

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



المدرسة العليا لإدارة الأعمال - تلمسان

قسم: إدارة الأعمال

تخصص: إدارة الخدمات الصحية

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

تحت عنوان

تسيير النفايات الطبية في المؤسسات الصحية

دراسة حالة مصلحة الميكروبيولوجيا بالمركز الاستشفائي الجامعي - تلمسان -

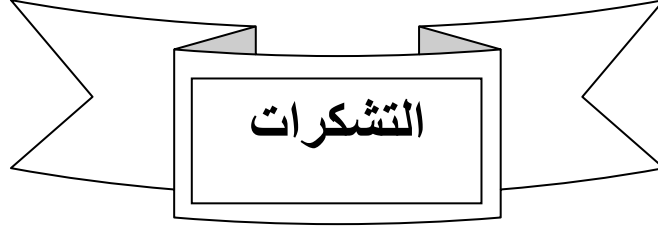
إعداد الطالب: عبد الرحمان عزوز

المناقشة بتاريخ: 2019/10/14

لجنة المناقشة:

الاسم و اللقب	الرتبة	الصفة
موساوي رفيقة	أستاذة محاضرة - ب -	رئيسا
سالمي عبد الجبار	أستاذ محاضر - أ -	مشرفا
كبيري فتيحة	أستاذة محاضرة - ب -	ممتحنا

السنة الجامعية: 2019/2018



اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك

أولا الشكر والحمد لله الذي هدانا ووفقنا لهذا فما كنا لنهتدي لولاه سبحانه وتعالى

أتوجه بالشكر والعرفان للأستاذ المشرف الدكتور عبد الجبار سالمى الذي تفضل قبول الإشراف على البحث وإسداء النصائح، فله التقدير الفائق

ولا يفوتنا الأمر هنا أن نتقدم بالشكر إلى كل من وضع بصمته في هذا العمل وأخص بالذكر الأستاذ مصطفى خالدي وأصدقائي المخلصين

وأتقدم بالشكر إلى كل من ساعدني من قريب أو من بعيد



إلى:

من زودتني بالحب والحنان، أُمي أدعوا الله أن يبني لها بيتا في الجنة ويسكنها فيه

من شملوني بالعطف وأمدوني بالعون وحفزوني للتقدم، أسرتي

كل الأصدقاء والأحباب

كل من علمني حرف علم

كل من يحمل شعلة العلم لينيرها على قلب جاهل من أجل المواصلة والمثابرة

أهدي ثمرة جهد هذا العمل

تشكل النفايات تهديدا حقيقيا للعالم بأسره، حيث تسعى معظم الدول جاهدة في تفعيل منظومات معالجتها والتخلص منها بطريقة عقلانية، لكن خلال السنوات الأخيرة ظهرت مشكلة من نوع خاص من النفايات ألا وهي نفايات الرعاية الصحية.

شهد قطاع الصحة تطورا ونموا في جميع دول العالم، ومع التقدم في مستوى التقنيات الحديثة المستخدمة في المعالجات الطبية و توسعة خدمات العلاج في مجال الطب البشري، تزايد تولد كميات النفايات الاستشفائية (نفايات النشاطات العلاجية) التي تشكل تهديدا حقيقيا، لإمكانية نقلها أمراضا خطيرة و تدميرا للنظم البيئية الطبيعية، فازداد بذلك الاهتمام و النقاش و القلق من طرف الإدارات الصحية حول مسألة التسيير و المعالجة والتخلص من هذه النفايات باعتبارها أشد خطرا من النفايات العادية، و ذلك للمحافظة على سلامة المحيط البيئي.¹

يترتب عن سوء تسيير النفايات الاستشفائية أمراض فتاكة تصيب العاملين على نقلها ومعالجتها والتخلص منها، يرجع ذلك إلى محاولة التخلص منها بأقل التكاليف واللجوء إلى حلول وقتية في تسييرها نتيجة نقص مهاراتهم وكفاءتهم وإهمالهم من جهة، مما أدى إلى تفاقم أزمة انتشارها وتشكلت منها مخاطر العدوى بمختلف الأمراض التي تحدث داخل وخارج المؤسسات الصحية والمراكز الاستشفائية.

وجدت مؤسسات الرعاية الصحية نفسها تتحمل مسؤوليات عما تسببه للبيئة الخارجية من أضرار بسبب ممارستها لنشاطاتها، مما يستدعي لاستحداث فرع خاص بإدارة نفاياتها الخطرة، وتفعيل النصوص القانونية والتفكير في استراتيجيات إبداعية مفادها منع و خفض معدلات إنتاج النفايات الاستشفائية من مصادرها لتدنيه ما يترتب من خسائر و أضرار، وتسيير هذه المخلفات تسييرا عقلانيا يحقق التنمية المستدامة للبيئة و المنشآت الصحية و العالم بصفة عامة.

¹راوية فجحي، تكلفة تسيير نفايات النشاط الطبي في المؤسسات الصحية، مذكرة ماستر في العلوم التجارية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي 2016/2015، ص 1.

على غرار باقي دول العالم، تعاني الجزائر من مشكلة النفايات حيث تنتج المنشآت الصحية الجزائرية ما يقارب 124611 طن/سنويا من النفايات¹، قامت بتعديل منظومتها القانونية من أجل مواكبة التحديات المستقبلية في أساليب تسيير النفايات عموما و نفايات النشاطات العلاجية خصوصا، وتركز من خلالها على كيفية التقليل من المخاطر البيئية التي تسببها النفايات الاستشفائية.

الإشكالية:

على ضوء ما سبق يمكن حصر التساؤل الجوهري للبحث فيما يلي:

كيف يمكن تحسين مستوى تسيير النفايات الاستشفائية على مستوى المؤسسات الصحية؟

الأسئلة الفرعية:

انطلاقا من الإشكالية السابقة ولغرض الإلمام بموضوع البحث نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

✓ ما هي أصناف النفايات الإستشفائية والتكاليف الناتجة عن فيروسات وبكتيريا المحيط

العلاجي؟

✓ ما هي التقنيات المستعملة لمعالجة النفايات الاستشفائية وطرق التخلص منها؟

✓ ما هو واقع تسيير النفايات الاستشفائية بالمركز الاستشفائي الجامعي بتلمسان ؟

الفرضيات:

للإجابة على إشكالية البحث تمت صياغة الفرضيات الآتية:

✓ إن سوء تسيير النفايات الاستشفائية يؤثر سلبا على المؤسسات الصحية.

✓ التكوين الميداني والتحسين من المعارف لدى أفراد المؤسسات الصحية يساهم في تطوير

أسلوب تسيير النفايات الاستشفائية.

¹محمد الأمين فيلالي، التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية، دراسة تطبيقية بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن باديس بقسنطينة، رسالة ماجستير في علوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة 2007، ص 27.

أهمية الدراسة:

تعتبر مشكلة النفايات الإستشفائية من المشاكل الخطيرة لما يترتب عليها من آثار وأضرار بيئية وصحية، ومن أجل تفادي هذه المشاكل يمكن إعطاء جملة من الخطط التسييرية التي من شأنها أن تساهم في تقليص هذه المخاطر؛ و معالجة هذه النفايات بطريقة فعالة من أجل منع انتقال الأمراض وانتشار العدوى على مستوى المنشآت الصحية.

أهداف الدراسة:

- التعرف على مفهوم نفايات النشاطات العلاجية والمخاطر التي يمكن أن تشكلها بسبب سوء تسييرها؛

- التعرف على تقنيات و استراتيجيات النظام الذي يسيير مجال النفايات الإستشفائية وآليات تحديد تكاليف التخلص منها؛

- تسليط الضوء على واقع نفايات الرعاية الصحية ومعرفة مدى تطابق أسلوب التسيير و المعالجة للمعايير الدولية و القانونية من خلال تقييم مراحل التسيير بالمركز الإستشفائي الجامعي بتلمسان.

مبررات اختيار الموضوع:

- موضوع تسيير النفايات الإستشفائية مرتبط ارتباطا وثيقا بميدان التخصص المدروس "إدارة الخدمات الصحية"

- يعتبر الموضوع حديثا نسبيا في ميدان البحث الأكاديمي في الجزائر نظرا للأضرار المترتبة عن معالجة النفايات الطبية.

منهجية البحث:

نظرا لطبيعة الموضوع تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي فيما يخص الجانب النظري، أما الجانب التطبيقي فاعتمدنا فيه على دراسة حالة مصلحة الميكروبيولوجيا بالمركز الإستشفائي الجامعي بتلمسان وعلى المنهج التحليلي بالاستعانة بأداة الاستبيان مع الملاحظة المباشرة و تحليل مختلف مراحل تسيير النفايات على مستوى المركز.

الدراسات السابقة:

يعد قراءة البحوث السابقة التي تناولت موضوع النفايات الطبية و الاعتماد عليها مصدرا مهما من أجل معالجة الموضوع و إضافة التراكمات المعرفية في هذا المجال، من بين هذه الدراسات نذكر:

1- دراسة نصر الدين عيساوي، بعنوان مراقبة التكاليف في المؤسسة الاستشفائية، دراسة حالة مستشفى حي البير بقسنطينة، رسالة ماجستير في الاقتصاد المالي، جامعة منتوري، قسنطينة 2005.

تمثلت إشكالية البحث وضع طريقة محاسبية فعالة لحساب التكاليف في المؤسسة الاستشفائية الجزائرية تأخذ بعين الاعتبار ضعف نظام معلوماتها. تتوافق هذه الدراسة مع بحثنا من ناحية التكاليف الاستشفائية والتكاليف الناتجة عن فيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي.

خلصت هذه الدراسة إلى أن ارتفاع التكاليف الصحية ليس ناتجا عن ارتفاع ميزانية التسيير والتجهيز فقط للمؤسسة الاستشفائية بل ناتج أيضا إلى بعض الأخطاء والتجاوزات في التسيير.

2- دراسة ميلود تومي، عديلة العلواني، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية، وهي مقال منشور بمجلة العلوم الإنسانية في العدد العاشر بجامعة محمد خيضر، بسكرة 2006.

تناول البحث التكاليف الناتجة عن النفايات الطبية كونها يتحملها كل من المريض الذي أصيب بعد تعرضه للنفاية، وتكاليف أخرى تتحملها المؤسسات الصحية، وهناك تكاليف اجتماعية يتحملها المجتمع ككل.

خلصت هذه الدراسة في أن الواقع الاقتصادي الحالي يتمثل في الإنتاج والاستهلاك يضاف إليها المخلفات، حيث الاستهلاك ليس إفاءة للسلعة فقط بل تحويلها إلى نفايات وفضلات، وإن لم يتم معالجتها كما ينبغي فإن الأضرار تكون سلبية على البيئة وعلى صحة الإنسان.

3- دراسة محمد الأمين فيلاي بعنوان التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية، دراسة تطبيقية بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن باديس قسنطينة، رسالة ماجستير، جامعة منتوري، قسنطينة 2007.

تتمثل إشكالية الباحث كما يلي: ما هو أسلوب التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية الموافق للأطر القانونية الوطنية والمعايير الدولية في ظل تراكم مخاطرها وآثارها؟

أهم ما خلصت إليه نتائج الدراسة أنه بالرغم من تعدد الجهات المعتمدة في تحديد مفهوم نفايات النشاطات العلاجية تعتبر المقاربة القانونية المرجع الأساسي في تحديد المفاهيم، كونها تعمل على تحديد مسؤولية المؤسسات العلاجية وتصرفاتهم اتجاه النفايات التي تنتجها هذه الأخيرة.

4- الدراسة المقدمة من طرف الباحثة أمال فكيري: مخاطر نفايات النشاطات الطبية على الصحة في المجتمع - إشارة إلى حالة الجزائر-، نشرت بمجلة المفكر، العدد 13، جامعة لونيبي علي، البليلة 2015.

تتوافق الدراسة مع البحث من ناحية أن النفايات الناتجة عن النشاطات العلاجية لهل آثار سلبية على الوسط البيئي في حال معالجتها بطرق لا تتطابق مع القوانين والتشريعات المسنة.

خلصت الدراسة إلى أن مختلف النصوص والمواد التي يبنى عليها النظام التشريعي والقانوني لنفايات الرعاية الصحية الجزائري تعتبر بمثابة جهود معتبرة، وذلك انطلاقا من توضيح مسؤولية تسييرها من لحظة إنتاجها إلى غاية التخلص منها وعالجتها.

5- دراسة مصطفى زرفاوي وآدم جدي، إدارة النفايات الطبية وتقييم تأثيراتها البيئية، دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية محمد شبوكي بتبسة، مذكرة ماستر، جامعة العربي تبسي، تبسة 2016.

تتمثل إشكالية البحث في: ما مدى تأثير إدارة المؤسسات الاستشفائية الجزائرية لنفاياتها الطبية على حماية البيئة؟ تتقاطع هذه الدراسة مع بحثنا من ناحية ضرورة الاهتمام بمشاكل النفايات الطبية لما لها من آثار سلبية على البيئة. خلصت الدراسة في أن مجموع ما تنتجه المؤسسات العمومية الاستشفائية من نفايات طبية خطيرة أو غير خطيرة يساهم في الإضرار بالبيئة، خاصة في حال عدم معالجتها تساهم بدرجة عالية في تدمير النظم البيئية.

6- بحث مقدم من طرف الباحثين: علي سعيداني، شهرزاد سي مرابط تمثل في: التلخص الأمثل من النفايات الطبية كوسيلة فعالة لتحقيق بيئة سليمة، تم نشره في مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، العدد الثامن، الصادرة عن جامعة الجزائر 1، الجزائر 2017.

رغم كل القوانين و التشريعات الصادرة للحد من مخاطر النفايات بصفة عامة ونفايات الرعاية الصحية بصفة خاصة، فإنها تبقى غير كافية إن لم تواكبها إجراءات صارمة.

خلصت الدراسة في أن التسيير المستدام لنفايات الرعاية الصحية أسلوب قائم على مبادئ ومعايير تستمد من النظم القانونية والأطر الدولية المتعارف عليها، ويجسد باستراتيجيات وسياسات تطبق على جميع المراحل التي تمر بها النفايات الاستشفائية.

حدود الدراسة:

إن موضوع نفايات الرعاية الصحية شاسع وله علاقة بعدة تخصصات كالطب والكيمياء والبيئة وغيرها، لذلك اقتصرنا دراستنا على الجانب التسييري للنفايات على مستوى مصلحة الميكروبيولوجيا بالمركز الاستشفائي الجامعي بتلمسان.

ينحصر الإطار الزمني في فترة التريص خلال شهر سبتمبر سنة 2019

أما الإطار المكاني فقد كان بالمركز الاستشفائي الجامعي تيجاني دمرجي بولاية تلمسان أين تم التركيز على مصلحة الميكروبيولوجيا.

هيكلية البحث:

من خلال ما سبق ارتأينا إلى تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول رئيسية على النحو التالي:

تناولنا في **الفصل الأول** مفاهيم عامة حول نفايات المؤسسات الصحية، وتم تقسيمه إلى ثلاث مباحث حيث تطرقنا في المبحث الأول إلى ماهية النفايات الاستشفائية ومصادرها، أما المبحث الثاني نتكلم فيه عن إدارة النفايات الإستشفائية، ثم يأتي المبحث الثالث الذي تناولنا فيهم خاطر وآثار النفايات الاستشفائية.

أما **الفصل الثاني** فتطرقنا فيه إلى التسيير المستدام للنفايات الطبية والمسؤوليات الناتجة عنها وتم تقسيمه إلى ثلاث مباحث تناولنا من خلال المبحث الأول التشريع القانوني للنفايات الطبية والمسؤولية المترتبة عنها ثم من خلال المبحث الثاني تطرقنا إلى تكلفة معالجة النفايات الطبية، ثم خصصنا المبحث الثالث للتسيير المستدام للنفايات الطبية.

يعتبر **الفصل الثالث** دراسة تطبيقية لواقع تسيير النفايات الاستشفائية بمصلحة الميكروبيولوجيا بالمركز الإستشفائي الجامعي تيجاني دمرجي بتلمسان، تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث حيث تطرقنا في المبحث الأول إلى تقديم المركز الإستشفائي الجامعي بتلمسان، ثم تطرقنا في المبحث الثاني إلى تحليل نتائج الدراسة الميدانية من خلال دراسة استبيان حول مراحل تسيير النفايات الطبية، ثم يأتي المبحث الثالث لتحليل معلومات ومعارف العينات التي تخص النفايات الطبية والأخطار المترتبة عنها.

مقدمة الفصل:

تعتبر المؤسسات الصحية مكان لتلقي العلاج وتقديم الرعاية الصحية للمرضى، وأثناء تلقيهم العلاج من طرف الأطباء والشبه الطبيين ينتج عن ذلك نفايات طبية مختلفة من حيث درجة الخطورة وأنواعها، حيث تتحول هذه المؤسسات إلى مكان غير آمن لتلقي العلاج أو العمل وذلك لعدة أسباب، وكل ذلك بسبب الكميات المنتجة من النفايات الطبية الخطيرة الأمر الذي يدعو للبحث عن طرق آمنة لمعالجتها والتخلص منها.

إن الطرق المتبعة لمعالجة النفايات متعددة ومختلفة في المحصلة والنتائج النهائي، ولكل طريقة ميزات وعيوب وقد لا تتوافق طريقة معينة مع النفاية المراد معالجتها.

يأتي هذا الفصل كمدخل لإلقاء الضوء على نفايات المؤسسات الصحية، حيث تم تقسيمه إلى ثلاث مباحث، المبحث الأول والذي تطرقنا فيه إلى ماهية النفايات الاستشفائية ومصادرها؛ ثم جاء المبحث الثاني والذي تطرقنا فيه إلى إدارة النفايات الطبية؛ أما المبحث الثالث فتناولنا فيه مخاطر وأثار النفايات الاستشفائية.

المبحث الأول: ماهية النفايات الاستشفائية ومصادرها

يعد موضوع النفايات الطبية للمستشفيات من الموضوعات البيئية المهمة نظرا للأخطار البيئية و الصحية التي يمكن أن تحدث بسبب غياب الإدارة السليمة للنفايات الطبية داخل المستشفيات و خارجها.

المطلب الأول: تعريف النفايات الاستشفائية

إن النفايات الاستشفائية هي إحدى أنواع النفايات بصفة عامة، وسوف نتطرق في هذا المطلب إلى كل من تعريف النفايات الاستشفائية، ومصادر هذه النفايات.

1. مفهوم النفايات الطبية

هناك العديد من التعاريف للنفايات الطبية نذكر منها:

1.1. تعريف منظمة الصحة العالمية:

تم تعريف النفايات الطبية على أنها " 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 غسل الكلى وحقن الأنسولين...)"¹.

2.1. تعريف وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة:

"أي نفايات صلبة يتم إنشاؤها في التشخيص و العلاج ومراكز إجراء التجارب على البشر والحيوانات، و الاختبارات البيولوجية"².

3.1. مفهوم النفايات الطبية في القانون الجزائري: القانون رقم 01-19 المؤرخ في 27 رمضان عام

1422 الموافق ل 12 ديسمبر سنة 2001، و المتعلق بتسيير النفايات ومعالجتها ومراقبتها وضمن

¹تقرير منظمة الصحة العالمية، الإدارة الأمانة لنفايات أنشطة الرعاية الصحية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، عمان 2006، ص02.
² مريم داود أبو محسن، تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية بمحافظات غزة، فلسطين 2015، ص 25.

الفصل الأول: مفاهيم عامة حول نفايات المؤسسات الصحية

المادة 03: "نفايات النشاطات العلاجية هي كل النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص، المتابعة، والعلاج الوقائي أو العلاجي في مجال الطب البشري والبيطري".³

2. مصادر النفايات الطبية:

تقسم مصادر النفايات الطبية إلى مصادر رئيسية و مصادر فرعية كما هو موضح في الجدول التالي

الجدول رقم (1-1): المصادر المنتجة للنفايات الطبية

مصادر فرعية	مصادر رئيسية
مراكز الرعاية الصحية الصغيرة طب الأسنان أمراض القلب مراكز التجميل	المستشفيات المستشفيات الجامعية المستشفيات المركزية
مؤسسات الرعاية الطويلة مراكز إعادة تأهيل المعاقين العناية المنزلية	مراكز الرعاية الصحية عيادات النساء والتوليد العيادات الخارجية والخدمات الصحية العسكرية
مراكز خدمات الطوارئ	مختبرات متخصصة مراكز البحوث الطبية مختبرات الكشف عن الأمراض
الأقسام المساعدة قسم الأطفال قسم الأمراض الصدرية	الخدمات المساعدة بنك الدم الطب الشرعي والتشريح

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مريم أبو محسن، تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات، غزة 2015، ص 29.

³راوية فجخي، مرجع سابق، ص 28.

المطلب الثاني: تصنيفات النفايات الطبية

" تعتبر 75% إلى 90% من النفايات الناتجة عن الرعاية الصحية نفايات غير خطيرة أو نفايات عامة قريبة الشبه بالنفايات المنزلية، وتنتج هذه غالبا عن الوظائف الإدارية والتدبير المنزلي لمؤسسات الرعاية الصحية، وربما تحتوي أيضا على النفايات الناتجة أثناء عمليات صيانة مباني الرعاية الصحية، وتعتبر نسبة 10% إلى 25% الباقية من نفايات الرعاية الصحية الخطرة قد تسبب مخاطر صحية متنوعة " ¹

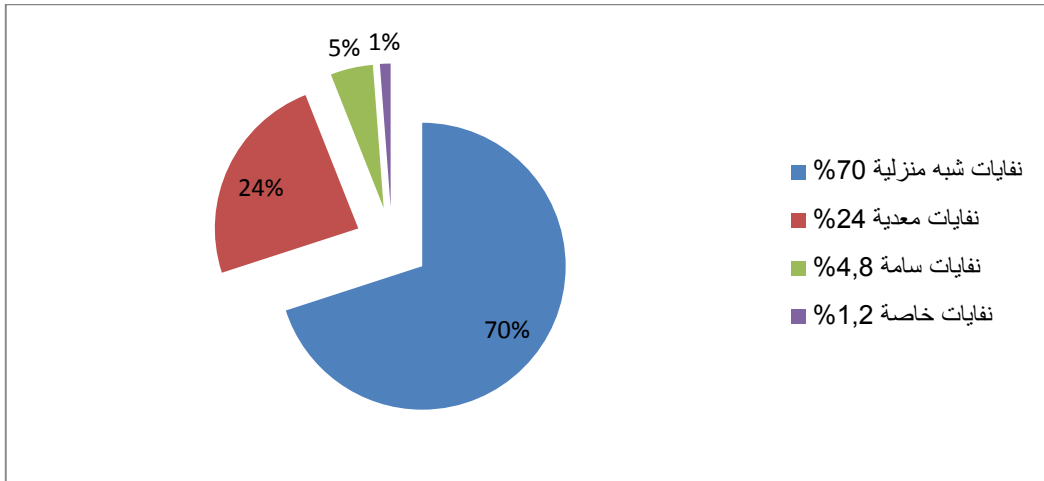
وقد قدرت الكميات المتوسطة لنفايات النشاطات العلاجية عن مجموع منشآت وهيئات العلاج الصحي حسب طبيعتها وأماكن إنتاجها في الجزائر ب²:

30% نفايات نشاطات علاجية وتحاليل طبية مقسمة إلى:

24% نفايات معدية، 4.8% نفايات سامة، 1.2% نفايات خاصة.

70% نفايات النشاطات الإدارية والإقامة (نفايات شبه منزلية).

شكل رقم (1 - 1): النفايات الناتجة عن المؤسسات الصحية الجزائرية



المصدر: محمد الأمين فيلالي، مرجع سابق، ص 27.

¹ تقرير منظمة الصحة العالمية، مرجع سابق، ص 02.

² محمد الأمين فيلالي، مرجع سابق، ص 27.

نلاحظ من خلال الشكل الذي يمثل نسبة النفايات الناتجة عن المؤسسات الصحية الجزائرية أن النفايات الشبه منزلية تمثل أكبر نسبة و يليها النفايات المعدية، بينما النفايات السامة فتمثل النسبة الأقل.

تتعدد معايير تصنيف نفايات النشاطات العلاجية بتعدد الجهات المسؤولة والمتعامل معها، حيث نجد على المستوى العالمي تصنيف المنظمة العالمية للصحة أما على المستوى المحلي هناك تصنيف وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات.

1- تصنيف المنظمة العالمية للصحة

حسب المنظمة فقد صنفت نفايات النشاطات العلاجية التي أطلقت عليها بنفايات منشآت العلاج الصحي إلى الأصناف التالية:

1-1- النفايات الطبية غير الخطرة:

تتمثل في النفايات العادية المنتجة من طرف الأقسام الإدارية ومن الإطعام داخل المؤسسات الصحية ويتم التخلص منها مثلها مثل نفايات البلدية.

