

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم  
كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

قسم علوم التسيير



مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

الشعبة : علوم التسيير التخصص : تسيير الهياكل الاستشفائية

أثر تكاليف تسيير النفايات الطبية على ميزانية المؤسسة الصحية  
دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف

تحت اشراف الاستاذة المؤطرة :

قصاص زكية

مقدمة من طرف الطالبة :

مومنة فاطمة الزهرة

أعضاء لجنة المناقشة :

الصفة	الاسم و اللقب	الرتبة	من الجامعة
رئيسا	دباحي يمينة	أستاذة محاضرة أ	جامعة مستغانم
مقررا	قصاص زكية	أستاذة محاضرة أ	جامعة مستغانم
مناقشا	مقداد نادية	استاذة محاضرة أ	جامعة مستغانم

السنة الجامعية : 2023/2022



جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم  
كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

قسم علوم التسيير



مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

الشعبة : علوم التسيير التخصص : تسيير الهياكل الاستشفائية

أثر تكاليف تسيير النفايات الطبية على ميزانية المؤسسة الصحية  
دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف

تحت اشراف الاستاذة المؤطرة :

قصاص زكية

مقدمة من طرف الطالبة :

مومنة فاطمة الزهرة

أعضاء لجنة المناقشة :

الصفة	الاسم و اللقب	الرتبة	من الجامعة
رئيسا	دباحي يمينة	أستاذة محاضرة أ	جامعة مستغانم
مقررا	قصاص زكية	أستاذة محاضرة أ	جامعة مستغانم
مناقشا	مقداد نادية	استاذة محاضرة أ	جامعة مستغانم

السنة الجامعية : 2023/2022

# الإهداء

إلهي لك الحمد لأنك هديتني وما كنت لأهتدي لولاك. لك الحمد  
لأنك باركتني في جهدي وجعلت هدفي حقا رضاك إلي دفعه العنان  
الصافي إلي التمس الشافي.

إلي بهجة الفؤاد وأحب العباد، إلي من رباني فأحسننا تربيتي  
وعلماني أن التوكل على الله أساس كل نجاح ومعتد كل فلاح، إلي:  
والديا الكريمين حفظهما الله

إلي من كان دعاؤها سر نجاحي وحناها بلسو جراحي  
"جدتي رحمتها الله وأسكنها فسيح جنانه".

إلي جميع أفراد أسرتي العزيزة و الكبيرة كل باسمه أينما وجدوا.  
إلي من خطوت معهم خطواتي، و مشيت معهم درج الطموح، إلي  
من رضيته نفسي أن يكونوا أصدقائي،  
إلي كل من علمني حرفا، أساتذتي الكرام

## شكر و عرفان

الشكر لك يا الله على نعمة العافية، الشكر لك سبحانه على  
نعمة العقل الشكر لك على كل ما أنا عليه، فهو من فضلك  
سبحانك.

كما لا يفوتني أن أبعد بلمسة وفاء وتقدير..... بكلمات مضيئة  
بنور القرآن و درر مكنة بوافر الشكر و العرفان لأستاذة  
المشرفة "...قصص زكية ...." على ما قدمته لي من نصح  
وإرشاد، وتوجيه و دعم معنوي في إنجاز هذا البحث المتواضع  
كما لا أنسى كل من قدم لي يد العون من موظفي المؤسسة  
العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشفاء .  
و كذا مدير و المدير الفرعي للمالية و الوسائل بالمؤسسة  
العمومية الاستشفائية أحمد بوراس تونس .  
الى كل من ساهم في دعم هذا البحث من أساتذة و زملاء  
وموظفين ممن استفدت من آرائهم وتوجيهاتهم وملاحظاتهم.

## الفهرس:

الصفحة	الموضوع
/	الاهداء
/	شكرو عرفان
أ	فهرس المحتويات
ب	قائمة الجداول
ج	قائمة الأشكال
4-1	المقدمة
/	الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية
5	تمهيد
6	المبحث الاول : عموميات حول المؤسسات الصحية
8-6	المطلب الاول : مفهوم المؤسسات الصحية
10-8	المطلب الثاني : تصنيف المؤسسات الصحية
13-11	المطلب الثالث : وظائف و أهداف المؤسسات الصحية
15	المبحث الثاني : الاطار العام للنفايات
15-14	المطلب الاول : ماهية النفايات
16-15	المطلب الثاني : خصائص النفايات
17-16	المطلب الثالث : العوامل المتحكمة في كمية النفايات
18	المبحث الثالث : الاطار المفاهيمي للنفايات الطبية
19-19	المطلب الاول : مفهوم النفايات الطبية
21-19	المطلب الثاني : معايير تصنيف النفايات الطبية
28-25	المطلب الثالث : الاضرار الناتجة عن للنفايات الطبية
29	خلاصة الفصل
/	الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية
30	تمهيد
31	المبحث الأول : الادارة الفاعلة للنفايات الطبية
34-31	المطلب الاول : الاطار القانوني و التشريعي للنفايات الطبية
40-34	المطلب الثاني : إدارة النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية
43-40	المطلب الثالث: أركان و مبادئ التسيير المستدام للنفايات الطبية
44	المبحث الثاني : مدخل لتكاليف المؤسسات الصحية
45-44	المطلب الاول : ماهية التكاليف بالمؤسسات الصحية
47-45	المطلب الثاني : تحديد التكاليف الطبية بالمؤسسات الصحية

52-47	المطلب الثالث : تصنيف التكاليف بالمؤسسات الصحية وتبويبها
53	المبحث الثالث :تأثير تكاليف النفايات الطبية على المؤسسات الصحية
55-53	المطلب الأول : تكاليف الامراض الناتجة عن النفايات الطبية
58-55	المطلب الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية
62-58	المطلب الثالث : اجراءات الحد من تكاليف النفايات الطبية
63	خلاصة الفصل
/	الفصل الثالث: واقع تكاليف النفايات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف
64	تمهيد
64	المبحث الأول : تقديم المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف
65-64	المطلب الأول : التعريف بالمؤسسة محل الدراسة
71-65	المطلب الثاني : الهيكل التنظيمي للمؤسسة محل الدراسة
72-71	المطلب الثالث : التقسيم الهندسي للمؤسسة والتعداد البشري .
73	المبحث الثاني : تسيير النفايات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف
74-73	المطلب الأول : أنواع النفايات الطبية ومصادرها بالمؤسسة محل الدراسة
79-74	المطلب الثاني : تسيير النفايات الطبية بالمؤسسة محل الدراسة
81-79	المطلب الثالث : مصادر وكميات النفايات بالمؤسسة محل الدراسة
82	المبحث الثالث : واقع تكاليف النفايات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف
84-82	المطلب الأول : أنواع التكاليف بالمؤسسة محل الدراسة
88-84	المطلب الثاني : تكاليف تسيير ومعالجة النفايات الطبية بالمؤسسة محل الدراسة
90-88	المطلب الثالث: تجميع التكاليف وتأثيرها على ميزانية المؤسسة محل الدراسة
91	خلاصة الفصل
93-92	الخاتمة
98-94	المراجع
د-هـ-و	الملاحق

## فهرس الجداول :

الصفحة	العنوان	الرقم
13	ترتيب أهداف المستشفى حسب الأولوية	1.1
15	أنواع النفايات	2.11
24-23	تصنيف النفايات على اساس المصدر	3.1
24	تصنيف و ترتيب مؤتمر الأعضاء لاتفاقية بال للنفايات للطبية.	4.1
27-26	أمثلة على العدوى التي يسببها التعرض لنفايات الرعاية الصحية والكائنات الدقيقة المسببة، ووسائل الانتقال	5.1
35	نظام التصنيف اللوني	1.11
43	توزيع المرامد حسب الجهات العلاجية الوطنية الجزائرية	2.11
45	مراكز التكاليف بالمؤسسات الصحية	3.11
55-54	العدوى التي قد تنتقل بواسطة التعرض للنفايات الطبية	4.11
57	تكاليف انشاء و تشغيل وحدة ترميد النفايات الطبية	5.11
59	ارتفاع تكلفة العلاج الناتج عن فيروسات محيط العلاج	6.11
59	فعالية مشروع الوقاية "مشروع SENIC"	7.11
60	فعالية مشروع الوقاية "مشروع SENIC" في المرحلة الثانية	8.11
68-67	توزيع الأسرة في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج	1.111
72	تعداد المستخدمين إلى غاية 31 ديسمبر 2021	2.111
74-73	نوع النفايات و مميزاتا بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج	3.111
76-74	كميات الاكياس المستهلكة بالمستشفى خلال سنة 2021	4.111
77-76	كميات النفايات المتولدة من المستشفى خلال سنة 2021	5.111
79	لون الحاويات لكل نوع من النفايات	6.111
84-83	تكلفة الأكياس المستهلكة خلال سنة 2021	7.111
84	تكاليف مواد و معدات التنظيف و الوقاية خلال سنة 2021	8.111
85	تحديد تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسة الاستشفائية لسنة 2021	9.111
86	تكاليف خاصة بمعالجة النفايات الطبية خلال سنة 2021	10.111
87	التكاليف الاجمالية للنفايات الطبية خلال سنة 2021	11.111

## فهرس الأشكال :

الصفحة	العنوان	الرقم
43	العلاقة بين التكلفة و المصروف و الخسارة	1.ii
44	العلاقة بين حجم النشاط و التكاليف المتغيرة الاجمالية والوحدوية	2.ii
50	العلاقة بين حجم النشاط و التكاليف الثابتة الاجمالية والوحدوية	3.ii
52	الاسس المختلفة لتبويب عناصر التكاليف	4.ii
54	الأماكن الأكثر شيوعا لعدوى المستشفيات	5.ii
60	الإستراتيجيات الكبرى لتسيير النفايات حسب Alain Navarro	6.ii
66	الهيكل التنظيمي للمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج	1.iii
69	الهيكل التنظيمي لإدارة المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج	2.iii
82	مصاريف المؤسسة خلال سنة 2021	3.iii
83	إيرادات المؤسسة السنوية خلال سنة 2021	4.iii
89	تكاليف معالجة النفايات الطبية بالتكاليف الإجمالية خلال سنة 2021	5.iii

## قائمة المختصرات و الرموز

OMS	Organisation Mondiale de la Santé
DI	déchets industriels
DSS	déchets d'activités de soins
HIV	virus de l'immunodéficience humaine
HBV	virus de l'hépatite
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
IN	infections nosocomiales
PVC	polychlorure de vinyle
DASRI	déchets d'activités de soins à risques infectieux
DAOM	Déchets hospitaliers non infectés traités comme des ordures ménagères
DAS	Déchets d'activités de soins
DRCT	Déchets à Risques Chimiques et Toxiques
OPCT	Objets Piquants Coupants Tranchants

## مقدمة عامة:

يعتبر القطاع الصحي في الدول المتقدمة من بين أهم القطاعات الاستراتيجية المساعدة على دفع عجلة التنمية لاقتصاديات بلدانها، حيث تولي هذه الدول أهمية كبيرة لهذا القطاع باعتبار الناتج النهائي له و المتمثل في "الصحة" كسلعة استثمارية تساعد اليد العاملة على مواصلة الإنتاج، و من ثم تحقيق الازدهار من خلال التأثير في الانتاج القومي .

وزاد الاهتمام بهذا القطاع خصوصا بعد محاولة بعض علماء الاقتصاد في الولايات المتحدة الأمريكية مطلع الستينات من القرن العشرين، العمل على إدخال النشاط الصحي في تحليلهم الاقتصادي فنتج عن ذلك بروز فرع جديد من فروع العلوم الاقتصادية يجمع بين مفهومي الاقتصاد والصحة وهو "اقتصاد الصحة" الذي امتد انتشاره إلى باقي الدول الأوروبية ونتيجة لهذا تطورت مفهوم وظائف المؤسسة الصحية من مجرد مكان لإيواء المرضى إلى اعتباره كمؤسسة اقتصادية تقدم خدمات لمجموعة من الزبائن هم "المرضى".

ومع التقدم في مستوى التقنيات الحديثة المستخدمة في المعالجات الطبية وتوسعة خدمات العلاج في مجال الطب البشري، تزايد تولد كميات النفايات الطبية ومخاطر التعامل معها، حيث هددت سلامة مكونات الأوساط البيئية وصحة المجتمعات، فازداد بذلك الاهتمام والنقاش والقلق من طرف الادارات الصحية حول مسألة التسيير والمعالجة والتخلص من هذه النفايات الطبية باعتبارها أشد خطرا من النفايات العادية، وذلك للمحافظة على سلامة المحيط البيئي.

وتعتبر النفايات الطبية من أخطر أنواع النفايات في العالم، لأنها تصيب كافة العاملين المسؤولين على نقلها ومعالجتها والتخلص منها، وصحة التجمعات السكانية المحيطة بذلك. و يترتب عنها أعباء جد ضخمة تتمثل بالنسبة للمؤسسات الصحية في زيادة تكاليف التسيير والمعالجة بالاضافة إلى تكاليف معالجة الأمراض والفيروسات الناتجة عن النفايات الطبية كالتهاب الكبد الفيروسي، وبالنسبة للمجتمع في تلوث البيئة وتدهور المحيط وانتشار الأمراض و نعتقد أن هذا الوضع يلزم السلطات العمومية والمؤسسات الصحية اعتماد استراتيجية واضحة للمحافظة على المحيط والصحة العمومية لتجنب انتشار الأمراض والأوبئة التي تحمل المجتمع والمؤسسات الصحية أعباء جد ضخمة، ومن جهة ثانية تدنية التكاليف التي قد تتحملها المؤسسة الصحية من أجل تسييرها و معالجتها، والاهتمام بهذا المشكل دفع إلى البحث عن حلول عملية واستخدام أساليب وقائية و وضع ضوابط تجبر المؤسسة الصحية التحكم في هذا النوع من النفايات والحد من أخطارها مع السعي لوضع مخطط شامل يهتم بإدارتها ومعالجتها.

ففي حين لا تزال العديد من الدول تتخبط في التحكم في تسيير النفايات بدءا بعملية الفرز، الجمع، النقل والتفريغ و المعالجة فقد نجح الكثير من الدول الأخرى من خلال تجاربها في معالجة هذه المشكلة مما ساعد في الحد من استنزاف الموارد الطبيعية و بالتالي الحفاظ على تلك الموارد وإعادة استخدامها الأمر الذي يستدعي تكثيف كل الجهود للحدو على طريقة هذه الدول و تجاربها من اجل حماية البيئة والصحة العامة من خلال التقليل من النفايات الطبية و إدارتها بكفاءة و فعالية ليس لتدارك المخاطر البيئية و الصحية فقط وإنما لتوفير فرص عمل جديدة و توفير الطاقة و فرص صناعية من خلل مشاريع تتعلق بجمع النفايات ومعالجتها الاشكالية الرئيسية:

تحاول الدراسة التركيز على تأثير التكاليف التي تواجهها المؤسسات الصحية لتسيير النفايات الطبية على ميزانياتها المترتبة اساسا على مختلف الخدمات الصحية التي تقدمها نظرا لخطورتها و أضرارها على صحة الانسان والبيئة و من خلال ما سبق ذكره يمكن صياغة اشكالية البحث في السؤال الرئيسي التالي :

كيف تؤثر تكاليف تسيير النفايات الطبية على ميزانية المؤسسات الصحية ؟

انطلاقا من الاشكالية السابقة ولغرض الالمام بموضوع البحث تندرج الأسئلة الفرعية الآتية:

- كيف يتم تسيير النفايات الطبية في المؤسسات الصحية ؟
- ما هي التكاليف الناتجة عن النفايات الطبية ؟
- هل تؤدي الزيادة في كمية النفايات الطبية إلى زيادة تكاليف تسييرها ؟

الفرضيات:

لغرض الاجابة على الأسئلة السابقة في إشكالية الدراسة تعتمد الفرضيات التالية:

ف 01:تكلفة معالجة الأمراض والفيروسات و بكتيريا المحيط العلاجي داخل المؤسسة يؤدي الى زيادة تكاليف المؤسسة.

ف 02: تقدم المؤسسات الصحية خدمات صحية متنوعة ينتج عنها نفايات طبية مختلفة مما يحتم عليها تحمل

كل تكاليف تسييرها والتخلص منها

أسباب و دوافع اختيار الموضوع :

دوافع علمية :

- اتماما لطور الماجستير و تقديمه كبحت خاص لمتطلبات نيل هذه الشهادة.
- حداثة الموضوع و قلة البحوث التي تتناوله .
- تسليط الضوء على علم اقتصاد الصحة .

دوافع ذاتية :

- موضوع إدارة النفايات الطبية مرتبط ارتباطا وثيقا بميدان التخصص " ادارة الهياكل الاستشفائية".
- الفضول لهذا النوع من المواضيع كونها لها علاقة بالصحة
- كوني من موظفي قطاع الصحة .

أهمية الدراسة :

أولا من الناحية النظرية:

- يعد هذا الموضوع حديثا حيث يربط بين مجالات مختلفة كالتسيير والاقتصاد والبيئة والصحة.
- تسليط الضوء على كيفية تسيير هذا النوع من النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية .
- ابراز أهم الاثار الصحية والبيئية للنفايات الطبية على صحة الانسان والمجتمع .

ثانيا من الناحية العملية :

- التعرف على الواقع التسييري و التنظيمي و المالي للنفايات الطبية بالمؤسسات الصحية و التكاليف الناتجة عنها .

أهداف الدراسة :

- التعرف على مفهوم النفايات الطبية وخصائصها وأنواعها .
- التعرف على التنظيم الدولي ، التشريعي والقانوني لتصنيف النفايات الطبية وكيفية تسييرها .
- تبيان مدى تأثير ارتفاع كمية النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية.
- دراسة تكاليف تسيير النفايات الطبية ومدى تأثيرها على ميزانية المؤسسات الصحية.
- تسليط الضوء على واقع تسيير النفايات الطبية في المؤسسات الصحية ومدى حجم التكاليف .
- الناتجة عنها بالمؤسسات الصحية .
- تبيان تأثير تكاليف معالجة الأمراض والفيروسات المحيط العلاجي على تكاليف المؤسسات الصحية.

#### حدود الدراسة :

1. الحدود المكانية : المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف
2. الحدود الزمانية : سنة 2021 ( الدراسة الميدانية: من 02 ماي 2023 الى 29 ماي 2023 ) .

#### الدراسات السابقة:

1. دراسة ميلود تومي و عديلة علواني ، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية،(سنة 2006):

تتقاطع هذه الدراسة مع بحثنا من ناحية تبيان مدى تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية وسبل معالجتها إلا أن المعالجة غير جيدة لهذه لها اثار جد سلبية على البيئة وعلى صحة الانسان اضافة الى تكاليف جد مرتفعة يتحملها المجتمع والفرد اذا اصاب جراء هذه النفاية وتكاليف اخرى تتحملها المؤسسات الصحية حسب حجمها و دورها ومكانتها . وأوصت الدراسة بوجود ادراج النفاية كعنصر فاعل في الواقع الاقتصادي الحالي لضمان توازن مادي وبيئي أفضل

2. دراسة أم السعد سراي، دور الادارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة بالتطبيق على المؤسسة الاستشفائية الجزائرية، (سنة 2012)

تتقاطع هذه الدراسة مع بحثنا من ناحية محاولة تحسيس المؤسسات الاستشفائية بضرورة الاهتمام بمشكل النفايات الطبية لما له من آثار سلبية على البيئة والمجتمع والحياة الانسانية .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 والأطر الدولية المتعارف عليها، ويجسد باستراتيجيات وسياسات ضمن نظام متكامل يطبق على جميع المراحل التي تمر بها النفايات التي تنتجها المؤسسات.

3. ظاهر حسيني ،واقع تسيير الفضلات الطبية وتكاليف معالجتها ،دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية سليمان عميرات –عين مليلة ، ( سنة 2013/2012).

