

دراسة تحليلية لكيفية إدارة نفايات EPH-KAIS ومدى مطابقتها مع نظام الإدارة البيئية الايزو 14001.

Analytical study of how EPH-KAIS wastes are managed and how closely they comply with the ISO14001 environmental management system.

عماد الدين مصباح
Mosbah Imad Eddine

رفيق نزاري
Nezzari Rafik

* راضية مكرسي
Mekersi Radhia

جامعة عباس لغرور-خنشلة

جامعة عباس لغرور-خنشلة

جامعة عباس لغرور-خنشلة

Mosbah.imadeddin@univ-khenchela.dz

Nezzari.rafek@univ-khenchela.dz

Mekersi.radhia@univ-khnchela.dz

تاريخ النشر: 2023/04/30

تاريخ القبول: 2023/03/25

تاريخ الاستلام: 2023/01/31

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز كيفية إدارة نفايات EPH-KAIS ، ومدى مطابقتها مع نظام الإدارة البيئية الايزو 14001 كونها من أكبر المنتجين للنفايات الطبية الخطرة، مستخدمين في ذلك المنهج الوصفي التحليلي للإلمام بجميع الجوانب النظرية لكل من النفايات الطبية وطرق تسييرها، نظام الإدارة البيئية الايزو 14001، وكذا لتحليل المعلومات والبيانات المتحصل عليها خلال الدراسة الميدانية، ولقد خلصت الدراسة إلى ان هناك تطابق إلى حد ما بين تسيير نفايات المؤسسة مع عناصر نظام الإدارة البيئية الايزو 14001. كما نهت الدراسة على ضرورة تشجيع المؤسسات العمومية للحصول على شهادات الايزو 14001 لتحفيزها على التنافس والعمل أكثر في مجال تسيير النفايات وإدراج الاعتبارات البيئية ضمن سياساتها الإدارية.

الكلمات المفتاحية: تسيير النفايات، نظام الإدارة البيئية، الايزو 14001، مؤسسة استشفائية.

تصنيف IEL: R12.O50

Abstract :

This study aimed to highlight how EPH-KAIS wastes are managed and compatibility with the ISO14001 environmental management system, being one of the largest producers of hazardous medical wastes, using in that analytical descriptive approach for all theoretical aspects of both medical wastes and its management methods, the environmental management system, and to analyse information and data obtained the field study. The study concluded that there was some conformity between the management of the enterprise's waste and the elements of the environmental management system, also warned that public institutions should be encouraged to obtain ISO14001 certification to motivate them to compete and work more in the field of waste management and to include environmental considerations in its management policies.

Key words: Wastes management, Environmental management system, ISO14001, Hospital Institution.

Classification JEL: Q50,R12

1. مقدمة:

لقد كانت للإنسان حاجات منذ تواجدته رأى أن يلبئها من خلال استغلاله للبيئة المحيطة به، الأمر الذي ساهم بشكل متواصل في استنزاف الموارد الطبيعية باعتبارها المادة الأولية لتلبية تلك الحاجات، فتباينت الفجوة بين حاجات الإنسان وطرق إشباعها، وكنتيجة للتطور التكنولوجي والصناعي المتسارع الذي كان له آثار ومخلفات ونفايات بشتى أنواعها، باتت تهدد البيئة والإنسان على حد سواء، كان لابد من إيجاد حلول وطرق التسيير المستحدثة، وذلك بالتوازي مع الحفاظ على البيئة كونها مصدر ومتلقي تلك الأنشطة.

وكان نظام الإدارة البيئية الايزو 14001 إحدى تلك الأدوات والذي تلجأ المؤسسات لتبنيه من اجل إدراج الاعتبارات البيئية في نشاطاتها المختلفة، كذلك يعتبر وسيلة فعالة وعملية ليس فقط في الخطط والسياسات ولكن أيضا في السلوك والثقافة الإدارية للمؤسسات العامة والخاصة على حد سواء.

ولما كانت الأنشطة الاستشفائية وما ينتج عنها من مخلفات ونفايات بالغة الخطورة تهدد البيئة وصحة الإنسان، ما استدعى العمل على وضع اطر ونظم مختلفة تتفاعل فيما بينها من اجل إدارة وتسيير أمثل ومستدام لتلك النواتج، وبالشكل الذي يضمن الأمن والسلامة والاستدامة، وبما يحقق التوازن البيئي.

تعتبر المؤسسة العمومية الاستشفائية "حيحي عبد المجيد" بقايس-ولاية خنشلة مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تخضع لقوانين وتشريعات وضوابط تسييرية، وتعنى بكل ما يخص حماية البيئة، وذلك كونها موجودة في بيئة تتفاعل معها تؤثر وتتأثر بها، وهي منتجة للنفايات الاستشفائية.

الإشكالية: من خلال كل ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية: ما مدى مطابقة إدارة نفايات

المؤسسة العمومية الاستشفائية "حيحي عبد المجيد" لنظام الإدارة البيئية الايزو 14001؟

الفرضيات: للإجابة على هذه الإشكالية تم وضع الفرضيات التالية:

- تتم إدارة وتسيير نفايات المؤسسة العمومية الاستشفائية "حيحي عبد المجيد" وفق المعايير المراعية للبيئة وحمايتها.

- هناك مطابقة بين إدارة وتسيير نفايات المؤسسة العمومية الاستشفائية "حيحي عبد المجيد"

ونظام الإدارة البيئية الايزو 14001.

أهداف الدراسة:

يمكن تلخيص اهداف الدراسة في النقاط التالية:

- التعرف على مدى تداخل عناصر الدراسة فيما بينها، ودرجة الترابط بينهم؛
- مدى مطابقة إدارة نفايات المؤسسة العمومية الاستشفائية "حيحي عبد المجيد" مع نظام الإدارة البيئية الايزو 14001؛

- آفاق وسبل الاستغلال الأمثل والمستدام للطرق الممكن تنفيذها طبقا للواقع والإمكانات.