2.1. النفايات الطبية الخطرة:

" هي النفايات التي تنتج من مصادر ملوثة أو محتمل تلوثها بالعوامل المعدية أو الكيميائية أو المشعة وتشكل النسبة الأقل من إجمالي نفايات الرعاية الصحية إذ أنها تشكل خطرا على الفرد والمجتمع والبيئة أثناء إنتاجها أو جمعها أو تخزينها أو نقلها أو التخلص منها، وتصنف هذه النفايات وفقا لمراجع منظمة الصحة العالمية إلى ما يلي:"¹

1-2-1- النفايات المعدية" هي التي يشتبه في أنها تحتوي على مسببات المرض مثل (البكتيريا، الفيروسات، الطفيليات أو الفطريات) بتركيز أو كمية كافية تسبب المرض لمن تعرض لها".²

¹ راوية فجخي، مرجع سابق، ص 31.

²تقرير منظمة الصحة العالمية، مرجع سابق، ص 02.

1-2-2-1- النفايات الكيماوية:

"هي تلك النفايات التي تتكون من المواد الكيميائية الصلبة والسائلة والغازية المطروحة، وعلى سبيل المثال تلك المواد الناتجة من أعمال الفحص التشخيصي والتجارب ومن التنظيف والإدارة المنزلي وإجراءات التطهير. ويمكن أن تكون النفايات الكيميائية من الرعاية الصحية خطرة أو غير خطيرة، وفي مضمون حماية الصحة، تعتبر النفايات الكيميائية خطرة إذا كان لديها صفة واحدة على الأقل من الصفات التالية:

_ سامة _ آكلة _ سريعة الالتهاب _ سريعة التفاعل _ سامة للجينات ¹.

1-2-3-1- الأدوات الحادة :

" هي أدوات يمكن أن تسبب جروحاً قطعية أو وخزية وتشمل الإبر، والمشارط والشفرات الأخرى والسكاكين، وأدوات التثبيت بالغرس، تعتبر مثل هذه الأدوات عادة نفايات طبية عالية الخطورة سواء كانت ملوثة أم لا".

1-2-4-1- النفايات الصيدلانية:

" تشمل النفايات الصيدلانية على الأدوية منتهية الصلاحية والمنتجات الصيدلانية الملوثة، واللقاحات والأمصال التي لم تعد هناك حاجة إليها ويستدعى الأمر التخلص منها بشكل ملائم".

1-2-5-1- النفايات الممرضة (الباثولوجية):

" تتكون النفايات الممرضة من الأنسجة والأعضاء وأجزاء الجسم، والأجنة المجهضة، وجثث الحيوان، والدم، وسوائل الجسم".

1-2-6-1- النفايات السامة للجينات:

"تعتبر النفايات السامة للجينات شديدة الخطورة ويمكن أن يكون لها خواص مطفرة أو ماسخة أو مسرطنة، وتؤدي هذه النفايات إلى إثارة مشاكل حادة تتعلق بالسلامة سواء في داخل المستشفيات أو بعد التخلص منها ²".

¹تقرير منظمة الصحة العالمية، مرجع سابق، ص 05.

²مرجع نفسه، ص 03.

الفصل الأول: مفاهيم عامة حول نفايات المؤسسات الصحية

1-2-7- النفايات ذات المحتوى العالي من المعادن الثقيلة:

"تتمثل في نفايات الزئبق المنسكبة من أدوات العيادة المكسورة، والفضلات الناتجة عن طب الأسنان. أما نفايات الكاديوم فتنتج عن البطاريات المستهلكة بشكل رئيسي".

1-2-8- العبوات المضغوطة:

"تستخدم أنواع كثيرة من الغازات في الرعاية الصحية والتي تخزن غالباً في أسطوانات مضغوطة وخرطيش وعلب الأيروسول".

1-2-9- النفايات المشعة:

"تشمل النفايات المشعة على المواد الصلبة والسائلة والغازية الملوثة بالنويدات المشعة. وتتولد كنتيجة لإجراءات مثل تحاليل أنسجة وسوائل الجسم في أنابيب الاختبار، وتصوير الأعضاء والبحث عن تمركز الأورام في الجسم الحي".¹

2- تصنيف وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات

تقسم وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات نفايات النشاطات العلاجية إلى خمس أصناف، كما هي موضحة في الجدول التالي:²

الجدول رقم (1-2): تصنيف وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات بالجزائر لنفايات النشاطات العلاجية

الصنف	نفايات وإخزة جارحة أو قاطعة	نفايات معدية أو عفنة	نفايات شبه منزلية	نفايات مضايقة	نفايات خطرة أو سامة
مثال عن صنف النفايات	الإبر المباحض شفرة المباحض	أعضاء جسدية نتاج قاعة العمليات الجراحية أو من اقتطاع نسيج حي لفحصه	بقايا الوجبات مختلف الأغلفة الرزيدة أو الطبية	أدوات مضايقة غير صالحة	أدوات منتهية الصلاحية أو تالفة

¹ تقرير منظمة الصحة العالمية، مرجع سابق، ص 06-07.

² طاهر حسيني، واقع تفسير الفضلات الطبية وتكاليف معالجتها، مذكرة ماستر، أم البواقي 2013، ص 29.

			مجهريا		
--	--	--	--------	--	--

المصدر: طاهر حسيني، مرجع سابق، ص 29.

3-تصنيف المشرع الجزائري

لقد جاء في نص المادة الثالثة من المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المتعلق بكيفية تسيير نفايات النشاطات العلاجية، حيث ترتب نفايات النشاطات العلاجية في ثلاث أصناف: نفايات مكونة من الأعضاء الجسدية و نفايات معدية و نفايات سامة¹.

3-1- النفايات المكونة من الأعضاء الجسدية:

حسب القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 4 أبريل 2011 الذي يحدد كيفية معالجة النفايات المكونة من الأعضاء الجسدية، يقصد بالنفايات المكونة من الأعضاء الجسدية الأعضاء والأطراف أو أجزاء الأعضاء والأطراف وكذا كل عنصر مقتطع من النسيج، وبصفة عامة كل نسيج من مصدر بشري محصل خلال نشاطات العلاج².

3-2- النفايات المعدية:

"توصف بالنفايات المعدية، النفايات التي تحتوي على جسيمات دقيقة أو على سمياتها التي قد تضر بالصحة البشرية"³.

3-3-النفايات السامة:

وهي النفايات المكونة من:⁴

¹المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المؤرخ في 9 ديسمبر 2003 المحدد لكيفية تسيير نفايات النشاطات العلاجية، ج ر العدد 78 الصادرة في 14 ديسمبر 2003، ص 02.

² قرار الوزاري المشترك يحدد كيفية معالجة النفايات المكونة من الأعضاء الجسدية، المؤرخ في 4 أبريل 2011، ج ر عدد 35 الصادرة في 10 جوان 2012، ص 60.

³ المادة 7 من المرسوم 03-478 المحدد لكيفية تسيير نفايات النشاطات العلاجية، المرجع السابق، ص 02.

⁴ المادة 10 من نفس المرسوم 03-478، ص 03.

_ النفايات و البقايا والمواد التي انتهت مدة صلاحيتها من المواد الصيدلانية و الكيمائية و المخبرية؛_ النفايات التي تحتوي على تركيزات عالية من المعادن الثقيلة؛
_ الأحماض والزيوت المستعملة و المذيبات.

المبحث الثاني: إدارة النفايات الطبية

" تتطلب إدارة النفايات الطبية إعداد خطط ممنهجة تخضع في الأساس إلى قوانين يكون هدفها تنظيم الوسط الإستشفائي من جهة وحماية الصحة العامة من جهة أخرى، إذا من الضروري مراعاة كل الجوانب في هذا المجال خاصة إذا أدرنا الخطورة التي تتجر عن سوء هذه الإدارة، وعليه يؤكد المعنيون والمختصون بأن خطوات التعامل مع النفايات تقيم على أساس مجموعة من المبادئ وهي (الكلفة، المخاطر والعوائد)، وفيما يلي سيتم إبراز أهم ما تتميز به هذه الخطوات:"¹

المطلب الأول: الإدارة والتسيير المستدام للنفايات الاستشفائية

لتفادي الخطر الممكن وقوعه على الأفراد العاملين بالمرافق الصحية والأشخاص المحيطين والمجتمع والبيئة، يجب إتباع استراتيجية معالجة لتفادي كل هذه الأضرار مروراً بالمراحل التالية:

1. المرحلة الأولى: فرز النفايات

يتم فرز النفايات الطبية بفصل النفايات المعدية والخطرة عن النفايات العادية وغير الخطرة، بواسطة نظام ألوان الأكياس والحاويات، وتستخدم الألوان للتمييز بين مختلف النفايات على النحو التالي:

الجدول رقم (1- 3): نظام التصنيف اللوني

لون الكيس	نوع النفايات
أسود	النفايات العامة، الإطعام ونفايات الإدارة، ولا يستخدم للنفايات الطبية
أصفر	النفايات الطبية التي تحرق فقط (نفايات معدية)

¹ عمار سيدي دريس، إستراتيجية إدارة النفايات الطبية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلة التواصل في العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باجي مختار، عنابة 2016، ص 86.

الفصل الأول: مفاهيم عامة حول نفايات المؤسسات الصحية

أحمر	النفايات الطبية السامة والكيميائية
أبيض	النفايات المشعة
صندوق المواد الحادة	كل المواد الحادة
أخضر	نفايات الأعضاء الجسدية (البيولوجية)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على المخطط الوطني للإعداد و الإنذار في حالة التهديدات الصحية.

2. المرحلة الثانية: عملية جمع النفايات الطبية:

إن ضرورة جمع النفايات الطبية تكمن في ضمان عدم تراكم وتكدس النفايات في مواقع إنتاجها، ويجب أن تكون عملية التجميع من المصالح والأقسام بشكل منتظم مع احترام مواعيد الجمع، بالإضافة إلى استخدام الأدوات اللازمة لجمع الأكياس بكل صنف من أصناف النفايات. ولذلك ينصح عند الجمع مراعاة الخصائص التالية:¹

_ جدول الجمع

- طريق النقل الداخلي

_ لبس الأشخاص للمعدات الوقائية.

3. المرحلة الثالثة: تخزين النفايات الطبية:

"وهي الطريقة التي تعتمد على تخزين المخلفات الكيميائية في خزانات مصنعة من مادة مقاومة للتآكل، تستعمل عادة مع المخلفات السائلة ولا ينصح باستخدامها للأضرار التي قد تنتج عنها على المدى الطويل، وعادة ما يفصل هنا قياس حجم النفايات الطبية الصلبة والسائلة مباشرة قبل التخزين، ونقلها بالطريقة التي يمنع تلامسها قدر الإمكان من قبل العمال والسائقين، وذلك من خلال:"²

_ مساحة كافية لحجم النفايات المنتجة وتواتر الجمع

_ تهوية مناسبة وملائمة تكون طبيعية أو ميكانيكية

¹ عمار سيدي دريس، مرجع سابق، ص 89.

² مرجع نفسه، ص 90.

_ منع تخزين النفايات الموظبة بأكياس مباشرة على الأرض

_ أرضية وجدران قابلة للغسيل ومقاومة للصدمات والمواد المطهرة والمعقمة.

كما يجب أن لا تتجاوز فترة التخزين التالي:

في المناخ المعتدل: 72 ساعة في الشتاء / 48 ساعة في الصيف.

في المناخ الدافئ: 48 ساعة في الشتاء / 24 ساعة في الصيف.

4. المرحلة الرابعة: نقل و معالجة النفايات الطبية

تعتبر عملية النقل مرحلة حساسة لأنها تتمثل في نقل مواد خطيرة كالنفايات المعدية والسامة أو الحادة، وتم داخل المؤسسة الصحية في حالة معالجتها على مستوى المؤسسة وفي حالة عدم توفرها فإن عملية النقل تكون خارج المؤسسة الصحية.¹

أما بالنسبة لعملية المعالجة فمن الضروري أن يتم معالجة النفايات الطبية المعدية، وجعلها غير سامة قبل التخلص منها، وذلك للحد من خطورة انتشارها، وهناك طرق عديدة لمعالجة هذه النفايات، وذلك حسب طبيعة ونوع كل صنف من النفايات، مثلاً: الحرق الآلي والتطهير الكيميائي، والتعقيم.

المطلب الثاني: أنواع معالجة النفايات الطبية وطرق التخلص منها

يقصد بمعالجة النفايات تغيير ميزات وخصائص المواد الخطرة وجعلها أقل خطورة وذلك للمحافظة على صحة الأفراد والبيئة.

1- طرق معالجة النفايات الطبية

ومنه الطرق المستخدمة في معالجة النفايات الاستشفائية هي كالاتي:

1-1- طريقة الردم:

" يعرف كذلك بالدفن أو الطمر للنفايات الطبية والبيولوجية المحتوية على ميكروبات معدية، لكن حتى تكون الطريقة آمنة يفضل وضع المخلفات البيولوجية في الطبقة السفلى لباقي المخلفات ويكون عمق

¹ زواير وافية، سراي أم السعد، التسيير الفعال لنفايات الخدمات الرعاية الصحية في المؤسسات العمومية الاستشفائية الجزائرية، مجلة الأبحاث الاقتصادية لجامعة البليدة 2، العدد 12، البليدة 2015، ص 111.

هذه الأخيرة لا يقل عن مترين من سطح الردم، وأن لا تكون طبقة تحت الردم غير نافذة لمنع تلوث الأرضية والمياه الجوفية "

1-2- طريقة التعقيم الكيماوي:

" اتسع استخدام التطهير الكيماوي الآن وبشكل روتيني في الرعاية الصحية لقتل الكائنات الحية الدقيقة العالقة بالمعدات الطبية والأرضيات والجدران، ليشمل معالجة نفايات النشاطات العلاجية، حيث تضاف المواد الكيماوية إلى النفايات لقتل أو تثبيط الكائنات المسببة للأمراض التي تحتويها "¹

1-3- طريقة التعقيم بالحرارة الرطبة:

يعرف كذلك بالتعقيم البخار بواسطة جهاز يدعى الأوتوكلاف حيث يتم تعريض النفايات المعدية لبخار ذي درجة عالية وضغط عالي داخل الجهاز وهو مقاوم للحرارة يسمح للبخار باختراق كل النفايات.²

1-4- طريقة التعقيم بالحرارة الجافة (بالموجات المتناهية القصر):

"يتم استخدام الموجات المتناهية القصر بدلا من البخار في تسخين الرطوبة التي تحيط بالميكروبات وينبغي أن تتخلل الموجات المتناهية القصر النفايات. مما يرفع درجة حرارتها إلى مستويات عالية فيؤدي إلى تدمير خلايا الميكروبات والكائنات الحية "³

1-5- طريقة التغليف في كبسولات:

تستخدم هذه الطريقة للتخلص من النفايات الطبية الحادة، حيث يتم وضع هذه النفايات في كبسولات عبارة عن براميل صلبة يضاف إليها مواد مثبتة مثل الرمل والصلصال وعند جفاف هذه الأخيرة يتم غلق الكبسولات والتخلص منها نهائيا في المكبات.⁴

¹ علي سعيداني، شهرزاد سي مرابط، التخلص الأمثل من النفايات الطبية كوسيلة فعالة لتحقيق بيئة سليمة، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، العدد الثامن، جامعة الجزائر 1، الجزائر 2017، ص 121.

² راوية فجخي، مرجع سابق، ص 36.

³ مصدر نفسه، ص 37.

⁴ علي سعيداني، شهرزاد سي مرابط، مرجع سابق، ص 122.

1-6- طريقة العزل الجيولوجي:

وهي تخزين النفايات الخطرة باستعمال مواقع جيولوجية ذات طبيعة صخرية بعيدة عن سطح الأرض والمياه الجوفية، إلا أنها تعتبر طريقة مستبعدة لما تشكله من مخاطر على المدى البعيد.²

1-7- طريقة التخلص عن طريق الآبار العميقة:

تتم هذه الطريقة بحقن النفايات الكيميائية السائلة ذات السمية العالية في آبار عميقة قد تصل إلى 700 متر وتحتاج إلى آبار مراقبة محيطة بمنطقة الحقن لتفادي المخاطر البيئية.³

1-8- طريقة الإشعاع:

" طريقة جيدة وآمنة للبيئة إذا استخدمت بصفة جيدة. تستعمل فقط للنفايات الطبية السائلة والمعدية المحتوية على سوائل"⁴

1-9- طريقة الحرق (الترميد):

" الترميد هو عملية أكسدة جافة تحت حرارة عالية تختزل النفايات العضوية و القابلة للاحتراق إلى مواد غير عضوية، ومواد غير قابلة للاحتراق، وتؤدي إلى تقليل كبير في حجم ووزن النفايات، ويتم اختيار هذه العملية عادة لمعالجة النفايات التي لا يمكن إعادة تدويرها أو إعادة استخدامها أو التخلص منها في موقع الطمر "⁵

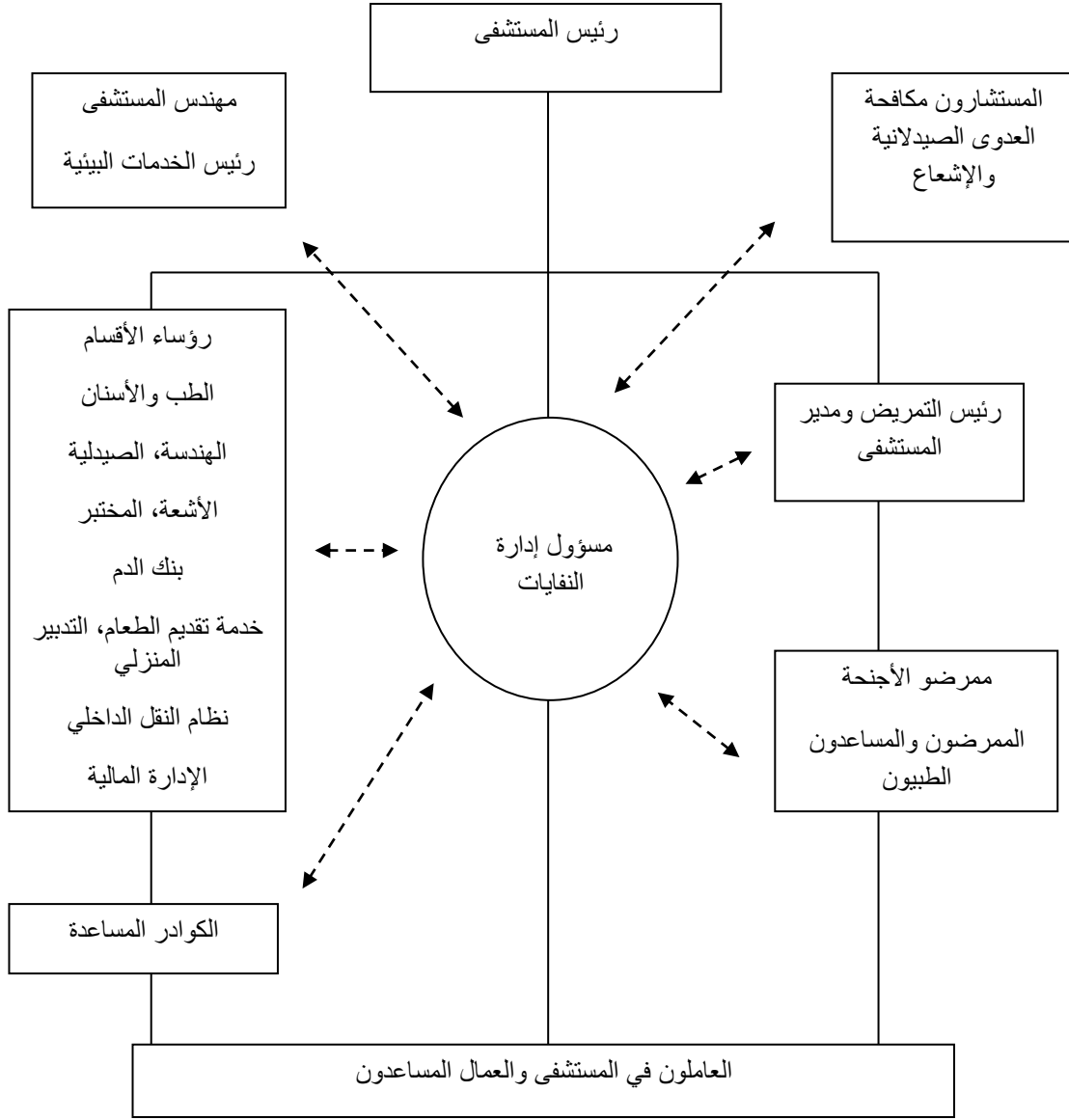
² طاهر حسيني، مرجع سابق، ص 41.

³ راوية فجخي، مرجع سابق، ص 37.

⁴ علي سعيداني، شهرزاد سي مرابط، مرجع سابق، ص 122.

⁵ منظمة الصحة العالمية، المرجع السابق، ص 71.

الشكل رقم (1- 2): هيكل إدارة نفايات المستشفى



----- مسار الارتباط

———— خط مسار الإدارة

المصدر: منظمة الصحة العالمية، مرجع سابق، ص 42.

الفصل الأول: مفاهيم عامة حول نفايات المؤسسات الصحية

المطلب الثالث: مزايا وعيوب طرق معالجة النفايات الطبية

لكل من هذه الطرق المستعملة في معالجة النفايات الطبية مزايا وعيوب، في الجدول التالي سنتطرق إليها بالتفصيل:

الجدول رقم (1- 4): مزايا وعيوب طرق معالجة النفايات الطبية

نوع المعالجة أو التخلص	المميزات	السلبيات
الدفن	<ul style="list-style-type: none"> - بسيطة وقليلة التكاليف نوعا ما عدا ما تم تشغيلها بالارتباط مع نفايات أخرى تدفن في نفس المدفن - لا تسبب تلويث للهواء. 	<ul style="list-style-type: none"> - خطر التلوث بالنسبة للتربة والمياه الجوفية - النفايات الطبية الخاصة لا يتم علاجها - طول مسافة نقل النفايات الطبية.
الحرق	<ul style="list-style-type: none"> - تقلل من المخاطر الصحية - تعتبر المؤشرات البيولوجية وسيلة مضمونة للتيقن من القضاء على الجراثيم الموجودة بالنفايات - إمكانية الاستفادة من الحرارة - يمكن معالجة كمية كبيرة من النفايات ما عدا في حالة الحرق بالتجزئة. 	<ul style="list-style-type: none"> - تكاليف استثمارية و تشغيلية مرتفعة نسبيا وكما كانت مرتفعة كانت أجهزة منع الانبعاث جيدة - صعوبة التيقن من القضاء الكامل على الجراثيم الموجود بهذه النفايات - معقدة التشغيل وتحتاج لرقابة دائمة -
التعقيم بالبخار (الأوتوكليف)	<ul style="list-style-type: none"> - طريقة بسيطة الاستخدام - يقلل من المخاطر التي قد تحدث أثناء عمليات التخلص بواسطة بعض الطرق الأخرى - تقتل الكائنات الدقيقة الحية الممرضة وغير الممرضة. 	<ul style="list-style-type: none"> - مكلف نوعا ما في تركيبته و تشغيله - لا يوجد تخلص نهائي أو معالجة نهائية - ينتج عنه نفايات من المياه الضارة تحتاج إلى معالجة - قد ينتج عنها روائح كريهة

الفصل الأول: مفاهيم عامة حول نفايات المؤسسات الصحية

<p>للغاية من الممكن أن تؤدي إلى تسمم الأفراد القائمين عليها - حجمها لا يسمح إلا بتعقيم كمية قليلة من النفايات.</p>		
<p>- قد يتعرض العامل لبعض الغازات السامة المؤذية - لا تقلل من حجم النفايات - ينبغي أن يبقى الغاز المستخدم في عملية التطهير لفترة قبل أن يبدأ في التأثير عليها.</p>	<p>- تستخدم هذه الوسيلة غالبا لتطهير الأدوات والت لا يمكن تعريضها للحرارة و الرطوبة.</p>	<p>التعقيم بالبخار (أكسيد الإيثيلين) تجمع النفايات في حجرة وتعرض لنوع من الغازات القاتلة للجراثيم.</p>
<p>- نظام معقد وعالي التقنية - التكلفة الإنشائية مرتفعة نسبية - لا تصلح الطريقة لمعالجة النفايات الممرضة مثل أعضاء الجسم البشري - صعوبة الصيانة وارتفاع تكاليفها.</p>	<p>- عملية الفرغ تقلل من الحجم بنسبة 80% - تعالج معظم أنواع النفايات</p>	<p>الموجات القصيرة (الميكروويف) يتم فرغ النفايات ورشها بالماء وتعريضها لموجات الميكروويف تحت درجة حرارة 200° فهرنهايت</p>
<p>- تحتاج هذه الطريقة إلى فترة من الوقت ومقدار من الطاقة فهي لا تصلح للاستخدام عند معالجة كمية كبيرة من النفايات - ينبغي الانتظار حتى تبرد هذه النفايات السائلة تماما قبل التخلص منها في مياه الصرف الصحي.</p>	<p>- يمكن استخدام هذه الطريقة في معالجة السوائل التي لا يستخدم فيها البخار أو الغاز لمعالجتها - ينتج عنها بعض النفايات التي يمكن التخلص منها في المجار ير.</p>	<p>المعالجة الحرارية تكون بتسخين النفايات السائلة في حجرة لفترة من الوقت</p>
<p>- وسيلة معقدة للتخلص من النفايات تحتاج إلى تدريب كاف على القائمين عليها - تمثل هذه الطريقة مصدر</p>	<p>- تستخدم الأشعة ما فوق البنفسجية لتعقيم الأدوات الطبية - تستخدم حين يتعذر استخدام الحرارة إلى مقدار ضئيل من</p>	<p>المعالجة بالإشعاع وتستخدم هذه الطريقة لتعقيم الأدوات الطبية والأطعمة</p>

الفصل الأول: مفاهيم عامة حول نفايات المؤسسات الصحية

خطورة على الشخص المتعرض للأشعة.	الطاقة الكهربائية.	
- لا يتم القضاء على الجراثيم الموجودة بالنفايات - قد تنتشر هذه الجراثيم بفعل الهواء.	- تقلل من حجم النفايات - تخفي معالم النفايات.	الطحن والفرم تكسير النفايات الطبية إلى أجزاء صغيرة
- تنتج بعض السوائل نتيجة لهذه العملية - لا يتم القضاء على الجراثيم الموجودة بالنفايات	- تقلل من حجم النفايات - تخفي معالم النفايات	الضغط يتم ضغط النفايات المراد التخلص منها
- تشكل المواد المستخدمة في التطهير خطر على القائمين بالعملية - ليس من الجيد التخلص من الكيماويات المطهرة في المجاري العامة.	- تقلل من حجم النفايات - القضاء على الجراثيم الموجودة بهذه النفايات - السوائل الناتجة يتم التخلص منها في المجاري.	التعقيم الكيماوي مع الطحن ويتم بطحن النفايات الصلبة ثم معالجتها بالمطهرات

المصدر: طاهر حسيني، مرجع سابق، ص 42-43.