تطرقت الدراسة الى واقع تسيير النفايات الطبية وتكاليف معالجتها حيث جمعت بين تسيير النفايات الطبية و التكاليف المترتبة عن التخلص منها. وخلصت الدراسة الى ضرورة الحفاظ على التسيير الجيد للنفايات الناتجة عن القيام بالنشاطات الطبية باعتبارها استراتيجية تهدف الى تخفيض التكاليف على الصعيد الوطني وعلى مستوى المؤسسات الصحية وذلك بالحفاظ على البيئة والاطراف الحيوية و عنصر

المورد البشري بصفة خاصة. كما اوصت بضرورة توفير البيئة الاساسية لادارة النفايات الطبية و كذا الموارد البشرية ذات الكفاءة العالية.

4. دراسة راوية فجعي ، تكلفة تسيير نفايات النشاط الطبي في المؤسسات الصحية ، دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية سليمان عميرات – عين مليلة – ( سنة 2015/2016).

تطرقت الدراسة لموضوع تكلفة تسيير نفايات النشاط الطبي في المؤسسات الصحية، حيث خلصت الدراسة إلى أنه إذا كان لتسيير النفايات الطبية تكلفة تتحملها المؤسسة الصحية فإنه لغياب التسيير الجيد، وعدم الاعتماد على تقنيات حديثة لمعالجة هذه النفايات تكاليف مضاعفة تتحملها أيضا المؤسسة، وذلك بسبب الأمراض والفيروسات التي تسببها هذه النفايات.

حيث خلصت الدراسة إلى أنه إذا كان لتسيير النفايات الطبية تكلفة تتحملها المؤسسة الصحية فإنه لغياب التسيير الجيد، وعدم الاعتماد على تقنيات حديثة لمعالجة هذه النفايات تكاليف مضاعفة تتحملها أيضا المؤسسة، وذلك بسبب الأمراض والفيروسات التي تسببها هذه النفايات.

منهج الدراسة :

إعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي و المنهج التحليلي في الجانب النظري نظرا لطبيعة البحث والتي تقوم على وصف وتحليل واقع النفايات الطبية و تكاليف تسييرها بالمؤسسات الصحية أما من الجانب التطبيقي فاعتمدنا على دراسة حالة من خلال قيامنا بدراسة ميدانية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف خلال سنة 2021.

هيكل الدراسة :

لقد تم تقييم الدراسة الى ثلاثة فصول كالآتي :

الفصل الأول بعنوان مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية : و خصصنا فيه ثلاث مباحث تطرقنا من خلالها الى عموميات حول المؤسسات الصحية و الاطار المفاهيمي للنفايات و النفايات الطبية.

الفصل الثاني بعنوان تسيير تكاليف النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية: و تناولنا فيه أهم التكاليف الطبية بالمؤسسات الصحية و التكاليف الناتجة عن النفايات الطبية بها .

الفصل الثالث بعنوان واقع تكاليف النفايات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف: وهنا تم اسقاط كل ما تم عرضه في الفصل الأول و الثاني في دراسة ميدانية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف من خلال تقديم المؤسسة و معرفة كيفية تسيير النفايات الطبية بها و كذا التكاليف الناتجة عنها و ما مدى تأثيرها على ميزانية المؤسسة .

صعوبات الدراسة :

- قلة المراجع التي تتناول موضوع الدراسة .
- ضيق مدة الدراسة التطبيقية و التي حددتها الادارة .
- نقص الاحصائيات حول النفايات الطبية كونه موضوع جديد .
- عدم ادراك المؤسسات الصحية للتسيير الفعال للنفايات الطبية و أهم الأمراض و الفيروسات التي تنتج عنها .

### تمهيد :

تعد الخدمات الصحية إحدى الدعائم الرئيسية للخدمات الاجتماعية التي تحرص كل الدول على تقديمها وتمويلها وقد شهد العالم تحولات اقتصادية عميقة وسريعة، فاقتصاد السوق والعملة وآلياتها يفرضون على المؤسسات الصحية أن تكون أكثر تنافسية، بالإضافة إلى تعديل تنظيمها، سياستها، تسييرها من أجل البقاء ومن أجل التغيير وتسهيل الإبداع.

خلال القرون الأخيرة ازداد مستوى العناية الصحية في المجتمعات حيث أصبحنا نرى في كل مدينة أعداد كبيرة من المؤسسات الصحية من مستشفيات وعيادات و مراكز طبية لعلاج الأمراض، وتعد المستشفيات أهم هذه المؤسسات على الإطلاق بحكم تشعب مهامها وتعدد وظائفها كتوفير العناية الصحية وتدريب العاملين في الحقل الطبي، ونجدها تتعامل مع أعداد كبيرة من المرضى والمترددین عليها يوميا. إلا أنها لا تعتبر مكان آمن لتلقي العلاج وذلك بسبب الكميات الهائلة من النفايات الطبية الخطيرة التي تنتجها والتي تعتبر من أخطر الملوثات التي تشكل خطر على صحة الإنسان و البيئة بحيث تمثل أهم المشاكل الخطيرة والتحديات الصحية التي تعيشها و تواجهها البيئة المعاصرة و خاصة المؤسسات الصحية من أمراض و أوبئة فتاكة.

و في هذا الفصل تم تسليط الضوء على نفايات المؤسسات الصحية حيث تم تقسيمه إلى ثلاث

مباحث وهي :

المبحث الأول و تطرقنا فيه إلى عموميات حول المؤسسات الصحية

المبحث الثاني و تناولنا من خلاله المبحث الثاني الإطار العام للنفايات

أملا المبحث الثالث فاخصص بالإطار المفاهيمي للنفايات الطبية

### المبحث الاول : عموميات حول المؤسسات الصحية

تعتبر المؤسسات الصحية وخصوصا المستشفيات من المؤسسات ذات التركيبة الغير بسيطة والتي تعتمد في تقديمها على مهام وإجراءات متعددة و متداخلة، وتقوم على مهارات متخصصة و متنوعة، وتضم مجموعة من الأنظمة الفرعية التي تغطي جميع أوجه النشاط الطبي و الإداري وتتفاعل وتتكامل معا من أجل تحقيق أهداف المؤسسة وأداء رسالتها، مما يتطلب الارتفاع بمستويات الأداء لأقصى حد ممكن، والوصول إلى الجودة المطلوبة.

### المطلب الاول : مفهوم المؤسسات الصحية

إن المؤسسات الصحية لم تصل إلى هذا المستوى من التقدم إلا نتيجة للتطورات التاريخية التي طرأت عليها على مر العصور والتي أكسبتها الشكل المؤسسي بعد أن كانت تخضع للنمط الخيري.

### أولا. التطور التاريخي للمؤسسات الصحية :

يمكن التمييز بين ثلاثة مراحل أساسية لتطور المؤسسة الصحية كما ما يلي:

#### أ- المؤسسات الصحية في الحضارات القديمة<sup>1</sup>

إن تاريخ المؤسسات الصحية يرجع إلى ما يقارب 1200 سنة قبل الميلاد، وذلك في المعابد الإغريقية، ويعتبر أبوقراط من أول من وضع أساسيات معالجة المرضى في هذه المعابد. كما استخدم فراعنة مصر من حوالي 600 سنة قبل الميلاد معابدهم لإيواء وعلاج المرضى، وسميت "بمعابد الشفاء"، وانشأ الفارسيون مستشفيات في المدن الرئيسية أطلق عليها اسم "بمارستانات"، وهي كلمة فارسية تعني دار المرضى، أما الحضارة الهندية خلال الفترة ما بين 273 و 232 قبل الميلاد، فقد شهدت بناء مستشفيات عرفت باسم سكيستا قيل أنها كانت على درجة عالية من النظافة .

وقد خصص الرومان خلال الفترة ما بين 350 و 500 ميلادية أماكن ملحقة بالكنائس المسيحية لإيواء وعلاج المرضى، كما أنشئوا أيضا مستشفيات صغيرة لعلاج الجنود.

و تميزت المؤسسات الصحية في هذه المرحلة باستخدام المؤسسة الصحية كمكان لإيواء المرضى وتقديم العلاج مع التركيز على صحة الفرد الشخصية من حيث الاهتمام بتغذيته و نظافته. كما استخدمت كمركز للتدريب. إضافة إلى دراسة تأثير العوامل البيئية المختلفة على المرضى. و الاهتمام بنظافة بيئة المؤسسة الداخلية.

#### ب- المؤسسات الصحية في العصر الاسلامي<sup>2</sup>

شهدت المؤسسات الصحية في العصر الإسلامي تطورا ملحوظا، وكانت " خيمة رفيعة " التي تم إنشاؤها في مسجد رسول الله صلى الله عليه وسلم أول مستشفى ثابت في هذا العصر، وأقام الوليد بن عبد الملك (706م- 882هـ) مستشفى متكامل في دمشق حشد له مجموعة من الأطباء.

أما في العصر العباسي فقد تم تشييد عدد من المؤسسات الصحية في بغداد ودمشق والقاهرة وقد تم تصنيف هذه المؤسسات إلى ثلاث مجموعات : مؤسسات صحية ثابتة (مثل المستشفيات التي أقيمت على نهر دجلة) مؤسسات صحية متنقلة مثل (مستشفى السبيل التي ترافق الحجاج) و مؤسسات العزل (مثل دور

<sup>1</sup> بلمادي عز الدين، "واقع تسيير المؤسسة الطبية الاجتماعية (الصحية)"، مذكرة تخرج لنيل متطلبات شهادة ماستر LMD علوم التسيير تخصص تسيير الهياكل الاستشفائية، جامعة عبد الحميد بن باديس لسنة 2019/2018 ص16

<sup>2</sup> نفس المرجع ص17

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

- المجانين). من أبرز الخصائص التي تميزت بها مايلي :
  - عدم السماح للمرضى المصابين بأمراض معدية بمخالطة المرضى الآخرين.
  - اختيار موقع بيئي مناسب لإقامة المؤسسة الصحية.
  - وجود مؤسسات متنقلة يتم إرسالها الى المناطق النائية بصفة دورية.
  - إنشاء مؤسسات صحية عامة ومتخصصة.
  - الاهتمام بنظافة البيئة الداخلية للمؤسسة.
- ت- المؤسسات الصحية في العصر الحديث<sup>1</sup>

يمثل العصر الحديث ثورة هائلة بالنسبة للمؤسسات الصحية وأعمالها، فقد حملت الثورة الصناعية الكثير من التغيرات الاجتماعية التي أثرت بدورها على الخدمات الصحية وبالتالي تأسيس مستشفيات جديدة، وفي أعقاب الحربين العالميتين الأولى والثانية، وبعد بناء صرح اقتصادي واجتماعي ضخم، ظهرت المؤسسات الصحية بكثرة لخدمة ما يتعرض له العمال من حوادث في العمل و التنقل، وخدمة لأمراض تلوث الجو وأمراض البيئة الصناعية بشكل عام، ولقد زاد عدد وحجم هذه المؤسسات. كما ظهرت الحاجة الماسة إلى إدارة تلك المؤسسات بفعالية وكفاءة.

أما في وقتنا الحاضر فقد اتخذت المؤسسة الصحية بمفهومها المعاصر أشكالاً متعددة وأطلق عليها مسميات

متنوعة وأصبح ينظر إليها على أنها نظام مفتوح لاعتمادها على أفراد المجتمع وتأثرها بالبيئة . وقد تم وصفها بأنها نظام الإنسان الاجتماعي، وذلك لأن الإنسان هو أساس النظام ولا يعمل إلا بوجوده، وهو صانع الخدمة وفي نفس الوقت المنتفع بها .

- و من أهم ما تميزت به المؤسسات الصحية في العصر الحديث ما يلي :
- التركيز على العيادات الخارجية وتقديم الخدمات الصحية في منازل المرضى.
- التركيز على استخدام التقنيات الطبية الحديثة بشكل واسع.
- التركيز على معايير الجودة ومدى تحقيقها في المجالات الطبية .

ثانيا: تعريف المؤسسة الصحية و خصائصها

### 1. تعريف المؤسسة الصحية

يقصد بالمؤسسة الصحية على انها " بناء تنظيمي خاص يحتوي على مجموعة كبيرة من الكوادر البشرية بمختلف التخصصات الطبية وغير الطبية والتكنولوجية المختلفة بهدف تقديم خدمات طبية بمختلف المستويات الأولية والثانوية والتخصصية والتأهيلية للمرضى وكذلك متابعة المرضى الخارجيين للوصول معهم إلى أفضل مستوى من الصحة".<sup>2</sup>

و تعرف المؤسسة الصحية كذلك انها: "مؤسسة تقدم الرعاية الصحية بشكل مباشر مثل المستشفيات والمراكز الصحية والعيادات والمراكز التخصصية... الخ، أو بشكل غير مباشر مثل المختبرات والإدارات الصحية

<sup>1</sup> بلماي عز الدين، "واقع تسيير المؤسسة الطبية الاجتماعية (الصحية)" سنة 2018/2019 مرجع سبق ذكره ص18  
<sup>2</sup> صلاح محمود ذياب ، ادارة المستشفيات و المراكز الصحية الحديثة منظور شامل ، دار الفكر، عمان 2009 ، ص33

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

ذات الخدمات المساندة، المختبرات، والصيانة الطبية... الخ"<sup>1</sup>  
كما تعرف أنها: "مجموعة من المتخصصين والمهن الطبية وغير الطبية و المدخلات المادية التي تنظم في نمط معين بهدف خدمة المرضى الحاليين والمرقبين وإشباع حاجاتهم واستمرارها في تقديم خدماتها"<sup>2</sup>  
و من ناحية اخرى، تعرف منظمة الصحة العالمية (OMS) المستشفى على أنه " جزء أساسي من تنظيم اجتماعي وطبي تتلخص وظيفته في تقديم رعاية صحية كاملة للسكان ، علاجية كانت أو وقائية وتمتد خدمات عيادته الخارجية إلى الأسرة في بيئتها المنزلية ، كما أنه مركز لتدريب العاملين الصحيين وللقيام ببحوث اجتماعية حيوية."<sup>3</sup>

مما سبق يمكن ان نستخلص من التعاريف السابقة أن المؤسسات الصحية هي مؤسسات تقدم خدمات صحية وقائية و علاجية لكل أفراد المجتمع كما تعد مركز للتدريب و البحث للعاملين بقطاع الصحة .  
2. خصائص المؤسسة الصحية<sup>4</sup>

تنفرد المؤسسة الصحية بمجموعة كبيرة من المميزات والخصائص التي لا تتوفر إلا في المؤسسات الصحية نذكر منها :

- صعوبة وتعقيد إدارة المؤسسة الصحية لكثرة الوظائف والمهن العاملة فيها من الناحيتين الكمية والنوعية؛
- لا يمكن في المؤسسة الصحية تحديد الفائدة أو الخسارة جراء تقديم خدمات طبية أو ترميمية معينة لمرضى معينين وذلك بسبب عدم مقدرة المؤسسات الصحية على تحديد قيمة لشفاء المرضى أو حياتهم بمعنى أن عملية تحديد قيم للأشياء في المؤسسة الصحية أمر في غاية الصعوبة؛
- لا تستطيع المؤسسة الصحية تحديد الأوقات التي تقدم فيها الخدمات الطبية، كأن تقول أن الخدمة الصحية تقدم على مدار الساعة نظرا لصعوبة تحديد وقت الحاجة إلى الخدمة الطبية أو الصعوبة في تحديد الوقت الذي سيمرض فيه المريض، وهذا يعكس صعوبة وميزة إضافية للمؤسسات الصحية؛
- تتأثر المؤسسات الصحية والمستشفيات بصفة خاصة بالقوانين والأنظمة الحكومية سواء كانت تابعة للدولة أو القطاع الخاص، وبالتالي ينعكس ذلك على طبيعة عملها وصعوبة إدارتها لصعوبة الإلمام بكافة هذه القوانين والأنظمة والتعارض فيما بينها أحيانا أخرى.

### المطلب الثاني : تصنيف المؤسسات الصحية

تعددت تصنيفات المؤسسة الصحية، حيث يمكن تصنيفها على أساس عدة معايير منها:<sup>5</sup>  
اولا: التصنيف على اساس الملكية و التبعية الادارية: تصنف المؤسسات الصحية وفق هذا المعيار إلى :  
أ- المؤسسات الصحية الحكومية العامة:

تتميز بملكيتها للدولة أو إحدى الهيئات أو المؤسسات الرسمية التي تقوم بالإشراف عليها و غالبا ما تتبع لوزارة الصحة، ويقوم هذا النوع بتقديم خدمات لجميع الأفراد بالمجان أو مقابل رسوم، وقد تضم مختلف

<sup>1</sup> عبد العزيز بن حبيب الله نياز، جودة الرعاية الصحية: الأسس النظرية والتطبيق العملي، وزارة الصحة، الرياض، 2005 ، ص3

<sup>2</sup> فريد النجار، إدارة المستشفيات وشركات الأدوية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004 ، ص2

<sup>3</sup> تامر ياسر البكري، إدارة المستشفيات، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2005 ، ص7

<sup>4</sup> صلاح محمود ذياب ، سنة 2009 مرجع سبق ذكره ص 28-29

<sup>5</sup> دريدي أحلام ، "دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين جودة الخدمات الصحية" ،رسالة مقدمة لمتطلبات نيل شهادة ماجستير في علوم التسيير تخصص الأساليب الكمية في التسيير جامعة محمد خيضر بسكرة ، 2014/2013 ص8

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

التخصصات والأقسام العلاجية اللازمة، وتأخذ هذه المؤسسات عدة أشكال نذكر منها:

✓ مؤسسات الصحة الحكومية الخاصة بفئات معينة:

تتميز هذه المؤسسات بأنها تابعة لوزارة محددة أو هيئة عامة وتقتصر على تقديم الخدمات للعاملين في هذه الجهات وأسرهم كالمستشفيات العسكرية، مستشفيات الشرطة.

✓ المؤسسات الصحية الحكومية المتخصصة:

حيث تخصص هذه المؤسسات في تشخيص ومعالجة حالات معينة كمستشفيات العيون، مستشفيات الأطفال.

✓ الوحدات العلاجية والمستوصفات:

تعتبر مؤسسة صحية صغيرة الحجم، تنتشر في القرى والمناطق الريفية و غالبا ما تقتصر الخدمة فيها على الكشف الطبي ووصف العلاج للمريض.

✓ المستشفيات الجامعية والتعليمية:

تتبع هذه المؤسسات إداريا إلى الجامعات أو كليات الطب في المناطق التي توجد بها وتقدم بها نفس خدمات المستشفى العام.

ب- المؤسسات الصحية الخاصة:

تكون هذه المؤسسة مملوكة ( لافراد، هيئات، جمعيات دينية أو خيرية، شركات خاصة )تتم إدارتها وفقا لنمط الإدارة في القطاع الخاص وتأخذ عدة أشكال نذكر منها:

✓ مؤسسات صحية بأسماء أصحابها:

كأن يملكها ويديرها أصحابها من الأطباء وتقدم خدماتها في مجال تخصصهم بمقابل ما يتم تحديده والاتفاق عليه حسب الخدمة المطلوبة من المريض.

✓ مؤسسات الجمعيات غير الحكومية:

كالجمعيات الدينية والخيرية تقدم خدماتها لمختلف الفئات من الأفراد مقابل رسوم محدودة نسبيا فهي لا تسعى للربح.

✓ مؤسسات صحية استثمارية:

وهي التي يملكها ويديرها أفرادا أو شركات خاصة تحقق أرباحها من الخدمات الطبية التي تقدمها.

ثانيا: التصنيف على أساس التخصص ونوع الخدمة<sup>1</sup>

تصنف المؤسسات الصحية وفق هذا المعيار إلى :

أ- المؤسسات الصحية العامة

وهي المؤسسات التي تقدم خدمات صحية متعددة تجمع بين الطب والتشخيص و الجراحة ، كالمستشفيات ومصحات الطب و الجراحة.

