عليها للحصول على المنتجات المكررة المطلوبة (قريشي، 2016، صفحة 230)، وقد بلغت استثمارات التكرير في كل من نشاط الفصل ونشاط التسييل مبلغ 65 مليون دولار لسنة 2018 في هذا المجمع (sonatrach, 2018, p. 62).

5. **مرحلة التسويق والتوزيع:** حيث تشمل هذه المرحلة بيع المنتجات النفطية وتوزيعها،وكما أسلفنا فلكل نوع من أنواع النفط الخام له مواصفاته الخاصة به، التي تحدد المنتجات التي يمكن إنتاجها منه، وبالتالي فإن الطلب على مصفاة معينة يمكن أن يتغير من حين لأخر حسب نوعية الطلب

ولأسباب فصلية أو اقتصادية أو بيئية. وتحدد الأسعار عادةً لأي من المنتجات المكررة بناءً على اعتبارات

ومواصفات فنية بالإضافة إلى أخرى إقتصادية وسياسية...الخ (خضر، 2006، صفحة 5).

وفي مجمّع "سونطراك" لعل أبرز المؤسسات التسويقية لمنتجات المجمع هي الشركة الوطنية لتسويق وتوزيع المنتجات البترولية NAFTAL فنجدها هي وبكافة فروعها تقوم بالإشراف على وظيفة التسويق وتسير مختلف العمليات المرتبطة بها (قريشي، 2016، صفحة 230)، وفي سنة 2018 تم تسويق قرابة 156 مليون طن مكافئ للبترول، منها 99.1 مليون طن مكافئ للبترول تم تصديره للأسواق العالمية، و57 مليون طن مكافئ للبترول المتبقية وجهت للأسواق الوطنية، وتفاوتت نسب المبيعات فكانت الحصة الكبرى من نصيب الغاز الطبيعي بنسبة 50%، تليه المنتجات المكررة بنسبة 18%، ثم البترول الخام بنسبة 14%، ليأتي دور كل من الغاز الطبيعي المسيّل وغاز البترول المسيّل بنسب متقاربة 8% و7% على الترتيب، وأخيراً نسبة 3% لحصة المكثفات، برقم مبيعات قدره 39.02 مليار دولار (sonatrach, 2018, p. 77).

من المراحل السابقة نستنتج أن أنشطة المجمّع عبارة عن سلسلة مترابطة من العمليات المتتالية، لا يمكن فصل أي منها عن العملية التي تليها او التي تسبقها للحصول على منتجات عالمية بالمواصفات المطلوبة.

ومن خلال ما مضى نكون قد أعطينا لمحة شاملة عن كبرى معالم المجمّع النفطي لـ"سونطراك" ابتداءً من التعريف بالمجمّع وطبيعة فروعه، وهيكله التنظيمي، وصولاً لتعداد مختلف أنشطة المجمّع والمنتجات المصنعة في كل فرع سواء كانت منتجات سلعية تخص المحروقات ومشتقاتها أو منتجات خدمية مقدمة من طرف الفروع كالنقل لتسهيل عملية الانتاج النفطي بكافة أنواعه

وبعد أن عرّفنا المجمّع النفطي "سونطراك"، وتعرّفنا على أنشطته ومنتجاته في هذا المبحث، سنتناول في المبحث الموالي الإطار المنهجي للدراسة التطبيقية والتي ستُجرى بأحد فروع المجمّع السابق، ليتم الاعتماد عليها في هذا الفصل للوصول إلى نتائج يمكن تعميمها على الدراسة ككل.

المبحث الثاني: الإطار المنهجي للدراسة التطبيقية

من خلال هذا المبحث سنعرض خطوات الاجراءات المنهجية التي تم اتباعها في إعداد الدراسة التطبيقية، وذلك بإظهار نموذج الدراسة، عينة الدراسة وحدودها، الأداة المستعملة في جمع البيانات، ولنبين فيما بعد أهم الأساليب المختارة لمعالجة المعطيات وفي النهاية نقوم باختبار مدى ثباتها وصدقها.

المطلب الأول: مخطط الدراسة

سنتطرق في هذا المطلب إلى نموذج الدراسة، بالإضافة إلى عينة الدراسة المختارة وحدودها.

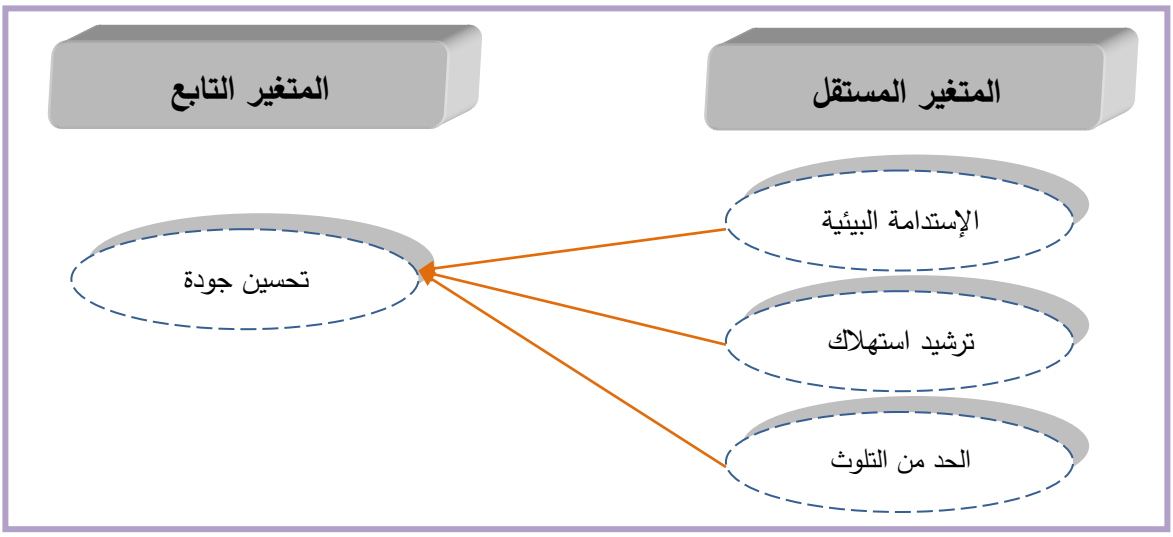
الفرع الأول: نموذج الدراسة

لا يمكن تحديد نموذج للدراسة إلا إذا حددنا متغيرات الدراسة، وهما متغيرين رئيسيين:

1. **المتغير المستقل:** ويتمثل في متغير "البعد البيئي للتنمية المستدامة".
2. **المتغير التابع:** ويتمثل في متغير "تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية".

والشكل الموالي يبين متغيرات الدراسة (المستقل والتابع) اللذان تُرجمان في الأبعاد الآتية:

الشكل (3-1): مخطط نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبة إعتماداً على متغيرات الدراسة.

ويُدرس النموذج السابق وفق المعادلة التالية:

$$Y = f(X)$$

وتدرس هذه المعادلة أثر تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة على تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية، وعليه تصبح المعادلة بالشكل التالي:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$$

بحيث تمثل كل من:

Y: تحسين جودة المنتجات (المتغير التابع).

X: البعد البيئي للتنمية المستدامة (المتغير المستقل).

X_1: تحقيق الاستدامة البيئية ؛ **X_2:** ترشيد استهلاك الموارد؛ **X_3:** الحد من التلوث.

a: الثابت ؛ **β_1:** ميل المتغير X_1 ؛ **β_2:** ميل المتغير X_2 ؛ **β_3:** ميل المتغير X_3.

الفرع الثاني: مجتمع وعينة الدراسة

يُعتبر تحديد مجتمع الدراسة خطوة مهمة جداً، فعلى أساسه يتم إنتقاء عينة الدراسة لتمثيله ليتم فيما بعد تعميم نتائج العينة على المجتمع بأجمعه، لذلك في دراستنا تم اختيار عدد من موظفي أحد فروع مجمّع "سونطراك" عشوائياً، وتمت عملية توزيع 30 استبيان على مختلف الموظفين

الجدول (3-1): الاستبيانات الخاضعة للدراسة

الاستبيان	الموزعة	المسترجعة	المستبعدة	القابلة للاختبار
العدد	30	25	04	21
النسب النهائية	%70			

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج **EXCEL.2007**.

الفرع الثالث: حدود الدراسة

1. **الحدود المكانية:** تمت هذه الدراسة بولاية "ورقلة"، وبالتحديد بدائرة "حاسي مسعود" في أحد فروع مجمّع "سونطراك"، من خلال توزيع إستبيانات على موظفي الفرع، وهذا لدراسة مدى تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة في ذلك الفرع وقياس أثره في في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية عن طريق استجواب الموظفين فيه.
2. **الحدود الزمنية:** ارتبطت نتائج دراسة الموضوع بالزمن التي أُجريت فيه، حيث تم توزيع الاستبيانات فقط مع نهاية شهر أوت لسنة 2020.

المطلب الثاني: جمع ومعالجة بيانات الدراسة

سنتطرق في هذا المطلب إلى الأسلوب الذي تم انتقاؤه في جمع بيانات الدراسة وكيفية تصميمه، ليتم اخضاعه لاختبارات تطبق عليه لمعرفة مدى صلاحيته كأداة قياس يمكن الاعتماد عليها والوثوق فيها أم يجب اجراء تغييرات على محتواها وتعديلها بما يتناسب ومحتوى الدراسة.

الفرع الأول: طرق جمع ومعالجة البيانات

لابد من جمع بيانات تتعلق بمتغيرات الدراسة كمرحلة أولية، بهدف تبويبها وتصنيفها لتتم معالجتها واختبارها للخروج بنتائج أخيرة صالحة للتعميم، ومن أجل جمع البيانات في هذه الدراسة تم الاعتماد على:

- **الاستبيان:** تم تصميم الاستبيان كأداة رئيسية ووحيدة للبحث وتقصي الحقائق العلمية المتعلقة بمضمون الدراسة، بحيث اشتمل الاستبيان على مجموعة من العبارات التقريرية المندرجة تحت محاور وأبعاد الدراسة :
  - **الجزء الأول:** متعلق بالبيانات الشخصية للفرد المُستجوب مثل: الجنس، السن، المستوى التعليمي...
  - **الجزء الثاني:** متعلق بمحاور وأبعاد المتغيرات الخاصة بمضمون الدراسة والمتمثلة في:
    - المحور الأول: تتعلق عباراته التقريرية حول الاستدامة البيئية في المؤسسة.

- المحور الثاني: تُعنى عباراته التقريرية حول ترشيد استهلاك الموارد في المؤسسة.
- المحور الثالث: تختص عباراته التقريرية بالحد من التلوث في المؤسسة.
- المحور الرابع: تعالج عباراته التقريرية تحسين جودة منتجات المؤسسة.

تم اعتماد مقياس ليكارت الخماسي لتقييم إدلاءات الموظفين، بحيث تم إعطاء رقم لكل درجة من المقياس من أجل تسهيل عملية معالجتها، كما تم حساب المتوسط المرجح لتحديد اتجاهات اجابات العينة من خلال حساب طول الفترة والذي يوافق حاصل قسمة العدد 4 "عدد المسافات بين كل درجة استجابة والدرجة التي تليها" على العدد5 "عدد درجات الاستجابة الاجمالية" وبذلك يكون طول الفترة يساوي 0,80.