يمثل الجدول مزايا وعيوب طرق معالجة النفايات الطبية، حيث كل نوع من المعالجة أو التخلص من النفايات له مميزات وعيوب من ناحية طريقة الاستخدام وثمان تكاليف معالجتها، وهل هي صالحة لكل أصناف النفايات أو كل طريق معالجة خاصة بنوع معين من هذه النفايات.

المبحث الثالث: مخاطر وآثار النفايات الاستشفائية

تطرقنا من خلال هذا المبحث إلى الآثار التي تترتب عن النفايات ولما تسببه من تلوث للبيئة وأخطار صحية متمثلة في مخاطر العدوى والأمراض.

المطلب الأول: المخاطر الصحية للنفايات الاستشفائية

تحتوي النفايات الطبية على مكونات سامة ومعديّة مما تشكل خطر على صحة الإنسان والبيئة، فالتعرض لهذه النفايات يؤدي إلى المرض أو الإصابة.

1- التعرف على الأشخاص المعرضون للخطر:

يتمثل في الأشخاص المتواجدين على مستوى المؤسسات الصحية والمستشفيات وهم:¹

- الأطباء والمرضى والمساعدون في المراكز الصحية
- المرضى داخل المراكز الاستشفائية أو الذين يتلقون الرعاية المنزلية
- عمال الخدمات المرتبطة بالمؤسسات الاستشفائية مثل الغسيل والنظافة ومناولة النفايات والنقل
- العاملون في مرافق التخلص من النفايات بما فيهم المكلفين بعملية الجمع
- زوار المراكز الاستشفائية.

2- الأخطار الصحية للنفايات الاستشفائية:

تتجلى مخاطر النفايات الطبية فيما يلي: مخاطر العدوى، مخاطر التسمم ومخاطر التخلص من النفايات الاستشفائية.

2-1- مخاطر العدوى:

تعتبر نفايات النشاطات العلاجية من أسباب انتشار العدوى في المؤسسات الرعاية الصحية خاصة في حالة عدم التعامل معها بشكل صحيح، فهي تحتوي على كائنات مجهرية يمكنها نقل العدوى للأشخاص المتواجدين في المراكز الاستشفائية منهم المرضى ومقدمي الرعاية الصحية.

يعتبر العمال المكلفون بمعالجة النفايات الاستشفائية الأكثر عرضة لمخاطر الإصابة بالعدوى وذلك لما تحمله النفايات من جزيئات دقيقة تسبب انتشار أنواع عديدة من البكتيريا، وقد تنتقل العدوى للسكان المحيطين بالمنشآت التي تقوم بمعالجة هذه النفايات.

¹ أمال فكيري، مخاطر نفايات النشاطات الطبية على الصحة في المجتمع - إشارة إلى حالة الجزائر-، مجلة المفكر، العدد 13، جامعة لونيبي علي، بليدة 2015، ص 236.

من بين الأمراض التي تسببها العدوى نجد التهاب الكبد ومرض فقدان المناعة " السيدا" التي تنتقل عبر الدم البشري المعدي أو الحقن المرمية بعد استعمالها.¹

2-2- مخاطر التسمم:

تسبب نفايات الرعاية الصحية أضرار للعاملين بالمنشآت الصحية و المرضى في حالة معالجتها أو التعامل معها، حيث نجد عند معالجة النفايات الكيميائية انبعاث غازات سامة التي تشكل خطر على الجو وقد تسبب أمراض مميتة، أو النفايات الصيدلانية المنتهية الصلاحية التي تتسبب في التسمم من خلال ابتلاعها أو ملامستها للجلد.

" حيث يسبب التعرض للأدوية المستعملة للعلاج الكيماوي للأمراض السرطانية عند تحضيرها أو إعطائها للمرضى أو عند تصريفها والتخلص منها أضرار للعاملين بالصحة وذلك لمقدرة تلك المواد على قتل الخلايا لبشرية أو إحداث تشوهات بها "²

2-3- مخاطر التخلص من النفايات:

يؤدي التعامل مع نفايات النشاطات العلاجية الخطرة أو التخلص منها بطريقة غير ملائمة إلى التعرض لإصابات أو الإعاقة أو حتى إلى الوفاة، " ففي سنة 1978 توفي في الجزائر أشخاص جراء التعرض لإشعاعات حادة وأصيب آخرون بحروق إشعاعية خطيرة ".³

إن الترميد غير مناسب للنفايات الطبية أو ترميد مواد غير ملائمة يتسبب في تلويث الهواء وانتشار غازات ومكونات تسبب أمراض فتاكة مثل السرطان، كما يؤدي ترميد مواد تحتوي على معادن ثقيلة كالرصاص والزرنيق إلى انتشار معادن سامة في البيئة.³

المطلب الثاني: المخاطر البيئية والنفسية للنفايات الاستشفائية

أضرار النفايات الطبية لا تقتصر على صحة الإنسان فقط، بل قد تتسبب بأضرار خطيرة للبيئة، نظرا للمواد السامة الموجودة بالنفايات الطبية التي تتسبب في تلويث المياه والتربة وكذا تشويه المنظر العام.

¹ أمال فكيري، مرجع سابق، ص 237.

² مرجع نفسه، ص 238.

³ مرجع نفسه، ص 239.

1- الأخطار البيئية للنفايات الاستشفائية:

هناك عدة مميزات مختلفة لمخاطر النفايات الطبية المضرة بالبيئة، حيث نجد مضرات متعلقة بجمالية الموقع ونظافته والتي تشكل خطر تشويه المنظر المرئي للمنشآت الصحية، ومضرات ناتجة عن المعالجة وبالأخص فترة قبل المعالجة، في حالة تخزينها لمدة طويلة أو طول مسافة نقلها إلى مواقع المعالجة حيث خلال هذه الفترة الزمنية الطويلة تؤدي إلى تحلل مكونات النفايات الطبية وإفرازها لبكتيريا ومواد سامة، أو التخلص منها مباشرة في الأوساط البيئية دون معالجتها. إن الهدف من معرفة هذه المضرات هو التحكم في النفايات من أجل تقليل مخاطرها البيئية المتسببة في تلوث المياه والأرض والهواء.¹

ومن بين الآثار البيئية المرتبطة بمختلف مجالات تسيير النفايات ونفايات النشاطات العلاجية وذلك على مستوى عمليات نقلها وإعادة استرجاعها وترميدها والتخلص النهائي منها في المفارغ نجد ما هو مسجل في الجدول التالي:

الجدول رقم (1-5): الآثار البيئية للمجالات المتعلقة بتسيير النفايات الاستشفائية

النشاط	الوسط البيئي	الآثار البيئية الناتجة
النقل	الهواء	انبعاث الغبار، وإلقاء مكونات خطيرة حالة الاصطدام
	الماء	خطر التلوث الحادث على المياه السطحية
	التربة	خطر التلوث الحادث على التربة
إعادة الاسترجاع	الهواء	انبعاث الغبار
	الماء	انصباب المياه القذرة
	التربة	حقل للنفايات النهائية
الترميد	الهواء	انبعاث الغازات و الديوكسين ومعادن ثقيلة
	الماء	مخزن للمكونات الخطيرة في المياه السطحية
	التربة	حقل للرماد وبقايا الاحتراق

¹ محمد الأمين فيلالي، مرجع سابق، ص 30.

الفصل الأول: مفاهيم عامة حول نفايات المؤسسات الصحية

انبعاث غاز الميثان، ثنائي أكسيد الكربون وروائح	الهواء	التفريغ في المفارغ
تسيح الأملاح، المعادن الثقيلة	الماء	
تراكم للمكونات الخطرة	التربة	

المصدر: محمد الأمين فيلالي، مرجع سابق، ص 32.

2- الأخطار النفسية للنفايات الاستشفائية:

" تتمثل هذه الأخطار في المساس بقيمة المنشأة الصحية سواء القيمة الخدمية أو القيمة التي ينظر بها المجتمع إلى القيمة الاقتصادية لها، إذ أن تكاثر ووجود النفايات يشكل صورة تعكس تدهور الخدمات العلاجية الصحية التي تقدمها المنشأة من خلال انعدام أولويات النظافة التي تزيد من تخوف المرضى والمجتمع، خاصة كون المرضى في حالة مرضية تقلل من قدرتهم على مقاومة الأعراض وخلق القابلية للعدوى التي تصيبهم من جراء المخاطر الصحية التي تسببها النفايات، يعتمد المرضى والمجتمع إلى التخلي عن خدمات العلاج والصحة للمنشآت الصحية التي حالها كما وصف، واللجوء إلى منشآت صحية تضمن وتقدم خدماتها العلاجية ضمن الشروط المثلى للنظافة والصرامة في التعامل مع مختلف مجالات تسيير النفايات بطرق مستدامة وعلمية متكاملة، وهي الحالة التي تخلق فرص ضائعة استثمارية للمنشأة الصحية، بتزايد تكاليف التسيير السيئ لنفاياتها التي تنتجها، وفقدان خدمات المرضى الذين كانوا محتملين لصالحها ¹

¹ محمد الأمين فيلالي، مرجع سابق، ص 33.

خاتمة الفصل:

من خلال ما تم عرضه في هذا الفصل، اتضح الخطورة المدمرة للنفايات الطبية للنظم البيئية و على صحة الإنسان فإننا استخلصنا أنه من الضروري وضع خطط تنفيذية لإدارة النفايات الطبية بشكل سليم، ولإنجاح ذلك يجب جعل كل من التعليم والتوعية عنصرا فعالا لتدارك أزمة سوء التسيير الجيد لهذه النفايات، وكذا تطبيق قوانين صارمة تهدف للحفاظ على البيئة وحماية الصحة العامة. وهو ما من شأنه أن يقلل من انتشار بعض الأمراض التي تنشأ نتيجة العدوى المنتقلة من بقايا أنشطة الرعاية الصحية.

مقدمة الفصل:

إن من الضروري وضع قوانين تشريعية متعلقة بتسيير النفايات الطبية من لحظة إنتاجها إلى غاية معالجتها والتخلص النهائي منها، تهدف هذه القوانين للوقاية وحماية البيئة والمحافظة على صحة المجتمع.

كما يتطلب على كل مؤسسة صحية أن تكون مسؤولة ماليا عن إدارة أمانة للنفايات التي تنتجها من حيث تكاليف الفرز إلى غاية تكاليف التخلص بالإضافة إلى تكاليف معالجتها، حيث تحتوي هذه النفايات على مواد خطيرة وسامة يجب التعامل معها بحذر لتفادي زياد تكاليف العلاج كما هو الحال بالنسبة للتكاليف الناجمة عن فيروسات وبكتيريا محيط العلاج.

لقد تم تقسيم الفصل الثاني والذي جاء تحت عنوان " تكلفة معالجة النفايات الطبية والمسؤولية

الناتجة عنها" إلى ثلاث مباحث كما يلي:

المبحث الأول والذي تطرقنا فيه إلى التشريع القانوني للنفايات الطبية والمسؤولية المترتبة عنها؛

أما المبحث الثاني فتناولنا فيه تكلفة معالجة النفايات الطبية؛

ثم جاء المبحث الثالث و الذي تطرقنا فيه إلى التسيير المستدام للنفايات الطبية.

المبحث الأول: التشريع القانوني للنفايات الطبية والمسؤولية المترتبة عنها

لقد عملت معظم القوانين التشريعية المتعلقة بتسيير النفايات الطبية على حماية المجتمع والبيئة من خلال وضع قوانين صارمة تتحكم في إدارة نفايات النشاطات العلاجية، وكل مخالفة تمس بقواعد تنظيم النفايات تؤدي إلى معاقبة صاحبها حسب درجة المخالفة المرتكبة.

المطلب الأول: المسؤولية التقصيرية الناتجة عن النفايات الطبية

1. النظام القانوني لتسيير النفايات الاستشفائية:

بالاعتماد على المراسيم التنفيذية المفسرة والمحددة لكيفيات تنفيذ إجراءات مواد ونصوص القانون والمرسوم السابقين، نعرض مكونات النظام التشريعي والقانوني لنفايات النشاطات العلاجية وانطلاقاً من محتوى تلك النصوص وفق النقاط التالية:¹

1- مسؤولية منتجي نفايات النشاطات العلاجية .

2- جمع وفرز ونقل نفايات النشاطات العلاجية .

3- معالجة نفايات النشاطات العلاجية.

4- المعالجة المالية لنفايات النشاطات العلاجية .

5- التكوين والتحصين لعمال تسيير نفايات النشاطات العلاجية

1-1 منتجي نفايات النشاطات العلاجية:

حسب ما جاء في القانون رقم 83-03 المتعلق بحماية البيئة، ومن بين المواد التي نصت على تحديد مسؤولية منتجي النفايات الطبية نجد:

المادة 90: التي جاء محتواها يحدد " يجب على كل شخص طبيعي أو اعتباري ينتج النفايات أو يملكها في

ظروف من شأنها أن تكون لها عواقب مضرّة بالتربة أو النباتات أو الحيوان أو تسبب تدهوراً للأماكن السياحية والمناظر الطبيعية أو تلويث المياه أو الهواء أو إحداث سحب وروائح، وبصفة أعم قد تضر بصحة الإنسان والبيئة أن يضمن أو يعمل على ضمان إزالتها في ظروف كفيلة باجتتاب العواقب

¹ شارف عبد الكريم، الحماية القانونية لتسيير النفايات الطبية، مذكرة ماستر، جامعة الدكتور الطاهر مولاي، سعيده 2018، ص 38.

المذكورة "فالمنشآت الصحية إذن مسؤولة على إزالة النفايات التي تنتجها، وتتمثل المسؤولية تلك في إفرار والجمع ، التخزين والمعالجة الضرورية لاسترجاع الطاقة والنقاطها، أو العناصر أو المواد التي يمكن استعمالها من جديد، وكذا إيداع أو رمي النفايات الأخرى في الأوساط المخصصة لها في ظروف كفيلة باجتباب الأضرار المذكورة أعلاه"¹

_القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها:

المادة 03: عرفت نفايات النشاطات العلاجية على أنها " كل النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص والمتابعة والعلاج الوقائي أو العلاج في مجال الطب البشري والبيطري "، إضافة إلى مفهوم تسيير النفايات " كل العمليات المتعلقة بجمع النفايات وفرزها ونقلها وتخزينها واثمينها وإزالتها بما في ذلك مراقبة هذه العمليات"²

المادة 21: "يلزم منتج و/أو حائزو النفايات الخاصة بالخطرة بالتصريح للوزير المكلف بالبيئة بالمعلومات المتعلقة بطبيعة وكمية وخصائص النفايات. كما يتعين عليهم دورياً تقديم المعلومات الخاصة بمعالجة هذه النفايات وكذلك الإجراءات العملية المتخذة والمتوقعة لتفادي إنتاج هذه النفايات بأكبر قدر ممكن"³

1-2- فرز وجمع ونقل نفايات النشاطات العلاجية:

لتفعيل دور تسيير النفايات الطبية فيما يخص مراحل الفرز والجمع ونقلها وصفت النصوص القانونية كيفية تنفيذها بدقة كما هو منصوص عليه كالآتي:

_القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها:

المادة 03: توضح مصطلح الجمع بأنه لم وتجميع النفايات بغرض نقلها إلى مكان معالجتها، والفرز بأنه كل العمليات المتعلقة بفصل النفايات حسب طبيعتها، وكلاهما قصد التوجه لمعالجتها.⁴

المادة 17: "يحظر خلط النفايات الخاصة بالخطرة مع النفايات الأخرى"

¹ شارف عبد الكريم، مرجع سابق، ص 39.

² قانون رقم 01-19 مؤرخ في 27 رمضان عام 1422، يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، المادة 03، الجريدة الرسمية، العدد 77، 15

ديسمبر 2001، ص 10.

³ مرجع نفسه، ص 13.

⁴ شارف عبد الكريم، مرجع سابق، ص 43.

المادة 24: " يخضع نقل النفايات الخاصة بالخطرة لترخيص من الوزير المكلف بالبيئة بعد استشارة الوزير المكلف بالنقل"¹

1-3- معالجة نفايات النشاطات العلاجية:

تعد معالجة النفايات خطوة جد حساسة لما تشكل خطر على البيئة وصحة المجتمع، لذلك وجب وضع قوانين تبين أساليب المعتمدة لمعالجة النفايات ومن بين هذه القوانين نجد:

-المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المتعلق بتسيير نفايات النشاطات العلاجية:

المادة 22: "تحدد كفايات معالجة النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية بقرار مشترك بين الوزراء المكلفين بالبيئة والصحة والشؤون الدينية "

المادة 23: " تعالج النفايات السامة بنفس الشروط التي تعالج بها النفايات الخاصة من نفس الطبيعة، وذلك طبقا للتنظيم المعمول به "

المادة 24: " يجب أن ترمد نفايات النشاطات العلاجية المعدة"²

-القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها:

المادة 15: " لا يمكن معالجة النفايات الخاصة إلا في المنشآت المرخص لها من قبل الوزير المكلف بالبيئة وذلك وفقا للأحكام التنظيمية المعمول بها"

المادة 18: " يجب أن تخضع النفايات الناتجة عن النشاطات العلاجية لتسيير خاص، وتكون إزالة هذه النفايات على عاتق المؤسسات المنتجة لها ويجب أن تمارس عملية الإزالة بطريقة يتقاضي من خلالها المساس بالصحة العمومية و/أو البيئة"³

2- المسؤولية التقصيرية الناتجة عن النفايات الطبية:

وفقا لنص المادة 124 من القانون المدني التي تنص على: "كل فعل أيا كان يرتكبه الشخص بخطئه ويسبب ضررا للغير يلزم من كان سببا في حدوثه بالتعويض"، وحسب محتوى نص المادة فإن

¹قانون رقم 01-19، مرجع سابق، ص 12-13.

²مرسوم تنفيذي 03-478، يحدد كفايات تسيير نفايات النشاطات العلاجية، 9 ديسمبر 2003، ص 4.

³قانون رقم 01-19، مرجع سابق، 12.

المسؤولية المدنية التقصيرية تعتبر من النظام العام ولا يجوز الاتفاق على مخالفتها. فهي تقوم على ثلاثة أركان الخطأ والضرر والعلاقة السببية بينهما.¹

2-1- الخطأ:

بمعنى أن المسؤولية الشخصية مبنية على الخطأ سواء كان يستلزم إثباته كم في حالة المسؤولية عن الفعل الشخصي، أو كان ذلك الخطأ قابل لإثبات العكس مثل في حالة مسؤولية متوالي الرقابة، أو يكون الخطأ لا يقبل إثبات العكس كما هو في مسؤولية حراسة الشيء.

يتمثل خطأ منتجي النفايات في مخالفة القوانين الخاصة بحماية البيئة التي من شأنها منع حدوث أضرار للمجتمع أو البيئة نتيجة هذه النفايات ، وأي مخالفة تعتبر خطأ سواء كانت قصديه أو غير قصديه.

إن كل من المستشفيات أو الطبيب أو الصيدلي مسؤولين عن الأضرار التي تسببها النفايات المنتجة من قبلهم سواء كانت تلك الأضرار تمس البيئة أو المجتمع وذلك نظرا لاحتواء النفايات الطبية على مواد وأشياء خطيرة يستلزم الأمر التعامل معها بدقة والإعلام عن مخاطرها لتجنب الوقوع في الخطأ، فمثلا الصيدلي مسؤول عن الأدوية منتهية الصلاحية أو التالفة في حالة إلحاقها الضرر بالبيئة والإنسان خاصة.

كما أن المستشفيات الخاصة مسؤولة عن نفاياتها الطبية إذا كانت هذه الأخيرة سببا في إلحاق الضرر بالبيئة والإنسان، وكذلك المستشفيات الخاصة مسؤولة عن جميع الموظفين المتعاملين مع النفايات الطبية أي أن في مجال المسؤولية المدنية المتبوع يكون مسؤولا عن التابع.²

2-2- الضرر:

يكون الضرر في المسؤولية التقصيرية إما ضرر جسدي أو مادي أو معنوي ويشترط فيه أن يكون ضررا مباشرا أي ناتج مباشرة عن الفعل الضار الذي ارتكبه مصدر النفايات وشخصيا أي أن يهدد مضرور مباشرة، وأن يمس مصلحة مشروعة يحميها القانون سواء كان هذا الضرر متوقع أولا.

¹ بلقنيشي حبيب، مهدي لحو، مسؤولية حائزي النفايات العلاجية، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، العدد 8 ، جانفي 2017، ص 491.

² سفيان سولم، المسؤولية المدنية التقصيرية عن نفايات النشاطات العلاجية في التشريع الجزائري، مجلة دراسات وأبحاث، جامعة محمد الشريف مساعدي، سوق أهراس 2016، ص 06.

الضرر البيئي هو كل ضرر يمس بالأوساط الطبيعية والحيوانية والنباتية، فهو يتعلق بالمساس بشيء يشترك فيه الجميع وبالتالي فهو ليس ضرر شخصي، وهناك جمعيات بيئية لها الحق في التمثيل القانوني للحد من التجاوزات البيئية ويمكنها رفع دعوى أمام الجهات القضائية وذلك حسب ما تنص عليه المادة 36 من القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة.¹

2-3- العلاقة السببية:

هي اتصال الفعل الخاص بالضرر بصلة مباشرة ومحققة، أي يكون الخطأ سبب مباشر للضرر وهذه العلاقة تدعى بالعلاقة السببية.

" وفي مجال الأضرار البيئية فإن إثبات العلاقة السببية بين الخطأ والضرر البيئي أمر لا يخلو من الصعوبة، لأن الوقوف على مصدر الضرر ليس بالأمر السهل ، كذلك إذا تداخلت عدة أسباب في حدوث الضرر البيئي بالإضافة إلى سوء تسيير أو معالجة أو إزالة نفايات النشاطات العلاجية " ²

المطلب الثاني: المسؤولية العقدية الناتجة عن النفايات الطبية

تتطلب قيام المسؤولية العقدية وجود عقد صحيح بين الطرفين يرتب التزامات على عاتق كل منهما وعدم قيام أحد الطرفين بتنفيذ التزامه تقوم مسؤوليته العقدية، وتم تحديد ذلك في المادة 119 من القانون المدني.³

1- نطاق تطبيق المسؤولية العقدية عن النفايات الطبية

هناك عدة حالات تقوم عليها المسؤولية العقدية عن النفايات الطبية، والتي يمكن التطرق إليها نجد حالتين:

1-1- العقد بين المستشفى (أو الطبيب) و المتعهد بجمع النفايات الطبية

قد يكون المتعهد في هذه الحالة شخصا عاما مثل هيئة النظافة أو خاصا أي شخص طبيعى أو معنوي، ويكون مضمون العقد إما التخلص من النفايات الطبية مقابل مبلغ مادي يسدده المستشفى أو الطبيب، وإما جمع ونقل هذه النفايات مقابل مبلغ مادي يدفعه المتعهد.⁴

¹ سفيان سوالم، مرجع سابق، ص 07.

² مرجع نفسه، ص 07.

³ بلقنيتشي حبيب، مرجع سابق، ص 498.

⁴ دلال بليدي، النفايات الطبية والمسؤولية العقدية المترتبة عنها، مجلة روافد، العدد الثاني، جامعة سيدي بلعباس 2017، ص 68.

في هذه الحالة تشير المسؤولية العقدية إلى الخطورة التي يتعرض لها القائمين على جمع النفايات الطبية نتيجة تعاملهم اليومي مع أشكال عديدة من النفايات فهي تهدد صحة العمال المكلفين بمعالجتها، ومن هذه الأخطار:¹

1- الإصابات: تتعدد أشكال الإصابات التي يتعرض لها العمال أثناء تعاملهم مع النفايات الطبية مثل التعرض إلى جروح وإمكانية تلوث هذه الجروح، التعرض إلى الكسور نتيجة حوادث الطريق وكذلك احتمالية الإصابة بحروق بليغة قد تؤدي إلى الوفاة.

