

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا لإدارة الأعمال – تلمسان-



مذكرة

تخرج لنيل شهادة الماستر أكاديمي في علوم التسيير
التخصص: إدارة خدمات صحية

التسيير المستدام لنفايات النشاطات الطبية (دراسة حالة المؤسسة
العمومية الاستشفائية الرمشي)

إعداد الطالب (ة):

المناقشة بتاريخ : 19/09/2021

لجنة المناقشة:

الصفة	الرتبة	اسم ولقب الأستاذ
رئيسا(ة)	محاضر-أ-	الأستاذ سالمى عبد الجبار
مشرف(ة)	محاضرة-أ-	الأستاذة موساوي رفيقة
ممتحن(ة)	محاضرة-ب-	الأستاذة براشد أمينة

السنة الجامعية: 2021/2020

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اشرف المرسلين نبينا محمد وعلى اله وصحبه أجمعين

وبعد:

قال تعالى: (ومن شكر فإنما يشكر لنفسه ومن كفر فإن ربي غني كريم).

وقال رسول الله صلى الله عليه وسلم : (من لم يشكر الناس لم يشكر الله عز وجل ...).

مما أقدم أتقدم بالشكر والحمد لله سبحانه وتعالى الذي أمدني بالقوة للانتهاء من هذا البحث المتواضع وإخراجه إلى النور

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى كل من ساهم في إنجاح هذا العمل المتواضع وعلى رأسهم أستاذتي الفاضلة الدكتورة موساوي رفيقة التي ضحت بجهدا وطاقتها من أجل إثراء هذه المذكرة وإعدادها بشكلها ومضمونها الحاليين وعلى ما قدمته لي من جهد صادق وعون مخلص .

كما أتقدم بالشكر والعرفان لكل شخص قدم لي النصيحة والمشورة والمساعدة في اعداد هذا البحث .

وأتوجه بالشكر إلى عمال و موظفي كل من المؤسسة العمومية الاستشفائية-طبال محمد –بالرمشي على حسن استقبالهم ومساعدتهم لنا من اجل جمع كل المعلومات لانجاز وتقديم هذا العمل المتواضع .

دون ان أنسى كل من ساعدني من قريب أو من بعيد إليهم جميعا أسمى معاني الشكر والتقدير والعرفان .

الإهداء

إلى من علمتني وعانت الصعاب لأصل إلى ما أنا فيه... إلى من كان دعاؤها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي.....أمي الغالية .

إلى من علمني النجاح والصبر على الشقااء..... إلى من علمني العطاء بدون انتظار..أبي الغالي

إلى من اشتاق إليها بكل جوارحي منبع الخير والدعاء..أمي الحاجة رحمك الله وأسكنك جناته إلى إخوتي أعزاء قلبي و سندي.....محمد , بن عمر , يونس

إلى أصدقائي رفقاء دربي.....عائشة, سناء, جمعة, خيرة, سهام, فايذة, لينا, إيمان, إكرام, خديجة .

إلى الأستاذة المشرفة " موساوي رفيقة " إلى أساتذتي الكرام الذين أناروا دروبنا بالعلم والمعرفة .

إلى كل من يفتح بفكرة فيدعو إليها ويعمل على تحقيقها , لايبغي بها إلا وجه الله ومنفعة الناس.

إليكم اهدي ثمرة هذا العمل المتواضع .

خطة البحث

	مقدمة عامة
	الفصل الأول: مدخل نظري لنفايات خدمات الرعاية الصحية
	تمهيد
13	المبحث الأول: ماهية نفايات خدمات الرعاية الصحية
22	المبحث الثاني: المنظومة المتكاملة لإدارة النفايات الطبية
34	المبحث الثالث: تأثيرات على نفايات خدمات الرعاية الصحية ومخاطرها
40	خلاصة الفصل الأول
	الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات الطبية
42	تمهيد
43	المبحث الأول: مجالات نظام التسيير الفعال لنفايات النشاطات الطبية
52	المبحث الثاني: تسيير النفايات الطبية في إطار التشريع القانوني
	المبحث الثالث: تكلفة معالجة النفايات الطبية
70	خلاصة الفصل الثاني
	الفصل الثالث: دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية-طبال محمد- الرمشي
72	تمهيد
73	المبحث الأول: بطاقة فنية عن المؤسسة العمومية الاستشفائية "طبال محمد" بالرمشي
87	المبحث الثاني: الإطار المنهجي للدراسة الميدانية
92	المبحث الثالث: عرض ومناقشة النتائج
109	خلاصة الفصل الثالث
	خاتمة عامة
	قائمة المراجع
	الملاحق

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
الفصل الاول		
(1-1)	تصنيف وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات لنفايات النشاطات العلاجية	17
(2-1)	مصادر النفايات الطبية	21
(3-1)	أصناف المنشآت الصحية المنتجة لنفايات النشاطات العلاجية OMS	21
(4-1)	نظام التصنيف اللوني	23
(5-1)	رموز الأمم المتحدة للمواد المعدية	27
(6-1)	نظرة شاملة لطرق المعالجة والتخلص من أصناف نفايات النشاطات العلاجية	31
الفصل الثاني		
(1-2)	تكلفة التخلص من طن واحد من النفايات الطبية حسب الدولة	65
(2-2)	ارتفاع تكلفة العلاج الناتج عن زيادة الانتانات الاستشفائية	67
الفصل الثالث		
(1-3)	تنظيم الخدمات	75
(2-3)	توزيع الموظفين	75
(3-3)	توزيع الاستبيان	88
(4-3)	مقياس ليكارت الخماسي	90
(5-3)	درجة الأهمية بالنسبة للفقرات	90
(6-3)	معامل الثبات (الفا كرومباغ)	91
(7-3)	توزيع افراد العينة حسب الجنس	92
(8-3)	توزيع افراد العينة حسب السن	93
(9-3)	توزيع افراد العينة حسب المؤهل العلمي	94
(10-3)	توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية	95
(11-3)	توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة	96
(12-3)	نتائج آراء عينة الدراسة المتعلقة بمحور فرز النفايات الطبية	98

99	نتائج أراء عينة الدراسة المتعلقة بمحور تخزين نقلو المعالجة النهائية للنفايات الطبية	(13-3)
100	نتائج أراء عينة الدراسة المتعلقة باليات التسيير الفعال	(14-3)
102	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى	(15.3)
104	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية	(16-3)
106	نتائج اختبار الفرضية الرئيسية	(17-3)

قائمة الاشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
الفصل الأول		
(1-1)	دورة حياة نفايات النشاطات العلاجية داخل وخارج المنشآت الصحية	29
(2-1)	علاقة خطر نفايات النشاطات العلاجية بالمخاطر المحتملة لها	35

37	تأثيرات المواد المشعة والإشعاعات على أعضاء وأنسجة وخلايا جسم الإنسان واحتمالية الإصابة بأهم الأمراض التي تسببها	(3-1)
الفصل الثاني		
64	العلاقة بين التكلفة والمصروف والخسارة	(1-2)
الفصل الثالث		
78	الهيكل التنظيمي للمؤسسة العمومية الاستشفائية الرمشی	(1-3)
89	متغيرات الدراسة	(2-3)
92	توزيع الافراد العينة حسب الجنس	(3-3)
94	توزيع افراد العينة حسب السن	(4-3)
95	توزيع افراد العينة حسب المؤهل العلمي	(5- 3)
96	توزيع افراد العينة حسب الخبرة المهنية	(6-3)
97	توزيع افراد العينة حسب المستوى الوظيفي	(7-3)

قائمة الملاحق

الرقم	العنوان	الصفحة
1	استبيان الدارسة	
2	ملصقة لنظام الفرز حسب الالوان	
3	وثيقة لرדם النفايات بمركز الردم تلمسان	
4	وثيقة لمعلومات عن اجهزة الحرق المستعملة	
5	صور خاصة بالعوبات والحاويات الخاصة بجمع النفايات	

مقدمة

▲

■ مقدمة عامة:

معظم الأسئلة التي تورد في أذهان العديد من الباحثين والاقتصاديين تلك التي تتعلق بطبيعة العلاقة بين الإنسان والطبيعة، وكيف لهذه العلاقة أن تستمر خاصة مع ظهور بؤابر خطر كـبـة قد تواجهها الأرض وسكانها. استقبل القريب. ان المحافظة على سلامة الماء والتربة من التلوث أصبحت تشكل تحدي عالمي، ومع التقدم التكنولوجي للتقنيات الحديثة المستعملة في المعالجات الطبية وتطور خدمات العلاج في مجال الطب البشري والحيواني وتزايد تولد كميات هائلة من نفايات النشاطات العلاجية بمختلف أنواعها، إضافة إلى ذلك يتم إرسال النفايات المعدية غير المعالجة مباشرة إلى مرفق معالجة النفايات الطبية الحيوية العامة لحرقها أو التخلص منها نهائياً. وبالتالي، فإن فرصة الإصابة أثناء النقل والتخزين المؤقت والمناولة أكبر و أكبر. ثل اليوم واحدة من أهم التحديات الصعبة وذات الخطورة العالية التي تعيشها وتواجهها البيئة المعاصرة بصفة عامة والمؤسسات الصحية بصفة خاصة، وذلك ما يترتب عليها من آثار وأضرار بيئية وصحية خطيرة ومميتة تصاحبها حتى بعد التخلص منها بطرق مختلفة، فحسب التجارب والحوادث المتعاقبة ثبت أن صنف نفايات النشاطات العلاجية من أخطر أنواع عالم النفايات. وبظهور و انكشاف المشكلات البيئية ذات البعد العالمي وتزايد الضحايا البشرية التي أصيبت بأمراض فيروسية لم تعرفها من قبل، أيقن منتجو نفايات النشاطات العلاجية أن أسلوب التجاهل والإغفال لنفاياتهم بإلقائها في أحد الأوساط البيئية لا يفلح على البعدين القريب والبعيد. ففي المواثيق السابقة تجد هذه المشكلة ذاك الاعتناء والاكتراث الذي يليق بحجمها وقدرة تأثيرها على تمعنا وحياتنا، إذ معظم الأحيان كان يتم التعامل مع النفايات بإتباع مدخل الطريقة الواحدة، دون النظر بعمق وبشمولية وإتباع الأسلوب العلمي النهجي السليم بدراسة كافة الأبعاد الأخرى المتعلقة بها والمتماشية معها، كالجوانب البيئية والاجتماعية والتقنية والصحية والاقتصادية وحتى الدينية. ولذلك فإن إدارة النفايات بطريقة صحية وسليمة اجتماعياً و بيئياً واقتصادياً أصبحت الآن من

الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها جميع دول العالم، وتعتد من المؤشرات التي تتخذها الدول معرفة مدى تحقيقها للتنمية المستدامة التي تتمثل في إستراتيجية إبداعية وسياسة عملية واقتصادية لمنع وخفض إنتاج النفايات من مصدرها للتقليل من تكاليفها والأضرار الناتجة عنها. وجعل الأهداف والبناء التنظيمي وأساليب الإدارة والتشغيل والعامل فيها حالة انسجام وتقبل لعوامل التغيير السريعة والمفاجئة،

حيث يكمن دور الإدارة العمومية في وضع قوانين ونشر المعلومة للمجتمع، للحد من تراكم التصرفات السيئة والتسيير غير العقلاني للنفايات فانه من الضروري وجود نظام إدارة للنفايات الطبية قابل للتطبيق كشرط مسبق في جميع مراكز القطاع الصحي. وهذا يتطلب معرفة مصادر النفايات الطبية وخصائصها، ومعدلات إنتاجها، وممارسات التعامل معها، وتخزينها، ونقلها، والتخلص النهائي منها.

لذلك ركزنا في هذا البحث على ما يلي:

- ✓ مفهوم نفايات النشاطات العلاجية وتسييرها ومخاطرها وأيضاً تأثير فيروس COVID-19 على إدارتها.
- ✓ عرض مبادئ وأدوات تحقيق النظام المستدام الذي تسيّر به مجالات نفايات النشاطات العلاجية.
- ✓ التعرف على وأهم الاتفاقيات الخاصة بنفايات خدمات الرعاية الصحية وأهم نصوص المشرع الجزائي المرتبط بها .
- ✓ تسليط الضوء على واقع إدارة نفايات النشاطات العلاجية والرعاية الصحية في المؤسسة العمومية الاستشفائية لمعرفة مدى مطابقة أسلوب تسيير نفاياتها للمعايير الدولية و الأطر القانونية،

الإشكالية:

و على ضوء ما سبق عرضه تبرز لنا ملامح إشكالية البحث التي يتم صياغتها كالآتي :

٤ ما مخاطر النفائات الطبية وما مدى تأثيرها على أسلوب التنمية المستدامة في المؤسسة الاستشفائية

الأسئلة الفرعية:

انطلاقاً من الإشكالية السابقة ولغرض الإلمام بموضوع البحث تتدرج الأسئلة الفرعية الآتية:

- ماهي الآثار الناتجة عن عدم معالجة النفايات الطبية داخل مؤسسة صحية ؟
- ما هو دور الإدارة الصحية لتسيير نفايات خدمات الرعاية الصحية في تحقيق اهداف التنمية المستدامة ؟
- ما مدى فعالية الطرق التي تعتمد عليها المؤسسة الاستشفائية في معالجة نفاياتها . وما اثر هذه الطرق على التنمية المستدامة؟

■ **الفرضيات:**

- **الفرضية الرئيسية :**

توجد علاقة طردية وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين إدارة النفايات الطبية واليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي .
تتفرع من هذه الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

- توجد علاقة طردية و ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية و آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي.
 - توجد علاقة طردية ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية واليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي .
- أهمية الدراسة:

إن مشكل نفايات الرعاية الصحية من المشاكل الخطيرة لما يترتب عليها من آثار وأضرار صحية وبيئية تصاحبها حتى بعد التخلص منها .

يعد هذا الموضوع من المواضيع الحديثة حديث يربط بين مجالات مختلفة كالتسيير والاقتصاد الصحة والبيئة. وي طرح العلاقة فيما بينهما والتركيز على فرع مهم له تأثير كبير على كمية النفايات المنتجة وهو طرق تقليص تكاليف هذه الأخيرة وكيفية التعامل معها عن طريق التسيير الفعال لمعالجتها و التخلص منها حفاظا على الصحة الفردية و البيئة والمجال الاقتصادي والاجتماعي.

■ مبررات اختیار الموضوع:

- حداثة الموضوع وقلة البحوث التي تتناوله .
- اهتمام الإدارة الصحية بتسيير الأنشطة التي تستهدف تحسين الخدمات بشكل دائم وإهمال تسيير أخطار نفايات هذه الأخيرة.
- الرغبة في البحث عن مهدد من مهددات الإنسان والبيئة.
- تماثل مستويات التعامل مع مشكلة نفايات خدمات الرعاية الصحية في الكثير من المؤسسات الصحية الجزائرية وظهور الحاجة إلى التغيير.

■ **الإطار المنهجي للدراسة:**

نظرا لطبيعة الموضوع تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي فيما يخص الجانب النظري ،والذي يقوم على سرد الحقائق والمعلومات ،اما الجانب التطبيقي فاعتمدنا على دراسة حالة وذلك بقيامنا بدراسة ميدانية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية بالرمشي

■ الدراسات السابقة:

1. دراسة محمد الأمين فيلاي، التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية، دراسة تطبيقية بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن باديس قسنطينة، رسالة ماجستير _____ ر في علوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة 2007 .

تتقاطع هذه الدراسة مع بحثنا من ناحية التعرف على مفهوم نفايات النشاطات العلاجية وبعض المخاطر والآثار التي يمكن أن تشكلها ملوثاتها، بالإضافة إلى عرض مكونات النظام القانوني والتشريعي الوطني المرتبط بأسلوب تسيير نفايات النشاطات العلاجية. بالمقابل لم تتطرق هذه الدراسة إلى دراسة تكاليف المؤسسات الصحية وتطورها، ومدى تأثير تكاليف معالجة النفايات الطبية على ميزانية المؤسسات الصحية.

أهم ما خلصت إليه هذه الدراسة أن رغم تعدد المقاربات تعتبر المقاربة القانونية الدعامة السياسية والمرجع في تحديد المفاهيم، كونها تعمل على تحديد مسؤولية الهيئات المعالجة وتصرفاتهم اتجاه نفايات أنشطتهم.

2. دراسة أم السعد سراي، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة بالتطبيق على المؤسسة الاستشفائية الجزائرية، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف 2012.

تتقاطع هذه الدراسة مع بحثنا من ناحية محاولة تحسين المؤسسات الاستشفائية بضرورة الاهتمام بمشكل النفايات الطبية لما له من آثار سلبية على البيئة والمجتمع والحياة الإنسانية بالمقابل لم تتطرق هذه الدراسة إلى دراسة تكاليف معالجة هذه النفايات.

أهم ما خلصت إليه هذه الدراسة أن التسيير المستدام لنفايات خدمات الرعاية الصحية أسلوب قائم على مبادئ ومعايير تستمد من النظم القانونية والنظر الدولية المتعارف عليها، ويجسد باستراتيجيات وسياسات ضمن نظام متكامل يطبق على جميع المراحل التي تمر بها النفايات التي تنتجها المؤسسات الصحية.

3. مريم داود أبو محسن، تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية بمحافظات غزة، رسالة ماجستير في الجغرافيا، قسم الجغرافيا كلية الآداب، الجامعة الإسلامية بغزة شؤون البحث العلمي والدراسات العليا، 2005.

أهم ما تقاطعت به هذه الدراسة مع بحثنا هو الأمر الذي أوصت عليه بضرورة تطبيق نظام الفرز بين النفايات الطبية الخطرة والنفايات الطبية غير الخطرة من المصدر وبالطرق الصحيحة. ورفع مستوى التعاون بين مختلف المؤسسات المعنية بإدارة النفايات الطبية من أجل حل المشاكل القائمة لتطوير هذا النظام والاجتهاد في البحث عن تقنيات بديلة سليمة.

4. د/ميلود تومي، / أ/ عديلة العلواني، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية، مجلة العلوم الإنسانية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2006.

تتقاطع هذه الدراسة مع بحثنا في تبيان مدى تأثير النفايات الطبية خاصة على تكاليف المؤسسات الصحية وما يترتب عليها من أعباء جد ضخمة للتسيير والفرز والمعالجة، وبالنسبة للمجتمع في تلوث للبيئة وتدهور للمحيط وانتشار للأمراض وتبديد للطاقة وفساد للتربة وفقدان للتنوع الحيوي...، ما يلزم اعتماد إستراتيجية واضحة للمحافظة على المحيط والصحة العمومية وتقليل التكاليف مع سياسة وطنية لمواجهة هذا الخطر المتزايد والمتنامي وإتباع سبل سليمة لمعالجة هذه النفايات.

5. Samuel Asumadu Sarkodie and Phebe Asantewaa Owusu, Impact of COVID-19 pandemic on waste management, Nature public health emergency collection, Aug 2020.

تتقاطع هذه الدراسة مع بحثنا في تقييم تأثير جائحة COVID-19 على إدارة النفايات بصفة عامة والنفايات الطبية بصفة خاصة من خلال مراقبة إجراءات الإغلاق والتباعد الاجتماعي. حيث أن كمية النفايات زادت عبر البلدان التي تراقب مقياس التباعد الاجتماعي للبقاء في المنزل.

أثر احتواء انتشار جائحة COVID-19 والقيود المفروضة على أنشطة المستشفى بشكل كبير على إدارة النفايات. حيث تعد إدارة النفايات أمراً بالغ الأهمية للتنمية البشرية والنتائج الصحية ، خاصة أثناء جائحة COVID-19. تضمن الخدمة التي لا تقدر بثمن التي يقدمها قطاع إدارة النفايات تجنب أكوام النفايات غير العادية التي تشكل مخاطر صحية وتضعيد انتشار COVID-19.

■ هيكل الدراسة:

لشمولية ومعرفة جميع عناصر الموضوع تم تقسيم الدراسة إلى ثلاثة فصول. الفصل الأول والثاني للدراسة النظرية لموضوع الدراسة ، أما الفصل الثالث فيتم فيه عرض وتحليل البيانات المتعلقة بالجانب الميداني . وتم تقسيم كل فصل من هذه الفصول إلى مباحث وكل مبحث إلى مطالب . وسنتناول في الفصل الأول مدخل نظري لنفايات خدمات الرعاية الصحية ، ففي المبحث الأول نتطرق فيه إلى ماهية نفايات خدمات الرعاية الصحية. مفهوما أصنافها والمصادر المنتجة لها ، وفي المبحث الثاني خصص للمنظومة المتكاملة لإدارة النفايات الطبية ، إدارتها ، أنواع معالجتها وطرق التخلص منها اما المبحث الثالث فيتم التطرق إلى مخاطر وتأثيرات النشاطات الطبية و الأشخاص الأكثر عرضة لها

في الفصل الثاني فنحاول التعرض إلى نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات الطبية ويشمل المبحث الأول المفهوم ومبادئ التنمية المستدامة وأدوات تحقيق التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية، وشمل المبحث الثاني التشريع القانوني وأهم الاتفاقيات الخاصة بالنفايات الطبية تضمن المسؤولية التقصيرية الناتجة عن النفايات الطبية والمسؤولية العقدية أيضا والاتفاقيات الدولية، أما المبحث الثالث فيتعرض إلى تكلفة معالجة النفايات والتخلص منها وتأثيرها على حجم تكلفة المؤسسات الصحية

وخصص الفصل الثالث إلى الدراسة التطبيقية لدراسة واقع إدارة النفايات العلاجية في المؤسسة الاستشفائية العمومية الجزائرية، بموجب المرسوم التنفيذي رقم 07-140 المؤرخ في 2 جمادى الأولى من سنة 1428 الموافق ل 19 مايو من عام 2007، ففي المبحث الأول قمنا بتعريف المؤسسة الاستشفائية العمومية الشهيد طبال محمد بالرمشي إضافة إلى نشأتها ومهام وأهداف المؤسسة، ثم التطرق لعينة البحث وأدوات الدراسة التطبيقية ثم التعمق في تحليل واقع إدارة النفايات داخل المؤسسة وذلك من خلال عرض وتحليل بيانات الدراسة ومناقشة النتائج واختبار الفرضيات.

أهداف الدراسة :

- تسليط الضوء على مفهوم النفایات الطبية وبعض المخاطر والآثار التي تسببها ملوثاتها.
- استدلال نظام التشريع الجزائري الذي يعتبر الدعامة القانونية والذي يعمل على تحديد المسؤوليات الناتجة عن النفایات الطبية وكذلك آليات وشرط تفسيرها .

- التعرف على تكاليف نفايات المؤسسات الصحية وسبل معالجتها وتأثيرها .
- صعوبات الدراسة:**

- قلة المراجع التي تتناول الموضوع.
- ضيق مدة الدراسة خاصة التطبيقية والتي حددتها الإدارة بشهر واحد فقط؛
- عدم التصريح والشفافية من قبل المسؤولين والموظفين في المؤسسة.

الفصل الأول:

مدخل نظري لتفانيات خدمات الرعاية الصحية

تمهيد

في الآونة الأخيرة ارتفع مستوى العناية الصحية لدى الأفراد وفي المجتمعات ،حيث أصبحت تحتوي المدن على عدد كبير من المؤسسات الصحية ، وتعد المستشفيات من أهم المؤسسات لكونها مكان استقطاب أعداد كبيرة من المرضى وتفرع مهامها ووظائفها من توفير عناية طبية وتدريب العاملين في المجال الطبي ،ورغم ذلك لا تعتبر مكان امن لتلقي العلاج لأسباب عديدة كالإصابة بالعدوى و الإضرار الكامل بالبيئة وتلوثها بسبب الكميات الهائلة من النفايات الطبية الخطيرة الناجمة عن النشاطات العلاجية ،الأمر الذي استدعي الدول للدراسة والبحث عن مناهج لمعالجتها والتخلص منها بشكل ايجابي.

يأتي هذا الفصل كمدخل لإلقاء الضوء على نفايات المؤسسات الصحية ،حيث تم تقسيمه إلى ثلاث مباحث كالآتي:

المبحث الأول نتاولنا فيه ماهية نفايات خدمات الرعاية الصحية

المبحث الثاني فتطرقتنا فيه إلى المنظومة المتكاملة لإدارة النفايات الطبية ،

المبحث الثالث والذي نتاولنا فيه تأثيرات على نفايات خدمات الرعاية الصحية ومخاطرها.

المبحث الأول: ماهية نفايات خدمات الرعاية الصحية

للحفاظ على صحة الأفراد والمجتمعات ، وحماية البيئة والموارد الطبيعية المادية والبشرية وتجنب التعرض لمختلف الأخطار ،يجب ان نكون على دراية لمختلف أنواع النفايات التي قد تضر بالبيئة وتعود بنتيجة سلبية على المجال الاقتصادي والاجتماعي ، وذلك قصد إدارتها ومعالجتها وإعادة استخدامها أو التخلص منها ، ومن خلال هذا المبحث سنتطرق بشكل عام إلى مفهوم نفايات خدمات الرعاية الصحية وأصنافها والمصادر المنتجة لها .

المطلب الأول : مفهوم نفايات خدمات الرعاية الصحية

مفهوم النفايات الطبية :

للنفايات الطبية تعريفات عديدة نذكر منها :

1. تعريف منظمة الصحة العالمية :

تعريف منظمة الصحة العالمية حيث عرفت نفايات الرعاية الصحية 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 غسيل الكلى (الديال) وحقن الأنسولين ... إلخ"¹

2. تعريف مجموعة البنك الدولي :

وعرفت مجموعة البنك الدولي من خلال وثائق البنك الدولي بأنها" أي مخلفات تنتج عن مؤسسة معالجة طبية ويشمل ذلك المستشفيات والمختبرات الطبية ومراكز أو وحدات إجراء التجارب على الحيوانات والعيادات الصحية ودور المسنين ومؤسسات رعاية الميئوس من شفائهم ومستودعات الموتى وخدمات جمع المخلفات"² كما وتعرف على أنها "مادة تتألف بشكل رئيسي من مخلفات صلبة أو سائلة وغازية ، تتوالد من مصادر مختلفة كان تنتج من حالات تشخيص أمراض الإنسان أو الحيوان ، و الوقاية منها و معالجتها و إجراء البحوث عليها"³

3. من القانون الجزائري :

مفهوم نفايات الخدمات الصحية في القانون الجزائري رقم 01-19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق ل 12 ديسمبر من سنة 2001 و المتعلق بتسيير النفايات ومعالجتها ومراقبتها وضمن المادة الثالثة منه" نفايات النشاطات العلاجية هي كل النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص المتابعة والعلاج الوقائي أو العلاج في مجال الطب البشري و البيطري."⁴

4. تعريف وزارة الصحة:

¹ دليل المعلم , تدبير نفايات أنشطة الرعاية الصحية , منظمة الصحة العالمية , المكتب الإقليمي للشرق الأوسط , المركز الإقليمي لأنشطة صحة البيئة , عمان , الأردن 2003 , ص26.

² وثيقة الإرشادات بشأن البيئة والصحة والسلامة الخاصة بقطاع منشآت الرعاية الصحية , مجموعة البنك الدولي , مؤسسة التمويل الدولية IFC , نيسان , 30 أبريل 2007 , ص02.

³ سراي أم السعد , دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة - بالتطبيق على المؤسسة الاستشفائية الجزائرية - , مدرسة الدكتوراه: إدارة الأعمال والتنمية □ استدامة مذكورة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير □ العلوم الاقتصادية , كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية, جامعة فرحات عباس سطيف , 2011-2012, ص53.

⁴ المادة 3 من القانون 01-19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق ل 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومعالجتها ومراقبتها , الجريدة الرسمية , العدد 77 , تاريخ 30 رمضان عام 1422 الموافق ل 15 ديسمبر سنة 2001, ص10.

تلقت نفايات النشاطات العلاجية اهتمام من طرف وزارة الصحة وعرفت بأنها هي " : كل النفايات الناتجة عن عمليات العلاج وتشخيص الأمراض والتي تتطلب وقاية خاصة عند مراحل الجمع والنقل والتخلص النهائي نظرا لأخطار الإصابة المرتبطة بهما ومن المهم ان يعرف كل من هو مهتم أو له علاقة بنفايات دور الرعاية الصحية ان إدارة النفايات الطبية جزء لا يتجزأ من العناية الطبية"¹

5. من المرسوم الفرنسي رقم 93-1048 المؤرخ في 06 نوفمبر 1997 المتعلق بالتخلص من نفايات النشاطات العلاجية ذات خطر العدوى وما شابهها المادة 44R: " نفايات النشاطات العلاجية هي كل النفايات التي:²

- تشكل خطر العدوى:
- بمجرد احتوائها على أجسام مجهرية حية والتي منها أو من خلال الوضعيات التي تتواجد بها طبيعتها وكمياتها زيادة على تحولات تسبب أمراض للإنسان أو تشكل خطر على الجسيمات الحية الأخرى.
- تشكل احتمال خطر العدوى والمرتبة في صف :
- أ- الأدوات والمواد الحادة أو القاطعة الموجهة للتخلي عنها ،سواء اتصلت أو لم تتصل بمواد بيولوجية
- ب- منتجات بها مكونات الدم و المستخدمة في العلاج أو الآتية من التي لم تستعمل (انتهت مدة صلاحيتها) .

ت- نفايات تشريحية بشرية تتعلق بأجزاء جسمية بشرية يصعب وصفها ."
وهي أيضا "مواد يمكن أن يؤدي استعمالها بحسب الكمية أو التركيز أو الخواص الكيميائية والفيزيائية إلى التأثير بالصحة العامة، أو زيادة نسبة الوفيات بين البشر و/أو التأثير سلبا على البيئة عند معالجتها أو تخزينها أو نقلها أو التخلص منها بطريقة غير سليمة"³.

6. تعريف النظام الموحد لإدارة نفايات الرعاية الصحية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية لعام 2000 بأنها: "النفايات التي تنتج من المنشآت التي تقدم الرعاية الصحية المختلفة والمختبرات ومراكز إنتاج الأدوية والمستحضرات الدوائية واللقاحات، ومراكز العلاج البيطري والمؤسسات البحثية، ومن العلاج والتمريض في المنازل."⁴

المطلب الثاني: أصناف نفايات خدمات الرعاية الصحية:

تعدد معايير تصنيف نفايات خدمات النشاطات العلاجية وأصنافها بتعدد الجهات المسؤولة والمتعاملة معها، وكونها توضع في خانة النفايات الخاصة الخطرة حسب التشريعات والجهات المسؤولة .