الجدول رقم (3-2): درجات مقياس ليكارت

درجات الاستجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
رقم الدرجة	1	2	3	4	5
المتوسط المرجح	[1.79:1.00]	[2.59 :1.80]	[3.39 :2.60]	[4.19 :3.40]	[5.00 :4.20]
طبيعة الأثر	أثر سالب			أثر موجب	

المصدر: من إعداد الطالبة.

الفرع الثاني: إجراءات معالجة وتحليل بيانات الدراسة

في إطار إجراء معالجة وتحليل للبيانات التي سيتحصل عليها، سيتم الاعتماد على البرنامج التالية:

1. SPSS.20: تم من خلاله دراسة وتحليل العلاقة بين المتغير المستقل البعد البيئي للتنمية المستدامة والمتغير التابع تحسين جودة المنتجات وإيجاد شدّة الأثر وطبيعته، بحيث تتمثل أهم الاختبارات المعتمدة في الدراسة في الآتي:

- **اختبار ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach Test)**: لمعرفة مدى ثبات فقرات الاستبيان.

- **التكرارات والنسب المئوية:** للتعرف على خصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة المستجوبة.
- **المتوسط الحسابي:** لمعرفة اتجاهات إجابات أفراد عينة الدراسة، ومتوسط محتوى المحاور والأبعاد والعبارات.
- **الانحراف المعياري:** للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد عينة الدراسة المتعلقة بالعبارات والمحاور الأساسية لمتغيراتها كما يوضحه التشتت.
- **معامل الارتباط بيرسون (Pearson):** يستعمل لقياس صدق أداة الدراسة، وأيضاً دراسة مختلف علاقات الارتباط بين محاور متغيرات الدراسة.
- **اختبار الانحدار المتعدد (Multiple Regression Test):** لدراسة أثر تبني المتغير المستقل " البعد البيئي للتنمية المستدامة" على المتغير التابع "تحسين جودة المنتجات".

2. **EXCEL 2007:** تم من خلاله تفريغ البيانات المتحصل عليها وتبويبها وتصنيفها، وإنجاز الرسومات البيانية المختلفة من أعمدة، دوائر، منحنيات...إلخ.

المطلب الثالث: اختبار ثبات وصدق الاستبيان

سيتم في هذا المطلب اختبار مدى ثبات العبارات التقريرية للاستبيان أي اختبار مدى الاتساق الداخلي لمتغيرات الدراسة، والذي ثباته العالي يعني الحصول على نفس النتائج في حالة لو تمت إعادة توزيع الاستبيان على نفس العينة وفي نفس الشروط السابقة لتجربة التوزيع الأولى.

ومن أجل قياس مدى ثبات الاستبيان، تم الاستعانة بالبرنامج الاحصائي "SPSS.20" من خلال استعمال معامل "**ألفا كرونباخ Alpha Cronbach**"، للتوصل إلى معاملات ثبات عبارات الاستبيان وصدقه من خلال الجذر التربيعي لمعامل "**ألفا كرونباخ Alpha Cronbach**"، وكانت نتائجه كما يلي:

الجدول (3-3): معامل "ألفا كرونباخ Alpha Cronbach" لقياس ثبات وصدق الاستبيان.

محاور الاستبيان لمتغيرات الدراسة	عدد العبارات	معامل Alpha Cronbach	الصدق
محاور البعد البيئي للتنمية المستدامة (المتغير المستقل)	19	0.763	0.873
محور تحسين جودة المنتجات (المتغير التابع)	07	0.781	0.884
إجمالي عبارات الاستبيان	26	0.863	0.929

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على مخرجات برنامج **SPSS.20**.

من خلال الجدول يتضح لنا أن نتيجة اختبار "**معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach**" الاجمالية تفوق النسبة المئوية 86% والصدق يفوق 90% (قريبتين من 1)، والتي هي بدورها أكبر من النسبة المعيارية 60% والتي تمثل الشرط الرئيسي الذي على أساسه يتم قبول عبارات الاستبيان المُعدة لقياس الدراسة أو إعادة النظر في اتساقها كلما قلت نسب الاختبار عن النسبة المعيارية السابقة، ومنه فالاستبيان المُعد أداة قياس تتسم بالصدق والثبات، ويمكن اعتمادها لتحليل المعطيات وتعميم النتائج على الدراسة ككل.

المبحث الثالث: عرض وتفسير نتائج الدراسة واختبار الفرضيات

سنتناول في هذا المبحث كل من عرض وتحليل نتائج محاور الاستبيان ونقوم بتفسيرها، ثم نختبر صحة الفرضيات الفرعية التي تم وضعها في بداية الدراسة من أجل الإجابة على اشكالية الدراسة الرئيسية والحصول في الأخير على نتائج يمكن تعميمها.

المطلب الأول: عرض خصائص عينة الدراسة

وسنتطرق فيه لمختلف الخصائص التي تميزت بها عينة الدراسة المستجوبة لنقوم بتحليها وتفسيرها واستخلاص نتائج مبدئية منها عن الأفراد الذين قاموا بالاجابة على عبارات الاستبيان.

1. **الجنس:** بعد معالجة 21 إستبانة تم التوصل للنتائج التالية:

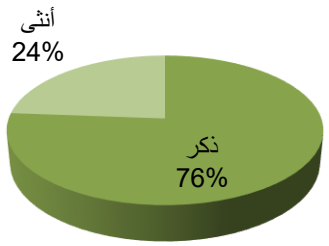
الجدول (3-4): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس.

الفئة	التكرار	النسبة المئوية %
ذكر	16	%76
أنثى	5	%24
المجموع	21	%100

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على مخرجات برنامج **SPSS.20**.

ولتوضيح الجدول السابق أكثر نستعين بالرسم التخطيطي الموالي:

الشكل (3-2): التمثيل البياني لعينة الدراسة حسب متغير الجنس.



المصدر: من إعداد الطالبة اعتماداً على برنامج **EXCEL.2007**.

ومن خلال ما مضى نلاحظ أن نسبة الذكور تمثل 76% بينما نسبة الاناث تمثل 24% فقط، فعدد الاناث يشكل تقريباً الربع من عدد الذكور، وهذا راجع لطبيعة نشاط المؤسسة وصعوبة ظروف العمل.

2. **الفئة العمرية:** بعد معالجة 21 إستبانة تم التوصل للنتائج التالية:

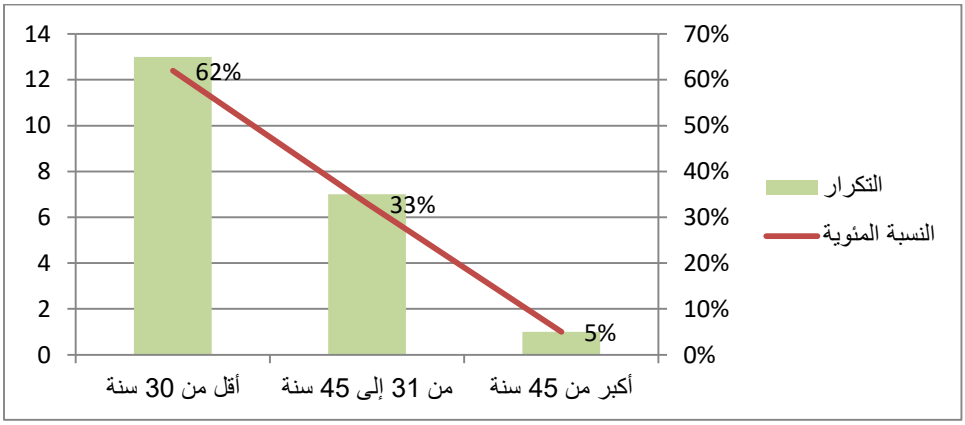
الجدول (3-5): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الفئة العمرية

الفئة العمرية المستجوبة	التكرار	النسبة المئوية %
أقل من 30 سنة	13	%62
ما بين 31 سنة و45 سنة	07	%33
أكبر من 45 سنة	01	%05
المجموع	21	%100

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على مخرجات برنامج **SPSS.20**.

ولتوضيح الجدول السابق أكثر نستعين بالرسم التخطيطي الموالي:

الشكل (3-3): التمثيل البياني لعينة الدراسة حسب متغير الفئة العمرية.



المصدر: من إعداد الطالبة اعتماداً على برنامج **EXCEL.2007**.

ومن خلال ما مضى نلاحظ أن 62% هي أكبر نسبة مئوية تعبر عن 13 فرد مستجوب من الفئة العمرية الأولى "أقل من 30 سنة"، لتلي بعدها الفئة العمرية الثانية ب07 أفراد من العينة أعمارهم "مابين 31 سنة و 45 سنة" بنسبة 33% في المرتبة الثانية، وأخيراً الفئة العمرية الثالثة بنسبة 05% وهي أصغر نسبة تعبر عن المجال العمري لفرد واحد فقط من العينة. وهذا يدل أن المؤسسة تعمل على دمج الفئة الشابة فهي الفئة المسيطرة على فروعها.

3. **المستوى التعليمي:** بعد معالجة 21 إستبانة تم التوصل للنتائج التالية:

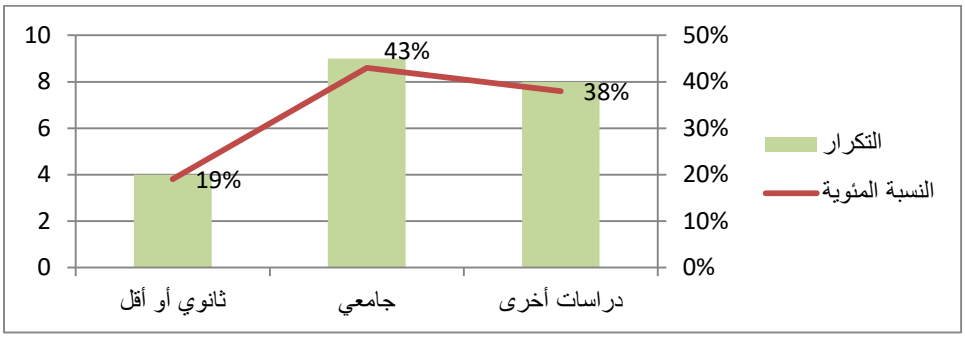
الجدول (3-6): توزيع عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي.

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية %
ثانوي أو أقل	04	%19
جامعي	09	%43
دراسات أخرى	08	%38
المجموع	21	%100

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على مخرجات برنامج **SPSS.20**.

ولتوضيح الجدول السابق أكثر نستعين بالرسم التخطيطي الموالي:

الشكل (3-4): التمثيل البياني لعينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي.



المصدر: من إعداد الطالبة اعتماداً على برنامج **EXCEL.2007**.

ومن خلال ما مضى نلاحظ أن فئة المستوى التعليمي "جامعي" هي المسيطرة على العينة المستجوبة بحيث تصل نسبتها المئوية ل 43% بعدد 09 موظفين، والفئة الثانية في الترتيب هي فئة "دراسات أخرى" والتي قد تتمثل في خريجي المعاهد أو مراكز التكوين المهني وغيرها بنسبة مئوية قدرها 38% بعدد 08 موظفين، أما فئة "ثانوي أو أقل" فكانت في ذيل الترتيب بنسبة 19% بعدد 04 موظفين فقط. مما يدل على أن المؤسسة تعتمد بنسبة كبيرة على الكفاءات المؤهلة في نشاطها.