2- الأمراض: تتمثل في مجموعة من الأمراض مثل مرض الربو والتهابات الجلد والالتهابات الناتجة عن الإصابة بالفطريات جراء النفايات الطبية، إضافة إلى الأمراض المعدية والمعوية.

3- التسمم: يحدث نتيجة عدم التخلص السليم من النفايات الطبية في حالة الدفن أو تداول بقايا المواد الكيميائية الناجمة عن عملية الحرق، أو عملية التخلص من الأجهزة المستعملة في الأمراض المعدية.

1-2- عقد بيع النفايات الطبية الأدمية:

المقصود من النفايات الأدمية هو الأعضاء الجسدية التي هي نوع خاص من النفايات الطبية والمتمثلة في الأعضاء المبتورة بعد العملية الجراحية، والمشينة والأجنة المجهضة، حيث لهذه الأعضاء أهمية كبيرة في إنتاج الأدوية من طرف مخابر الأبحاث العلمية.

وبعيدا عن الإطار التشريعي والفقهى لهذا الموضوع أصبح التعامل مع هذا النوع من النفايات بموجب عقد يربط بين المستشفى ومصنع إنتاجا لأدوية ومستحضرات التجميل، إذ تترتب التزامات تعاقدية بين الطرفين صاحب النفاية والمشتري، حيث عند إهمال أحد الطرفين بنقل نفايات الأعضاء الجسدية للطرف الآخر فالمسؤولية تقوم على الطرف المهمل.

لنقادي البيع غير المشروع والمتاجرة بالأعضاء البشرية وضعت التشريعات القانونية إجراءات خاصة على مستوى المراكز والمؤسسات الصحية، وجعلها تخضع لعقد البيع القانوني.²

2- الجزاء المترتب عن المسؤولية العقدية للنفايات الطبية:

¹دلال بليدي، مرجع سابق، ص 69.

²مرجع نفسه، ص 70.

الجزء الذي يقع على المتسبب في الضرر في المسؤولية المدنية هو التعويض، والغاية من ذلك جبر الضرر الذي لحق المضرور.

وللحد من مخاطر النفايات الطبية على البيئة وصحة البشر وضع التشريع الجزائري بعض الجزاءات في هذا المجال حيث تم التطرق إليها من خلال تدرجها ضمن النفايات بصفة عامة في القانون 03-10 التعلق بحماية البيئة.

1-2- التعويض: تهدف المسؤولية المدنية إلى جبر الضرر وبالأخص الضرر البيئي لكونه ضرر يتعلق بالمساس بالأوساط الطبيعية والحيوانية والنباتية وهذه الأخيرة تعتبر كلها أشياء تستعمل من قبل الجميع، وعلى هذا الأساس منح المشرع الجزائري للجمعيات البيئية حق التمثيل القانوني للحد من الاعتداءات البيئية من خلا نص المادة 36 من القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة، حيث تنص المادة على " دون الإخلال بالأحكام القانونية السارية المفعول يمكن للجمعيات المنصوص عليها في المادة 87 أعلاه رفع دعوى أمام الجهات القضائية المختصة عن كل مساس بالبيئة ، حتى في الحالات التي لا تعني الأشخاص المنتسبين لها بانتظام "، حسب التشريعات فإن التعويض يكون بإعادة ما تسبب به الضرر إلى الحالة التي كانت عليه سابقا وهو الأصل في التعويض ثم يأتي التعويض النقدي فتصبح القاعدة المعمول بها الاستعادة قبل التعويض.¹

2-2- الجباية البيئية: "إذ تعد الجباية البيئية من أنجح الوسائل الاقتصادية لحماية البيئة، و ذلك من خلال الضرائب والرسوم والإتاوات المفروضة على المتسبب في الضرر البيئي باعتبار أن البيئة ملك للجميع، كما تعتبر الجباية البيئية وسيلة للردع من خلال دفع الأفراد الضريبة لتجنب إحداث الضرر البيئي أو من خلال الإجراءات العقابية المترتبة عن عدم دفع الضريبة، فلقد أدرج المشرع الجزائري حماية كافية للبيئة، ضمن برنامج السياسة الوطنية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، و التي تقتضي تحقيق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي و متطلبات حماية البيئة.و في هذا سعت الجزائر إلى إيجاد إجراءات مالية لمحاربة التلوث و تقليصه، لذا أصدرت قوانين تتعلق بالجباية البيئية، والتي تناولت العديد من الأنشطة البيئية، حيث فرضت العديد من الرسوم لمختلف الملوثات، و من بينها: رسم التشجيع على عدم تخزين النفايات المرتبطة بالعلاج في المستشفيات والعيادات الخاصة: فلقد تم تأسيس هذا الرسم طبقا لنص المادة 204 من قانون المالية لسنة 2002، وذلك برسم 24.000 دج للطن"²

¹دلال بليدي، مرجع سابق، ص 73.

²مرجع نفسه ، ص 74.

المبحث الثاني: تكلفة معالجة النفايات الطبية

يجب على كل مؤسسة صحية أن تكون مسؤولة ماليا عن إدارة النفايات التي تنتجها، من حيث تكاليف فرز و نقل النفايات إلى خارج الموقع والمعالجة والتخلص النهائي ، كما أن هذه النفايات الطبية تحتوي على كميات كبيرة من المواد الخطرة المعدية التي لها تأثير على العمال والمرضى أنفسهم، وتسبب لهم ما يسمى "بفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي" فتؤدي إلى زيادة تكلفة العلاج.

المطلب الأول: تكاليف النفايات الطبية

تتمثل تكاليف النفايات الإستشفائية في جانبين أحدهما يتمثل في تكاليف معالجة النفايات والتخلص منها، أما الجانب الأخر يتمثل في التكاليف والمصاريف الناتجة عن فيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي.

1- مفهوم فيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي: les infections nosocomiales

"تعرف فيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي على أنها تلك الأمراض المرتبطة بالتعفنات الحاصلة في الوسط الإستشفائي التي تصيب المرضى وذلك عند دخولهم المستشفى لتلقي العلاج كما قد تصيب العاملين في المؤسسة الصحية بسبب نشاطهم.

عرفت فيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي على أنها: "الفيروسات التي تنتقل داخل الوسط الإستشفائي، وتؤدي إلى زيادة حالات المرضى وزيادة مدة الاستشفاء وتكاثر الإجراءات العلاجية والتشخيصية، وبالتالي زيادة تكلفة المريض"¹

2- تكلفة معالجة النفايات الطبية:

تحتاج جميع المستشفيات إلى تأسيس إجراءات محاسبية لتوثيق التكاليف التي تتعرض لها في إدارة نفايات الرعاية الصحية.

يجب تقدير تكلفة المعالجة من طرف الإدارة وذلك لأخذ الاحتياطات والتقليل من التكاليف، وفيما يلي أمثلة لبعض الدول عن تكاليف معالجة و التخلص من النفايات الطبية:

¹راوية فجخي، مرجع سابق، ص 68.

جدول رقم (2 - 1): تكاليف إنشاء وتشغيل وحدة ترميد النفايات الطبية

<p>تكاليف التشغيل المباشرة: الطاقة البشرية المطلوبة (مدير، عمال، سائقون). أكياس صفراء ببطاقات للنفايات المعدية أكياس سوداء للنفايات غير الخطرة حاويات للأدوات الحادة، تكاليف النقل الخدمات العامة (الوقود، المياه، الكهرباء) المواد الكيميائية (لتنظيف الغبار المنبعث) تكاليف التشغيل غير المباشرة: التدريب صيانة المرمم واستبدال القطع (قطع الغيار) صيانة الآلات ملابس العمل ومعدات الوقاية تكاليف التخلص من الرماد</p>	<p>الموقع: كلفة الأرض، تجهيز الموقع والبنية التحتية، تزويد الموقع بالخدمات. تكاليف الإنشاء: مبنى المرمم، غرفة تخزين النفايات، المكاتب المرمدم: تكاليف المرمدم تكاليف نقل النفايات: شاحنات جمع النفايات، صناديق/ حاويات لنقل النفايات من المستشفيات إلى موقع المرمدم تكاليف المعدات: عربات لجمع أكياس النفايات من الأجنحة، حاملات أكياس لتوضع عند كل مصادر النفايات في المستشفيات، موازين لوزن أكياس النفايات، ثلاجات لتخزين النفايات عند الضرورة.</p>
--	--

المصدر: تقرير منظمة الصحة العالمية، مرجع سابق، ص 122.

- مثال عن دولة سويسرا:

جدول رقم (2 - 2): أمثلة عن تكاليف معالجة نفايات الرعاية الصحية، سويسرا

التكاليف (بالدولار الأمريكي / طن)	طريقة المعالجة
380	الترميز الحراري
400	التطهير الحراري الرطب
200	التطهير الكيميائي

المصدر: تقرير منظمة الصحة العالمية، مرجع سابق، ص 123.

يتضح من خلال الجدول أن تكلفة المعالجة بالتطهير الحراري الرطب مرتفعة قليلا بالنسبة لطريق الترميد الحراري، في حين التطهير الكيميائي لا يكف كثيرا.

- مثال عن دولة هنغاريا:

جدول رقم (2 - 3): أمثلة عن التكاليف الكلية للتخلص من النفايات الطبية، هنغاريا

التكاليف (بالدولار الأمريكي / طن)	الأطنان / سنة	المعالجة	الأسرة	المستشفى
55	110	في الموقع	2196	مستشفى أ
73	20	في الموقع	350	مستشفى ب
111	0.2	خارج الموقع	300	مستشفى ج
104	9	في الموقع	300	مستشفى د
100	4.5	خارج الموقع	70	مستشفى هـ

المصدر: تقرير منظمة الصحة العالمية، مرجع سابق، ص 123.

3- التكلفة الإجمالية لفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي:

تقدر تكاليف الفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي في كل من:¹

3-1- تمديد مدة الإقامة:

و التي تشكل 75-80% من التكاليف وتتمثل متوسط الإقامة مدة 4 أيام.

3-2- زيادة استهلاك الأدوية والعلاج:

3-3- الوفيات:

في بعض الحالات قد تؤدي هذه الفيروسات إلى الوفاة (كفيروسات الدم).

¹ راوية فجخي، مرجع سابق، ص 73.

من خلال الجدول التالي سنتطرق فيه إلى تأثير الفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي على التكاليف في المؤسسات الصحية:

جدول رقم (2- 4): تأثير فيروسات وبكتيريا محيط العلاج في رفع تكلفة المؤسسات الصحية

نوع الفيروس	التردد	عدد الوفيات	عدد أيام الاستشفاء	التكلفة بالدولار
التهاب بولي	40	0.8	2-1	700-558
التهاب رئوي	20	13.2	6	5500
تجرثم الدم	20-10	13	7	3300-2500
التعفن في موقع العمليات ISO	25-10	2.5	7	2700-700

المصدر: ميلود تومي، عديلة العلواني، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية، مجلة العلوم الإنسانية، العدد العاشر، جامعة محمد خيضر بسكرة، نوفمبر 2006، ص 328.

المطلب الثاني: الحلول المتبعة للحد من انتشار فيروسات وبكتيريا محيط العلاج

1- مشروع SENIC في الولايات المتحدة الأمريكية:

هو مشروع يتضمن تنفيذ نظام المراقبة داخل كل مصلحة من أجل إعطاء نسبة منخفضة لتأثير الفيروسات الناتجة عن فيروسات وبكتيريا محيط العلاج على المرضى، وقد بينت حالة ISO الانخفاض ما بين 20 إلى 35% لوجود أفراد يشتغلون على وجه الخصوص بالتنظيف داخل كل مصلحة استشفائية وتأسيس لنظام مراقبة متواصلة لهذا المشروع.¹

وبعد تطبيق برنامج المراقبة واختبار فعالية المشروع في المرحلة الأولى كانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (2- 5): فعالية برنامج الوقاية " برنامج SENIC "

الفيروسات	برنامج	تخفيض %
موقع العملية	مراقبة + وقاية	20
موقع العملية	مراقبة + وقاية + طبيب	35
التهاب بولي	مراقبة + ممرضة / 250 سرير	38
تجرثم الدم	وقاية	15

¹ميلود تومي، عديلة العلواني، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية، مجلة العلوم الإنسانية، العدد العاشر، جامعة محمد خيضر بسكرة، نوفمبر 2006، ص 328.

35	وقاية + مراقبة + طبيب + ممرضة / 250 سرير	تجرثم الدم
----	--	------------

المصدر: تومي ميلود، عديلة العلواني، مرجع سابق، ص 329.

2- أسلوب R4 للتخلص الأمثل من النفايات بأقل التكاليف:

هو منهج محكم في الأوساط العلمية يناسب جميع الظروف الجغرافية ويلائم معطيات كل دولة ويشمل: (تقليل إنتاج النفاية+ إعادة الاستخدام+ إعادة تدوير النفايات+ إعادة التفكير)¹.

2-1- تقليل النفايات من المنبع:

وذلك بتغيير المواد الخام واختيار مواد خام أفضل أو تغيير نمط التغليف أو تغيير العمليات الصناعية حتى نستطيع تقليل الطاقة والمواد الخام...

2-2- إعادة استخدام النفايات:

أي إعادة استخدامها كما هي دون تغيير في الخواص أو إدخال النفايات في عمليات صناعية داخل المنشأة مثل القارورات الزجاجية أو البلاستيكية فيعاد استخدامها بعد عملية تعقيم بسيطة.

2-3- إعادة تدوير النفايات:

أي إدخال النفايات في عمليات صناعية مع بعض الإضافات لإنتاج منتجات أخرى ثم يأتي بعد ذلك استرجاع المواد الخام من النفايات عن طريق المعالجة الجزئية.

2-4- إعادة التفكير:

أي النظر في كيفية الاستفادة من النفايات بابتكار تكنولوجيا جديدة قادرة على الاستفادة من النفايات المتبقية.

3- نظام الترصد:

يقصد بالترصد ذلك النظام المستمر الذي يشتمل على جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها ونشرها فيما يتعلق ببعض المسائل الصحية بغرض توعية الأفراد للوصول إلى تقليل معدلات الوفيات والارتقاء

¹ميلود تومي، عديلة العلواني، مرجع سابق، ص 331.

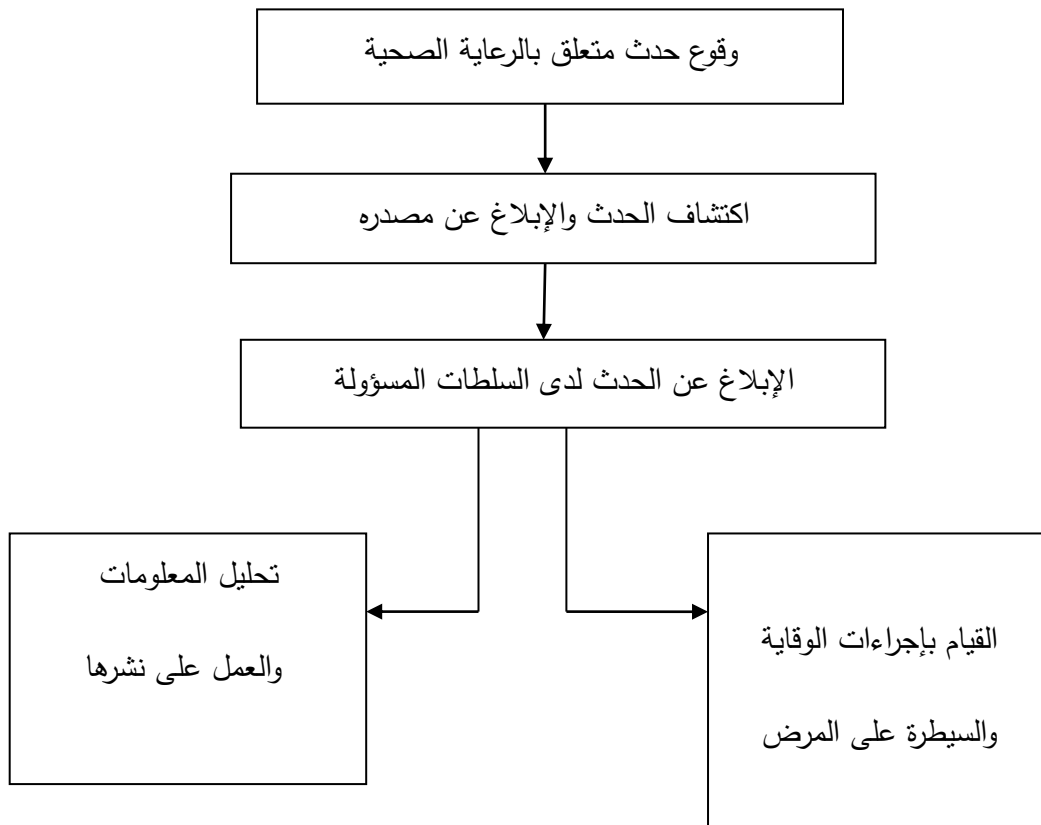
بالمستوى الصحي بشكل عام، ويمكن الاستفادة من البيانات المجمعة بواسطة نظام ترصد الصحة العامة في النواحي التالية:

- الإرشاد نحو الإجراءات الصحية السريعة عند ظهور حالات ذات أهمية وبائية.

- ترصد المسارات التي يتخذها المرض مثل متابعة الأمراض الوبائية.¹

والشكل التالي يوضح الخطوات المتبعة في نظام الترصد، وقد ثبت أن جمع المعلومات وتحليلها ونشرها من العوامل الرئيسية لمنع حدوث العدوى المتعلقة بالخدمات الصحية:

شكل رقم (2 - 1): النموذج المبسط لخطوات نظام الترصد



المصدر: راوية فجخي، مرجع سابق، ص 76.

¹راوية فجخي، مرجع سابق، ص 76.

المبحث الثالث: التسيير المستدام للنفايات الطبية

يعمل نظام التسيير المستدام للنفايات الطبية على تقليل المخاطر والأضرار في كل من المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وذلك بالاعتماد على استراتيجيات تسيير منظمة باستعمال مختلف الأساليب والتقنيات التي تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة للنفايات الطبية.

المطلب الأول: المقصود بالتسيير المستدام للنفايات الطبية

1- تعريف التسيير المستدام للنفايات الطبية:

" التسيير المستدام للنفايات الطبية يعني وضع هذا النوع من النفايات في المسار الذي سطره نظام المنشأة الصحية ، بدأ من نقطة إنتاجها ووصولاً إلى التخلص النهائي منها، ويكون ذلك على عدة مراحل وبمختلف المجالات التي تتمثل في احتياطات إنتاج النفايات، الفرز، التوظيف والجمع والنقل والتخزين لها، مع مختلف طرق معالجتها.¹

2- أركان وعناصر التنمية المستدامة في تسيير النفايات الطبية:

1-2- تعريف التنمية المستدامة:

تم تعريف التنمية المستدامة حسب ما جاء في المادة 03 من القانون 10-03 المتعلق بحماية البيئة بأنها: " مفهوم يعني التوفيق بين التنمية الاجتماعية والاقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة، أي إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن تلبية حاجات الأجيال الحاضرة والأجيال المستقبلية"²

2-2- أركان التنمية المستدامة في تسيير النفايات الطبية:

تتمثل الأركان الأساسية للتنمية المستدامة في:³

- **الركن البيئي:** بتحقيق التنمية البيئية عن طريق الاهتمام بالتنوع الحيوي والمحافظة على تنوع الأحياء وتنوع بيئتها وحماية الموارد والثروات الطبيعية، مع منع أو خفض إنتاج النفايات بجميع أنواعها وأصنافها والتي منها النفايات الطبية.

¹ منصور مجاجي، النظام القانوني لتسيير النفايات الطبية في الجزائر، مجلة المعيار، العدد 47، جامعة يحي فارس، المدية 2019، ص 554.

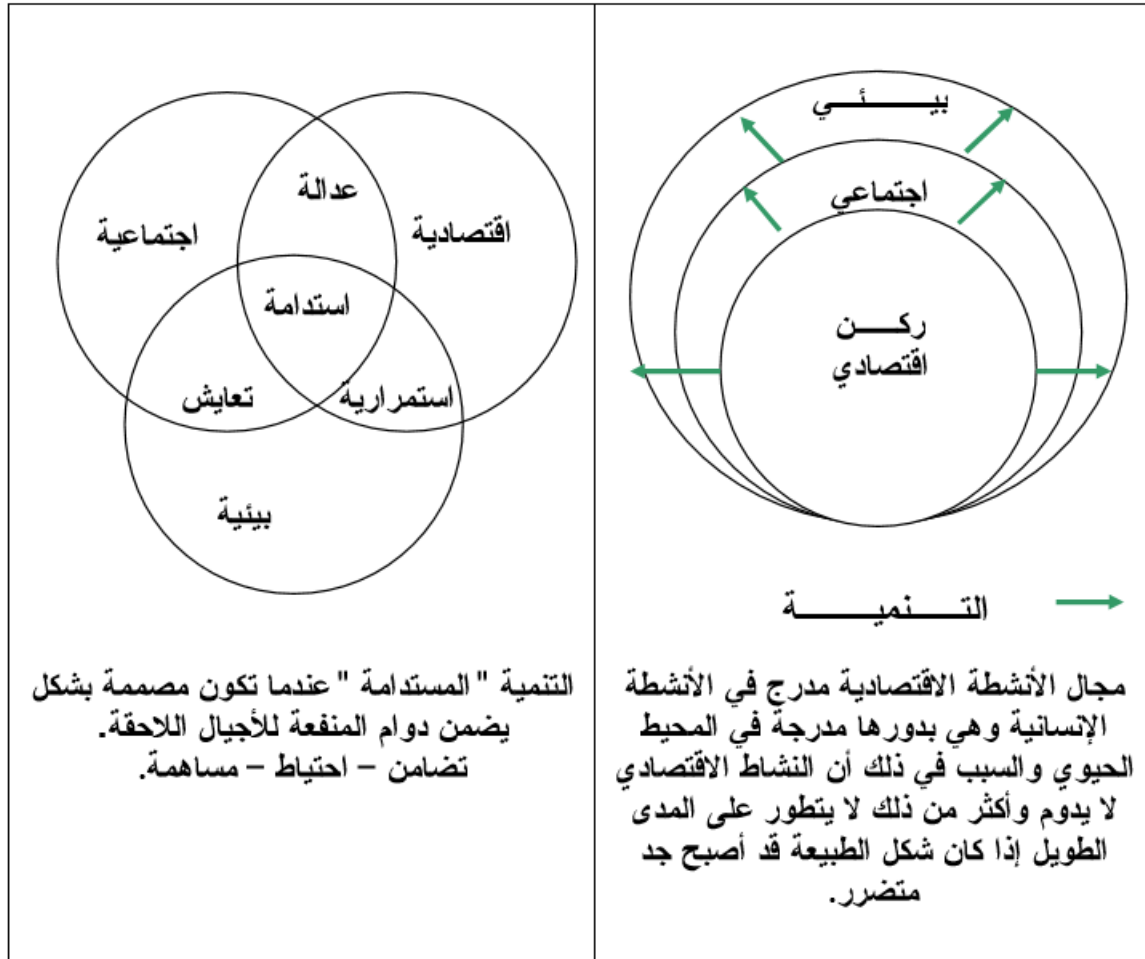
² القانون رقم 10/03 المؤرخ في 19 جويلية 2003 يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 43.

³ محمد الأمين فيلال، مرجع سابق، ص 57.

- **الركن الاقتصادي:** بتحقيق التنمية الاقتصادية بأسلوب فعال وثابت، دون هدر للموارد على حساب الجوانب الأخرى والأجيال اللاحقة، مع وضع سياسة اقتصادية سليمة بيئياً والتي من أهدافها خفض استهلاك المواد والموارد وبالتالي خفض إنتاج النفايات من خلال مدخل التكنولوجيات النظيفة.

- **الركن الاجتماعي:** يتجلى تحقيق التنمية فيه بالعدالة والمساواة بين الجيل الحالي من جهة والأجيال القادمة من جهة أخرى، من حيث التوزيع العادل للثروات والمحافظة على سلامة مكونات البيئة وخفض مستويات الفقر والمحافظة على التراث الثقافي والفكري للمجتمعات وتغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك وغيرها.

شكل رقم (2-2): أركان التنمية المستدامة



المصدر: محمد الأمين فيلالي، مرجع سابق، ص 58.

المطلب الثاني: آليات التسيير المستدام للنفايات الطبية

تخضع النفايات الطبية لتسيير خاص من أجل ضمان إدارة سليمة لهذه النفايات وبالتالي ضمان تسيير مستدام لهذا النوع من النفايات.

يتجسد التسيير المستدام للنفايات الطبية من خلال الاعتماد على أسلوب تخطيط واستراتيجيات عملية.