ب- المؤسسات الصحية المتخصصة

تتخصص هذه المؤسسات في تقديم خدمات صحية معينة، كمراكز الفحص بالأشعة ومخابر التحليل الطبية ومستشفيات أمراض القلب.

<sup>1</sup> دريدي أحلام ، "دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين جودة الخدمات الصحية"، سنة 2013/2014 ، مرجع سبق ذكره ص9

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

ثالثا: التصنيف على أساس معيار معدل الإقامة:<sup>1</sup>

تصنف المؤسسات الصحية وفق هذا المعيار إلى :

أ- مؤسسات صحية قصيرة الإقامة:<sup>2</sup>

وهي التي يقل فيها معدل مدة الإقامة عن 30 يوما لما يزيد عن 50 % من المرضى.

ب- مستشفيات طويلة الإقامة :

وهي التي يزيد فيها معدل مدة الإقامة عن 30 يوما لما يزيد عن 50 % من المرضى.

رابعا: التصنيف حسب معيار التعليم:<sup>3</sup>

وتقسم المستشفيات وفقا لهذا المعيار إلى:

أ- مستشفيات تعليمية :

يقصد بها المستشفيات الجامعية التابعة لكليات الطب أو المرتبطة معها حسب ترتيبات معينة لتعليم وتدريب

طلبة الطب والتمريض وطلبة الدراسات الطبية العليا.

ب- مستشفيات غير تعليمية :

وهي التي لا تدير برامج لتعليم وتدريب طلبة الطب، و لكن ذلك لا يعني أنها لا تمارس أنشطة التعليم والتدريب

للطاقم الطبي والمهنيين الصحيين الآخرين .

خامسا: التصنيف حسب الموقع والسعة السريرية

تصنف المؤسسات الصحية وفق هذا المعيار إلى :

أ- مؤسسات مركزية:

وهي المؤسسات التي تخدم تجمعات سكنية متوسطة تقع في ضواحي المدن، وتتراوح سعتها السريرية ما بين

100 و 500 سرير.

ب- مؤسسات المناطق الإقليمية:

وهي المؤسسات التي تقوم بتقديم خدمات تخصصية لا تستطيع توفيرها أغلب المستشفيات الأخرى في منطقة

ما، وتفوق سعتها السريرية على الاحتياجات الصحية للأفراد.

ت- مؤسسات محلية صغيرة:

وهي المؤسسات التي تقوم بتقديم خدماتها لتجمعات سكنية صغيرة، ولا تزيد سعتها السريرية عن 100 سرير.

وهناك معايير أخرى لتصنيف المؤسسات الصحية نذكر منها<sup>4</sup>

الربحية: مؤسسات تسعى إلى تحقيق الربح ومؤسسات لا تسعى إلى تحقيق الربح

مدة إقامة المريض: مؤسسات ذات إقامة قصيرة ومؤسسات ذات إقامة طويلة. تحدثت عنها سابقا

الجنس: مؤسسات مخصصة لفئة معينة حسب جنس المريض مثل مستشفى أمراض النساء والتوليد.

العمر: مؤسسات مخصصة لفئة معينة حسب عمر المريض مثل مستشفى الأطفال.

<sup>1</sup> فريد توفيق نصيرات ، إدارة منظمات الرعاية الصحية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان 2008 ، ص123

<sup>2</sup> أم السعد سراي ، " دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص ادارة الاعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة ، جامعة فرحات عباس سطيف ، السنة الجامعية 2011/2012 ص 28

<sup>3</sup> نفس المرجع ص28

<sup>4</sup> بلمادي عز الدين، "واقع تسيير المؤسسة الطبية الاجتماعية (الصحية)" ، 2018/2019 مرجع سبق ذكره ص22

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

### المطلب الثالث : وظائف و أهداف المؤسسات الصحية

إن الوظائف التي تمارسها المؤسسات الصحية تختلف باختلاف أنواع هذه المؤسسات أولاً. وظائف المؤسسات الصحية :

أكدت جل البحوث والدراسات على وجود خمسة وظائف أساسية تقوم المستشفيات بممارستها، إذ يحدد فريدمان ما يلي :

- تقديم خدمات التشخيص والعلاج للمرضى الداخليين؛
- تقديم خدمات التشخيص والعلاج للمرضى الخارجيين؛
- القيام بأنشطة التدريب والتعليم للمهنيين الصحيين والعاملين في القطاع الصحي؛
- ترقية المعرفة الطبية و الصحية من خلال ما يقام به من أنشطة بحثية في هذا المجال .
- الوقاية من الأمراض ويشمل ذلك وقاية المرضى في المستشفى ووقاية افراد المجتمع.

إن الوظائف التي تمارسها المؤسسات الصحية تختلف باختلاف أنواع هذه المؤسسات<sup>1</sup>:

#### أ- الرعاية الطبية والصحية:

تعتبر الوظيفة الرسمية للمؤسسة الصحية، وتتمثل في الخدمات التشخيصية والعلاجية والتأهيلية والاجتماعية والنفسية المتخصصة التي تقدمها الأقسام العلاجية والأقسام الطبية المساندة وما يرتبط بها من فحوصات عادية ومتخصصة، الإسعاف ، الطوارئ، خدمات التمريض، الخدمات الصيدلانية.

#### ب- التعليم والتدريب:

يفرض التطور المستمر في التقنيات والعلوم الطبية ضرورة تطوير مهارات و خبرات العاملين في مختلف مجالات المهن الصحية من خلال التعليم والتدريب المستمر ومن بين المؤسسات الصحية المساعدة على ذلك المستشفيات التعليمية والجامعية من خلال ما يتوافر عليه من إمكانيات بشرية ومادية من جهة ولكونه يقوم باستقبال وعلاج مختلف الحالات المرضية من جهة أخرى.

#### ت- البحوث الطبية والاجتماعية:

تلعب المؤسسات الصحية دورا حيويا في اكتشاف الحالات المرضية ومتابعتها، وإيجاد وتطوير العلاجات المناسبة لها ، أي توفير البيئة المناسبة لإجراء البحوث و الدراسات الطبية و الاجتماعية، وذلك لما تحتويه هذه المؤسسات من معامل ومختبرات و تجهيزات وحالات مرضية متنوعة.

#### ث- وقاية المجتمع من الامراض:

تتمثل هذه الوظيفة في وقاية افراد المجتمع من خلال توفير الصحة للجميع وتشجيعهم على تفهم أهم المشكلات الصحية سعيا وراء القضاء عليها وذلك من خلال إذاعة برامج للتوعية الصحية عن طريق الراديو والتلفزيون و تنظيم ندوات للمرضى وذوهم لتوعيتهم بالأسباب المؤدية إلى هذا المرض وطرق المحافظة على الصحة

#### ثانيا : أهداف المؤسسات الصحية :

هناك عدة أهداف عامة يمكن أن تعد القاسم المشترك بين مختلف المؤسسات الصحية، نذكر منها مايلي<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> نجاة صغيرو، "تقييم جودة الخدمات الصحية"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير تخصص اقتصاد تطبيقي و تسيير المنظمات، جامعة الحاج لخضر باتنة، السنة الجامعية 2012/2011، ص10

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

أ- الإرتقاء بالأوضاع الصحية للسكان إلى مستويات أعلى:

وذلك يكون بالتقييم المستمر للبرامج الراهنة و تطويرها، وقد إقترح هنريك بلوم (Henrick Blwm) أهداف تفصيلية لهذا الهدف هي:

- السعي المستمر نحو إطالة الحياة والوقاية من الموت المبكر
- خفض معدلات الوفيات الناجمة عن الأمراض
- خفض مستوى القلق الناجم عن المرض
- خفض مستوى الإعاقة ولا سيما حالات العجز
- تحصين المجتمع ضد الأمراض التي تتوافر لها لقاحات
- تأمين خدمات الرعاية الصحية المتوازنة لجميع أفراد المجتمع
- تأمين الكفاءات البشرية بالأعداد والنوعيات المناسبة التي تحتاج إليها برامج خدمات الرعاية الصحية بصفة دائمة، و الإستغلال الأمثل لهذه الكفاءات ودعم البرامج التعليمية والتدريبية التي تعمل على تنمية قدرات هذه الكفاءات.
- تطوير نظام المعلومات الصحية بما يتيح توفير المعلومات عن الأوضاع والجهود الصحية وفي الوقت المناسب.
- تشجيع القطاع الخاص على المشاركة في تشغيل المرافق الصحية الحكومية وعلى وضع المشروعات الصحية، بما يؤدي إلى تحقيق التنمية الصحية الوطنية.
- تأمين الموارد المالية اللازمة لتغطية نفقات إنشاء المرافق الجديدة وتجهيزها وصيانة القائم منها، والموارد المطلوبة لأنشطة التشغيل السليم لشبكة خدمات الرعاية الصحية.
- تحقيق التكامل والتنسيق بين الخدمات المعنية ببرامج الرعاية الصحية وخدماتها على المستوى الوطني.
- وضع الضوابط واعداد المعايير وتحديد الإجراءات التي تكفل الإرتقاء بخدمات الرعاية الصحية.
- تشجيع البحوث و الدراسات ذات الصلة بالقضايا والمشكلات الرئيسية التي تواجه المؤسسات الصحية .
- ب- التعليم والتدريب: حيث يتم تدريب العاملين في التخصصات المختلفة لاكتساب العاملين مهارات جديدة وهذا يتم بأسلوب نقل الخبرات من شخص لآخر وذلك ينطبق على معظم أنشطة الطب والتمريض المعامل و الورش، المغاسل وكافة الأعمال الإدارية.
- ت- إجراء البحوث: كالقيام بالبحوث الطبية مثل البحوث الإكلينيكية في المعامل و بحوث التسجيل الطبي، والبحوث الإدارية مثل البحوث المالية والخاصة بالعاملين، والبحوث السلوكية والعديد من البحوث الأخرى.
- ث- وقاية المجتمع من الأمراض: يعتبر هذا الهدف من بين أهم أهداف المؤسسات الصحية، وذلك لأن الوقاية أقل تكلفة من العلاج
- ج- الربحية: يعتبر الهدف الثاني بعد تقديم الرعاية الصحية وخاصة في المستشفيات الخاصة، وان كان تحقيق الربح من خلال الإنسانية وعلاج المرضى و انقاذ المصابين يبدو غريب إلا أن هناك مجموعة من المستشفيات في الأساس هي شركات ومشروعات فردية تسعى لتحقيق الربح وذلك من أجل البقاء و الإستمرارية والتوسع، كما نجد أيضا أن المستشفيات العامة قد تسعى للربح من خلال تخصيص بعض الأقسام للعلاج بأجر وتقديم بعض الخدمات التشخيصية بأجر رمزي وذلك من أجل زيادة دخلها وتدعيم القدرة المالية.

<sup>1</sup> دريدي أحلام، "دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين جودة الخدمات الصحية"، سنة 2014/2013 مرجع سبق ذكره ص 6-8

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

وقد أظهرت إحدى الدراسات الميدانية أن هناك أولويات لأهداف المستشفى وكانت نتيجة الدراسة كما يلي:<sup>1</sup>  
جدول رقم (1.1): ترتيب أهداف المستشفى حسب الأولوية

الأهمية النسبية	ترتيب الأهداف حسب الأهمية
%90	تقديم الخدمات الوقائية والعلاجية.
%85	استخدام أحدث الأجهزة.
%75	الاهتمام بالصحة العامة.
%75	علاج المرضى.
%75	نشر الوعي الصحي.
%70	استقبال الحوادث والطوارئ.
%65	تطوير الخدمات.
%55	تدريب العاملين.
%40	مكافحة تلوث وأمراض البيئة.

المصدر: أم السعد سراي، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة سنة 2012/2011 ص25  
التحليل :

من خلال الجدول رقم (1.1) نلاحظ أن الرعاية الصحية للمرضى تأتي ضمن أولى أولويات المستشفيات سواء تمثلت في تقديم الخدمات العلاجية أو الوقائية أو الخدمات المساعدة، تليه مباشرة إجراء مختلف الأبحاث الطبية التي تساهم في تطوير خدمات الرعاية الصحية بالدرجة الأولى وأيضا الخدمات التدريبية والتعليمية لمختلف الفئات العاملة بالمستشفى ووقاية المجتمع من الأمراض وحماية البيئة من التلوث.

<sup>1</sup> أم السعد سراي ، " دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة"، 2012/2011 مرجع سبق ذكره ص25

## المبحث الثاني : الاطار العام للنفايات

من أجل المحافظة على الصحة العمومية، وحماية الموارد الطبيعية المادية منها والبشرية والوقاية من مختل أنواع الأخطار، يتحتم علينا معرفة كل أشكال النفايات التي قد تلوث البيئة وتضر بالمحيط الاقتصادي والاجتماعي، وذلك بمعالجتها لإعادة استخدامها، أو بإزالتها والقضاء عليها نهائيا للتخلص منها، ومن خلال هذا المبحث سنتطرق الى ثلاث مطالب وهي :

المطلب الأول: ماهية النفايات

المطلب الثاني: خصائصها .

المطلب الثالث : العوامل المتحكمة في كمية النفايات

المطلب الاول : ماهية النفايات

أولا : تعريف النفايات :

إن التعريف بالنفايات يسوقنا إلى توضيح معنى كلمة النفاية في حد ذاتها إذ تستعمل كلمة النفاية دائما دون التمييز الدقيق بين ثلاثة مصطلحات هي : نفاية، قمامة، فضلة<sup>1</sup>  
-النفاية (Déchet) : هي بقايا مواد قابلة للاسترجاع أو لا، متروكة نتيجة لعملية إنتاج أو استهلاك  
-القمامة(Ordure) : هي نفايات ذات مظهر مقزز تثير الازمئزاز.  
-الفضلة (Résidu) : هي بقايا مواد نتيجة تداخل عدة عوامل أثناء عملية التصنيع أو التحويل سواء كانت طبيعية أو لا.

و نتيجة التوسع العلمي توجد عدة تعاريف للنفاية نذكر منها:

النفايات هي "كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال، وبصفة أعم كل مادة أو منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائر بالتخلص منه أو قصد التخلص منه، أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته"<sup>2</sup>.  
النفايات هي "مختلف الفضلات الناتجة عن الاستعمال أو الاستهلاك المباشر كالفضلات المنزلية وفضلات الطرق والمحلات والأسواق العمومية، فضلات الحيوانات و المزارع والأشجار وفضلات المسالخ والمستشفيات"<sup>3</sup>  
عُرِفَت النفايات ايضا بأنها"بواقي ومخلفات العمليات الإنتاجية أو التحويلية بمختلف أنواعها وأحجامها وتركيباتها، أي كل ما يتبقى من مستلزمات عملية الإنتاج أو التحويل، كالمواد أو الأجزاء أو القطع الزائدة عن الحاجة أو غير الصالحة للاستعمال بصورتها الحالية أو التي يبطل استعمالها لسبب ما مهما كان شكلها صلبة، أو سائلة، أو غازية"<sup>4</sup>.

ثانيا : أنواع النفايات : تفرز الانشطة الانسانية التي يتم مزاولتها عدة انواع من النفايات نذكر منها<sup>5</sup> :

<sup>1</sup> راوية فجخي ، "تكلفة تسيير نفايات النشاط الطبي في المؤسسات الصحية ،مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر اكاديمي في العلوم

التجارية تخصص مراجعة وتدقيق جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي سنة 2016/2015 ص 17

<sup>2</sup> المادة 03 ، من القانون رقم 19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر 2001 ، ولتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وازالتها، الصادر في

الجريدة الرسمية العدد 77 ، للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، سنة 2003 ص10

<sup>3</sup> راوية فجخي ، "تكلفة تسيير نفايات النشاط الطبي في المؤسسات الصحية"، سنة 2016/2015 مرجع سبق ذكره ص 17

<sup>4</sup> رفيق أسعد رضوان،مصطفى عبد الكريم قتيطة ، "المعالجة الشرعية لنفايات الطبية البشرية"،مجلة الذخيرة للبحوث و الدراسات الاسلامية

مجلد05،العدد21/01/2021 جامعة غرداية الجزائر ص301

<sup>5</sup> الطيب أجزول تديرو ومعالجة النفايات الطبية و الصيدلية ، منشورات سليكي أخوين ، طنجة ، الطبعة 01 بتاريخ أفريل 2013 ص09-10

جدول رقم (2.11) : أنواع النفايات

نوع النفاية	المضمون/الوصف
النفايات المنزلية	كل النفايات المترتبة عن أنشطة منزلية
النفايات المماثلة بالنفايات المنزلية	كل النفايات الناجمة عن أنشطة اقتصادية أو تجارية أو حرفية والتي تكون من حيث طبيعتها ومكوناتها وخصائصها مماثلة للنفايات المنزلية ؛
النفايات الصناعية DI	كل النفايات الناتجة عن نشاط صناعي أو فلاحي ، صناعي أو حرفي أو نشاط مماثل
النفايات الطبية والصيدلانية .	كل النفايات الناتجة عن الأنشطة المتعلقة بالتشخيص والمتابعة والمعالجة الوقائية أو المسكنة أو الشفائية في مجالات الطب البشري والبيطري وكذا جميع النفايات الناتجة عن أنشطة المستشفيات العمومية والمصحات ومؤسسات البحث العلمي ومختبرات التحاليل العاملة في هذه المجالات وعن كل المؤسسات المماثلة ؛
النفايات الخطرة	كل أشكال النفايات التي بسبب طبيعتها الخطرة أو السامة أو المتفاعلة أو القابلة للانفجار أو القابلة للاشتعال أو البيولوجية أو الجرثومية ، تشكل خطرا على التوازن البيئي حسب ماحدده المعايير الدولية في هذا المجال أو ما تضمنته ملحقات إضافية ؛
النفايات الهامدة	كل النفايات التي لا تنتج أي تفاعل فيزيائي أو كيميائي ؛ وتدخل في حكمها النفايات الناجمة عن استغلال المقالع والمناجم وعن أشغال الهدم أو البناء أو التجديد والتي لا تتكون من مواد خطرة أو من عناصر أخرى تتولد عنها آثار ضارة أو ليست ملوثة بها
النفايات الفلاحية	النفايات العضوية الناتجة بشكل مباشر عن أنشطة فلاحية أو عن أنشطة تتعلق بتربية المواشي أو بالبستنة ؛
النفايات النهائية	كل المخلفات الناجمة عن النفايات التي تمت معالجتها أو تلك التي لم تتم معالجتها وفق الشروط التقنية والاقتصادية الراهنة ؛
النفايات القابلة للتحلل البيولوجي	كل النفايات التي يمكن أن تتعرض إلى تحلل بيولوجي طبيعي سواء تم هذا التحلل في الهواء أو بدونه كالنفايات الغذائية ونفايات الحدايق ونفايات الورق والورق المقوى وكذا جثث الحيوانات ؛

المصدر: من اعداد الطالبة استنادا الى المرجع: الطيب أجزول تدبير ومعالجة النفايات الطبية و الصيدلية ، منشورات سليكي أخوين ، طنجة ، الطبعة 01 بتاريخ أبريل 2013 ص 10-09

### المطلب الثاني : خصائص النفايات

تتمتع النفايات بجملة من الخصائص يمكن تلخيصها فيما يلي :<sup>1</sup>

<sup>1</sup> تومي ميلود، "ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات"، مجلة العلوم الإنسانية، العدد الثاني، جامعة محمد خيضر، بسكرة، جوان 2002، ص 191-

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

أ- فضلات أو مهملات:

أي أن كل نفاية ما هي إلا بواقي ومخلفات مهما كان مصدرها، فهي فضلات الاستهلاك المباشر أو بواقي ومخلفات عملية الإنتاج أو التحويل أو بواقي ومخلفات الاستعمال، وقد تظهر في أشياء مهمة أو مهجورة دون الاستفادة منها سواء تركت هكذا عمدا أو نسيانا.