¹ الدليل التشغيلي لإدارة نفايات الرعاية الصحية , بناءا على القرار الإداري لوكيل وزارة الصحة رقم 498 , مستمد من المرجع الأساسي لمنظمة الصحة العالمية safe management of wastes from health –care activities 2014 , 2016 , ص 4.

² Décret français n :93-1048 du 06 novembre 1997, élimination des déchets d activités de soins a risque infectieux et assimilés, article R44.

³ سراي أم السعد , مرجع سابق , ص 53.

⁴ النظام الموحد لإدارة نفايات الرعاية الصحية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي , الصادر بالمرسوم الملكي رقم(م/53) , السعودية , 1426/09/16, ص02.

من إجمالي كمية النفايات الناتجة عن أنشطة الرعاية الصحية ، هناك حوالي 85٪ نفايات عامة غير خطيرة. تعتبر نسبة أل 15٪ المتبقية مادة خطيرة قد تكون معدية أو سامة أو مشعة. في كل عام ، يتم إعطاء ما يقدر بنحو 16 مليار حقنة في جميع أنحاء العالم ، ولكن لا يتم التخلص من جميع الإبر والمحاقن بشكل صحيح بعد ذلك.¹ تصنف النفايات على النحو التالي:

I. حسب وزارة البيئة وتهيئة الإقليم :

هناك أربعة أصناف ذكرت في ترتيب وزارة البيئة وتهيئة الإقليم لنفايات النشاطات العلاجية ذكرت في المرجع الوجيز والمتعلق بتسيير وإزالة النفايات الصلبة الحضرية وهي²:

أ . **النفايات شبه المنزلية**: يجب ان تأخذ بعين الاعتبار داخل المؤسسات الصحية ,والتي تحتوي على مواد ناقلة للعدوى والجراثيم وينتج هذا النوع من النفايات من قاعات المرضى و مصالح الفحص الخارجي والإدارات و مصالح النظافة و المطابخ والمخازن والورشات ...الخ.

ب . **النفايات المعدية**: تضم النفايات الناتجة عن العلاجات المقدمة لمرضى الأوبئة المعدية مثل كوفيد 19 الكوليرا الذباج الحمى الصفراء السل لدى الكبار والأطفال وكذا الأدوات المستعملة من إبر و الأدوات القاطعة والحادة الحاملة لإفرازات بشرية ودماء .الآتية من مخابر التحليل الميكروبيولوجي ومختلف المصالح الطبية .

ت. **النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية** : وتضم جميع الأجزاء والأعضاء من جسم الإنسان الناتجة عن قاعات العمليات الجراحية و قاعات التوليد و معارض الجثث وتشريحها مثل الأنسجة العضوية والأعضاء المبتورة .

ج. **نفايات خاصة أخرى**: هي من صنف النفايات الصناعية، وصنفت قانونيا من النفايات الخطيرة وتضم الأدوية السامة للخلايا والأدوية المانعة لانقسام الخلايا و الأحماض و الزيوت المستعملة وكذا النفايات التي بها تركيز عالي من المعادن الثقيلة كالزئبق والرصاص وملغم جراحة الأسنان .

II. حسب وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات :

أو وزارة الصحة والسكان سابقا وعن الوثيقة التقنية الصادرة بتاريخ 12-09-1995 تحت رقم 1958/398 والمتعلقة بتسيير نفايات النشاطات العلاجية وكذا الدليل التقني للنظافة الاستشفائية الصادر عن المعهد الوطني للصحة العمومية في الوثيقة رقم 03-09 ان النفايات الطبية صنف كالتالي:

¹ **K.K. Padmanabhan* and Debabrata Barik**(2019) « Health Hazards of Medical Waste and its Disposa »I- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7152398>, 05 /03 /2021.

² محمد الأمين فيلاي , التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية دراسة تطبيقية بالمركز الاستشفائي الجامعي , جامعة منتوري-قسنطينة- كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير, 2006-2007,ص32 عن Huber D ,136,2003

جدول رقم(01-01): تصنيف وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات لنفايات النشاطات العلاجية

النفايات خطر أو سامة	نفايات مضايقة	نفايات شبه المنزلية	نفايات معدية أو عفنة	نفايات واغزه جراحة أو قاطعة	الصف
أدوات منتهية الصلاحية أو تالفة	أدوات مضايقة غير صالحة	بقايا الوجبات. مختلف الأغلفة. الرذيدة أو الضبيبة	أعضاء جسدية نتاج قاعة العمليات الجراحية أو من اقتطاع نسيج حي لفحصه مهجريا (الخطيفة، التنظر، المجهري)	الإبر. المباحض. شفرة المباحض	مثال عن صف النفايات

المصدر: فيلالي محمد الأمين، (لتسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية دراسة تطبيقية بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن باديس قسنطينة)، جامعة منتوري كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير –

قسنطينة-، 2006-2007، ص33.

III. حسب المنظمة العالمية للصحة: حسب المنظمة العالمية للصحة نفايات النشاطات العلاجية التي اصطلحت عليها بنفايات منشآت العلاج الصحي تنتج صنفين من النفايات الصلبة :

1- نفايات طبية غير خطيرة:

تمثل النفايات المتبقية من وحات الإطعام والمطبخ إضافة إلى لوازم المكتب والمعدات الإدارية (كرتون، ورق، خشب، بلاستيك....الخ) أيضا النفايات المتعلقة بنشاطات الصيانة في المؤسسات الصحية وتمثل هذه النفايات الطبية النسبة العالية من النفايات الناتجة عن أنشطة الرعاية الصحية إذ تبلغ نسبتها (90-75)¹

2- نفايات طبية خطيرة:

تمثل مجموع المخلفات الناتجة عن رعاية المرضى وتلقيهم للعلاج في مختلف الأقسام كغرف العمليات، الإيواء والإنعاش وأقسام المستشفى و مخابر التحاليل بكل أنواعها وتحمل هذه النفايات ميكروبات معدية أو

¹ مريم داود أبو محسن، (تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية بمحافظات غرة)، قسم الجغرافيا كلية الآداب، الجامعة الإسلامية بغزة شؤون البحث العلمي والدراسات العليا، 16\12\2014، ص26.

كيميائية أو مشعة ، وتمثل نسبة اقل من مجموع نفايات نشاطات الرعاية الصحية حيث تشكل خطرا جسيما على الإنسان والمحيط إثناء إدارتها أو فرزها ، تخزينها ، نقلها أو معالجتها¹

وتظهر أنواع هذه النفايات في :

1.2 النفايات المعدية : هي عبارة عن نفايات مسببة لأمراض معدية تنتج وتنتقل بفيروسات ميكروبات وطفيليات² وهي تضم مايلي :

أ- المعدات والأدوات و الأجهزة المهملة أو المتخلص منها والملوثة بالدم أو نواتجه , او برواسب جسدية أو استعملت على تطبيب مصاب بأمراض ناقلة للعدوى وخطيرة.

ب- نفايات المخابر خاصة التي تحمل أنسجة مكونات معدية والحيوانات المعدية في المخابر.

ت- النفايات الناجمة عن البحوث الأساسية في المجال الطبي .

3.2 النفايات الحادة : تمثل مختلف المعدات والأدوات الحادة مثل الحقن ، الشفرات ، المشارط والزجاج المهشم وأي شئ قاطع قد يسبب قطعاً أو وخزاً أو جرحاً للجسم بسبب احتوائها على دم أو سوائل جسم المرضى ملوثة³.

4.2 النفايات الصيدلانية: تتمثل في الأدوية و المخلفات الناتجة عن الأنشطة العلاجية أو الأدوية منتهية الصلاحية واللقاحات والطعوم التالفة⁴.

5.2 النفايات المشعة : عبارة عن نفايات ناتجة عن فحوصات الأنسجة البشرية و تشخيصات الأورام و علاجها والتي تحمل أيضا خطر التلوث الإشعاعي .

6.2 النفايات الكيميائية : وهي تلك النفايات الناتجة عن عمليات التشخيص ،العلاج أو الأنشطة المخبرية أو المستعملة في التعقيم ،التنظيف و التطهير التي تحتوي على المواد الكيميائية الصلبة أو السائلة أو الغازية⁵.

7.2 النفايات الباثولوجية : تتكون من اجزاء الجسم البشرية أو الحيوانية والناتجة عن عمليات التشريح كجثث الحيوانات، اجزاء الجسم، الأنسجة، الدم، و السوائل¹.

¹ د\ملود تومي ،\أعدله العلواني،تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية،العدد العاشر ،مجلة العلوم الإنسانية،جامعة محمد خيضر بسكرة ،2006،ص5.

²الدكتور إبراهيم حسين حسني , دراسة بحثية عن التوجه العالمي لتوطين الاستدامة _ الإدارة المستدامة للنفايات والمخلفات _ مشاريع الاستثمار في أهداف التنمية المستدامة ,بنك التدوير , أغسطس 2019 , ص 06.

³ فيلالى محمد الأمين, مرجع سابق , 2006-2007 , ص 37.

⁴ P. Rushbrook. ,R.Zghondi ,une meilleure gestion des déchets d'activités de soin ,une composante intégrale de l'investissement dans la santé , amman 2005, p13.

⁵ المرجع نفسه

المطلب الثالث: المصادر المنتجة لنفايات النشاطات الطبية

تتصنف النفايات حسب القطاع المنتج لها وهناك نفايات تتطلب إجراءات بسبب المخاطر التي تحملها وتحديثها علي سلامة الأفراد والبيئة مثل نفايات القطاعات الصحية وتضم نفايات:

1. المستشفيات.
2. العيادات.
3. القاعات العلاجية.
4. قاعات جراحة الأسنان.
5. منشآت الصحة العلاجية.
6. المنشآت الاستشفائية المتخصصة .
7. المراكز الاستشفائية الجامعية .
8. العيادات المتعددة الخدمات .
9. وحدات العلاج الاستشفائي .
10. العيادات الطبية.
11. مخابر التحليل²

إضافة إلى النفايات الآتية من خدمات الصيانة و أعمال التحويل و المعدات المنتهية الصلاحية أو التي خارج الاستعمال.

أيضا هناك تقسيم آخر لمصادر النفايات الطبية إلى مصادر رئيسية ومصادر فرعية كما هو موضح في الجدول أدناه:

الجدول رقم(1-2): مصادر النفايات الطبية

مصادر رئيسية	مصادر فرعية
المستشفيات بكافة أنواعها	مراكز الرعاية الصحية الصغيرة كعيادات الأسنان
مراكز الرعاية الصحية كعيادات النساء والولادة والعيادات الخارجية والخدمات الصحية العسكرية	مراكز الرعاية الصحية المتخصصة ذات المخلفات الصحية المحدودة مثل المستشفيات النفسية ومراكز المعاقين

¹ مريم داود أبو محسن , مرجع سابق, ص 27.

² المادة 2 من المرسوم التنفيذي رقم 478-03 المؤرخ في 09 ديسمبر 2003 المحدد لكيفيات تسيير نفايات النشاطات العلاجية .

الفصل الأول: مدخل نظري لنفايات خدمات الرعاية الصحية

المختبرات الصحية ومراكز الأبحاث البيولوجية	مراكز خدمات الطوارئ
الطب الشرعي والتشريح	المراكز التجميلية
بنوك الدم ومراكز سحب الدم	الرعاية المنزلية

المصدر: مريم داود أبو محسن , مرجع سابق , ص 26.

وصنفت منظمة الصحة العالمية المنشآت الصحية بمختلف أنواعها التي يمكن أن تتوفر بها نفايات النشاطات الطبية حسب الجدول التالي :

الجدول (1-3): أصناف المنشآت الصحية المنتجة لنفايات النشاطات العلاجية¹ OMS

الصنف	نوع المستشفيات
المستشفيات	المراكز الاستشفائية، المصحات، الأقسام الاستشفائية المتخصصة
العيادات والمستوصفات	الأقسام الطبية، مراكز علاج الأسنان، تصفية الدم، دور دفع الاتسام (الكحول والمخدرات)، قاعات الولادة، عيادات الإجهاض ...
منشآت العلاج الطويل المدى	دور العلاج، دور العجزة، مراكز الداء (الشيخوخة، المعاقين ذهنيا وحركيا)، العلاج في المنازل
الخدمات الملحقة	بنوك الدم والصيدليات، المراكز الطبية الجامعية، معارض الجثث، المراكز التقنية، مراكز التنوينات المعقمة، المغاسل

المصدر: محمد الأمين فيلالي , مرجع سابق , ص 26

إضافة إلى قائمة الجدول الأشخاص الطبيعيين الممارسين لنشاطات الرعاية الصحية أيضا من المنتجين لنفايات الاستشفائية

المبحث الثاني: المنظومة المتكاملة لإدارة النفايات الطبية

المطلب الأول: إدارة النفايات الطبية

إدارة النفايات الطبية هي الإدارة التي تهتم بعمليات فصل وجمع ونقل وتخزين والتخلص من النفايات الطبية بالطرائق العلمية والصحية الآمنة وتقليل حجمها وإعادة تدوير ما يمكن تدويره .
تتلقى النفايات الطبية مجموعة من العمليات داخل أو خارج المؤسسة الصحية وهي :

1. الفرز:

¹ OMS منظمة الصحة العالمية

الفصل الأول: مدخل نظري لنفايات خدمات الرعاية الصحية

فرز النفايات مهمة و ضرورية للتقليل من النفقات التي تسببها معالجة النفايات ويتم فرزها كالأتي¹:
عزل النفايات الخطرة والمعدية عن النفايات غير الخطرة والمعدية بواسطة نظام التصنيف اللوني للأكياس والحاويات مصحوبة بالملصق التحذيري ولطاقة البيان على الأكياس الممتلئة وغلقها بطريقة محكمة. وغالبا ما يتبع النظام التالي :

الجدول رقم (1-4) : نظام التصنيف اللوني

لون الكيس	نوع النفايات
اسود	النفايات العامة، جافة أو رطبة ولا يستخدم للنفايات الطبية
حاوية عليها الشعار الدولي للاشعاع برتقالي	المواد المشعة، أنسجة الجسم، النفايات المسببة للمرض
اصفر والكتابة بالأسود	نفايات دور الرعاية والتمريض(يفضل حرقها ويمكن دفنها)
احمر	نفايات الاجزاء والاعضاء البشرية
ابيض	الأغطية النظيفة والمتسخة
صندوق المواد الحادة اصفر	كل المواد الحادة الملوثة
اخضر	نفايات الأعضاء الجسدية (الببولوجية)

المصدر: اعتمادا على الدليل التشغيلي لإدارة نفايات الرعاية الصحية , مرجع سابق , ص 11.
في الجدول أعلاه نلاحظ انه يسهل عملية المعالجة من خلال تخصيص كل نوع من النفايات في الكيس المناسب أثناء عملية الفرز.

- فصل المواد وإعادة تصنيعها فتوجد مواد غير معدية قابلة لإعادة التصنيع مثلا: الورق، البلاستيك...
- يجب عدم نقل أكياس المخلفات باليد عبر الممرات حتى لا تتمزق، تنقل عادة بعربات صغيرة إلى مكان التجميع المؤقت.²

2. جمع النفايات الطبية:

يجب الالتزام و إتباع أهم الإجراءات على منتج النفايات الطبية والتأكد من ان الأكياس مغلقة بإحكام عند امتلائها حتى ثلاثة أرباع وعدم تراكمها عند نقطة الإنتاج ويجب استحداث برنامج روتيني لتجميعها كجزء من خطة الإنتاج والابتعاد عن التعامل اليدوي والأخذ بعين الاعتبار بطاقة تعريف منتج النفايات¹:

¹ مريم داود ابو محسن, مرجع سابق , ص 30.

² الطاهر إبراهيم الثابت، 2018/12/20، " كيفية التعامل السليم مع المخلفات الطبية الخطرة بالمرافق الصحية"، 2021/06/30 موقع الانترنت

- اسم المؤسسة أو المستشفى .
 - اسم القسم المورد .
 - نوع النفايات ووزنها .
 - تاريخ تعبئتها .
 - اسم المسؤول عن الجمع .
 - توقيع المسؤول مع بند خاص ان وجدت .
- ويجب ان تستبدل الأكياس والحاويات فوراً و مباشرة بأخرى جديدة من نفس النوع , ولا بد من تأمين إمدادات الأكياس أو حاويات جديدة في كل المواقع التي تنتج النفايات².

3. تخزين النفايات الطبية:

- بعد جمع و فرز النفايات الطبية يتم وضعها في مناطق التخزين بشكل مناسب وصحيح مع طريقة معالجتها لتفادي الآثار والمخاطر وذلك بتحديد المكان المناسب سواء غرفة أو مبنى أو منطقة منعزلة وأسلوب التخزين الصحيح تناسباً مع كميات النفايات المنتجة ووتيرة جمعها كما يجب تجنب تلامسها قدر الإمكان من قبل العمال والسائقين ,ويمكن تلخيص أبرز أوصاف التجهيزات الخاصة المرتبطة بمقرات التخزين فيما يلي³
- قاعدة صلبة غ □ نافذة مزودة بشبكة صرف جيدة وسهلة التنظيف والتطهير ومجهزة بإمدادات مياه.
 - يمكن للموظفين المكلفين □ ناوله النفايات الوصول إليها بسهولة؛
 - مزودة بقفل لمنع الأشخاص غير المعنيين بالدخول.
 - يمكن لعربات الجمع الدخول إليها بسهولة
 - بعيدة على الحيوانات والحشرات والطيور
 - إضاءة وتهوية جيدتان .
 - لا توجد بالقرب من مخازن أغذية طازجة أو مناطق إعداد الطعام.
 - تقع بالقرب من إمدادات معدات النظافة وال □ ملابس الواقية وأكياس أو عبوات النفايات⁴.
- و عموماً لمرحلة التخزين ثلاث مراحل ,المرحلتين الابتدائيتين بها تخزين بسيط يتمشى حسب شروط المشرع ونظام التسيير الداخلي للنفايات وعند امتلاء الحاويات يتم البدء بنفايات النشاطات العلاجية العادية إلى المعالجة النهائية وذلك اما للاسترجاع أو التدوير أو التفريغ في المفرغة العمومية وهذا بشكل يومي ومنظم , اما الأكياس التي تحتوي علي نفايات النشاطات العلاجية الخطيرة والمعدية

¹ مريم داود أبو محسن ,مرجع سبق ذكره ,ص32.

² المرجع نفسه عن الأبيض ,2013,ص104.

³ برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2007) ,مبادئ التوجيهية التقنية لإدارة السليمة بيئياً لنفايات الملوثات العضوية الثابتة , مؤتمر الاطراف اتفاقية بازل,

داكار , 30 نيسان /ابريل -4 ايار /مايو 2007, ص 47.

⁴ سراي ام السعد, مرجع سابق ,ص 122.

الفصل الأول: مدخل نظري لنفايات خدمات الرعاية الصحية

فنتقل إلى محل التجمع المركزي المخصص لهذا النوع من النفايات فقط قبل عملية المعالجة وتوصف المحلات برموز ومعلقات تشير للمخاطر البيولوجية.

ولتفادي الآثار والمخاطر التي يمكن ان المناخ والكمية المنتجة يجب احترام مدة التخزين مابين إنتاج النفايات ومرحلة معالجتها المحددة من طرف المنظمة العالمية للصحة , ويجب ان لا تتجاوز مدة التخزين التالي:

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

في المناخ الدافئ : 48 ساعة في الفصول الباردة . \ 24 ساعة في الفصول الحارة .¹

4. نقل النفايات الطبية :

يتم نقل نفايات النشاطات العلاجية خارج المنشآت الصحية في حالة عدم توفر قسم التخلص النهائي لهذه النفايات داخلها ، عبر عمليات شحن النفايات المعدية الخطيرة ، ونقلها ، والتفريغ من طرف شخص طبيعى او معنوي ومراقبتها أثناء التنقل و منتجوا نفايات النشاطات العلاجية يتحملون مسؤولية التوظيف دون المخاطر و العنونة التامة . كذلك احترام الاتفاقيات الدولية في حالة تصدير النفايات الطبية إلى الخارج للمعالجة² .

وتخضع عملية نقل النفايات المعدية والخطرة إلى شروط عامة في مجال :

- توظيف نفايات النشاطات العلاجية المعدية والخطرة لمرحلة النقل خارج مقرات المنشآت الصحية وبتعهد إلى ناقل معتمد ومرخص له , وهناك نوعين من التوظيفيات :تغليف مباشر في أوعية كبيرة والتغليف المدعم في حالة مثلا حاويات الإبر او الكثير من العلب التي لا يمكن اعتمادها في التنقل لعدم ملائمتها للمواصفات التقنية المطبقة في النقل .ولابد من تدعيم نقلها بواسطة صناديق ورق المقوى أو بلاستيك مضاعف أو صفائح أوعية كبيرة³.
- عنونة توظيفيات نفايات النشاطات العلاجية المعدية والخطيرة المتواجدة داخل الحاويات أو الأكياس أو التغليف المدعم بمعلومات أساسية مكتوبة مباشرة على الأغلفة مع شرط غير قابلة للمحو أو الكتابة على بطاقات مطبوعة تلصق مباشرة.

جدول رقم(5-1):رموز الأمم المتحدة للمواد المعدية

المواد المعدية	ترميز منظمة الأمم المتحدة N°ONU	عنونة أو تسمية المادة او الشئ
مواد معدية للإنسان	2814	مواد معدية تشكل خطر على الإنسان
مواد معدية إلا للحيوانات	2900	مواد معدية تشكل خطر إلا على الحيوانات
نفايات العلاج	3291	نفايات العلاج و غير المعدية غير المعينة في مواضع أخرى

¹ المرجع نفسه ,ص 122.

² فيلالي محمد الأمين ,مرجع سابق ,ص90 ,نقلا عن (UNEP/CHW, 6/20, 37, 2002)

³ المرجع نفسه ,ص 91, نقلا عن (Francine Berthier et al14)

عينات التشخيص	3373	عينات التشخيص
---------------	------	---------------

المصدر: محمد الامين فيلاي , مرجع سابق , ص 93.

- وسائل نقل نفايات النشاطات العلاجية المعدية والخطرة والتي هي الوسيلة التي تربط بين مركز التجميع والتخزين ومركز المعالجة والتخلص وتكون مكيفة مع سهولة الشحن التفريغ التنظيف والتطهير ومخصصة فقط لغرض نقل النفايات الطبية . وعلى المؤسسة الصحية ان تضع "لائحة متابعة" لأنها تعتبر المسؤول الوحيد عن نفاياتها لحسن التسيير وضمان المسار الصحيح وتحتوي هذه اللائحة على :
 ✓ معطيات عن المنتج و المجمع والناقل والمرسل إليه النهائي.
 ✓ كمية النفايات المرفوعة والمنقولة والمرمودة أو المعقمة .
 ✓ تاريخ الرفع و الترميد أو التعقيم /التطهير الذي يضمن احترام المواعيد المشروعة.
 وفي الأخير تكلفة النقل لابد أن تأخذها المنشأة الصحية ضمن حساب تكلفة تسيير نفاياتها.

5. معالجة النفايات الطبية:

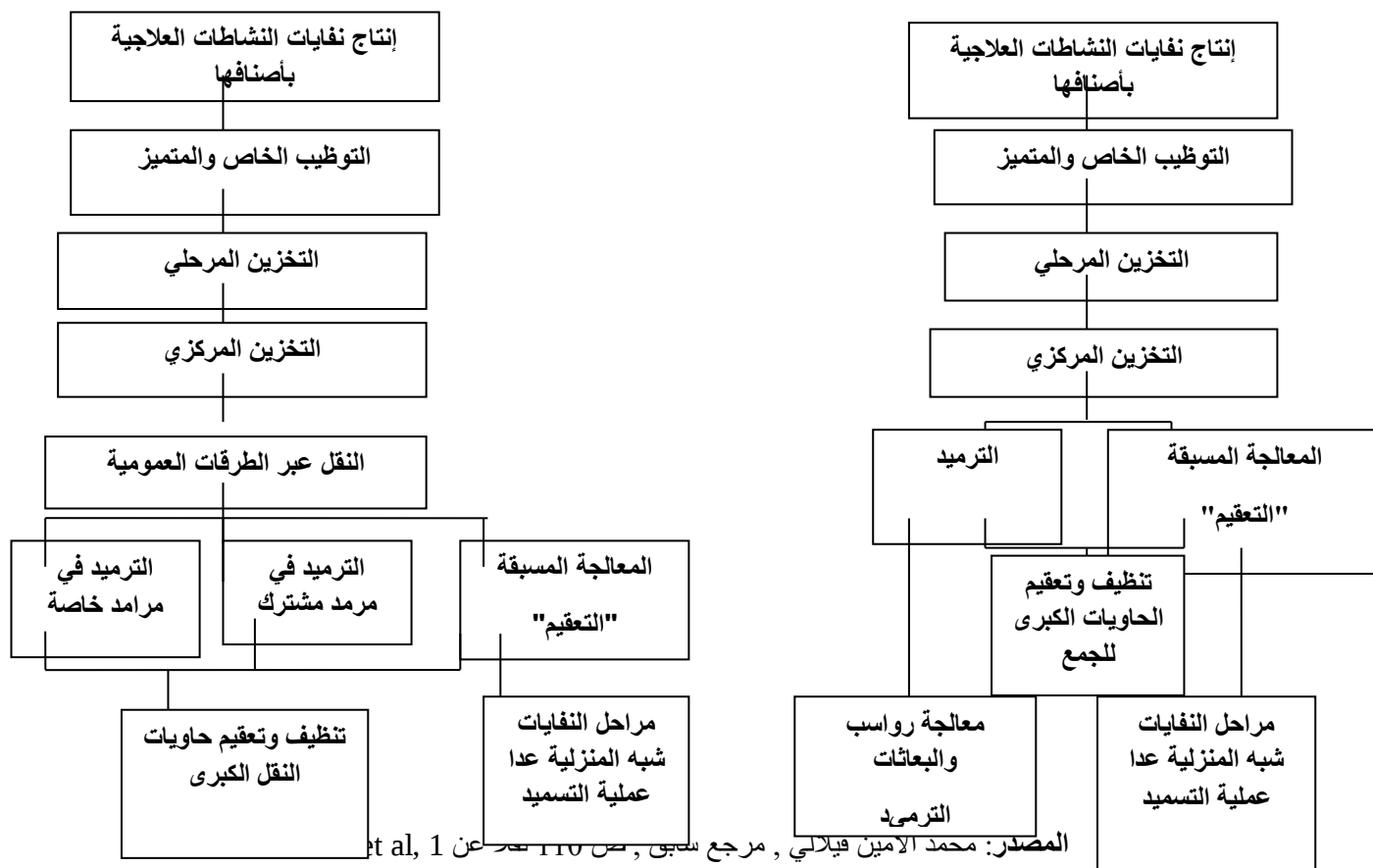
أهم مرحلة في إدارة النفايات الطبية يعتمد فيها إيقاف عمل الجزيئات الضارة والميكروبات وتعطيل الملوثات والتخلص منها للحد من مخاطرها التي من الممكن ان تسبب كوارث بيئية وصحية جسيمة جدا في حالة عدم معالجتها سواء داخل المنشأة الصحية او خارجها عبر مراحل معتمدة دوليا لكل نوع من أنواع النفايات العلاجية بطريقة متخصصة¹.

¹, مرجع نفسه, ص 96.

الشكل رقم (01) : دورة حياة نفايات النشاطات العلاجية داخل وخارج المنشآت الصحية

معالجة خارج المنشأة الصحية

معالجة داخل المنشأة الصحية



المصدر: محمد الأمين فيلاي، مرجع سابق، ص 110، عن 1، al, 1

ولمعالجة النفايات الطبية أنواع نذكرها من خلال المطلب الثاني.

المطلب الثاني: أنواع معالجة النفايات الطبية

يتم حرق نفايات الرعاية الصحية في بعض الظروف ، ويمكن إنتاج الديوك سينات والفيورانات وغيرها من ملوثات الهواء السامة على شكل انبعاثات.

تحمي أنشطة الرعاية الصحية من الأمراض والأوبئة وتستعيد الصحة وتنقذ الأرواح. ولكن ماذا عن النفايات والمنتجات الثانوية التي تنتجها؟ من إجمالي كمية النفايات الناتجة عن أنشطة الرعاية الصحية المخاطر الصحية تعرف معالجة النفايات الطبية على أنها أي أسلوب أو تقنية تؤدي إلى تغيير الخواص الحيوية والبنية لأي شكل أو نوع النفايات العلاجية ، قصد إبطالها على إحداث علة أو خطر¹.

¹ مريم داود أبو محسن ، مرجع سابق، ص:36.

الفصل الأول: مدخل نظري لنفايات خدمات الرعاية الصحية

و من أهم الطرائق الاقتصادية معالجة النفايات الطبية نذكر ما يلي :

1. المعالجة الإشعاعية:

عملية تعقيم لنفايات النشاطات العلاجية السائلة فقط والمعدية المحتوية على سوائل ومن سلبياتها التكلفة العالية

مثل آلة ¹.MICROWAVE RADIATION

2. المعالجة الميكانيكية:

تعمل على تغيير الخصائص الفيزيائية للنفايات مع الحفاظ على الخصائص الكيميائية كعمليات الضغط ،التقطيع ، السحق بهدف تسهيلها وتحضيرها لمراحل أخرى.

3. المعالجة الحرارية:

تعد هذه العملية من أسهل الطرق للقضاء على الميكروبات و إبالتها من خلال تعريضها لدرجات الحرارة وتختلف من طريقة إلى أخرى كالحرق الترميد التعقيم البخار

4. المعالجة الكيميائية:

إي بمعنى آخر التطهير بمطهرات كيميائية معروفة ، تستعمل في معالجة نفايات النشاطات العلاجية و كأمثلة عن هذه المطهرات مركبات الكلور و المركبات الزئبقية والأحماض الكربوليكية و اليودات و الكحولات و أحماض نمليك وغيرها من التي تمزج في أوساط الماء والميكروبات للوصول إلى تعجيز مفعول الجزيئات الخطيرة والسامة ².