منهجية الدراسة:

لقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي وذلك لوصف والإمام بجميع جوانب الدراسة النظرية، والمنهج التحليلي لتحليل البيانات والمعلومات مستخدمين في ذلك جميع الطرق العلمية من مقابلة وملاحظة مباشرة ومعاينة.

الدراسات السابقة:

* دراسة حشلاف حياة، بعنوان: "انعكاسات تبني المسؤولية البيئية في المؤسسة على الأساليب المتبعة في تسيير النفايات الصناعية (مؤسسة كوسيدار نموذجاً)"، والتي خلصت الباحثة إلى أن المؤسسة محل الدراسة دمجت إلى حد متقدم النظام البيئي ضمن نظامها الإداري الذي تحلى بسلسلة المواصفات الدولية الايزو 14001، ومختلف الإجراءات والممارسات الواجب إتباعها من اجل المحافظة على البيئة والتسيير الجيد للنفايات.

* دراسة أمالشرراوي، عثمان محادي وسعيدة بغريش، بعنوان: "الاستخدام المتكامل لمواصفة الايزو 14001 في المؤسسة الاقتصادية كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة-تجارب لبعض المؤسسات المطبقة لمواصفة الايزو 14001"، وخلص الباحثين الى أن من طرق تحقيق الأهداف هو توجيه المؤسسات الاقتصادية لتطبيق أنظمة الإدارة البيئية والحصول على شهادة الايزو 14001 كونها تمكنهم من تحديد الأنشطة البيئية التي تعظم القيمة ومن تقييم فاعلية الإجراءات الخاصة بوضع السياسات والأهداف البيئية والقدرة على التوافق معها.

2. الدراسة النظرية.

مع تفاقم المشاكل البيئية واستغلال الإنسان المفرط وغير العقلاني لعناصر البيئة وما نجم عنه من تلوث ونضوب ونفايات، فرضت التنمية المستدامة نفسها وباتت ضرورة ملحة وجب التقيد بأبعادها، ومنذ ظهورها تعددت تعاريفها، فقد عرفتها الأمم المتحدة بأنها: "التنمية التي

تلبي احتياجات الجيل الحالي دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاص". (جمال، 2016، صفحة 56)

وعرفها الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة سنة 1980 بأنها: "التنمية التي تأخذ في الاعتبار البيئة والاقتصاد والمجتمع". (بدران، 2014، صفحة 86)

كذلك تم تعريفها على أنها: "التنمية المستمرة والعادلة والمتوازنة والمتكاملة والتي تراعي البعد البيئي في جميع مشروعاتها والتي لا تجني الثمار للأجيال الحالية على حساب الأجيال القادمة". (الوهاب، 2019، صفحة 192)

مما سبق نجد أن التنمية المستدامة تعني أن نكون عادلين مع الأجيال القادمة وذلك بضمان حقوقها من الموارد والثروات الطبيعية عند قيامنا بإشباع رغباتنا واحتياجاتنا، وان نراعي البعد البيئي في نشاطاتنا المختلفة ولتحقيق ذلك لابد من تحقيق أهداف نذكر منها:

- أن نتسم بالرشادة في الاستخدام للموارد غير المتجددة كالماء، الغاز، النفط....؛

-مراعاة القدرة المحدودة للبيئة على استيعاب النفايات.

1.2. النفايات الطبية وطرق تسييرها.

بالحديث عن النفايات أو المخلفات بشتى أنواعها والتي تتكون نتيجة قيام الإنسان باستهلاك الموارد الطبيعية في سبيل إشباع رغباته، نصل إلى النفايات الطبية أو الاستشفائية التي لا تمثل ضررا على صحة الإنسان فحسب بل تعتبر سببا للأمراض التي تحدث في الأوساط الاستشفائية وذلك بفعل خاصيتها السامة والمعدية.

أ. مفهوم النفايات الطبية: لقد أشار المشرع الجزائري في الفقرة الثانية من المادة الثالثة من القانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 والمتعلق بتسيير النفايات ومعالجتها ومراقبتها، إلى تعريف النفايات على أنها: "كل البقايا الناتجة عن عملية الإنتاج أو تحويل أو الاستعمال وبصفة اعم كل مادة أو منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه، أو يلزم التخلص منه أو بإزالته"

أما كلمة نفايات طبية والتي تعرف أيضا باسم نفايات النشاطات العلاجية أو النفايات الاستشفائية فتعبر عن: "مجموع النفايات الناجمة عن عمل مؤسسة علاجية على مستوى كل مصالح الاستشفاء، العلاج، المعاينة والمخابر المختلفة". (المستشفيات، 2008)

وتعرف منظمة الصحة العالمية النفايات الطبية بأنها: "تشمل جميع النفايات الناتجة عن مؤسسات الرعاية الصحية، ومراكز البحث والمختبرات، بالإضافة إلى ذلك تشمل النفايات الناشئة عن المصادر الثانوية أو المتفرقة مثل ما ينتج عن الرعاية الصحية للأشخاص في المنزل (عمليات غسيل الكلى وحقن الأنسولين...)". (غضبان، 2018، صفحة 163)

وبالتالي يمكن لنا القول أن النفايات الطبية أو نفايات النشاطات العلاجية هي كل ما ينتج عن النشاطات الاستشفائية والطبية والتي تؤدي إلى تلوث البيئة وإلحاق الأضرار البالغة بصحة الكائنات الحية.