ب- صلبة أو سائلة أو غازية :

أي تكون أجزاء النفايات ومكوناتها صلبة متماسكة لا نمو لها كالحجر، الحصى، الأبنية المهدامة...أو سائلة كميها الصرف ومخلفات السوائل الصناعية وغيرها، وقد تكون لينة كنفايات المستشفيات والمسالخ وبعض نفايات الأسواق العمومية وغيرها أو غازية<sup>1</sup> عبارة عن غازات وأبخرة ناتجة عن حلقات التصنيع التي تتصاعد في الهواء من خلال المداخل الخاصة بالمصانع...الخ

ت- خطرة أو مضايقة:

إن النفايات بمختلف أنواعها إن تركت بدون معالجة تنتج عنها مضار عديدة على البيئة والمحيط الاجتماعي والاقتصادي، وقد يكون ضررها أنيا ومباشرا تبعا لطبيعتها الخطرة كالنفايات السامة أو المشعة أو القابلة للانفجار، وهي النفايات التي لا يمكن تركها في الأماكن العامة والمزابل العمومية ، وبشكل عام فالنفايات صلبة كانت أو سائلة وان لم تكن ضارة خطرة أنيا فهي ضارة لا محالة آجلا إن تركت على حالها دون معالجة.

ث- قابلية للمعالجة:

أي أن النفايات مهما كان نوعها أو مصدرها أو حجمها فإنها تمتاز بقابلية المعالجة، سواء أكان ذلك بالجمع أو الفرز أو التحويل أو بالاسترجاع، أو حتى بالحرق أو التفتيت، أو بطرحها وتصريفها في وسط خارجي للقضاء عليها وازالتها نهائيا، مع وجوب مراعاة شروط النظافة والأمن وحفظ الصحة وحجم التكاليف المترتبة عن عمليات المعالجة.

المطلب الثالث : العوامل المتحكمة في كمية النفايات<sup>2</sup>

تعد مشكلة زيادة النفايات شائكة وعميقة، إذ تحتاج لجهود مكثفة لحلها والحد من تراكمها؛ لتفادي مرحلة قد تلامس الخطوط الحمراء في البيئة وبالتالي حتمًا ستخف المخاطر بأحيائها بما فيها الإنسان، ففي عام 2016 أنتجت مدن العالم 2.01 مليار طن من النفايات الصلبة، ومن المتوقع أن يزداد حجم النفايات السنوي بنسبة 70٪ لتصل مستوى 3.40 مليار طن في عام 2050، وتوجد عدة أسباب لهذه المشكلة وهي:

أ- الزيادة السكانية: أي ازداد عدد سكان العالم بسرعة كبيرة خلال القرن العشرين والذي وصل تعداده في بداية القرن 21 نحو 06مليار نسمة ، مما يعني ان الانسان استغرق 100 عام لكي يزيد من عدده من مليار الى مليارين ، لكنه لم يستغرق سوى 13 عام فقط ليزيد تعداده من 05 مليار الى 06 مليار .

ب- زيادة مستوى التحول الحضري: تشير التوقعات بانه سيعيش نصف سكان العالم في مناطق

حضرية لتصل عام 2050 الى ما يفوق 65 %.

<sup>1</sup> مراد باهي، "النظام القانوني للنفايات الخطرة"، اطروحة دكتوراه تخصص علوم في القانون العام كلية الحقوق جامعة الجزائر1 سنة 2020/2019

ص105

<sup>2</sup> لوني نصيرة ، دوار جميلة ، "قواعدرسكلة النفايات في التشريع الجزائري" مداخلة الملتقى الوطني الموسوم حول الاستثمار في رسكلة النفايات (بديل اقتصادي بيئي) ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة اكلي محند اولحاج بالبويرة يومي 17، 18، ديسمبر 2019 ص05

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

ت- بنية المدن وتخطيطها :يعتبر سوء تخطيط المدن من بين المؤشرات التي ترفع كمية النفايات، فتشير الاحصائيات ان 70% الى 90 % من المساكن الجديدة في معظم دول العالم الثالث غير مرخص بها .  
ث- التنمية الاقتصادية: وما يرتبط بها من ارتفاع في مستوى المعيشة وزيادة في نسبة الاستهلاك ونوعيته

ج- التطور التكنولوجي و التقدم التقني: ان التخلص من نفايات التقنيات الحديثة ووسائل العصرية يعد من المشاكل الكبرى التي تواجه النظام البيئي الذي نعيش ضمنه، فالطرق المستخدمة من الأجهزة القديمة مثل الحرق أو الطمر غير مجدية حيث تبقى المواد الرصاصية متواجدة حوالي 40 % حتى 50% ، هذا بالاضافة الى نفايات تقنيات المعلومات كأجهزة الفاكس و الطابعات .

### المبحث الثالث : الاطار المفاهيمي للنفايات الطبية

ان التطور الكبير في الخدمات الصحية، والتوسع في إنشاء المراكز الطبية ومصانع الأدوية و ما ترتب عنه من نفايات جعلها مشكلة لما لها من تأثير على البيئة و المجتمع و في هذا المبحث سوف نتطرق للتعريف بهذا النوع من النفايات و اصنافها و الاضرار الناتجة عنها .

### المطلب الاول : مفهوم النفايات الطبية

تنتج المؤسسات الصحية نفايات مختلفة و خطيرة نتيجة مختلف النشاطات التي تقوم بها كما تعتبر مصدرا رئيسيا لهذا النوع من النفايات ألا وهي النفايات الطبية .

### أولا. تعريف النفايات الطبية :

عرفت منظمة الصحة العالمية النفايات الطبية على انها " جميع النفايات الناتجة عن مؤسسات الرعاية الصحية، مراكز البحث و المختبرات ،بالإضافة الى ذلك شمل النفايات الناشئة عن المصادر الثانوية أو المتفرقة مثل ما ينتج عن الرعاية الصحية للأشخاص في المنزل(عمليات غسيل الكلى، حقن الانسولين... الخ)" فهي النفايات التي تنتج من مصادر ملوثة أو محتمل تلوثها بالعوامل المعدية أو الكيمائية أو المشعة، و تشكل خطرا على الفرد والمجتمع والبيئة أثناء إنتاجها أو جمعها أو تخزينها أو نقلها أو التخلص منها.

و قد عرفتها وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية بأنها "أية مخلفات تنتج عن مؤسسة معالجة طبية، ويشمل ذلك المستشفيات والمختبرات الطبية والعيادات الصحية وغيره"<sup>1</sup>.

و يمكن تعريفها بأنها " النفايات المتولدة من المرافق الصحية نتيجة للخدمات الطبية مثل نفايات المستشفيات ، العيادات الطبية و الجراحية ، طب الأسنان، معامل التحاليل المرضية ، مختبرات البحوث ، مراكز بلازما الدم أو أي أماكن أخرى"<sup>2</sup>.

و ورد مفهوم نفايات الخدمات الصحية في القانون الجزائري بموجب المادة الثالثة من القانون 19-01 المؤرخ في 2001/12/12 المتعلق بتسيير النفايات و معالجتها و مراقبتها بأنها " كل النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص و المتابعة و العلاج الوقائي أو العلاج في مجال الطب البشري و البيطري"<sup>3</sup> و عرفت بنفايات الانشطة العلاجية(DSS) "هي النفايات الناتجة عن أنشطة التشخيص، المتابعة، المعالجة الوقائية، المعالجة المسكنة أو و المهدئة. في اختصاصات الطب البشري والبيطري"<sup>3</sup>

و من خلال هذه التعريفات يمكن استخلاص تعريف للنفايات الطبية على أنها " كل النفايات الناتجة عن مختلف المؤسسات الصحية نتيجة للخدمات الصحية مثل نفايات المستشفيات و المراكز الصحية و المخابر الصحية و العيادات الخاصة (البيطري ... الخ) أو أي أماكن أخرى تقوم بخدمات صحية.

### ثانيا : مصادر النفايات الطبية :

<sup>1</sup> أمل بنت ابراهيم بن عبد الله الدباسي ، كتاب "التخلص من النفايات الطبية، سلسلة قضايا فقهية معاصرة، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية 1433 هـ ص9-10

<sup>2</sup> آيت مالك نادية ، "تأثير المخلفات الطبية على ميزانية المؤسسات الصحية"، مجلة صوت القانون، ، مجلد07، العدد03 جامعة الجليلي بونعامة ، 2021،ص144

<sup>3</sup> Abdellatif Yazid Mustapha, Larbi samir, la gestion des déchets d'activité de soins a risque infectieux (DASRI), mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de master 2 en chimie de l'environnement, université MohamedBoudiaf, Oran, promotion 2013/2014 p15

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

المصادر المنتجة للنفايات الطبية تنقسم الى مصادر رئيسية ومصادر ثانوية.  
المصادر الرئيسية:

- المستشفيات بكافة أنواعها
- خدمات و مصارف الدم
- . معامل التحاليل الطبية
- . المؤسسات والمراكز البحثية للتقنيات الحيوية
- . المراكز المرضية والطب الشرعي
- . مراكز ابحاث الحيوان و الكليات و المعامل البيطرية
- . مراكز عناية المسنين.

### المصادر الثانوية

- عيادات ومكاتب الأطباء للكشف الروتيني على المرضى
- . عيادات الأسنان الصغيرة
- . مراكز اعادة و تأهيل المعاقين
- . العلاج المنزلي
- . مراكز التجميل

المصادر الثانوية تنتج مخلفات قد تكون متشابهة مع بعض المخلفات الموجودة في المستشفيات كمخلفات الأدوية و مخلفات البيولوجية و ابر الحقن ولكن كمياتها صغيرة كما أن المخلفات الطبية تختلف حسب اختلاف الأقسام داخل نفس المستشفى ،

المطلب الثاني : معايير تصنيف النفايات الطبية

أ- تصنيف المشرع الجزائري:

تم وضع أصناف نفايات خدمات الرعاية الصحية في التشريع الجزائري من خلال مرسومين تنفيذيين وضعت بهما معايير للتصنيف التي أسفرت عن عدة أصناف على النحو التالي:

أمرسوم ألتنفيذي رقم 84- 378 المؤرخ في 22 ربيع الاول عام 1405 الموافق ل 15 ديسمبر سنة 1984

المتضمن تحديد شروط التنظيف و جمع النفايات الصلبة الحضرية ومقالاتها أعطي للنفايات معيار الطبيعة المتكونة منها و الجهة المسؤولة على تسييرها و معالجتها وذلك في صنفين هما: النفايات الصلبة (المادة 12) و التي تشبه النفايات المنزلية التي تنتجها المؤسسات الصحية من بين أصناف النفايات الاستشفائية التي تتحمل البلدية مسؤولية رفعها . و النفايات الناتجة عن عملية العلاج: (المادة 13) وهي الصنف الثاني الذي تتحمل المؤسسات الصحية ازالتهما على نفقاتها الخاصة وتضم مايلي :

- نفايات التشريح و جثث الحيوانات و الأربال المتعفنة .
- أي شيء أو غذاء أو مادة ملوثة أو وسط تنمو فيه الجراثيم و التي قد تتسبب بالأمراض المتنقلة من الادوات الطبية ذات الاستعمال الوحيد و الجبس و الانسجة الملوثة غير قابلة للتعفن
- المواد السائلة و النفايات الناجمة عن تشريح الجثث.

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المؤرخ في 15 شوال عام 1424 الموافق ل 09 ديسمبر سنة 2003

المتعلق بتحديد كفايات تسيير نفايات خدمات الرعاية الصحية، ورتب به نفايات خدمات الرعاية الصحية بمعايير الخصوصية و الارتباط بالنشاط العلاجي والأخطار التي تحملها والمصالح الناتجة عنها وذلك في ثلاث أصناف: النفايات المتكونة من الاعضاء الجسدية : (المادة 06) وتوصف بأنها كل النفايات المتكونة من الاعضاء الجسدية و النفايات الناجمة عن العمليات الخطيفة البشرية، الناتجة عن قاعات العمليات الجراحية وقاعات الولادة، النفايات المعدية: (المادة 06)<sup>1</sup> و التي توصف بأنها النفايات التي تحتوي على جسيمات دقيقة أو على سميات التي تضر بالصحة للبشرية و اخيرا النفايات السامة : (المادة 10) التي تتعلق بالنفايات والبقايا والمواد التي انتهت مدة صلاحيتها من المواد الصيدلانية والكيميائية والمخبرية اضافة الى النفايات التي تحتوي على تركيزات عالية من المعادن الثقيلة و الأحماض والزيوت المستعملة والمذيبات.

ب- تصنيف وزارة الصحة (وزارة الصحة و اصلاح المستشفيات سابقا):<sup>2</sup>

### 1. النفايات غير الخطرة:

1.3. نفايات منزلية ومماثلة (ن.م.م): تعتبر نفايات خطرة أنها تشكّل خطر مماثل للنفايات المنزلية ويمكن التخلّص منها بفرع النفايات المنزلية (الفرع الأسود). تتألف بشكل رئيسي من مواد التعبئة والتغليف والكرتون والورق الإداري ومناشف ورقية وأوراق الفحوصات أو النفايات غير المعدية وكذلك نفايات بقايا الطعام ونفايات البستنة. تعتبر كذلك من ن.م.م، الحفاضات والفوط الصحية للمرضى غير المصابين.

### 2. النفايات الخطرة

وهي مصنفة في أربع فئات:

#### 1.2. نفايات النشاطات العاجية المعدية (ن.ن.ع.م)

التي تمثل خطراً معدياً أنها تحتوي على أو قد تحتوي على كائنات دقيقة حية قد تؤثر سمومها على صحة الإنسان. اعتماداً على مستوى خطورة نفايات النشاطات العاجية المعدية (ن.ن.ع.م)، هناك: النفايات المعدية القاطعة أو الشائكة أو الجارحة (ن.م.ش.ق.ج) التي تصنف نفايات خاصة وخطرة. مثل: شفرات وشفرات الحاقنة والمشارط وإبر والمصاصات والمعدات الزجاجية المكسورة و الشرائح التي سترمى سواء كانوا على اتصال مع منتج عضوي أم لا.

النفايات الرخوة أو الصلبة: التي كانت على اتصال (أو قد كانت) بمنتج عضوي: قطن، كمادات، ضمادات... تعتبر النفايات المكونة من الأعضاء الجسدية البشرية التي يتعذر التعرف عليها من (ن.ن.ع.م) مثل: شظايا من العينات، المشيمة من مصلحة الأمومة، ومنتجات الدم لاستعمال العاجي التي لم تستغل بالكامل أو التي انتهت صلاحيتها).

#### 2.2. النفايات الكيميائية و / أو السامة الخطرة (ن.ك.س)

- تعتبر النفايات التالية من (ن.ك.س) المنتجات المضرة للخلايا (المنتجات المضادة للسرطان، والأيضات الخاصة بهم) وأي نفايات تم تلويثها من قبل هذه الأخيرة.

<sup>1</sup> فواسمية محمد، علوي محمد، "تقييم ادارة النفايات الطبية في المستشفيات العمومية"، مذكرة ماستر في ميدان علوم الأرض و الكون شعبة جغرافيا وتهيئة الاقليم تخصص تهيئة حضرية كلية العلوم الدقيقة و علوم الطبيعة و الحياة جامعة العربي التبسي للسنة الجامعية 2021/2022 ص 11

<sup>2</sup> وزارة الصحة ، الوكالة الوطنية للنفايات، تسيير نفايات النشاطات العلاجية ، دليل وطني، الطبعة 2019 ص 24-25

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

- الأدوية التي لم تستغل كلياً و /أو انتهت صلاحيتها أو تدهورت (باستثناء الأدوية المضرة للخلايا)
  - النفايات التي تحتوي على معادن ثقيلة: الزئبق الموجود في ملغم أسنان أو المحرار أو مقياس ضغط ال دم...إلخ.
  - التصوير الشعاعي، سوائل التثبيت، والمواد الكاشفة...
  - الكواشف المستعملة بمخابر التحاليل الطبية.
  - أحماض وقواعد المذيبة والمطهرات والمنظفات.
  - نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية.
  - البطاريات والمراكم... إلخ.
- 3.3. نفايات مكونة من الأعضاء الجسدية

كل النفايات الناتجة عن عمليات الخطيئة البشرية الناتجة عن قاعات « تُعرّف بأنها العمليات الجراحية وقاعات الولادة.

### 4.3. نفايات إشعاعية

تعتبر نفايات مشعة جميع النفايات الناجمة عن معالجة مرضى قسم الطب النووي الذي ينجم عنه نشاط إشعاعي أعلى من النشاط الإشعاعي الطبيعي، (مثل: رقائق النويدات المشعة، والقفازت، والمحاقن، والإبر، والصمامات ثلاثية الاتجاه الملوثة...) بالإضافة إلى مخلفات المرضى الذين تم حقنهم، (مثل: الحفاضات، أكياس البول، الكمادات، إلخ)...

### 5. تصنيفات وزارة البيئة وتهيئة الاقليم :

جاء ترتيب وزارة البيئة وتهيئة الاقليم لنفايات الخدمات الصحية في أربعة أصناف ذكرت في المرجع الوجيز للمعلومات المتعلقة بتسيير و ازالة النفايات الصلبة الحضرية و هي النفايات شبه المنزلية : و التي لا بد من أخذها بعين الاعتبار داخل المؤسسات الصحية كونها قابلة لاحتواء مواد ناقلة للعدوى و الجراثيم خاصة الاشخاص المتعاملين معها و الاشخاص الذين امكانية مقاومة العدوى لديهم ضئيلة، وتنتج هذه النفايات بصفة عامة من قاعات المرضى في المستشفى و مصالح الفحص الخارجي و الادارات و مصالح النظافة والمطابخ و المخازن و الورشات .... إلخ.. النفايات المعدية : تضم كل النفايات الاتية من المصالح الاستشفائية المعزولة و التي بها المرضى الحاملين للعدوى او المصابين بالأمراض المعدية مثل : الكوليرا و الحمى الصفراء وما شابهها كالسل و شلل الأطفال و تضم كذلك النفايات جد المعدية مثل ادوات الاستعمال الوحيد كالإبر و الادوات القاطعة و الحادة الحاملة لإفرازات بشرية او الدم ، و التي بمجملها تأتي من مختلف المصالح الطبية المحتوية و المتضمنة للمخاطر الحقيقية للعدوى و كذا مخابر التحليل الميكروبيولوجي ، اضافة الى نفايات الحيوانات المستعملة في تجارب تشخيص الامراض المعدية.<sup>1</sup>

اضافة الى النفايات المتكونة من الاعضاء الجسدية :تتضمن جميع الاجزاء و الاعضاء من جسم الانسان الناتجة عن قاعات العمليات الجراحية و قاعات التوليد و معارض الجثث و تشريحها مثل الانسجة العضوية و الاعضاء المبتورة و المشيمة . و اخيرا نفايات اخرى خاصة و التي تأتي من المؤسسات الصحية كونها تقدم

<sup>1</sup> قواسمية محمد، علوي محمد ، سنة 2021/2022 مرجع سبق ذكره ص 11

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

خدمات قد تحتاج الى تقنيات اساسية من شأنها ان تنتج نفايات خاصة شبيهة بالتي هي من صنف النفايات الصناعية ، و التي في مضمونها و الحكم عليها قانونيا من قبيل النفايات الخطيرة ، و تضم الأدوية السامة للخلايا و الأدوية المانعة لانقسام الخلايا و الأحماض و الزيوت المستعملة و المذيبات وكذا النفايات التي بها تركيز عالي من المعادن الثقيلة الكاديوم و الزئبق و الرصاص و ملغم جراحة الاسنان.