4. التخصص الوظيفي: بعد معالجة 21 إستبانة تم التوصل للنتائج التالية:

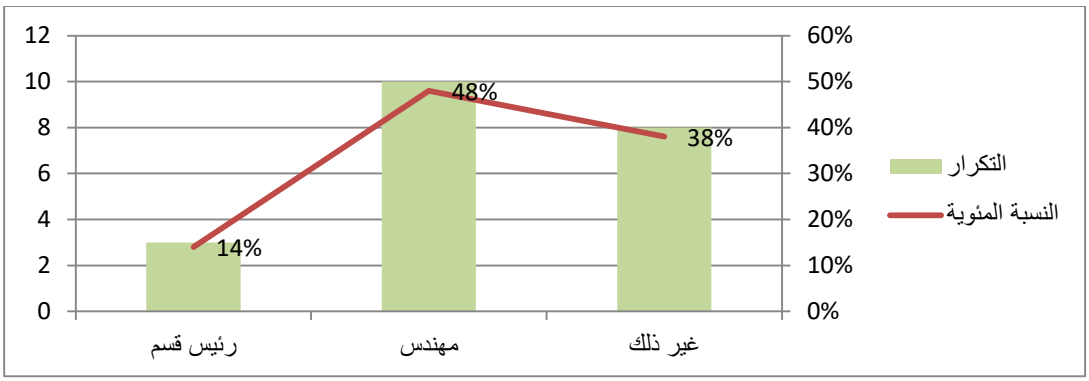
الجدول (3-7): توزيع عينة الدراسة حسب متغير التخصص الوظيفي.

التخصص	التكرار	النسبة المئوية
رئيس قسم	03	%14
مهندس	10	%48
غير ذلك	08	%38
المجموع	21	%100

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على مخرجات برنامج **SPSS.20**.

ولتوضيح الجدول السابق أكثر نستعين بالرسم التخطيطي الموالي:

الشكل (3-5): التمثيل البياني لعينة الدراسة حسب متغير التخصص الوظيفي.



المصدر: من إعداد الطالبة إعتماداً على برنامج **EXCEL.2007**.

ومن خلال ما مضى نلاحظ أن أكبر نسبة مئوية هي 48% والتي تعبر عن فئة "مهندس" بعدد 10 موظفين، والنسبة المئوية الثانية في الترتيب هي 38% والتي تُعبر عن الفئة "غير ذلك" مثل: عون الأمن، إداريين، عمّال الصيانة...إلخ بعدد 08 موظفين، أما النسبة الأقل فكانت بمقدار 14% والتي تعبر عن رؤساء الأقسام بعدد 03 موظفين فقط، بسبب تناقص عدد الموظفين كلما دنا التدرج نحو قمة الهرم الوظيفي.

5. الخبرة المهنية: بعد معالجة 21 إستبانة تم التوصل للنتائج التالية:

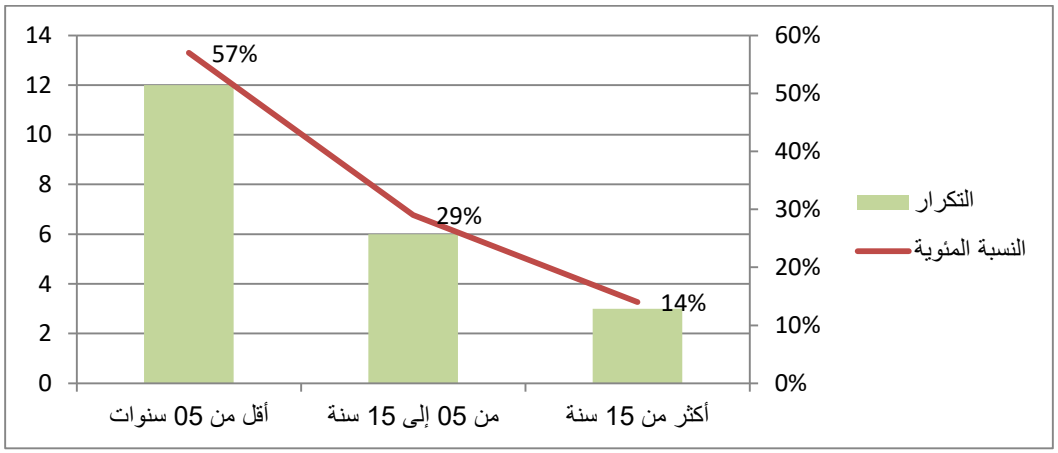
الجدول (3-8): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية.

الخبرة المهنية	التكرار	النسبة المئوية %
أقل من 5 سنوات	12	%57
من 05 إلى 15 سنة	6	%29
أكثر من 15 سنة	3	%14
المجموع	21	100

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على مخرجات برنامج **SPSS.20**.

ولتوضيح الجدول السابق أكثر نستعين بالرسم التخطيطي الموالي:

الشكل (3-6): التمثيل البياني لعينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية.



المصدر: من إعداد الطالبة اعتماداً على برنامج **EXCEL.2007**.

ومن خلال ما مضى نلاحظ أن 57% هي النسبة المئوية الكبرى والتي تُعبر عن الفئة ذات الخبرة المهنية "أقل من 05 سنوات" بعدد 12 موظف، تليها الفئة "من 05 إلى 15 سنة" بنسبة مئوية متوسطة 29% بعدد 06 موظفين، وأصغر نسبة مئوية هي 14% وتوافق الفئة "أكثر من 15 سنة"، وهي نسب تتماشى و نسب الفئات العمرية السابقة فأغلب موظفي المؤسسة من فئة الشباب لذلك نجد أن أكثر من منتصف العينة تتركز في الفئة الأولى "أقل من 5 سنوات" فهم ذوي خبرة مهنية قليلة مقارنة بغيرهم.

المطلب الثاني: تحليل وتفسير نتائج الاستبيان

سنتناول في هذا المطلب عرض نتائج محاور الاستبيان الاحصائية الخاصة بمتغيرات الدراسة (المتغير المستقل والمتغير التابع) بناءً على مخرجات برنامج SPSS.20، ليتم تحليلها وتفسيرها.

الفرع الأول: تحليل وتفسير نتائج المتغير المستقل "البعد البيئي للتنمية المستدامة"

1. تحليل وتفسير نتائج المحور الأول للمتغير المستقل "تحقيق الاستدامة البيئية":

سنحلل نتائج عبارات محور "تحقيق الاستدامة البيئية" وفقاً للنتائج الذي يظهرها الجدول الموالي:

الجدول (3-9): النتائج الاحصائية لمحور "تحقيق الاستدامة البيئية".

	رقم العبارة	العبـــارة	المؤشرات الإحصائية (مخرجات SPSS)		اتجاه اجابات أفراد عينة الدراسة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
محور تحقيق الاستدامة البيئية	01	تسعى المؤسسة إلى رصد كل ما يخص التطورات البيئية على المستوى المحلي والمستوى الدولي.	4.286	0.644	موافق بشدة
	02	تراجع المؤسسة باستمرار الاوضاع البيئية الحالية وتحاول تكييفها مع نوعية نشاطها.	4.476	0.680	موافق بشدة
	03	تعزز المؤسسة مستوى الوعي البيئي لدى موظفيها وتشجعهم على طرح اقتراحاتهم.	4.095	0.539	موافق
	04	تشارك المؤسسة بفعالية في المبادرات البيئية التي تنظمها الجهات المحلية والجمعيات المهتمة بالمجال البيئي لتحسين العلاقة بالبيئة الطبيعية.	4.238	0.436	موافق بشدة
	05	تسعى المؤسسة دائماً لجلب آلات واستعمالها في العملية اللإنتاجية مصممة وفقاً لتقنية الإنتاج الأنظف.	4.095	0.625	موافق
	06	تراعي المؤسسة خلال نشاطها حق الأجيال اللاحقة من الموارد المتاحة التي تستهلكها حالياً.	3.286	1.189	محايد
	المجمـــوع		4.079	0.686	موافق

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على مخرجات برنامج **SPSS.20**.

تمثلت المؤشرات الاحصائية للجدول السابق (3-9) فيما يلي:

- **نتائج المتوسط الحسابي:** تراوحت نتائج المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الأول "تحقيق الاستدامة البيئية" ما بين القيمة 3.286 و 4.476 على مختلف عبارات المحور فكانت أغلبية اتجاه الاجابات تختلف بين "موافق بشدة" و"موافق" من العبارة الأولى إلى العبارة الخامسة غير أن العبارة الأخيرة كان اتجاه اجاباتها يجنح نحو "محايد"، إلا أن النتيجة الاجمالية للمحور بلغت 4.079 مما يدل على موافقة أفراد العينة على هذا المحور ككل.
- **نتائج الانحراف المعياري:** تراوحت نتائج الانحراف المعياري لعبارات المحور الأول "تحقيق الاستدامة البيئية" مابين قيمتي 0.436 و1.189 فكانت أغلب النتائج العبارات تقترب من الصفر، وكان الانحراف المعياري للمحور ككل بقيمة 0.686 مما يدل على تشتت اجابات أفراد العينة لكن تشتت ضعيف جداً.

2. تحليل وتفسير نتائج المحور الثاني للمتغير المستقل "ترشيد استهلاك الموارد":

سنحلل نتائج عبارات محور "ترشيد استهلاك الموارد" وفقاً للنتائج الذي يظهرها الجدول الموالي:

الجدول (3-10): النتائج الاحصائية لمحور "ترشيد استهلاك الموارد".

	رقم العبارة	العبـــارة	المؤشرات الإحصائية (مخرجات SPSS)		اتجاه اجابات أفراد عينة الدراسة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
محور ترشيد استهلاك الموارد	07	تعمل المؤسسة على التقليل من استهلاك الموارد الطبيعية خلال العملية الإنتاجية قدر المستطاع بهدف الحد من استنزافها.	4.286	0.463	موافق بشدة
	08	تُراعي المؤسسة نسب الموارد الطبيعية غير المتجددة ضمن نشاطها حفاظاً على نصيب الأجيال القادمة من الهدر.	3.476	0.680	موافق
	09	تعمل المؤسسة على تقليص حجم الطاقات (الحرارية، الكهربائية،...) إلى أدنى مستويات لها لضمان عدم تبذيرها.	4.238	0.700	موافق بشدة
	10	تستخدم المؤسسة تقنيات متطورة لإعادة تدوير مخلفات العملية الإنتاجية بغرض استغلالها في عملية انتاجية جديدة أخرى.	4.286	0.784	موافق بشدة

	11	تستخدم المؤسسة تكنولوجيا عالية جداً بهدف تحقيق أفضل استفادة من المدخلات ونعظيم أقصى مستويات المنفعة لها.	3.857	0.854	موافق
	12	تراقب المؤسسة صحة الموارد الأولية وسلامتها قبل الشروع بالعمل بها تفادياً لضياع الجهد والوقت وتكبد تكاليف إضافية هي في غنى عنها.	4.191	0.602	موافق
المجمــوع			**4.056**	**0.680**	**موافق**

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على مخرجات برنامج **SPSS.20**.