أما في التشريع الجزائري المحلي المرتبط بتسيير نفايات النشاطات العلاجية المرسوم التنفيذي رقم (03-478) فقد صنفت نفايات النشاطات الاستشفائية إلى ثلاث أصناف وهي: (بوجعداد و الأمين، 2008، صفحة 168)

* **النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية**: وتوصف بأنها كل النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية والنفايات الناجمة عن العمليات الخطيفة البشرية الناتجة عن قاعات العمليات الجراحية وقاعات الولادة وطب النساء.

* **النفايات المعدية**: توصف بأنها النفايات التي تحتوي على جسيمات دقيقة أو على سميات التي تضر بالصحة البشرية.

* **النفايات السامة**: والمتكونة من النفايات والبقايا والمواد التي انتهت مدة صلاحيتها من المواد الصيدلانية والكيميائية والمخبرية والنفايات التي تحتوي على تركيزات عالية من المعادن الثقيلة والأحماض والزيوت المستعملة والمذيبات.

الملاحظ على التصنيف أن المرسوم التنفيذي لم يذكر الصنف الأكبر من نفايات المنشآت الصحية التي تشبه النفايات المنزلية والتي ألزمها بتسييرها، وكذا النفايات الإشعاعية العلاجية التي استثناها من القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها كونها ذات اطر وإجراءات خاصة.

وتقدر نسب أصناف نفايات النشاطات الاستشفائية عموما ب 70% نفايات شبيهة بالنفايات المنزلية، و24% نفايات معدية، و4.8% نفايات سامة والباقي عبارة عن نفايات خاصة.

ب. طرق تسيير النفايات الطبية: نظرا للطبيعة الخطرة أو البالغة الخطورة للنفايات الطبية، يقع على عاتق مؤسسات الرعاية الصحية والمستشفيات مسؤوليات فيما يتعلق بطرق تسييرها للنفايات المنتجة من قبلها، حيث تعتبر إدارة النفايات الطبية جزء من النظام الإداري البيئي والذي يشمل عمليات الرقابة والمراقبة، تجميع، نقل، معالجة والتخلص النهائي من النفايات الطبية.

تمر عملية تسيير النفايات الطبية بمراحل يمكن إيجازها في النقاط التالية: (عمار، جمعة، و احلام، 2019، الصفحات 55-59)

ب.1. عملية الفرز والفصل: ويقصد به الفصل بين أنواع النفايات من نفس الطبيعة المادية أو القانونية، حيث يتم تمييزها بلون وإشارة معينة وفق التنظيم الموحد.

ب.2. عملية التجميع والتخزين: يتم في هذه العملية تجميع النفايات الخاصة في محلات التجميع، مهينة ومنجزة لذات الغرض، لها القدرة على الاستيعاب والحفظ والأمن.

ب.3. عملية النقل: عملية نقل النفايات الخاصة الخطرة والمعدية في الوسط الصحي تحتوي على مرحلتين، الأولى من مكان الإنتاج إلى مركز التجميع، والثانية من مركز التجميع على مركز أو وحدة المعالجة.

ب.4. عملية المعالجة: كل الإجراءات العملية التي تسمح بتثمين النفايات وتخزينها وإزالتها بطريقة تضمن حماية الصحة العمومية و /أو البيئية من الآثار الضارة التي قد تسببها هذه النفايات.

ب.5. عملية الإزالة: جاء المشرع الجزائري على هاته العملية في المادة 09 من القانون 19-01 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 بأنها "كل العمليات المتعلقة بالمعالجة الحرارية والفيزيوكيميائية والبيولوجية والتفريغ والطمير والغمر والتخزين وكل العمليات الأخرى التي لا تسفر عن إمكانية تثمين هذه النفايات أو أي استعمال آخر لها".

2.2. نظام الإدارة البيئية الايزو 14001.

يعتبر إدماج البعد البيئي في العمليات التسييرية توجها حديثا تسعى المؤسسة من خلاله إلى تحسين أدائها البيئي والمساهمة في المحافظة على البيئة الطبيعية ومختلف عناصرها من اجل تفعيل دور المؤسسات في هذا الإطار، ومع تزايد الاهتمام بسلامة النظم البيئية المختلفة فقد عملت المنظمة الدولية للمواصفات ISO على تطوير مواصفة ISO14001 خاصة بنظام إدارة

البيئة، بحيث تتمكن المؤسسة من خلال تطبيقها لبنود المواصفة من تجسيد التزامها اتجاه البيئة، كما أن تبني نظام الإدارة البيئية يحقق مجموعة من المزايا من حيث التكاليف، تحسين صورة المؤسسة لدى الزبائن ومختلف المتعاملين معها، وتعزيز المسؤولية البيئية لها. خاصة في ظل تنامي القيود للمحافظة على البيئية من خلال القوانين والتشريعات المعمول بها على مستوى الدول، وكذا الضغوط المفروضة من قبل جمعيات حماية البيئة. كما أن التوجهات العالمية تؤكد على ضرورة أن تتبنى المؤسسات ممارسات بيئية وقائية لضمان سلامة النظم البيئية من الآثار السلبية لمختلف أنشطتها. (عنان، 2019، صفحة 136)

1. تعريف نظام الإدارة البيئية الايزو 14001: تعرف الإدارة البيئية على أنها: "مجموعة السياسات والالتزامات والممارسات التي تشكل استجابة المنظمة لواقعها البيئي إذ أن على كل مؤسسة أن تقوم بفحص نشاطها بدقة وان تقوم بإيجاد وسيلة التعامل مع أي خطر يحتمل أن ينشا عن تلك النشاطات". (شريف و يخلف، صفحة 323)

وتعتبر إطار عمل نظامي تهدف المؤسسة من خلال تنبيه إلى إدراج الاعتبارات البيئية في تسيير نشاطاتها، ويمكن أن نلخص تعريف نظام الإدارة البيئية فيما يلي:

التعريف الأول: "هو دورة مستمرة من التخطيط والتنظيم والتنفيذ والمراجعة وتحسين الأعمال التي تقوم بها المؤسسات للإبقاء بالالتزامات البيئية"