### 6. تصنيف منظمة الصحة العالمية :

تصنف وزارة الصحة العالمية النفايات الطبية على اساس معيارين أساسيين هما :

#### ❖ التصنيف على اساس نوع نفايات خدمات الرعاية الصحية<sup>1</sup> :

وضعت منظمة الصحة العالمية تصنيف خاص بالبلدان فيما يخص نفايات خدمات الرعاية الصحية وهما:

#### ● التصنيف الخاص بالدول الأوروبية :

وفقا لهذا التصنيف فان نفايات خدمات الرعاية الصحية الناتجة عن المؤسسات الصحية الأوروبية وزعت بعشرة أنواع :

- ✓ النفايات الاعتيادية أو المنتظمة : وهي نفايات عامة مماثلة للنفايات البلدية.
- ✓ النفايات المعدية : هي النفايات التي يشتهب في انها تحتوي على مسببات المرض مثل البكتيريا الفيروسات، الطفيليات و الفطريات بتركيز أو كمية كافية تسبب المرض لمن يتعرض لها
- ✓ النفايات المرضية الباثولوجية : وتسمى ايضا اجزاء الجسم البشرية او الحيوانية التي يمكن تميزها بالنفايات التشريحية ، و يمكن اعتبار هذه الفئة ، فئة فرعية من النفايات المعدية
- ✓ النفايات الجارحة أو الحادة : هذه الادوات تعتبر عادة نفايات رعاية صحية عالية الخطورة سواء كانت ملوثة ام لا و يمكن ان تسبب جروحا قطعية أو وخزية و تعتبر الادوات الحادة الملوثة من النفايات المعدية
- ✓ النفايات الصيدلانية : وتشتمل على الادوية المنتهية الصلاحية ، و غير المستخدمة و المنسكبة ... و الامصال التي لم تعد هناك حاجة اليها و يستدعي الامر التخلص منها ، كما تحتوي على الادوات المطروحة التي استخدمت في تداول المواد الصيدلانية مثل القوارير او الصناديق المحتوية على بقايا المواد الصيدلانية و القفازات و الاقنعة .. الخ
- ✓ النفايات السامة للخلايا : و يمكن ان تكون خواص مطفرة (mutagenic) او ماسخة (Ieratogenic) او مسرطنة (carcinogenic) و تعتبر شديدة الخطورة و تؤدي الى اثاره مشاكل حادة تتعلق بالسلامة سواء داخل المستشفى أو بعد التخلص منها لذا يجب ان تعطى اهتماما خاصا .
- ✓ النفايات الكيميائية : تتكون من المواد الكيميائية الصلبة و السائلة و الغازية المطروحة و يمكن ان تكون خطيرة او غير خطيرة ، و تعتبر خطرة بالنسبة للصحة خاصة اذا كانت اكلة (الأحماض ذات رقم هيدروجيني PH اقل من 2) او سريعة الالتهاب و التفاعل (قابلة للانفجار ، التفاعل مع الماء ) و غير ذلك فلا تكون خطرة .

<sup>1</sup> مختاري محمد ارشاد الدين ، "تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري"، مذكرة ماستر تخصص الدولة و المؤسسات ، كلية الحقوق و العلوم السياسية قسم الحقوق ، جامعة زيان عاشور الجلفة سنة 2020/2019 ص 14-15

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

- ✓ النفايات الحاوية على معادن ثقيلة : وهي تحتوي على نسبة عالية من المعادن الثقيلة وتعتبر من النفايات الكيميائية الخطرة وهي في العادة عالية السمية كالألواح الخشبية المقواة المحتوية على الرصاص والتي تستخدم في الوقاية من الأشعاع.
- ✓ النفايات المشعة : لا يمكن كشفها بواسطة الحواس ماعدا الحروق التي تحدث في المنطقة المتعرضة للأشعة وعادة لا تسبب تأثيرات فورية ما لم يستقبل الشخص جرعة عالية جدا منها والأشعة في مجال الطب تتضمن اشعة (X) التي تنبعث من المواد المشعة مثل : (X-ray)، دقائق الفا و دقائق بيتا (β).
- ✓ الحاويات المضغوطة : تستعمل انواع كثيرة من الغازات في الرعاية الصحية والتي تخزن غالبا في اسطوانات مضغوطة و خراطيش و علب الايروسول مثل الغازات المخدرة ، اكسيد الايثيلين، الاكسجين و الهواء المضغوط . ويمكن اعادة استعمال كثير من هذه العبوات او الاسطوانات سواء كانت فارغة او لم تعد مستخدمة ولكن بعض الانواع وبالتحديد على الايروسول ، فيجب ان يتم التخلص منها ولكن يجب التعامل معها بحرص بغض النظر ان كانت الغازات خاملة او محتملة الضرر بحيث يمكن ان تنفجر هذه العبوات اذا ما رمدت أو ثقبت بالصدفة .
- التصنيف الخاص بالدول النامية :  
صنفت نفايات خدمات الرعاية الصحية في الدول النامية الى خمسة أنواع لكي يسهل فصلها وتجميعها وتخزينها ونقلها داخل وخارج المؤسسات الصحية وهي كالاتي : نفايات طبية عامة غير خطيرة ، أدوات حادة، نفايات مسببة للعدوى، نفايات كيميائية و طبية و نفايات أخرى طبية خطيرة.
- ❖ التصنيف على أساس مصدر نفايات خدمات الرعاية الصحية :  
تصنف هذه النفايات على اساس مصدرها الى :<sup>1</sup>

### جدول رقم (3.1): تصنيف النفايات على اساس المصدر

نوع النفاية	مصدر النفاية
هي كل ما تم احضاره الى المختبرات من سوائل و انسجة و افرازات للمريض و تقسم الى :نفايات معدية ، نفايات حادة و نفايات كيميائية.	نفايات مختبرات التحاليل المرضية
مثل مختبرات كليات الطب و مجموعاتها .	نفايات مختبرات البحوث
تتكون من النفايات المعدية ، النفايات الحادة و النفايات الاشعاعية	نفايات وحدات الأشعة
وهي كل النفايات التي لها القدرة على نقل الامراض المعدية و التسبب بالجروح وتتكون من النفايات المعدية و النفايات الحادة	نفايات عيادات طب الاسنان
كأنسجة اللثة و الفم و الاسنان المقلوعة	النفايات الباثولوجية
مثل الزئبق و الزنك و النحاس و فضة تستخدم في حشوات الاسنان	نفايات المعادن الثقيلة
وهي التي تنشأ من عمل الصيدليات و معامل الادوية و تتكون من النفايات الحادة ، النفايات الكيميائية ، النفايات السامة للخلايا	نفايات صيدلانية
تنتج عن الرعاية الصحية للمرضى و المسنين و المقعدين في المنازل	النفايات الطبية المنزلة

<sup>1</sup> مختاري محمد ارشاد الدين ، "تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري" سنة 2020/2019، مرجع سبق ذكره ص 18-19

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

نفايات الطب البيطري	وهي تنتج من المستشفيات والعيادات والصيدليات البيطرية ، ومختبرات الطب البيطري ومراكز بحوث الحيوانات وعلاجاتها في المزارع وكذا العلاج المنزلي لمربي الحيوانات.
---------------------	--

من اعداد الطالبة استنادا الى المصدر: مختاري محمد ارشاد الدين ،تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري،مذكرة ماستر تخصص الدولة والمؤسسات ،كلية الحقوق و العلوم السياسية قسم الحقوق ، جامعة زيان عاشور الجلفة سنة 2020/2019 ص14-15

### ❖ تصنيف مؤتمر الاعضاء في اتفاقية بال :

وهو احد المؤتمرات التي عقدتها الامم المتحدة في مجال البيئة بغية وضع اسس و قواعد في شكل توجهات تقنية لتسيير بيئي مستدام لنفايات النشاطات العلاجية ، و تم من خلاله وصف و ترتيب نفايات النشاطات العلاجية في خمس مجموعات لكل منها اصناف مختلفة كما يلي<sup>1</sup>:

جدول رقم (4.1): تصنيف و ترتيب مؤتمر الأعضاء لاتفاقية بال للنفايات للطبية.

ترتيب للنفايات	صنف ترتيب للنفايات
1. نفايات النشاطات العلاجية غير للخطرة	1.1. نفايات التدوير. 1.1. نفايات التحليل الإحيائي 3.1. نفايات أخرى دون مخاطر أو غير خطرة
2. نفايات النشاطات العلاجية التي تستدعي احتياطات خاصة	1.2. النفايات الجسدية البشرية. 2.2. النفايات للحادة / الواغزة 3.2. النفايات الصيدلانية. 1.3.2. النفايات الصيدلانية غير الخطرة. 2.3.2. نفايات صيدلانية محتملة للخطورة. 3.3.2. نفايات صيدلانية خطرة. 4.2. نفايات صيدلانية سامة للخلايا 5.2. النفايات التي بها الدم لو الموانع الجسمية
3. النفايات معدية و جد معدية	1.3. نفايات معدية 2.3. نفايات جد معدية
4. نفايات آخر خطرة	4. نفايات آخر خطرة
5. نفايات اشعاعية	5. نفايات اشعاعية

المصدر: طاهر حسيني ،واقع تسيير الفضلات الطبية و تكاليف معالجتها، ماستر تخصص محاسبة و مالية، كلية العلوم الاقتصادية ، التجارية و علوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي سنة 2013/2012 ص 33

التحليل :

من خلال الجدول رقم 4.1: نلاحظ على تصنيف اتفاقية بال من خلال مؤتمر للأعضاء أنها وضعت معايير الخصوصية الخطرة وغير الخطرة ، المعدية وغير المعدية شبه المنزلية والمرتبطة مباشرة بالنشاط للعلاجي الطبي ومعايير مصادر إنتاجها عند مختلف المصالح وللأقسام وطرق تسييرها أما عبر مجالات تسيير النفايات شبه

<sup>1</sup> طاهر حسيني ،واقع تسيير الفضلات الطبية و تكاليف معالجتها، ماستر تخصص محاسبة و مالية، كلية العلوم الاقتصادية ، التجارية و علوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي سنة 2013/2012 ص 33

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

المنزلية أو عبر مجالات تستدعي احتياطات خاصة ، فإن مؤتمر الاعضاء لاتفاقية بال اعتمد في تصنيفه النفايات الطبية على درجة خطورتها و تأثيرها فهناك نفايات غير خطيرة و أخرى خطيرة

**المطلب الثالث : الاضرار الناتجة عن للنفايات الطبية**

إن التعرض لنفايات الخطرة التي تنتج عن مؤسسات الرعاية الصحية تشكل خطرا حقيقيا للأشخاص نظرا لما تحتويه من مواد معدية و كيميائية ومشعة .

أ- طرق انتقال مسببات الامراض من النفايات الطبية :<sup>1</sup>

تؤدي النفايات الطبية الى أمراض خطيرة للأفراد ، العاملين و حتى المرضى اذا ما تم التعرض لها عن طريق الخنز او قطع الجلد ، ملامستها بالأغشية المخاطية ، البلع او الاستنشاق .

ب- الاشخاص المعرضون لخطر النفايات الطبية :<sup>2</sup>

إن جميع الأشخاص المعرضين لنفايات الرعاية الصحية الخطرة هم بالفعل في خطر ، بما فيه أولئك الموجودون في المؤسسات الرعاية الصحية المنتجة للنفايات الخطرة ، ومن هم خارج هذه المصادر ، سواء كانوا يقومون بمناولة هذه النفايات أو معرضين ليا بسبب الإهمال في الإدارة وفيما يلي المجموعات الرئيسية المعرضة للخطر :الأطباء والممرضون ومساعدو الرعاية الصحية وموظفو صيانة المستشفى ، المرضى داخل مؤسسات الرعاية الصحية أو الذين يتلقون الرعاية المنزلية او حتى الزوار ، عمال الخدمات المساندة المرتبطة بمؤسسات الرعاية الصحية مثل الغسيل ، مناولة النفايات والنقل ، العاملون في مرافق التخلص من النفايات، إضافة إلى نياشي النفايات.

ت- الاضرار الصحية :

تختل الأضرار الصحية للنفايات الطبية باختلاف أنواع تلك النفايات، حيث يمكن ذكرها كالآتي :

➤ الأضرار الصحية للمخلفات المعدية والحادة :<sup>3</sup>

يمكن أن تحتوي النفايات المعدية على أي من الأصناف العديدة من الميكروبات المسببة لمرض.ويمكن لهذه الكائنات الممرضة الموجودة في النفايات أن تدخل الجسم .

هناك اهتمام خاص بخصوص العدوى بفيروس نقص المناعة ( HIV ) وفيروسات التهاب الكبد الوبائي B و C حيث يوجد دليل قوي على أن هذه الفيروسات تنتقل عن طريق نفايات الرعاية الصحية ، تنتقل هذه الفيروسات في العادة من خلال الإصابات التي تحدثها إبر المحاقن الملوثة بالدم البشري..

➤ الأضرار الصحية من النفايات الكيميائية و الصيدلانية :

تعتبر الكثير من الكيماويات و المواد الصيدلانية المستخدمة في مؤسسات الرعاية الصحية خطرة مثل السامة والسامة للجينات أكلة سريعة للالتهاب ، متفجرة فعالة وحساسة للصدمات. وهذه المواد موجودة بالعادة بكميات صغيرة في نفايات الرعاية الصحية.وقد يتم العثور على كميات اكبر عندما يتم التخلص من الكيماويات والمواد الصيدلانية غير المرغوب فيها أو منتهية الصلاحية . وقد تسبب التسمم ،أما بالتعرض الحاد

<sup>1</sup> ميلود تومي ، عديلة علواني ، "تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية" ، مجلة العلوم الانسانية العدد10 ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، نوفمبر 2006 ص319

<sup>2</sup> منظمة الصحة العالمية ، "الإدارة الآمنة لنفايات أنشطة الرعاية الصحية" ، المكتب الإقليمي للشرق الاوسط، عمان،الأردن 2006 ص18

<sup>3</sup> نفس المرجع اعلاه ص18

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

أو المزمّن، والإصابات بما في ذلك الحروق، ويكون التسمم نتيجة امتصاص المادة الكيميائية أو الصيدلانية أو من خلال الجلد أو الأغشية المخاطية للمسالك البولية يمكن أن تحدث كنتيجة لملامسة مواد سريعة الالتهاب أو أكالة أو سريعة التفاعل مثل الفورمالهيد والمواد المتطايرة الأخرى. واغلب هذه الإصابات هي الحروق.

### ➤ الأضرار الصحية من النفايات السامة للجينات<sup>1</sup>:

يمكن أن يحدث التعرض للمواد السامة للجينات في مجال الرعاية الصحية أثناء الإعداد أو المعالجة بعقاقير وكيمواويات خاصة، والطرق الرئيسية للتعرض هي استنشاق الغبار أو الرذاذ والامتصاص من خلال الجلد، والابتلاع لطعام ملوث بالعقاقير السامة للخلايا، كما يمكن أن يحدث التعرض من خلال الإتصال المباشر بالسوائل الجسدية وافرازات المرضى الخاضعين للعلاج الكيميائي، تلك المواد قادرة على قتل الخلايا البشرية أو إحداث تشوهات بها.

### ➤ الأضرار الصحية من النفايات المشعة<sup>2</sup>:

يحدد نوع المرض الذي تسببه النفايات المشعة بنوع المادة ومدى التعرض لها. وتتراوح الاعراض من الصداع والدوخة والقيء، إلى مشاكل أكثر خطورة. ولأن النفايات المشعة أسوأ من بعض النفايات الصيدلانية، سامة للجينات، فإنها قد تؤثر على المادة الجينية. إن تداول المصادر عالية النشاط الإشعاعي مثل بعض المصادر المغلفة من الأجهزة التشخيصية، قد يسبب إصابات شديدة جدا مثل تدمير الأنسجة مما يحتم ضرورة بتر أجزاء من الجسم، إن مخاطر النفايات قليلة النشاط الإشعاعي يمكن أن تنشأ عن تلوث الأسطح الخارجية للعبوات أو الطريقة أو المدة غير المناسبة لتخزين هذه النفايات. ويعتبر جميع العاملين في مجال الرعاية الصحية أو مناولة النفايات أو أعمال التنظيف المعرضين لمثل هذا النشاط الإشعاعي، في خطر.

جدول رقم (5.1): العدوى التي يسببها التعرض لنفايات الرعاية الصحية والكائنات الدقيقة المسببة، ووسائل

### الانتقال

العدوى	أمثلة على الكائنات الدقيقة المسببة لها	وسائل انتقال العدوى
العدوى المعوية	البكتيريا الأمعائية مثل السالمونيلا والشغلا، والضممة الكوليرية، و الديدان الطفيلية	البراز و / أو القيء
عدوى جهاز التنفسي	المتفطرة السلية، وفيروس الحصبة، البكتيريا العقدية الرئوية	افراز الشهيقي واللعباب
عدوى العيون	الفيروسه الهربسية	افرازات العين
عدوى الجهاز التناسلي	النيديرية البنية، الفيروسه الهربسية	افرازات الجهاز التناسلي
عدوى الجلد	الجرثيم العقدية	القيح
الجمرة الخبيثة	جرثيم الجمريه العصوية	افرازات الجلد
التهاب السحايا	النيديرية السحائية	الوسائل النخاعي

<sup>1</sup> مصطفى زرفاوي وأدم جدي، "ادارة النفايات الطبية وتقييم تأثيراتها البيئية"، مذكرة ماستر تخصص ادارة أعمال المؤسسات شعبة علوم التسيير

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية و علوم التسيير جامعة العربي التبسي لسنة 2015/2016 ص14

<sup>2</sup> أم السعد سراي، " دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة"، 2011/2012 مرجع سبق ذكره ص75

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

الدم والافرازات الجنسية	فيروس العوز المناعي البشري (HIV)	فقد المناعة المكتسب (الايدز)
جميع المنتجات والافرازات الدموية	فيروسات جونين، لاسا ، إيبولا ، ماربورغ	الحمّيات النزيفية
الدم	الجراثيم العنقودية	الانتان الدموي
الدم	الجراثيم العنقودية المخثرة السالبة، الجراثيم العنقودية الذهبية، جراثيم أمعائية، المكورة المعوية، الكليبسيلا، و الجراثيم العقدية	بكتيريا تجرثم الدم
الدم	المبيضة البيضاء	المبيضات في الدم
البراز	فيروس التهاب الكبد(A)	فيروس التهاب الكبدA
الدم و سوائل الجسم	فيروسات التهاب الكبد (B,C)	التهاب الكبد(B,C)

المصدر: منظمة الصحة العالمية، الإدارة الآمنة لنفايات أنشطة الرعاية الصحية، المكتب الإقليمي لمشرق الأوسط، عمان، الأردن 2006 ص19

### التحليل :

من خلال الجدول رقم 5.1 نلمس عدد كبير من الأمثلة للعدوى والتي تتسبب فيها نفايات الخدمات الصحية وذلك عن طريق الكائنات الدقيقة التي تنتقل بواسطة سوائل الجسم التي تعتبر من الوسائل المألوفة لنقل الممرضات الناتج عن B (HBV) كما وبين الجدول رقم ( 08 ) العدد السنوي لعدوى التهاب الكبد الفيروسي الجروح من الأدوات الحادة بين الكادر الطبي وعمال إدارة النفايات.