1- الاعتماد على أسلوب التخطيط:

تطلق كلمة تخطيط على كل العمليات التي تقوم على التنظيم والتنسيق وذلك في أي مجال من المجالات، ففي مجال تسيير النفايات الطبية فإن التخطيط يعتمد على القوانين التشريعية كما هو الأمر الذي جسده المرسوم التنفيذي 477/03 لسنة 2003 المحدد لكيفيات وإجراءات إعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة.¹

وفقا لنص المادة 13 من القانون رقم 19/01 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها يتضمن المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة أساسا:²

- جرد كميات النفايات الخاصة لاسيما الخطرة منها المنتجة سنويا على مستوى التراب الوطني.
- الحجم الإجمالي لكمية النفايات المخزنة مؤقتا وكذا تلم المخزنة بصفة دائمة مع تحديد كل صنف منها.
- المناهج المختارة لمعالجة كل صنف من أصناف النفايات.
- تحديد المواقع ومنشآت المعالجة الموجودة.
- الاحتياجات فيما يخص قدرة معالجة النفايات مع الأخذ بعين الاعتبار القدرات المتوفرة وكذا الأولويات المحددة لإنجاز منشآت جديدة مع مراعاة الإمكانيات الاقتصادية والمالية الضرورية لوضعها حيز التطبيق.

أما بخصوص الجهات المعنية بإعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة فهو يعد من طرف الوزارة المكلفة بالبيئة بالتنسيق مع الوزارات المكلفة بالصناعة والطاقة والصحة والفلاحة والنقل والتجارة

¹ منصور مجاجي، مرجع سابق، ص 555.

² قانون رقم 19-01، مرجع سابق، ص 12.

والجماعات المحلية وتهيئة الإقليم والموارد المائية والتعمير والمالية والدفاع الوطني، وكل هيئة أو مؤسسة معنية.

2- الاستراتيجيات العملية لتسيير النفايات الطبية:

يترتب عن النفايات الطبية أضرار وآثار على صحة الإنسان والبيئة، ومن أجل التقليل من هذه الأضرار يجب إتباع استراتيجيات تسيير عملية تجسد في الواقع وبطريقة مستدامة.

هناك خمس استراتيجيات كبرى لتسيير النفايات قام بتجسيدها Alain Navarro على النحو التالي:¹

- **توقيف إنتاج النفايات:** وهي الإستراتيجية الأكثر فعالية تحت على توقيف إنتاج منتجات تنتج نفايات صعب التخلص منها، والهدف من هذه الإستراتيجية البحث عن منتجات بديلة.

- **الترميم والإبداع التكنولوجي:** تتمثل هذه الإستراتيجية في توظيف الأدوات المستعملة، ويكون ذلك بالتكنولوجيات النظيفة.

- **وضع سياسة تطبيق التدوير والتقييم وإعادة استعمال نفايات الإنتاج والاستهلاك:** تعتبر صعبة التحقيق وذلك في إيجاد أساليب تحويل النفايات وإعادة استعمالها.

- **جعل مخلفات النفايات ملائمة للبيئة:** بمعنى احتواء وحصر التلوث، لكي تكون هناك نفايات غير ملوثة للبيئة.

- **التخزين:** لا تعتبر استراتيجية بالمعنى الصحيح، لكنها بمثابة الخطوة الأخيرة لكل أنواع المعالجات، وذلك بهدف الوصول إلى نفاية نهائية تفرض وجود حل لها.

3- السياسة البديلة والمستدامة للتخلص من النفايات الطبية:

إن التسيير غير ملائم للنفايات وبالأخص النفايات الطبية يشكل خطر على صحة الإنسان والبيئة، ومن أجل تحقيق بيئة سليمة يجب الاعتماد على استراتيجيات تضمن التخلص الأمثل من النفايات الطبية، ويكون ذلك بإتباع الخطوات التالية:²

- تغيير الهياكل التنظيمية في المؤسسات الصحية واعتماد مبدأ الإدارة المستدامة للنفايات الطبية.

¹ محمد الأمين فيلال، مرجع سابق، ص 62.

² علي سعيدان، شهرزاد مرابط، مرجع سابق، ص 123.

- تكوين وتدريب أشخاص المنشآت الصحية والعاملين على تسيير النفايات الطبية.
- تحسيس الأشخاص حول معايير الحماية والسلامة البيئية من خلال النظافة العمالية، والسلامة المهنية.
- تكثيف المنظومة القانونية الخاصة بمعالجة النفايات الطبية.
- استخدام طرق بديلة للتخلص من بعض النفايات، مثل التعقيم البخاري والمعالجة الكيميائية بدل الحرق.
- العمل على تقليل كلفة التخلص ومعالجة النفايات.
- التقليل من زمن تخزين المنتجات السامة ورماد المحارق.

خاتمة الفصل:

يعمل النظام التشريعي بسن قوانين الغاية منها الحد من مخاطر النفايات بصفة عامة والنفايات الطبية بصفة خاصة وذلك لحماية كل من العاملين بالمؤسسات الصحية والبيئة والمجتمع ككل، وتكون هذه القوانين فعالة إذا تم تطبيقها على مستوى جميع المؤسسات التي لها علاقة مع النفايات.

للنفايات الطبية تأثير كبير على تكاليف المؤسسات الصحية، فهي تتحمل تكاليف معالجة نفاياتها بالإضافة إلى زيادة تكاليف معالجة الأمراض الناتجة عن النفايات الطبية التي تعرف بـ " فيروسات وبكتيريا محيط العلاج"، مما أدى إلى إيجاد حلول وقائية لتخفيض تكاليف العلاج مثل نظام الترصد وبرنامج SENIC.

إن التسيير المستدام للنفايات الطبية نظام يطبق على المراحل التي تمر بها النفايات التي تنتجها المؤسسات الصحية، وذلك وفق استراتيجيات مستمدة من التشريعات القانونية الهدف منها حماية النظام البيئي والمجتمع.

مقدمة الفصل:

بعد التطرق إلى أهم المفاهيم النظرية المتعلقة بالنفايات الطبية، تقنيات معالجتها، وتكاثف مخاطرها على صحة المجتمع وسلامة البيئة، والتسيير المستدام الذي يطبق على المراحل التي تمر بها النفايات، سيتم العمل من خلال هذه الدراسة الميدانية على إسقاط تلك المفاهيم النظرية على واقع المؤسسات الصحية (المركز الإستشفائي الجامعي)، بالوقوف على أساليب إدارة النفايات الطبية، ومدى مطابقتها للمبادئ الأساسية المحددة ضمن القوانين التشريعية، وانعكاسات كل ذلك على حماية البيئة.

تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث:

تطرقنا في المبحث الأول إلى عموميات حول المركز الإستشفائي الجامعي تيجاني دمرجي؛

أما المبحث الثاني فقد تضمن تحليل نتائج الدراسة الميدانية من خلال مراحل تسيير النفايات الطبية؛

في حين المبحث الثالث خصص لتحليل معلومات ومعارف العينات التي تخص النفايات الطبية والأخطار المترتبة عنها.

المبحث الأول: تقديم المركز الإستشفائي الجامعي لولاية تلمسان

من أجل معرفة وفهم تسيير النفايات على أرض الواقع، وقع اختيارنا على المركز الاستشفائي الجامعي لولاية تلمسان كمجتمع للدراسة حيث تم تحديد مصلحة الميكروبيولوجيا كعينة للدراسة الميدانية و تم توزيع الاستبيان على مستواها.

المطلب الأول: بطاقة فنية للمركز الإستشفائي الجامعي تلمسان

1- تعريف المركز الإستشفائي الجامعي :

- **أثناء الحكم الفرنسي:** تم إنشاءه في الأصل كمستشفى مدني، وبدأ بناءه في عام 1947 وانتهى في عام 1954. وكان المستشفى تابعا للاستعمار الفرنسي.
- **بعد الاستقلال:** واصل المستشفى مهامه وأصبح يضم القطاع الصحي وجامعة تلمسان/ سبدو، يتربع على مساحة 13 هكتار تقريبا 4 هكتار منها تم بناءها بعد عام 1962.
- **في عام 1986:** تم تشييده كمركز استشفائي جامعي بموجب المرسوم التنفيذي 81/306 المؤرخ في 16 ديسمبر 1986 المتضمن إنشاء المركز الاستشفائي الجامعي تلمسان. أخذ اسم الطبيب **دمرجي تيجاني** شهيد الثورة الجزائرية سقط في مجال الشرف في 17 أفريل 1957.

المركز الاستشفائي الجامعي تيجاني دمرجي هي مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية القانونية والاستقلال المالي، تحت وصاية الولاية.

وهو يتألف من تشخيص الرعاية والاستشفاء وإعادة التأهيل الطبي التي تغطي سكان البلدية أو مجموعة من البلديات.

تتمثل مهمة المركز الإستشفائي في توفير رعاية متكاملة وتسلسلية للاحتياجات الصحية لسكان تلمسان.

2- مهام المركز الإستشفائي الجامعي:

تتمثل مهام المركز الإستشفائي الجامعي في ¹:

¹http://www.chu-tlemcen.dz/index.php?id=43&r=Activit%C3%A9s#top_centrale , le 21/09/2019.

2-1- من ناحية العلاج:

_ ضمان عمليات التشخيص، العلاجات، الاستشفاء، الاستعجالات الطبية والجراحية، الوقاية، وكل العمليات الخاصة للحماية الصحية لسكان.

_ تطبيق البرامج الصحية الوطنية منها والمحلية .

_ المشاركة في إنشاء القدر الكاف من المعدات الصحية والعملية والبيداغوجية للمنشأة الصحية.

_ التدخل في حماية ودفع المحيط نحو الوقاية والنظافة ومحاربة التلوث و الأضرار الاجتماعية.

2-2- من ناحية التكوين:

_ ضمان بمعية معهد التعليم العالي للعلوم الطبية التكوين التدريجي والتكوين ما بعد التدريجي في العلوم الطبية وكذا المشاركة في إنشاء وتطبيق برامج تدريبية وتكوينية لعمال الصحة.

_ استقبال المترشحين

_ تدعيم التكوين الطبي والشبه طبي.

2-3- من ناحية البحث:

_ تنظيم أعمال دراسية وبحوث في ميدان العلوم الصحية.

_ تنظيم ملتقيات، مناقشات، أيام دراسية، وكل تظاهرات تقنية وعملية تخص ميدان علوم الصحة.

3- الهيكل التنظيمي والموارد البشرية

3-1- الموارد البشرية للمركز الإستشفائي الجامعي تيجاني دمرجي:

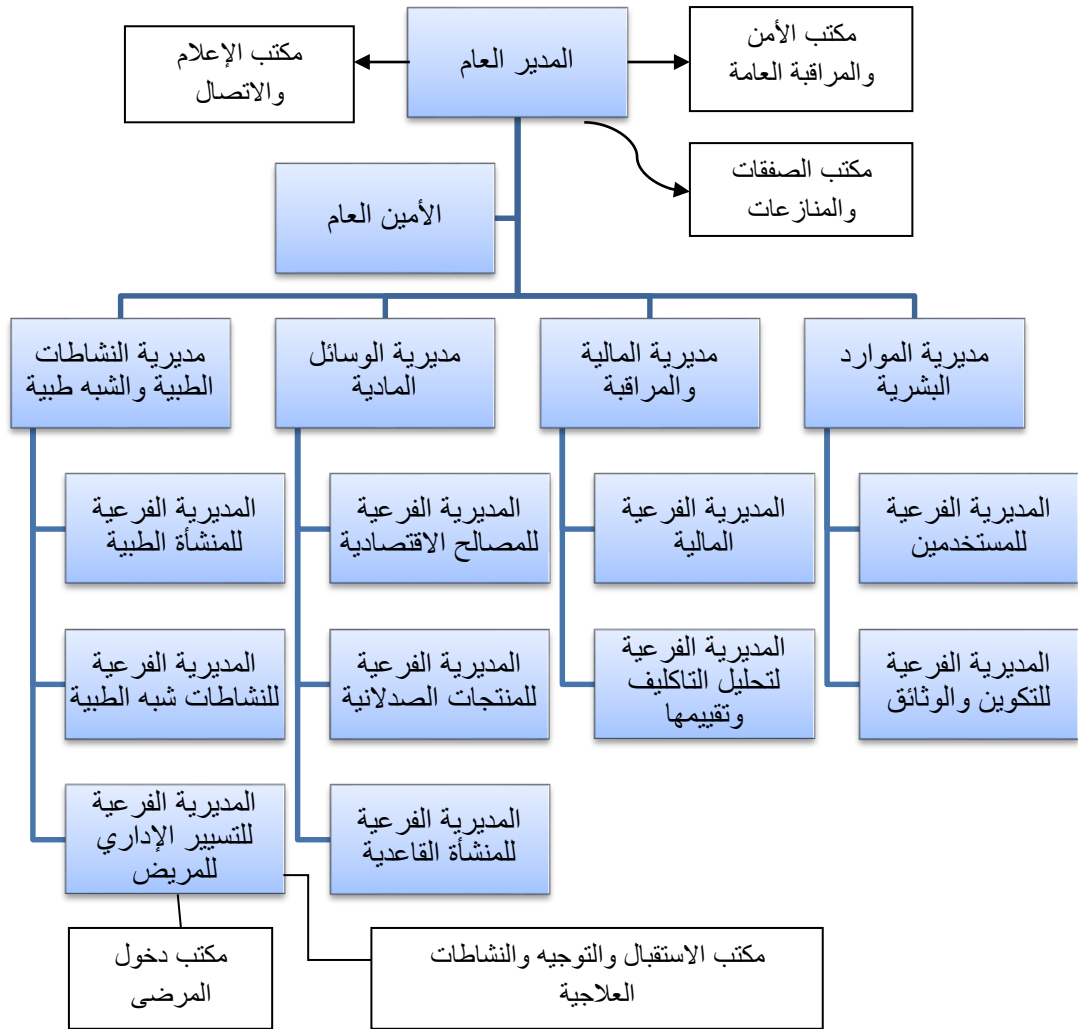
تتوزع الموارد البشرية للمركز الجامعي على الشكل التالي:¹

- درجة بروفيسور: 23
- محاضر من الدرجة " أ ": 14
- محاضر من الدرجة " ب ": 15
- مساعد الرتبة ماجستير: 106

¹http://www.chu-tlemcen.dz/index.php?id=40&r=Pr%C3%A9sentation#top_centrale , le 07/102019, 09 :50.

- أخصائي مساعد الصحة العامة: 172
- طبيب عام: 60
- مقدمو الرعاية: 591

شكل رقم (1-3): الهيكل التنظيمي للمركز الاستشفائي الجامعي لولاية تلمسان



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الموقع الإلكتروني [http://www.chu-](http://www.chu-lemcen.dz/index.php?id=293&r=Organes%20d%27administration#)

بتاريخ 2019/10/07، 21؛ 10 [lemcen.dz/index.php?id=293&r=Organes%20d%27administration#](http://www.chu-lemcen.dz/index.php?id=293&r=Organes%20d%27administration#)

المطلب الثاني: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة الميدانية

يوضح هذا المطلب الجانب التنظيمي للدراسة الميدانية، بعرض طريقة وأدوات الدراسة المتبعة في الحالة ،

1- أدوات الدراسة الميدانية:

من أجل جمع البيانات ذات الصلة بالدراسة الميدانية لتسيير النفايات الإستشفائية بمصلحة الميكروبيولوجيا بالمركز الإستشفائي الجامعي تم الاعتماد على الاستبيان كأداة أساسية لتحليل مراحل تسيير النفايات الإستشفائية، تتوعت أسئلة الاستبيان بين أسئلة مغلقة يتم الإجابة عليها ب: نعم، لا، لا أدري، هناك أسئلة بها مجموعة من الاقتراحات يتم الاختيار بينها من طرف المستجوبين بوضع علامة (X) على الإجابة المقترحة ليختتم الاستبيان بسؤال مفتوح بهدف الحصول على معلومات إضافية لم يتم الإشارة إليها خلال الأسئلة الموضوعة.

2- محاور الاستبيان:

يتكون الاستبيان من مجموعة من الأسئلة موزعة على 4 محاور أساسية، وهي

2-1- مصادر النفايات الطبية وظروف الفرز داخل مصلحة ميكروبيولوجيا: يحتوي على سبعة أسئلة، وهي لمعالجة حالة فرز النفايات الاستشفائية ومصادر إنتاجها.

2-2- جمع وتخزين والتخلص النهائي من النفايات الطبية: محور به ثمانية أسئلة ترتبط بحالة الجمع ونقل وتخزين النفايات بالإضافة إلى مكان التخلص من النفايات وطبيعة معالجتها.

2-3- الأخطار الصحية والبيئية والنفسية للنفايات الطبية: به ثلاثة أسئلة تبين مدى تأثير نفايات النشاطات العلاجية على البيئة وصحة الإنسان والآثار النفسية المترتبة عنها.

2-4- المعلومات المتعلقة بالتكوين ومعارف التشريعات القانونية المرتبطة بتسيير النفايات الطبية: به سبعة أسئلة ستة منها مغلقة وسؤال مفتوح، وهي أسئلة عامة مرتبطة بمجال المعارف والتكوين بالإضافة إلى المشاكل المسجلة عن تسيير النفايات الاستشفائية.

3- مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة الذي سحبت منه عينة الاستبيان في الأشخاص الذين يتواجدون على مختلف مراحل تسيير النفايات الطبية بمصلحة ميكروبيولوجيا بالمركز الاستشفائي دمرجي تيجاني، بدأ من لحظة إنتاجها إلى غاية خروجها من المصلحة والتخلص النهائي منها.

تشكلت عينة البحث من ثلاث عينات جزئية تضم كل من:

_ عينة الأطباء.

_ عينة شبه الطبيين.

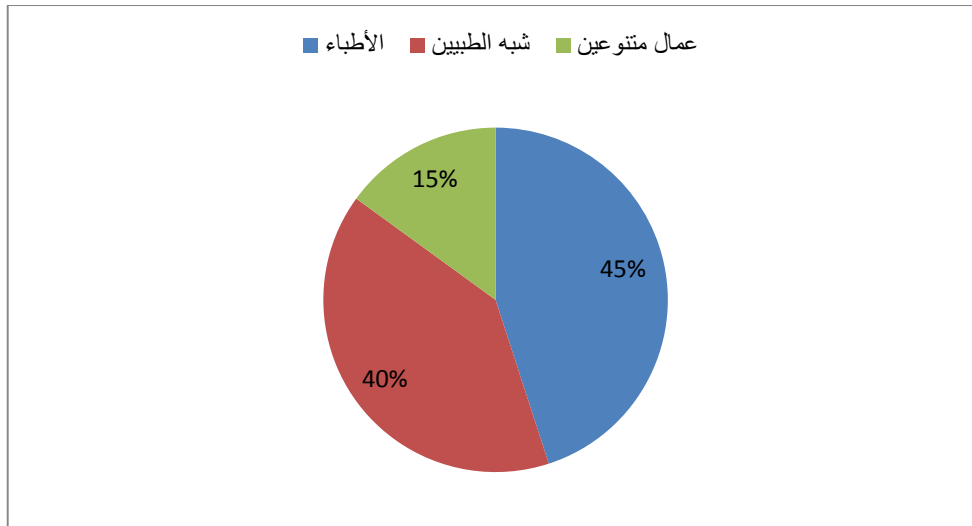
_ عينة عمال متنوعين.

جدول رقم (3-1): حجم عينة الاستبيان

العينات الجزئية	الأطباء	شبه الطبيين	عمال متنوعين	مجموع المجتمع
حجم العينة	18	16	6	40

المصدر: من إعداد الطالب

شكل رقم (3-2): دائرة نسبية تمثل حجم عينة الاستبيان



المصدر: من إعداد الطالب

أخذت عينة مكونة من 40 مستجوب موزعة على 18 طبيب و 16 شبه طبي و 6 عاملين متنوعين، حيث تم توزيع 45 نسخة من الاستبيان تم استرجاع 40 منها. كما أن بعض الأسئلة تم توجيهها إلى العينة الجزئية دون الأخرى نظرا لاختصاص أفرادها في حين تكون العينة الجزئية الأخرى غير معنية بها نظرا لعدم اختصاصها.

المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة الميدانية من خلال مراحل تسيير النفايات الطبية

نعمل من خلال هذا المبحث على دراسة وتحليل تسيير النفايات الطبية التي تنتجها المؤسسات الصحية، حيث تم اتخاذ مصلحة ميكروبيولوجيا على مستوى المركز الإستشفائي الجامعي "تيجاني دمرجي" بولاية تلمسان كعينة للدراسة الميدانية، وذلك للوصول إلى جمع المعلومات المتوفرة لدى مختلف الأشخاص التي تتدخل في تسيير النفايات الطبية بهذه المصلحة.

المطلب الأول: تحليل تسيير النفايات الاستشفائية بمصلحة ميكروبيولوجيا

من خلال معطيات مجموع أجوبة عينة الدراسة حول مختلف مجالات ومراحل تسيير النفايات الطبية والأخطار الناتجة عنها، نعمل من خلالها على تحليل عبارات المحاور الأربعة للاستبيان، وذلك على النحو التالي:

1- تحليل مرحلة فرز النفايات الطبية ومصادرها على مستوى المصلحة

قمنا بتحليل كل من عملية الفرز الخاصة بالنفايات الطبية والمصادر المنتجة لها داخل المصلحة، والتي تمثلت في العبارات التالية:

1-1- أنواع النفايات المنتجة على مستوى المصلحة

يتم عرض مختلف النفايات التي تنتج على مستوى مصلحة ميكروبيولوجيا من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (3-2): أنواع النفايات المنتجة داخل مصلحة ميكروبيولوجيا

المجموع		شبه الطبيين	الأطباء	العينة الأجوبة
النسبة %	العدد			
85%	29	14	15	نفايات معدية
79%	27	14	13	نفايات حادة
35%	12	7	5	نفايات الأعضاء الجسدية
52%	18	8	10	نفايات سامة وكيميائية
/	/	/	/	نفايات مشعة

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

من خلال الجدول رقم 2 الذي يمثل أنواع النفايات الطبية المتواجدة داخل المصلحة، يتضح أن 85% من أفراد العينة يرون أن النفايات المعدية تنتج داخل المصلحة، كما يصرح 79% من المستجوبين وجود النفايات الحادة في حين أن النفايات السامة تنتج بنسبة أقل من المعدية والحادة و يصرح بوجودها 52% من المستجوبين، أما بالنسبة لنفايات الأعضاء الجسدية لا تنتج بكثرة حوالي 35% من الإجابات أدلو بتواجدها على مستوى المصلحة، هذا النوع من النفايات تنتج بكثرة في مصلحة الجراحة العامة والاستعجالات الطبية ومصلحة حفظ الجثث. كما نلاحظ غياب تام لإنتاج النفايات المشعة على مستوى المصلحة.

1-2- طبيعة النفايات التي تنتج بكثرة على مستوى المصلحة

تم تقسيم النفايات في هذا السؤال إلى نفايات معدية، سامة و نفايات الأعضاء الجسدية، يتم عرض أجوبة المستجوبين كما يلي:

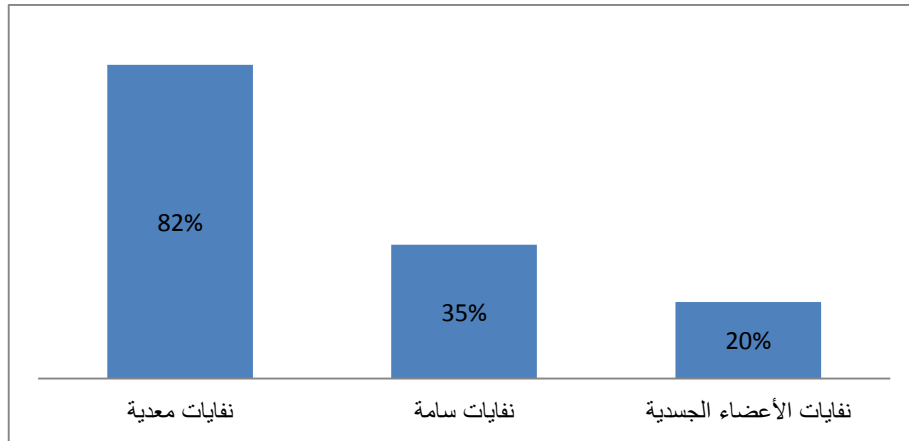
جدول رقم (3-3): كمية النفايات الأكثر إنتاجا داخل مصلحة الميكروبيولوجيا

المجموع	شبه الطبيين	الأطباء	العينة	الأجوبة	
				النسبة %	العدد
82%	13	15	نفايات معدية	28	
35%	6	6	نفايات سامة	12	
20%	4	3	نفايات الأعضاء الجسدية	7	

المصدر: تم إعداده انطلاقا من معطيات استبيان الدراسة

التعليق: تعكس معطيات الجدول رقم 3 كمية النفايات المنتجة بكثرة على مستوى المصلحة محل الدراسة، يتبين ما تم إجماع عليه أفراد العينة من أطباء وشبه طبيين نسبة 82% أن النفايات التي تنتج بكثرة هي النفايات المعدية، أما النفايات السامة تمثل نسبة 35% من إجابات أفراد العينة، في حين 20% من أفراد العينة يقرون بأن الأعضاء الجسدية تنتج ولكن بكمية قليلة مقارنة بالنفايات المعدية و السامة.