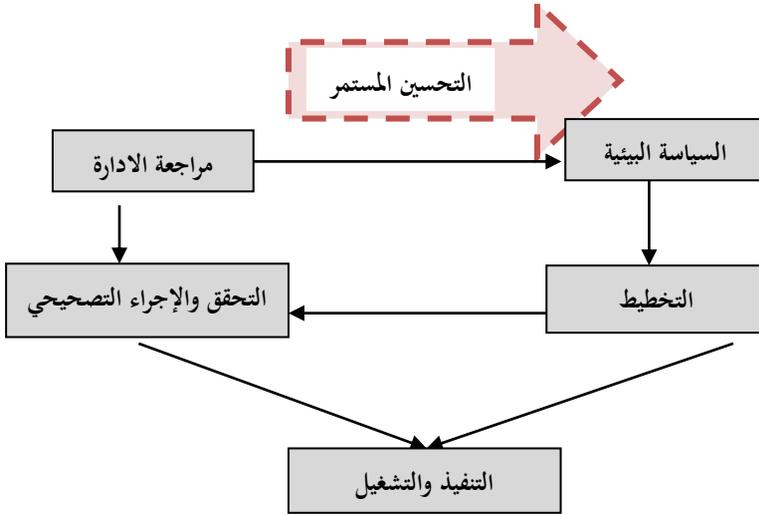
التعريف الثاني: "هو نظام الإدارة ككل والذي يتضمن الهيكل التنظيمي للمؤسسة ونشاطات التخطيط، المسؤوليات، الإجراءات، العمليات، والموارد اللازمة، التطوير، وتنفيذ، تحقيق، مراجعة والمحافظة على السياسة البيئية".

وبالتالي فنظام الإدارة البيئية عبارة عن: نظام يضمن تحقيق الالتزام البيئي للمؤسسة، ويقوم على الأساليب التقليدية للإدارة من تخطيط، تنظيم ومراجعة زائد إدراج البعد البيئي في العمليات التسييرية أو الإدارية للمؤسسة.

ب. عناصر الإدارة البيئية وفق المواصفة الايزو 14001 : وحتى يتم تحقيق إدارة بيئية ناجحة

لا بد من توفر العناصر الموضحة في الشكل الموالي:

الشكل 1: عناصر نظام الإدارة البيئية وفق المواصفة الايزو 14001



المصدر: (عنان، 2019، صفحة 140)

ومن خلال الشكل يتضح لنا عناصر نظام الإدارة البيئية وفق المواصفة الدولية الايزو 14001 وهي كما يلي: (شريف و يخلف، الصفحات 325-328)

ب-1- السياسة البيئية: وتكون في شكل تصريح كتابي يعبر عن التزام المؤسسة بسلسلة من الأغراض البيئية، ويعكس نواياها ومدى اهتمامها بالبيئة، حيث ان أساس بناء أي نظام للإدارة البيئية هو وضع سياسة بيئية واضحة.

ب-2- التخطيط: ويتم من خلال النقاط الموالية:

- تبدأ عملية التخطيط بحصر وتحديد الجوانب البيئية والتي تمثل نشاطات المؤسسة المؤثرة على البيئة كالغازات المنبعثة، استهلاك الطاقة، النفايات، تسرب المواد السامة، هدر الماء، تلوث التربة، مياه الصرف الصحي وغيرها.

- يجب على المؤسسة ان تضع قائمة بجميع القوانين والتشريعات المتعلقة بالحفاظ على البيئة من ثم تعمل على تطبيقها.

- المواصفة الدولية الايزو 14001 تلزم المؤسسات بوضع برامج لتحقيق الغايات والأهداف البيئية والمحافظة عليها من خلال تحديد المسؤوليات عن تحقيق تلك الغايات والأهداف عند كل

وظيفة ومستوى في الهيكل التنظيمي، كذلك تحديد الوسائل اللازمة لتحقيق ذلك بالإضافة الى وضع مخطط زمني محدد لكل ما يجب تحقيقه.

ب-3-التنفيذ والتشغيل: يستدعي تنفيذ الخطة البيئية وجود أشخاص مؤهلين ومدربين وإجراءات موثقة فضلا عن ضرورة ضبط العمليات والاستعداد للطوارئ، حيث يجب على المؤسسة:

- أن تحدد وبصورة موثقة الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات الخاصة بكل فرد بالمؤسسة فيما يخص الشأن البيئي وإعلان ذلك حتى يتسنى لكل العمل بفاعلية.

- توفير الموارد اللازمة(التكنولوجية، المالية، المهارات المتخصصة....) من اجل تطبيق ومراجعة إجراءات الخطة البيئية.

- التدريب والتوعية المستمرين بأهمية مطابقة السياسة البيئية مع متطلبات الإدارة البيئية، كذلك فهم التأثيرات البيئية الناتجة عن الأنشطة المؤثرة على البيئة، بالإضافة إلى العواقب المترتبة عن عدم الالتزام بالإجراءات المحددة.

- توثيق نظام الإدارة البيئية، حيث يجب على المؤسسة الاحتفاظ بالمعلومات عن المتطلبات الرئيسية للإدارة البيئية ويكون ذلك إما ورقيا او الكترونيا.

- ضبط العمليات المتعلقة بالجوانب البيئية المهمة لتوافق السياسات البيئية والأهداف والغايات للمؤسسة.

- الفحص والإجراءات التصحيحية، حيث يتم التأكد من تطبيق وتشغيل النظام من خلال فحصه واكتشاف المشكلات المحتملة وتصحيحها، والقيام بصيانة أجهزة القياس والاحتفاظ بالسجلات الموثقة، وفي حالة عدم تطابق بين ما خطط له وبين المنجز فعليا يجب تحديد الأسباب وتصحيحها ووضع الإجراءات الوقائية لتجنب تكرار حالة عدم التطابق.