الجدول رقم(6-1) : نظرة شاملة لطرق المعالجة والتخلص من أصناف نفايات النشاطات العلاجية

صنف النفايات النشاطات العلاجية طرق المعالجة والتخلص	النفايات الشبه منزلية	النفايات معدية	النفايات الجسدية/ نفايات حادة واغزه أو قاطعة	نفايات صيدلانية	نفايات سامة على الخلايا	نفايات سامة
ترמיד بالخلل الحراري/ترמיד بمرحلتين (منطقة الحرق مثل الفرن الرحوي)	نعم	نعم	نعم/نعم	كمية قليلة أو بدرجة حرارة $<850^{\circ}$	درجة حرارة عالية $<850^{\circ}$	كميات قليلة

¹ الطاهر ابراهيم الثابت، مرجع سابق، ص:127.

² محمد الأمين فيلاي، مرجع سابق ، ص 115.

الفصل الأول: مدخل نظري لنفايات خدمات الرعاية الصحية

الترديد في مرمد بموقد بسيط أو في منشأة ترميد النفايات شبه المنزلية	نعم	نعم) الزامات خاصة مثل الإلقاء في الفرن يكون مباشر)	نعم/نعم (ب) (ب)	نعم (ب)	لا	(ج)
تعقيم كيميائي	لا	كميات قليلة	لا/نعم	لا	لا	لا
تعقيم بخاري, معالجة حرارية بالرطوبة	لا	نعم	(ج)/نعم	لا	لا	لا
الإشعاعات بالموجات القصيرة	لا	نعم (النفايات الرطبة)	(ج)/لا	لا	لا	لا
الكبسلة بالاسمنت برنامج للتقليل فقط	لا	لا	لا/نعم	نعم	لا	لا
مفرغة مهياة خصوصا (١)	نعم	نعم (ب) (ب)	(ب)/نعم(ب)	كميات قليلة	حالات خاصة إذا كان التثبيت غير مرضي	حالات خاصة إذا كان التثبيت غير مرضي
الصب في شبكة المياه	نعم	البول و البراز فقط	لا/لا	لا	لا	نعم تعقم السوائل بأحجام صغيرة (ج)
طرق أخرى	/	/	/	إرجاع الأدوية إلى الممون	إرجاع الأدوية إلى الممون	إرجاع المواد الكيميائية المستعملة إلى الممون

(أ) حسب التوافق مع القوانين والسياسات الوطنية، وقد تكون ممنوعة في بعض الدول.

(ب) لا يمكن اعتبارها الطريقة المفضلة.

(ج) هناك بعض حالات عدم الأكسدة في فعالية عدم التخلص، ونجاحها في بعض الحالات يتم باحتياط بعض المؤشرات التي توفر خلال العملية.

المصدر: محمد الامين فيلاي , مرجع سابق , ص 20 نقلا عن UNEP/CHW.6/20 [2002-48-49],

المطلب الثالث: الطرق الاقتصادية للتخلص من النفايات الطبية

نظرا للأهمية القصوى لمعالجة النفايات وخاصة الطبية منها فلا بد للبحث عن حلول ممكنة أخرى للتخلص منها واختيار البديل الاقتصادي الملائم. ولهذا نجد ان انسب طريقتين هما :

1. الطرق الوقائية:

أي القيام بعمليات في حدود تكلفة معينة لتقليل إنتاج النفايات وتقليصه، ونجد هذه الإجراءات في طرق الوقاية الصحية الإنتاجية الاجتماعية والاقتصادية والابتعاد عن كل صور التبذير والاستعمال غير العقلاني لتقليل إنتاج ومنه القدرة على معالجتها بأقل تكاليف¹

2. الطرق العلاجية:

تهدف أيضا إلى المعالجة الاقتصادية وتتمثل في :

- أ- **الرسكلة** : أي النفايات عبارة عن مدخلات في عمليات صناعية مع بعض الإضافات للحصول على مخرجات أي منتج آخر جاهز
- ب- **الاسترجاع** : أي إعادة الاستخدام بطريقة صحية كغسل زجاجة قديمة بدلا من صنع زجاجة من جديد فهي تعتبر طريقة اقتصادية وغير مكلفة.
- ت- **أسواق النفايات** : ان الطرق العلاجية المتبعة للتخلص من النفايات يحتم بضرورة وجود " سوق النفايات " للعرض والطلب على النفايات القابلة للتصنيع ، ووصل بها التطور التكنولوجي إلى فتح موقع مخصص على شبكة الانترنت أين يلتقي صانع ما مع مقاول (المنتجون والمشترون)².
- وفي الأخير نقول ونؤكد على ضرورة احترام شروط النظافة والأمن وحفظ الصحة وتقليل التكاليف والاستغلال العقلاني مهما كانت الطريقة المستخدمة .

المبحث الثالث: مخاطر و تأثيرات نفايات النشاطات الطبية

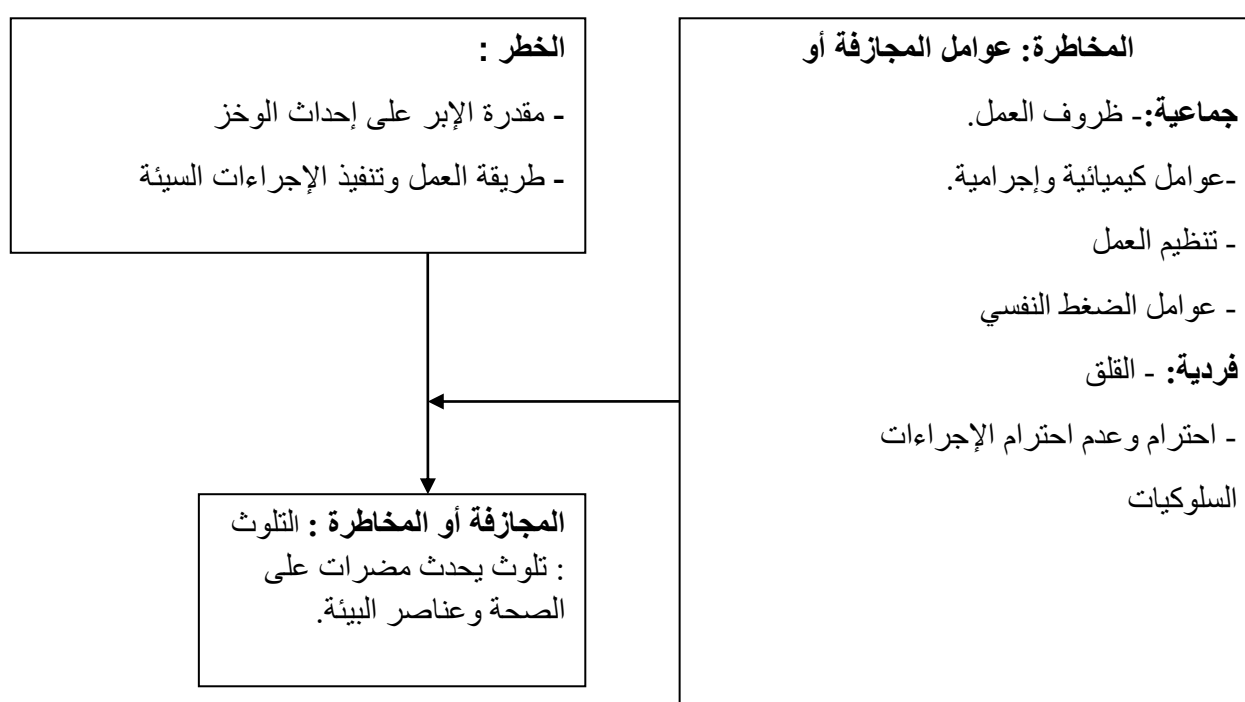
الخطر هو شعور أو حالة تصيب الفرد عندما يواجه شئ ما يهدده وقد يحدث له عند سماعه أو رؤيته .. وترتبط فكرة الخطر مع العديد من المصطلحات أهمها الخوف الشك وعدم القدرة على التأكد .

ونفايات النشاطات الطبية بحكم مكوناتها و خصائصها فهي تشكل الكثير من المخاطر والتأثيرات منها البسيطة ومنها الشديدة .

¹ تومي ميلود ، ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات ، مجلة العلوم الإنسانية ، العدد الثاني ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، قسم العلوم الاقتصادية كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية ، 2002، ص:199.

² المرجع نفسه ، ص: 201.

الشكل رقم (1-2) : علاقة خطر نفايات النشاطات العلاجية بالمخاطر المحتملة لها



المصدر: محمد الامين فيلاي, مرجع سابق , ص 25. نقلا عن [Versghraegen gerda et al, 18, 2005]

المطلب الأول: مخاطر نفايات النشاطات الطبية

تحتوي نفايات الرعاية الصحية على كائنات دقيقة قد تكون ضارة والتي يمكن أن تصيب مرضى المستشفيات والعاملين الصحيين وعامة الناس. قد تشمل المخاطر المعدية المحتملة الأخرى انتشار الكائنات الدقيقة المقاومة للأدوية من المرافق الصحية إلى البيئة¹

تشمل المخاطر الصحية المرتبطة بالنفايات والمنتجات الثانوية أيضًا ما يلي:

1- مخاطر النفايات الكيميائية والصيدلانية :

¹K.K. Padmanabhan* and Debabrata Barikمرجع سابق ،

تتكون من أصناف عديدة بكميات قليلة في غالب الأحيان ،وقد تسبب التسمم عن طريق الاستنشاق الابتلاع وغيرها .كما يمكن ان تسبب مخاطر أخرى كالتلوث من خلال إطلاق المنتجات و الكيماويات ، ولا سيما المضادات الحيوية والأدوية السامة للخلايا ؛ ومن خلال أيضا مياه الصرف الصحي. وعن طريق العناصر أو المركبات السامة مثل الزئبق أو الديوكسينات التي يتم إطلاقها أثناء الحرق.

2- مخاطر من النفايات المعدية والأدوات الحادة:

في جميع أنحاء العالم ، يتم إعطاء ما يقدر بنحو 16 مليار حقنة كل عام. لا يتم التخلص من جميع الإبر والمحاقن بأمان ، مما يؤدي إلى خطر الإصابة والعدوى وفرص إعادة الاستخدام. انخفضت الحقن بالإبر والمحاقن الملوثة في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل بشكل كبير في السنوات الأخيرة ، ويرجع ذلك جزئيًا إلى الجهود المبذولة للحد من إعادة استخدام وسائل الحقن. على الرغم من هذا التقدم ، في عام 2010 ، كانت الحقن غير الآمنة لا تزال مسؤولة عن ما يصل إلى 33800 إصابة جديدة بفيروس نقص المناعة البشرية ، و 1.7 مليون إصابة بالتهاب الكبد B ، و 315000 إصابة بالتهاب الكبد C إن الشخص الذي يتعرض لإصابة واحدة بإبرة من الإبر المستخدمة على مريض مصاب بالعدوى لديه مخاطر من الإصابة بفيروس HIV, HCV, HBV بنسبة 30% و 1.8% و 0.3% على التوالي ¹.

3- مخاطر من النفايات السامة للجينات :

هناك مخاطر إضافية بسبب القمامة في أماكن التخلص من النفايات وأثناء الفرز اليدوي للنفايات الخطرة من مرافق الرعاية الصحية. هذه الممارسات شائعة في العديد من مناطق العالم ، لا سيما في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. يتعرض عمال معالجة النفايات لخطر فوري للإصابة بوخز الإبر والتعرض للمواد السامة أو المعدية.

في عام 2015 ، وجد تقييم مشترك بين منظمة الصحة العالمية واليونسيف أن أكثر من نصف المرافق (58%) التي تم أخذ عينات منها في 24 دولة أنه لديها أنظمة مناسبة للتخلص الآمن من نفايات الرعاية الصحية ².

4- مخاطر من النفايات المشعة : كما يطلق عليها الحروق الإشعاعية حيث تتسبب النفايات المشعة أضرار

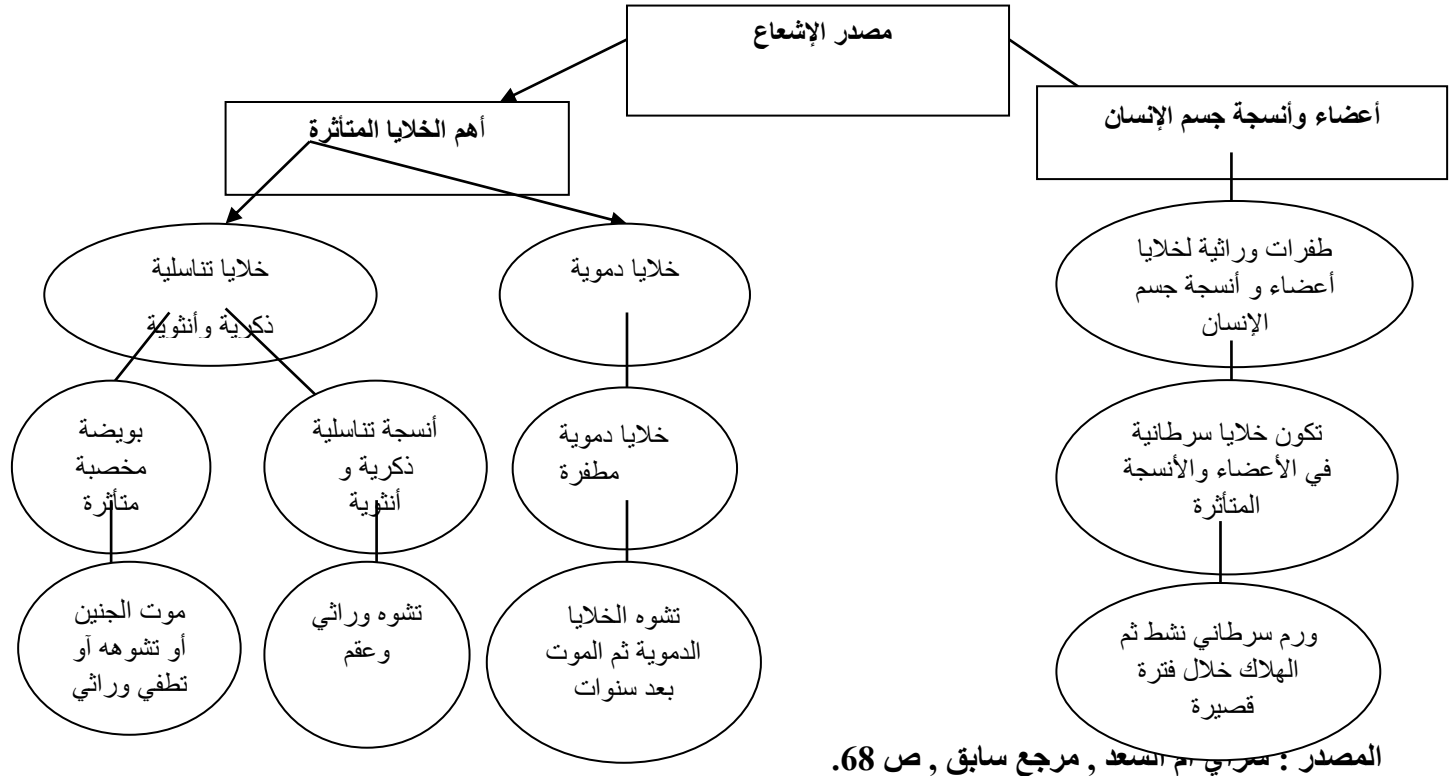
وأضرار عديدة تحدد على حسب المادة المشعة غالبا ما تكون أسوأ من بعض النفايات الصيدلانية فهي تؤثر على المادة الجينية ، فتداول المصادر عالية النشاط الإشعاعي وقد تسبب إصابات خطيرة كموت الأنسجة مما يؤدي إلى بتر أعضاء من الجسم ، أما النفايات قليلة النشاط الإشعاعي فتكون نتيجة تلوث الأسطح الخارجية للعبوات وغيرها من الأشياء المستعملة أو بسبب سوء تخزين المواد

يعد كل مهنيي قطاع الرعاية الصحية أو عمال التنظيف هم الأكثر إصابة لمثل هذه الإشعاعات النووية الخطيرة ³ الشكل رقم (1-3) :تأثيرات المواد المشعة والإشعاعات على أعضاء وأنسجة وخلايا جسم الإنسان واحتمالية الإصابة بأهم الأمراض التي تسببها

¹ المرجع نفسه

² المرجع نفسه

³ سراي أم السعد،مرجع سابق،ص: 75.



المطلب الثاني: تأثير جائحة COVID-19 على إدارة النفايات الطبية

تعتبر الإدارة المستدامة للنفايات الطبية إشكالية ضخمة ، خاصة في حالات الطوارئ مثل COVID-19 نظراً لحدّاثه الوباء العالمي ، فإن تعديل مرافق النفايات الحالية للتحكم في النفايات الطبية غير العادية وتأثير انتشار الفيروس المرتبط بها يتطلب معلومات كافية عن كمية النفايات الطبية المتولدة ، ومرافق المعالجة المتاحة. نظراً لأحجام التوسع السريع المحتملة للنفايات الطبية ، هناك حاجة إلى العديد من الدراية الفنية حول تقنيات إدارة النفايات المستدامة لتعظيم البنية التحتية الحالية لاستيعاب حالات الطوارئ قد تؤدي الإدارة غير السليمة للنفايات الطبية إلى تعريض المرضى والعاملين الصحيين ومديري النفايات للإصابات والالتهابات والعواقب السامة وتلوث الهواء تشمل الأشكال المختلفة للنفايات الطبية ومشتقاتها. أدى الوباء العالمي إلى كمية غير عادية من النفايات الطبية المبلغ عنها. على سبيل المثال (ملف COVID-19) أفادت التقارير أن الوباء في الصين أدى إلى زيادة النفايات الطبية من معدات الحماية الشخصية مثل القفازات وأقنعة الوجه وحماية العين بسبب زيادة في معدات الحماية الشخصية والتخلص الفوري بعد الاستخدام بسبب الزيادة الهائلة في النفايات اليومية وزيادة مستويات النفايات الطبية في المستشفيات بمقدار ستة أضعاف¹ ، أفيد أن تدفق COVID-19 أدى

¹ Samuel Asumadu Sarkodie and Phebe Asantewaa Owusu (26 Aug 2020), « Impact of COVID-19 pandemic on waste management », <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7447614> , 15/04/2021.

إلى بناء مصانع النفايات ونشر 46 مرفقاً متنقلاً لمعالجة النفايات في الصين. أيضاً في برشلونة زادت النفايات الطبية مثل أقنعة الوجه والقفازات بشكل عام بنسبة 350٪ - مما أدى إلى توليد حوالي 1200 طن من النفايات الطبية مقارنة بالنفايات المعتادة التي تبلغ حوالي 275 طناً¹.

مع تزايد انتشار وتأثير وباء COVID-19 على التنمية الاقتصادية والنتائج الصحية ، هناك دعوة عالمية عاجلة لإدارة النفايات من المنازل والمرافق الطبية والنفايات السامة للتعامل معها كخدمة عامة أساسية. سيؤدي هذا في الواقع إلى التخفيف من التهديدات المحتملة لجائحة COVID-19 على الاستدامة البيئية والنتائج الصحية. تمشيا مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة لضمان الإدارة المستدامة للنفايات².

المطلب الثالث: الأشخاص الأكثر عرضة لمخاطر وتأثيرات نفايات النشاطات الطبية

في اغلب الأوقات ما يكون الأفراد العاملين في القطاع الصحي أكثر عرضة لمخاطر النفايات بسبب انتشار وتفاقم الأمراض والأوبئة بسبب سوء تسيير النفايات الطبية ، وينقسم الأشخاص الأكثر عرضة للأمراض إلى قسمين³:

1. أشخاص داخل المؤسسة الاستشفائية : جميع مهنيو القطاع الصحي

- الطاقم الطبي وشبه الطبي ، الممرضين ، المساعدون الطبيون ، العاملين بالمرافق الطبية .
- المرضى بالمؤسسات الاستشفائية والصحية .
- مرافقوا المرضى والزائرون لمؤسسات الرعاية الصحية.
- المكلفون بجمع ونقل النفايات الطبية والعاملون على معالجتها والتخلص منها⁴.

2. أشخاص خارج المؤسسة الاستشفائية :

- العاملون على رسكلة نفايات النشاطات العلاجية وإعادة استرجاعها .
- عمال الشركات الخاصة القائمون على إجراءات نقل وفرز النفايات الصحية المختلطة بالنفايات المنزلية .
- القاطنين بالقرب من المزابل الفوضوية خاصة الأطفال الذين يلعبون بالنفايات الطبية⁵.

خلاصة الفصل:

¹ المرجع نفسه

² المرجع نفسه

³ , plan de gestion de déchets sanitaires , <http://www.ministerefinances.dj> / 03/01/2021 ;

⁴ د\ ميلود تومي \ا\ عدليه العلواني , مرجع سابق, ص10.

⁵ المرجع نفسه , ص 10.

النفايات الطبية هي مصدر لتوليد النفايات الطبية الحيوية الخطرة. يعد إنتاج النفايات الطبية والتخلص منها جانباً مهماً، خاصة في البلدان التي تعاني من ضعف النظافة وعدد السكان المرتفع. تولد المراكز الطبية بما في ذلك المستشفيات والعيادات والأماكن التي يتم فيها التشخيص والعلاج نفايات شديدة الخطورة وتعرض الناس لخطر الإصابة بأمراض قاتلة. يجب صياغة السياسات لتجنب انتشار العدوى من خلال توفير مواصفات للتعامل مع النفايات من أجل التوليد، والفصل، والجمع، والتخزين، والنقل، والمعالجة. يجب خلق الوعي على جميع مستويات المجتمع من خلال مختلف وسائل الاتصال والتعليم، بحيث يمكن تقليل مخاطر انتشار المخاطر الصحية. يتناول هذا الفصل النفايات الطبية، ومبادئ برنامج إدارة النفايات، وفئات نفايات الرعاية الصحية، والمعايير التي يجب مراقبتها في نفايات الرعاية الصحية، والخطط الوطنية لنفايات الرعاية الصحية.

ل الثاني:

نظام التسيير المستدام لنفايات

النشاطات العلاجية

تمهيد:

بعد تقديم مفهوم نفايات النشاطات العلاجية و الطبية وبعض من مخاطرها والآثار التي قد تسببها ، يتعين على منتجها السعي قدما بأسلوب مستدام وفعال في تسييرها بمنهاج مهيكّل لمجالات تجسد وفق معايير متعارف عليها وحسب النظام التشريعي والقانوني لنفايات النشاطات العلاجية والمسؤوليات المتعاقد عليها ، وعندما يتم اتخاذ قرار بناء ووضع النظام المستدام، تكون عملية هيكلته مؤسسة على تحديد المهام والمسؤوليات الموكلة لأطرافه، ثم تسطير منهجية عمله ومختلف الوثائق المرتبطة بخطة التسيير، إلى إنهاء الدورة أو الحلقة بمراقبة ما تم تجسيده من طرف مجموع النظام . وهذا كله بجهود مالية وبشرية لتطوير إجراءات النفايات الخطرة لضمان امن النقل وتبسيط التكاليف المادية والبشرية وتطوير طرق التخلص من هذه النفايات واستخدامها بطريقة مستدامة ومبتكرة.

تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث و جاء لإلقاء الضوء على:

المبحث الأول: مجالات النظام الفعال المستدام لنفايات النشاطات العلاجية.

المبحث الثاني: تسيير النفايات الطبية في إطار التشريع القانوني .

المبحث الثالث: تكلفة معالجة النفايات الطبية.

المبحث الأول: مجالات نظام التسيير الفعال لنفايات النشاطات الطبية

يتعين على منتجي نفايات النشاطات الطبية والعلاجية السعي قدما بأسلوب مستدام في تسييرها بنظام مهيكّل لمجالات تجسد وفق معايير متعارف عليها، وعندما يتم اتخاذ قرار بناء ووضع النظام المستدام ، تكون عملية هيكلته مؤسسة على تحديد المهام والمسؤوليات الموكلة لأطرافه ، ثم تسطير منهجية عمله ومختلف الوثائق المرتبطة بخطة التسيير، إلى إنهاء الدورة أو الحلقة بمراقبة ما تم تجسيده من طرف مجموع النظام¹.

¹ خالد بوجعدار , فيلالي محمد الأمين , التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية دراسة حالة المستشفى الجامعي بن باديس قسنطينة , مجلة الاقتصاد والمجتمع , العدد 5 , جامعة منتوري قسنطينة كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير , 2008 , ص:169.

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

يعتبر نظام التسيير ميدان يتم فيه تجسيد الإستراتيجيات المستدامة وأركانها وفق مختلف السياسات العملية الممكنة وذلك بمبادئ وأدوات لتحقيقه ، وضمن إطار تحدد فيه المهام والمخططات الواجب تنفيذها ومتابعتها بالرقابة الدائمة.¹

من الضروري لجميع البلدان اعتماد الإدارة المستدامة بيئيا للنفايات الطبية ومنع التخزين الكارثي للنفايات المعدية أثناء وبعد إنتاجها

المطلب الأول: مبادئ التسيير المستدام لنفايات النشاطات الطبية

تختلف المبادئ التي يقوم عليها التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية، فمنها مبادئ الاستراتيجيات الكبرى لتسييرها و التي تنطوي في الإطار العام لحماية البيئة، ومبادئ مجالات التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية، أيضا مبادئ نظام التسيير المستدام لهذه الأخيرة.

1- مبادئ الاستراتيجيات الكبرى لتسيير نفايات النشاطات العلاجية²

حسب ما جاء في دليل البيئة الفرنسي تعتبر المبادئ الرئيسية للتسيير المستدام لنفايات

النشاطات الطبية على: [CNRS.2002.p6]

- أ- تدارك وتقليل إنتاج خطورة النفايات: وبالأخص المؤثرة على إنتاج السلع والخدمات
- ب- تنظيم نقل النفايات: التقليل من طول المسافة وحجمها
- ت- تقييم النفايات: تدوير النفايات وإعادة استعمالها وغيرها من العمليات التي تهدف في الأخير: انطلاقا من النفايات الحصول على معدات تستعمل أو على طاقة تبذل³.
- ث- ضمان المعلومات للمجتمع المستهدف: عن نتائج عملية الإنتاج والمعالجة والتخلص النهائي من النفايات على البيئة والصحة العمومية وأيضا حول التدابير الوقائية للحد من الآثار الضارة والمخاطر.
- ج- المعالجة البيئية والعقلانية للنفايات: والتي استوفت في المادة 02 من القانون 19-01 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.

تعتبر المبادئ السابقة مبادئ تدرج ضمن المبادئ العامة للبيئة المتعارف عليها عالميا والمتمثلة في⁴:

- مبدأ الحذر: الوقاية مهمة للابتعاد عن أخطار حوادث التلوث والكوارث الطبيعية مع إلزام القيام بدراسات الأثر على البيئة على كل مشروع استثماري تنموي مع اخذ تدابير تحفيزية واحتياطية لذلك.
- مبدأ من يلوث يدفع: أي يعوض ويتحمل الملوث التكاليف التي تنفقها الجماعة للتقليل من أخطار التلوث والتخلص منه، و ينص هذا المبدأ على إلزامية تجاوز الغرامات المالية تكلفة إزالة التلوث لجعل الملوث يستثمر في التكنولوجيات النظيفة.

¹ محمد الأمين فيلاي , مرجع سابق , ص :67.

² المرجع نفسه

³ احمد حمقاني (2019/12/22), النفايات الطبية , https://www.eshamel.org/2019/12/blog-post_22.html , 2021/04/10.

⁴ المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي, 2003, ص: 06.

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

- **مبدأ العمل:** تطبيق البرنامج المحلي للنشاطات الخاصة بالبيئة والتنمية المستدامة لضمان تنشيط الجماعات المحلية
- **مبدأ المساهمة :** بالتحاق المواطنين لمسعى المخطط المحلي للنشاطات الخاصة بالبيئة والتنمية المستدامة كدليل للتضامن بين المنتجين ومرفقي الإدارة
- **مبدأ التعاون:** حيث يعتبر تعزيز التعاون بين المدن والمنشآت أمر ينبغي تحقيقه لتقليص تكلفة إنتاج النفايات وإنشاء شراكة بين مختلف المنتجين لمعالجتها.
- **مبدأ الإعلام:** وهو المبدأ المذكور أعلاه والذي يصبوا إلى أن يكون التأهيل التكنولوجي انشغالا دائما لعقلنة المهمة البيئية.

2- مبادئ مجالات التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية¹

مجالات التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية هي مجموعة من العمليات التي تسهر على الفرز , الجمع, التخزين, النقل, المعالجة, والتخلص النهائي وتبنى على:

المبدأ الأول : أهمية وحتمية دراسة معمقة عن الحالة و طرق تنفيذ العمل وتحديد كميات مختلف أصناف النفايات

- المبدأ الثاني :** انطلاقا من مخاطر النفايات يجب فهرستها وفق تصنيف بمعايير مجسدة
- المبدأ الثالث :** اختيار مراحل التخلص المناسبة والموافقة لكل صنف من الأصناف المرتبة
- المبدأ الرابع :** الاعتماد بطريقة ممتازة على إمكانيات المعالجة الخارجية داخل المنشأة الصحية
- ### 3- مبادئ نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

للتحسين التدريجي وبشكل متواصل لحالة النفايات داخل المنشآت الصحية أخذت هذه المبادئ من مشروع الخطوط المرجعية للمنظمة العالمية للصحة المتعلقة بالتسيير المستدام للنفايات الاستشفائية ذلك وفق²:[

[OMS/AFRO, 2

- أ- القيام بسياسة محددة دقيقة وموثقة حول تسيير مستدام لنفايات النشاطات العلاجية سواء من طرف الوزارات أو من طرف المنشآت الصحية
- ب- الهدف الأسمى لتطوير نظام تسيير النفايات هو الوصول إلى احترام وتطبيق كل المعايير الدولية الأحدث.
- ج- تحقيق الأهداف من تسيير النفايات يكون وفق أسلوب التحسينات التدريجية والمتواصلة.
- د- معايير التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية ذات الترتيب الأولي التنازلي:
- فرز النفايات
 - إعادة التدوير والاستعمال
 - المعالجة المسبقة ومن ثم تصريفها دون أية مخاطر

¹ محمد الأمين فيلاي , مرجع سابق, ص 69 نقلا عن Tissot Guerraz et al 2001, p10.