تمثلت المؤشرات الاحصائية للجدول السابق (3-10) فيما يلي:

- **نتائج المتوسط الحسابي:** تراوحت نتائج المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الثاني "ترشيد استهلاك الموارد" ما بين القيمة 3.476 و 4.286 على مختلف عبارات المحور، فكانت اتجاهات الاجابات تختلف بين "موافق بشدة" و"موافق"، إلا أن النتيجة الاجمالية للمحور بلغت 4.056 مما يدل على موافقة أفراد العينة على هذا المحور ككل.
- **نتائج الانحراف المعياري:** تراوحت نتائج الانحراف المعياري لعبارات المحور الثاني "ترشيد استهلاك الموارد" مابين قيمتي 0.463 و0.854 فكانت أغلب النتائج العبارات تقترب من الصفر، وكان الانحراف المعياري للمحور ككل بقيمة 0.680 مما يدل على تشتت اجابات أفراد العينة لكن تشتت ضعيف جداً.

3. تحليل وتفسير نتائج المحور الثالث للمتغير المستقل "الحد من التلوث":

سنحلل نتائج عبارات محور "الحد من التلوث" وفقاً للنتائج الذي يظهرها الجدول الموالي:

الجدول (3-11): النتائج الاحصائية لمحور "الحد من التلوث".

	رقم العبارة	العبـــارة	المؤشرات الإحصائية (مخرجات SPSS)		اتجاه اجابات أفراد عينة الدراسة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
محور الحد من التلوث	13	تحاول المؤسسة خلق علاقة متوازنة ومتكاملة بين بيئتها الصناعية التي تنشط ضمنها وبين بيئتها الطبيعية التي تضمها.	4.333	0.730	موافق بشدة
	14	تقوم المؤسسة بدفع أقساط الجباية البيئية للسلطات المعنية بشكل منتظم كلما حان وقت التسديد.	4.000	1.265	موافق
	15	تحترم المؤسسة النسب والمعايير المحددة في القوانين والتشريعات الخاصة بالشق البيئي طوعاً لتجنب التجاوزات البيئية ذات الآثار الوخيمة مستقبلاً.	3.667	0.796	موافق
	16	تقوم المؤسسة بإجراء دراسات وأبحاث للحد من الانبعاثات وإيجاد حلول لمشاكل التلوث.	3.667	0.913	موافق
	17	نشاط المؤسسة ليس له أي تأثيرات سلبية أو تهديدات على سلامة وصحة التنوع البيولوجي (إنسان، حيوان، نبات، مناخ...).	4.238	0.625	موافق بشدة
	18	يتم تغيير تصميم العمليات الإنتاجية عادة بما يتماشى مع طرح كميات أقل من المخلفات خلال نشاط المؤسسة.	3.952	0.973	موافق
	19	ضوضاء الآلات لا تسبب تأثيرات سلبية على مستوى السمع.	4.191	0.928	موافق
		المجمـــوع	**4.007**	**0.890**	**موافق**

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على مخرجات برنامج **SPSS.20**.

تمثلت المؤشرات الاحصائية للجدول السابق (3-11) فيما يلي:

- **نتائج المتوسط الحسابي:** تراوحت نتائج المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الثالث "الحد من التلوث" ما بين القيمة 3.667 و 4.333 على مختلف عبارات المحور فكانت اتجاهات الاجابات تختلف بين "موافق بشدة" و"موافق"، إلا أن النتيجة الاجمالية للمحور بلغت 4.007 مما يدل على موافقة أفراد العينة على هذا المحور ككل.

- **نتائج الانحراف المعياري:** تراوحت نتائج الانحراف المعياري لعبارات المحور الثالث "ترشيد استهلاك الموارد" ما بين قيمتي 0.625 و1.265 فكانت أغلب النتائج العبارات تقترب من الصفر، وكان الانحراف المعياري للمحور ككل بقيمة 0.890 مما يدل على تشتت إجابات أفراد العينة لكن تشتت ضعيف جداً.

الفرع الثاني: تحليل وتفسير نتائج المتغير التابع "تحسين جودة المنتجات"

سنحلل نتائج عبارات المحور الوحيد للمتغير المتابع "تحسين جودة المنتجات" وفقاً للنتائج الذي يظهرها الجدول الموالي:

الجدول (3-12): النتائج الاحصائية لمحور "تحسين جودة المنتجات".

	رقم العبارة	العبـــارة	المؤشرات الإحصائية (مخرجات SPSS)		اتجاه اجابات أفراد عينة الدراسة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
محور تحسين جودة المنتجات	20	تقتني المؤسسة أحدث الآلات التكنولوجية ذات جودة عالية ومتميزة لضمان إنتاج مخرجات خالية من العيوب.	3.952	0.973	موافق
	21	دائماً ما تسعى المؤسسة إلى تحسين خطط ووسائل الإنتاج بما يسمح من زيادة جودة الآداء والإنتاجية.	3.476	0.680	موافق
	22	تكاثف المؤسسة كل مجهوداتها للحصول على منتجات مطابقة للمواصفات المطلوبة.	4.238	0.700	موافق بشدة
	23	تشجع المؤسسة موظفيها على تبادل الأفكار فيما بينهم فهي وسيلة لخلق الإبداع والابتكار وحل المشاكل وتتبنى أفكارهم وتستغلها في تطوير عملياتها.	4.286	0.784	موافق بشدة
	24	تعتمد المؤسسة على بعض الأدوات الإحصائية لتسهيل التعرف وتشخيص مشكلاتها وتحديد أسباب حدوثها بدقة.	3.857	0.854	موافق
	25	تعتبر المؤسسة تكاليف جودة تحسين المنتجات استثماراً مربحاً في المستقبل.	4.191	0.602	موافق
	26	بعد حصول المؤسسة على شهادة ISO 9000 حدث تغير إيجابي ملحوظ في جودة العمليات مما أدى بدوره إلى تحسين جودة المنتجات.	4.333	0.730	موافق بشدة
		المجمـــوع	4.048	0.760	موافق

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على مخرجات برنامج **SPSS.20**.

تمثلت المؤشرات الاحصائية للجدول السابق (3-12) فيما يلي:

- **نتائج المتوسط الحسابي:** تراوحت نتائج المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات محور المتغير التابع "تحسين جودة المنتجات" ما بين القيمة 3.857 و 4.333 على مختلف عبارات المحور، فكانت اتجاهات الاجابات تختلف بين "موافق بشدة" و"موافق"، إلا أن النتيجة الاجمالية للمحور بلغت 4.048 مما يدل على موافقة أفراد العينة على هذا المحور ككل.
- **نتائج الانحراف المعياري:** تراوحت نتائج الانحراف المعياري لعبارات محور المتغير التابع "تحسين جودة المنتجات" مابين قيمتي 0.602 و0.973 فكانت أغلب النتائج العبارات تقترب من الصفر وكان الانحراف المعياري للمحور ككل بقيمة 0.760 مما يدل على تشتت اجابات أفراد العينة لكن تشتت ضعيف جداً.

المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة

سيتم في هذا المطلب الاجابة على التساؤولات الفرعية التي وضعت في مقدمة الدراسة للإجابة على الإشكالية الرئيسية، من خلال اجراء تقييم لصحة فرضياتها الفرعية باستعمال برنامج SPSS.20.

الفرع الأول: اختبار الفرضيات الفرعية

سيتم في هذا الفرع تقييم فرضيات الدراسة الفرعية الثلاث اعتماداً على معامل الارتباط "بيرسون Person" لتحديد طبيعة العلاقة وقياس شدة التأثير المتبادل -إن وجد- بين محاور المتغير الأول "البعد البيئي للتنمية المستدامة" الثلاثة وبين محور المتغير التابع "تحسين جودة المنتجات" الوحيد.

1.اختبار الفرضية الأولى: تحقيق الاستدامة البيئية له أثر في تحسين جودة منتجات "سونطراك".

ومن أجل تقييمها يجب إعادة صياغتها إلى فرضيتين الأولى صفرية والثانية تكون بديلة:

H_0: تحقيق الاستدامة البيئية ليس له أثر في تحسين جودة منتجات "سونطراك" عند مستوى معنوية 0.05.

H1: تحقيق الاستدامة البيئية له أثر في تحسين جودة منتجات "سونطراك" عند مستوى معنوية 0.05.

Correlations

		Y	X1
Y	Pearson Correlation	1	.091
	Sig. (2-tailed)		.696
	N	21	21
X1	Pearson Correlation	.091	1
	Sig. (2-tailed)	.696	
	N	21	21

من الجدول المقابل لبرنامج **SPSS** نلاحظ ان:

قيمة معامل الارتباط لتحقيق الاستدامة البيئية (X1) ولتحسين جودة المنتجات (Y) موجبة لكن صغيرة جداً (تكاد تنعدم) فهي تساوي 0.091، والدلالة الاحصائية تساوي 0.696 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على غياب أثر تحقيق الاستدامة البيئية في تحسين جودة منتجات "سونطراك"، وبهذا نقبل الفرضية الصفرية السابقة ونرفض الفرضية البديلة.

2.اختبار الفرضية الفرعية الثانية: ترشيد استهلاك الموارد له أثر في تحسين جودة منتجات "سونطراك".

ومن أجل تقييمها يجب إعادة صياغتها إلى فرضيتين الأولى صفرية والثانية تكون بديلة:

H0: ترشيد استهلاك الموارد ليس له أثر في تحسين جودة منتجات "سونطراك" عند مستوى معنوية 0.05.

H1: ترشيد استهلاك الموارد له أثر في تحسين جودة منتجات "سونطراك" عند مستوى معنوية 0.05.

Correlations

		X2	Y
X2	Pearson Correlation	1	.938**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	21	21
Y	Pearson Correlation	.938**	1

	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	21	21

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

من الجدول المقابل لبرنامج **SPSS** نلاحظ أن: قيمة معامل الارتباط لترشيد استهلاك الموارد (X2) ولتحسين جودة المنتجات (Y) كبيرة جداً فهي تساوي 0.938^{**}، والدلالة الاحصائية أقل من 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على وجود أثر قوي وموجب لترشيد استهلاك الموارد في تحسين جودة منتجات "سونطراك"، وبهذا نقبل الفرضية البديلة السابقة ونرفض الفرضية الصفرية.

3. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: الحد من التلوث له أثر في تحسين جودة منتجات "سونطراك".

ومن أجل تقييمها يجب إعادة صياغتها إلى فرضيتين الأولى صفرية والثانية تكون بديلة:

H_0: الحد من التلوث ليس له أثر في تحسين جودة منتجات "سونطراك" عند مستوى معنوية 0.05.

H_1: الحد من التلوث له أثر في تحسين جودة منتجات "سونطراك" عند مستوى معنوية 0.05.

Correlations

		Y	X3
Y	Pearson Correlation	1	.593**
	Sig. (2-tailed)		.005
	N	21	21
X3	Pearson Correlation	.593**	1
	Sig. (2-tailed)	.005	
	N	21	21

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

من الجدول المقابل لبرنامج **SPSS** نلاحظ أن: قيمة معامل الارتباط للحد من التلوث (X3) ولتحسين جودة المنتجات (Y) كبيرة جداً فهي تساوي 0.593^{**}، والدلالة الاحصائية تساوي 0.005 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على وجود أثر قوي وموجب للحد من التلوث في تحسين جودة منتجات "سونطراك"، وبهذا نقبل الفرضية البديلة السابقة ونرفض الفرضية الصفرية.