شكل رقم (3-3): رسم بياني يمثل النفايات التي تنتج بكثرة داخل مصلحة ميكروبيولوجيا



المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

3-1- مصادر النفايات الطبية

جدول رقم (3-4): مصادر النفايات الطبية داخل مصلحة الميكروبيولوجيا

المجموع		شبه الطبيين	الأطباء	العينة الأجيوية
النسبة %	العدد			
52%	18	10	8	فحص وتشخيص المرضى
44%	15	8	7	متابعة وعلاج المرضى
29%	10	6	4	العمليات الجراحية

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق: بين الجدول رقم (3-4) مصدر النفايات الطبية حسب إجابات أفراد العينة، بدرجة أولى ناتجة عن فحص وتشخيص المرضى كما يصرح 52% من المستجوبين، في حين يرى 44% من أفراد العينة أن مصدر النفايات ناتجة من خلال معالجة المرضى ومتابعتهم أثناء مدة مكوثهم بالمصلحة، كذلك هناك 29% من المستجوبين يبينون وجود نفايات صادرة عن العمليات الجراحية.

4-1- فرز مختلف أنواع النفايات داخل المصلحة

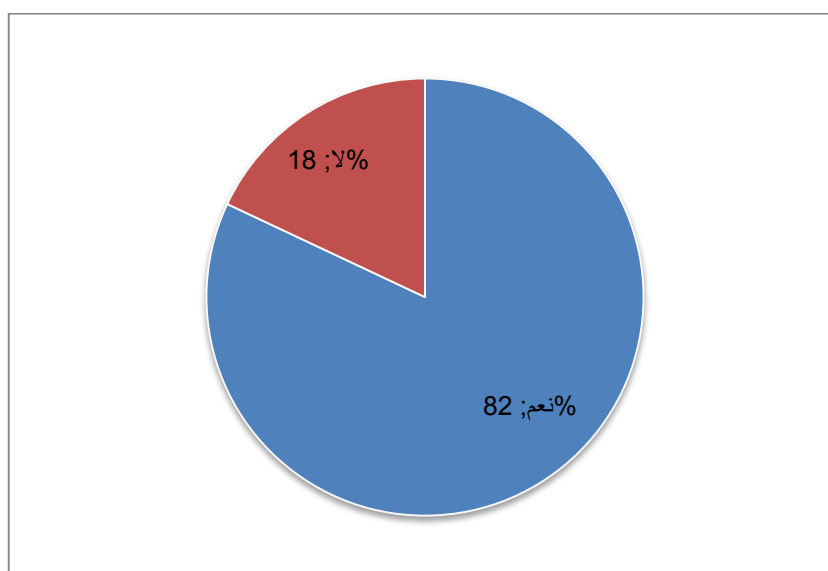
الهدف من هذه العبارة معرفة هل يوجد هناك فرز حقيقي للنفايات الطبية من طرف الأطباء وشبه الطبيين أثناء ممارستهم لمهامهم الطبية على مستوى المصلحة التي يعملون بها.

جدول رقم (3-5): عملية فرز النفايات الطبية بمصلحة ميكروبيولوجيا

المجموع		شبه الطبيين	الأطباء	العينة
النسبة %	العدد			
82%	28	12	16	نعم
18%	6	4	2	لا
100%	34	16	18	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

شكل رقم (3-4): دائرة نسبية تمثل وجود عملية فرز النفايات الطبية



المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

يشير الشكل رقم (3-3) إلى أن 82% من إجابات أفراد العينة تصرح بأنه يوجد فرز بين مختلف أنواع النفايات الطبية ، مقابل 18% من الإجابات كانت تنفي وجود عملية الفرز لعدم وضوحها جيداً خاصة من قبل شبه الطبيين، حيث يتم رمي النفايات المعدية بالأكياس الخاصة بالنفايات الشبه منزلية أو النفايات الحادة تجدها مختلطة مع النفايات المعدية.

1-5- استخدام الأكياس الملونة التي توضع فيها النفايات

جدول رقم (3-6): لون الأكياس المتواجدة بمصلحة ميكروبيولوجيا

المجموع		شبه الطبيين	الأطباء	العينة الأجوية
النسبة %	العدد			
79%	27	14	13	كيس أسود
100%	34	16	18	كيس أصفر
12%	4	3	1	كيس أخضر
47%	16	9	7	كيس أحمر

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

أظهر الجدول رقم (3-6) أن المصالح الاستشفائية بها أكياس سوداء بنسبة إجابة 79%، في حين الأكياس الصفراء تتواجد بنسبة 100% أي أن النفايات المعدية تتواجد على مستوى المصلحة، 12% من إجابات أفراد العينة أكدت وجود الأكياس الخضراء الخاصة بالنفايات الممرضة التي تنتج إلا بالمصالح التي تجرى بها العمليات الجراحية، أما الأكياس الحمراء التي توضع فيها النفايات السامة تمثلت نسبة تواجدها بالمصالح من خلال تصريح 47% من المستجوبين.

1-6- استخدام صندوق خاص بوضع المواد الحادة

جدول رقم (3-7): صندوق المواد الحادة بمصلحة الميكروبيولوجيا

المجموع		شبه الطبيين	الأطباء	العينة الأجوية
النسبة %	العدد			
97%	33	16	17	نعم
3%	1	0	1	لا
100%	34	16	18	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

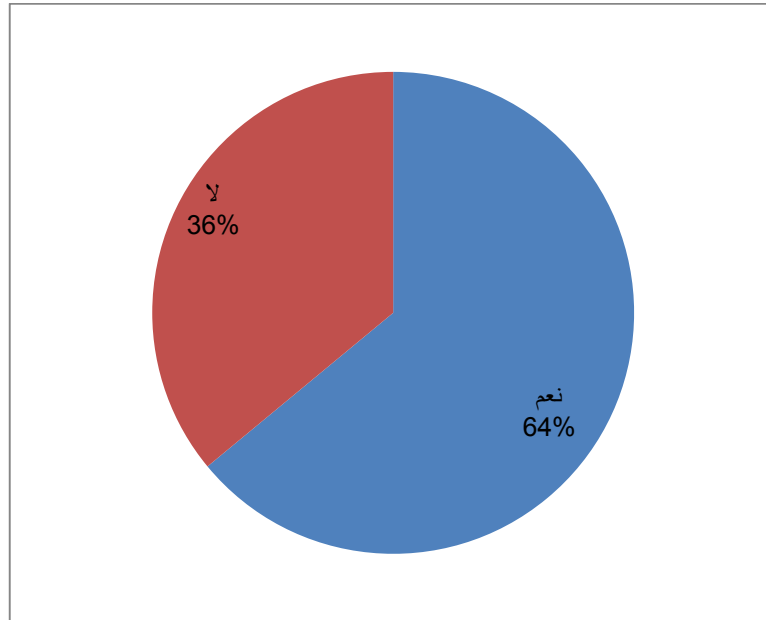
التعليق: يتضح من خلال الجدول رقم (3-7) أن نسبة الإجابة بنعم من طرف أفراد العينة كانت 97% يعني هذا أن كل المصالح تقريبا بها صندوق خاص بالمواد الحادة، بالمقابل 3% نفت وجودها.

جدول رقم (3-8): غلق صندوق المواد الحادة بعد كل استعمال

المجموع		شبه الطبيين	الأطباء	العينة الأجوية
النسبة %	العدد			
64%	21	9	12	نعم
36%	12	7	5	لا
100%	33	16	17	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

شكل رقم (3-5): دائرة نسبية تمثل نسبة غلق صندوق المواد الحادة بعد كل استخدام



المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

يتضح من خلال الشكل رقم (3-4) الذي يعكس معطيات الجدول رقم 8 أن نسبة 64% كانت إجاباتهم بغلق صندوق المواد الحادة بعد كل استعمال، بالمقابل نسبة 36% من الإجابات نفت ذلك وهذا ما يؤدي إلى إمكانية تعرض القائمين على الرعاية الصحية من الإصابة بالأمراض جراء عدم غلق الصندوق، والتعرض للوخز أو الجرح بسبب هذه المواد الحادة.

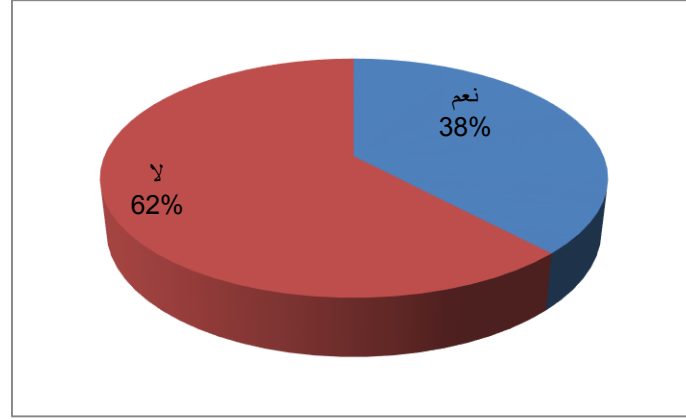
1-7- استعمال المصلحة جهاز autoclave من أجل معالجة الأدوات الطبية

جدول رقم (3-9): استعمال جهاز التعقيم لمعالجة الأدوات الطبية

المجموع		شبه الطبيين	الأطباء	العينة الأجوية
النسبة %	العدد			
38%	13	7	6	نعم
62%	21	9	12	لا
100%	34	16	18	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

شكل رقم (3-6): رسم بياني لاستعمال جهاز التعقيم



المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق: من خلال الرسم البياني (3-5) نجد أن نسبة 62% من الإجابات تنفي استعمال جهاز التعقيم autoclave في معالجة الأدوات الطبية المستعملة التي يمكن اعتبارها نفايات معدية في حالة عدم تعقيمها، بالمقابل نسبة 38% من الإجابات كانت بنعم، حيث أن عملية التعقيم تتم ببعض المصالح كالجراحة العامة ومصلحة الاستعجال الطبي.

المطلب الثاني: تحليل مرحلة جمع ونقل ومعالجة النفايات الطبية

بعد تحليل مرحلة الفرز سنتطرق في هذا المحور إلى تحليل مجالات الجمع ونقل النفايات من حيث طبيعة مكان التجميع والمعدات المستعملة في النقل، بالإضافة إلى الوقت الذي تمكث فيه النفايات بموقع التخزين النهائي، كذلك طبيعة عمل المرمد بالمركز الاستشفائي.

1-1- تجميع النفايات الناتجة عن المصلحة

جدول رقم (3-10): مكان تجميع النفايات الطبية على مستوى مصلحة الميكروبيولوجيا

النسبة (%)	عمال متنوعين	العينة الأجوبة
0	0	مكان خاص بكل طابق
%100	6	مكان واحد بالمصلحة
%100	6	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق: حسب معطيات الجدول رقم (3-10) نجد أن جميع أفراد العينة المتمثلة في العمال المتنوعين كانت إجاباتهم بتواجد مكان واحد خاص بتجميع النفايات بكل مصلحة أي نسبة 100% من الإجابات.

1-2- خصائص مكان تجميع النفايات

جدول رقم (3-11): حالة تجميع النفايات الطبية على مستوى مصلحة الميكروبيولوجيا

عمال متنوعين %	العينة الأجوبة	عمال متنوعين %	العينة الأجوبة	عمال متنوعين %	العينة الأجوبة
%33	مهوى	%66	نظيف	%0	مكيف
%17	مهوى إلى حد ما	%17	نظيف إلى حد ما	%17	مكيف إلى حد ما
%50	غير مهوى	%17	غير نظيف	%83	غير مكيف
%100	المجموع	%100	المجموع	%100	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق: يعكس الجدول رقم (3-11) الحالة التي تتواجد بها النفايات على مستوى أماكن التجميع داخل المصلحة، إذ أن الوضع الحالي يوحى إلى غياب متوسط لمعايير المخصصة لهذه الأمكنة، حيث أن نسبة 83% من أماكن التجميع غير مكيفة وباقي النسبة مكيف إلى حد ما، في حين معيار النظافة حوالي 66% من إجابات أفراد العينة أدلت بأن المكان نظيف، بالمقابل نسبة 17% غير نظيف، أما بالنسبة لمعيار التهوية للأماكن الموجودة حسب الإجابات نصفها (50%) متواجدة في مقرات ليس بها منافذ تهوية.

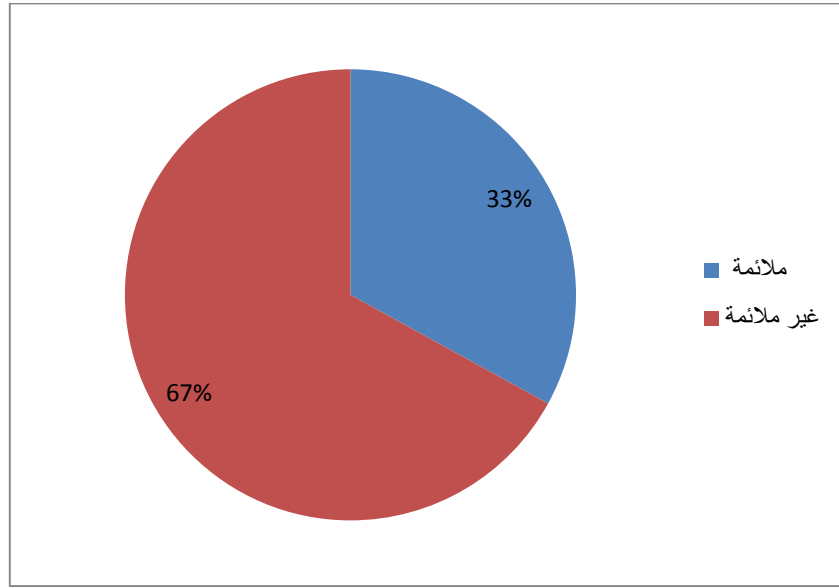
1-3- عملية نقل النفايات من المصلحة نحو موقع التخزين

جدول رقم (3-12): ملائمة طريقة نقل النفايات من المصالح نحو موقع التخزين

النسبة (%)	عمال متنوعين	العينة الأجوبة
33%	2	نعم
67%	4	لا
100%	6	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

شكل رقم (3-7): رسم بياني لملائمة طريقة نقل النفايات من المصالح نحو موقع التخزين



المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

من خلال الشكل رقم (3-6) الذي يعكس معطيات الجدول رقم 12 تبين أن 67% من مجموع العينات يرون أن طريقة نقل النفايات من المصلحة نحو موقع التخزين غير ملائمة، أما باقي النسبة 33% ترى أنها تتم بطريقة سليمة وملائمة.

1-4- وسائل ومعدات جمع ونقل النفايات في المصلحة

جدول رقم (3-13): ملائمة وسائل ومعدات جمع ونقل النفايات

النسبة (%)	عمال متنوعين	العينة الأجوبة
67%	4	نعم
33%	2	لا
100%	6	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق: يتضح من خلال الجدول رقم 13 أن مجموع إجابات أفراد العينة ترى وبنسبة 67% أن معدات جمع ونقل النفايات ملائمة ، بالمقابل نسبة 33% من الإجابات ترى أنها غير ملائمة، لكن حسب ما تم معاينته عن طريق المعاينة المباشرة أثناء مرافقة العمال القائمين بعملية نقل النفايات يوحي عكس ما تم الإجابة عنه حيث نجد حاويات النقل غير نظيفة والعمال لا يرتدون القفازات والحذاء، كذلك البذلة المخصصة لحمايتهم من النفايات.

1-5- تموين المعدات من طرف المركز الاستشفائي الجامعي

جدول رقم (3-14): تموين وسائل ومعدات جمع ونقل النفايات

النسبة (%)	عمال متنوعين	العينة الأجوبة
50%	3	نعم
50%	3	لا
100%	6	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

من خلال الأجوبة التي أدلى بها أفراد العينة، نصف الإجابات أكدت وجود تموين لمعدات جمع ونقل النفايات، بالمقابل 50% من المستجوبين نفت وجود تموين حيث يشتكي هؤلاء المكلفين بتصريف

النفايات من التهميش وقلة تموين المعدات الخاصة بهم مثل ملابس الوقاية المتمثلة في حذاء آمن والقفازات.

1-6- مدة بقاء النفايات بموقع التخزين والتخلص منها

جدول رقم (3-15): مدة مكوث النفايات بموقع التخزين

النسبة (%)	عمال متنوعين	العينة الأجوبة
100%	6	24 سا
0%	0	48 سا
0%	0	72 سا
0%	0	أكثر من 72 سا
100%	6	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

جدول رقم (3-16): مقر التخلص من النفايات المعدية

النسبة (%)	عمال متنوعين	العينة الأجوبة
100%	6	مرمد بالمركز الاستشفائي
0%	0	مرمد خارج المركز الاستشفائي
100%	6	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

من خلال معطيات الجدول رقم 15 يتضح أن مجموعة العينة كلها اتفقت على أنه مدة مكوث النفايات لا تتجاوز 24 ساعة بنسبة إجابة 100%، حسب تصريحات العمال يعود ذلك لانتظام مواعيد نقلها من المصالح الاستشفائية، وحسب معطيات الجدول رقم (3-16) يتبين من خلال أجوبة أفراد العينة أن جميعهم أدلوا بأن مقر التخلص من النفايات المعدية يتم بمرمد داخل المركز الاستشفائي بنسبة إجابة 100%.

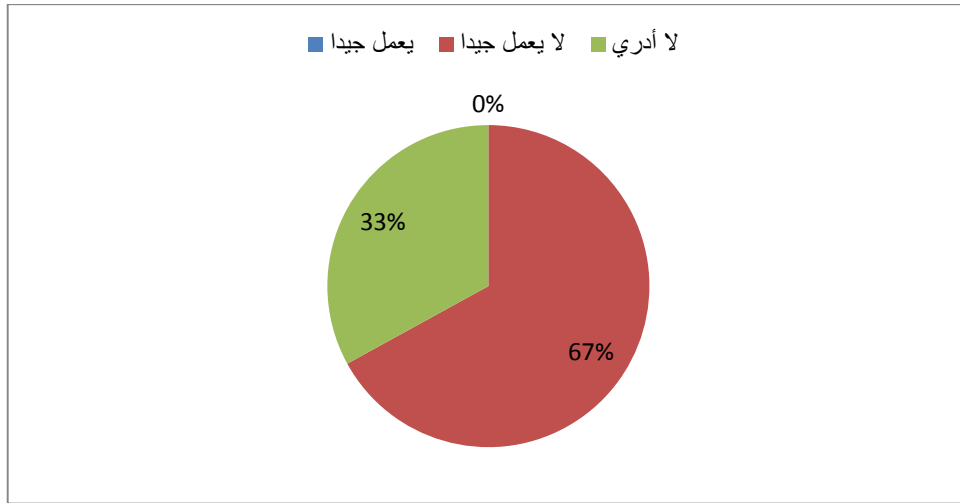
1-7- كفاءة عمل المرمد على مستوى المستشفى الجامعي

جدول رقم (3-17): طبيعة عمل مرمد النفايات المعدية بالمركز الاستشفائي بتلمسان

النسبة (%)	عمال متنوعين	العينة الأيجابية
%0	0	يعمل جيدا
%67	4	لا يعمل جيدا
%33	2	لا أدري
%100	6	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقا من معطيات استبيان الدراسة

شكل رقم (3-8): رسم بياني وضعية عمل المرمد



المصدر: تم إعداده انطلاقا من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

يوضح الرسم البياني رقم (3-8) معطيات الجدول أعلاه والذي يعكس نسبة إجابة مجموع العينة، حيث 67% من الأفراد المستجوبين يرون أن المرمد لا يعمل جيدا، يعود ذلك لعد توفره على آلتى الفرغ والتعقيم المعدتان لمعالجة جميع النفايات الطبية الخطرة فهو يعمل على حرق النفايات وهذا غير كاف لمعالجتها نهائيا، في حين نسبة 33% من أفراد العينة ليس لديهم علم بطبيعة عمل المرمد، أما الإجابة إن كان يعمل المرمد جيدا كانت منعدمة تماما، يتبين من خلالها أن المرمد يعمل في ظل ظروف غير

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية وتحليل تسيير النفايات الطبية داخل المؤسسة الصحية

مواتية لمعايير السلامة، بالإضافة إلى الشكاوي المتواصلة من طرف الأحياء المجاورة من الأدخنة الكثيفة المنبعثة منه.

المبحث الثالث: تحليل معلومات ومعارف العينات التي تخص النفايات الطبية والأخطار المترتبة عنها

المطلب الأول: تحليل الأخطار الصحية والبيئية والنفسية المترتبة عن النفايات الطبية

يأتي هذا المحور لتحليل الأخطار الناتجة عن النفايات الطبية لما تسببه من تلوث للبيئة والمساس بصحة المجتمع خاصة العاملين بالمركز الاستشفائي، مع احتمالية إصابتهم بالعدوى والتسمم، كذلك تشويه منظر المؤسسة الصحية والتأثير السلبي على نفسية المرضى والمهنيين.

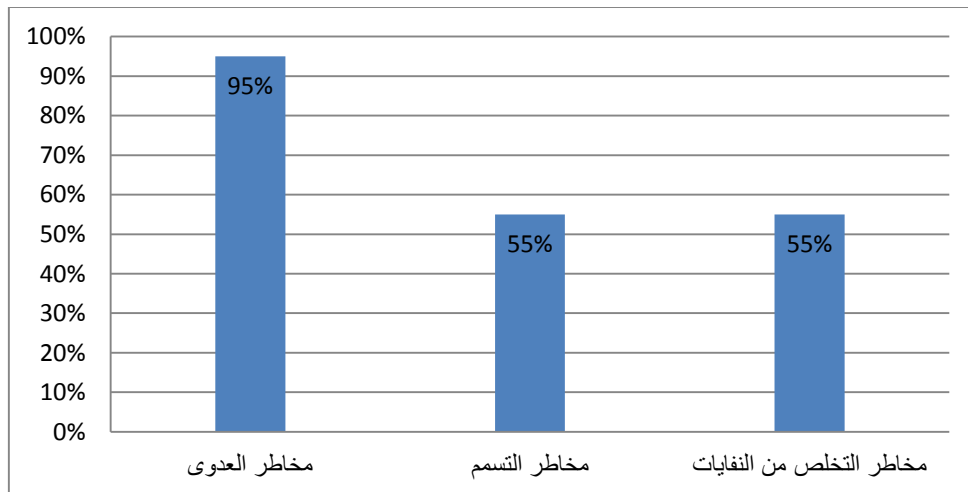
1-1- الأخطار الصحية للنفايات الطبية التي تهدد صحة الإنسان

جدول رقم (3-18): الأخطار الصحية المترتبة عن النفايات الاستشفائية

المجموع	العدد	النسبة %	عمال متنوعين	شبه الطبيين	الأطباء	العيبة
						الأجوبة
	38	95%	6	15	17	مخاطر العدوى
	22	55%	3	8	11	مخاطر التسمم
	22	55%	6	8	8	مخاطر التخلص من النفايات

المصدر: من إعداد الطالب

شكل رقم (3-9): رسم بياني يوضح الأخطار الصحية للنفايات الاستشفائية



المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق: أكثر من 90% من أفراد العينة أجابوا بأن الأخطار الناجمة عن النفايات تتعلق بمخاطر العدوى، حيث أغلبية أفراد العينة كل من الأطباء وشبه الطبيين كانت نسبة إجاباتهم 95% بالإضافة إلى 6 أفراد من العمال الآخرين لديهم نفس الإجابة، في حين نسبة مخاطر التسمم ومخاطر التخلص من النفايات كانت متساوية بنسبة تفوق 50%.

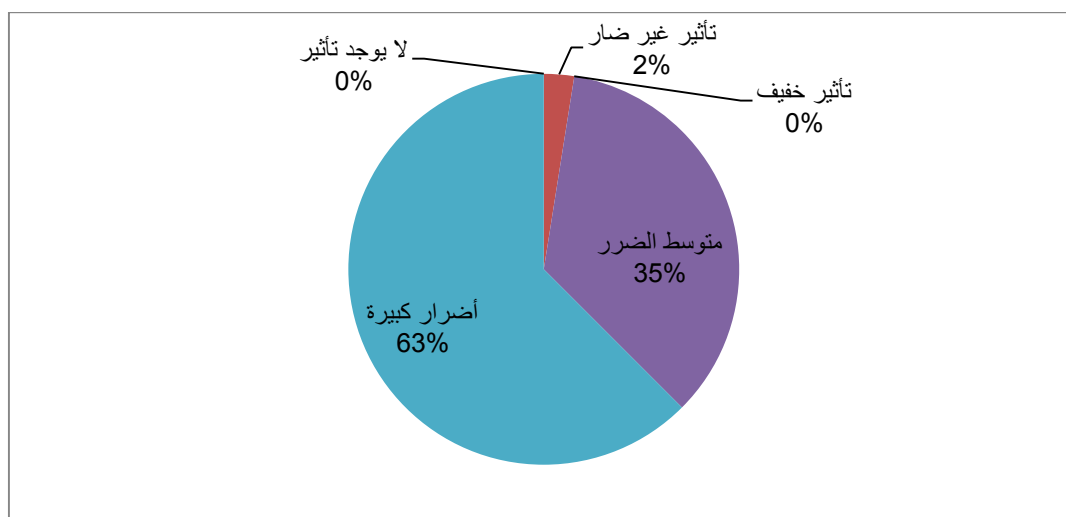
1-2- تأثير النفايات الطبية المنتجة في المصلحة على البيئة

جدول رقم (3-19): تأثير النفايات الطبية على البيئة

المجموع	العدد	النسبة %	عمال متنوعين	شبه الطبيين	الأطباء	العينة
						الأجوبة
	0	0%	0	0	0	لا يوجد تأثير
	1	2.5%	0	1	0	تأثير غير ضار
	0	0%	0	0	0	خفيف الضرر
	14	35%	1	5	8	متوسط الضرر
	25	62.5%	5	10	10	أضرار كبيرة
	40	100%	6	16	18	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

شكل رقم (3-10): رسم بياني يوضح درجة تأثير النفايات الطبية على البيئة



المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية وتحليل تسيير النفايات الطبية داخل المؤسسة الصحية

التعليق: يتضح من خلال الشكل رقم (3-10) أن نسبة 63% من الإجابات ترى أن تأثير النفايات الطبية على البيئة لها أضرار كبيرة، خاصة أثناء عملية ترميدها نتيجة انبعاث الأدخنة والغازات السامة، و35% كانت إجاباتهم بأنها تخلف أضرار متوسطة وذلك بالمصالح التي تنتج كمية قليلة من النفايات، هناك إجابة واحدة من طرف أفراد العينة ترى أن درجة تأثير النفايات غير ضار، أما بالنسبة للعبارتين (لا يوجد تأثير، تأثير خفيف) كانت الإجابة منعدمة.