² OMS منظمة الصحة العالمية

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

هـ- الأخذ بعين الاعتبار عند اتخاذ القرارات التي تتعلق بالتمويل فكرة ان كل مشتريات المؤسسات الصحية تصبح نفاية عند نهاية منفعتها.

و- تنفيذ وتطبيق برامج تسيير النفايات تعمل على تحقيق التحسن (المتابعة المستمرة للنتائج والتكاليف والتقييم السنوي المدرج)

➤ المبادئ السالفة تتطلب من منتجي نفايات النشاطات العلاجية تشكيل نظام مهيكّل بأسلوب متكامل ومستديم لتسهيل التجسيد على أرض الواقع.

المطلب الثاني: أدوات تحقيق التسيير المستدام لنفايات النشاطات الطبية.

من الأدوات المساعدة على تحقيق تسيير مستدام لنفايات النشاطات العلاجية نذكر منها ¹:

أ- أولويات تسيير نفايات النشاطات العلاجية

قبل كل شيء فأولويات تسيير النفايات تختلف حسب اختلاف المؤسسة الصحية فباختلاف إستراتيجياتهم و مبادئهم تختلف أولوياتهم، وكذلك إمكانية المؤسسة و بوضع بعض الأبعاد (البعد الاجتماعي، القانوني،الاقتصادي والبيئي) بعين الاعتبار الخاصة بكل بديل .

في بعض الأحيان ترتب الأولويات في سلم الأولويات في شكل مرتبات على النحو التالي :

- المرتبة الأولى : وهي تجنب إنتاج المنتج الطبي من الأساس وتفاديه إذا كان هناك القدرة على الاستغناء عنه.أو حث المنشآت الصناعية المسؤولة على إنتاج هذه المنتجات بتبني ما يسمى بـ "المنتج البيئي المستدام" الذي يكون صديقاً للبيئة وغير ضار لها أو قليل الضرر.
- المرتبة الثانية : تتمثل في تجميع والنفايات الطبية وإعادة تدويرها وهذه الأولوية تختص بها بعض المنتجات (مثل مكونات الحقن والإبر) من خلال جمعها وتعقيمها باستخدام التكنولوجيا والمعدات الحديثة في هذا المجال.
- المرتبة الثالثة : هناك العديد من المنتجات الطبية لا يمكن الاستغناء عنها ولا يمكن إعادة تدويرها مثل المنتجات العضوية ، في هذه الحالة تتجه المؤسسات إلى الطريقة الثالثة والأخيرة وهي عبارة عن ردم هذه المواد عن طريق عملية الردم التقني أو رميها في أماكن خاصة بها أو حرقها وذلك إما مباشرة أو بعد تقليل من حجمها بعد ضغطها أو كبسها.

ب- تقييم دورة الحياة

لكل منتج دورة حياته كذلك المنتج الطبي ابتداءً من إنتاجه إلى غاية تسييره كنفايات مروراً باستخدامه كمنتج نهائي في الطب، حيث يتم تقييم وتحليل هذه المراحل بأداة وقائية علمية منهجية وذلك من خلال تقييم طرق الإنتاج وتأثيرها على البيئة وتحليل البدائل المناسبة ووضعها مع إعطاء حلول مناسبة للتقليل من المؤثرات الجانبية على البيئة،ومن أهم عناصر هذه الأداة توجد قائمة دورة

¹ محمد الأمين فيلاي، مرجع سابق، ص: 76.

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

الحياة التي تقوم بتقييمها حسب مختلف النواحي البيئية، الاجتماعية والاقتصادية وغيرها إضافة إلى هذا يوجد أداة أخرى التي تقيس تكلفة جميع مراحل دورة الحياة التي هي مستمدة من أو هي مواصفة إزو 14001 وتعرف إجراءاتها بتدقيق النفايات، وتعمل هذه الأدوات كوسيلة تستخدمها المؤسسات في ترشيد نفقاتها وتمكنها من اختيار الأولويات في تسيير نشاطاتها خاصة أولويات تسيير نفاياتها الطبية. وتتمثل هذه التكاليف في أغلب الأحيان فيما يلي :

- الأدوات والمعدات المستخدمة
 - تكاليف النقل الخاصة بالنفايات
 - تشغيل وصيانة المرافق الخاصة بالنفايات
 - تكاليف غير المباشرة (تكاليف الإدارة وتكاليف التدريب والتكوين)
- وفي الأخير يمكن اعتبار هذه الأداة (نظام التسيير المستدام للنفايات) أداة فعالة في تحسين البيئة وتحديد أولوياتها بالإضافة إلى تمكين المؤسسة من معرفة تكاليف الخاصة بهذه النفايات وترشيدها وتقليلها.

المطلب الثالث: الإدارة المستدامة لنفايات النشاطات الطبية في ظل انتشار وباء COVID-19

يعتبر الجمع الانتقائي للنفايات الطبية قضية موضوعية لها تأثير كبير على كل من الإنسان والبيئة ولها الدور الأكثر أهمية في عملية التخلص منها. نظرا لجائحة COVID-19 التي أنتجت كمية هائلة من النفايات الخطرة كان هناك اهتمام كبير من طرف الباحثين في مختلف البلدان مثل الصين، فلسطين، إيران، تركيا، تايوان، تنزانيا، البرازيل، اندونيسيا، غانا، كوريا الجنوبية و رومانيا بالبحث الذي يهدف إلى إنشاء إدارة مستدامة للنفايات الطبية الناتجة عن جائحة COVID-19 ومن الضروري استبدال طرق التخلص الحالية تماشيا مع التسيير المستدام والفعال . . من المعروف أنه في فترة وجيزة نمت النفايات الطبية بشكل كبير¹، الأمر الذي يحتاج إلى تدابير لإدارة فعالة واهتمام متزايد لذلك تم إجراء دراسات فيما يتعلق بالنفايات الطبية من طرف مؤلفين

أهم الدراسات والنماذج المتعلقة بالنفايات الطبية في ظل وباء COVID-19 :

- إنشاء خوارزمية مفيدة (Li وLiu) لتحسين تخزين مواقع النفايات الطبية مع مراعاة الوضع الفعلي ل COVID-19 من أجل تحليل عادل وحقيقي للتأثير البيئي².

¹ Costel Bucataru, Dan Savescu , Angela Repanovici, Larisa Blaga , Ecaterina Coman , and Maria Elena Cocuz, «The Implications and Effects of Medical Waste on Development of Sustainable Society—A Brief Review of the Literature, <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/6/3300/htm> , 15/04/2021.

² Li, H.; Li, J.; Zhang, Z.; Cao, X.; Zhu, J.; Chen, W. Establishing an interval-valued fuzzy decision-making method for sustainable selection of healthcare waste treatment technologies in the emerging economies. *J. Mater. Cycles Waste Manag.* **2020**, *22*, 501–514. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)].

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

-اختيار محطات التخزين المؤقتة ومتطلبات النقل الواقعية. باستخدام الخوارزميات الخاصة ، يمكن إنشاء نموذج نقل فعال للنفايات الطبية بين المستشفيات ومحطات التخزين المؤقتة.

-إنشاء برنامج متعدد الأهداف تم تحقيقه بواسطة (Hao) ، لفترة زمنية أطول و لعدد ثابت من إدخلات البيانات. يعتمد هذا البرنامج على شبكة نقل النفايات الطبية ، ونتيجة لذلك ، يتم تحديد أفضل مواقع التخزين المؤقت واستراتيجيات النقل¹ .

- إجراء دراسة (ماريا رشيدى) التي تركز على دمج المحاقن البلاستيكية منتهية الصلاحية في مصفوفة الملاط الخراساني القابل للتدفق ، بحيث تبدو مثل الركاب الناعم. يمكن استخدام هذا في تطبيقات أخرى ومقبول جيداً من قبل البيئة. هدفت الدراسة إلى تحديد خصائص الأشكال الخراسانية المتحصل عليها من محاقن البلاستيك المستعملة ، خاصة الصلابة والمتانة² .

-إنشاء نظام دعم للإدارة المسماة إدارة سلسلة التوريد الأخضر (green supply chain management) (GSCM) تناولت هذه الدراسة ازدحام قسم الطوارئ في المستشفى لتوضيح كيفية إنشاء خدمة طبية طارئة (EMS)emergency medical service، بناء على نموذج Taguchi، إنشاء نظام محاكاة للحصول على معامل ملموس لحل المستشفيات ومشاكل النفايات وزيادة الرعاية الصحية³. اقترح دراسة سلسلة إمدادات فعالة وموثوقة من النفايات من الصناعة الطبية. تم اقتراح معايير متعددة الفئات مع ثلاث وظائف موضوعية: أولها التقليل من التكاليف الإجمالية؛ يشير الثاني إلى اختيار تقنية التحجيم، وهذا الأخير يقلل من إجمالي النفايات الطبية المخزنة، قام Saeidi-mobarakeh بإنشاء نموذج " tri-objective " MILP يشير هذا النموذج إلى تحسين إدارة النفايات الطبية ذات الصلة للغاية كونها تقدير لتكنولوجيات معالجة النفايات من الصناعة الطبية في الاقتصاديات الناشئة بطريقة مستدامة⁴ .

-اختيار البديل الأكثر فعالية لعلاج النفايات المعديّة الناتجة عن الصناعة الطبية من خلال تقييم « استدامة التقنيات sustainability of technologies » (SAT). تحتوي هذه المنهجية على ثلاث خطوات أساسية، "الفحص والنطاق والتقييم التفصيلي". يتم الحصول على جميع المعلومات اللازمة للحصول على البيانات عن

¹ Yu, H.; Sun, X.; Solvang, W.D.; Zhao, X. Reverse Logistics Network Design for Effective Management of Medical Waste in Epidemic Outbreak: Insights from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Wuhan. *SSRN Electron. J.* **2020**, *17*, 1770. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)].

² Rashidi, M.; Joshaghani, A. Towards Eco-Flowable Concrete Production. *Sustainability* **2020**, *12*, 1208. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)].

³ Chang, H.C.; Wang, M.C.; Liao, H.C.; Wang, Y.H. The application of GSCM in eliminating healthcare waste: Hospital EDC as an example. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, *16*, 4087. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]

⁴ Saeidi-Mobarakeh, Z.; Tavakkoli-Moghaddam, R.; Navabakhsh, M.; Amoozad-Khalili, H. A bi-level and robust optimization-based framework for a hazardous waste management problem: A real-world application. *J. Clean. Prod.* **2020**, *252*, 119830. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

طريق تطبيق استبيان للموظفين الطبيين والدعم؛ يستند هذا الاستبيان على أسئلة حول معدل توليد النفايات والأسرة النشطة، ومتوسط النفايات، وإدارة النفايات، ومعالجة الأمراض المعدية، وزيارة ميدانية. اعتماداً على بعض العوامل، يلاحظ كل جانب وفقاً لذلك، تم حساب العوامل المضاعفة (MF) multiplier factors بضرب الوزن الذي يؤخذ في الاعتبار لكل معيار من خلال درجة كل جانب مقسوماً على أقصى درجات لكل جانب البيئي والتقني والاقتصادي والاجتماعي من مختلف "تكنولوجيات معالجة النفايات المعدية"¹ - الحاجة إلى التثبيت الفوري لمحارق مؤقتة ، والتي قد تكون حلاً فعالاً لإدارة زيادة النفايات الطبية أثناء تفشي COVID-19 ، لكن اختيار موقع هذه المحارق المؤقتة يمثل مشكلة خطيرة. السؤال: أين يتم تركيب نقاط التخزين والمحارق؟ هناك حاجة إلى مزيد من المعلومات الواقعية لتقييم فعالية الحل الحالي². -أنشأ المؤلفون ، بعد التحليلات المخبرية التي أجريت من خلال برنامج سخي ، طريقة جديدة لمعالجة الرماد المتطاير الناتج عن الحرق. تتكون طريقة القياس من عمليتين ؛ المعالجة بحمض الفوسفوريك يليها الغسل بالماء ، والتي تكون قادرة على تثبيت الرماد المتطاير.

يتمثل دور البحث في إظهار أن المنتجات الصحية المستخدمة يمكن إعادة دمجها في منتجات أخرى من خلال إعادة التدوير ، على سبيل المثال ، المحاقن والأدوات الطبية الخطرة الأخرى المصنوعة من البلاستيك أو الزجاج. وقد تم إثبات ذلك (تتميز الأشكال الخرسانية المضافة بالبلاستيك / الزجاج بصلابة أعلى بنسبة 30-50٪ من تلك التي لا تحتوي على بلاستيك) ويؤدي إلى فكرة إبلاغ هيئات صنع القرار في تطوير الإجراءات لاستخدامها في إعادة تدوير المواد الطبية الخطرة³.

تم تطبيق هذه الطريقة بنجاح لتثبيت الرماد المتطاير في حرق النفايات الطبية واستخدمت في معالجته أيضاً⁴. -تطبيق طريقة fuzzy objective "الأهداف الضبابية" بالنسبة "للكميات غير المؤكدة من النفايات الطبية ، يتم تحديد العدد والموقع الأمثل للمرافق وأنواع التقنيات في مراكز المعالجة"⁵.

¹ Rahmani, K.; Alighadri, M.; Rafiee, Z. Assessment and selection of the best treatment alternative for infectious waste by Sustainability Assessment of Technologies (SAT) methodology. *J. Air Waste Manag. Assoc.* 2020, 70, 333–340. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)].

² Yu, H.; Sun, X.; Solvang, W.D.; Zhao, X. مرجع سابق .

³ Rashidi, M.; Joshaghani, A. مرجع سابق .

⁴ Vavva, C.; Voutsas, E.; Magoulas, K. Process development for chemical stabilization of fly ash from municipal solid waste incineration. *Chem. Eng. Res. Des.* 2017, 125, 57–71. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]

⁵ Kargar, S.; Paydar, M.M.; Safaei, A.S. A Reverse Supply Chain for Medical Waste: A Case Study in Babol Healthcare Sector. *Waste Manag.* 2021, 113, 197–209. Available online: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32535372/>, 11/04/2021.

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

- كذلك من بين الإجراءات يعتبر التعقيم البخار أفضل تقنية لمعالجة النفايات الناتجة عن الصناعة الطبية ، من بين الخيارات الأربعة المستدامة. تعد أنظمة التسخين بالميكروويف أو فوق البنفسجي هي الخيار الثاني ، حيث يعتبر الحرق والتخزين أقل استدامة¹.

- تتطلب النفايات الناتجة بعد جائحة COVID-19 تعاون جميع أجزاء نظام الإدارة. يجب التخلص من الأقنعة والقفازات والمعاطف وغيرها من معدات المستشفى بشكل منفصل عن النفايات الأخرى بواسطة العمال الموجودين بمعدات خاصة بالرمز الأحمر².

أشارت النتائج التي تم الحصول عليها من النماذج إلى أن إجمالي كمية النفايات الطبية السنوية المتولدة سترتفع من حوالي 26.400 طن في عام 2017 إلى 35.600 طن في عام 2023³. ان معادلة وإدارة معدات الحماية الشخصية المستخدمة كنفايات معدية لها دور أساسي في الوقاية من عدوى COVID-19 غير المباشرة ، وفقاً لإرشادات منظمة الصحة العالمية (WHO) (World Health Organization). هذا يحدد تدفق النفايات الطبية في علاقة سببية مباشرة بـ COVID-19. فمبادئ إدارة نفايات COVID-19 هي الاستدامة والشفافية والسلامة.

المبحث الثاني: تسيير النفايات الطبية في إطار التشريع القانوني

وفقا لمحتوى النصوص التي نص عليها النظام التشريعي والقانوني لتسيير نفايات النشاطات العلاجية نعرض مكونات النظام التشريعي والقانوني للنفايات الطبية وفق التالي:

المطلب الأول: مسؤولية منتجي نفايات النشاطات العلاجية

يحدد القانون مسؤولية منتجي نفايات النشاطات العلاجية لحصر المسؤوليات والتصرفات الخاطئة الناتجة عن أنشطتهم العلاجية مع ذكر أصنافها وأنواعها ضمن ماهو مسطر في النصوص القانونية التالية :

1- القانون رقم 83-03 المتعلق بحماية البيئة

المادة 89: جاءت بمفهوم النفايات بأنها : " ماتخلفه عملية الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال وكل مادة أو منتج بصفة اعم كل شيء منقول أو أهمل أو تخلص عنه صاحبه " .

المادة 90 : تحديد المسؤوليات " يجب على كل شخص طبيعي أو اعتباري ينتج النفايات أو يملكها في ظروف من شأنها ان تكون لها عواقب مضرّة بالترربة أو النبات أو الحيوان أو تسبب تدهورا للاماكن السياحية والمناظر الطبيعية أو تلويث المياه أو الهواء أو إحداث سحب وروائح وبصفة اعم قد تضر بصحة الإنسان والبيئة لن

¹ Li, H.; Li, J.; Zhang, Z.; Cao, X.; Zhu, J.; Chen, W. مرجع سابق

² Rhee, S.W. Management of used personal protective equipment and wastes related to COVID-19 in South Korea. *Waste Manag. Res.* **2020**, *38*, 820–824. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]

³ Ceylan, Z.; Bulkan, S.; Elevli, S. Prediction of medical waste generation using SVR, GM (1,1) and ARIMA models: A case study for megacity Istanbul. *J. Environ. Health Sci. Eng.* **2020**, *18*, 687–697. [Google Scholar] [CrossRef]

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

يضمن أو يعمل على ضمان إزالتها في ظروف كفيلة باجتنب العواقب المذكورة " . المؤسسات الصحية مسؤولة عن التخلص من النفايات المنتجة والمتمثلة في عمليات الفرز والجمع ,التخزين والمعالجة بأنواعها مع تجنب الضروري لمختلف الأضرار¹ .

2- المرسوم التنفيذي رقم 378/84 المتعلق بشروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة الحضرية ومعالجتها

المادة 02 و03 : تحديد مسؤولية المجلس الشعبي البلدي في التنظيم بإحدى المصالح أو هيئات بلدية مشتركة عن جمع النفايات الحضرية الصلبة مثل :

أ- نفايات التشريح أو التعفن التي ترميها قاعات العلاج والعيادات ومختلف المنشآت الصحية .

ب- النفايات التي ترميها المسالخ .

ت- جثث الحيوان .

المادة 12 : تتحمل البلدية مسؤولية إزالة النفايات الصلبة , التي تنتجها المنشآت الاستشفائية والتي تتشابه

والنفايات المنزلية .

المادة 13: تحدد أنواع النفايات التي مسؤولة عنها المستشفيات :

أ- نفايات التشريح وجثث الحيوانات والمخلفات العفنة.

ب-أي شيء أو غذاء أو مادة ملوثة أو بيئة تنمو فيها الجراثيم التي قد تسبب في أمراض مثل الأدوات الطبية

ذات الاستعمال الوحيد والجبس والأنسجة الملوثة غير القابلة للتعفن .

ت-المواد السائلة والنفايات الناجمة عن تشريح الجثث².

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

المادة 03 :أُتت بمفهوم مصطلح النفايات على أنها " كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو

الاستعمال بصفة اعمل كل مادة أو منتج وكل منقول يقوم المالك او الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص

منه أو بإزالته "وجاءت بالمقصود في مفهوم المصطلحات ووضع قائمة للنفايات وهي : النفايات المنزلية وما

شابهها ,النفايات الضخمة ,النفايات الخاصة ,النفايات الخاصة أو الخطرة ,نفايات النشاطات العلاجية ,

النفايات الهامدة وغيرها من المصطلحات المتعلقة بمعالجة النفايات .

المادة 05 : تصنف النفايات في مفهوم هذا القانون كما يلي :

- النفايات الخاصة بما فيها النفايات الخطرة

- النفايات المنزلية وما شابهها

- النفايات الهامدة .

¹ المواد 98-90 من القانون 03-83 المؤرخ في 05/02/1983 المتعلق بحماية البيئة .

² المواد 02,03,12 و13 من المرسوم التنفيذي 378-84 المؤرخ في 15/12/1984 المحدد لشروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة والحضرية ومعالجتها .

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

تحدد قائمة النفايات بما في ذلك النفايات الخاصة الخطرة عن طريق التنظيم .

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

المادة 19: يمنع كل شخص منتج للنفايات الخاصة الخطرة العمل على تسليمها إلى أي شخص آخر غير مرخص له .

المادة 21: " يلزم منتج و /أو حائزو النفايات الخاصة الخطرة بالتصريح للوزير المكلف بالبيئة بالمعلومات المتعلقة بطبيعة وكمية وخصائص النفايات كما يتعين عليهم دوريا تقديم المعلومات الخاصة بمعالجة هذه النفايات وكذلك الإجراءات العملية المتخذة والمتوقعة لتفادي إنتاج هذه النفايات بأكبر قدر ممكن ¹ .

4- المرسوم التنفيذي رقم 372/02 المتعلق بنفايات التغليف

المادة 03: "يتعين على حائز نفايات التغليف

- إما ان يتولى بنفسه تأمين نفاياته الخاصة بالتغليف

- وإما ان يكلف مؤسسة معتمدة للتكفل بهذا الالتزام

- وإما ان يخطر في النظام العمومي الخاص بالاستعادة والرسكلة والتأمين ,المحدد لهذا الغرض ²

5- المرسوم التنفيذي رقم 478/03 المتعلق بكيفية تسيير نفايات النشاطات العلاجية

المادة 02 : المؤسسات الصحية ومجموعة الهيئات العلاجية مهما كانت الأنظمة القانونية التي تطبق عليها توصف بإنتاج نفايات النشاطات العلاجية .

المادة 03 : رتبت أصناف نفايات النشاطات العلاجية على النحو التالي :

- النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية .

- النفايات المعدية.

- النفايات السامة ³.

نلاحظ ان مرسوم منتجي نفايات النشاطات العلاجية لم يأخذ بعين الاعتبار الجانب البشري الممارسين للأنشطة الصحية التي تنتج هذا النوع من النفايات , وكذلك عدم التطورا لأصناف النفايات بشكل دقيق ومفصل (نفايات النشاطات العلاجية الإشعاعية) .

المطلب الثاني: جمع وفرز ونقل ومعالجة نفايات النشاطات العلاجية

¹ المادة 03, 05, 18, 19 و 21 من القانون 19-01 المؤرخ في 27 رمضان الموافق ل 12 ديسمبر 2001 , المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها .

² المادة 03 من المرسوم التنفيذي 372/02 المؤرخ في 2002/11/11 المتعلق بتغليف النفايات .

³ المادة 02, 03 من المرسوم التنفيذي 478/03 المؤرخ في 2003/12/09 المتعلق بتسيير نفايات النشاطات العلاجية .

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

تعد عمليات فرز وجمع النفايات من المراحل الأولى التي يتوجب على الجهات المختصة القيام بها على أكمل وجه ثم تليها مرحلة معالجة النفايات التي تعد الحلقة الحساسة في تسييرها والتي تستلزم التطبيق الجيد والمحكم لها لاستدامة التسيير الفعال وحماية الصحة والبيئة , وهو الأمر الذي وضع في النصوص القانونية , وفق محتوى المواد التالية :

I. جمع وفرز ونقل نفايات النشاطات العلاجية

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

المادة 03 : مفهوم مصطلح الجمع هو التجميع بغرض نقل النفايات لمكان المعالجة مفهوم مصطلح الفرز هو فصل النفايات حسب طبيعة كل منها قصد معالجتها

المادة 17: تنص على عدم خلط النفايات الخاصة بالخطرة مع النفايات الأخرى

المادة 24: تنص على انه لا بد من ترخيص من الوزير المكلف بالبيئة واستشارة من الوزير المكلف بالنقل , لنقل النفايات الخاصة الخطرة .¹

2- القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة

المادة 55: تنص على انه لا بد من ترخيص من وزارة البيئة لشحن أو تحميل النفايات الموجهة للغمر في البحر².

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

المادة 13 و 14: وجوب فرز النفايات الطبية عند مكان إنتاجها لتجنب خلطها مع نفايات أخرى ويمنع رصها .

المادة 12: وجوب فرز النفايات الطبية السامة مع التغليف ووضع بطاقة عليها .

المادة 04 : يتم جمع نفايات النشاطات العلاجية بعد إنتاجها مباشرة في أكياس .

المواد 6 و 9 و 11: النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية تجمع في أكياس بلاستيك خضراء

النفايات المعدية تجمع في أكياس بلاستيك صفراء صلبة ومقاومة

النفايات السامة تجمع في أكياس بلاستيك حمراء صلبة ومقاومة

المواد 15 و 16 و 17 : الأكياس المنصوص عليها في المواد 06 و 09 و 11 تغلق وتوضع في حاويات من نفس اللون ونحول إلى محل التجميع إلى المعالجة. بعد كل استعمال تخضع الحاويات إلى التنظيف والتعقيم .

¹ المادة 03, 17, 24 من المرسوم 01/19 السابق ذكره .

² المادة 55 من المرسوم التنفيذي 03/10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة .

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

المواد 18 و 19 و 20: المنع التام لوضع نفايات النشاطات العلاجية خارج أماكن التجميع التي تتوفر على تهوية ,إنارة , أمانة على تقلبات المناخ ,مغلقة , محروسة و تطهر بصفة دورية .

المادة 21: مدة التخزين للنفايات في أماكن التجميع لا تتجاوز 24 ساعة للمؤسسات الصحية التي تملك مرمدا و 48 ساعة للمؤسسات التي لا تملكه¹.

4-المرسوم رقم 05-314 المتعلق بكميات اعتماد تجمعات منتجي و/أو حائزي النفايات الخاصة

المادة 02: وفقا ما تنص عليه المادة 16 من القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها ومعالجتها .

المواد 4 و 5 و 6 و 7: لتشكيل تجمع لابد من توفر الملف والوثائق ,دراسة الطلب للتأكد من التكفل الأفضل للنفايات الخاصة ويمنح من طرف وزير البيئة لمدة 05 سنوات ثم يجدد².

II. معالجة نفايات النشاطات العلاجية

1-المرسوم التنفيذي رقم 84-378 المتعلق بالنفايات الحضرية ومعالجتها

المادة 22: تتم معالجة النفايات الصلبة الحضرية حسب الأساليب التالية : مفرغة محروسة ,مفرغة مراقبة , مفرغة تسميد , مفرغة تقنيت , مفرغة الحرق , التسميد أو الترميد .

المواد 24 و 25 و 26 و 27 و 28 و 36: تقدم النصوص المتعلقة بالإجراءات المتبعة من اجل اختيار موقع طرح النفايات ومراقبتها , وطرق الاحتياطات واهم الشروط المرافقة للعملية .

المواد 32 و 33: تنص على رفع النفايات التي لا تنتمي إلى أنواع النفايات الصلبة الحضرية المقبولة وغير المقبولة ونقلها للمعالجة ولا يمكن طرحها في المفارغ العمومية³.

2-القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها

المادة 02: تنص على مبادئ تسيير النفايات ومراقبتها والتخلص منها بأقل تكاليف والحصول على الطاقة , وأيضا المعالجة البيئية العقلانية للنفايات .

المادة 11: شروط معالجة النفايات يجب ان تكون مطابقة للبيئة وعدم تعريض صحة الإنسان والحيوان للخطر .

المادة 12 و 13: تنشأ مخطط وطني لتسيير النفايات الخاصة ويتضمن جرد كميات النفايات الخاصة والحجم الإجمالي لكمية النفايات في المخزن والمناهج المختارة لمعالجتها وتحديد المواقع والمنشآت واخذ احتياطات المعالجة .

¹ المواد 04,06,09,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21 من المرسوم التنفيذي 03-478 السابق ذكره .

² المواد 02,04,05,06,07 من المرسوم التنفيذي 05/314 المؤرخ في 10/09/2005 المحدد لكيفيات اعتماد تجمعات منتجي او حائزي النفايات الخاصة

³ المواد 22,24,25,26,28,32,33,36,37,38 من المرسوم التنفيذي 84/378 السابق ذكره .

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

المادة 15: معالجة النفايات الخاصة يكون حفظ في الأماكن المرخص لها من طرف وزارة البيئة وذلك وفق ماهو مقرر في المرسوم التنفيذي 339-98 .

المادة 20: يمنع طرح وإيداع النفايات الخاصة (السامة والمعدية) في الأماكن غير المخصصة لها¹.

المواد 25 و 26 و 27 و 28: ان استيراد وتصدير النفايات الخاصة الخطرة بأنواعها ممنوع إلا عن طريق تراخيص وإجراءات خاصة (وزارة البيئة)

المواد 46-49 : طبقاً لأحكام القانون 83-03 المتعلق بحماية البيئة تخص مراقبة منشآت المعالجة , وتقديم كل المعلومات للسلطات المكلفة .

3- القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة

المادة 51: منع رمي أي نوع من النفايات في المياه (أبار , حفر , سراديب جذب المياه ...)

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

المواد 22 و 23 و 24 و 31: تعالج أنواع النفايات كالتالي

- نفايات الأعضاء الجسدية بالدفن

- النفايات السامة وفق الشروط نفسها التي تعالج بها النفايات الخاصة

- النفايات المعدية بالترميز

- أعضاء الحيوانات بالترميز هي كذلك

المادة 25 و 26: توضح مكان ترميم النفايات المعدية سواء داخل المنشآت الصحية أو خارجها وتكون مؤهلة ومرخصة .

المادة 28: توضح عملية إزالة النفايات والبقايا الناتجة عن منشآت الترميم²

5- المرسوم التنفيذي رقم 04-410 المتعلق بالقواعد العامة لتهيئة واستغلال منشآت معالجة النفايات وشروط قبول النفايات على مستوى هذه المنشآت

المادة 2 و 3 و 4: تحدد مفهوم مستغل منشأة معالجة النفايات على انه شخص طبيعي أو معنوي عام أو خاص مكلف بمعالجة النفايات , وتحدد مفهوم المنشأة على أنها مكان لتخزين وإزالة النفايات (مراكز الطمر , التفريغ ,

¹ المواد 02, 11, 12, 13, 15, 20, 25, 26, 27, 28, 46 و 49 من المرسوم التنفيذي 19/01 السابق ذكره .