الفرع الثاني: اختبار الفرضية الرئيسية "تبني البعد البيئي له أثر في تحسين جودة منتجات "سونطراك"

Correlations

	Y	X

Y	Pearson Correlation	1	.849**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	21	21
X	Pearson Correlation	.849**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	21	21

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

من الجدول المقابل لبرنامج **SPSS** نلاحظ أن: قيمة معامل الارتباط للمتغير المستقل "تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة" (X) والمتغير التابع "تحسين جودة المنتجات" (Y)، كبيرة جداً فهي تساوي 0.849^{**}، والدلالة الاحصائية أقل من 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على وجود أثر قوي جداً وموجب لأثر تبني البعد البيئي في تحسين جودة منتجات "سونطراك"، مما يؤكد أن "سونطراك" تتبنى البعد البيئي ضمن مختلف انشطتها ومن خلاله تمكنت من تحسين جودة منتجاتها النفطية والارتقاء بها للمواصفات العالمية. ولتدعيم ذلك أكثر سنعرض نتائج نموذج الدراسة لأثر تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة على تحسين جودة منتجات "سونطراك" بناءً على مخرجات برنامج **SPSS:**

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.435	.538		-.809	.430
	X1	.034	.117	.018	.289	.776
	X2	.884	.074	.835	11.932	.000
	X3	.190	.054	.245	3.507	.003

a. Dependent Variable: Y

من الجدول السابق نتحصل على عبارة النموذج التالية: $\mathbf{Y = -0.435 + 0.034X_1 + 0.884X_2 + 0.190X_3}$

وبما أن مستوى معنوية **X1** الذي يمثل محور تحقيق الاستدامة البيئية تساوي 0.776 أي أكبر من 0.05 فهي غير دالة إحصائياً، وعليه يتم إعادة صياغة المعادلة: $\mathbf{Y = -0.435 + 0.884X_2 + 0.190X_3}$.

ومنه نستنتج أن قوة العلاقة الطردية بين المتغير المستقل والتابع تعود لمتغير ترشيد استهلاك الموارد **X2** ومتغير الحد من التلوث **X3**، في حين أن متغير تحقيق الاستدامة البيئية **X1** لا يؤثر في تحسين جودة منتجات "سونطراك" **Y**، وهو ما أكدته جملة نتائج اختبارات الفرضيات السابقة.

خلاصة الفصل:

من خلال ما سبق نستخلص أن مجمّع "سونطراك" بمختلف فروعه المتنوعة يُعد من بين المؤسسات النفطية المُتميزة في مجال إنتاج المحروقات وصناعة المنتجات البترولية بجودة عالية، كما وتُعتبر من أولى المؤسسات الاقتصادية في الجزائر التي سعت لدمج الاعتبارات البيئية وقضاياها ضمن أنشطتها المتفرقة بشكل طوعي بهدف المحافظة على البيئة من جهة وللرفع من جودة منتجاتها وتحسينها من جهة أخرى لما سيعود عليها بالفائدة، من خلال تضمين جملة من الاجراءات البيئية في سياساتها الاستراتيجية في إطار تحديات جديدة تسعى مختلف الفروع لتحقيقها لمواكبة مختلف المؤسسات العالمية الناجحة الأخرى، بحيث يطمح مجمّع "سونطراك" من خلال استراتيجاته لبلوغ نفس أهدافه المسطرة سلفاً لكن ضمن حيّز بيئي محروس عن طريق الرفع من الوعي البيئي وزيادة الاهتمام به، بواسطة العديد من الطرق والأساليب المنتهجة حسب كل فرع في مجمّع "سونطراك" وما يلائم نوع نشاطه وطبيعته، ولعل من أبرز هاته الأساليب ما سلطنا عليه الضوء في المحاور السابقة والمتمثلة في: ترشيد استهلاك الموارد والحد من التلوث وتبيان أثر كل منهما على محور تحسين جودة منتجاتها، بحيث تلخصت نتائج الاختبارات إلى وجود أثر إيجابي قوي بين محوري البعد البيئي (محور ترشيد استهلاك الموارد ومحور الحد من التلوث) مع محور تحسين جودة المنتجات في الفرع محل الدراسة التطبيقية "سونطراك"، مما يعكس مدى التأثير الايجابي والقوي جداً لتبني البعد البيئي للتنمية المستدامة في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية بشكل عام.

خـــــاتمة عامــة

خاتـــمة عامـــة

إجمالاً وكخلاصة للفصول الثلاثة السابقة يمكننا القول أن الاهتمام بالبعد البيئي في المؤسسات الاقتصادية أصبح ضرورة ملحة تساير ضرورة الاهتمام بالبعد الاقتصادي فيها، لأنه لم تعد مؤسسات اليوم باستطاعتها أن تمارس مختلف أنشطتها في حيز بيئي مسلوب الموارد، منهوب الثروات، عاجز عن استرداد ثرواته المنتهكة أو حتى تجديده ما تم استنفاده منه، فلم يعد بقدوره أن يضمن للمؤسسات نفس كمية الامدادات الطبيعية الضخمة التي كان يقدمها لها في وقتٍ مضى. لذلك نجد أغلب المؤسسات اليوم تسارع لتبني البعد البيئي بشكل طوعي ومن تلقاء ذاتها كآلية منها للحفاظ على الموارد البيئية المتبقية وترشيد استهلاكها بعقلانية وحذر والحد من تلوثها للاستفادة منها لأطول فترة ممكنة في إطار تحقيق أهداف التنمية المستدامة البيئية التي تسعى للحفاظ على نصيب الأجيال الحالية والمستقبلية من الموارد هذا من جهة، ومن جهة أخرى لما يحققه هذا التبني من مزايا اقتصادية تعود بالنفع على المؤسسة وعلى أهدافها الاستراتيجية ولعل أهم منفعة إقتصادية تتمثل في أثره الموجب والمباشر على تحسين جودة منتجات المؤسسة وتطويرها مثل ما تم الوصول إليه من نتائج في مؤسسة "سونطراك" محل الدراسة التطبيقية، الأمر الذي يساعدها على رفع رقم مبيعاتها وتعظيم أرباحها.

ومن أهم النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة ما يلي:

❖ **النتائج النظرية:**

1. تتمثل أبعاد التنمية المستدامة الرئيسية في: البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي والبعد البيئي ومما لا ريب فيه أن البعد البيئي أهم بُعد في الأبعاد السابقة، فلا يمكن للكيانات الاقتصادية أن تنشط ضمن نطاق بيئي متدهور لا يوفر لها المواد الأولية لإتمام عملياتها الانتاجية، ولا يمكن للأفراد أن يعيشوا في مجتمع ذو بيئة ملوثة لا تضمن لهم شروط العيش الأساسية اللازمة للحياة.
2. تشكل المشاكل البيئية تهديداً لاستمرارية الكائنات الحية، كما نجدها تؤثر سلباً على الكائنات غير الحية ومن بين هذه المشاكل: تلوث الهواء، اليابسة، المياه، النفايات والأوبئة المعدية. ولعل أبر الحلول المتخذة للحد منها تتمثل في: التوعية البيئية لأفراد المجتمع، الضرائب والتراخيص البيئية للمؤسسات والحجر الصحي للكائنات الموبوءة...إلخ.

3. تتمثل خطوات تحسين الجودة في: اختيار مشروع التحسين "المنتج"، التحليل، التطوير والاقتراح وأخيراً الاختبار والتطبيق، وذلك بالاعتماد على جملة من أدوات الجودة الاحصائية وغير الاحصائية.
4. يعتبر نظام إدارة الجودة ISO 9000 نظاماً فعالاً، فالحصول على مواصفته ISO 9001 يساهم في تحسين استخدام الموارد في المؤسسة مما يؤثر في تحسين جودة منتجاتها وتخفيض تكاليفها الاجمالية بشقيها: الظاهرية والمخفية إلى أدنى مستوياتٍ لها.

❖ **النتائج التطبيقية:**

1. مجمّع "سونطراك" مجمّع نفطي رائد وطنياً وقارياً ويتصدر المراتب الأولى عالمياً في انتاج المحروقات لما يضمه من طاقات بشرية شابة ذات كفاءة جيدة وتأهيل عالٍ ومستوى تعليمي مرتفع مما عكس إيجاباً على جودة منتجاتها النفطية.
2. نتائج اختبار فرضيات الدراسة:

أ. **الفرضية الفرعية الأولى: لتحقيق الاستدامة البيئية أثر في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية،** تم رفض هذه الفرضية بناءً على نتائج الدراسة التطبيقية التي أُجريت في مؤسسة "سونطراك" والتي أظهرت وجود علاقة ارتباط بين المتغيرين ذات طبيعة موجبة لكن ضعيفة جداً ليس لها أية دلالة احصائية عند مستوى معنوية مساوٍ لـ0.05.

ب. **الفرضية الفرعية الثانية: لترشيد استهلاك الموارد أثر في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية،** تم تأكيد صحة هذه الفرضية بناءً على نتائج الدراسة التطبيقية التي أُجريت في مؤسسة "سونطراك" والتي أظهرت وجود علاقة ارتباط بين المتغيرين ذات طبيعة موجبة وقوية جداً لها دلالة احصائية عند مستوى معنوية مساوٍ لـ 0.05.

ج. **الفرضية الفرعية الثالثة: للحد من التلوث أثر في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية،** تم تأكيد صحة هذه الفرضية بناءً على نتائج الدراسة التطبيقية التي أُجريت في مؤسسة "سونطراك" والتي أظهرت وجود علاقة ارتباط بين المتغيرين ذات طبيعة موجبة وقوية جداً لها دلالة احصائية عند مستوى معنوية مساوٍ لـ 0.05.

د. **الإشكالية الرئيسية: نعم، لتبني البعد البيئي للتنمية المستدامة أثر موجب في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية،** وهذا بناءً على نتائج الدراسة التطبيقية التي أُجريت في مؤسسة "سونطراك" والتي أظهرت وجود علاقة بين المتغير المستقل "البعد البيئي للتنمية المستدامة" والمتغير التابع "تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية" ذات طبيعة موجبة وقوية جداً لها دلالة احصائية عند مستوى معنوية مساوٍ لـ 0.05، كما تم توضيحه في الفرضيتين الفرعيتين السابقتين (الثانية والثالثة) وهو ما يجيب على اشكالية الدراسة الرئيسية.

❖ **المقترحات:** من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية للموضوع ندرج جملة من التوصيات التالية:

1. ضرورة عقد مؤتمرات وندوات علمية لمواصلة تحقيق أهداف التنمية المستدامة البيئية وإلزامية توعية الأفراد بضرورة الحفاظ على الشق البيئي وإحاطتهم بمخاطره في حال استمرار استهتارهم وعدم مبالاتهم به.
2. ضرورة وضح تشريعات بيئية صارمة لا تسمح بالتجاوزات البيئية غير القانونية أصلاً والتي لا تؤثر في نشاط المؤسسات الاقتصادية الكبرى ولا تحد من تلوثها لطالما أنها تقوم بتسديد الضرائب البيئية.
3. ضرورة الاستفادة من تجارب المؤسسات الرائدة اقتصاديًا وإسقاط تجاربها على مؤسسات الجزائر لمحاكاة جودة منتجاتها والعمل على بلوغ نفس مستوياتها للرفع من جودة المنتجات المحلية.
4. ضرورة تفعيل جهات رقابية حكومية تسهر على مدى تطبيق معايير الحد الأدنى من الجودة في المؤسسات.