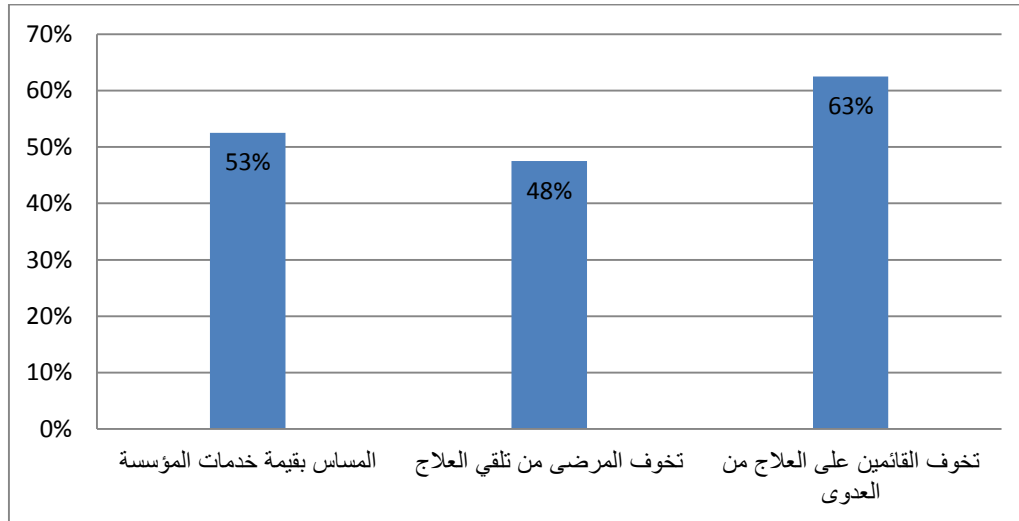
1-3- الأخطار النفسية المترتبة عن النفايات الطبية

جدول رقم (3-20): الأخطار النفسية المترتبة عن النفايات الاستشفائية

المجموع		عمال متنوعين	شبه الطبيين	الأطباء	العينة الأجوبة
النسبة %	العدد				
52.5%	21	2	8	11	المساس بقيمة خدمات المؤسسة
47.5%	19	4	8	7	تخوف المرضى من تلقي العلاج
62.5%	25	4	10	11	تخوف القائمين على العلاج من العدوى

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

شكل رقم (3-11): رسم بياني يوضح الأخطار الصحية للنفايات الاستشفائية



المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق: كانت معظم إجابات أفراد العينة 63% أن الأخطار النفسية تتمثل في تخوف القائمين على العلاج من العدوى خاصة فئة الأطباء وشبه الطبيين خلال ممارستهم مهامهم اليومية واحتمال

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية وتحليل تسيير النفايات الطبية داخل المؤسسة الصحية

تعرضهن للعدوى أثناء تقديم الرعاية الصحية ومعالجة المرضى، كذلك العمال المكلفين بنقل النفايات ومعالجتها هم عرضة للخطر في حالة إهمال التخلص منها جيدا، في حين عبارة المساس بقيمة خدمات المؤسسة الصحية كانت الإجابة عليها بنسبة 53% حيث إذا كان تسيير دون المستوى وغير مطابق للمعايير الدولية يعكس نظرة سيئة على المؤسسة، بينما نسبة 48% من العينة أدلت بأن الخطر يتمثل في خوف المرضى من تلقي العلاج.

المطلب الثاني: تحليل المعلومات المتعلقة بالتكوين ومعارف التشريعات القانونية المرتبطة بتسيير النفايات الطبية:

تتمثل المجالات التي ترتبط بمراحل تسيير النفايات الطبية في مختلف النصوص التشريعية والقانونية التي تتعلق بها، والآثار التي تترتب عن التسيير غير العقلاني سواء على صحة العاملين والمجتمع أو السلامة البيئية، ومعارف هذه المجالات تتحقق انطلاقا من التكوين وتوفير المعلومات لدى الأشخاص العاملين بالمركز الاستشفائي، وحالة نقصها يعيق التسيير المستدام لها.

1-1- العلم بالقوانين الخاصة بتسيير النفايات الطبية

جدول رقم (3-21): معرفة الأفراد المستجوبين بأن النفايات تخضع لتشريع قانوني

العينة	الأطباء	شبه الطبيين	عمال متنوعين	المجموع	
				العدد	النسبة %
نعم	12	12	1	25	62.5%
لا	6	3	5	14	35%
عدم إجابة	/	1	/	1	2.5%
المجموع	18	16	6	40	100%

المصدر: تم إعداده انطلاقا من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

يتضح من خلال الجدول رقم (3-21) أن 62% من الإجابات أكدت معرفتها أن تسيير النفايات يخضع لقوانين تشريعية، وأغلبية الإجابة كانت من طرف الأطباء وشبه الطبيين، لكن غير مدركين لما جاء في النصوص والمراسم التشريعية، فهم يملكون معلومات بسيطة بخصوص تسيير النفايات مثل:

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية وتحليل تسيير النفايات الطبية داخل المؤسسة الصحية

يمنع رمي النفايات الطبية في المفارغ العمومية، عدم حرقها أمام تجمع سكاني، وجوب مرور النفايات المعدية على المرمد، بالمقابل 35% ليس لديهم دراية بأن تسيير النفايات يخضع لتشريع قانوني، وكانت معظمها من إجابات عينة العمال المتنوعين بمعدل 5 إجابات من مجموع 6، يعود ذلك إلى غياب التنسيق وغياب التكوين لمصلحة العمال القائمين على نقل النفايات والتخلص منها، وتشغيل عمال غير مؤهلين مهنيا ذوي مستوى تعليمي منخفض، ونشير إلى أن فرد واحد من المستجوبين لم يجب عن العبارة.

1-2- فرز، جمع، نقل النفايات وتخزينها وفقا للقوانين التشريعية

جدول رقم (3-22): مراحل تسيير النفايات الطبية تتم وفق النظام القانوني

المجموع		عمال متنوعين	شبه الطبيين	الأطباء	العينة الأجوبة
النسبة %	العدد				
17.5%	7	0	4	3	نعم
37.5%	15	2	6	7	لا
45%	18	4	6	8	لا أدري
100%	40	6	16	18	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقا من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

من خلا الشكل رقم (3-22) يتبين أن 18 مستجوب لا يدرون إذا كانت النفايات الاستشفائية تسيير وفق ما تنص عليه القوانين والنظم التشريعية، وهم يمثلون نسبة 45% من أفراد العينة ، أما 15 مستجوب نفت إجاباتهم بأن تسيير للنفايات يخضع للنصوص التشريعية، حسب هذه الفئة فإن المراحل التي تمر بها النفايات داخل المركز الاستشفائي بعيدة كل البعد عن معايير التسيير المتفق عليها، بالمقابل نجد 7 أفراد من المستجوبين أكدوا أن كل من مراحل الفرز والجمع إلى غاية التخزين والتخلص منها تتم وفق ما نص عليه القانون.

1-3- تخطيط تسيير النفايات الاستشفائية

جدول رقم (3-23): اعتماد المركز الاستشفائي على أسلوب تخطيط يخص تسيير النفايات الطبية

المجموع		عمال متنوعين	شبه الطبيين	الأطباء	العينة الأجوبة
النسبة %	العدد				
22.5%	9	0	5	4	نعم
35%	14	2	8	4	لا
42.5%	17	4	3	10	لا أدري
100%	40	6	16	18	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق: من خلال الجدول (3-23) يتضح أن أفراد العينة الذين لا يملكون معلومات حول إذا كان المركز الاستشفائي يعتمد أسلوب تخطيط فيما يخص تسيير النفايات الطبية يمثلون 17 مستجوب، في حين نجد 35% أي 14 فرد من المستجوبين نفوا وجود طرق أو أساليب تخطيط معتمدة من طرف المؤسسة الصحية في تسيير نفاياتها، والدليل على ذلك غياب إدارة خاصة لمراقبة مراحل تسيير النفايات أو على الأقل وجود مكتب يتدبر شؤون تسيير النفايات، أما 9 أفراد صرحوا بوجود أسلوب تخطيط على مستوى المركز الاستشفائي.

1-4- التكوين الخاص بتسيير النفايات الاستشفائية

جدول رقم (3-24): تكوين العاملين بالمركز الاستشفائي في مجال تسيير النفايات

المجموع		عمال متنوعين	شبه الطبيين	الأطباء	العينة الأجوبة
النسبة %	العدد				
10%	4	1	1	2	نعم
90%	36	5	15	16	لا
100%	40	6	16	18	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

يبين الجدول أن أغلب إجابات أفراد عينة الدراسة 90% لم يتلقوا أي تكوين فيما يخص إدارة النفايات الطبية لتحسين مهاراتهم، مما ينعكس سلباً خاصة على أداء العمال المهنيين وارتكابهم للأخطاء، يعود ذلك إلى إهمال المسؤولين و تجاهلهم للأخطار التي قد تسببها هذه النفايات، فهم بحاجة إلى تكوين يبنى على توفير المعلومة حول القواعد والقوانين المتعلقة بأسلوب تسيير النفايات بالمركز الاستشفائي تيجاني دمرجي، في حين 10% من الإجابات أكدت تلقي تكوين فيما يخص تسيير النفايات الإستشفائية.

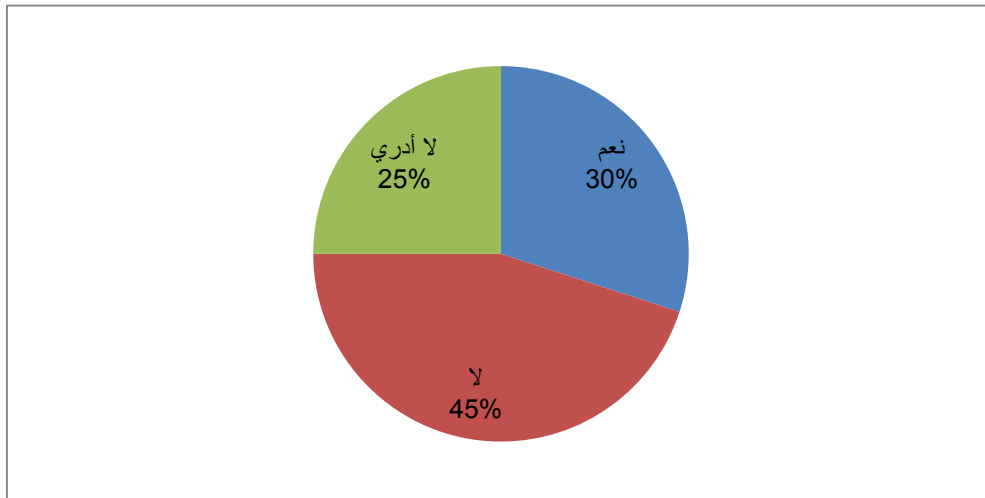
1-5- تنظيم أيام تحسيسية حول معايير الحماية والسلامة ضد أخطار النفايات

جدول رقم (3-25): تنظيم أيام تحسيسية تتعلق بالنفايات بالمركز الاستشفائي الجامعي بتلمسان

المجموع	العدد	النسبة %	عمال متنوعين	شبه الطبيين	الأطباء	العينة
						الأجوبة
	12	30%	1	5	6	نعم
	18	45%	3	7	8	لا
	10	25%	2	4	4	لا أدري
	40	100%	6	16	18	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

شكل رقم (3-12): رسم بياني يبين تنظيم أيام تحسيسية تتعلق بالنفايات بالمركز الاستشفائي بتلمسان



المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

من خلال الشكل رقم (3-15) الذي يعكس معطيات الجدول رقم (3-25) نلاحظ أن نسبة 45% من الأفراد المستجوبين لم يشهدوا أيام تحسيسية حول معايير الحماية والسلامة ضد أخطار النفايات على مستوى المركز الاستشفائي، بالمقابل 30% من الأفراد أكدوا أنهم شهدوا تنظيم حملات تحسيسية من طرف المؤسسة الصحية، أما باقي الإجابات 25% ليس لديهم علم أو دراية حول ذلك.

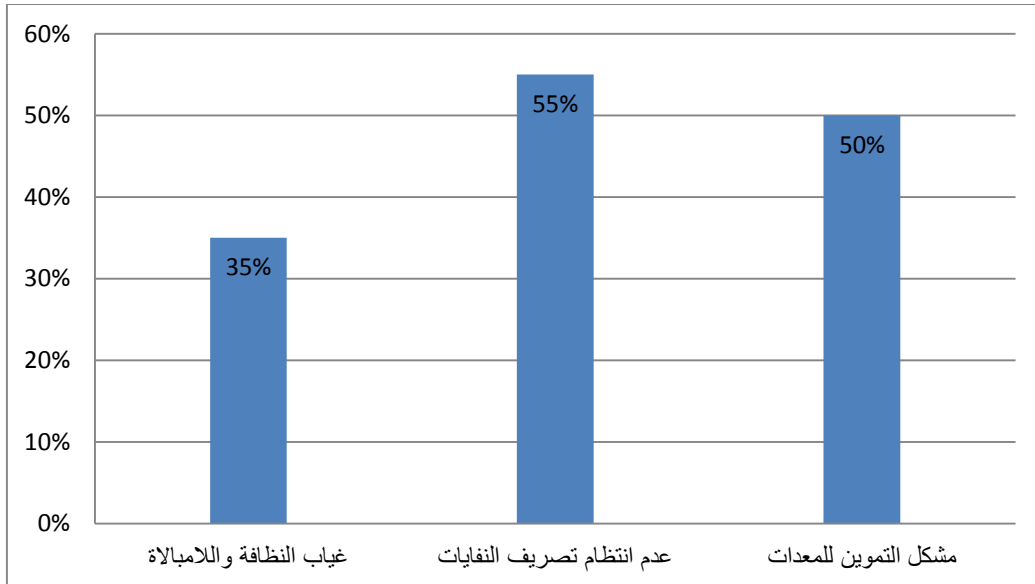
1-6- المشاكل المتعلقة بالتخلص من النفايات المسجلة على مستوى المصلحة

جدول رقم (3-26): المشاكل المتعلقة بالتخلص من النفايات السؤال الاختياري المفتوح

المجموع		عمال متنوعين	شبه الطبيين	الأطباء	العينة الأجيوية
النسبة %	العدد				
35%	14	2	5	7	غياب النظافة واللامبالاة
55%	22	5	10	7	عدم انتظام تصريف النفايات
50%	20	2	9	9	مشكل التموين للمعدات

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

شكل رقم (3-13): رسم بياني لأهم المشاكل المتعلقة بالتخلص من النفايات



المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق:

من خلال الشكل نجد أن نسبة 55% من إجابات أفراد العينة المدروسة تصرح بأن أكبر مشكل يتعلق بالتخلص من النفايات يتمثل في عدم انتظام تصريفها من المصلحة، خاصة في أوقات كثافة العمل تزداد كمية إنتاج النفايات مما يجعل مكوثها أكثر من المدة المحددة لها، سجلت 50% من الإجابات مشكل التموين للمعدات فهي تشهد انقطاعات في تموين الأكياس وحاويات التجميع، وعكست نسبة 35% من الإجابات أن الواقع الموجود غياب النظافة واللامبالاة.

1-7- أي إضافة أو اقتراح يساهم في إثراء هذا البحث العلمي؟

حول السؤال الذي تم طرحه في آخر الاستبيان من خلال تقديم إضافات و اقتراحات يمكن أن تساهم في إثراء البحث أو الإشارة إلى معلومات لم يتم التطرق إليها في الأسئلة السابقة، تم إعداد الجدول التالي:

جدول رقم (3-27): نسبة إجابة أفراد العينات على العبارة

المجموع		عمال متنوعين	شبه الطبيين	الأطباء	العينة الأجوبة
النسبة %	العدد				
10%	4	0	0	4	الأفراد التي أجابت
90%	36	6	16	14	لم يجيب
100%	40	6	16	18	المجموع

المصدر: تم إعداده انطلاقاً من معطيات استبيان الدراسة

التعليق: من خلال الجدول نلاحظ أن 90% من أفراد العينة المدروسة لم يستطيعوا الإجابة عن السؤال الاختياري الموجود في العبارة الأخيرة من الاستبيان، حيث لم يقدموا إضافة أو اقتراح لإثراء هذا البحث العلمي، يمكن أن يرجع ذلك لعدم وجود وقت كبير لهم خاصة بالنسبة للأطباء وشبه الطبيين نظراً لانشغالهم الكبير بإنجاز مهامهم بسبب كثرة المرضى، في حين استطاع 10% من الإجابة على العبارة وقدموا إضافة بإعطاء بعض الاقتراحات حول واقع تسيير النفايات الاستشفائية الذي يشهده المركز الاستشفائي، حيث تمثلت في:

- تنظيم الحملات التحسيسية حول النفايات الاستشفائية، و اقتراح حرق النفايات بعيدا عن المركز الاستشفائي الجامعي.

- إعداد كتاب أو دليل مبني على التوصيات الدولية فيما يخص النفايات ونظافة المؤسسات الاستشفائية.

2- مناقشة نتائج الدراسة الميدانية

إن ما تم التوصل إليه من خلال استجواب أفراد عينة الدراسة أن واقع تسيير النفايات الطبية بمصلحة ميكروبيولوجيا على مستوى المركز الاستشفائي دمرجي تيجاني يحتاج إلى المزيد من التطوير من أجل بلوغ تحقيق المعايير الدولية والأطر القانونية للتشريع الجزائري، فمن خلال محور ظروف الفرز ومصادر النفايات والمحور الثاني من ناحية جمع وتخزين النفايات ونقلها والتخلص منها، تبين وجود فرز بين مختلف أنواع النفايات الطبية داخل مصلحة ميكروبيولوجيا من طرف غالبية الأطباء و شبه الطبيين ، تبقى فئة قليلة نفت وجود عملية الفرز أو بالأحرى غير واضحة بالنسبة لهم خاصة من قبل شبه الطبيين ، لذلك يجب التخلص من بعض السلوكيات كرمي النفايات المعدية في الأكياس السوداء الخاصة بالنفايات الشبه منزلية، كذلك رمي المواد الحادة كالإبر والشفرات في الأكياس الصفراء والسوداء بدل رميها في صندوق المواد الحادة، كما أن عدم غلق هذا الصندوق بعد كل استعمال يمكن أن يزيد من مخاطر الإصابة بالجروح، كما يتطلب استعمال جهاز التعقيم في معالجة الأدوات الطبية التي تعتبر نفاية معدية في حالة عدم تعقيمها.

وعن طبيعة مكان تجميع النفايات داخل المصلحة يحتاج إلى المزيد من العناية خاصة عندما يتعلق الأمر بالتهوية، لأن نقص التهوية يشكل خطر تعفن النفايات وانبعاث الرائحة أثناء تواجدها داخل المصلحة. أما بالنسبة لعملية نقل النفايات من المصلحة نحو موقع التخزين تتطلب تطوير كفاءات العمال وتحسيسهم بمخاطر عدم إتباع تعليمات الوقاية فعدم إتباع طرق سليمة وملائمة بسبب اللامبالاة وقلة كفاءة العمال إلى جانب عدم ملائمة وسائل ومعدات جمع ونقل النفايات كالمعدات والملابس الوقائية ضد النفايات وقلة تموينها من قبل المؤسسة الصحية يجعل العمال القائمين على عملية نقل النفايات الطبية معرضين للأخطار الناتجة عن هذه النفايات.

يتم التخلص من النفايات بمرمد داخل المركز الاستشفائي فهو يعمل على حرق النفايات وليست معالجتها مما يستدعي تطوير تقنيات حديثة لمعالجة النفايات وعدم التركيز على تقنية الحرق،

فالأدخنة الكثيفة المنبعثة منه تشكل خطرا على الأفراد الذين يستشقونه سواء بالنسبة للقائمين على الحرق أو الأفراد المتواجدين بالأحياء القريبة من المرمد.

فيما يتعلق بمحوري أخطار النفايات والمعلومات المتعلقة بالتكوين ومعارف عينة الاستبيان حول التشريعات القانونية المرتبطة بتسيير النفايات الطبية ، نجد أن مخاطر العدوى تنصدر أنواع المخاطر التي يمكن أن تترتب عن النفايات مما يجعل القائمين على العلاج يتخوفون من الإصابة بالعدوى كما أن لهذه النفايات أضرار كبيرة على البيئة خاصة أثناء عملية الترميد نتيجة انبعاث الأدخنة والغازات السامة. أما فيما يخص المعلومات و المعارف المتعلقة بالنصوص التشريعية، لا بد من تطوير كفاءة الأفراد الطبيين و شبه الطبيين و خاصة عمال نقل وتخزين و معالجة النفايات وفقا للنصوص القانونية بما يتوافق مع معايير السلامة.

فيما يخص اعتماد المركز الاستشفائي على أسلوب تخطيط يتعلق بمجال تسييرها للنفايات الطبية لا بد من وضع إدارة خاصة تسهر على مراقبة المراحل التي تمر بها النفايات و ترسيخ الممارسات الجيدة، إلى جانب التركيز على التسيير المستدام للنفايات على مستوى مصالحه.

من جهة أخرى تبين حاجيات العاملين بالمركز الاستشفائي لإجراء تكوين تدريبي لتحسين مهارتهم ومعارفهم حيث أغلبية أفراد العينة 90% لم يتلقوا أي تكوين لتوفير المعلومات حول القواعد والقوانين المتعلقة بأسلوب تسيير النفايات ، بالإضافة إلى تنظيم أيام تحسيسية حول معايير الحماية والسلامة ضد أخطار النفايات، والوقاية من الأمراض، والقضاء على المشاكل المسجلة على مستوى المصالح المتمثلة في عدم انتظام تصريف النفايات، و ترسيخ ثقافة النظافة و القضاء على اللامبالاة.

خاتمة الفصل:

من خلال الاستبيان الذي تم وضعه، تم الحصول على المعلومات بهدف قراءة واقع تسيير النفايات الطبية على مستوى مصلحة ميكروبيولوجيا بالمركز الاستشفائي الجامعي تيجاني دمرجي بتلمسان

للوصول إلى المستوى المطلوب فيما يتعلق بالنفايات الطبية، وفقا للمعايير الدولية والقوانين الوطنية، لا بد من إنشاء مصلحة خاصة تهتم بمتابعة كل مرحلة بدءا من مرحلة الفرز إلى غاية مرحلة المعالجة والتخلص النهائي من النفايات، توفير المعدات و الوسائل وإعادة النظر في الطريقة المستخدمة في معالجة النفايات عن طريق الحرق، القيام بتدريب الأفراد المرتبطين بالمراحل التي تمر بها النفايات

والتركيز على التكوين والتحسيس حول موضوع النفايات الاستشفائية وذلك بشكل دوري لزيادة الكفاءات والقدرات وتصحيح الأخطاء، وضع نظام فرز دقيق لتقليل من خطورة النفايات المعدية والسامة وضرورة تغيير مكان المرمد خارج المركز الاستشفائي والتعاقد مع المؤسسات المختصة في تدوير النفايات، والاستثمار في النفايات عن طريق بيعها وتوفير مداخل إضافية، اقتناء معدات جمع ونقل النفايات تكون ذات جودة وذلك لتوفير السلامة والحماية للعمال المكلفين بالجمع النقل، وضع استراتيجية تنمية مستدامة لتسيير النفايات حيث تكون استراتيجية وقائية كاملة مبنية على أطر قانونية.

في ختام هذا البحث نستخلص أن المؤسسات الصحية في أي دولة يصدر عنها نفايات استشفائية ناتجة عن الخدمات التي تقدمها للمرضى، مما يتطلب إدارتها بشكل سليم بإعداد خطط تخضع إلى قوانين تشريعية ومعايير سواء كانت وطنية أو دولية هدفها تنظيم الوسط الإستشفائي من جهة وحماية الصحة العامة و البيئة من جهة أخرى، وتجسيد استراتيجيات وسياسات محكمة تطبق على جميع المراحل التي تمر بها النفايات على مستوى المنشآت الصحية.