² المواد 22, 23, 24, 31, 25, 26, 28 من المرسوم التنفيذي 478/03 السابق ذكره

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

الترميز ,المعالجة الفيزيوكيميائية ...)وتحديد أهم شروط إنشاء منشأة معالجة بموجب القانون 19-01 والمذكور أعلاه

المادة 10: شروط قبول النفايات هي مجموعة إجراءات المراقبة والقبول لضمان مطابقة النفايات المستقبلية من قبل نوع المنشأة.¹

6-المرسوم التنفيذي رقم 03-477 المتعلق بكيفيات وإجراءات إعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة ونشره ومراجعته

تطبيقا لأحكام المادة 14 من القانون 19-01 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها تنص هذه المواد على **المادتين 02 و03:** للمخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة لجنة يرأسها وزير البيئة أو ممثله مكونة من ممثلين عن كل الوزارات التي لها علاقة بمسألة النفايات الخاصة ,ممثل عن المنظمات المهنية المرتبطة بالنفايات وإزالتها ,ممثل عن المؤسسات العمومية التي تعمل في ميدان تسيير النفايات ,وممثل عن الجمعيات الوطنية لحماية البيئة ويعينون لثلاث سنوات .

المواد 04 و05 و06 : تنشر المخطط الوطني في الجريدة الرسمية بعد الموافقة عليه ويوم عشر سنوات وتراجع فيه حالات الظروف الاستثنائية ,وتعد اللجنة المكلفة تقرير يتعلق بتنفيذ المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة.²

المطلب الثالث: المعالجة المالية لنفايات النشاطات العلاجية

في إطار التنمية المستدامة ,وقانون حماية البيئة رقم 10-03 كل شخص يتسبب نشاطه في إلحاق الضرر بالبيئة والتلوث يتحمل أعباء المعالجة والمسؤوليات وكذا الرسوم الايكولوجية التي تفرضها وأيضا نفقات الوقاية , كل هذا يهدف إلى مكافحة التلوث والتحفيز على إزالة النفايات وعدم تراكمها .

1-قانون المالية رقم 01-21 المتضمن لقانون المالية سنة 2002

المادة 203: تنص على رسم عدم التخزين بقيمة 10500 دج/طن المخزون النفايات الخاصة الخطرة

المادة 204: تنص على رسم عدم التخزين النفايات الأنشطة العلاجية في (المستشفيات والعيادات الطبية) وفق المنشور رقم 17 / 2002 المتعلق بكيفية تحصيل الرسوم بقيمة 24000 دج/طن ,ويتم توزيع حاصل الرسم

- 10% البلديات

¹ المواد 02,03, 04, 10 من المرسوم التنفيذي رقم 410/04 المؤرخ في 2004/12/14 المتعلق بالقواعد العامة لتهيئة واستغلال منشآت معالجة النفايات وشروط قبولها على مستوى هذه المنشآت .

² المواد 02, 03, 04, 05, 06 من المرسوم التنفيذي 477/03 المؤرخ في 2003/12/09 المتعلق بكيفيات وإجراءات إعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة ونشره ومراجعته.

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

- 15% للزينة العمومية

- 75 % للصندوق الوطني للبيئة وإزالة النفايات¹.

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

المادة 50: التكفل بتكاليف نقل ومعالجة النفايات الخاصة من طرف منتجها أو حائزها .

المادة 52 : لتطوير نشاطات الجمع والنقل وإزالة النفايات تقوم الدولة بمنح تحفيزية وتشجيعية².

3- المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المتعلق بنفايات النشاطات العلاجية

المادة 27 : كل مؤسسة صحية تتكفل وتتحمل نفقات معالجة نفاياتها . إضافة إلى وجود أحكام جزائية تفرض على المخالفين لأحكام القانون 01-19 المتعلق بتسيير نفايات النشاطات العلاجية ومراقبتها وإزالتها بغرامات مالية وعقوبات³.

المبحث الثالث: تكلفة معالجة النفايات الطبية

يتزايد الجدل وتختلف وجهات النظر حول مسألة التخلص من الكميات المتزايدة من النفايات الطبية باعتبارها أشد خطرا من النفايات العادية وذلك بأقل تكاليف ممكنة لمعالجتها والتخلص منها. والاهتمام بهذا المشكل أدى إلى البحث عن حلول عملية واستخدام أساليب وقائية للحد من أخطارها ووضع مخطط شامل يهتم بإدارتها ومعالجتها، وإظهار مدى تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية وذكر مختلف طرق المعالجة الممكنة سعيا لتقليل التكاليف .

المطلب الأول: مدخل لتكاليف المؤسسات الصحية

تعتبر التكلفة المركز الرئيسي للعديد من القرارات الإدارية كونها ذات أثر على العديد من جوانب التخطيط والرقابة، وقد يكون هناك خلط بين مفاهيم عديدة فيما يخص الموضوع (التكلفة، المصروف، الخسارة) وهذا ما سنتطرق إليه من خلال هذا المطلب.

1- التكلفة

1-1 تعريف التكلفة :

هي كل ما يضحى به من أجل الحصول على خدمة أو منفعة وتشمل الأصول والمصروفات , أي كل ما يتم إنفاقه على الإنتاج في مقابل الحصول عليه ويتأثر النشاط طرديا , الخسارة هي أيضا عبارة عن تكلفة بالرغم من عدم تحقيق منفعة⁴.

¹ المادة 203, 204 من قانون المالية رقم 21/01 المؤرخ في 2001/12/22 المتضمن لقانون المالية سنة 2002.

² المادة 50, 52 من القانون 19/01 السابق ذكره

³ المادة 27 من المرسوم التنفيذي 478/03 السابق ذكره .

⁴ ويكيبيديا <https://specialties.bayt.com/>

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

2.1 أنواع التكاليف في المؤسسات الصحية :

- **التكاليف الثابتة والأعباء الثابتة الاستشفائية :** تتكون التكاليف الثابتة من مجموع أعباء ثابتة ولا تتأثر بحجم نشاط المؤسسة المدروسة. في المستشفيات العمومية الأعباء المنفقة عليها تعتبر تكاليف ثابتة ونذكر أهمها¹

-تعتبر الأجور في المستشفيات أعباء ثابتة في مجملها على المدى القصير لأنها محددة إداريا من طرف التوظيف العمومي، وتخضع لحركة نشاط المستشفى.

-الأعباء العامة مثل الماء، الكهرباء والغاز، الامتلاك الخاص للمباني والمعدات والآلات الطبية وغير الطبية تعتبر من الأعباء الثابتة.

- **التكاليف المتغيرة والأعباء المتغيرة الاستشفائية :** هي نفقات يكون سلوكها متغير طرديا بنفس التغير في حجم الإنتاج مع بقاء جميع العوامل الأخرى ثابتة في تلك الفترة مثل أسعار المواد الخام ومعدلات الأجور² عموما تعتبر المواد واللوازم الطبية و شبه الطبية وأيضا الغذائية ضمن الأعباء المتغيرة مثل :
- الأدوية المستهلكة تتغير بتغير نشاط القسم , المواد المستعملة في الكشف عن التحليل واللوازم المستخدمة في الأشعة .
-المواد الغذائية المستخدمة للوجبات .

- **التكاليف شبه المتغيرة:** لتمكين المؤسسة الصحية من تقديم خدمات علاجية للمواطنين حين طلبها , لا بد من تكاليف الحفاظ على طاقتها الإنتاجية , كتكلفة صيانة الأجهزة والمعدات، وتكلفة الكهرباء المستخدمة في الإنارة فهي تكلفة ثابتة .

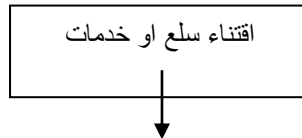
2-تعريف المصروف :

وهي الكلفة المستنفذة خلال الفترة المالية التي يقابلها إيراد خلال تلك الفترة وهي أيضا تدفق من أجل الحصول على منفعة³.

3-تعريف الخسارة :

هي تضحية اقتصادية مفاجئة لم يكن من المتوقع حدوثها ولا يقابلها منفعة حالية أو مستقبلية وتعتبر تكاليف مستنفذة تخفض من الأرباح المتحققة مثل زيادة التكاليف على الإيرادات، الحريق والسرقة وغيرها⁴.

الشكل رقم (2-1) : العلاقة بين التكلفة والمصروف والخسارة

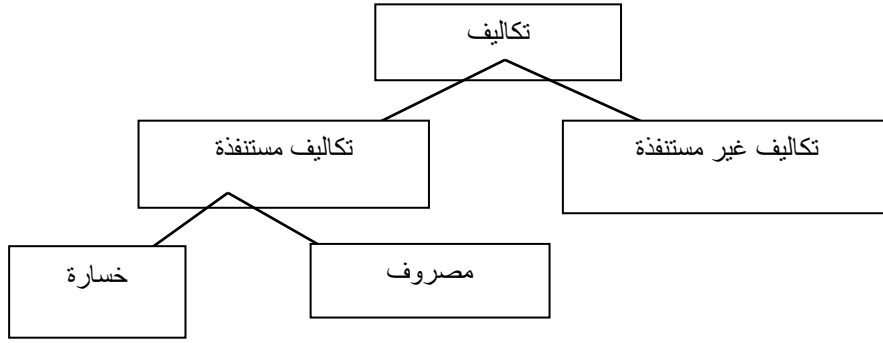


¹ زكرياء بوعزيز، محاولة تحديد تكلفة الخدمة الاستشفائية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في المحاسبة والمالية، جامعة العربي بن مهيدي أم لبواقي، السنة الجامعية 2012/2013، ص 48.

² موقع الانترنت <https://safadn.blogspot.com>

³ جاسم محمد حسين الجنابي، مفهوم (الكلفة/المصروف/الخسارة/الضبايع)، جامعة بابل، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم الإدارة الصناعية المرحلة 3، 2012/10/01.

⁴ المرجع نفسه.



المصدر: ميلود تومي، نعيمة زعرور، دور أسلوب التكلفة على أساس الأنشطة في تخفيض التكاليف، أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد الرابع عشر، جامعة محمد خيضر بسكرة، ديسمبر 2013.

المطلب الثاني: تكلفة التخلص من النفايات الطبية في مؤسسة صحية

إن تكاليف معالجة النفايات الطبية تركز على كمية ونوعية النفايات وكيفية التخلص منها وقدرة وسعة محطة المعالجة والحالة الاقتصادية للدولة، لأن لكل دولة ضوابط تنظم عملية المعالجة. وقد بلغت تكلفة التخلص من طن واحد من النفايات الطبية في بعض الدول إلى¹:

الجدول رقم (2-1) تكلفة التخلص من طن واحد من النفايات الطبية حسب الدولة

البلد	الذئمارك	مصر	فرنسا	بريطانيا	المكسيك	الو.م.ا.
دولار/طن	350-200	150	500-150	500-200	750-410	420-280

المصدر: د. إبراهيم الطاهر ثابت، 2015/12/26 المرافق الصحية، معالجة النفايات الطبية، 2021/07/10، <https://medicalwaste.org>.

فان الدول العربية أغلبيتها لا تتبع وسائل المعالجة الحديثة وهذا يؤدي إلى الإضرار الخطير (المحيط، الصحة العمومية، البيئة) بسبب إهمال الكثير من النفايات وتركها دون معالجة.

وفي الجزائر ترمي المؤسسات الصحية يوميا ما يزيد عن 341.3 طن من النفايات الطبية، وهذا ما أن تكون له آثار كارثية على الصحة العامة في البلاد، وقد أصبحت النفايات الطبية تشكل تهديدا خطيرا لأنها تترك لمدة 48 ساعة أمام المستشفيات وفي أماكن سكنية².

كما أن الأغلبية من المراكز الصحية الخاصة غير مجهزة بمحارق صحية ومرامد (فضلات الأدوية، بقايا المختبرات والنفايات الطبية الأخرى) فالبعض يقوم بكراء محلات في عمارات وأحياء سكنية تحرق فيها تلك النفايات بطريقة غير صحية، لتقليل التكلفة والتهرب من دفع الضرائب، حيث قدرت الضريبة على النفايات

¹ د/ميلود تومي، د/عبدية العلواني، مرجع سابق، ص: 13.

² المرجع نفسه، ص: 14.

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

الطبية ب 24 ألف دينار للطن الواحد . فهل عدم معالجة النفايات الصحية بالطرق الصحيحة من شأنه تقليل عبء التكاليف على المؤسسات الصحية؟ أم أن لها آثار مضاعفة على البيئة والصحة العمومية؟

المطلب الثالث: تأثير النفايات على حجم تكلفة المؤسسات الصحية

سنستكشف تأثير النفايات الطبية غير المعالجة على رفع تكاليف المؤسسات الصحية ومن بين الأسباب نجد مايلي :

الأمراض الناتجة عن النفايات الطبية وأثرها في رفع تكلفة العلاج (الانتانات الاستشفائية) : من بين الأمراض التي تسببها النفايات الطبية، التي تؤدي إلى تكاليف مضاعفة للمؤسسات الصحية؛ تلك الأمراض المتعلقة بالتعفنات الحاصلة في الوسط الاستشفائي أو يطلق عليها اسم " :الانتانات الاستشفائية " أي التعفنات التي تنتقل داخل الوسط الاستشفائي والتي تؤدي إلى زيادة حالات المرضى وارتفاع مدة الاستشفاء وارتفاع الإجراءات العلاجية والتشخيصية، وبالتالي زيادة تكلفة المريض، حيث ان محاربة الانتانات الاستشفائية تعد عنصر مهم في عملية تحسين نوعية العلاج وخفض تكاليف المؤسسات الصحية

لا يمكن قياس حجم الانتانات الاستشفائية بصفة دقيقة ، وقيمتها تكون بحسب حجم استهلاك العلاجات المرتبطة به، ويتم قياسه تقريبا طريق زيادة الفحوصات ،التشخيصات التكميلية ,الأدوية , مدة الإقامة، لأن الأثر السوسيو اقتصادي الانتانات الاستشفائية تؤدي بالضرورة إلى:

- تمديد مدة الاستشفاء .

- زيادة استهلاك الأدوية والعلاج .

- رفع عدد الوفيات .

ومن أجل البحث عن بدائل الحلول المناسبة للعلاج سنعتمد على اقتراح و عرض:

- مشروع SENIK في الولايات المتحدة الأمريكية :

هو مشروع يحتوي على تنفيذ نظام المراقبة داخل كل مصلحة لإعطاء نسبة منخفضة لتأثير التعفنات الناتجة عن الانتانات الاستشفائية على المرضى . (برنامج تقييم نظام المراقبة لـ "الانتانات الاستشفائية" في الولايات المتحدة). وقد بينت حالة ISO الانخفاض ما بين 20 % إلى 35 % لوجود أفراد يشتغلون على وجه الخصوص بالنظافة داخل كل مصلحة استشفائية وتأسيس لنظام مراقبة متواصلة لهذا المشروع، وسنعرض زيادة القيمة المرتبطة بالتعفنات المتنقلة داخل الوسط الاستشفائي، من خلال الجدول التالي بالدولار الأمريكي¹:

جدول رقم (2-2) ارتفاع تكلفة العلاج الناتج عن زيادة الانتانات الاستشفائية

¹ د/ ميلود تومي , د/ عديلة العلواني ,مرجع سابق, ص :17.

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

التعفنات	زيادة القيمة المتوسطة \$	زيادة القيمة القصوى \$
التهاب الرئة	4947	41628
تجرثم الدم	3067	9027
تعفن موقع العملية	2734	26019
البول	593	8280
الكلى	1833	41628

المرجع : د/ميلود تومي , د/ عديلة العلواني , مرجع سابق نقلا عن : **Professeur SOUKEHAL**
CHU BENI MESSOUS D.A.S.R.I Abdelkri

مدى فعالية برنامج المراقبة IN :

*إبراز التغيرات الناتجة في تردد الحالات الطارئة.

*كشف الأوبئة والظواهر الجديدة الأخرى غير الاعتيادية .

*إتقان وتحسين النشاطات المهنية الاستشفائية من طرف الفرق الطبية.

*إنعاش البحث الوبائي خاصة بالنسبة لعوامل الخطر ووسائل المراقبة والوقاية .

* إتباع سياسة وقائية ومراقبة على المستشفيات , وذلك لتخفيض تكلفة المصالح الصحية .

- صناعة بدرجة صفر نفاية

الإنتاج الصناعي العالمي في تزايد حسب إحصائيات الأمم المتحدة للتنمية الصناعية , الأمر الذي يزيد من مشكلة النفايات), لذلك طرحت المنظمة الدولية برنامجا طويل المدى من أجل تثبيت صناعة بدرجة صفر نفايات لتخليص الشعوب والحضارات من الأخطار المتراكمة للنفايات (الخطرة , الكيميائية والنووية منها) .

والوصول للمنهاج الأمثل (مجموع المدخلات يساوي مجموع المخرجات), فمثلا يمكن استرجاع النفايات بحيث نستخدم نفايات صناعة ما كمواد خام لصناعة أخرى , أي تتعاون الصناعات فيما بينها تشجع الاستثمارات الموجهة لصناعة وتحويل النفايات وفتح الأسواق لمنتجاتها.¹

-أسلوب R4 للتخلص الأمثل من النفايات بأقل تكاليف :

¹ المرجع نفسه , ص 18.

الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية

هو طريقة محكمة في الأوساط العلمية يلائم كل الأوضاع الجغرافية ويناسب معطيات كل دولة ويشمل (تقليل إنتاج النفاية +إعادة الاستخدام +إعادة تدوير النفايات +إعادة التفكير) إن التمهّل والتفكير واستخدام الفرضيات ، وتخفيض إنتاج النفايات ، وإطالة مدة حياة المنتج وإعادة استخدام النفايات (ترشيد الاستهلاك والتوعية) ، وإعادة تصنيع المتبقي كموايد أولية جديدة؛ تمثل مصدرا للدخل بدلا من كونه عبئا على المؤسسة والبيئة والمجتمع، وهذه الطريقة تؤدي إلى تحويل المجتمعات حاليا إلى مجتمعات متوافقة بيئيا ذات تلوث صفري، وتعتمد هذه الطريقة على :

- أ- **تقليل النفايات من المنبع:** يمكن تقليل النفايات من المصدر بتغيير المواد الخام وانتقاء مواد خام أحسن أو تغيير طريقة التغليف (تغيير العمليات الصناعية) للقدرة على تقليل استهلاك المياه والطاقة والمواد الخام...
- ب- **إعادة استخدام المخلفات:** أي إعادة استخدامها على حالها دون تغيير في الخواص أو إدخال النفايات في عمليات صناعية داخل المنشأة.
- ت- **إعادة تدوير المخلفات:** يقصد بها: أي إدخال النفايات مع بعض الإضافات في عمليات لإنتاج منتجات أخرى وبعد ذلك استرجاع المواد الخام من النفايات عن طريق المعالجة الجزئية.
- ث- **إعادة التفكير:** أي الملاحظة أو النظر في كيفية الاستفادة من النفايات , بابتكار تكنولوجيات جديدة وحديثة لها القدرة على الاستفادة من النفايات المتبقية¹.

¹ المرجع نفسه , ص:19.

خلاصة الفصل:

من خلال ما تضمنه هذا الفصل نجد ان التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية يستوجب تعليمات , معايير , قوانين, سياسات وطنية توجهه وتستأنفه داخل مختلف أنواع الهيئات والمنشآت الصحية ومختلف أماكن إنتاجها , ذلك بتحديد سلطة وطنية أو هيئة تشارك فيها الكثير من الوزارات موضحة في سطورها المسؤوليات المرتبطة بمختلف مجالات التسيير للنفايات العلاجية وتبقى السياسة الوطنية في التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية أمل يصب إلى تحقيقه المجموعة الدولية بمرافقة الهيئات والمنظمات العالمية من أجل المساهمة في التنمية الشاملة والمستدامة تماشيا مع أهم ومختلف ما نص عليه المشرع القانوني الجزائري , ونستنتج ان للنفايات الطبية تأثير كبير على تكاليف المؤسسات الصحية التي تشمل تكاليف معالجتها بالطريقة الأصح وبغض النظر عن زيادة تكاليف معالجة الأمراض الناتجة عن النفايات الطبية (فيروسات وبكتيريا محيط العلاج)، وذلك في صورة ارتفاع استهلاك الأدوية والعلاج وزيادة الفترة الزمنية للمريض داخل المستشفيات ، كل هذا أدى إلى إيجاد حلول وقائية لهذه المشكلة (من أجل إعطاء نسبة منخفضة لتأثير الفيروسات على المرضى وبالتالي تخفيض تكاليف علاجهم.

الفصل ل

الثالث:

دراسة حالة المؤسسة العمومية
الاستشفائية - طبال محمد - الرمشي

تمهيد

بعد ان تطرقنا لأهم المفاهيم المتعلقة بإدارة نفايات الرعاية الصحية ,ومع زيادة مخاطرها على صحة المجتمع وسلامة البيئة وثقل تكلفة معالجتها لمواجهة أثارها , كونها أصبحت لزاما على المنشآت الصحية العمل على معالجة نفاياتها الخطرة بالطرق الصحيحة والسليمة .

ومن اجل تدارك أي نقص قد يلحق بموضوعية البحث كان لازما ان ندعم الجانب النظري بجانب تطبيقي وذلك للاطلاع على واقع إدارة نفايات النشاطات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الشهيد "طبال محمد" , وذلك بمتابعة آلية إدارة النفايات الطبية ومدى مراعاة المؤسسة لمفهوم التنمية المستدامة في إدارة نفاياتها . حيث قمنا بتوزيع استبيان لدى عينة من عمال السلك الإداري والسلك الطبي وأيضا العمال المتعاقدين واستطلاع رأيهم في الإشكالية المطروحة .

للإلمام بالدراسة الميدانية أكثر قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث كما يلي :

1. بطاقة فنية عن المؤسسة العمومية الاستشفائية الشهيد "طبال محمد" الرمشي
2. عرض الاطار المنهجي الدراسة الميدانية
3. عرض ومناقشة النتائج .

المبحث الأول: بطاقة فنية عن المؤسسة العمومية الاستشفائية الشهيد "طبال محمد" الرمشي

سننطلق في هذا المبحث إلى تقديم المؤسسة العمومية الاستشفائية -طبال محمد - الرمشي , وسوف نعرف في المطلب الأول المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد بالرمشي وفي المطلب الثاني دراسة الهيكل التنظيمي للمؤسسة العمومية الاستشفائية بالرمشي ,ويليه في الأخير المطلب الثالث الذي تناولنا فيه تنظيم إدارة نفايات النشاطات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الشهيد طبال محمد بالرمشي .

المطلب الأول: تعريف المؤسسة العمومية الاستشفائية

المؤسسة العمومية الاستشفائية بالرمشي الشهيد - طبال محمد- هي مؤسسة إدارية عامة ، تتمتع بالشخصية الاعتبارية والاستقلال المالي وتخضع لإشراف الوالي .

تم إنشاءها قانوناً بموجب المرسوم التنفيذي رقم 84/14 المؤرخ 2 فبراير 2014 المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 140/07 المؤرخ في 19 مايو 2007 بشأن إنشاء و تنظيم وتشغيل المستشفيات العامة ومؤسسات الصحة العامة المحلية¹ .

أ. الموقع

تقع المنشأة بين ولاية تلمسان وولاية عين تموشنت . نظرا لموقعها فهي تغطي جميع البلديات الموجودة في هذه المنطقة الواقعة على الطريق الوطني رقم 22 الرمشي -تلمسان تحديدا حي مستشفى الجديد الرمشي والطريق رقم 98 (الحناية - غزوات) والطريق رقم 35 (مغنية) وتعتبر هذه الطرق أكثر فتكا في جميع الفصول بالإضافة إلى المطار (زناتة) والمنطقة الصناعية الرمشي (نفطال) . ما يمكن من التخفيف من إدارة الأمراض في المستشفى الجامعي بتلمسان , أي لتلبية الاحتياجات الصحية لسكان يبلغ عددهم 150 ألف نسمة .

ب. بطاقة فنية عن المؤسسة

- نوع البرنامج : برنامج وطني
- عنوان البرنامج: بناء مستشفى الرمشي بسعة 120 سرير.
- العميل: إدارة المرافق العامة في تلمسان.
- مدير المشروع: BEREK.
- الشركة المنفذة: المقاولون العرب بالإضافة إلى العديد من الشركات الوطنية.
- هيئة الرقابة: CTC / تلمسان.
- المختبر التحليلي: LTPO / تلمسان.
- سعة المستشفى: 120 سرير .
- المساحة الإجمالية: 31919.57 متر مربع .
- مساحة البناء: 7560.55 متر مربع .
- تاريخ الانجاز 2015/06/01.

¹ موقع المؤسسة <http://www.eph-remchi.dz/index.php/accueil>

- حالة الصيانة جيدة¹.

ت. تنظيم الخدمات

جدول رقم (3-1): تنظيم الخدمات

القسم	عدد الأسرة
قسم الجراحة العامة	22 (رجال ونساء)
قسم النساء والولادة	44 (أمراض النساء والتوليد)
قسم الباطنة والأورام والأمراض المعدية	26
قسم الأطفال	22 (أطفال وحديثي الولادة)
قسم الطوارئ الطبية والجراحية	06

المصدر : موقع المؤسسة <http://www.eph-remchi.dz/index.php/accuei>

ث. الموارد البشرية في المؤسسة

يبلغ عدد موظفي المؤسسة العمومية الاستشفائية الشهيد - طبال محمد - بالرمشي 335 موظف موزعين على النحو التالي :

الجدول رقم (3-2): توزيع الموظفين

المستخدمين	العدد
الطاقم الإداري	45
الطاقم الطبي	68
الطاقم شبه الطبي	189

¹ موقع المؤسسة <http://www.eph-remchi.dz/index.php/accuei>

المتعاقدين	33
------------	----

المصدر من اعداد الطالبة

ج. وسائل الاتصال الخاصة بالمؤسسة

- رقم الهاتف: TEL:043-43-30-08 / 043-43-30-09 ح.

- الفاكس: FAX:043-43-30-07

- البريد الالكتروني: Email: eph_remchi@outlook.fr

- الموقع الالكتروني : <http://www.eph-remchi.dz/index.php/accueil>

-إضافة إلى الصفحة الرسمية على تطبيق الفيسبوك:

<https://www.facebook.com/%C3%89tablissement-Public-Hospitalier-Remchi-Eph-Remchi-717319078399302>

➤ مهام وأهداف المؤسسة العمومية الاستشفائية الشهيد "طبال محمد"

أ- مهام المؤسسة العمومية الاستشفائية الشهيد – طبال محمد –

تتمثل مهمة المؤسسة العمومية الاستشفائية بالرمشي في رعاية الاحتياجات الصحية للسكان بطريقة هرمية متكاملة :

1. لضمان تنظيم وبرمجة توزيع الرعاية العلاجية والتشخيص والتأهيل الطبي والاستشفاء.

2. لتنفيذ البرامج الصحية الوطنية.

3. للحرص على النظافة والوقاية ومكافحة المضايقات والأوبئة الاجتماعية

4. لضمان تطوير وإعادة تدريب موظفي الخدمة الصحية.

ب- أهداف المؤسسة العمومية الاستشفائية :

تحاول المؤسسة العمومية الاستشفائية الرمشي أن تكون مستشفى رائداً وأن يحقق الهدف الرئيسي وهو إرضاء المرضى بجودة رعاية مثالية للغاية ، ويتطلب تحقيق هذا الهدف إنشاء مشروع مدرسي مدته خمس سنوات للشروع فيه نهج إداري فعال للغاية في المجالات:

- نهج الرعاية والجودة.

- الطب الحيوي.

- نظام المعلومات.

الفصل الثالث: دراسة وتحليل واقع إدارة النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية -طبال محمد-

- سياسة الموارد البشرية والإستراتيجية الاجتماعية.

أيضا من أهداف المؤسسة أنها تعمل على :

-حسن الاستقبال والتوجيه من خلال وضع أعوان مختصين في مكتب القبول .

-الدفاع عن مصالح المرضى وإيجاد حلول لمشاكلهم .

-نشر الوعي داخل المؤسسة لتقديم خدمات طبية واجتماعية .

-توطيد العلاقة بين المؤسسة وأفراد المجتمع .

-بث روح العمل والتعاون بين أفراد المؤسسة .

-إقامة برامج ثقافية ورسم خطة تعاون بين مؤسسات المنطقة .

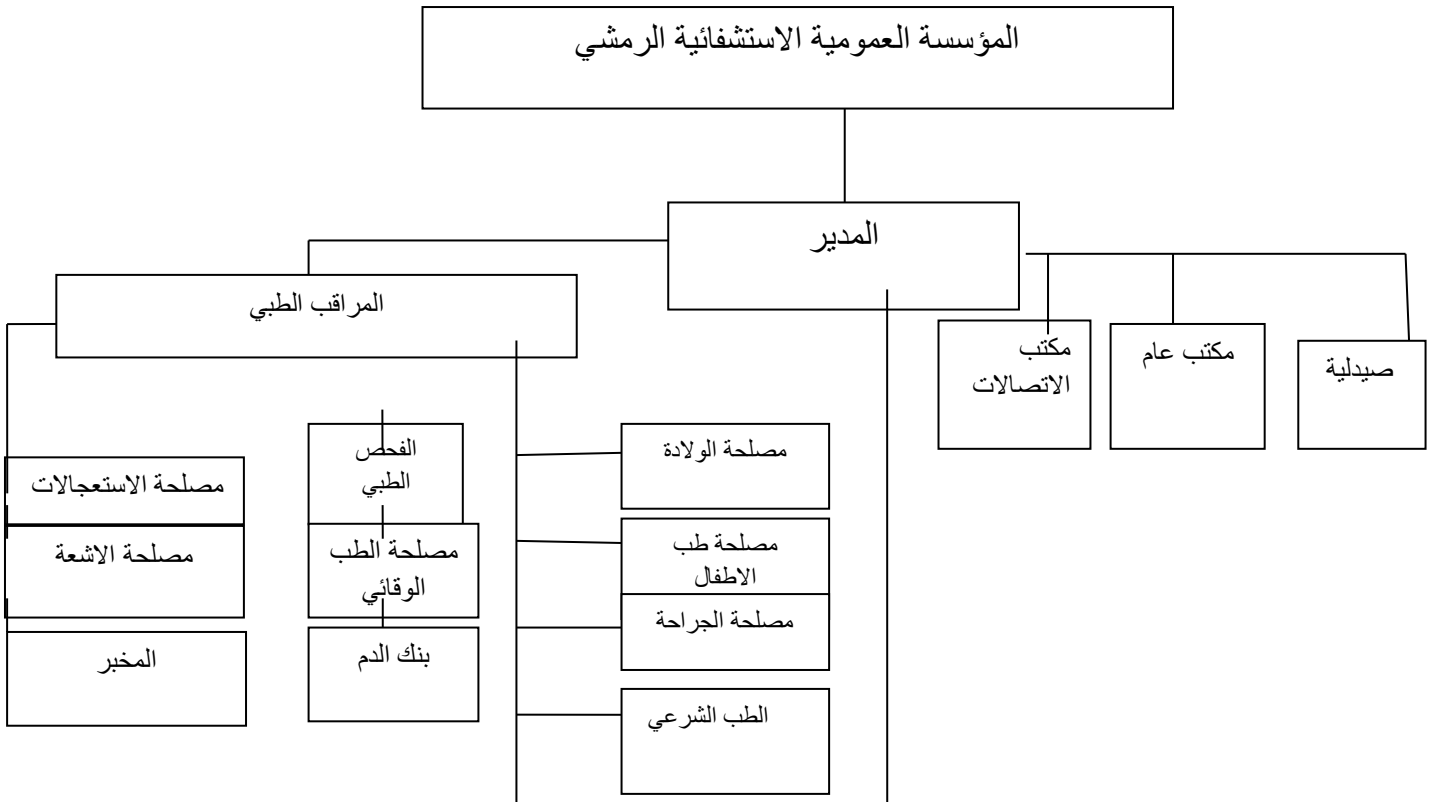
-تنمية قدرات الموظفين وتدريبهم لما يتلاءم مع التغيرات المختلفة .