❖ **آفاق الدراسة:** من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية للموضوع نقترح ما يلي:

1. دراسة أثر تبني التنمية المستدامة الشاملة في تحسين جودة منتجات المؤسسة النفطية.
2. دراسة أثر تبني نظام الإدارة البيئية ISO 14000 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية.
3. دراسة أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية.

قائمة المراجع

❖قائمة المراجع:

1. قائمة المراجع باللغة العربية:

2. إسحاق روبليدو. (2018). *طرق توليد الأفكار –احصل على أفكار أكثر في وقت أقل–*. دبي: قنديل للطباعة والنشر والتوزيع.

3. آسيا بعضي. (2020). مساهمة تسيير القيمة في التحكم في تكاليف الإنتاج في المؤسسة الصناعية الجزائرية (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر .

4. أصيلة العمري. (2015). مساهمة المراجعة البيئية في تحسين إنتاجية المؤسسة الاقتصادية (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر .

5. اغادير عرفات جويحان، و محمد عوض الترتوري. (2007). *إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي والمكتبات ومراكز المعلومات*. عمّان: دار المسيرة.

6. باديس بوخلوة. (2016). أثر تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة على جودة المنتجات النفطية (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، ورقلة: جامعة قاصدي مرباح.

7. بركة مشنان. (2016). دور الثقافة التنظيمية في تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي (اطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، باتنة: جامعة الحاج لخضر.

8. بهجت عطية راضي، و هشام يوسف العربي. (2016). *إدارة الجودة الشاملة...المفهوم والفلسفة والتطبيقات*. القاهرة: روابط للنشر وتقنية المعلومات.

9. بوعبد الله هوان، فتيحة قصاص، و دومة علي طهراوي. (ديسمبر, 2019). أثر تطبيق نظام إدارة الجودة ISO 9001 على تحسين أداء قطاع الصناعة التقليدية والحرف. *مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات* ، الصفحات 152-168.

10. جمال خنشور، و جمعة خير الدين. (نوفمبر, 2011). إدارة الجودة الشاملة والإيزو 9000 -تكامل أم تماثل-. *مجلة العلوم الإنسانية* ، الصفحات 307-321.

11. حمزة العوادي. (2018). الجودة الشاملة كمحدد أساسي لترقية صادرات المؤسسات الصناعية. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

12. خبراء المجموعة العربية للتدريب والنشر. (2013). *تنمية مهارات العصف الذهني*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

13. خضير عباس جريّ، و عباس دحام العلياوي. (2017). *الجودة في إعداد وتدريب المعلمين وتطويرهم*. بغداد: الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة.

14. خضير كاضم حمود. (2000). *إدارة الجودة الشاملة*. عمّان: دار المسيرة.

15. داني الكبير أمعاشو. (2000). أهمية تطبيق الجودة "الإيزو 9000". الصفحات 179-189.

16. ديمنغ وروبرت هاغستروم. (2009). *إدارةالجودة الشاملة...أسس ومبادئ وتطبيقات*. القاهرة: كنوز للنشر والتوزيع.

17. رأفت عبد العزيز البوهي، أحمد محمد ماجد، إبراهيم جابر المصري، و مُنى أحمد عبد الرحيم. (2018). *الجودة الشاملة في التعليم*. كفر الشيخ: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، دار الجديد للنشر والتوزيع.

18. رعد عبد الله الطائي، و عيسى قدادة. (2008). *إدارة الجودة الشاملة*. عمّان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

19. زينب علاوي ابراهيم. (2013). تشخيص وتحليل أسباب انحراف العملية الانتاجية لمنتج صناعي باستخدام ادوات الجودة. *The Iraqi Journal For Mechanical And Material Engineering* ، الصفحات 635-653.

20. سالم محمد عبود. (2014). قياس أبعاد جودة الخدمةالمصرفية من وجهة نظر الزبائن باستخدام مدخل الفجوات. *المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك* ، الصفحات 103-126.

21. سعدية محبوب. (2018). علاقة التسويق الداخلي والتفاعلي بجودة الخدمة لتحقيق الولاء (اطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المسيلة: جامعة محمد بوضياف.

22. سلمان زيدان. (2010). *إدارة الجودة الشاملة الفلسفة ومداخل العمل*. عمّان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

23. سلمان زيدان. (2010). *إدارة الجودة الشاملة...الفلسفة ومداخل العمل – الجزء الثاني-*. عمّان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

24. سليم لعقون. (2018). أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء المؤسسات الاقتصادية الجزائرية(أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

25. شرف الدين زديرة. (2017). دور إدارة الجودة الشاملة في تحسين خدمات المؤسسات الإستشفائية (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

26. صونية بوزاهر. (2019). أثر استخدام التسويق الإلكتروني على جودة خدمات وكالات السياحة والأسفار في الجزائر (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

27. طارق عبد الرؤوف. (2014). *الجودة الشاملة والاعتماد الأكاديمي في التعليم*. القاهرة: المجموعة العربية للنشر والتدريب.

28. عباس جري خضير. (2018). *أنطوولوجيا الجودة الشاملة دراسات وبحوث تطبيقية*. بغداد: الدار الجامعية للنشلر والطباعة والترجمة.

29. عبد الحق رايس. (2014). مساهمة البنوك الأجنبية في تطوير سوق الإئتمان في الجزائر من خلال تفعيل الخدمات المصرفية (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، بسكرة: جامعة محمد خيضر بسكرة.

30. عبد الرحيم محمد. (2010). الجودة الشاملة... المفهوم وفلسفة التطبيق. *دراسات أمنية* ، صفحة 21.

31. عبد الكريم مالك أمر الله، و جابر امحمدمسعود شريحة. (2015). استراتيجيات تطبيق إدارة الجودة في جامعة مولانا مالك ابراهيم الحكومية الإسلامية، أسس الاعتراف واعتماد المؤهلات العلمية في مركز ضمان الجودة بليبيا. *Proceeding International Conference of Islamic Education: Reforms, Prospects and Challenges* (صفحة 14). ليبيا: جامعة مولانا مالك ابراهيم.

32. علي صادقي، و مقراني الهاشمي. (سبتمبر, 2017). تحليل نظامي لواقع تطبيق الايزو 9000 في المؤسسة الجزائرية. *مجلو العلوم الاجتماعية* ، الصفحات 99-119.

33. عماد سعادي. (2016). مساهمة الثقافة التنظيمية في تبني إدارة الجودة الشاملة (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

34. عيسى مرازقة، و سهام مخلوف. (1 جوان, 2017). أهمية جودة الخدمة في تحقيق الرضا لدى العميل. *مجلة الإقتصاد الصناعي* ، الصفحات 386-404.

35. غسّان قاسم داود الامي، و أثير عبد الله محمد السوداني. (2008). تأثير خصائص معرفة العمل في أبعاد جودة المنتج. *مجلة الإدارة والاقتصاد* ، الصفحات 53-77.

36. فاروق عزون. (2015). دور إدارة الجودة الشاملة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، سطيف: جامعة فرحات عبّاس سطيف -1-.

37. فتحي بوعمرة. (2016). الجودة المدركة للخدمة ورضا الزبون. *مجلة الإبداع* ، الصفحات 116-128.

38. لحبيب بلية. (2019). *إدارة الجودة الشاملة...المفهوم -الأساسيات -شروط التطبيق*. القاهرة: الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي.

39. لحسن عطالله. (2019). دراسة تأثير الجودة المدركة والقيمة المدركة على رضا الزبون. *مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية* ، الصفحات 29-45.

40. لعلى بوكميش. (2011). *إدارة الجودة الشاملة -إيزو 9000-*. عمّان: دار الرّاية للنشر والتوزيع.

41. لعلى بوكميش. (بلا تاريخ). معنى الإيزو ISO والمواصفات الدولية للجودة. الصفحات 84-98.

42. ليلى عياد. (بلا تاريخ). مقاربة نظرية حول جودة الخدمات الصحية. *مجلة الحقيقة* ، الصفحات 303-335.

43. ماجد محمد صالح. (2007). تحليل العلاقة بين أبعاد الجودة وتحقيق المنتج. *تنمية الرافدين* ، 235-275.

44. مأمون سُليمان الدرادكة. (2015). *إدارة الجودة الشاملةوخدمة العملاء*. عمّان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

45. مبارك علوي محمد لزنم. (2020). *إدارة الجودة الشاملة واستراتيجية المنظومة الأمنية*. حضرموت: مطابع الهاشمية الحديثة للأوفست.

46. محسن علي عطية. (2009). *الجودة الشاملة والجديد في التدريس*. عمّان: دارصفاء للنشر والتوزيع.

47. محسن علي عطية. (2015). *الجودة الشاملة والمنهج*. عمّان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

48. محمد الصيرفى. (2006). *إدارة الجودة الشاملة –طريقك للحصول على شهادة الايزو–*. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع.

49. محمد بن عبد العزيز الراشد. (نوفمبر, 2011). إدارة الجودة الشاملة –دراسة نظرية ونموذج مقترح لها في مكتبة الملك فهد الوطنية–. *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية* ، الصفحات 1–30.

50. محمد حامدي. (2016). دور إدارة الجودة الشاملة في تحسين تنافسية المؤسسة الإقتصادية (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

51. محمد خثير، و أسماء مرايمي. (January, 2017). العلاقة التفاعلية بين أبعاد جودة الخدمة ورضا الزبون بالمؤسسة. *AL-RIYAD For Business Economics* ، الصفحات 31-47.

52. محمد صادق إسماعيل. (2014). *إدارة الجودة الشاملة في التعليم*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

53. محمد عبد الوهاب العزاوي. (2005). *إدارة الجودة الشاملة*. عمّان: دار اليازوري.

54. محمد عبد حسين الطائي. (2008). دور نظام معلومات الجودة في تعزيز خدمات كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية {إطار مرجعي}. *مجلة الاقتصاد والمجتمع* ، الصفحات 131-147.

55. محمود حسين الوادي، عبدالله إبراهيم نزال، و حسين محمد سمحان. (2010). *إدارة الجودة الشاملة في الجدمات المصرفية*. عمّان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

56. محمود عبد الفتاح رضوان. (2012). *إدارة الجودة الشاملة فكر وفلسفة..قبل أن يكون تطبيق*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

57. مراد مداح، و إلياس العيداني. (2020). تطبيق نظام إدارة الجودة المتوافق مع المواصفة القياسية الدولية ISO 9001 ودوره في تحسين أداء المؤسسة. *مجلة اقتصاديات شمال اقتصاديات شمال افريقيا* ، الصفحات 359-378.

58. مصطفى بن قانة، و زين الدين بروش. (ديسمبر, 2017). أثر نظام إدارة الجودة على التنظيم في المؤسسات الجزائرية. *مجلة وحدة البحث في تنمية وإدارة الموارد البشرية* ، الصفحات 254-274.

59. منير نوري، و عائشة بن علي. (2017). واقع تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية. *مجلة الاستراتيجية والتنمية* ، الصفحات 272-296.