بعد الدراسة النظرية للبحث، تم القيام بالدراسة التطبيقية عن طريق إسقاط المفاهيم النظرية على واقع إحدى المؤسسات الصحية الوطنية من خلال دراسة حالة مصلحة ميكروبيولوجيا بالمركز الإستشفائي الجامعي تيجاني دمرجي بتلمسان بهدف التعرف على الممارسات المتعلقة بتسيير النفايات و الطريقة المتبعة لمعالجتها و المشاكل التي تعيق للوصول إلى تسيير فعال على مستواها وذلك وفقا لما جاء في النظام القانوني الجزائري للنفايات و المعايير المعمول بها، وذلك من أجل الإجابة على إشكالية تحسين مستوى تسيير النفايات الاستشفائية على مستوى المؤسسات الصحية. من خلال هذه الدراسة تبين لنا أن الفرضية الأولى محققة، فسوء تسيير النفايات الاستشفائية يؤثر سلبا على المؤسسات الصحية، لأن هذه النفايات إذا لم تسيير وفقا للقوانين والمعايير المعمول بها فإنها تؤثر على صحة عمال المؤسسات الصحية كالأطباء و شبه الأطباء والعاملين على نقلها و معالجتها، كما أن التخلص منها بالطرق التقليدية كالحرق يؤثر سلبا على البيئة خاصة على حياة الأفراد الذين يعيشون بالقرب من المؤسسات الصحية من خلال انتشار مخاطر العدوى بالأمراض المختلفة و هذا يتناقض مع الدور الأساسي الذي أنشئت من أجله و المتمثل في توفير الرعاية الصحية للأفراد.

كما سمحت الدراسة إبراز صحة الفرضية الثانية التي تنص على أن التكوين الميداني والتحسين من المعارف لدى أفراد المؤسسات الصحية يساهم في تطوير أسلوب تسيير النفايات الاستشفائية. فالاعتماد على تكوين الأفراد وتحسين مهارتهم ومعارفهم حول القواعد والقوانين المتعلقة بالنفايات وتقنيات تخزينها و فرزها و معالجتها و التحسيس بمخاطرها يؤثر إيجابا على تسييرها مما يقلل من مخاطرها.

كما خلصت الدراسة بالعديد من النتائج:

- تتكون النفايات الاستشفائية التي تنتجها المؤسسات الصحية من نفايات عادية تدعى بالشبه منزلية، ونفايات خطرة قسمها المشرع الجزائري إلى ثلاثة أصناف معدية، سامة وكيميائية.
- تعتبر عملية الفرز المرحلة الأكثر أهمية وذلك لضمان سير المراحل التي تليها من تخزين نقل ثم معالجة والتخلص النهائي بشكل جيد، لأن عند فرز كل صنف من النفايات تكون عملية معالجتها فعالة ومنه ضمان تسيير فعال لمختلف النفايات الإستشفائية.
- تحتوي النفايات الطبية على مكونات سامة ومعدية مما تشكل خطر على الأشخاص المتواجدين في المركز الاستشفائي منهم المرضى ومقدمي الرعاية الصحية، بالإضافة لما تسببه من أضرار للبيئة وتشويه المنظر العام.
- يعمل النظام التشريعي بسن قوانين الغاية منها الحد من مخاطر النفايات بصفة عامة والنفايات الطبية بصفة خاصة وذلك لحماية كل من العاملين بالمؤسسات الصحية والبيئة والمجتمع ككل، وتكون هذه القوانين فعالة إذا تم تطبيقها على مستوى جميع المؤسسات التي لها علاقة مع النفايات.
- للنفايات الطبية تأثير كبير على تكاليف المؤسسات الصحية، فهي تتحمل تكاليف معالجة نفاياتها بالإضافة إلى زيادة تكاليف معالجة الأمراض الناتجة عن النفايات الطبية التي تعرف بـ " فيروسات وبكتيريا محيط العلاج ".
- إن التسيير المستدام للنفايات الطبية نظام يطبق على المراحل التي تمر بها النفايات التي تنتجها المؤسسات الصحية، وذلك وفق استراتيجيات مستمدة من التشريعات القانونية الهدف منها حماية النظام البيئي والمجتمع.
- أظهر نتائج الاستبيان الموجه لأفراد مصلحة ميكروبيولوجيا بالمركز الاستشفائي تيجاني درجي وجود عملية فرز النفايات أثناء إنتاجها عند تقديم الرعاية الصحية للمرضى من طرف الأطباء و شبه الطبيين، أما مكان تجميع النفايات فيحتاج إلى عناية أكثر من حيث التهوية

والتكليف، كما أن جمع النفايات بالمصلحة ونقلها بالمركز الاستشفائي تتطلب تكوين لرفع كفاءة الأفراد و تمويل مناسب بالمعدات و الوسائل.

- الطريقة المستعملة من طرف المركز الاستشفائي لحرق النفايات عن طريق مرمد لا يعمل جيدا ويساهم في انبعاث غازات سامة مما يشكل خطر على صحة الأفراد داخل المؤسسة الصحية والسكان المجاورين و البيئة، لذلك يتطلب إنشاء مرمد جديد يعمل بشكل جيد خارج المركز الاستشفائي يكون مقره بعيد عن التجمعات السكانية و استعمال التقنيات و الوسائل الحديثة خلال تسيير النفايات للتقليل من المخاطر الناتجة.
- حاجيات العاملين بالمركز الاستشفائي لإجراء تكوين تدريبي لتحسين مهارتهم ومعارفهم و توفير المعلومات حول القواعد والقوانين المتعلقة بأسلوب تسيير النفايات، لأن ضعف كفاءة الأشخاص المكلفين بالتخلص من النفايات يؤدي إلى تدني مستوى تسييرها. كما يتطلب إنشاء مصلحة خاصة للإشراف عن تسيير النفايات الاستشفائية.

آفاق الدراسة:

من خلال دراسة الموضوع الذي تناولناه لا يمكن القول أننا تطرقنا إلى جميع جوانب البحث، ونظرا إلى أبعاده المتشعبة فإن الموضوع قابل للبحث ويمكن الإحاطة بالمواضيع المتعددة التي تساق إليه، وعليه يمكن التطرق مستقبلا إلى:

- استراتيجيات وسياسات التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية.
- الطرق و التقنيات الحديثة لتدوير نفايات المؤسسات الاستشفائية.

أ- المقالات العلمية:

1. أمال فكيري، مخاطر نفايات النشاطات الطبية على الصحة في المجتمع - إشارة إلى حالة الجزائر-، مجلة المفكر، العدد 13، جامعة لونيبي علي، بليدة 2015.
2. بلقنيشي حبيب، مهدي حول، مسؤولية حائزي النفايات العلاجية، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، العدد 8، جانفي 2017.
3. دلال بليدي، النفايات الطبية والمسؤولية العقدية المترتبة عنها، مجلة روافد، العدد الثاني، جامعة سيدي بلعباس 2017.
4. زاير وافية، سراي أم السعد، التسيير الفعال لنفايات الخدمات الرعاية الصحية في المؤسسات العمومية الاستشفائية الجزائرية، مجلة الأبحاث الاقتصادية لجامعة البليدة 2، العدد 12، البليدة 2015.
5. سفيان سولم، المسؤولية المدنية التقصيرية عن نفايات النشاطات العلاجية في التشريع الجزائري، مجلة دراسات وأبحاث، جامعة محمد الشريف مساعدي، سوق أهراس 2016.
6. علي سعيداني، شهرزاد سي مرابط، التخلص الأمثل من النفايات الطبية كوسيلة فعالة لتحقيق بيئة سليمة، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، العدد الثامن، جامعة الجزائر 1، الجزائر 2017.
7. منصور مجاجي، النظام القانوني لتسيير النفايات الطبية في الجزائر، مجلة المعيار، العدد 47، جامعة يحي فارس، المدية 2019.
8. ميلود تومي، عديلة العلواني، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية، مجلة العلوم الإنسانية، العدد العاشر، جامعة محمد خيضر، بسكرة 2006.

ب- المذكرات والرسائل الجامعية:

1. راوية فجخي، تكلفة تسيير نفايات النشاط الطبي في المؤسسات الصحية، مذكرة ماستر في العلوم التجارية، جامعة العربي بن مهدي، أم البواقي 2015/2016.
2. شارف عبد الكريم، الحماية القانونية لتسيير النفايات الطبية، مذكرة ماستر، جامعة الدكتور الطاهر مولاي، سعيدة 2018

قائمة المصادر والمراجع

3. طاهر حسيني، واقع تسيير الفضلات الطبية وتكاليف معالجتها، مذكرة ماستر، جامعة العربي بن مهدي، أم البواقي 2013.
4. عمار سيدي دريس، إستراتيجية إدارة النفايات الطبية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلة التواصل في العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد 47، جامعة باجي مختار، عنابة 2016.
5. محمد الأمين فيلالي، التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية، دراسة تطبيقية بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن باديس بقسنطينة، رسالة ماجستير في علوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة 2007.
6. مريم داود أبو محسن، تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية بمحافظات غزة، مذكرة ماستر، فلسطين 2015.
7. مصطفى زرفاوي، آدم جدي، إدارة النفايات الطبية وتقييم تأثيراتها البيئية، مذكرة ماستر، جامعة العربي تبسي، تبسة 2016.

ج- التقارير:

- تقرير منظمة الصحة العالمية، الإدارة الآمنة لنفايات أنشطة الرعاية الصحية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، عمان 2006.

د- القوانين والتشريعات:

1. قرار الوزاري المشترك يحدد كفاءات معالجة النفايات المنكوثة من الأعضاء الجسدية، المؤرخ في 4 أبريل 2011، ج ر عدد 35 الصادرة في 10 جوان 2012.
2. المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المؤرخ في 9 ديسمبر 2003 المحدد لكفاءات تسيير نفايات النشاطات العلاجية، ج ر العدد 78 الصادرة في 14 ديسمبر 2003.
3. قانون رقم 01-19 مؤرخ في 27 رمضان عام 1422، يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، المادة 03، الجريدة الرسمية، العدد 77، 15 ديسمبر 2001.
4. القانون رقم 03/10 المؤرخ في 19 جويلية 2003 يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 43.

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
10	المصادر المنتجة للنفايات الطبية	1 -1
14	تصنيف وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات بالجزائر لنفايات الرعاية الصحية	2 -1
16	نظام التصنيف اللوني لفرز النفايات	3 -1
22	مزايا وعيوب طرق معالجة النفايات الطبية	4 -1
27	الآثار البيئية للمجالات المتعلقة بتسيير النفايات الاستشفائية	5 -1
39	تكاليف إنشاء وتشغيل وحدة ترميد النفايات الطبية	1 -2
39	أمثلة عن تكاليف معالجة نفايات الرعاية الصحية، سويسرا	2 -2
40	أمثلة عن التكاليف الكلية للتخلص من النفايات الطبية، هنغاريا	3 -2
41	تأثير فيروسات وبكتيريا محيط العلاج في رفع تكلفة المؤسسات الصحية	4 -2
41	فعالية برنامج الوقاية " برنامج SENIC "	5 -2
54	حجم عينة الاستبيان	1- 3
55	أنواع النفايات المنتجة داخل مصلحة الميكروبيولوجيا	2 -3
56	كمية النفايات الأكثر إنتاجا داخل مصلحة الميكروبيولوجيا	3 -3
57	مصادر النفايات الطبية داخل مصلحة الميكروبيولوجيا	4 -3
58	عملية فرز النفايات الطبية بمصلحة الميكروبيولوجيا	5 -3
59	لون الأكياس المتواجدة بمصلحة الميكروبيولوجيا	6 -3
69	صندوق المواد الحادة مصلحة الميكروبيولوجيا	7 -3
60	غلق صندوق المواد الحادة بعد كل استعمال	8 -3
61	استعمال جهاز التعقيم لمعالجة الأدوات الطبية	9 -3
62	مكان تجميع النفايات الطبية على مستوى مصلحة الميكروبيولوجيا	10 -3

قائمة الجداول

62	حالة تجميع النفايات الطبية على مستوى مصلحة الميكروبيولوجيا	11 -3
63	ملائمة طريقة نقل النفايات من المصالح نحو موقع التخزين	12 -3
64	ملائمة وسائل ومعدات جمع ونقل النفايات	13 -3
64	تموين وسائل ومعدات جمع ونقل النفايات	14 -3
65	مدة مكوث النفايات بموقع التخزين	15 -3
65	مقر التخلص من النفايات المعدية	16 -3
66	طبيعة عمل مرمد النفايات المعدية بالمركز الاستشفائي الجامعي بتلمسان	17 -3
67	الأخطار الصحية المترتبة عن النفايات الاستشفائية	18 -3
68	تأثير النفايات الطبية على البيئة	19 -3
69	الأخطار النفسية المترتبة عن النفايات الاستشفائية	20 -3
70	معرفة الأفراد المستجوبين بأن النفايات تخضع لتشريع قانوني	21 -3
71	مراحل تسيير النفايات الطبية تتم وفق النظام القانوني	22 -3
72	اعتماد المركز الاستشفائي على أسلوب تخطيط يخص تسيير النفايات الطبية	23 -3
72	تكوين العاملين بالمركز الاستشفائي في مجال تسيير النفايات	24 -3
73	تنظيم أيام تحسيسية تتعلق بالنفايات بالمركز الاستشفائي الجامعي بتلمسان	25 -3
74	المشاكل المتعلقة بالتخلص من النفايات	26 -3
75	نسبة إجابة أفراد العينات على عبارة السؤال الاختياري المفتوح	27 -3

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
11	النفائيات الناتجة عن المؤسسات الصحية الجزائرية	1-1
21	هيكل إدارة نفائيات المستشفى	2-1
43	النموذج المبسط لخطوات نظام الترصد	1-2
45	أركان التنمية المستدامة	2-2
52	الهيكل التنظيمي للمركز الاستشفائي الجامعي لولاية تلمسان	1-3
54	دائرة نسبية تمثل حجم عينة الاستبيان	2-3
57	النفائيات التي تنتج بكثرة داخل مصلحة الميكروبيولوجيا	3-3
58	وجود عملية فرز النفائيات الطبية	4-3
60	نسبة غلق صندوق المواد الحادة بعد كل استخدام	5-3
61	استعمال جهاز التعقيم	6-3
63	ملائمة طريقة نقل النفائيات من المصالح نحو موقع التخزين	7-3
66	وضعية عمل المرمد	8-3
67	الأخطار الصحية للنفائيات الاستشفائية	9-3
68	درجة تأثير النفائيات الطبية على البيئة	10-3
69	الأخطار الصحية للنفائيات الاستشفائية	11-3
73	تنظيم أيام تحسيسية تتعلق بالنفائيات بالمركز الاستشفائي الجامعي بتلمسان	12-3
74	أهم المشاكل المتعلقة بالتخلص من النفائيات	13-3

استبيان حول تسيير النفايات الاستشفائية

في إطار تحضير مذكرة ماستر تخصص إدارة الخدمات الصحية، أرجو منكم الإجابة على هذه الأسئلة علماً أنها

ستستخدم لأغراض البحث العلمي

المصلحة:.....

وظيفة المستجوب:.....

المحور الأول: مصادر النفايات الطبية وظروف الفرز داخل المصالح الاستشفائية

(1) ما هي أنواع النفايات المنتجة على مستوى مصحتكم ؟

النفايات المعدية

النفايات الحادة

النفايات الأعضاء الجسدية

النفايات السامة والكيميائية

النفايات المشعة

..... أخرى

(2) ما هي النفايات التي تنتج بكثرة على مستوى مصحتكم ؟

النفايات المعدية النفايات السامة نفايات الأعضاء الجسدية

(3) مصدر النفايات الطبية، هل هو ناتج عن؟

فحص وتشخيص المرضى

متابعة وعلاج المرضى

العمليات الجراحية

..... أخرى:

(4) هل يوجد فرز بين مختلف أنواع النفايات على مستوى مصحتكم ؟

نعم لا

(5) الأكياس التي توضع فيها النفايات بمصحتكم، لونها: أسود أصفر أحمر أخضر

(6) هل لديكم صندوق خاص بوضع المواد الحادة ؟

نعم لا

إذا كان نعم، هل يتم غلقه بعد كل استخدام؟

نعم لا

7) هل تستعمل المصلحة جهاز التعقيم autoclave من أجل معالجة الأدوات الطبية ؟

نعم لا

المحور الثاني: جمع وتخزين والتخلص النهائي من النفايات الطبية

1) أين يتم تجميع النفايات الناتجة عن مصلحتكم ؟

مكان خاص بكل طابق مكان واحد بالمصلحة مكان خارج المصلحة أخرى:

2) ما هي طبيعة مكان تجميع النفايات ؟

مكيف مكيف إلى حد ما غير مكيف
 نظيف نظيف إلى حد ما غير نظيف
 مهوى مهوى إلى حد ما غير مهوى

أخرى:

3) هل ترون أن عملية نقل النفايات من مصلحتكم نحو موقع التخزين يتم بطريقة سليمة ؟

نعم لا

4) كم تبقى النفايات بموقع التخزين قبل التخلص منها ؟

24 سا 48 سا 72 سا أكثر من 72 سا

5) أين يتم التخلص من النفايات الطبية المعدية ؟

مرمد بالمركز الاستشفائي مرمد خارج المركز آخر:

6) إذا كان التخلص بمرمد المركز الاستشفائي، ما هي طبيعة عمله ؟

يعمل جيدا لا يعمل جيدا لا أدري

7) هل ترون أن وسائل ومعدات جمع ونقل النفايات ملائمة في مصلحتكم؟

نعم لا

8) هل هناك تمويل لهذه المعدات من طرف المؤسسة ؟

نعم لا

المحور الثالث: الأخطار الصحية والبيئية والنفسية للنفايات الطبية

(1) ما هي الأخطار الصحية للنفايات الطبية التي تهدد صحة الإنسان ؟

مخاطر العدوى

مخاطر التسمم

مخاطر التخلص من النفايات

(2) ما هي درجة تأثير النفايات الطبية المنتجة في مصلحتكم على البيئة:

لا يوجد تأثير تأثير غير ضار خفيف الضرر

متوسط الضرر أضرار كبيرة

(3) هناك أخطار نفسية للنفايات الطبية، حسب رأيك تتمثل في:

المساس بقيمة خدمات المؤسسة الصحية

تخوف المرضى من تلقي العلاج

تخوف القائمين على العلاج من العدوى

المحور الرابع: المعلومات المتعلقة بالتكوين ومعارف التشريعات القانونية المرتبطة بتسيير النفايات الطبية

(1) هل لديك علم بأن تسيير النفايات الطبية يخضع لنظام تشريع قانوني ؟

نعم لا

إذا كان نعم، أذكر أمثلة:

(2) هل تتم عملية فرز، جمع، نقل النفايات وتخزينها وفقاً للقوانين التشريعية ؟

نعم لا لا أدري

(3) هل المؤسسة الصحية تعتمد على أسلوب تخطيط يتعلق بمجال تسيير النفايات الاستشفائية ؟

نعم لا لا أدري

4) هل تلقيت تكوين فيما يخص تسيير النفايات الإستشفائية ؟

نعم لا

5) هل تنظم مؤسستكم أيام تحسيسية حول معايير الحماية والسلامة ضد أخطار النفايات ؟

نعم لا لا أدري

6) ما هي أهم المشاكل المتعلقة بالتخلص من النفايات المسجلة على مستوى مصحتكم؟

غياب النظافة واللامبالاة

عدم انتظام تصريف النفايات

مشكل التموين للمعدات

أخرى:

7) أي إضافة أو اقتراح يساهم في إثراء هذا البحث العلمي؟

.....
.....

شكرا جزيلا على مساهمتكم القيمة

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	المحتوى
-	الإهداء
-	التشكرات
1	مقدمة عامة
8	الفصل الأول: مفاهيم عامة حول نفايات المؤسسات الصحية
8	مقدمة الفصل الأول
9	المبحث الأول: ماهية النفايات الطبية ومصادرها
9	المطلب الأول: تعريف النفايات الاستشفائية
11	المطلب الثاني: تصنيفات النفايات الطبية
16	المبحث الثاني: إدارة النفايات الطبية
16	المطلب الأول: الإدارة والتسيير المستدام للنفايات الاستشفائية
18	المطلب الثاني: أنواع معالجة النفايات الطبية وطرق التخلص منها
22	المطلب الثالث: مزايا وعيوب طرق معالجة النفايات الطبية
24	المبحث الثالث: مخاطر وآثار النفايات الاستشفائية
25	المطلب الأول: المخاطر الصحية للنفايات الاستشفائية
26	المطلب الثاني: المخاطر البيئية والنفسية للنفايات الاستشفائية
29	خاتمة الفصل الأول
30	الفصل الثاني: التسيير المستدام للنفايات الطبية والمسؤوليات الناتجة عنها
30	مقدمة الفصل الثاني
31	المبحث الأول: التشريع القانوني للنفايات الطبية والمسؤولية المترتبة عنها
31	المطلب الأول: المسؤولية التقصيرية الناتجة عن النفايات الطبية

فهرس المحتويات

35	المطلب الثاني: المسؤولية العقدية الناتجة عن النفايات الطبية
38	المبحث الثاني: تكلفة معالجة النفايات الطبية
38	المطلب الأول: تكاليف النفايات الطبية
41	المطلب الثاني: الحلول المتبعة للحد من انتشار فيروسات وبكتيريا محيط العلاج
44	المبحث الثالث: التسيير المستدام للنفايات الطبية
44	المطلب الأول: المقصود بالتسيير المستدام للنفايات الطبية
46	المطلب الثاني: آليات التسيير المستدام للنفايات الطبية
48	خلاصة الفصل الثاني
49	الفصل الثالث: الدراسة الميدانية وتحليل تسيير النفايات الطبية داخل المؤسسة الصحية
50	مقدمة الفصل الثالث
50	المبحث الأول: تعريف المركز الإستشفائي الجامعي لولاية تلمسان
50	المطلب الأول: بطاقة فنية للمركز الإستشفائي الجامعي تيجاني دمرجي
53	المطلب الثاني: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة الميدانية
55	المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة الميدانية من خلال مراحل تسيير النفايات الطبية
55	المطلب الأول: تحليل تسيير النفايات الاستشفائية بمصلحة ميكروبيولوجيا
61	المطلب الثاني: تحليل مرحلة جمع ونقل ومعالجة النفايات الطبية
67	المبحث الثالث: تحليل معلومات ومعارف العينات التي تخص النفايات الطبية والأخطار المترتبة عنها
67	المطلب الأول: تحليل الأخطار الصحية والبيئية والنفسية المترتبة عن النفايات الطبية
70	المطلب الثاني: تحليل المعلومات المتعلقة بالتكوين ومعارف التشريعات القانونية المرتبطة بتسيير النفايات الطبية

فهرس المحتويات

78	خاتمة الفصل الثالث
79	الخاتمة العامة
82	قائمة المصادر والمراجع
84	قائمة الجداول
86	قائمة الأشكال
87	الملاحق
-	الملخص

ملخص

تعتبر المؤسسات الصحية مكان لتلقي العلاج وتقديم الرعاية الصحية للمرضى، وأثناء تلقيهم العلاج من طرف الأطباء والشبه الطبيين ينتج عن ذلك نفايات طبية خطيرة الأمر الذي يدعو للبحث عن طرق آمنة لمعالجتها والتخلص منها. يتطلب ذلك البحث عن حلول يمكن من خلالها تحسين مستوى تسيير النفايات الاستشفائية على مستوى المؤسسات الصحية، اتضح أن سوء تسيير النفايات الاستشفائية يؤثر سلبا على المؤسسات الصحية إن التكوين الميداني لدى أفراد المؤسسات الصحية يساهم في تطوير أسلوب تسيير النفايات الإستشفائية. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي فيما يخص الجانب النظري، أما الجانب التطبيقي فاعتمدنا فيه على منهج دراسة حالة بالاستعانة بأداة الاستبيان في تحليل مختلف مراحل تسيير النفايات على مستوى مصلحة ميكروبيولوجيا بالمركز الاستشفائي الجامعي بتلمسان. إن التسيير المستدام للنفايات الطبية نظام يطبق على المراحل التي تمر بها النفايات التي تنتجها المؤسسات الصحية، وذلك وفق استراتيجيات مستمدة من التشريعات القانونية الهدف منها حماية النظام البيئي والمجتمع.

الكلمات المفتاحية: المؤسسات الصحية، النظام البيئي، التسيير المستدام، المركز الاستشفائي، التكوين.

Résumé

Les établissements de santé sont un lieu de traitement et prestation de soins de santé pour les patients, pendant leur traitement par des médecins et des infirmiers, il en résulte des différents types de déchets médicaux dangereux ce qui appelle à la recherche de moyens sûrs de traitement et de les éliminer. Cela nécessite la recherche de solutions pour améliorer le niveau de gestion des déchets hospitaliers au niveau des établissements de santé. Il a été constaté que la mauvaise gestion des déchets hospitaliers affecte négativement les établissements de santé. En outre, la formation de personnel de l'établissement contribue au développement de la gestion des déchets hospitaliers. Nous avons opté pour une méthode descriptive analytique pour la partie théorique, en ce qui concerne la pratique, nous avons utilisé une étude de cas à travers un questionnaire pour analyser les différentes étapes de la gestion des déchets au niveau du service microbiologie centre hospitalier universitaire de Tlemcen. La gestion durable des déchets médicaux est un système appliqué aux différentes étapes des déchets produits par les établissements de santé, conformément aux stratégies découlant de la législation visant à protéger l'écosystème et la société.

Mot clé: Etablissements de santé, déchets médicaux, gestion durable, centre hospitalier, formation.