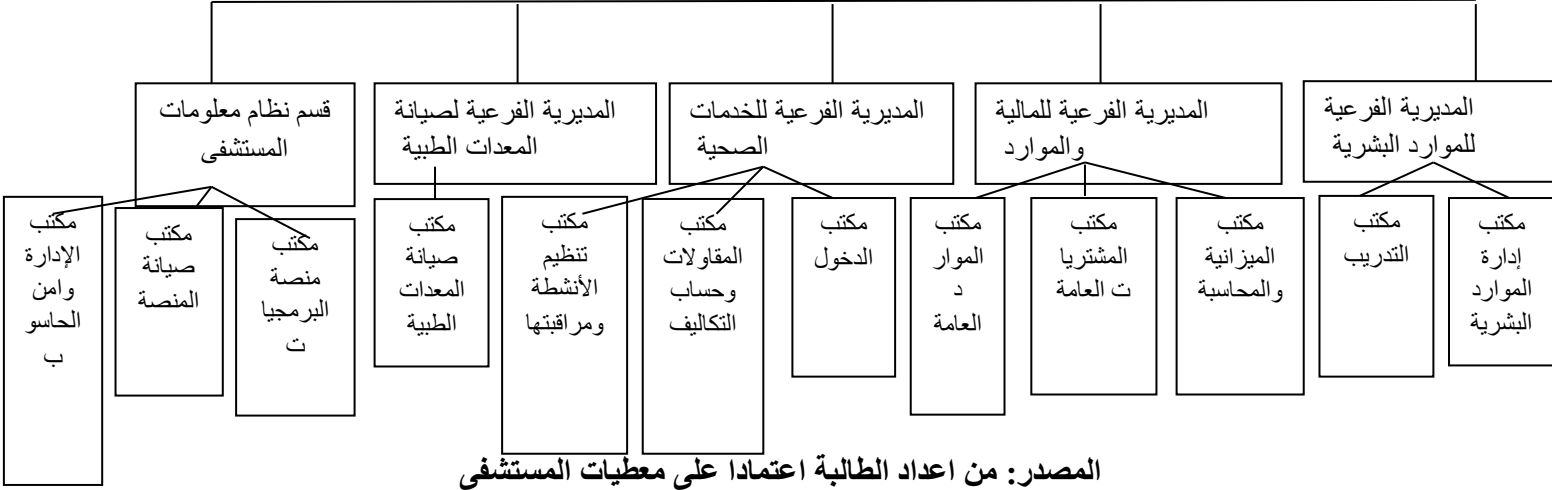
-تنظيم العلاقة بين الإدارة والنفايات و العمل على نجاح عملية الفرز بشكل يومي .

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للمؤسسة العمومية الاستشفائية

بموجب المرسوم الوزاري الصادر بتاريخ 2009/12/20 ، تم تنظيم المؤسسة العمومية الاستشفائية بالرمشي إلى 5 إدارات فرعية ومكتب عام ومكتب اتصالات تحت السلطة المباشرة لمدير المؤسسة

الشكل رقم (1-3): الهيكل التنظيمي





الهيكل التنظيمي للمؤسسة العمومية الاستشفائية بالمرشي، يشمل التنظيم الداخلي للمؤسسة على مايلي :

1. **المدير:** هو المسؤول الأول والأخير عن تسيير المؤسسة حيث :

- يمثل المؤسسة أمام العدالة في جميع أعمال الحياة المدنية .
- هو الأمر بالصرف فيما يخص نفقات المؤسسة .
- يضع مشروع الهيكل التنظيمي والنظام الداخلي للمؤسسة .
- يقوم بتنفيذ مداوالات مجلس الإدارة .

2. **مكتب الاتصالات :** تتمحور مهامه فيما يلي .:

- تطبيق قرارات المدير .
- استقبال المجلس الإداري وتأسيس الميزانية السنوية للنشاطات .
- معالجة شكاوى المواطنين .
- مكلف بأمانة المجلس الطبي والإداري .

3. **المراقب الطبي :**

- التنسيق بين المصالح الصحية والإدارة.
- مراقبة العمال وسير المصالح الصحية .

- تبليغ رؤساء المصالح عن كل القرارات والمذكرات .
- تدخل من اجل تبليغ عن حدوث بطنى داخل المصالح الصحية وذلك نتيجة العراقيل والمشاكل التي تهدف أثناء العمل .
- من المصالح الصحية نجد مصلحة الولادة , مصلحة طب الأطفال , مصلحة الاستعجالات , مصلحة الجراحة , مصلحة الطب الشرعي , مصلحة الطب الوقائي , بنك الدم ...

شرح بعض المكاتب والمصالح التي تمكنا من مقابلة رؤسائها وهذا من اجل معرفة المهام التي تقوم بها :

أ. **مكتب الدخول:** يمثل رئة المؤسسة حيث يقوم بمتابعة المريض من بداية دخوله إلى غاية خروجه من المستشفى واستقبال المرضى بناء على موافقة الطبيب , ينقسم إلى مصلحة الفوترة , مصلحة القيم , مصلحة القبول . من بين السجلات المستعملة في مكتب الدخول نجد السجل اليومي , سجل حركة المرضى , سجل حفظ الجثث , سجل الوفيات , سجل المواليد , سجلات القيد للمرضى , سجل التحويلات للمرضى , سجل الفهرس .

● **مصلحة الاستعجالات :**

- تتكفل بالحالات الاستعجالية للمواطنين .
- توفير الأدوية اللازمة للمرضى .
- القيام بإحصائيات الدواء الذي تم استهلاكه .
- القيام بفحوصات عادية للمرضى .

● **مصلحة الولادة :**

- * القيام بعملية التوليد القيصرية والطبيعية .
- * متابعة حمل المرأة .
- * مراقبة الحمل للمرأة في الحالة العادية والحالة المرضية .

● **مصلحة طب الأطفال :**

- متابعة الطفل من بداية دخوله إلى غاية خروجه من المستشفى .
- متابعة الأطفال المصابين بأمراض مزمنة والحرص على التكفل التام بهم .
- تحضير الملف الطبي للطفل والذي يحتوي على التشخيصات والفحوصات والحرص على إبقائه في الأرشيف.

ب. مكتب الميزانية والمحاسبة : يسجل كل ما يتعلق بإيرادات ونفقات الخاصة بالمؤسسة ومن بين مهامه ما يلي :

- اعداد الموازنات التقديرية .
 - تحضير الفواتير (حوالات التسديد ومتابعتها), والأمر بمهمة .
 - تجهيز الحالة المالية لكل ثلاث أشهر .
 - اعداد الرواتب ودفع علاوة المناوبة .
- ت. مكتب تنظيم و النشاطات الصحية ومراقبتها : هو مكتب منبثق عن المديرية الفرعية للمصالح الصحية تدخل نشاطاته في لب الخدمات الصحية وهو مكتب له أهمية كبيرة جدا من خلال المهام التالية :
- وضع الإحصائيات لكل مصلحة على حدة
 - تقييم مردودية المصالح الاستشفائية عن طريق رؤساء المصالح الصحية .
 - تنظيم المستخدمين الطبي و شبه الطبي بالتنسيق مع المدير الفرعي للمصالح الصحية .
 - توفير الخدمة الصحية 24 ساعة ومدة سبعة أيام على سبعة أيام ووضع مخططات للأعياد والمناسبات وللظروف الطارئة من خلال تسخير كل الإمكانيات البشرية بما يضمن هدف المؤسسة الاستشفائية الذي هو تحسين الخدمة الصحية المجانية وتحقيق المنفعة الصحية للمواطنين .
- ث. المديرية الفرعية لصيانة المعدات الطبية : تقوم بوضع مخطط تنظيمي يوضح فيه الأهداف المرجوة وكيفية الإشراف على عمل الوحدات المكلفة بالصيانة والمصالح الخارجية التي تؤدي مهام الصيانة وذلك :
- بوضع مخطط سنوي يشمل الخطوط العريضة والأهداف وكذا الإجراءات الخاصة بعمل وحدة الصيانة في المؤسسة .
 - إيجاد وإنشاء الإرشادات الخاصة بكافة أعمال الصيانة .
 - التأكد من تحقيق أهداف الصيانة .
 - وضع نظام رقابي جيد وعلى مستوى عال من اجل مراقبة التزام العاملين في قسم الصيانة وانجازاتهم .
 - توفير كل قطع غيار وصيانة شاحنات النقل والمعدات الثقيلة المستخدمة في نقل نفايات النشاطات الطبية .
 - يتم تسيير المديرية من طرف المدير الفرعي لصيانة التجهيزات الطبية والتجهيزات المرافقة

ج. المديرية الفرعية للموارد البشرية : تعمل على التنسيق بين الإدارة وكل شرائح العمال واستنباط المشاكل والسعي إلى إيجاد الحلول وكذا الرفع من الروح المعنوية لدى العمال وتشجيعهم وإشراك الشركاء الاجتماعيين وفتح حوار معهم للتكفل الجيد والمحكم لكل المشاكل الخاصة بالعمال .

ومن أهم النقاط التي يتم معالجتها :

- التكفل بالملفات العالقة كنسوية الوضعية للعمال حتى يتمكن الموظف من ممارسة وظيفته في راحة تامة .
- إعطاء فرص الترقيات لكلا لموظفين عن طريق الامتحانات المهنية والاختيارية .
- ضمان حقوق الموظفين داخل القطاع كحق الاستفادة من بعض الامتيازات والحق في الدرجة...الخ
- فتح مناصب مالية لشغل المناصب وزيادة عدد المستخدمين من اجل تغطية العجز في جميع المصالح حيث مست عملية التوظيف جميع الفئات والأصناف (السلك الطبي , الشبه طبي , الأسلاك المشتركة ,الأعوان المتعاقدين) .
- التعيينات في المناصب العليا داخل المؤسسة وهذه العملية مستمرة حسب توفر الشروط .
- الحد من ظاهرة الغيابات غير المبررة والعطل المرضية باتخاذ التدابير الصارمة .
- يتولى المدير الفرعي للموارد البشرية بتسيير هذه المديرية وتحتوي على مكتبين مكتب التدريب ومكتب إدارة الموارد البشرية .
- ح. المديرية الفرعية للمالية والموارد : يتم تسييرها من طرف المدير الفرعي للمالية والموارد وتشمل ثلاث مكاتب :مكتب الميزانية والمحاسبة , مكتب المشتريات العامة , مكتب المواد العامة ومن بين مهامها مايلي :
- تطبيق الميزانيات الممنوحة للمؤسسة وضمان متابعتها وتقييمها .
- القيام بأعمال المحاسبة المالية ومحاسبة المخزون وإعداد الحساب الإداري والوضعية المالية للمؤسسة كل ثلاثة أشهر .
- الإشراف على مخازن المؤسسة وإعداد بطاقات المخزون .
- اعداد دفاتر الشروط الخاصة بالصفقات العمومية للمؤسسة ومتابعتها .
- الإشراف على تنفيذ برامج صيانة وترميم الهياكل ومراقبتها .
- مسك مختلف السجلات المحاسبية وتقييدها .
- اعداد الجرد و تقييده في السجلات .
- ضمان تسيير الوثائق وحفظ الأرشيف .

- تموين المعدات واللوازم الضرورية لإدارة نفايات النشاطات العلاجية من أكياس بمختلف أحجامها ,حاويات , سلالات المهملات , شاحنات ومواد التنظيف ...الخ
- خ. **المديرية الفرعية للخدمات الصحية** : يتم تسييرها من طرف المدير الفرعي للمالية والوسائل وتشمل ثلاث مكاتب : مكتب الدخول,مكتب المقاولات وحساب التكاليف , مكتب تنظيم الأنشطة ومراقبتها .
- تشرف على جداول المداومة والمناوبة خاصة بالطاقم الطبي وشبه الطبي وتسهر على ضمان المداومة خلال 24 ساعة في الأيام العادية والعطل الأسبوعية والأعياد الوطنية .
- تسهر على ضمان السير الحسن داخل المؤسسة وخاصة رعاية المرضى .
- المراقبة الدورية لجميع المصالح الاستشفائية وكذا بنك الدم والصيدلة .
- تتكفل بضمان العطل الموسمية للطاقم الطبي وشبه الطبي .
- التنسيق المستمر مع مدير المؤسسة من أجل حل بغض المشاكل في العمل اليومي .
- الرد على جميع تعليمات والرسائل المستعجلة القادمة من المديرية الولائية للقطاع .
- التكفل بلجنة المناوبة والاستعجالات الخاصة بالأطباء والممرضين والقابلات ويرئسها السيد لمدير الفرعي للمصالح الصحية شخصيا .
- أيضا الإشراف المباشر على مصلحة الوقاية التي فيها طبيب مختص (طبيب الوقاية).

المطلب الثالث : تنظيم إدارة النفايات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية -طبال محمد- الرمشي

تنتج عن نشاطات العلاج التي تقدمها المؤسسة العمومية الاستشفائية -الرمشي- كميات من نفايات هذه الأنشطة العلاجية وتنتج عن هذه الأخيرة مخاطر ان لم هناك تسيير عقلائي لها واهتمام بها من قبل جميع المستخدمين بصفة عامة و مصلحة علم الأوبئة والطب الوقائي بصفة خاصة .

مصلحة علم الأوبئة والطب الوقائي : يعتبر الطب الوقائي احد فروع الطب الأساسية التي تهدف إلى توقع الأمراض ومنعها قبل حدوثها ومن مهامها :

- المراقبة الطبية للمستخدمين .

- ضمان التغطية الصحية .

- ضمان المتابعة الصحية للحالات التي تم الكشف عنها والأمراض المزمنة والإعاقات.
 - التثقيف الصحي على سبيل المثال استخدام مطويات ,ملصقات , معارض وندوات تشمل المشاكل المتعلقة بالصحة العمومية .
 - القيام بدورات تكوينية خاصة بالتحسيس لمخاطر النفايات الطبية وبالتدريب على طرائق إدارة النفايات الطبية خاصة في ظل تفاقم مشكل عملية الفرز الخاطئة وعدم احترام الجدول اللوني للنفايات الطبية من طرف معظم مستخدمي الرعاية الصحية .
- تنتج عن نشاطات العلاج التي تقدمها المؤسسة العمومية الاستشفائية – طبال محمد – كميات من نفايات هذه الأنشطة العلاجية وتنتج عن هذه الأخيرة مخاطر ان لم يكن هناك تفسير عقلائي لها وبالتالي طبقت المؤسسة العمومية الاستشفائية سياسة لإدارتها بداية من عملية الفرز إلى عملية التخلص النهائي منها لمحاولة التقليل من مخاطرها بأقل التكاليف
- 1- مرحلة الفرز :** تتم مباشرة من مصدر إنتاجها أطباء , ممرضين ومستخدمي الرعاية الصحية بصفة عامة , حيث يجب وضع النفايات العادية أو المنزلية (DAOM) كالأوراق , بقايا الطعام , علب في أكياس سوداء. وأما النفايات المعدية الحادة الخطيرة كالحقن, الإبرر, المشرط , الشفرات , قطع الزجاج والأدوات الواخزة يجب ان توضع في حاويات صفراء اسطوانية الشكل مقاومة للثقب مكتوب عليها كلمة خطير وهذه الحاويات قابلة للترديد . اما النفايات غير الحادة كبقايا المستهلكات الطبية المستعملة للعناية بالمريض والملوثة بدم وسوائل المريض كالضمادات , القطن , القفازات , معدات التسريب ,لكمامات , والأنابيب فتوضع في أكياس صفراء تختلف سعة حجمها . اما النفايات الجسدية فغالبا ما تتمثل في النفايات الناتجة عن مصلحة التوليد كالمشيمة PLACENTA ونادرا ما تنتج عن عملية قص جزء من إصبع مريض السكري وغير ذلك توضع في أكياس خضراء . النفايات السامة الكيميائية والصيدلانية كمخلفات المختبرات التي تحتوي على نسبة عالية من المعادن الثقيلة والأحماض والزيوت والمذيبات المستعملة فتوضع في أكياس حمراء ولكنها شبه منعقدة في المؤسسة العمومية الاستشفائية بالرمشي .
- 2- مرحلة الجمع :** عند امتلاء الأكياس الخاصة مع احترام حدود تعبئتها يتم إغلاقها وجمعها من طرف عاملات وعمال النظافة المتواجدون في كل المصالح البالغ عددهم حوالي 20 عامل وعاملة وهم من فئة المتعاقدون والمستخدمين من خلال مؤسسة خاصة (AZURNET) وذلك من خلال اتفاقية بينها وبين مستشفى الرمشي .
- 3- مرحلة النقل والتخزين :** بعد عملية الجمع تأتي عملية النقل الداخلي إلى مركز التخزين من طرف عاملات النظافة عبر عربات خاصة وحسب ملاحظتنا مكان التخزين غير مجهز جيدا ومدة التخزين فيه تصل إلى يومين .

4- **مرحلة المعالجة :** تمت عملية معالجة نفايات النشاطات العلاجية سنة 2015 بواسطة جهاز يدعى *banaliseur ECODAS(T100)* قدرته تتراوح ما بين 20 الى 40 كغ/سا , أيضا تمت عملية الردم بمركز ردم النفايات بتلمسان (C.E.T) إلى غاية ديسمبر 2017 .

نظرا لضعف قدرة الجهاز ووظيفته وزيادة كميات النفايات بشكل متطور قامت المؤسسة بعقد اتفاقية مع مؤسسة خاصة لمعالجة النفايات الطبية (**DASRI**) المسماة ب "مؤسسة حمان إبراهيم" المتواجدة بالمنطقة الصناعية حاسي عمور _ وهران وذلك لحرق النفايات من أنشطة الرعاية وعملية الردم و القيام أيضا بعملية النقل الخارجي بموجب الاتفاقية واخذ جميع أنواع وأصناف الأكياس حتى النفايات العادية الشبيهة بالمنزلية في بعض الأحيان , رغم ان البلدية هي المسؤولة عن ذلك , بعد القيام بوزن الأكياس بواسطة ميزان خاص بذلك وتسجيلها للقيام بإحصائيات كل شهر وكل سنة للنفايات الطبية الناتجة من المستشفى .

كميات نفايات النشاطات العلاجية التي سجلتها المؤسسة في الشهر خلال سنة 2020 :

- النفايات العادية (نفايات المطبخ نفايات الإدارة) : 150 إلى 200 كغ /شهر .
- النفايات المعدية (الحادة وغير الحادة) : 200 إلى 280 كغ / شهر.
- النفايات التشريحية : 0,5 إلى 15 كغ/ شهر .
- النفايات الصيدلانية : 0 إلى 8 كغ/شهر .
- النفايات الكيميائية والمشعة : 0 كغ/شهر.

المبحث الثاني: عرض الدراسة الميدانية

المطلب الأول: التعريف بعينة ومجتمع الدراسة

1- مجتمع الدراسة

تتمثل عينة الدراسة في موظفي المؤسسة العمومية الاستشفائية الشهيد طبال محمد بدائرة الرمشي من موظفين إداريين , متعاقدين , شبه طبيين و أطباء . بحيث وزعنا الاستبيان بطريقتين الاستبيان الورقي موزع بشكل يدوي مع تقديم بعض الإيضاحات في بعض الأحيان فيما يخص موضوع وهدف الدراسة , والاستبيان الالكتروني من خلال تطبيق Google Forms وتم إدراجه على صفحات ومواقع الشبكة العنكبوتية, تم توزيع الاستبيان على عينة حجمها 98 عامل إلا انه تم استرداد 97 استمارة منها 01 تم إلغائها وذلك وفق الجدول التالي :

الجدول رقم(3-3): توزيع الاستبيان

98	مجموع الاستبيانات الموزعة
97	مجموع الاستبيانات المسترجعة
01	مجموع الاستبيانات الملغاة
97	مجموع الاستبيانات الصحيحة

المصدر من اعداد الطالبة

حدود الدراسة :

اهتمت الدراسة بإبراز دور إدارة النفايات الطبية في آليات تطبيق التسيير الفعال على مستوى المؤسسة العمومية الاستشفائية الشهيد - طبال محمد- الرمشي وسنوضح فيما يلي حدود هذه الدراسة :

أ- **الحدود المكانية :** استهدفت الدراسة كل العاملين بالمؤسسة متعاقدين , إداريين , طبيين وشبه الطبيين وخاصة العاملين بمصلحة علم الأوبئة والطب الوقائي .

ب- **الحدود الزمنية:** تمثلت الدراسة في الانطلاق بإعداد الاستبيان في شهر جوان وذلك بتحضير الاستبيان وتوزيعه ثم تجميع البيانات وتحليلها

ت- **الحدود الموضوعية :** ركزت الدراسة على معرفة واقع إدارة نفايات النشاطات العلاجية داخل المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد- الرمشي- ومدى تطابقه مع اساليب التنمية المستدامة .

المطلب الثاني: عينات ومتغيرات الدراسة

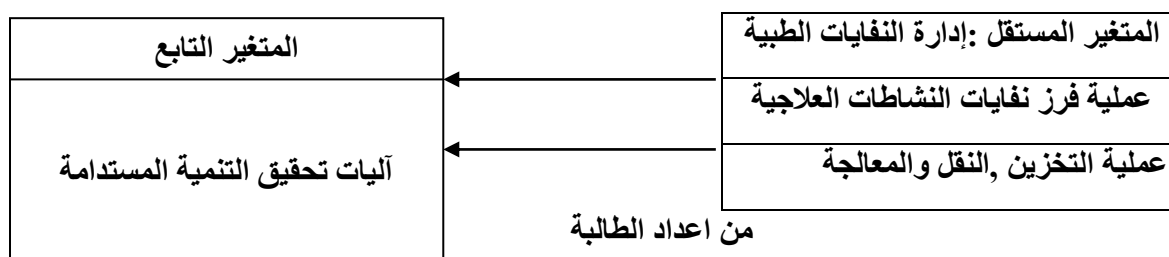
1- **وصف فقرات الاستبيان :** تضمن الاستبيان 27 سؤال , باستعمال الأسئلة المغلقة من قبل الطالبة لتسهيل ومساعدة المستقيين على الإجابة , كما تم صياغة هذه الأسئلة بناء على مقياس ليكرت الخماسي المقسم إلى خمسة أوزان , تم تقسيم الاستبيان إلى قسمين , يتضمن القسم الأول المعلومات الشخصية التي تخص عينة الدراسة والتي تشمل الجنس , السن , المؤهل العلمي , الخبرة المهنية , المستوى الوظيفي وسلك الانتماء . اما القسم الثاني يتضمن عبارات تخص متغيرات الدراسة يتمثل في 21 سؤال مقسمة إلى ثلاث محاور , تم تخصيص المحور الأول لمجموعة من الأسئلة المتعلقة بالظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية , بحيث تضمن المحور 5 فقرات .

اما المحور الثاني تضمن الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية في 6 عبارات .

1. اما المحور الثالث تضمن المعلومات المتعلقة بمفهوم التنمية المستدامة وكذلك آليات التسيير الفعال الناتجة عن إدارة النفايات الطبية في 10 فقرات .

2- متغيرات الدراسة

الشكل رقم (2-3): متغيرات الدراسة



المطلب الثالث: أدوات الدراسة وقياس صدق الاستبيان

1- الأدوات الإحصائية المستعملة

بعد تصميم الاستبيان يتم تحليله بعدة برامج إلى دلالات ذات قيمة وقد اعتمدنا على برنامج SPSS

تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي في قياس إجابات المستقيبين على فقرات الاستبيان وذلك كما هو موضح في الجدول التالي , حيث تعطي الدرجة (5) لموافق بشدة والدرجة (1) لغير موافق بشدة في مايلي :

الجدول(3-4) : مقياس ليكرت الخماسي

التقييم	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

المصدر: من اعداد الطالبة

وقد تم تقسيم على مقياس ليكرت الخماسي حسب تحديد المدى والمجالات في الجدول السابق كما يلي : طول الفئة 1-3/5= 1.33 وعليه يتم تحديد درجة الموافقة (منخفض ,متوسط ,مرتفع).

الجدول(3-5) :درجة الأهمية بالنسبة للفقرات

المجال	مستوى الأهمية
[2.33-1]	منخفض
[3.66-2.34]	متوسط
[5-3.67]	مرتفع

المصدر : من اعداد الطالبة

2- قياس صدق الاستبانة :اعتمدنا لقياس صدق وثبات الاستبانة على مقياس الفاكرونباخ ,وهو معامل

يقيس ثبات فقرات الاستبيان ,يأخذ المقياس قيمة محصورة بين 0 و 01 و كلما اقتربت القيمة من ال01

دل على وجود اتساق وثبات بين الفقرات والعكس. كما يشترط ان تبلغ قيمة مقياس الفاكرونباخ قيمة اكبر من 0.60 في العلوم الاقتصادية حتى يكون مقبولا . والجدول التالي يوضح لنا معامل ثبات الاتساق الداخلي .

جدول رقم(3-6): معامل الثبات (ألفا كرومباخ)

متغيرات الدراسة	عدد الفقرات	الأبعاد المتمثلة لكل متغير	قيمة ألفا كرومباخ
إدارة النفايات الطبية	5	مرحلة الفرز	0.421
	6	التخزين, النقل, المعالجة	0.785
اليات تحقيق التنمية المستدامة	10		0.770
الأداة ككل			0.821

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج SPSS الإحصائي (V.22).

من خلال الجدول يتضح ان قيمة ألفا كرومباخ جيدة لكل الأبعاد , حيث قدرت قيمتها ب 0.821 وكون هذه القيمة أعلى من القيمة التي تقبل عندها درجة الاعتمادية , فان قيمة معامل الثبات جيدة ومقبولة وبذلك يكون قد تم التأكد من صلاحية استخدام هذا الاستبيان في هذه الدراسة .

المبحث الثالث: عرض ومناقشة النتائج

سنقوم في هذا المبحث بتحليل البيانات التي تم جمعها من الاستبيان حول إدارة النفايات الطبية و تأثيرها على تطبيق التسيير الفعال واليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاستشفائية العمومية طبال محمد – الرمشي .

المطلب الأول: تحليل البيانات الشخصية

في هذا المطلب سنقوم بالتحليل الوصفي الإحصائي لعينة الدراسة على الخصائص الديمغرافية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، الخبرة المهنية، المستوى الوظيفي ,سلك الانتماء)، سيتم تحديد نسبة و تكرار كل عامل من هذه العوامل في ما يلي:

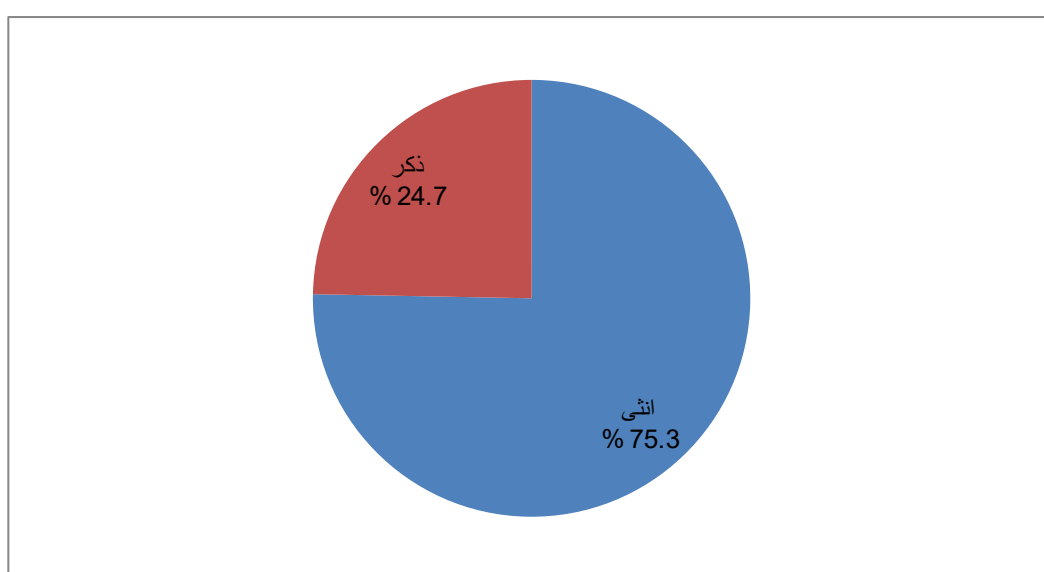
1. توزيع أفراد العينة حسب الجنس:

لقد تضمنت الدراسة كلا من الجنسين وذلك لتمثيل المجتمع بطريقة سليمة، و الجدول التالي يوضح توزيع أفراد العينة حسب الجنس.

جدول رقم(3-7): توزيع أفراد العينة حسب الجنس.