-وتأتي المرحلة الأخيرة من مراحل تطبيق نظام الإدارة البيئية وهي مراجعة الإدارة العليا للنظام وذلك على فترات محددة للتأكد من استمرار كفاءته وفاعليته، حيث تبرز تلك المراجعة الدورية مدى الحاجة لإجراءات التغيير في السياسات والغايات البيئية والمتطلبات الأخرى للنظام.

3.2. أهمية تبني نظام الإدارة البيئية الايزو 14001

يعود تبني نظام الإدارة البيئية الايزو 14001 على المؤسسة بالعديد من الفوائد وهي:(www.iso.org)

*تحسين صورة المؤسسة وثقة أصحاب المصلحة والموردين عن طريق دمجهم في نظم أعمال المنظمة؛

*تحقيق الأهداف الإستراتيجية عن طريق النظر في القضايا البيئية في مجال الإدارة؛

*اكتساب ميزة تنافسية ومالية من خلال تحسين الكفاءة وخفض التكاليف.

3. الدراسة التطبيقية

3.1. عرض لكيفية إدارة وتسيير نفايات المؤسسة العمومية الاستشفائية "حيحي عبد

المجيد" قايس-ولاية خنشلة

تعتبر المؤسسة العمومية الاستشفائية "حيحي عبد المجيد" بقايس مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي وبطاقة استيعاب 304 سرير، موضوعة تحت وصاية المديرية الولائية للصحة والسكان-خنشلة، وللمؤسسة طابع حيوي واستراتيجي نظرا للدور الفعال الذي تقوم به في إطار محلي، وذلك بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 07-140 لسنة 2007 الذي يتضمن إنشاء المؤسسات العمومية الاستشفائية والمؤسسات العمومية للصحة الجوارية وتنظيمها وسيورها.

ومن اجل إتمام العمل البحثي وفي سبيل جمع المعلومات المطلوبة قصد إثراء الدراسة الميدانية التي تمت على مستوى المؤسسة وذلك للفترة الممتدة من 2015 إلى 2022، تم ربط الاتصال مع مجموعة من العاملين بهذه المؤسسة بدءا بالمدير، المدير الفرعي للمالية والوسائل، المدير الفرعي للمصالح الصحية، وبعض رؤساء المصالح وكذا عمال النظافة، وقد تم تزويدنا بجميع البيانات والمعلومات الخاصة بإدارة النفايات وكيفية تسييرها على مستوى مؤسستهم بدءا من نشوئها مرورا بطرق جمعها وفرزها وتخزينها وصولا إلى طرق معالجتها والتخلص منها أو إتلافها.

ولقد تمت الاستعانة بأكثر الأدوات استعمالا في الميدان العلمي من مقابلة وملاحظة مباشرة، معاينة، بيانات موثقة رسميا (تعليمات، اتفاقيات ووثائق رسمية)، أدوات تمكن من التغطية الأكبر قدر ممكن من المعلومات الخاصة بموضوع الدراسة.

3.2. أنواع النفايات المنتجة بالمؤسسة

تتكون المؤسسة محل الدراسة من خمس طوابق بالإضافة للطابق الأرضي والجمع الاخوة بن عمران، والنفايات المنتجة في كل طابق عبارة عن:

***الطابق الأرضي** ويضم: العمليات الجراحية-الإنعاش الجراحي-الأشعة-الاستعدادات الطبية والجراحية-المخبر-الصيدلية-مكتب القبول+الرقابة العامة-وحدة الاستشفاء المنزلي-الرقابة الطبية-المطبخ+المخازن+حضيرة السيارات-المغسلة(البياضة)، وتنتج على مستواه: نفايات عضوية ناتجة عن العمليات القيصرية، بتر الأعضاء...، نفايات شبه منزلية، نفايات مرتبطة بالنشاطات العلاجية (الضمادات، الابر...)، نفايات معدية، أدوية ومواد صيدلانية منتهية الصلاحية (نفايات سامة).

***الطابق الأول** ويضم: الإدارة وطب الأطفال، وتنتج على مستواه: نفايات شبه منزلية-نفايات مرتبطة بالنشاطات العلاجية (الضمادات، الابر...)-نفايات معدية.

***الطابق الثاني** ويضم: طب النساء والتوليد- طب الغدد الصماء وداء السكري، وتنتج على مستواه: نفايات عضوية ناتجة عن عمليات الولادة (المشيمة...)-نفايات شبه منزلية-نفايات مرتبطة بالنشاطات العلاجية (الضمادات، الابر...)-نفايات معدية.

***الطابق الثالث** ويضم: وحدة كوفيد-19، وتنتج على مستواه: نفايات شبه منزلية-نفايات مرتبطة بالنشاطات العلاجية (الضمادات، الابر...)-نفايات معدية.

***الطابق الرابع** ويضم: الأمراض التنفسية-جراحة العظام والرضوض، وتنتج على مستواه: نفايات شبه منزلية-نفايات مرتبطة بالنشاطات العلاجية(الضمادات، الابر...)-نفايات معدية.

***الطابق الخامس** ويضم: طب رجال- طب نساء، وتنتج على مستواه: نفايات شبه منزلية-نفايات مرتبطة بالنشاطات العلاجية (الضمادات، الابر...)-نفايات معدية.

***مجمع الإخوة بن عمران** ويضم: وحدة الفحوصات الخارجية- وحدة تصفية الدم والقصور الكلوي، وتنتج على مستواه: نفايات شبه منزلية-نفايات مرتبطة بالنشاطات العلاجية (الضمادات، الابر...)-نفايات معدية.

ملاحظة: على مستوى المؤسسة لا يتم إنتاج نفايات استشفائية مشعة.