### ➤ الأضرار الاجتماعية و النفسية <sup>1</sup>:

القاء المخلفات على جوانب الطريق وفي الأراضي يشوه جمال الطبيعة مما يؤثر على النواحي النفسية للإنسان وتسبب عادات اجتماعية سيئة مثل التدمير والتشويش الفكري و يصبح الانسان غير قادر على العطاء والانتاج بعكس جمال الطبيعة الذي يسبب الارتياح النفسي و الانتاجية

### ➤ الأضرار البيئية <sup>2</sup>:

تؤثر النفايات الطبية على البيئة خاصة إذا لم يتم التخلص منها أو لم نتعامل معها بالطريقة الصحيحة والسليمة، إن كان ذلك في جمعها أو نقلها أو التخلص منها، لتتسبب بهذا الشكل في التلوث العام والشامل للترتبة والمياه الجوفية وهذا راجع إلى طمر و ردم النفايات في آبار عميقة أو في مجمعات أرضية . كذلك تشكل النفايات الطبية خطرا على البيئة وذلك من خلال احتواء المياه القادمة من مؤسسات تقديم الرعاية الصحية على كميات معتبرة من المواد الكيميائية والتي تصرف عبر شبكات الصرف الصحية، كالزئبق والكاديوم مما يسهم في تلوث الحمأة الموجودة في أماكن معالجة الصرف الصحي . هذا وتشكل النفايات أيضا خطرا على الهواء حيث يؤدي انبعاث الدخان والغبار السامين من مداخن المحارق ومداخن النفايات إلى تلوث الهواء نظرا لكمية غاز الكربون وأكسيد الكربون المنتجة (Co). (Co2)

<sup>1</sup> سكفان عكيد محمد عمي ، "مقومات الادارة البيئية للنفايات الطبية الخطرة"، مذكرة ماجستير في العلوم البيئية، كلية الادارة والاقتصاد، الاكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك لسنة 2009 ص10.

<sup>2</sup> عبيد فتيحة، "أثر النفايات الطبية على البيئة وطرق التخلص منها"، مجلة البحوث العلمية في العلوم البيئية، المجلد 12 العدد 01 ص 60-75 بتاريخ 2022/06/02 ص 69.

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

إذن وبصفة عامة تشكل النفايات الطبية خطرا وتأثيرا مباشرا على صحة الإنسان، خاصة على مقدمي الرعاية الصحية في المؤسسات العامة والخاصة كما تهدد البيئة إذ تسهم وبشكل كبير في تلوث التربة والمياه الجوفية والهواء وذلك إما بسبب عدم تصريفها بطرق صحيحة أو في عملية التخلص منها في حد ذاتها.

## الفصل الاول : مدخل نظري لنفايات المؤسسات الصحية

### خلاصة الفصل :

من خلال هذا الفصل استخلصنا أن المؤسسات الصحية تعتبر من أهم المؤسسات في المجتمع لما تقدمه من خدمات ذات نوعية خاصة كما تسعى جاهدة لضمان جودتها دون الحاق الضرر بالأخرين جراء كمية النفايات التي تنتجها ودرجة خطورتها على البيئة و المجتمع ولهذا تعتبر قضية النفايات الطبية بشكل عام واحدة من القضايا البيئية التي تتطلب التعامل السليم معها والحرص الشديد على أساس طبيعة هذا النوع من النفايات وخاصة الخطرة منها المحتوية على ملوثات معدية، كيميائية، مشعة وحادة ...لما لها من مخاطر على البيئة كتشويه المناظر الطبيعية، ومخاطر على صحة الإنسان عن طريق إصابته بهذه الملوثات.

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

تمهيد:

لقد عملت معظم القوانين و التشريعات التي لها علاقة بالمسؤولية عن ادارة النفايات، على حماية المجتمع والبيئة من خلال الإدارة السليمة و الفعالة لها، فإن وضع استراتيجية لتسيير النفايات يعتبر من أهم القضايا للمحافظة على صحة الإنسان وسلامة البيئة وهذا ما دفع بالمختصين في مجال الصحة البيئية الدّعوة إلى البحث عن نموذج بديل يكون مستداماً، يعمل على تحقيق الانسجام بين الأهداف التنموية من جهة وحماية البيئة واستدامتها من جهةٍ أخرى.

كما يجب على كل مؤسسة صحية أن تكون مسؤولة ماليا عن إدارة آمنة لأي نفايات تنتجها بدءاً من تكاليف الفرز إلى غاية تكاليف التخلص منها بالإضافة إلى تكاليف الأدوية و علاج الامراض و الاوبئة التي تسببها فيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي .

وفي هذا الفصل تم تسليط الضوء على ادارة النفايات الطبية و تأثير تكاليفها على المؤسسات الصحية حيث تم تقسيمه الى ثلاث مباحث وهي :

المبحث الأول و تطرقنا فيه الى الادارة الفاعلة للنفايات الطبية

المبحث الثاني و تناولنا من خلاله مدخل للتكاليف الطبية بالمؤسسات الصحية

أملا المبحث الثالث فاختص بتكاليف النفايات الطبية و تأثيرها على تكاليف المؤسسات الصحية

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

### المبحث الاول : الادارة الفاعلة للنفايات الطبية

نتيجة للتسيير الغير محكم للنفايات الطبية وما رافقه من زيادة في الكم والنوع للنفايات التي تنتجها مؤسسات الرعاية الصحية، وأمام التأثيرات الخطيرة لتلك النفايات على البيئة والصحة العامة، تنامي الاهتمام والبحث عن أمثل الطرق لتسييرها والتحكم في أضرارها، وتطوير منظومة فعالة لإدارتها في إطار التشريعات الوطنية والمعايير الدولية .

### المطلب الاول : الاطار القانوني و التشريعي للنفايات الطبية

#### أولاً. الاطار القانوني الدولي للنفايات الطبية<sup>1</sup>

#### (1) إتفاقية بازل:

بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة و التخلص منها عبر الحدود في الصك القانوني الاول الذي كان يرمي لحماية الصحة البشرية و البيئية من الأثار الضارة الناتجة عن النفايات الخطرة وتصريفها وعمليات نقلها والتخلص منها عبر الحدود و إتمتت هذه الاتفاقية في 22 مارس 1989 ودخلت حيز التنفيذ في 5 ماي 1992 وصدقت عليها في 176 دولة في 10 يونيو 2011

إتفاقية بازل تعرف ( النفايات ) على أنها مواد أو أشياء يجري التخلص منها أو ينوي التخلص منها أو المطلوب التخلص منها بموجب أحكام القانون الوطني (للمادة 1-2 )  
وتعرف المادة 1-1 النفايات الخطرة على أنها:

النفايات التي تنتمي إلى أي فئة واردة في المرفق الاول, إلا إذا كانت لا تتميز بأي من الخواص الواردة في المرفق النفايات التي لا تشملها الفقرة ( أ ) ولكنها تعرف أو ينظر إليها ,بموجب التشريع المحلي لطرف التصدير أو الاستيراد أو العبور ,بوصفها نفايات خطرة  
وتستبعد بعض فئات النفايات كالنفايات المشعة من نطاق إتفاقية بازل للمواد (1-3 و 1-4 ) و تستند الإتفاقية إلى ركيزتين اثنتين هما:

أولاً :كونها تنشئ إجراء الموافقة المسبقة عن العلم فيما يتعلق بحركة النفايات عبر الحدود بين الأطراف طبقاً للمادتين 1-4 و 6 والذي لا يجوز بموجبه نقل النفايات الخطرة أو غيرها عبر الحدود إلا بإشعار خطي مسبق من السلطات المختصة في دول التصدير و الاستيراد و العبور وبموافقة تلك السلطات على نقل النفايات موضوع ذلك الإشعار, وتعتبر الشحنات المرسله والمستقبلة من دول غير الأطراف مخالفة للقانون ما لم يكن هناك خاص (المادتان 4-5 و 1-11).

ثانياً:تنص الإتفاقية على مبدأ" الادارة السلمية بيئياً, الذي يتطلب اعتماد جميع الخطوات العلمية لمنع توليد النفايات من المصدر أو الحد منها , و على معالجة النفايات و التخلص منها في أقرب موقع ممكن من مكان توليدها و التقليل الى الحد الأدنى من الكميات التي تنقل عبر الحدود (الفقرة 2 من المادة 4) , و يجب تطبيق اجراءات مراقبة مشددة منذ اللحظة التي تولد فيها نفايات من النفايات الخطرة الى غاية تخزينها و نقلها و معالجتها و اعادة تدويرها و استردادها و التخلص منها نهائياً .

<sup>1</sup> قواسمية محمد ، علوي محمد" تقييم ادارة النفايات الطبية في المستشفيات العمومية" مذكرة ماستر تخصص تهيئة حضرية شعبة جغرافيا وتهيئة الاقليم قسم علوم الارض و الكون كلية العلوم الدقيقة و علوم الطبيعة و الحياة سنة 2022/2021 ص 39

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

قائمة النفايات الخطرة الواردة في المرفق الثالث من اتفاقية بازل (الفئات Y3\_Y1) تشمل النفايات الاكلينيكية الناتجة عن الرعاية الطبية في المستشفيات والمراكز والعيادات الطبية، والنفايات المتخلفة عن انتاج المستحضرات الصيدلانية وتحضيرها، العقاقير والادوية، وترد في قائمة النفايات الخطرة (المرفق الثالث) المواد الملوثة بأمراض معدية (H6.2) التي تعرف على أنها "المواد أو النفايات المحتوية على كائنات دقيقة قادرة على الحياة أو على تكسيناتها المسببة للأمراض لدى الحيوان والانسان .

في عام 2002 اعتمد الاجتماع السادس لمؤتمر الاطراف في اتفاقية بازل المبادئ التوجيهية التقنية للإدارة السليمة بيئياً للنفايات البيولوجية الطبية ونفايات الرعاية الطبية . والغرض الرئيسي من تلك المبادئ تقديم الارشاد بشأن تدير الحد من النفايات الطبية و ضمان فصلها من المصدر و التشجيع على التعامل معها وتخزينها و نقلها بصورة مأمومة داخل و خارج المرافق الطبية و معالجتها و التخلص منها، وفي عام 2004، اعتمد المؤتمر السابع للأطراف ورقة ارشادات عامة بشأن خصائص خطورة النفايات (H6.2) المواد المسببة للأمراض ، وكان الغرض من الورقة هو المساعدة في تحديد ما اذا كانت نفايات بعينها تنطبق عليها الخصائص المذكورة بدرجة كافية لتصنيفها على أنها خطرة ، وفي الممارسة العملية ، قلما يحتج باتفاقية بازل فيما يتعلق بتصريف النفايات الطبية الخطرة و التخلص منها بصورة سليمة ، لأن هذا النوع من النفايات غالباً ما يتم التعامل معه داخل البلد المعني .

### (2) اتفاقية ستوكهولم :

تهدف اتفاقية استكهولم الى حماية صحة الانسان و البيئة من الأثار الضارة للملوثات العضوية الثابتة ، وقد اعتمدت هذه الاتفاقية في 22 ماي 2001 و دخلت حيز التنفيذ في 17 ماي 2004 و بلغ عدد أطراف الاتفاقية 173 حتى 10 جوان 2011.

الملوثات العضوية هي ملوثات كيميائية شديدة الخطورة تظل على حالها في البيئة لفترات طويلة، وتصبح واسعة الانتشار في البيئة ، و تتراكم في النسيج الدهني للكائنات الحية ، وتكون بتراكيز عالية في المستويات العليا للسلسلة الغذائية ، و يمكن تصنيفها في ثلاث فئات : (أ) المبيدات الحشرية، (ب) الكيماويات المستخدمة في الصناعة ، (ج) المنتجات الثانوية ، وهي سامة للبشر و الأحياء البرية، و تأثيرات هذه الملوثات تتمثل في السرطانيات و تدمير الجهاز العصبي و الاختلالات الايجابية و الإضرار بجهاز المناعة و تقتضي المادة 5 من اتفاقية استكهولم أن تتخذ الاطراف جميع التدابير الملائمة للتقليل من خطر الاطلاق غير المعتمد للمواد الكيميائية ، وذلك بهدف مواصلة التقليل منها و القضاء عليها بشكل نهائي ، إن أمكن في نهاية الأمر و ينطبق المرفق المذكور على الديوكسينات و الفيورانات التي تشكل و تطلق بصورة غير متعمدة بسبب عمليات حرارية أو عمليات الاحتراق غير المكتملة أو تفاعلات كيميائية الواردة في المرفق (ج) ، و تدرج محارق النفايات الطبية في قائمة المصادر الصناعية التي قد تسبب في اطلاق كميات كبيرة من هذه المواد الكيميائية في البيئة .

أما حرق النفايات في أماكن مفتوحة ، بما في ذلك مدافن النفايات ، فيرد في القوائم الخاصة بمصادر أخرى فيمكن أن تؤدي الى انتاج الديوكسينات و الفيورانات و أثناء الاجتماع الثالث لمؤتمر أطراف اتفاقية استكهولم المنعقدة عام 2007 ، اعتمد المشاركون المبادئ التوجيهية المتعلقة بأفضل الأساليب المتاحة والمبادئ التوجيهية المؤقتة بشأن أفضل الممارسات البيئية المتصلة بالمادة 5 (ج) من الاتفاقية (المقرر أس-3/5) ، ووفقاً للمبادئ التوجيهية فان أفضل الأساليب المتاحة تؤدي الى مستويات انبعاثات ديوكسينات في الهواء لا

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

تتجاوز 0.1 نانومتر. وفي الظروف التشغيلية العادية ، يمكن تحقيق مستويات انبعاثات دون هذا المستوى إذا استخدمت محارق جيدة للتصميم وتم تجهيز موقع الحرق بالأجهزة الملائمة لمراقبة التلوث .

### (3) منظمة الصحة العالمية :

وضعت منظمة الصحة العالمية عددا من أدوات السياسة العامة والادارة و الدعوة بغية تقليل المخاطر التي يتعرض عليها العاملون في حقل الرعاية الطبية و المرضى و الزبالون و المجتمع المحلي و البيئة بسبب عدم الادارة السليمة للنفايات الطبية . كما تهدف الى تسيير انشاء نظام سليم لإدارة نفايات الرعاية الصحية والصيانة المستمرة لهذا النظام ، و شملت هذه الأدوات ورقة سياسات عامة بشأن الادارة السليمة لنفايات الرعاية الصحية (2004) ، و المبادئ الاساسية للإدارة المأمونة و المستدامة للنفايات الرعاية الصحية (2008) كما أعدت منظمة الصحة العالمية كتابا ارشاديا بشأن الادارة المأمونة لنفايات الرعاية الصحية ووثيقة السياسات العامة لتسيير وضع خطة عمل وطنية بشأن ادارة نفايات الرعاية الصحية ، فضلا عن وضع توجهات محددة للإدارة المأمونة لفئات محددة من النفايات الصلبة ، و المحاقن و الأدوات التي تحتوي على الزئبق .

و أعدت منظمة الصحة العالمية مجموعة من المعلومات لتوعية الجمهور بالمخاطر الناجمة عن عدم سلامة تصريف النفايات الخطرة و التخلص منها ، و تناولت تدابير القضاء على هذه المخاطر أو التخفيف منها، بما في ذلك الوقائع المتعلقة بتصريف نفايات الرعاية الصحية ، و سلامة الحقن.

### (4) الوكالة الدولية للطاقة الذرية :

يتمثل جزء هام من الولاية الممنوحة للوكالة الدولية للطاقة الذرية في وضع و تعزيز المعايير و المبادئ التوجيهية الاستشارية الدولية بشأن السلامة النووية ، و الحماية من الإشعاع و تصريف النفايات المشعة و سلامة منشآت دورة الوقود النووي و ضمان جودة تصميمها معايير السلامة الخاصة بالوكالة الدولية للطاقة الذرية توفر نظام مبادئ اساسية ، و متطلبات و ارشادات لضمان السلامة، و هي تعكس توافق آراء دولية بشأن ما يمثل درجة عالية من السلامة لحماية الأشخاص و البيئة من التأثيرات الضارة الناجمة عن الاشعاع المؤين، و هناك عدد من معايير و متطلبات السلامة ، مثل المبادئ الاساسية للسلامة (2006) و المعايير الدولية الاساسية للسلامة المتعلقة بالحماية من الاشعاع المؤين و سلامة مصادر الاشعاع (1996) ، و هي قابلة للتطبيق على المرافق و الانشطة التي تنتج نفايات مشعة، و ثمة معايير أخرى مثل ارشادات السلامة المتعلقة بوقف نشاط المرافق الطبية و الصناعية و البحثية (1999) و بتصريف النفايات الناتجة عن استخدام المواد المشعة في مجال الطب و الصناعة و الزراعة و البحوث و التعليم (2005)، و هي تشير الى أنشطة محددة تتم في اقسام الطب النووي في المستشفيات و مراكز البحوث و علاوة على ذلك ، أصدرت الوكالة الدولية للطاقة الذرية العديد من التقارير التقنية الرامية الى استكمال المعلومات الواردة في معايير و ارشادات السلامة، و يتعلق بعضها تحديدا بالنفايات الطبية المشعة، و تشمل التقارير المتصلة بتصريف النفايات المشعة الناتجة عن استخدام النويدات المشعة في مجال الطب (2000) ، و التقارير المتعلقة بوقف أنشطة المرافق الطبية و الصناعية و البحثية الصغيرة (2003) .

### ثانيا. الاطار القانوني و التشريعي المحلي للنفايات الطبية

نظرا لما أفرزته النفايات الطبية من مخاطر سلبية تهدد صحة الفرد خاصة العمال، أوجب ضرورة وضع

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

قواعد و قوانين وطنية تحدد المسؤوليات و تنظيم و تسيير النفايات الطبية من إنتاجها إلى غاية التخلص النهائي منها للحفاظ على صحة الأفراد لقد عملت الجزائر على وضع مجموعة من النصوص القانونية التي تهدف إلى حماية البيئة بما يتوافق و المعايير الدولية، وفقا لمجموعة من المراسيم كالآتي:

✓ قانون تسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها سنة : 2001 و الذي اتبعته بجملة من المراسيم التي تخص مختلف جوانب النفايات , و التي منها المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المتعلق بتسيير نفايات النشاطات الطبية الذي يعد الركيزة لدى جميع المؤسسات الصحية في مجال تسيير نفاياتها.

✓ القانون رقم 10-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها القانون رقم-21 01 المؤرخ في 23 ديسمبر 2001 المتضمن لقانون المالية لسنة 2002 و الذي به الجوانب التحفيزية الضريبية المتعلقة بنفايات النشاطات الطبية.

✓ إنشاء المرصد الوطني للبيئة و التنمية المستدامة طبقا للمرسوم التنفيذي رقم 02115 المؤرخ في 02 أفريل 2002 و الذي تتمثل مهامه في : الرصد , قياس التلوث و حراسة الأوساط الطبيعية

✓ المرسوم التنفيذي رقم 04-409 المؤرخ في 14 ديسمبر 2004 المتعلق بكيفية نقل النفايات الخاصة بالخطرة,

✓ المرسوم التنفيذي رقم 04-410 المؤرخ في 14 ديسمبر 2004 المتعلق بالقواعد العامة لتهيئة و استغلال

مؤسسات معالجة النفايات و شروط قبول النفايات على مستوى هذه المؤسسات

✓ المرسوم التنفيذي رقم 05-315 المؤرخ في 10 ديسمبر 2005 المتعلق بكيفية التصريح بالنفايات الخاصة بالخطرة

✓ المرسوم التنفيذي رقم 06-104 المؤرخ في 28 ديسمبر 2006 المحدد لقائمة النفايات بما في ذلك النفايات الخاصة بالخطرة.