60. منيرة مازري. (2018). أثر تكامل إدارة المعرفة وإدارة الجودة الشاملة على الفعالية التنظيمية(أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

61. نصيرة داني الكبير. (2015). متطلبات تحقيق الجودة الشاملة ومحيط المؤسسات الصناعية الجزائرية (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، سيدي بلعباس: جامعة جيلالي ليابس.

62. نوال سعدي. (مارس, 2016). تطبيق نظام الإيزو 9000 و الإدارة بالجودة الشاملة (بين التكامل والإختلاف). *مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية* ، الصفحات 105-116.

63. وداد بوقزولة. (2017). درجة إسهام مقومات إدارة الجودة الشاملة في تجويد مكونات العملية التعليمية بمؤسسات التعليم الثانوي (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الانسانية والاجتماعية ، سطيف: جامعة محمد دباغين – سطيف 2 –.

64. يزيد قادة. (2016). نظام إدارة الجودة ISO9001 كمدخل لتحسين أداء المؤسسة الاقتصادية. *دفاتر إقتصادية* ، الصفحات 256-267.

65. 1. العيد قريشي. (2016). علاقة التكامل العمودي كخيار إستراتيجي للنمو بأداء المؤسسة (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

66. 2. حسّان خضر. (2006). أسواق النفط العالمية. جسر التنمية ، الصفحات 1-23.

67. 3. نصر الدين ساري. (2011). إستراتيجية ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة الغازية في إطار مبادئ وأهداف التنمية المستدامة (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، سطيف: جامعة فرحات عبّاس.

68. 4. وديعة حبة. (2018). العوامل المؤثرة في سلوكيات المواطنة التنظيمية لادارة الموارد البشرية بالمؤسسة العمومية (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

69. 5. (2013). تم الاسترداد من ISSUU: https://issuu.com/walledashwah/docs/seea_cf_final_ar

70. 6. bdalKareem Dawagreh. (15 4, 2017). تم الاسترداد من RESEARCHGATE: https://www.researchgate.net/publication/321732450_Environmental_Pollution

71. 7. أحمد عبد الفتاح ناجي. (2013). التنمية المستدامة في المجتمع النامي في ضوء المتغيرات العالمية والمحلية الحديثة. الفيوم: المكتب الجامعي الحديث.

72. 8. آمال رحمان. (2014). مستقبل الصناعة النفطية في ظل التنمية المستدامة (اطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، ورقلة: جامعة قاصدي مرباح.

73. 9. أنفال نسيب، و آمال رحمان. (12, 2014). نحو حوكمة جديدة للمؤسسات البترولية، الطاقات المتجددة في قلب التغيير. المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، صفحة 11.

74. 10. حامد الريفي. (2015). اقتصاديات البيئة مشكلات البيئة التنمية الاقتصادية التنمية المستدامة. الاسكندرية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، بسكرة: دار التعليم الجامعي.

75. 11. حجيلة رحالي. (2014). التنمية في ظل المتغيرات العالمية(من التنمية الاقتصادية الى التنمية الشاملة). معارف مجلة علمية محكمة، الصفحات 152-176.

76. 12. حدة فروحات. (2017). التسيير المستدام للنفايات الصلبة الحضرية في الجزائر (اطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ورقلة: جامعة قاصدي مرباح.

77. 13. راضية لسود، آسيا لعساس، و صبرينة طكوش. (2019). مسؤوليات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق الاستدامة البيئية. Revue des Réformes Economiques et Intégration En Economie Mondiale، صفحة 15.

78. 14. ربيعة بوسكار. (2016). مشكلة البيئة في الجزائر من منظور اقتصادي (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

79. 15. رفيقة بن عيشوبة، و فاطمة لعلمي. (2018). الإنتاج الأنظف كتوجه أساسي لنظم الإدارة البيئية وتحقيق التنمية المستدامة. الملتقى الدولي الثالث عشر للبيئة، (صفحة 13).

80. 16. زهير صيفي. (12, 2016). دور الجماعات المحلية في حماية البيئة الحضرية من التلوث في الجزائر. مجلة العلوم الإنسانية.

81. 17. زينب شطيبي. (2017). الجباية كآلية لحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة (اطلروحة دكتوراه). كلية الحقوق، الجزائر: جامعة الجزائر 1.

82. 18. شراف براهيمي. (2017). أثر الإدارة البيئة على كفاءة المشاريع الصناعية (اطرحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

83. 19. عبد الرحمن العايب. (2011). التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الإقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة (اطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، سطيف: جامعة فرحات عباس.

84. 20. عبد الرحمن سيف سردار. (2015). التنمية المستدامة. عمان: دار الراية للنشر والتوزيع.

85. 21. عبد الرزاق قلقول. (2018). دور المؤسسة الصناعية في تحقيق الاستغلال المستدام للموارد الطبيعية على ضوء السياسة البيئية في الجزائر (اطروحة دكتوراه). المسيلة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير: جامعة محمد بوضياف.

86. 22. علي أسعد وطفة. (08 04, 2019). من النمو الاقتصادي الى التنمية الانسانيةمسارات الاحتواء والتجاوز. مؤمنون بلا حدود، صفحة 30.

87. 23. علي خنافر. (2018). القضايا البيئية الراهنة وانعكاساتها على القدرة التنافسية للاقتصاد الجزائري وتحوله الى الاقتصاد الاخضر (اطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

88. 24. غير معروف. (12 4, 2020). تم الاسترداد من https://mawdoo3.com/بحث_عن_تلوث_الماء

89. 25. كمال ديب. (2015). أساسيات التنمية المستدامة. الجزائر: دار الخلدونية.

90. 26. ليلى جودي. (2018). دور التمويل الاسلامي في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة(اطروحة دكتوراه). كلية العلومالاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر .

91. 27. محمد الطاهر قادري. (2013). التنمية المستدامة في البلدان العربية بين النظرية والتطبيق. بيروت: مكتبة حسن العصرية.

92. 28. محمد غنيم عثمان، و احمد ابو زنط ساجد. (2007). التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

93. 29. محمد فوزي بن شعبان. (2018). حماية البيئة من التلوث بالنفايات الخطرة في ضوء أحكام اتفاقية بازل لعام 1989 (أطروحة دكتوراه). كلية الحقوق، الجزائر: جامعة الجزائر 1 بن يوسف بن خدة.

94. 30. محمد مسعودي. (2019). اقتصاديات البيئة والتنمية المستدامة الأسس والمبادئ النظرية. عمان: دار الايام للنشر والتوزيع.

95. 31. مدحت أبو النصر، و ياسمين مدحت محمد. (2017). التنمية المستدامة مفهومها–أبعادها–مؤشراتها. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

96. 32. مريم بن الشيخ. (2012). أثر الجباية البيئية على أداء المؤسسات الإقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة (اطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، سطيف: جامعة فرحات عباس .

97. 33. مصطفى منير محمود، و طارق محمود يسري. (2012). سياسات التنمية المستدامة للمجتمعات الريفية الفقيرة. مشروع مبادرة التوعية بالأهداف الانمائية للألفية (صفحة 12). القاهرة: كلية التخطيط العمراني والإقليمي.

98. 34. منصور مجاجي. (بلا تاريخ). المدلول العلمي والمفهوم القانوني للتلوث البيئي. مجلة المفكر، صفحة 101.

99. 35. نزار عوني اللبدي. (2015). التنمية المستدامة استغلال الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة. عمان: دار دجلة.

100. 36. وناسة جدي. (2017). الحماية الجنائية للبيئة الهوائية (اطروحة دكتوراه). كلية الحقوق والعلوم السياسية، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

2.قائمة المراجع باللغات الأجنبية:

101. Joseph R. Jablanski ،*Implementing Total Quality Management* .(1991). إدارة الجودة الشاملة. تأليف (الصفحات 1-8) Pfeiffer Company.

102. ALAHMAD, K. (2008). Systèmes de controle de la qualité de production : Méthodologie de Modélisation, de Pilotage et d'Optimisation des Systèmes de production (thèse de doctorat). Génie Industriel, Metz: UNIVERSITE PAUL VERLAINE.

103. BELOUADAH, F., M.REZAK, M., & HADDAD, S. (2017). Implantation d'un système de management de la qualité (ISO 9001/2015. *مجلة الحقوق والعلوم الانسانية*, pp. 411-420.

104. BERGMAN, B., & KLEFSJO, B. (2010). *Quality From Customer Needs to Customer Satisfaction.* Hungary: Elanders Hungary, Ktf.

105. Besterfield, D. H., Besterfield-Michna, C., Besterfield, G. H., Besterfield-Sacre, M., Urdhwareshe, H., & Urdhwareshe, R. (2011). *Total Quality Management.* india: person education.

106. Blokdijk, G. *ISO 9000, ISO 9001, 100 Success Secret.*

107. BRAHIM, H. B. (s.d.). *ENVIRONNEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE*. Consulté le 4 13, 2020, sur http://pf-mh.uvt.rnu.tn/729/1/env-developpement-durable.pdf.

108. CROSBY, P. B. (1984). *QUALITY WITHOUT TEARS - THE ART OF HASSLE - FREE MANAGEMENT*. NEW YORK, كلية العلوم الاقتصادية سطيف, والتجارية وعلوم التسيير: McGraw-Hill Book Company.

109. Dupagne, D. (2016). *Qualité mon Q.* Paris: BoD - Books on Demand.

110. George, N., & Kabir, C. (2015). *The Perception of Quality.* London: Springer.

111. Goetsch, D. L., & Davis, S. (2014). *Quality Management for Organizational Excellence:Introduction to Total Quality.* U.S.A: PEARSON.

112. Harrington, H. J., Voehl, F., Mignosa, C., & Charron, R. (2014). *THE LEAN SIX SIGMA BLACK BELT HANDBOOK.* Boca Raton: Taylor & Francis Group.

113. ISO. (2015). *INTERNATIONAL STANDARD ISO 9000:2015.* Geneva: ISO.

114. Kanji, G. K., Dahlgaard, J. J., & Kristensen, K. (2002). *Fundamentals of Total Quality Management.* Londres: Taylor Francis Group.

115. LAROUSSE. (2009). *DICTIONNAIRE.* Pioltello: Rotolito.

116. Madhumita, B. (. (2016). Impact of service Quality and Customer Satisfaction on Customer Loyalty (doctorat thesis). Tourism Management, West Bengal: THE UNIVERSITY OF BURDWAN.

117. Oakland, J., & Marosszeky, M. (2006). *Total Quality in the Construction Supply Chain.* Great Britain: ELSEVIER.

118. ON, C. E.-1., & STATISTICS, Q. A. (2002). *Manual on Presentation of Data and Control Chart Analysis.* U.S.A: ASTM International.

119. Oxford. (2011). *Dictionary.* Oxford: Oxford University Press.

120. Pries, K. H., & Quigley, J. M. (2013). *Total Quality Management for Project Management.* Londres: Taylor & Francis Group.

121. Pyzdek, T., & Keller, P. (2013). *THE HANDBOOK FOR QUALITY MANAGEMENT*. United States of America: Mc Graw Hill.

122. Reddy, M. (2014). Totale Quality Management (TQM): A Catalyst for Service Delivery in the South African Police Service. *Africa's Public Service Delivery Performance Review* , pp. 5-21.