3.3. الوسائل المادية والبشرية المستخدة لتسيير نفايات المؤسسة

سنلخصها في الجدولين المواليين:

جدول 1: الوسائل المادية

الملاحظة	العدد	التعيين
متوسط النفايات المعالجة بالشهر: 4806 كلغ	01	جهاز تعقيم واتلاف النفايات الاستشفائية ECODAS
نقل النفايات المنزلية للمفرغة العمومية بئر مرجان	01	شاحنة سوناكوم 40 288 744
متوسط الاستهلاك الشهري: 2512 كيس		أكياس صفراء
متوسط الاستهلاك الشهري: 180 كيس		أكياس خضراء
متوسط الاستهلاك الشهري: 210 كيس		أكياس حمراء
متوسط الاستهلاك الشهري: 2997 كيس		أكياس سوداء
	03	حاويات صفراء حجم كبير
	07	حاويات خضراء حجم كبير
	03	حاويات خضراء حجم صغير

المصدر: (الباحثين ا،، وثائق رسمية تخص التنظيم الداخلي للمؤسسة، 2022)

جدول 2: الوسائل البشرية

الملاحظة	العدد	الرتبة
عمال متخصصون خضعوا لعدة دورات تكوينية داخل المؤسسة على يد أخصائية الأمراض المعدية التابعة لها وكذلك على يد أخصائية علم الأوبئة التابعة للمؤسسة العمومية للصحة الجوارية يابوس. خضوع العمال المسؤولين على تسيير جهاز التعقيم واتلاف النفايات لتكوين مدته 15 يوم متعلق بكيفية تسيير الجهاز.	01	مساعد مهندس في المخبر والصيانة
	01	عامل مهني خارج الصنف
	06	عامل مهني من المستوى الأول

المصدر: (الباحثين ا،، وثائق رسمية تخص التنظيم الداخلي للمؤسسة، 2022)

4.3. واقع إدارة النفايات في المؤسسة

تمر عملية إدارة وتسيير النفايات المنتجة على مستوى المؤسسة بعدة مراحل وخطوات سنقوم بتلخيصها في شكل نقاط كالتالي:

1- عملية الفرز والفصل: بالنسبة لفرز النفايات المنتجة على مستوى المؤسسة فيتم ذلك على مستوى كل مصلحة من مصالحها من قبل منتجيها (مستخدمون طيبون، شبه طيبون، أعوان،

مرضى ومرافقيهم) حيث يتم فصل النفايات ذات خطر العدوى مثل الإبر والمشارط والضمادات والنفايات العضوية ... عن النفايات الأخرى بدءاً من إنتاجها.

ب- عملية التكييف: أما فيما يخص تكييف النفايات فتعبر النفايات وتوضع في أكياس مخصصة لها حسب نوعها حيث توضع النفايات السامة في الأكياس الحمراء، والنفايات المعدية والمرتبطة بالنشاطات العلاجية (الإبر، الضمادات، ...) في الأكياس الصفراء، والنفايات شبه المنزلية فتوضع في الأكياس السوداء، أما الأكياس الخضراء فهي مخصصة للنفايات العضوية (الناجئة عن الولادة، العمليات القيصرية، بتر الأعضاء...).

* وبالنسبة للأكياس والحاويات فتحصل عليها المؤسسة من طرف مؤسسة - ELKAHINA HP وذلك بعد إبرامها لاتفاقية معها وكعينة سنأخذ الاتفاقية رقم: 2021/05 المؤشرة من قبل المراقب المالي تحت رقم: 544 بتاريخ 2021/05/23 والتي يمكن لنا أن نستعرض كميات وأسعار الأكياس وكذا الحاويات التي يتم الحصول عليها خلال العام موضحة في الجدول الآتي:

التعيين	الكمية	السعر الوحدوي (دج)	المبلغ الإجمالي بكل الرسوم
أكياس صفراء	33000	9.25	305.250.00
أكياس سوداء	33000	9.25	305.250.00
أكياس حمراء	3150	9.25	29.137.50
أكياس خضراء	4500	9.25	41.625.00
حاويات صفراء	2200	205.00	451.000.00
حاويات خضراء	1200	210.00	252.000.00
المجموع خارج الرسوم			1.384.262.50
الرسم على القيمة المضافة 19%			263.009.88
المجموع بكل الرسوم			1.647.272.38

المصدر: (الباحثين ١، الاتفاقية رقم: 2021/05 المؤشرة في 2021/5/23 من قبل المراقب المالي،

2021، صفحة 24)

- الجمع: وبالنسبة لتجميع النفايات فيتم على مستوى كل مصلحة من مصالح المؤسسة من قبل أعوان النظافة وتحت إشراف رؤساء المصالح وبالنسبة لأعوان النظافة فهناك التابعين للمؤسسة وهناك التابعين لمؤسسات خاصة.

- النقل والتخزين: تنقل النفايات شبه المنزلية والمعبأة في الأكياس السوداء من قبل عمال النظافة وتذهب إلى المكان المخصص لتخزينها والذي يتواجد على مستوى المؤسسة، بعدها يتم

نقلها إلى المفرغة العمومية -بئر مرجان بقياس والتخلص منها وذلك بواسطة شاحنة تابعة للمؤسسة من نوع سونا كوم ويكون ذلك بصفة يومية في الغالب.

-وبالنسبة للأكياس الخضراء (النفايات العضوية) فتخزن في مكان مخصص لها لان التخلص منها يكون عن طريق الدفن (تحتوي أعضاء بشرية) فلا يتم خلطها مع باقي النفايات، وتعالج على مستوى المؤسسة بعدها تنقل من طرف المؤسسة العمومية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية خنشلة (بموجب اتفاقية) قصد دفنها والتخلص منها.