النسبة المئوية	التكرار	الجنس
24.7	24	ذكر
75.3	73	أنثى
%100	97	المجموع الكلي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج SPSS الإحصائي (V.22)
 نلاحظ من خلال الجدول السابق ان نسبة 75.3% من المستقصيين كانت إناث في حين ان نسبة الذكور قد بلغت 24.7% فقط . فيما يلي رسم توضيحي لتوزيع النسب المئوية للجنس في الدائرة النسبية
 الشكل رقم (3-3) : متغيرات الدراسة حسب الجنس



من اعداد الطالبة بناءا على مخرجات SPSS

2. توزيع أفراد العينة حسب السن:

يتم تقسيم أفراد عينة البحث إلى أربع فئات. و النتائج المتحصل عليها موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-8): توزيع أفراد العينة حسب السن.

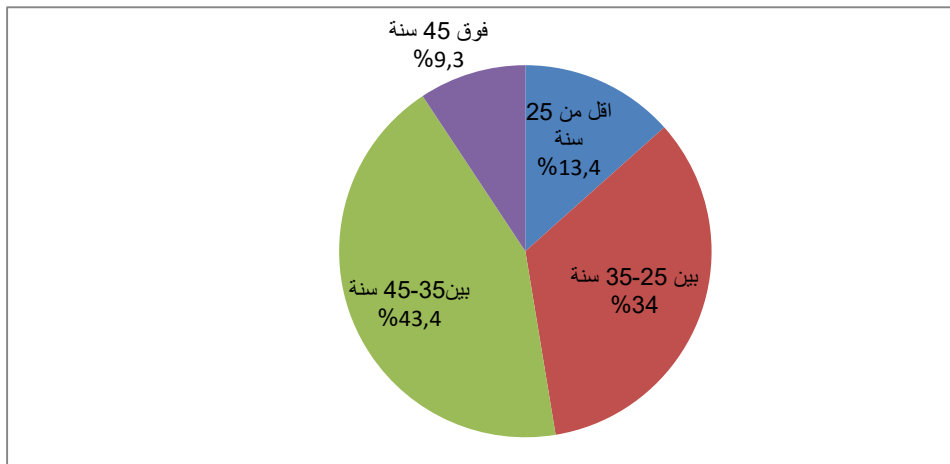
النسبة المئوية	التكرار	السن
13.4	13	اقل من 25 سنة
34.0	33	بين 25-35 سنة
43.3	42	بين 35-45 سنة

أكبر من 45 سنة	9	9.3
المجموع الكلي	97	%100

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج SPSS الإحصائي (V.22)

يتبين لنا من خلال الجدول رقم توزيع أفراد حسب العينة حيث نسجل في فئتي (من 35 سنة إلى 45 سنة) 42 موظف بنسبة 43.3 % و هي أعلى نسبة بينما سجلت 33 موظف في فئتي من (25 إلى 35 سنة) بنسبة 34 % من إجمالي العينة، في حين نجد 13 موظف يندرجون تحت (أقل من 25 سنة) بنسبة 13.4 % أما باقي الموظفين و بلغ عددهم 9 فيتركز في فئتي (أكبر من 45 سنة) ، و نلاحظ أن أغلب أعمار الموظفين بالمؤسسة تفوق 35 سنة مما يدل على أنهم يتمتعون بمهارات و متحصلون على معارف جديدة.

الشكل (4-3): متغيرات الدراسة حسب السن



من إعداد الطالبة بناء على مخرجات SPSS

3. توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي :

الإجابة المتحصلة عليها موضحة في الجدول التالي:

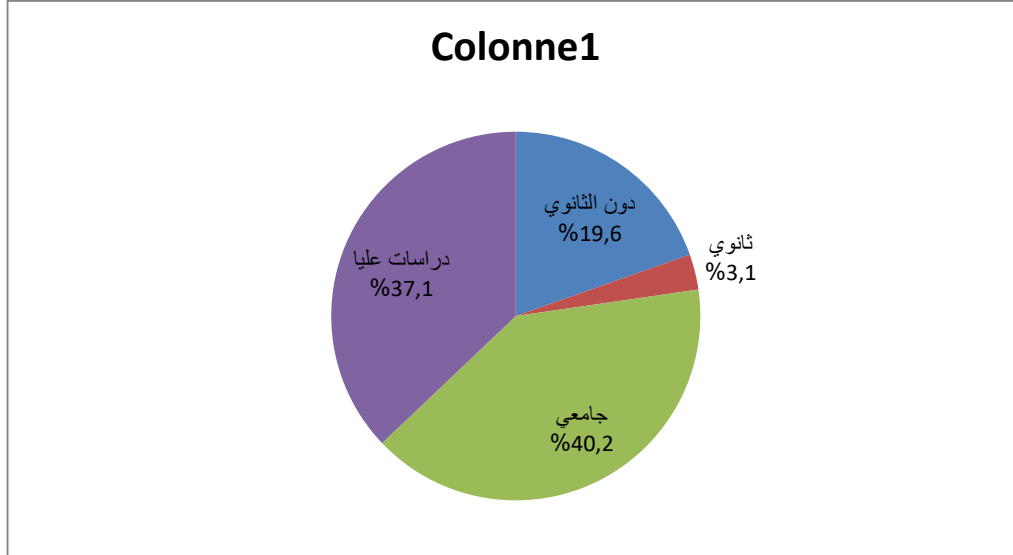
الجدول رقم (3-9): توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي.

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
دون ثانوي	19	19.6
ثانوي	3	3.1
جامعي	39	40.2
دراسات عليا	36	37.1
المجموع الكلي	97	%100

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج SPSS الإحصائي (V.22)

من خلال النتائج المبينة في الجدول والرسم البياني الموالي المتعلق بالمؤهل العلمي يتضح لنا أن أغلبية أفراد العينة هم من جامعيين 40.2 % من إجمالي العينة المدروسة ، ونسبة 37.1 % من الأفراد الذين يحملون شهادات الدراسات العليا ، ثم تأتي نسبة 19.6 % من الأفراد العينة الذين لم يلتحقوا بالثانوية وهم فئة عمال النظافة ، أما الأفراد العينة الذين التحقوا بالثانوية فكانت نسبتهم 3.1 % وهي نسبة قليلة جدا .

الشكل (3-5) متغيرات الدراسة حسب المؤهل العلمي



من اعداد الطالبة بناء على مخرجات SPSS

4. توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية:

تم توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية كما هو موضح في الجدول التالي:

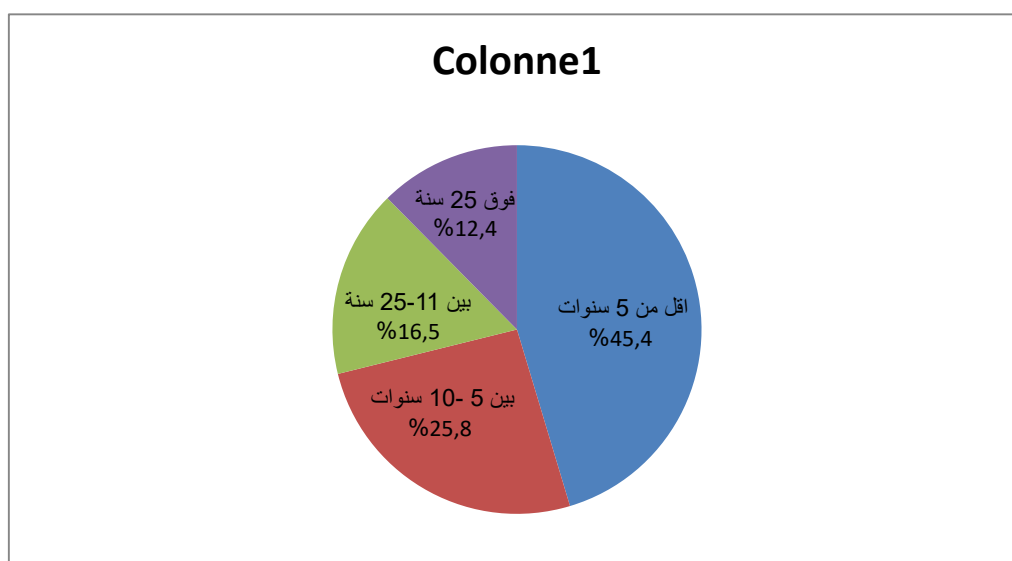
الجدول رقم (3-10): توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية.

الخبرة المهنية	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	44	45.4
بين 5 إلى 10 سنوات	25	25.8
بين 11 إلى 25 سنة	16	16.5
يفوق 25 سنة	12	12.4
المجموع الكلي	97	%100

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج SPSS الإحصائي (V.22)

يتضح من الجدول المتعلق بتوزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية أن ما نسبته 45.4 % من عينة الدراسة لهم خبرة أقل من 5 سنوات وهذا راجع لكون المستشفى حديث الخدمة استقبل إداريين كانوا في مرحلة البطالة ، و تليها نسبة 25.8 % لهم خبرة من 5 إلى 10 سنوات ثم ما نسبته 16.5 % تتراوح خبرتهم ما بين 11 إلى 25 سنة و في المرتبة الأخيرة ما يفوق 25 سنة بنسبة 12.4 % .

الشكل (3-6): متغيرات الدراسة حسب الخبرة المهنية



من اعداد الطالبة بناءا على مخرجات SPSS

5. توزيع أفراد العينة حسب المستوى الوظيفي:

الإجابة المتحصلة عليها موضحة في الجدول التالي:

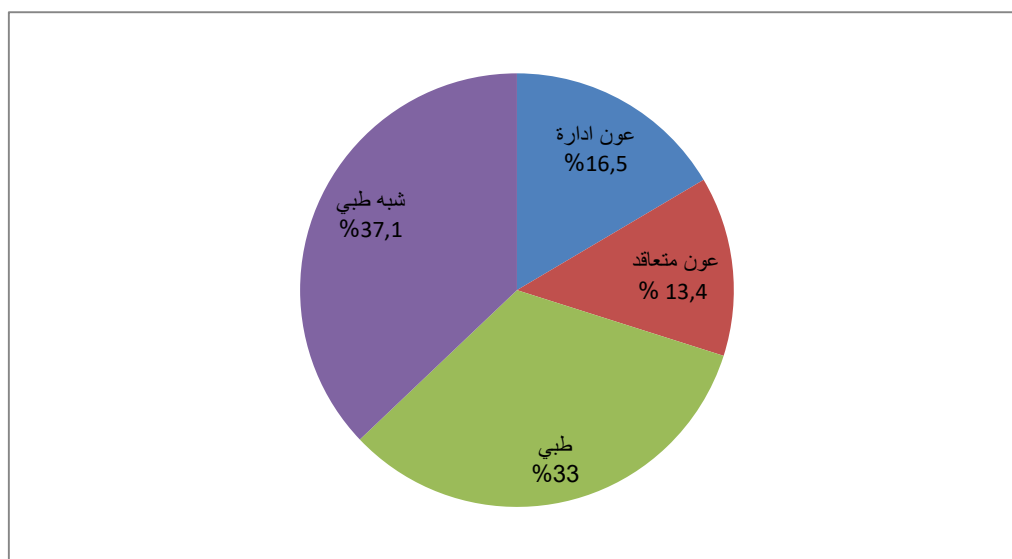
الجدول رقم (3-11): توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة.

الوظيفة	التكرار	النسبة المئوية
عون إدارة	16	16.5
عون متعاقد	13	13.4
الطبي	32	33
شبه الطبي	36	37.1
المجموع الكلي	97	%100

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج SPSS الإحصائي (V.22).

نلاحظ من خلال الجدول ان النسبة المرتفعة التي تم استجوابها شبه الطبي بنسبة 37.1% حيث ان الأنشطة العلاجية كثيفة عليهم وكذلك اتصالاتهم المباشرة بقيام عمليات الفرز وتليها نسبة 33% للأطباء ثم نسبة 16.5% لأعوان الإدارة ثم النسبة الأقل للأعوان المتعاقدين يتمثلون في عاملات النظافة بنسبة 13.4%.

الشكل (3-7): متغيرات الدراسة حسب المستوى الوظيفي



من اعداد الطالبة بناءا على مخرجات SPSS

المطلب الثاني: تحليل محاور الاستبيان

لتحقيق أهداف الدراسة في التعرف على واقع إدارة النفايات الطبية وتسييرها بالمؤسسة الاستشفائية العمومية طبال محمد الرمشي، تم تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة من موظفي المؤسسة الاستشفائية العمومية . وهذا المطلب يتناول عرض للبيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة وتحليلها وتفسيرها وذلك بحساب النسب المئوية، التكرارات، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري ودرجة الأهمية لإجابات أفراد العينة.

2. عرض وتحليل فقرات الظروف الحالية لمرحلة فرز النفايات الطبية

الجدول رقم (3-12): نتائج اراء عينة الدراسة المتعلقة بمحور فرز النفايات الطبية

الترتيب	مستوى الأهمية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبرة	العنصر
4	مرتفع	1.09	3.68	تنتج جميع أنواع النفايات على مستوى مصلحتنا	1
2	مرتفع	1.11	3.92	النفايات المعدية هي النفايات الأكثر إنتاجا	2
5	مرتفع	1.50	3.34	يوجد فرز النفايات على مستوى مصلحتنا	3
3	مرتفع	1.90	3.82	أوعية فرز النفايات المستعملة مناسبة للوقاية من المخاطر	4
1	مرتفع	0.81	4.21	تستعمل المصلحة جهاز التعقيم autoclave من أجل معالجة الأدوات الطبية	5
	مرتفع	1.28	3.79	المجموع الكلي	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج SPSS الإحصائي (V.22)

يوضح الجدول إن اتجاهات عينة الدراسة إيجابية نحو جميع العبارات المتعلقة بمحور فرز النفايات الطبية ، حيث بلغ متوسط فقرات هذا البعد (3.79) بانحراف معياري قدره (1.28)، حيث جاءت في المرتبة الأولى العبارة رقم 05 (تستعمل المصلحة جهاز التعقيم autoclave من أجل معالجة الأدوات الطبية) بمتوسط حسابي بلغ (4,21) وانحراف معياري بلغ (0.81) و في الأخير العبارة رقم 03 (يوجد فرز النفايات على مستوى مصلحتنا) بأقل متوسط قدره (3.34) و انحراف معياري بنسبة (1.50) أما العبارات الأخرى فتراوح المتوسط بين (3.68) و(3.92)، وهذا مايفسر أن أغلب العمال داخل المؤسسة يوافقون على العبارات .

3. عرض وتحليل فقرات الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية

الجدول رقم (13-3): نتائج آراء عينة الدراسة المتعلقة بمحور تخزين ،نقل والمعالجة النهائية للنفايات الطبية

العنصر	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية	الترتيب
1	تمتلك المؤسسة مخزن خاص بالنفايات الطبية مجهز جيد	2.90	1.07	متوسط	5
2	يتم تجميع النفايات الناتجة عن مصلحتنا بمكان خاص بكل طابق	3.25	1.12	متوسط	4
3	عملية نقل النفايات من المصلحة نحو موقع التخزين يتم بطريقة سليمة	3.26	0.84	متوسط	3
4	يتم التخلص من النفايات الطبية المعدية بمرمد incinérateur داخل المؤسسة العمومية	2.80	1.32	متوسط	6
5	وسائل و معدات جمع و نقل النفايات ملائمة في مصلحتنا	3.39	1.20	متوسط	2
6	هناك تموين لهذه المعدات من طرف المؤسسة	3.60	1.10	متوسط	1
	المجموع الكلي	3.2	1.10	متوسط	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج SPSS الإحصائي(V.22)

يوضح الجدول رقم إن اتجاهات عينة الدراسة إيجابية نحو جميع العبارات المتعلقة بمرحلة تخزين ونقل والمعالجة النهائية للنفايات الطبية، حيث بلغ متوسط فقرات هذا البعد (3.2) بانحراف معياري قدره (1.10)، حيث جاءت في المرتبة الأولى العبارة رقم 06 (هناك تموين لهذه المعدات من طرف المؤسسة) بمتوسط حسابي بلغ (3.60) وانحراف معياري بلغ(1.10) و في الأخير العبارة رقم 04 (يتم التخلص من النفايات الطبية المعدية بمرمد incinérateur داخل المؤسسة العمومية) بأقل متوسط قدره (2.80) و أكبر انحراف معياري بنسبة (1.32) أما العبارات الأخرى فتراوح المتوسط بين (2.90) و(3.39)، مستوى الأهمية لهذا المحور متوسط مما يدل على استجابة متوسطة للعبارات

4. عرض وتحليل فقرات المعلومات المتعلقة بمفهوم آليات التنمية المستدامة و التسيير المستدام الناتج عن إدارة النفايات الطبية

الجدول رقم (14-3): نتائج آراء عينة الدراسة المتعلقة بآليات تحقيق التنمية المستدامة التسيير المستدام

العنصر	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية	الترتيب
1	يستفيد العامل من دورات تكوينية خاصة بالتحسيس لمخاطر النفايات الطبية	3.34	1.42	متوسط	9
2	يستفيد العامل من دورات تكوينية خاصة بالتدريب على طرائق إدارة النفايات الطبية	2.61	1.36	متوسط	5
3	مستوى الوعي لدي لمخاطر ميدان عملكم عالي	3.86	0.83	مرتفع	1
4	تتخذ المؤسسة كل تدابير الوقاية لحمايتنا من مخاطر الممارسة المهنية	3.78	0.93	مرتفع	4
5	المؤسسة تعتمد على أسلوب تخطيط يتعلق بمجال تسيير النفايات الاستشفائية	3.81	0.89	مرتفع	3
6	من أهم المشاكل المتعلقة بالتخلص من النفايات المسجلة على مستوى مصلحتنا هو غياب النظافة و اللامبالاة	3.10	1.12	متوسط	10
7	القانون يوفر الحماية في حالة تعرض أي شخص للإصابة بمخاطر النفايات الطبية	3.60	1.25	متوسط	6
8	تسيير النفايات الطبية يخضع لنظام التشريع القانوني	3.82	0.69	مرتفع	2
9	عملية فرز ، جمع ، نقل النفايات و معالجتها تتم وفق القوانين التشريعية	3.60	0.91	متوسط	7
10	تتخذ المؤسسة كل الإجراءات اللازمة للمخلفات الطبية الناتجة عن علاج فيروس 19 "covid"	3.60	1.21	متوسط	8
المجموع الكلي		3.51	0,91	متوسط	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج SPSS الإحصائي (V.22)

نلاحظ من خلال الجدول رقم (3-17) إجابات أفراد العينة لبعدها آليات التنمية المستدامة ، كلها إيجابية نحو جميع العبارات المتعلقة بهذا البعد، حيث بلغ متوسط فقراته (3.51) بانحراف معياري قدره (0,91)، حيث جاءت في المرتبة الأولى العبارة رقم 03 (مستوى الوعي لدي لمخاطر ميدان عملكم عالي) بمتوسط حسابي بلغ (3.86) و انحراف معياري بلغ (0.83) وفي الأخير العبارة رقم 06 (من أهم المشاكل المتعلقة بالتخلص من النفايات المسجلة على مستوى مصلحتنا هو غياب النظافة و اللامبالاة) بمتوسط معياري بلغ (3.10) و انحراف معياري (1.12) ، أما العبارات الأخرى فتراوح المتوسط بين (3.82) و (3.34).

المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة

ولاختبار صحة الفرضيات تم استخدام معامل الارتباط ومعامل التحديد ومعامل الانحدار وحسب نتائج برنامج SPSS إذا كانت القيمة الاحتمالية SIG اقل من مستوى الدلالة 0.05 فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة وسنوضح ذلك من خلال :

1. **الفرضية الفرعية الأولى:** توجد علاقة طردية و ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية و آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي.

- **الفرضية العدمية H_0 :** لا يوجد اثر ذو ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha > 0.05$) للمتغير

المستقل المتمثل في الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية على المتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي.

- **الفرضية البديلة H_1 :** يوجد اثر ذو ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمتغير المستقل

المتمثل في الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية على المتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي.

الجدول رقم (15-3): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

النموذج	مجموع المربعات Somme de Carré	درجة الحرية Ddl	متوسط المربعات Carré Moyen	F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الانحدار Regression	128.322	1	128.332	24.392	000,0
الخطأ Résidus	3593.688	95	37.828		
الإجمالي	3722.021	96			
المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	معامل الانحدار	(t)	

		Beta	Ecart standard		
0.046	3.496		3.777	28.314	الثابت (Constant)
0.000	6.042	0.586	0.196	0.361	مرحلة الفرز
معامل الارتباط ($R=0.526$)، معامل التحديد ($R^2=0.234$)، المتغير التابع: آليات تحقيق التنمية المستدامة					

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج SPSS الإحصائي (V.22)

من خلال الجدول نلاحظ أن معامل الارتباط بين الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية و آليات تحقيق التنمية المستدامة بلغ قيمة $R=0.526$ وهذا يدل على وجود علاقة طردية متوسطة بين الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية و آليات تحقيق التنمية المستدامة ، كما بلغت قيمة معامل التحديد $R^2=0.234$ هو دليل على قدرة المتغير المستقل الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية 23 % في تفسير المتغير آليات تحقيق التنمية المستدامة للمؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي . كما بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية $Beta = 0.58$ بما أن إشارة المعلمة الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية موجبة هذا يدل على وجود علاقة طردية بين المعلمة الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية و آليات تحقيق التنمية المستدامة حيث إذا تغير الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية بوحدة واحدة فإن آليات تحقيق التنمية المستدامة يتغير ب 0.58 وحدة .

ومن خلال نفس الجدول نلاحظ أنه هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين المتغير المستقل والمتمثل في الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية والمتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي إذ بلغت قيمة ($t=6.042$) بمستوى دلالة (0,000) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05). ووفقا للنتائج السابقة ترفض الفرضية العدمية التي تقر بعدم وجود اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha > 0.05$) للمتغير المستقل المتمثل في الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية على المتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي ، و نقبل الفرضية البديلة التي تقر بوجود اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمتغير المستقل المتمثل في الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية على المتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي.

2. الفرضية الفرعية الثانية: توجد علاقة طردية ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية و آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي .

- الفرضية العدمية H_0 : لا يوجد اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha > 0.05$) للمتغير المستقل

المتمثل في الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية على المتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي .

- الفرضية البديلة H_1 : يوجد اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمتغير المستقل

المتمثل في الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية على المتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي .

الجدول رقم (16-3): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

النموذج	مجموع المربعات Somme de Carré	درجة الحرية Ddl	متوسط المربعات Carré Moyen	F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الانحدار Regression	1050.290	1	1050.290	37.346	0,000
الخطأ Résidus	2671.730	95	28.123		
الإجمالي	3722.021	96			
المتغير	المعامل	الخطأ المعياري Ecart standard	معامل الانحدار Beta	(t)	
الثابت (Constant)	21.569	2.291		2,416	0,026
النقل التخزين المعالجة	0.707	0.116	0.531	5,111	0,000
معامل الارتباط ($R=0.631$)، معامل التحديد ($R^2=0.382$)، المتغير التابع: آليات تحقيق التنمية المستدامة					

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج SPSS الإحصائي (V.22)

من خلال الجدول نلاحظ أن معامل الارتباط بين الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية و آليات تحقيق التنمية المستدامة بلغ قيمة $R=0.631$ وهذا يدل على وجود علاقة طردية قوية بين الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية و آليات تحقيق التنمية المستدامة ، كما بلغت قيمة معامل التحديد $R^2=0.382$ و هو دليل على قدرة المتغير المستقل الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية 38% في تفسير المتغير التابع آليات تحقيق التنمية المستدامة للمؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي. كما بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية $Beta=0.53$ بما أن إشارة المعلمة الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية موجبة هذا يدل على وجود علاقة طردية بين المعلمة الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية و آليات تحقيق التنمية المستدامة حيث إذا تغير الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية بوحدة واحدة فإن آليات تحقيق التنمية المستدامة يتغير ب 0,53 وحدة.

ومن خلال نفس الجدول نلاحظ أنه هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المتغير المستقل والمتمثل في الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية والمتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي إذ بلغت قيمة (t=5.111) بمستوى دلالة (0,000) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05). ووفقا للنتائج السابقة ترفض الفرضية العدمية التي تقر بعدم وجود اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha > 0.05$) للمتغير المستقل المتمثل في الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية على المتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي، ونقبل الفرضية البديلة التي تقر بوجود اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمتغير المستقل المتمثل في الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل والمعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية على المتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي .

3. الفرضية الرئيسية : توجد علاقة طردية وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين إدارة

النفايات الطبية واليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي .

- الفرضية العدمية H_0 : لا يوجد اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha > 0.05$) للمتغير المستقل

إدارة النفايات الطبية على المتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي .

- الفرضية البديلة H_1 : يوجد اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمتغير المستقل

إدارة النفايات الطبية على المتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي .

- الجدول رقم (17-3): نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

النموذج	مجموع المربعات Somme de Carré	درجة الحرية Ddl	متوسط المربعات Carré Moyen	F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الانحدار Regression	814.168	1	814.168	26.599	0,000
الخطأ Résidus	2907.853	95	30.609		
الإجمالي	3722.021	96			

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري Ecart standard	معامل الانحدار Beta	(t)	
الثابت (Constante)	18.262	3.327		2.089	0.004
ادارة النفايات الطبية	0.442	0.286	0.768	8.157	0,000
معامل الارتباط ($R=0.708$)، معامل التحديد ($R^2=0.503$)، المتغير التابع : اليات تحقيق التنمية المستدامة					

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج SPSS الإحصائي (V.22)

من خلال الجدول نلاحظ أن معامل الارتباط بين إدارة النفايات الطبية و آليات تحقيق التنمية المستدامة بلغ قيمة $R= 0.708$ وهذا يدل على وجود علاقة طردية قوية بين إدارة النفايات الطبية و آليات تحقيق التنمية المستدامة ، كما بلغت قيمة معامل التحديد $R^2=0.503$ و هو دليل على قدرة المتغير المستقل إدارة النفايات الطبية بـ 50 % في تفسير المتغير التابع آليات تحقيق التنمية المستدامة للمؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي . كما بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل إدارة النفايات الطبية $Beta=0.758$ بما أن إشارة المعلمة إدارة النفايات الطبية موجبة هذا يدل على وجود علاقة طردية بين المعلمة إدارة النفايات الطبية و آليات تحقيق التنمية المستدامة حيث إذا تغير إدارة النفايات الطبية بوحدة واحدة فإن آليات تحقيق التنمية المستدامة تتغير بـ 0.75 وحدة.

ومن خلال نفس الجدول نلاحظ أنه هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05)

بين المتغير المستقل والمتمثل في إدارة النفايات الطبية والمتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد بالرمشي إذ بلغت قيمة (t=8.157) بمستوى دلالة (0,000) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05). ووفقا للنتائج السابقة ترفض الفرضية العدمية التي تقر بعدم وجود اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha > 0.05$) للمتغير المستقل المتمثل في إدارة النفايات الطبية على المتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي، ونقبل الفرضية البديلة التي تقر بوجود اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمتغير المستقل المتمثل في إدارة النفايات الطبية على المتغير التابع المتمثل في آليات تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي.

خلاصة الفصل:

في هذا الفصل الأخير من هذه المذكرة , حاولنا في المبحث الأول تقديم المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد بالرمشي ولاية تلمسان , من خلال نشأتها مهامها وأهدافها ودراسة الهيكل التنظيمي وواقع تنظيم إدارة النفايات الطبية بها ...

اما المبحث الثاني فكانت الدراسة حول الإطار المنهجي من خلال تحديد مجتمع وعينة الدراسة التي شملت جميع الموظفين بالمؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي , وحاولنا ايضا تحليل ومناقشة النتائج .لهذا أجرينا استطلاعنا باستخدام استبيان لقياس تأثير إدارة النفايات الطبية ودورها في تطبيق التسيير الفعال والمستدام وتحقيق التنمية المستدامة بالمؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي , باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية كمعامل الثبات والانحراف المعياري والمتوسط الحسابي ومعامل الارتباط والانحدار البسيط من اجل تحليل المعطيات والوصول للنتائج المطلوبة.

من خلال الدراسة التي قمنا بها في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي توصلنا إلى ان الاهتمام بالجانب الوقائي أمر لا بد منه في أي مؤسسة تبحث عن صورة جيدة والنجاح المستمر . وبعد التحليل خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج التي أثبتت انه يوجد علاقة ايجابية ومعنوية (طردية) بين إدارة النفايات الطبية واليات تحقيق التنمية المستدامة , وبالتالي استنتج انه يمكن لادارة النفايات الطبية ان تساهم في تطبيق واستدامة التسيير الفعال في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد الرمشي اي توجد فعالية في التعامل مع نفايات خدمات الرعاية الصحية بالمؤسسة، مما يساهم بشكل معتبر في تحقيق التنمية المستدامة.

خاتمة عامّة

خاتمة عامة

إننا نستطيع القول من كل ماسبق عرضه وشرحه في هذه الدراسة البسيطة والمتواضعة إلى ان إدارة النفايات الطبية هي إحدى الوظائف المهمة في المؤسسة حيث تحتل موقعا استراتيجيا بالغ الأهمية كذلك وجود نظام تسيير النفايات الطبية يساهم في المحافظة على صحة الأفراد داخل المؤسسة وخارجها والمجتمعات ككل ، وحماية البيئة والموارد الطبيعية المادية والبشرية وتجنب التعرض لمختلف الأخطار. ...

ومن خلال تطرقنا لموضوع آليات التسيير الفعال اتضح لنا ان له دور كبير حيث يتجسد وفق معايير متفق عليها .وعندما يتم اتخاذ قرار بناء ووضع النظام المستدام.تكون عملية هيكلية مؤسسة على تحديد المهام والمسؤوليات الموكلة لأطرافه. وضمن إطار تحدد فيه المهام والمخططات الواجب تنفيذها ومتابعتها بالرقابة الدائمة.

ولقد اخترنا لمعالجة دراستنا المنهج الوصفي التحليلي, دون غيره لأنه يتناسب مع موضوع الدراسة وكذلك من اجل وصف وتحليل موضوع إدارة النفايات الطبية وأثرها على آليات تحقيق التنمية المستدامة للوصول إلى استنتاجات تساهم في تطوير الواقع وتحسينه .