123. Saizarbitoria, I. H. (2018). *ISO 9001, ISO 14001, and New Management Standards.* Donostia-San Sebastian: Springer.

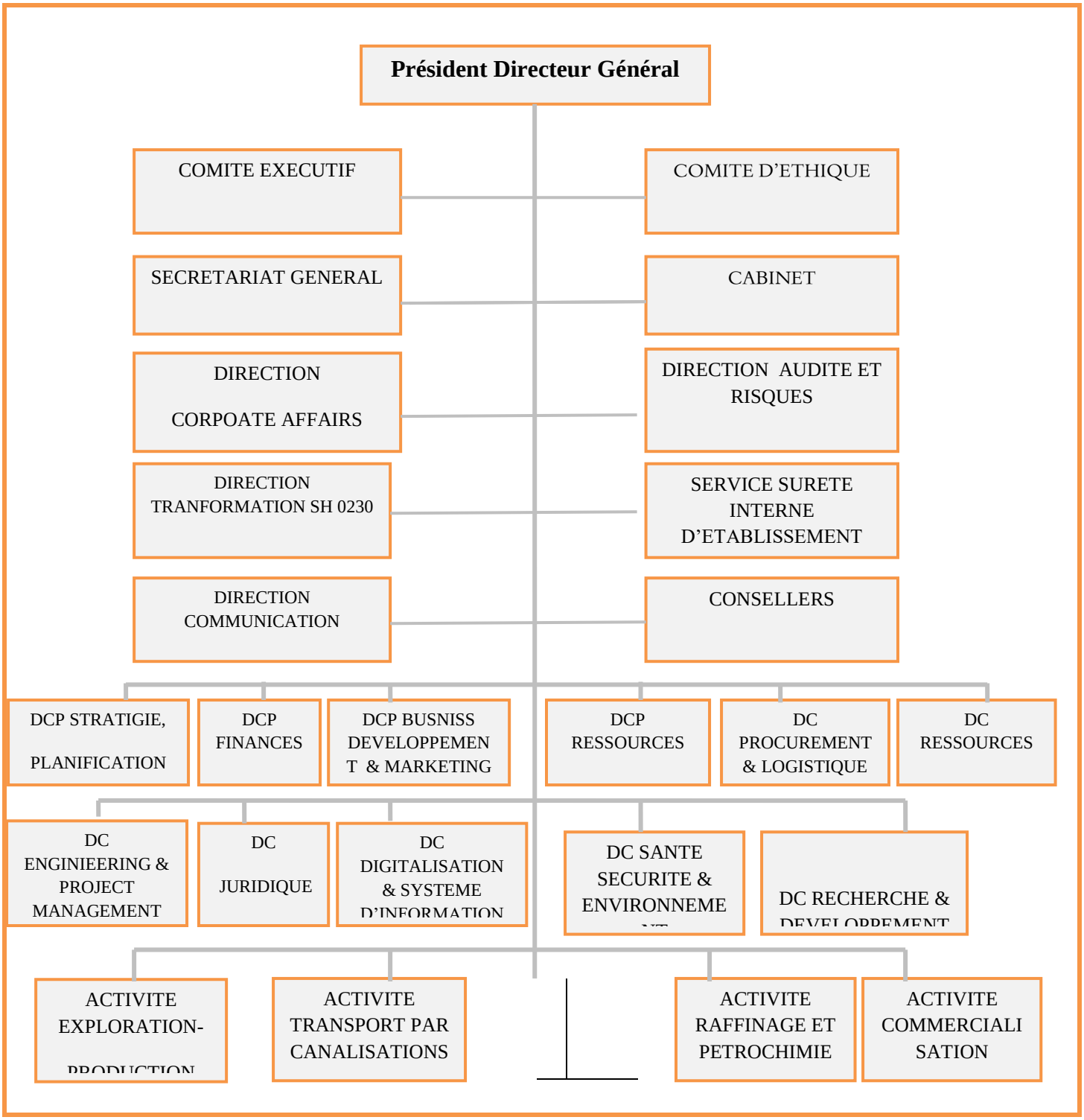
124. sonatrach. (2018). *Rapport Annuel.* sonatrach.com.

125. *sonatrach.dz*. (s.d.). Consulté le 08 05, 2020, sur https://sonatrach.com/presentation

126. The Council for Six Sigma Certification. (2018). *SIX SIGMA -A Complete Step by Step Guide-.* Buffalo: The Council for Six Sigma Certification

الملاحق

الملحق رقم (01): الهيكل التنظيمي لمجمّع "سونطراك



الملحق رقم(02): نموذج الاستبيان

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة محمد خيضر – بسكرة–

كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

سيدي/ سيدتي، تحية طيبة، وبعد:

في إطار التحضير لمذكرة التخرج لنيل شهادة ماستر تخصص اقتصاد وتسيير المؤسسات، يسعدنا أن نضع بين أيديكم هذا الإستبيان العلمي، بعنوان "أثر تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة في تحسين جودة منتجات المؤسسة الاقتصادية – دراسة حالة مؤسسة "سونطراك"–، نتطلّع لمساهمتكم من خلال الإجابة على العبارات المرفقة، مع العلم أن كافة البيانات ستحاط بالسرية التامة و لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي وفقط.

في الأخير تقبلوا مني خالص الشكر على تعاونكم.

الطالبة: بسمة بوصيري

السنة: الثانية ماستر

التخصص الأكاديمي: اقتصاد وتسيير المؤسسات

الأستاذ المشرف: عبد الرزّاق بن الزاوي

المحور الأول: البيانات الشخصية

1. **الجنس:**

ذكر ☐ أنثى ☐

2. **الفئة العمرية:**

أقل من 30 سنة ☐ ما بين 31-45 سنة ☐ أكبر من 45 سنة ☐

3. **المستوى التعليمي:**

ثانوي أو أقل ☐ جامعي ☐ دراسات عليا ☐

4. **الوظيفة:**

مهندس ☐ رئيس قسم ☐ غير ذلك ☐

5. **الخبرة المهنية:**

أقل من 5 سنوات ☐ من 5 إلى 15 سنوات ☐ أكثر من 15 سنة ☐

الجزء الثاني: أبعاد الدراسة التطبيقية للموضوع

أولاً: البعد البيئي للتنمية المستدامة (X)

1. تحقيق الاستدامة البيئية (X_1):

الرقم	الفقرة	الاجابة (أ)				
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
01	تسعى المؤسسة إلى رصد كل ما يخص التطورات البيئية على المستوى المحلي والمستوى الدولي.					
02	تراجع المؤسسة باستمرار الاوضاع البيئية الحالية وتحاول تكييفها مع نوعية نشاطها.					
03	تعزز المؤسسة مستوى الوعي البيئي لدى موظفيها وتشجعُهم على طرح اقتراحاتهم في هذا الشأن إن وجدت.					
04	تشارك المؤسسة بفعالية في المبادرات البيئية التي تنظمها الجهات المحلية والجمعيات المهتمة بالمجال البيئي لتحسين العلاقة بالبيئة الطبيعية.					
05	تسعى المؤسسة دائماً لجلب آلات واستعمالها في العملية اللإنتاجية مصممة وفقاً لتقنية الإنتاج الأنظف.					
06	تراعي المؤسسة خلال نشاطها حق الأجيال اللاحقة من الموارد المتاحة التي تستهلكها حالياً.					

2. ترشيد استهلاك الموارد (X_2):

الرقم	الفقرة	الاجابة (ب)				
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق بشدة	موافق
07	تعمل المؤسسة على التقليل من استهلاك الموارد الطبيعية خلال العملية الإنتاجية قدر المستطاع بهدف الحد من استنزافها.					
08	تُراعي المؤسسة نسب الموارد الطبيعية غير المتجددة ضمن نشاطها حفاظاً على نصيب الأجيال القادمة من الهدر.					

09	تعمل المؤسسة على تقليص حجم الطاقات (الحرارية، الكهربائية...) إلى أدنى مستويات لها لضمان عدم تبذيرها.					
10	تستخدم المؤسسة تقنيات متطورة لإعادة تدوير مخلفات العملية الإنتاجية بغرض استغلالها في عملية انتاجية جديدة أخرى.					
11	تستخدم المؤسسة تكنولوجيا عالية جداً بهدف تحقيق أفضل استفادة من المدخلات وتعظيم أقصى مستويات المنفعة لها.					
12	تراقب المؤسسة صحة الموارد الأولية وسلامتها قبل الشروع بالعمل بها تفادياً لضياع الجهد والوقت وتكبد تكاليف إضافية هي في غنى عنها.					

3. الحد من التلوث (X_3):

الرقم	الفقرة	الإجابة (ج)				
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
13	تحاول المؤسسة خلق علاقة متوازنة ومتكاملة بين بيئتها الصناعية التي تنشط ضمنها وبين بيئتها الطبيعية التي تضمها.					
14	تقوم المؤسسة بدفع أقساط الجباية البيئية للسلطات المعنية بشكل منتظم كلما حان وقت التسديد.					
15	تحترم المؤسسة النسب والمعايير المحددة في القوانين والتشريعات الخاصة بالشق البيئي طوعاً لتجنب التجاوزات البيئية ذات الآثار الوخيمة مستقبلاً.					
16	تقوم المؤسسة بإجراء دراسات وأبحاث للحد من الانبعاثات وإيجاد حلول لمشاكل التلوث.					
17	نشاط المؤسسة ليس له أي تأثيرات سلبية أو تهديدات على سلامة وصحة التنوع البيولوجي (إنسان، حيوان، نبات، مناخ...).					
18	يتم تغيير تصميم العمليات الإنتاجية عادة بما يتماشى مع طرح كميات أقل من المخلفات خلال نشاط المؤسسة.					
19	ضوضاء الآلات لا تسبب تأثيرات سلبية على مستوى السمع.					

ثانياً: تحسين جودة المنتجات (Y)

4. محور تحسين جودة المنتجات (٧):

الرقم	الفقرة	الإجابة (د)				
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
20	تقتني المؤسسة أحدث الآلات التكنولوجية ذات جودة عالية ومتميزة لضمان إنتاج مخرجات خالية من العيوب.					
21	دائماً ما تسعى المؤسسة إلى تحسين خطط ووسائل الإنتاج بما يسمح من زيادة جودة الأداء والإنتاجية.					
22	تكاثف المؤسسة كل مجهوداتها للحصول على منتجات مطابقة للمواصفات المطلوبة.					
23	تشجع المؤسسة موظفيها على تبادل الأفكار فيما بينهم فهي وسيلة لخلق الإبداع والابتكار وحل المشاكل وتتبنى أفكارهم وتستغلها في تطوير عملياتها					
24	تعتمد المؤسسة على بعض الأدوات الإحصائية لتسهيل التعرف وتشخيص مشكلاتها وتحديد أسباب حدوثها بدقة.					
25	تعتبر المؤسسة تكاليف الجودة تحسين المنتجات استثماراً مربحاً في المستقبل.					
26	بعد حصول المؤسسة على شهادة ISO 9000 حدث تغير إيجابي ملحوظ في جودة العمليات مما أدى بدوره إلى تحسين جودة المنتجات.					

تُرك هذا الجزء خصيصاً لتدوين أي ملاحظات أو اضافة أي اقتراحات قد تجدونها تخدم الاستبيان بصفة خاصة أو موضوع هذا البحث الأكاديمي بصفة عامة :

.....

.....

.....

.....

.....