✓ القرار الوزاري المؤرخ في 04 أفريل 2011 المثبت لكيفية معالجة النفايات الجسدية

المطلب الثاني : إدارة النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

أ. تعريف إدارة النفايات الطبية:<sup>2</sup>

هي جزء من النظام الإداري البيئي الشامل الذي يمارس عملية مراقبة ، جمع، نقل، معالجة، تدوير أو التخلص من النفايات الطبية. و تمر بمجموعة من المراحل سواء داخل المؤسسة الصحية أو خارجها وهي :

1. جمع وفرز النفايات:

إن عملية فرز النفايات أمر مهم إذ أنها تقلل من نفقات التعامل مع النفايات ومعالجتها والتخلص منها، ويتم فرز النفايات كالآتي<sup>3</sup> :

-فصل النفايات المعدية والخطرة عن النفايات غير المعدية والخطرة، بواسطة نظام ألوان الأكياس والحاويات مع وضع الملصق التحذيري مع بطاقة البيان على الأكياس الممتلئة، مع يلق الأكياس الممتلئة بإحكام بشريط بلاستيكي. وعادة ما تستخدم الألوان للتمييز بين المخلفات على النحو الموالي:

<sup>1</sup> بوطورة فضيلة، "نوفل سمايلي، بوطورة فاطمة الزهرة ، أهمية تسيير النفايات الطبية لحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة بالجزائر"، مجلة آفاق للعلوم ، مجلد 05 العدد 18 جامعة سطيف سنة 2020 ص112

<sup>2</sup> أوريدة ياحي . "إدارة النفايات الطبية ودورها في تحسين أداء العاملين في المؤسسات الصحية". مذكرة ماسترمني تخصص ادارة اعمال المؤسسات. قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية ، التجارية و علوم التسيير ، جامعة محمد بوضياف المسيلة سنة 2021/2020 ص 23

<sup>3</sup> راوية فجحي مرجع سبق ذكره، ص34

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

### جدول رقم (1.ii): نظام التصنيف اللوني

لون الكيس	نوع النفايات
أسود	النفايات العامة، جافة أو رطبة ولا يستخدم للنفايات الطبية
برتقالي	الملابس الملوثة، أنسجة الجسم، النفايات المسببة للمرض
أصفر	النفايات الطبية التي تحرق فقط (نفايات معدية)
أصفر والكتابة بالأسود	نفايات دور الرعاية والتمريض (يفضل حرقها ويمكن دفنها)
أزرق فاتح أو شفاف والكتابة بالأزرق الفاتح	النفايات التي تحتاج إلى التعقيم أو المعالجة قبل التخلص النهائي
أحمر	الأغطية الملوثة
أبيض	الأغطية النظيفة والمتسخة
صندوق المواد الحادة	كل المواد الحادة
أخضر	نفايات الأعضاء الجسدية (البيولوجية)

- المصدر: رابية فجعي ، "تكلفة تسيير نفايات النشاط الطبي في المؤسسات الصحية .مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر اكايمي في العلوم التجارية تخصص مراجعة وتدقيق جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي سنة 2016/2015 ص 34 التحليل :

نلاحظ من خلال الجدول رقم 1.ii التصنيف اللوني أن كل نوع من النفايات يوضع في كيس مخصص لذلك النوع أثناء عملية الفرز ولكي يسهل فيما بعد عملية المعالجة والتخلص. فصل المواد واعادة تصنيعها فتوجد مواد غير معدية قابلة لإعادة التصنيع مثل:الورق، البلاستيك.. يجب عدم نقل أكياس المخلفات باليد عبر الممرات حتى لا تتمزق، تنقل عادة بعربات صغيرة إلى مكان التجميع المؤقت.

### 2. تخزين النفايات الطبية:

إن النفايات المجمعة من الوحدات الصحية ومن ير المرضى تفرغ في أكياس بلاستيكية ذات سعة كبيرة حوالي 200 (لتر)<sup>2</sup> ويجب تخزينها في يرفة أو منطقة مناسبة لحجم النفايات المنتجة، كما يجب أن لا تتجاوز فترة التخزين التالي:

في المناخ المعتدل 72 ساعة في الشتاء / 48 ساعة في الصيف.  
في المناخ الدافئ 48 ساعة في الفصول الباردة / 24 ساعة في الفصول الحارة.

### 3. نقل ومعالجة النفايات الطبية:

يتم نقل النفايات الطبية إلى خارج المؤسسة الصحية في حالة عدم توفر وحدة التخلص النهائي لهذه النفايات داخل المؤسسة، أو وجود وحدة التخلص النهائي في مكان بعيد عن المؤسسة. وهناك طرق وتقنيات معتمدة دوليا لمعالجة كل نوع من النفايات الطبية بطريقة معالجة خاصة مثل:طريقة الحرق، الإشعاع، التعقيم.

### 1.3 أنواع معالجة النفايات الطبية:

يقصد بمعالجة النفايات تغيير مي ازت وخصائص المواد الخطرة وجعلها أقل خطورة وذلك للمحافظة على صحة الأفراد والبيئة ويمكن حصر طرق معالجة النفايات الطبية فيما يلي :

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

### 1.1.3.1. المعالجة الكيميائية:

تتضمن المعالجة الكيميائية استعمال تفاعلات كيميائية لتحويل النفايات الخطرة إلى مواد أقل خطورة أو إزالة سميتها كأن تسهل انحلال وتفكك النفايات الخطرة إلى غازات غير سامة أو تخفض قابليتها للذوبان في الماء أو تبطل حمضيتها، تستخدم هذه الطريقة لخفض حجم النفايات لتسهيل التخلص النهائي منها.

### 2.1.3.1. المعالجة البيولوجية:

تستخدم المعالجة البيولوجية لإحداث تغيير كيميائي في الملوثات بفعل أنواع مختلفة من الكائنات الحية الدقيقة حيث تعمل هذه المكروبات على استخدام محتويات النفايات من الملوثات العضوية كمصدر للغذاء مؤدية إلى تحلل هذه المركبات ونتاج المزيد من الكتلة الحيوية والطاقة.

### 3.1.3.1. المعالجة الحرارية:

يعتبر الحرق من أهم وسائل المعالجة الحرارية ويقصد به تعريض النفايات إلى درجة حرارة عالية حتى تتحول إلى مواد عديمة الضرر، وتستخدم هذه الطريقة بالذات للنفايات التي يصعب استخدامها أو الاستفادة من بعض أجزائها والتي لا يمكن معالجتها بالطرق الأخرى.

### 4.1.3.1. المعالجة الفيزيائية:

تعتمد عمليات المعالجة الفيزيائية على اختلا الخصائص الفيزيائية للنفايات حيث يتم التحكم بها لتسهيل إزالة الملوثات منها بينما تبقى الخصائص الكيميائية ثابتة، وبذلك تغير المعالجة الفيزيائية المكونات الخطرة من وسط إلى آخر بدون تغيير خصائصها الأساسية.

### 2.3. طرق التخلص من النفايات:

ويقصد بها طرق التخلص النهائي من النفايات وهي عديدة ومتنوعة وتختل من مؤسسة صحية إلى أخرى:

### 1.2.3.1. الردم (الطمر):

من أقدم الطرق المتبعة والى الآن لا توجد مخاطر من استعمال طريقة الردم للمخلفات الطبية والبيولوجية إذا تمت إجراءات الردم بطريقة صحيحة وأمنة، ولكنه لا يفضل استعمالها في حالة النفايات الطبية المشعة ونفايات أدوية العلاج الكيماوي فهناك طرق أكثر أمانا.

### 2.2.3.1. التعقيم بالحرارة الرطبة:

يقوم التعقيم الحراري الرطب أو بالبخار على تعريض النفايات المعدية الممزقة لبخار ذي درجة حرارة عالية وضغط عالي داخل أحواض خاصة مغلقة تسمى الأوتوكليف ذات مواصفات عالمية، بحيث يسمح للبخار بالنفاذ واختراق كل النفايات وتكون هذه الأحواض صامدة ضد الحرارة.

### 3.2.3.1. التعقيم بالحرارة الجافة (بالموجات المتناهية القصر):

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

### 4.2.3.1. التخلص من التغليف في كبسولات:

وذلك بوضع النفايات الطبية (كالإبر والحقن والمخلفات الصيدلانية) في صناديق أو حاويات من مواد بلاستيكية عالية الجودة أو براميل من حديد يضاف إليها مواد كالرغوة البلاستيكية أو الرمل أو الصلصال،

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

وبعد جفاف المواد المضافة يتم إغلاقها نهائياً وترمى في المكبات .

### 5.2.3. العزل الجيولوجي:

أي استعمال مواقع جيولوجية طبيعية من مناطق صخرية عميقة وبعيدة عن السطح وعن المياه الجوفية في تخزين النفايات الخطرة، إلا أن هذه الطريقة غير مفضلة بسبب الأضرار التي قد تنشأ على المدى البعيد.

### 6.2.3. التخلص عن طريق الآبار العميقة:

تتم هذه الطريقة بحقن النفايات الكيميائية السائلة ذات السمية العالية في آبار عميقة التي قد تصل إلى 700 متر وهي طريقة لها مخاطرها البيئية وتحتاج إلى آبار مراقبة محيطية بمنطقة الحقن.

### 7.2.3. إعادة التدوير:

ويقصد بها إعادة تصنيع النفايات للاستفادة منها بدل التخلص منها، من عيوبها أنها مكلفة بعض الشيء وتحتاج لإجراءات صارمة في عملية الفرز.

### 8.2.3. الإشعاع:

طريقة تعقيم جيدة وأمنة إذا استخدمت بصفة جيدة إلا أن تكلفتها عالية عند التشغيل والصيانة وتستهلك فقط للمخلفات الطبية السائلة، المخلفات الطبية المعدية المحتوية على سوائل.

### 9.2.3. التحلل العضوي:

وهي طريقة للتخلص من النفايات العضوية الصلبة عن طريق التخمير العضوي أو التحلل الحيوي وإعادة المواد إلى دورتها الطبيعية ويستفاد منها في استخراج الأسمدة العضوية.

### 10.2.3. الحرق (الترميد):

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

### ب. الأهداف العامة لإدارة النفايات الطبية<sup>1</sup>

\*التأكيد على الإدارة الجيدة للنفايات الطبية داخل المنشآت الصحية، ابتداء من فرز هذه النفايات في مصدرها والتأكد من معالجتها نهائياً، بما يضمن عدم تسببها في انتشار العدوى داخل المستشفيات.

\*المحافظة على سلامة البيئة وحمايتها من التلوث وتوفير بيئة صحية سليمة بالمنشأة

\*تقييم تكاليف إدارة النفايات ،

\*إن مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية والبيئة UNCED المقام سنة 1992 أفضى إلى تبني الأجندة 21 التي أوصت بها

بإستهداف مجموعة من النقاط يمكن تلخيصها كما يلي :

\*منع أو تقليل إنتاج النفايات إلى أدنى حد.

\*معالجة النفايات بطرق آمنة وسليمة بيئياً.

\*التخلص من المتبقيات النهائية لمعالجة النفايات بالطمر في مواقع محددة ومصممة بعناية.

### ت. مهام فريق ادارة النفايات الطبية:

يقع على عاتق المستشفيات و مؤسسات الرعاية الصحية الأخرى واجب و مسؤولية تسيير مختلف النفايات

<sup>1</sup> نفس المرجع اعلاه ص 23

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

الطبية الصادرة عنها , من أجل ضمان صحة و سلامة المجتمع و البيئة<sup>1</sup> و تحدد مهام الاشخاص المسؤولين عن النفايات الطبية كالآتي :<sup>2</sup>

1. مهام مدير المؤسسة الصحية : و تتمثل مهام المدير فيما يلي:

- الإشراف العام على تسيير النفايات الطبية داخل المؤسسة الصحية
- تحديد فريق العمل المسؤول عن تسيير النفايات الطبية داخل المؤسسة
- توفير الاحتياجات الخاصة بالتنفيذ مثل: أدوات الجمع , النقل و التخزين... إلخ
- توفير وحدات المعالجة المتوافقة بيئياً أو التعاقد مع الشركات المتخصصة في حالة توفرها
- التأكيد على التنسيق المستمر بين لجنة مكافحة العدوى وتسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية.

2. مهام مدير تسيير النفايات الطبية بالمؤسسة الصحية : يقوم بمزاولة المهام التالية:

- مراقبة الفرز والتأكد من وضع بطاقة بيانات على جميع الأكياس لتحديد مصدر الأكياس ونوعية النفايات ومراقبة الجمع الداخلي لحاويات النفايات ونقلها دورياً الى موقع تخزين النفايات المركزي بالمؤسسة الصحية وتوجيه الاهتمام إلى النفايات الناتجة عن المعامل وغرف العمليات.
- قيام بالتنسيق مع مسؤول لجنة مكافحة العدوى بالمؤسسة.
- التأكد من توافر المستلزمات مثل الأكياس وحاويات النفايات وملابس ومعدات الوقاية الشخصية وعربات النقل الداخلي , استبدال الأكياس والحاويات بأخرى نظيفة في المواعيد المحددة سلفاً.
- الإشراف على كافة مصادر النفايات الطبية الخطرة مع متابعة العمال المعنيين بجمع ونقل النفايات الطبية وإعداد السجلات الخاصة بكميات ونوعيات النفايات الطبية المتولدة يومياً مع حساب معدل الكميات المتولدة يومياً بكل قسم.

3. مهام الأطباء و أفراد التمريض والفنيين : يمكن إيجاز هذه المهام فيما يلي:

- فصل النفايات الطبية وفقاً لأصنافها ( معدية , حادة , كيميائية , عادية ) مع وضع كل صنف من النفايات الطبية في الأكياس أو الحاويات المناسبة لها.
- التأكد من قيام عمال الجمع بتجميع الأكياس في أوقات محددة وبالشكل الصحيح.
- الإشراف على قيام عمال جمع النفايات الطبية باستعمال أدوات السلامة المهنية المناسبة.
- الإشراف على قيام عمال جمع النفايات الطبية باستخدام سجلات التسليم والاستلام.

4. مهام عمال الجمع والنقل والتخزين : وتتمثل مهام العمال في النقاط الآتية:

- غلق الأكياس باستخدام الرباط المناسب للأكياس وعدم الضغط عليها.
- التأكد من وجود بطاقة البيانات على الأكياس ومدون عليها كافة البيانات التي تدل على مصدرها ومحتواها, وتتجنب ملامسة الأكياس للجسم اثناء الحمل.
- مراعاة سعة عربات النقل الداخلي ومركبات النقل الخارجي لحجم وكمية الأكياس التي يتم تجميعها.
- مراعاة استخدام عربات النقل الداخلي ذات غطاء ومركبات نقل خارجي مغطاة ومبين عليها الخطر الحيوي على

<sup>1</sup> المنظمة العالمية للصحة , الإدارة الامنة للنفايات الطبية , عمان الاردن , مك تب الشرق الاوسط , 2006 , ص 12

<sup>2</sup> عمور سنوسي وزحاف نوال , "أزمة تسيير المؤسسات الاستشفائية من جانب النفايات الطبية" , مذكرة MASTER تخصص تسيير الهياكل الاستشفائية , كلية العلوم الاقتصادية , التجارية و علوم التسيير , جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم سنة 2020/2019 ص 32

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

كافة جوانبهم.

-تجميع النفايات في الأوقات المحددة من قبل الإدارة وفي غير أوقات الزيارة او أوقات عمل الفرق الطبية.  
-تفريغ حمولة عربات النقل في موقع التخزين ومركبات النقل الخارجي في موقع المعالجة مع المحافظة على الأكياس والحاويات سليمة ومغلقة دون قطع وتنظيف عربات النقل الداخلي ومركبات النقل الخارجي بصفة دورية بالمواد المطهرة في الأماكن المخصصة لذلك.

5. مهام فريق معالجة النفايات الطبية:

وتنقسم مهام هذا الفريق الى قسمين:

(1) مهام فريق تشغيل آلة المعالجة بالترميز : يمكن حصرها في النقاط الآتية:

-مراجعة لوحة التحكم والتوصيلات الكهربائية وخزان الوقود وصمامات الأماكن مع إجراء الصيانة اليومية.  
-شحن غرفة الاحتراق بالة الترميد للنفايات وفقا للسعة المحددة وتعليمات الشركة المصنعة.  
-متابعة درجات الحرارة أثناء دورة الاحتراق كاملة.

-تسجيل الكميات التي يتم معالجتها وكميات الرماد الناتج عن الحرق مع الملاحظات ذات الصلة.

-تخزين الرماد الناتج في المواقع المخصصة لذلك إلى حين التخلص منه بأسلوب متفق عليه.

-استخدام أدوات السلامة المهنية المناسب والإبلاغ عن إصابات العاملين بالوخز او الجروح أثناء التشغيل

(2) مهام فريق تشغيل أجهزة المعالجة بالتعقيم : و تتمثل فيما يلي:

-استخدام أجهزة الفرغ والتعقيم.

-مراجعة وحدة الفرغ قبل التشغيل.

-التأكد من درجات الحرارة و الضغط و المدة أثناء التعقيم.

-وضع مؤشرات التعقيم مع النفايات قبل التعقيم للتأكد من سلامة التعقيم بعد إنتهاء دورة التعقيم

ث. تدريب الموظفين المسؤولين على إدارة النفايات الطبية<sup>1</sup>:

من الضروري أن تتوفر داخل المستشفيات خطة محكمة ومدروسة في إدارة النفايات الطبية حيث تقع مسؤولية تحديد ودراسة هذه الخطة على لجنة الإصحاح والنظافة أو لجنة مكافحة العدوى والمتخصصين في هذا المجال، وهؤلاء في حال وجودهم هم أكثر الأشخاص ملاءمة لتوكل لهم مسؤولية تأسيس أسلوب آمن لإدارة النفايات الطبية داخل المؤسسة الصحية، بالإضافة إلى هذا فإنه من الضروري تحديد شخص لكل قسم طبي ليكون مسؤولاً عن التأكد ومتابعة تنفيذ إجراءات الإدارة الجيدة للنفايات في كل مرحلة من المراحل.

ويجب تدريب كل موظف جديد بشكل جيد وتعريفه بمسؤولياته تجاه نظام إدارة النفايات، لضمان قيامه بالمشاركة في تحقيق الإدارة الجيدة للنفايات الطبية، ومن الخطأ أن نتوقع من الموظف الجديد معرفته بهذه المعلومات بدون تدريب، أما في حالة إخفاقه بتنفيذ الإجراءات الصحيحة في التعامل مع النفايات وفرزها بعد أن يكون قد تم تدريبه على ذلك، فهذه قضية إدارية تتعلق بإجراءات الضبط في المؤسسة وهي المسؤولة على اتخاذ القرار الذي تراه مناسباً للخطأ الذي تم ارتكابه، كما أنه من الضروري تكوين العمال القداماء قصد تنمية مهاراتهم وتحديثها بمهارات ومعلومات جديدة في مجال إدارة نفايات الأنشطة العلاجية

<sup>1</sup> عمار سيدي دريس، "استراتيجية ادارة النفايات الطبية،مجلة التواصل في العلوم الانسانية والاجتماعية"، جامعة باجي مختار، عنابة لسنة 2016 العدد 47 ص 92

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

### المطلب الثالث: أركان ومبادئ التسيير المستدام للنفايات الطبية<sup>1</sup>

التسيير المستدام للنفايات الطبية، يعني وضع هذا النوع من النفايات في المسار الذي سطره نظام المنشأة الصحية بدءاً من نقطة إنتاجها ووصولاً إلى التخلص النهائي منها، ويكون ذلك على عدة مراحل و بمختلف المجالات التي تتمثل في احتياطات انتاج النفايات، الفرز، التوظيف والجمع و النقل و التخزين لها، مع مختلف طرق معالجتها .

أما من ناحية التشريع، فالملاحظة التي تثور في هذا الصدد، هي عدم تضمن المرسوم التنفيذي رقم 478/03 الذي يحدد كفايات تسيير نفايات النشاطات العلاجية لتعريف يخص التسيير المستدام لهذا النوع من النفايات بالرغم من أهمية ذلك، الأمر الذي يدفعنا إلى الرجوع للقانون 19/01 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها وإزالتها، والذي لا نجد فيه تعريفاً يخص التسيير المستدام للنفايات الطبية، وإنما نجد تعريفاً لتسيير النفايات بوجه عام، وهذا في الفقرة (01) من المادة (03) من هذا القانون، بنصها على ما يلي:-

تسيير النفايات "كل العمليات المتعلقة بجمع النفايات و فرزها و نقلها و تخزينها و تمييزها و إزالتها بما في ذلك مراقبة هذه العمليات."