ومن اجل الوصول إلى أهداف الدراسة قمنا بتقسيم البحث إلى ثلاث فصول ,يخصص الفصل الأول والثاني للإطار النظري للدراسة ,ثم يخصص الفصل الثالث للدراسة الميدانية التي تستغل البيانات الموجودة في المجال . وعن طريق الدراسة الميدانية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد بالرمشي حولنا دراسة اثر نظام إدارة النفايات الطبية على أسلوب التسيير المستدام من خلال تصميم استبيان موجه للأفراد العاملين بالمؤسسة. وبعد إجرائنا للدراسة وتقديم الاستبيان للموظفين في المؤسسة العمومية الاستشفائية طبال محمد بالرمشي , تمكنا من الإجابة على الإشكالية المطروحة من خلال النتائج المتحصل عليها والوصول إلى إجابات واضحة من خلال اختبارنا لصحة الفرضيات التي أثبتت وجود فعالية في التعامل مع نفايات خدمات الرعاية الصحية مما

يساهم بشكل معتبر في تحقيق التنمية المستدامة, ووجود تحسن في آليات تطبيق التسيير الفعال في المؤسسة العمومية

الاستشفائية الرمشي ذو اتجاه ايجابي بسبب تأثير ادارة النفايات الطبية وذلك من خلال توفير بيئة ملائمة لتطبيق آليات التسيير الفعال.

• نتائج الدراسة

1. نتائج الجانب النظري

- تعتبر إدارة النفايات الطبية وظيفة مهمة ودعامة من الدعامات الأساسية في المؤسسة العمومية الاستشفائية .

- من الضروري اعتماد الإدارة المستدامة بيئيا للنفايات الطبية ومنع التخزين الكارثي للنفايات المعدية - تتلقى النفايات الطبية مجموعة من العمليات داخل أو خارج المؤسسة الصحية والتي يجب ان تكون بالطرائق العلمية والصحية الآمنة .

2. نتائج الجانب التطبيقي

- تعتبر مرحلة فرز النفايات الطبية مرحلة ذات الأهمية القصوى كونها مسؤولية الجميع خاصة السلك الطبي وشبه الطبي
- الوقاية والنظافة داخل المؤسسات العمومية مسؤولية الجميع حفاظا على الصحة العامة وتجنب حدوث الإخطار .
- ان الإدارة الجيدة للنفايات الطبية تؤدي إلى التسيير الفعال داخل المؤسسة العمومية الاستشفائية .
- المؤسسة العمومية الاستشفائية- طبال محمد- أساليب تسييرها لنفايات أنشطتها العلاجية قريبة التطابق والتجسيد وفق املاءات النظام القانوني ومواصفات المعايير الدولية

• التوصيات والاقتراحات

- قيام السلطات والإدارة العمومية بالاهتمام بمتابعة أسلوب تسيير نفايات النشاطات العلاجية خصوصا في مرحلة الوباء covid-19.
- التركيز والاهتمام على التكوين والتحسيس العام لكافة فئات المجموعة الاستشفائية حول موضوع نفايات النشاطات العلاجية.
- تشجيع ثقافة مسؤولية الفرز الصحيح للنفايات الطبية لتقليل وحصر كميات النفايات المعدية والسامة.
- الاهتمام بالتحسيس العام بنشر الملصقات والمعلقات داخل وخارج المصالح الاستشفائية لتوعية وتذكير الجمهور الاستشفائي خاصة بفائدة الفرز , حفاظا على سلامتهم وسلامة البيئة ككل.
- الالتزام بتطبيق الأنظمة والقوانين البيئية المتعلقة بالنفايات الطبية الخطيرة الناتجة داخل المستشفيات وكذا القوانين الخاصة بطرق المعالجة والإزالة النهائية بطريقة آمنة على البيئة والصحة العامة.

●

- مقارنة إدارة النفايات الطبية في الدول المتقدمة مع إدارة النفايات الطبية في الدول المتخلفة .

قائمة المراجع

المراجع :

1. المراجع باللغة العربية .

1.1. الأطروحات والمذكرات .

- (1). محمد الأمين فيلاي (2007/2006) , التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية دراسة تطبيقية بالمركز الاستشفائي الجامعي, جامعة منتوري-قسنطينة- كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير.
- (2). مريم داود أبو محسن (2014), تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية بمحافظات غزة, قسم الجغرافيا كلية الآداب , الجامعة الإسلامية بغزة شؤون البحث العلمي والدراسات العليا , 2014\12\16.
- (3). سراي أم السعد (2012/2011), دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة - بالتطبيق على المؤسسة الاستشفائية الجزائرية - , مدرسة الدكتوراه: إدارة الأعمال والتنمية □ استدامة مذكرة □ رج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير □ العلوم الاقتصادية , كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية, جامعة فرحات عباس سطيف .
- (4). زكرياء بوعزيز, محاولة تحديد تكلفة الخدمة الاستشفائية, مذكرة مقدمة لنيل شهادة المستر في المحاسبة والمالية, جامعة العربي بن مهيدي أم لبواقي, السنة الجامعية 2013/2012 .

2.1. المجلات والمنشورات العلمية

- (1). د. ميلود تومي , اعديله العلواني (2006), تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية, العدد العاشر , مجلة العلوم الإنسانية, جامعة محمد خيضر بسكرة .
- (2). تومي ميلود (2002), ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات , مجلة العلوم الإنسانية , العدد الثاني , جامعة محمد خيضر بسكرة , قسم العلوم الاقتصادية كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية .
- (3). جاسم محمد حسين الجوابي , مفهوم (الكلفة /المصروف /الخسارة /الضياع) , جامعة بابل , كلية الإدارة والاقتصاد , قسم الإدارة الصناعية المرحلة 3 , 2012/10/01.
- (4). ميلود تومي, نعيمة زعرور (2013), دور أسلوب التكلفة على أساس الأنشطة في تخفيض التكاليف, أبحاث اقتصادية و إدارية , العدد الرابع عشر, جامعة محمد خيضر بسكرة, ديسمبر .
- (5). خالد بوجعدار, فيلاي محمد الأمين , التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية دراسة حالة المستشفى الجامعي بن باديس قسنطينة , مجلة الاقتصاد والمجتمع , العدد 5 , جامعة منتوري قسنطينة كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير , 2008 .
- (6). الدكتور إبراهيم حسين حسني , دراسة بحثية عن التوجه العالمي لتوطين الاستدامة _ الإدارة المستدامة للنفايات والمخلفات _ مشاريع الاستثمار في أهداف التنمية المستدامة , بنك التدوير , أغسطس 2019 .

3.1. الملتقيات والندوات والمؤتمرات العلمية

- (1). محمد علي الزهراني، فريدة أبو الجدايل (2014)، مداخلتة تحت عنوان _ الإدارة المستدامة للنفايات الطبية في الوطن العربي _، المؤتمر العربي الثالث للإدارة البيئية "الاتجاهات الحديثة في إدارة المخلفات الملوثة للبيئة، مصر، 21، 22 نوفمبر 2014.
- (2). إبراهيم عبد الحميد العويل، أبو بكر عبد الرازق المجيرسي (2004)، النفايات الصلبة بمستشفيات مدينة بنغازي، المؤتمر العربي الثالث للإدارة البيئية، الموسم ب : الاتجاهات الحديثة في إدارة المخلفات الملوثة للبيئة، مصر، 23، 24 نوفمبر 2004.
- (3). مبادئ فنية بشأن الإدارة السليمة بيئياً للنفايات الطبية والرعاية الصحية (2002)، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الأمم المتحدة جنيف، 09-13/ديسمبر 2002.
- (4). OMS منظمة الصحة العالمية.
- (5). المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، 2003.
- (6). برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2007)، مبادئ التوجيهية التقنية للإدارة السليمة بيئياً لنفايات الملوثات العضوية الثابتة، مؤتمر الأطراف اتفاقية بازل، داکار، 30 نيسان /ابريل -4 أيار /مايو 2007.

4.1. القوانين والتشريعات

- (1). القانون 01-19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق ل 12 ديسمبر 2001 _المتعلق بتسيير النفايات ومعالجتها ومراقبتها، الجريدة الرسمية، العدد 77، تاريخ 30 رمضان عام 1422 الموافق ل 15 ديسمبر سنة 2001.
- (2). المرسوم الفرنسي رقم 93-1048 المؤرخ في 06 نوفمبر 1997 _المتعلق بالتخلص من نفايات النشاطات العلاجية ذات خطر العدوى وما شابهها المادة 44R.
- (3). المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المؤرخ في 09 ديسمبر 2003 _المحدد لكيفيات تسيير نفايات النشاطات العلاجية.
- (4). القانون 03-83 المؤرخ في 05/02/1983 _المتعلق بحماية البيئة .
- (5). المرسوم التنفيذي 84-378 المؤرخ في 15 /12/ 1984 _المحدد لشروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة والحضرية ومعالجتها .
- (6). القانون 01-19 المؤرخ في 27 رمضان الموافق ل 12 ديسمبر 2001، _المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها .
- (7). المرسوم التنفيذي 02/372 المؤرخ في 11/11/2002 _المتعلق بتغليف النفايات.
- (8). المرسوم التنفيذي 03/10 _المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة .
- (9). المرسوم التنفيذي 03/478 المؤرخ في 09/12/2003 _المتعلق بتسيير نفايات النشاطات العلاجية.
- (10). المرسوم التنفيذي 05/314 المؤرخ في 10/09/2005 _المحدد لكيفيات اعتماد تجمعات منتجي أو حائزي النفايات الخاصة.
- (11). المرسوم التنفيذي رقم 04/410 المؤرخ في 14/12/2004 _المتعلق بالقواعد العامة لتهيئة واستغلال منشآت معالجة النفايات وشروط قبولها على مستوى هذه المنشآت .

(12). من قانون المالية رقم 21/01 المؤرخ في 2001/12/22 المتضمن لقانون المالية سنة 2002.

(14). النظام الموحد لإدارة نفايات الرعاية الصحية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي , الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/53) , السعودية , 1426/09/16 .

5.1. مواقع الانترنت:

(1). الطاهر إبراهيم الثابت، النادي الليبي د " كيفية التعامل السليم مع المخلفات الطبية الخطرة بالمرافق الصحية"، موقع الانترنت www.libyamedicalwaste.com , 2021/04/07 ,

(2). احمد حمقاني (2019/12/22) , النفايات الطبية , https://www.eshamel.org/2019/12/blog-post_22.html المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي , 2003, 2021/04/10 .

(3). موقع المؤسسة العمومية الاستشفائية - طبال محمد - الرمشي <http://www.eph-remchi.dz/index.php/accueil> , 2021/06/30 ,

(4). موقع الانترنت <https://safadn.blogspot.com>

6.1. التقارير والوثائق

(1). تقرير منظمة الصحة العالمية (2006) : الإدارة الآمنة لنفايات أنشطة الرعاية الصحية ، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط ، عمان ، الأردن .

(2). دليل المعلم ، تدبير نفايات أنشطة الرعاية الصحية ، منظمة الصحة العالمية ، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط ، المركز الإقليمي لأنشطة صحة البيئة ، عمان ، الأردن 2003 .

(3). وثيقة الإرشادات بشأن البيئة والصحة والسلامة الخاصة بقطاع منشآت الرعاية الصحية ، مجموعة البنك الدولي ، مؤسسة التمويل الدولية IFC ، نيسان ، 30 افريل 2007 .

(4). الدليل التشغيلي لإدارة نفايات الرعاية الصحية ، بناء على القرار الإداري لوكيل وزارة الصحة رقم 498 ، مستمد من المرجع الأساسي لمنظمة الصحة العالمية safe management of wastes from health –care activities 2014 , 2016 .

(5). دليل البيئة الفرنسي ، المبادئ الرئيسية للتسيير المستدام لنفايات النشاطات الطبية , 2002 .

2. المراجع باللغة الاجنبية

2.1 Thèse et mémoire de magistère :

- **Dakouri ange pierre 2006**, étude de système de gestion des déchets post vaccinaux dans le district sanitaire d'agnibélékrou en 2005, mémoire fin d'étude , Ouidah..

- **P.Rushbrook,R.Zghondi 2005** ,une meilleure gestion des déchets d'activités de soin ,une composante intégrale de l'investissement dans la santé , amman.

2.2 les sites web :

1. **K.K. Padmanabhan*** and **Debabrata Barik**(2019) « Health Hazards of Medical Waste and its Disposal »: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7152398>
2. **Samuel Asumadu Sarkodie** and **Phebe Asantewaa Owusu** (26 Aug 2020), « Impact of COVID-19 pandemic on waste management », <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7447614>
3. plan de gestion de déchets sanitaires , <http://www.ministere-finances.dj/>
4. **Costel Bucataru, Dan Savescu , Angela Repanovici, Larisa Blaga , Ecaterina Coman , and Maria Elena Cocuz**, «The Implications and Effects of Medical Waste on Development of Sustainable Society—A Brief Review of the Literature, <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/6/3300/htm>
5. **Li, H.; Li, J.; Zhang, Z.; Cao, X.; Zhu, J.; Chen, W.** Establishing an interval-valued fuzzy decision-making method for sustainable selection of healthcare waste treatment technologies in the emerging economies. *J. Mater. Cycles Waste Manag.* **2020**, *22*, 501–514. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)].
6. **Yu, H.; Sun, X.; Solvang, W.D.; Zhao, X.** Reverse Logistics Network Design for Effective Management of Medical Waste in Epidemic Outbreak: Insights from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Wuhan. *SSRN Electron. J.* **2020**, *17*, 1770. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)].
7. **Rashidi, M.; Joshaghani, A.** Towards Eco-Flowable Concrete Production. *Sustainability* **2020**, *12*, 1208. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)].
8. **Chang, H.C.; Wang, M.C.; Liao, H.C.; Wang, Y.H.** The application of GSCM in eliminating healthcare waste: Hospital EDC as an example. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, *16*, 4087. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
9. **Saeidi-Mobarakeh, Z.; Tavakkoli-Moghaddam, R.; Navabakhsh, M.; Amoozad-Khalili, H.** A bi-level and robust optimization-based framework for a hazardous waste management problem: A real-world application. *J. Clean. Prod.* **2020**, *252*, 119830. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
10. **Rahmani, K.; Alighadri, M.; Rafiee, Z.** Assessment and selection of the best treatment alternative for infectious waste by Sustainability Assessment of Technologies (SAT) methodology. *J. Air Waste Manag. Assoc.* **2020**, *70*, 333–340. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)].
11. **Rhee, S.W.** Management of used personal protective equipment and wastes related to COVID-19 in South Korea. *Waste Manag. Res.* **2020**, *38*, 820–824. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
12. **Ceylan, Z.; Bulkan, S.; Elevli, S.** Prediction of medical waste generation using SVR, GM (1,1) and ARIMA models: A case study for megacity Istanbul. *J. Environ. Health Sci. Eng.* **2020**, *18*, 687–697. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]

2.3 Article de séminaire

13. United states environmental protection agency , guide to pollution prevention for selected hospital waste Stream ,U.S.A, 2004

2.4 Les lois :

Décret français n :93-1048 du 06 novembre 1997, élimination des déchets d activités de soins a risque infectieux et assimilés, article R44.

الملاحق

الملحق رقم (01): استبيان الدراسة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



المدرسة العليا لإدارة الأعمال – تلمسان-

أخي الكريم/ أختي الكريمة السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته،

في إطار إنجاز مذكرة لنيل شهادة ماستر في علوم التسيير، تخصص: إدارة الخدمات الصحية بالمدرسة العليا لإدارة الأعمال- تلمسان- نضع بين أيديكم هذه الاستبانة والتي هي عبارة عن أداة لجمع البيانات اللازمة لإجراء دراسة بعنوان: « تسيير النفقات الطبية في المؤسسات الصحية - دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية الشهيد طبال محمد الرموشي تلمسان -». ونظرا لأهمية مساهمتكم في إثراء هذه الدراسة، نأمل منكم التفضل بالإجابة على أسئلة هذا الاستبانة بتمعن و دقة. وذلك لاعتماد نتائج الدراسة بدرجة كبيرة على صحة إجابتكم، كما نرجو منكم أن تولوا اهتمامكم بهذه الاستبانة.

ونشكركم مسبقا على حسن تعاونكم ولكم منا فائق التقدير و الاحترام.

الأستاذة المشرفة:

د. موساوي رفيقة .

من إعداد الطالب:

بن صابر وفاء

السنة الجامعية: 2021/2020

يرجى منكم ملئ الاستمارة بعناية ودقة .وذلك بوضع العلامة (x) أمام الإجابة المختارة .

القسم الأول :البيانات الشخصية

1. الجنس :

ذكر	
أنثى	

الملاحق

2. السن :

	أقل من 25 سنة
	بين 25 و 35 سنة
	بين 35 و 45 سنة
	أفوق 45 سنة

3. المؤهل العلمي :

	دون الثانوي
	ثانوي
	جامعي
	دراسات عليا

4. الخبرة المهنية :

	أقل من 5 سنوات
	بين 5 إلى 10 سنوات
	بين 11 إلى 25 سنة
	أفوق 25 سنة

5. المستوى الوظيفي :

	عون إدارة
	عون متعاقد
	الطبي
	شبه الطبي

الملاحق

القسم الثاني : محاور الاستبانة

المحور الأول : الظروف الحالية لفرز نفايات النشاطات العلاجية

رقم العبارة	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تنتج جميع أنواع النفايات على مستوى مصلحتنا					
2	النفايات المعدية هي النفايات الأكثر إنتاجا					
3	يوجد فرز النفايات على مستوى مصلحتنا					
4	أوعية فرز النفايات المستعملة مناسبة للوقاية من المخاطر					
5	تستعمل المصلحة جهاز التعقيم autoclave من أجل معالجة الأدوات الطبية.					

المحور الثاني: الظروف الحالية لمرحلة التخزين النقل و المعالجة النهائية لنفايات النشاطات العلاجية

رقم العبارة	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تمتلك المؤسسة مخزن خاص بالنفايات الطبية مجهز جيدا					
2	يتم تجميع النفايات الناتجة عن مصلحتكم					

الملاحق

					بمكان خاص بكل طابق	
					عملية نقل النفايات من المصلحة نحو موقع التخزين يتم بطريقة سليمة	3
					يتم التخلص من النفايات الطبية المعدية بمرمد incinérateur داخل المؤسسة العمومية	4
					وسائل ومعدات جمع ونقل النفايات ملائمة في مصلحتنا	5
					هناك تمويل لهذه المعدات من طرف المؤسسة	6

المحور الثالث : المعلومات المتعلقة بمفهوم التنمية المستدامة و آليات التسيير الفعال الناتجة عن إدارة النفايات الطبية.

رقم العبارة	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	يستفيد العامل من دورات تكوينية خاصة بالتحسيس لمخاطر النفايات الطبية					
2	يستفيد العامل من دورات تكوينية خاصة بالتدريب على طرائق إدارة النفايات الطبية					
3	مستوى الوعي لدي لمخاطر ميدان عملي عالي					
4	تتخذ المؤسسة كل تدابير الوقاية لحمايتنا من مخاطر الممارسة المهنية					
5	المؤسسة تعتمد على أسلوب تخطيط يتعلق بمجال تسيير النفايات الاستشفائية					

الملاحق

					من أهم المشاكل المتعلقة بالتخلص من النفايات المسجلة على مستوى مصلحتنا هو غياب النظافة واللامبالاة	6
					القانون يوفر الحماية في حالة تعرض أي شخص للإصابة بمخاطر النفايات الطبية	7
					تسيير النفايات الطبية يخضع لنظام التشريع القانوني	8
					عملية فرز ،جمع ،نقل النفايات ومعالجتها تتم وفق القوانين التشريعية	9
					تتخذ المؤسسة كل الإجراءات اللازمة للمخلفات الطبية الناتجة عن فيروس covid-19	10

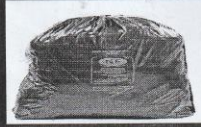
الملحق رقم (02): ملصقة لنظام الفرز حسب اللون

Trier les DASRI

TRIER LES DÉCHETS d'activité de soins à risques infectieux (DASRI)



Déchets mous assimilables aux ordures ménagères:



Bouteilles plastiques alimentaires, gobelets, papiers d'examens, plantes, fleurs, tous les emballages, tous les déchets non souillés

Déchets mous souillés de sang ou de pus



Champs opératoires, compresses et cotons souillés, gants, matériel de perfusion, pansements souillés, perfusions, tubulures, redons, tous les tubes de prélèvements, tous les déchets issus d'une chambre de patient en isolement septique.

DASRI piquants, coupants, tranchants



Tous les éléments piquants, tranchants et coupants, les aiguilles, bistouris, lames, pipettes, ampoules en verres

Déchets mous



placenta

Déchets à risques chimiques et toxiques



Produits pharmaceutiques, chimiques, et de laboratoire les déchets contenant de forte concentration en métaux lourds, les acides, les huiles usagers et les solvants.



ATTENTION! respecter les limites de remplissage des emballages de conditionnement des DASRI

الملاحق

2017

CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE TLEMCEN

مركز روم النفايات تلمسان

Compte Trésor : 113.000.38/65
Art. Imp. : 13500989561
Téléphone : 040.91.58.95
040.91.68.94
Fax : 043.21.89.71

R.C.N° : 0263397 / B 06
Code Fiscal : 000613509007445

N Ticket : _____

Matricule : 80396-396-13

Entreprise : E.P.H REMCHI

Produit : D/PLASINTA

<u>Tare :</u>	18/12/2017	10:02:32	570
<u>Brut :</u>	18/12/2017	10:02:32	980
		Net :	60

ENTREPRISE S. R. L. TLEMCEN
CHERFISMAIL
ACTIVATION



CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE TLEMCEN

مركز روم النفايات تلمسان

Compte Trésor : 113.000.38/65
Art. Imp. : 13500989561
Téléphone : 040.91.58.95
040.91.68.94
Fax : 043.21.89.71

R.C.N° : 0263397 / B 06
Code Fiscal : 000613509007445

N Ticket : _____

Matricule : 04028-196-13

Entreprise : E.P.H REMCHI

Produit : DECHETS

<u>Tare :</u>	15/06/2017	12:48:58	900
<u>Brut :</u>	15/06/2017	12:48:58	920
		Net :	20

CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE TLEMCEN
CHERFISMAIL

ملحق رقم (04): وثيقة لمعلومات عن اجهزة الحرق المستعملة

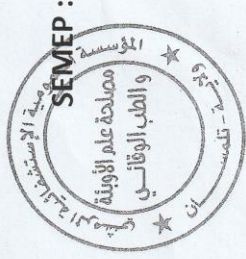
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE LA SANTE DE LA POPULATION ET DE LA REFORME HOSPITALIERE

WILAYA DE TLEMCEEN
ETABLISSEMENT PUBLIC HOSPITALIER DE REMCHI
SERVICE D'EPIDEMIOLOGIE ET DE MEDECINE PREVENTIVE

L'état et capacités de traitement de déchets d'activités de soin

Dénomination de l'établissement	Type d'installation	Capacité de traitement (kg/h)	Quantité traitée (tonne)	Etat(fonctionnelle/ en arrêt)	Date de mise en service	Observation
EPH – Remchi	Banaliseure	Entre 20 – 40 en cycle	03 tonnes	Fonctionnelle (temporaire)	18-05-2015	l'incinération de déchets d'activités de soin (DAS) se fait par une convention avec l'entreprise ETS HAMMANE BRAHIM ; ORAN

Remchi le 1 Mars 2021



الملاحق



فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
--------	---------

/	الشكر والتقدير
/	الإهداء
i	خطة البحث
ii	قائمة الجداول
v	قائمة الأشكال
vi	قائمة الملاحق
أ- ط	مقدمة عامة
	الفصل الأول: مدخل نظري لنفايات خدمات الرعاية الصحية
12	تمهيد
13	المبحث الأول: ماهية نفايات خدمات الرعاية الصحية.
13	المطلب الأول: مفهوم نفايات خدمات الرعاية الصحية
15	المطلب الثاني: أصناف نفايات خدمات الرعاية الصحية
20	المطلب الثالث: المصادر المنتجة لنفايات النشاطات الطبية
22	المبحث الثاني: المنظومة المتكاملة لإدارة النفايات الطبية .
22	المطلب الأول: إدارة النفايات الطبية
30	المطلب الثاني: أنواع معالجة النفايات الطبية
33	المطلب الثالث: الطرق الاقتصادية للتخلص من النفايات الطبية
34	المبحث الثالث: تأثيرات على نفايات خدمات الرعاية الصحية ومخاطرها .
35	المطلب الأول: مخاطر نفايات النشاطات الطبية
38	المطلب الثاني: تأثير جائحة COVID-19 على إدارة النفايات الطبية
39	المطلب الثالث: الأشخاص الأكثر عرضة لمخاطر نفايات النشاطات الطبية
41	خلاصة الفصل الأول
	الفصل الثاني: نظام التسيير المستدام لنفايات النشاطات الطبية
42	تمهيد
43	المبحث الأول: مجالات نظام التسيير الفعال والمستدام لنفايات النشاطات العلاجية
43	المطلب الأول: مبادئ التسيير المستدام لنفايات النشاطات الطبية
46	المطلب الثاني: أدوات تحقيق التسيير المستدام لنفايات النشاطات الطبية
48	المطلب الثالث: الإدارة المستدامة لنفايات النشاطات الطبية في ظل انتشار وباء COVID-19

52	المبحث الثاني: تسيير النفايات الطبية في اطار التشريع القانوني
52	المطلب الأول: مسؤولية منتجي نفايات النشاطات العلاجية
56	المطلب الثاني: جمع وفرز ونقل ومعالجة نفايات النشاطات العلاجية
61	المطلب الثالث: المعالجة المالية لنفايات النشاطات العلاجية
62	المبحث الثالث: تكلفة معالجة النفايات الطبية
62	المطلب الأول: مدخل لتكاليف المؤسسات الصحية
65	المطلب الثاني: تكلفة التخلص من النفايات الطبية في مؤسسة صحية
66	المطلب الثالث: تأثير النفايات على حجم تكلفة المؤسسات الصحية
	خلاصة الفصل الثاني
	الفصل الثالث: دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية-طبال محمد- الرمشي
72	تمهيد
73	المبحث الأول: بطاقة فنية عن المؤسسة العمومية الاستشفائية الشهيد "طبال محمد" الرمشي
73	المطلب الأول: تعريف المؤسسة العمومية الاستشفائية "طبال محمد " الرمشي
77	المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للمؤسسة العمومية الاستشفائية
85	المطلب الثالث: تنظيم ادارة النفايات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية "طبال محمد"
87	المبحث الثاني: عرض الدراسة الميدانية
87	المطلب الأول: التعريف بعينة ومجتمع الدراسة
89	المطلب الثاني: عينات ومتغيرات الدراسة
90	المطلب الثالث: أدوات الدراسة وقياس صدق الاستبيان
92	المبحث الثالث: عرض ومناقشة النتائج.
92	المطلب الأول: تحليل البيانات الشخصية
98	المطلب الثاني: تحليل محاور الاستبانة
102	المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة
109	خلاصة الفصل الثالث
111	خاتمة عامة
116	قائمة المراجع
122	الملاحق

المخلص:

موضوع بحثنا يتناول مشكلة النفايات الطبية ومخاطرها وكيفية الحد من هذه الأخيرة. من خلال تبني أسلوب التسيير المستدام الذي يتماشى والأطر القانونية والتشريعية والتنمية المستدامة وإثراء الموضوع ضم بحثنا دراسة ميدانية لمحاولة معرفة تأثير إدارة النفايات الطبية على أسلوب التنمية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية – طبال محمد – الرمشي بهدف إيجاد نوع العلاقة النظرية والتطبيقية بين المتغير المستقل إدارة النفايات الطبية والمتغير التابع آليات تحقيق التنمية , ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي لتحليل البيانات , التي تم الحصول عليها من خلال الاستبيان وإيجاد العلاقة بين متغيرات الدراسة , حيث تم توزيعه على عينة عشوائية قدرها 98 عامل في المؤسسة والقيام بمعالجة واختبار الفرضيات باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية كمعامل الثبات والانحراف المعياري والمتوسط الحسابي ومعامل الارتباط والانحدار البسيط وذلك باستخدام البرامج الإحصائية SPSS. وبعد التحليل توصلت نتائج الدراسة إلى مجموعة من النتائج التي أثبتت انه يوجد علاقة ايجابية قوية بين إدارة النفايات الطبية والتنمية المستدامة , وبالتالي يمكن لإدارة النفايات الطبية ان تساهم في تطبيق واستدامة التنمية في المؤسسة العمومية الاستشفائية بالرمشي , واعتبرت الدراسة ان أساليب التنمية المستدامة تلعب دور فعال في تحسين أداء المؤسسة .

الكلمات المفتاحية: النفايات الطبية, التنمية المستدامة , التسيير الفعال , المؤسسة العمومية الاستشفائية بالرمشي .

Le sujet de notre recherche traite de la problématique des déchets médicaux et de leurs risques et comment réduire ces derniers. En adoptant un style de gestion durable conforme aux cadres légaux et législatifs et au développement durable.

Afin d'enrichir le sujet, notre recherche a inclus une étude de terrain pour essayer de connaître l'impact de la gestion des déchets médicaux sur le mode de développement de l'établissement public hospitalier - Tabbal Muhammad - Al-Remchi afin de trouver le type de relation théorique et appliquée entre la variable indépendante gestion des déchets médicaux et la variable dépendante mécanismes pour parvenir au développement .Les données, qui ont été obtenues grâce au questionnaire et à la recherche de la relation entre les variables de l'étude, ont été distribuées à un échantillon aléatoire de 98 travailleurs de l'établissement et à traiter et tester des hypothèses à l'aide d'un ensemble de méthodes statistiques telles que le coefficient de stabilité, l'écart type, la moyenne arithmétique, le coefficient de corrélation et la régression simple, à l'aide de programmes statistiques SPSS. Après l'analyse, les résultats de l'étude ont atteint un ensemble de résultats qui ont prouvé qu'il existe une forte relation positive entre la gestion des déchets médicaux et le développement durable, et donc la gestion des déchets médicaux peut contribuer à l'application et à la durabilité du développement dans l'établissement public hospitalier Remchi, et l'étude a considéré que les méthodes de développement durable jouent un rôle efficace dans l'amélioration des performances de l'entreprise.

Mots clés : déchets médicaux, développement durable, gestion efficace, établissement public hospitalier Remchi.