- **المعالجة:** أما نفايات النشاطات العلاجية (الأكياس الصفراء) فننقل إلى المكان المخصص لتجميعها قصد معالجتها، وتتم معالجتها في مركز التعقيم والمعالجة والمتواجد على مستوى المؤسسة، والذي يحتوي على جهاز مخصص لتعقيم وإتلاف النفايات الاستشفائية، تحصلت عليه المؤسسة كهبة من طرف مديرية الصحة والسكان لولاية خنشلة في 2013/07/27.

-يسهر العمال المسئولون على تسيير جهاز التعقيم والمعالجة على إعادة عملية الفرز للنفايات قبل وضعها في الجهاز وذلك للتأكد من أن فرزها تم بالطريقة الصحيحة والسليمة من طرف الأعدوان المسئولين على ذلك، ولتفادي أي أخطاء قد تؤدي إلى تعطيل الجهاز أو إتلافه.

ويمكن لنا ان نستعرض حصيلة معالجة النفايات الاستشفائية بمركز تعقيم وإتلاف النفايات بالمؤسسة معبر عنها بالوزن الإجمالي بالكيلوغرام للسنوات من 2015 الى 2022 في المخطط الموالي:

شكل 2: معالجة النفايات بالمؤسسة



المصدر: (الباحثين م.، 2022)

نلاحظ ارتفاع في كمية النفايات المعالجة بمركز التعقيم بالمؤسسة بسنة 2017 بمعدل 57180 كيلو غرام، وهذا راجع لتعدد التخصصات وبالتالي زيادة كثافة النشاطات الاستشفائية، من ثم

تراجعت في سنة 2018 بمعدل 33872 كيلو غرام، لتعود الى الارتفاع سنة 2019 بمعدل 49742.9 كيلو غرام والذي يرجع الى الحالة الوبائية كوفيد-19 وما صاحبها في زيادة في كميات النفايات الاستشفائية.

* وتجدر الإشارة إلى أن في حال حدوث أي عطل في جهاز إتلاف وتعقيم النفايات تقوم مؤسسة GESI بكافة عمليات الصيانة والإصلاح، والتي تمتلك الاحتكار في هذا المجال على مستوى الجزائر ويقع مقرها في الجزائر العاصمة، الأمر الذي يستغرق وقتا مما يضطر المؤسسة أن تلجأ إلى المؤسسة العمومية لتسيير مراكز الردم التقني ببغاي من اجل التخلص من نفاياتها الخطرة والتي لا يمكن أن تبقى دون معالجة، ما يجعلها تدفع المزيد من الأموال في سبيل ذلك، فمثلا في سنة 2021 تعطل الجهاز وكلفت عملية تصليحه: 2668641.64 دج، بالإضافة الى اللجوء الى عمليات تحويل للاعتمادات من اجل تخصيص المبلغ الواجب دفعه.

-الإزالة والتخلص: بعد معالجة نفايات النشاطات العلاجية بواسطة الجهاز تصبح غير خطرة لا على الإنسان ولا على البيئة، تجمع في أكياس وتخزن في مكان مخصص لها إلى أن يحين الموعد الذي تأتي فيه الشاحنات التابعة للمؤسسة العمومية لتسيير مراكز الردم التقني والمتواجد مقرها ببغاي-ولاية خنشلة لتنقلها قصد التخلص النهائي منها، ويتم ذلك تقريبا كل خمسة عشر(15) يوم وذلك بموجب اتفاقية بين المؤسسة محل الدراسة والمؤسسة العمومية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية خنشلة.

وفي الجدول الموالي حصيلة النفايات الاستشفائية التي تم ردمها من قبل المؤسسة العمومية لتسيير مراكز الردم ببغاي:

السنوات	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
وزن النفايات الاستشفائية بالكيلوغرام	/	/	958	7350	8700	16476	12159	2056

يلاحظ من خلال الجدول:

- بسنة 2017 بدا التعامل مع مؤسسة CET بخنشلة نظرا لاهتراء جهاز التعقيم بالمؤسسة وتعطله عدة مرات بالسنة، إضافة إلى اللجوء إلى مؤسسة الردم التقني لمعالجة النفايات العضوية الخاصة بمصلحة الولادة.

-نلاحظ ارتفاع في كمية النفايات المعالجة على مستوى مؤسسة CET بمخشلة وهو راجع أولاً إلى تعطل جهاز التعقيم لثلاث أشهر، إضافة إلى الوضع الوبائي كوفيد-19 الذي شهده العالم اجمع.

-نلاحظ ارتفاع في كمية النفايات المعالجة بمركز التعقيم بالمؤسسة بسنة 2017 وهذا راجع لتعدد التخصصات وبالتالي كثافة النشاطات الاستشفائية.

*ملاحظة: تجدر الإشارة إلى أن المؤسسة محل الدراسة كانت تتخلص من نفاياتها الخطرة عن طريق الحرق في المرمد (l'incinérateur) المتواجد على مستواها بمعدل مرة كل خمسة عشر (15) يوم، علماً أن مقر المؤسسة يقع في منطقة مأهولة بالسكان ما جعل هذا الأمر يقابل بالعديد من الشكاوي من الدخان والغازات المنبعثة من المرمد وتلوث الجو الذي أصبح يهدد حياتهم على مدى سنوات إلى غاية حصول المؤسسة على جهاز تعقيم وإتلاف النفايات.

4. خاتمة

تعد مطابقة كيفية إدارة وتسيير نفايات EPH KAIS قاييس ولاية خنشلة، هذه الأخيرة والتي تعتبر من أكبر المنتجين للنفايات الخطرة على مستوى الدائرة، مع نظام الإدارة البيئية الايزو 14001 أكبر تحد بالنسبة للمسؤولين عن قطاع الصحة في هذه المؤسسة العمومية لتحسين إدارة النفايات الناتجة عن الاستعمال الطبي والصحي، لتحسين أداء مهامها فيما يتعلق بتقديم الخدمة الجيدة للمرضى مع مراعات المحافظة على الجوانب البيئية من خلال تسيير يتلائم مع متطلبات العملية، والهادفة الى استخدام وتحسين طرق المعالجة لتلك النفايات ورغم النقائص التي تم ملاحظتها خلال فترة الدراسة 2015-2022 فقد بذلت المؤسسة وحسب إمكاناتها جهوداً للحفاظ على البيئة وتوفير مستلزمات طبية اقل ضرراً بالبيئة ومحاوله تطبيق الطرق الحديثة نسبياً فيما يخص تسيير تلك العملية

وهو ما يثبت صحة الفرضيات الخاصة بالدراسة، ومن خلال ما تم درسته في الجانب النظري والتطبيقي تم التوصل الى النتائج التالية:

1.4. نتائج الدراسة

يمكن تلخيص نتائج الدراسة في النقاط التالية:

-النفايات الطبية او الاستشفائية من أخطر أنواع النفايات المسببة للتلوث والواجب اتخاذ الإجراءات اللازمة في سبيل تسييرها بالشكل الذي يضمن حماية البيئة واستدامتها.

- يعود تبني نظام الإدارة البيئية على المؤسسات بكل أنواعها بفوائد عديدة كتخفيض التكاليف، تحسين سمعتها وزيادة تنافسيتها وتحسين أدائها وسياساتها الإدارية والتسييرية ويعتبر مصدرا للتميز البيئي.

- تعاني المؤسسة العمومية الاستشفائية في قاييس من بعض النقائص فيمل يتعلق بمدى التعامل مع النفايات وفق عناصر نظام الإدارة البيئية بشكل فعال، والمتمثلة في استخدام الطرق التقليدية في معالجة النفايات وعدم استخدام المستلزمات الطبية الحديثة والصديقة للبيئة، - المؤسسة العمومية الاستشفائية بقاييس من أكبر المنتجين للنفايات الطبية الخطرة وتقوم بتسيير نفاياتها بطرق مراعية لحماية البيئة وفق التشريعات والقوانين المعمول بها، ونستطيع القول أن هناك تطابق إلى حد ما بين كيفية تسيير المؤسسة لنفاياتها وبين عناصر نظام الإدارة البيئية.

2.4. التوصيات

وعليه يمكن إعطاء جملة من التوصيات كما يلي:

- دعم مؤسسة حيحي الاستشفائية بوسائل حديثة سواء تعلق الامر بتجهيزات مخصصة لذلك او تكوين وتدريب العمال فيما يتعلق بتحديث عمليات التسيير في معالجة النفايات لتغطية النقص في هذا المجال لحماية أكثر للبيئة، وهذا ما تم ملاحظته خلال دراسة الحالة التطبيقية من نقص في هذا الجانب،
- استخدام المستلزمات الطبية الحديثة صديقة البيئة للتقليل من النفايات الطبية الخطرة والتي تم ذكرها في الدراسة التطبيقية،
- ضرورة تشجيع المؤسسة للحصول على شهادات الايزو 14001 وتحفيزها على التنافس والعمل أكثر في مجال تسيير النفايات وإدراج الاعتبارات البيئية ضمن سياساتها الإدارية.
- تكثيف الجهود من قبل السلطات المعنية في سبيل إيجاد القوانين والصيغ اللازمة لتحفيز المؤسسات بكل أنواعها على إدراج السياسات البيئية ضمن سياساتها الإدارية والتسييرية.
- تكثيف عمليات الرقابة على المؤسسات المنتجة للنفايات الخطرة للوقوف على تسييرها لتلك النفايات من اجل ضمان حماية البيئة والانسان.

5. قائمة المراجع.

- حمد جابر بدران. (2014). التنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة (المجلد 01). القاهرة: مركز الدراسات الفقهية والاقتصادية - جامعة 6 أكتوبر.
- معروف العزاوي فلاح جمال. (2016). التنمية المستدامة والتخطيط المكاني. عمان-الاردن: دار دجلة للنشر والتوزيع.
- حداد عمار، خير الدين جمعة، و دريدي احلام. (2019). إدارة نفايات الرعاية الصحية وفق التشريع الجزائري. مجلة الإبداع ، الصفحات 50-60.
- خالد بوجعدار، و فيلالى محمد الأمين. (2008). التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية. مجلة الاقتصاد والمجتمع .
- عمر شريف، و جمال الدين يخلف. (بلا تاريخ). اهمية تبني نظام الايزو 14001: دراسة ميدانية في شركة اسمنت عين التوتة-باتنة-. مجلة الحقوق والعلوم الانسانية-دراسات اقتصادية .
- فتيحة بوحروود، عمار بن سديرة، سارة عنان. (2019). الاتجاهات الحديثة لادارة البيئة في ظل المواصفات iso14001:2015. مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة ، الصفحات 135-148.
- ليلى غضبان. (جوان, 2018). النفايات الطبية اضرارها وكيفية ادارتها في الدول العربية. مجلة الاقتصاد الصناعي.
- منجحي مخلوف، بوصلاح النذير، زاوي عبد الوهاب. (2019). اعتماد مؤشرات التنمية المستدامة في إدارة المنشآت الرياضية بالجزائر-دراسة ميدانية بالمركبات الرياضية لولاية المسيلة 2 (المجلد 10). مجلة الابداع الرياضي.
- وزارة الصحة والسكان واصلاح المستشفيات. (07 اكتوبر, 2008). تعليمية وزارية رقم: 001 متعلقة بتسيير شبكة القضاء على نفايات النشاطات العلاجية.
- s.d.). Consulté le JANVIER 12, 2023, sur www.iso.org:
<https://www.iso.org>