#### أ- مبادئ التسيير المستدام للنفايات الطبية :

- أخذت مبادئ التسيير المستدام للنفايات الطبية من مشروع الخطوط المرجعية للمنظمة العالمية للصحة المتعلقة بالتسيير المستدام للنفايات الطبية ، من أجل التحسين التدريجي و بشكل متواصل لحالة النفايات داخل المؤسسات الصحية ، وذلك وفق مايلي<sup>2</sup> :
- ✓ وضع سياسة محددة بدقة و موثقة حول التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية سواء على مستوى الوزارات أو على مستوى المؤسسات الصحية .
- ✓ الهدف الرئيسي لنظام تطوير تسيير النفايات هو الوصول الى احترام و تطبيق كلي للمعايير الدولية الاكثر حداثة.
- ✓ تحقيق الاهداف من تسيير النفايات يكون وفق اسلوب التحسينات التدريجية و المتواصلة .
- ✓ المعايير ذات الأولوية التنازلية للتسيير المستدام لنفايات النشاطات الطبية هي : فرز النفايات، اعادة التدوير والاستعمال، المعالجة المسبقة و من ثم تصريفها دون أية مخاطر.
- ✓ كل مشتريات المؤسسة الصحية تصبح نفاية عند نهاية مرحلة منفعتها ، وهي الفكرة المعيارية التي لا بد من أخذها بعين الاعتبار عند اتخاذ القرارات التي تتعلق بالتمويل .
- ✓ عملية تنفيذ و تطبيق برامج تسيير النفايات تعمل على تحقيق التحسن و المتابعة المستمرة للنتائج والتكاليف ، والتقييم السنوي المدرج بالنظام .

#### ب- أركان التنمية المستدامة في تسيير النفايات الطبية

تعتبر إستراتيجية التنمية المستدامة في تسيير النفايات إستراتيجية و قائية شاملة و متكاملة تعني بالنشاط التنموي بأكمله و في كافة القطاعات..

<sup>1</sup> منصور مجاهي، "النظام القانوني لتسيير النفايات الطبية في الجزائر"، مجلد 23 ص 47 مجلة المعيار جامعة يحي فارس المدية بتاريخ 2019/06/15

<sup>2</sup> دليل منظمة الصحة العالمية، الإدارة الآمنة لنفايات أنشطة الرعاية الصحية، المكتب الاقليمي للشرق الأوسط، المركز الإقليمي لأنشطة صحة البيئة،

عمان، الاردن، 2006 ص 128

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

ومن بين الأعمال التي بذلت خاصة على المستوى العالمي في مجال وضع معالم وأبعاد التنمية المستدامة في تسيير النفايات عامة ونفايات الرعاية الصحية خاصة نجد<sup>1</sup> :  
- أعمال قمة الأرض بريو دي جانيرو بالبرازيل جوان 1992 م، وما تضمنه تقرير مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية من أهداف وتوجهات خصت النفايات في فصل من فصول أجندته .  
برنامج الأمم المتحدة المخصص للبيئة من خلال مؤتمر الأعضاء في اتفاقية بال المنعقد في ديسمبر 2002 ، والمتعلق بمراقبة الحركة الحدودية للنفايات الخطرة وطرق التخلص منها، أين وضعت في الاجتماع السادس للمؤتمر توجهات تقنية للتسيير البيئي السليم للنفايات البيوطبية ونفايات العلاجات الطبية.  
- مشروع الخطوط المرجعية لمكتب منظمة الصحة العالمية بإفريقيا المعنون بالتسيير المستدام للنفايات الإستشفائية، وما احتوى عليه من فصول تبحث في سبل وضع نظام التسيير المستدام للنفايات الإستشفائية سواء على المستوى الوحدوي (المنشآت الصحية) أو التنفيذ على المستوى الوطني.  
وتعتبر هذه الأعمال بمثابة الدعامة و الركيزة التي تعتمد حاليا لدى جميع الدول كونها وضعت بمراعاة خصوصيات البلدان بما فيها البلدان النامية ومدى توفر الإمكانيات البشرية والمادية، وتحت إشراف دول رائدة في مجال تسيير النفايات.

لقد تم وضع مجموعة من الأركان يراعى فيها الربط والتنسيق بينها من أجل تحقيقها<sup>2</sup> :

1. البعد البيئي : و يعني تحقيق التنمية البيئية عن طريق الاهتمام بالتنوع الحيوي و الحفاظ على تنوع الاحياء وتنوع بيئتها و حماية الموارد الثروات الطبيعية، مع منع أو خفض انتاج النفايات بجميع انواعها واصنافها و خاصة نفايات النشاطات الطبية<sup>3</sup>. و من بين عناصره :  
-النظم الايكولوجية؛ الطاقة؛ التنوع البيولوجي؛ الإنتاجية البيولوجية؛ القدرة على التكيف.
2. البعد الاقتصادي : يتمثل في تحقيق التنمية الاقتصادية بأسلوب فعال و ثابت ، دون هدر للموارد على حساب الجوانب الأخرى و الأجيال اللاحقة، مع وضع سياسة اقتصادية سليمة بيئيا و التي و التي من أهدافها خفض استهلاك الموارد و المواد وبالتالي خفض انتاج النفايات من خلال مدخل التكنولوجيات النظيفة. و تتمثل عناصره فيما يلي<sup>4</sup> :  
-النمو الاقتصادي المستدام؛ كفاءة رأس المال؛ إشباع الحاجات الأساسية؛ العدالة الاقتصادية.
3. البعد الاجتماعي : يتجلى في تحقيق التنمية فيه بالعدالة و المساواة بين الجيل الحالي من جهة و الأجيال القادمة من جهة أخرى ، من حيث التوزيع العادل للثروات و المحافظة على سلامة مكونات البيئة و خفض مستويات الفقر و المحافظة على التراث الثقافي و الفكري للمجتمعات و تغيير انماط الانتاج و الاستهلاك وغيرها و فيما يلي أهم عناصره<sup>5</sup> :

<sup>1</sup> سراي أم السعد ،مرجع سبق ذكره ص 109

<sup>2</sup> Laurent Comélian;(2005) Al Approche territoriale de développement durable repères pour l'agenda 21 local .Groupe caisse des dépôts et Ministère de l'aménagement territoire et de l'environnement .page 20

<sup>3</sup> عثمان محمد غنيم،"ماجدة أبو زنت، التنمية المستدامة، فلسفتها و اساليب تخطيطها و أدوات تخطيطها"، دار صفاء للنشر و التوزيع ، الطبعة

الأولى، عمان ، الأردن سنة 2007 ص 40

<sup>4</sup> نفس المرجع أعلاه ص39

<sup>5</sup> نفس المرجع ص40

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

-المساواة في التوزيع؛ الحراك الاجتماعي؛ المشاركة الشعبية؛ التنوع الثقافي؛ استدامة المؤسسات  
لمعرفة مدى تحقيق الدول للتنمية المستدامة في تسيير النفايات الطبية، وجدت الكثير من المؤشرات لقياس ذلك الاداء و التي منها <sup>1</sup>:

### 1. مؤشرات التنمية المستدامة خاصة بتسيير النفايات الطبية :

- ✓ إنتاج النفايات الصناعية والنفايات البلدية الصلبة، يقاس بالكمية(الطن)على عدد السكان مضروب (في السنة) ، ويعكس بأنه كلما كانت نسبة الكمية المنتجة أعلى من نسبة عدد السكان × السنة(طن/نسمة الأفراد)في السنة، دل ذلك على وجود هدر في الموارد وعدم تتبع الطرق البيئية والاقتصادية لإعادة الاستعمال والتدوير للنفايات، والعكس صحيح.
- ✓ كمية النفايات التي يتخلص منها الفرد في اليوم (كغ للفرد/اليوم)، يعكس كمية استهلاك الفرد للمواد المنتجة للنفايات، والتي منها ما هو قابل للتدوير أو إعادة الاستعمال مما ينجم عنها آثار ومخاطر بيئية واقتصادية على المدى القريب و البعيد، وكذا آثار اجتماعية .
- ✓ كمية النفايات التي يعاد استخدامها ويعاد تدويرها وتصنيعها كنسبة مئوية (%). مقارنة مع إجمالي الكمية المنتجة من النفايات، ويعكس مدى التطور المستخدم في مجال ما يعرف باقتصاديات التدوير
- ✓ إنتاج النفايات الخطرة( طن لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي).
- ✓ إنتاج النفايات المشعة (متر مكعب).
- ✓ حجم النفايات التي يتم التخلص منها ويعبر عنه بمؤشر طن وحدة من الناتج المحلي الإجمالي في السنة.
- ✓ حجم الأموال التي تصر على معالجة النفايات الخطرة.

### 2. مؤشرات التنمية المستدامة الخاصة بنفايات خدمات الرعاية الصحية فنجد منها :

- ✓ كمية النفايات التي تنتجها المؤسسات الصحية سواء بمؤشر كغ/سرير/يوم أو لتر/ سرير/يوم و الذي يعكس حجم الخدمات التي تقدمها مؤسسة عن أخرى، حيث حسب معايير كمية النفايات وداخل مستشفيات مختلفة الأحجام والأصناف ضمن العديد من البلدان الأوروبية والأمريكية والإفريقية والآسيوية ظهر المؤشر عموما وفق المعدلات التالية:

1,80 كغ/سرير/يوم	-النفايات شبه المنزلية 90%
0,12 كغ/سرير/يوم -	-النفايات المعدية 06%
0,02 كغ/سرير/يوم	-النفايات الجسدية 01%
0,06 كغ/سرير/يوم	-نفايات أخرى خاصة 03%

- ✓ كمية النفايات الخاصة والمرتبطة بالنشاط العلاجي فقط كالنفايات المعدية وذلك إما بمؤشرطن/السنة أو كغ/السرير، فحسب التقرير الوطني للبيئة الصادر عن وزارة البيئة و تهيئة الإقليم قدر إنتاج النفايات الخاصة بالعلاج ب 9000 طن في السنة، منها 8500 طن نفايات معدية و 500 طن نفايات تمثل مخاطر كيميائية و سامة. وهذا المؤشر يعكس حجم نفايات خدمات الرعاية الصحية ومدى إمكانية معالجتها من خلال المقارنة مع المؤشر الموالي.

<sup>1</sup> سراي أم السعد، مرجع سبق ذكره ص 114

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

✓ عدد المؤسسات المخصصة لمعالجة نفايات الرعاية الصحية، خاصة منها المرادم ومدى نسبة الصالحة منها إلى المعطلة و قدرات استعمالها والتي تتلاءم مع المؤشر السابق أم لا .

و قد قدرت في مستشفيات الوطن ب 235 منشأة موجهة لترميد كمية النفايات السابقة، منها 71 مرمد خارج الخدمة، أي بنسبة 30% معطل. وهي موزعة حسب الجهات العلاجية على القطر الوطني كالتالي:

### جدول رقم (2.11): توزيع المرادم حسب الجهات العلاجية الوطنية الجزائرية

المرادم المعطلة		المرادم الصالحة		عدد منشآت الترميد	الجهات العلاجية
%	العدد	%	العدد		
38.5%	30	61.5%	48	78	وسط
35%	25	65%	47	72	شرق
22%	11	78%	40	51	غرب
15%	03	85%	18	21	جنوب شرقي
16%	02	84%	11	13	جنوب غربي

- المصدر: أم السعد سراي، " دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص ادارة الاعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة ، جامعة فرحات عباس سطيف ، السنة الجامعية

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

### المبحث الثاني : مدخل لتكاليف المؤسسات الصحية

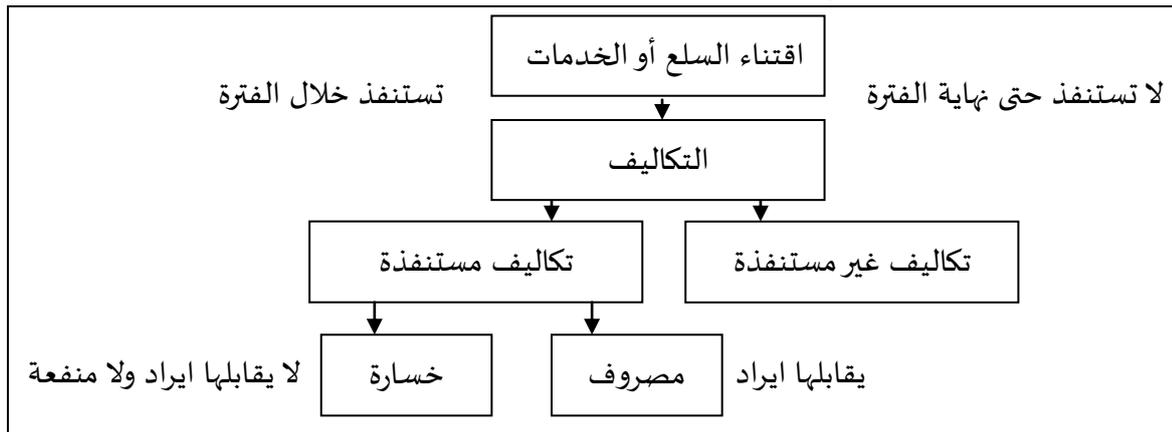
إن تحديد التكاليف، تصنيفها وتحليل محتواها ضروري لاستنتاج معلومات حول نشاط المؤسسات وأدائها المحقق، ما يعكس ضرورة التحكم فيها والوصول بها إلى أدنى حد ممكن، والمؤسسات الصحية وبغرض تقديم الخدمات الطبية يجب عليها أن توفر إمكانيات مادية وبشرية، وتوفيرها يتطلب إمكانيات مالية والتي تتجلى في صورة مختلف المصاريف والتكاليف على تنوعها داخل المؤسسات الصحية، وللتحكم الجيد في هذه التكاليف يجب الإحاطة بمفهوم التكاليف والتمييز بينها وبين المفاهيم المشابهة لها كإلخسارة والمصرف.

### المطلب الاول : ماهية التكاليف بالمؤسسات الصحية

تعد التكلفة المحور الرئيسي للعديد من القرارات الإدارية كونها ذات أثر على العديد من جوانب التخطيط والرقابة، وقد يكون هناك خلط بين مفهوم التكلفة والمصرف والإلخسارة<sup>1</sup>، وهذا ما سنتطرق إليه في هذا المطلب. **اولا: تحديد بعض المفاهيم :**

- أ- **التكلفة :** تعرف التكلفة على أنها قيمة الموارد التي يتم التضحية بها للحصول على سلعة أو تقديم خدمة، ويتم قياس التضحية بالمبالغ النقدية التي يتم دفعها أو يتم التعهد بدفعها مستقبلا عند المبادلة. وهذه تعرف بالنفقات، أي أن تكلفة الأصل عبارة عن مجموع النفقات التي تتحملها المنشأة في سبيل الحصول على الأصل.
- ب- **المصرف:** هو ثمن شراء المواد الأولية، فإذا ما استخدمت هذه المواد الأولية كلها في العملية الإنتاجية اعتبرت تكلفة، أما إذا لم تستخدم المواد الأولية بالكامل وكان هناك جزء متبقي من تلك المواد الأولية أصبح ذلك الجزء المتبقي أصلا، وأما إذا كان هناك من تلك المواد الأولية المشتراة كمية تالفة ولا يمكن الاستفادة منها تحولت المصاريف في هذه الحالة إلى إلخسارة بمقدار ذلك الجزء التالف.
- ت- **الإلخسارة:** 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 وغيرها. ويمكن توضيح العلاقة بين التكلفة والمصرف والإلخسارة من خلال الشكل التالي<sup>2</sup>:

شكل رقم (1.11): العلاقة بين التكلفة والمصرف والإلخسارة



المصدر: ميلود تومي، نعيمة زعرور، "دور أسلوب التكلفة على أساس الأنشطة في تخفيض التكاليف"، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد الرابع عشر، جامعة محمد خيضر بسكرة، ديسمبر 2013 ص 177

<sup>1</sup> راوية فجخي، مرجع سبق ذكره ص 46

<sup>2</sup> ميلود تومي، نعيمة زعرور، "دور أسلوب التكلفة على أساس الأنشطة في تخفيض التكاليف"، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد الرابع عشر، جامعة محمد خيضر بسكرة، ديسمبر 2013 ص 177

الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

ثانيا. مراكز التكاليف بالمؤسسات الصحية :

جدول رقم (3.11) : مراكز التكاليف بالمؤسسات الصحية

أنواع التكاليف	مركز التكاليف
<p>أ. تكاليف الأقسام العلاجية:</p> <p>وهي الأقسام التي تقدم العلاج للمريض، وتكاليف هذه الأقسام تكون مباشرة على الخدمة المقدمة ولا تشكل عملية تحميل هذه التكاليف أي مشكلة ومن الأمثلة على ذلك قسم العناية القلبية، قسم الجراحة العظمية والقسم الباطني.</p> <p>ب. تكاليف الأقسام الطبية المساعدة:</p> <p>وتتمثل مراكز النشاط الإنتاجي في:</p> <p>وهي الأقسام التي تقدم الخدمات الطبية المساعدة وتكاليف هذه الأقسام تكون مباشرة على الخدمة المقدمة، ومن أمثلة ذلك تكاليف أقسام الأشعة والمختبر.</p>	<p>مراكز النشاط الإنتاجي:</p>
<p>أ. تكاليف الخدمات العامة:</p> <p>وهي الأقسام التي تقدم خدمات إقامة المرضى، وتكون تكاليف هذه الأقسام غير المباشرة على الخدمة العلاجية المقدمة للمريض من قبل المراكز العلاجية وبالتالي تشكل تكاليف مثل هذه المراكز مشكلة في تخصيصها ومن أمثلة ذلك تكاليف المطبخ والمغسلة.</p> <p>ب. تكاليف خدمات موجودات المستشفى:</p> <p>وهي الأقسام التي تقدم الخدمات الفنية للمحافظة على أصول المستشفى، وتشكل تكاليف هذه الأقسام أيضا مشكلة في تخصيص التكاليف ومن أمثلة ذلك تكاليف أقسام الصيانة والمخازن.</p>	<p>2. مراكز الخدمات الإنتاجية:</p> <p>وهي المراكز التي تخدم مراكز الإنتاج وتوفر المستلزمات وتمثل في:</p>
<p>تكاليف العلاقات العامة وشؤون الموظفين والاستعلامات والأرشيف والمالية والإدارة العامة.</p>	<p>3. مراكز الخدمات الإدارية:</p> <p>وهي الأقسام التي تقدم الدعم الإداري للمستشفى ككل وتعد تكاليف هذه الأقسام من أصعب التكاليف غير المباشرة التي يمكن تخصيصها على الخدمات العلاجية المقدمة للمرضى</p>

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على معطيات سابقة

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

### المطلب الثاني : تحديد التكاليف الطبية بالمؤسسات الصحية

#### 1. تحديد مخرجات المؤسسات الإستشفائية<sup>1</sup> :

هنالك محاولات عديدة لإيجاد العلاقة بين التكلفة و المريض، وحدة المرض و التكلفة، و طريقة العلاج و التكلفة، فقد ركزت البحوث على نوعين أساسيين من المخرجات، منها ما يتعلق بالتكاليف المفوترة للمريض ومنها ما يرتبط بالعلاقة بين التكلفة و طبيعة العلة.

أ. التكلفة الفردية: التكلفة الفردية هي فوترة تكاليف الخدمات التي حصل عليها المريض دون الأخذ بعين الإعتبار طبيعة مرضهم، و حسب هذه المقارنة تحديد مخرجات المستشفى بطريقتين تكلفة اليوم الإستشفائي و تكلفة اليوم المجزأ.

#### ب. تكلفة اليوم الإستشفائي :

تستخدم المحاسبة التحليلية لتحديد تكلفة متوسط يوم استشفائي و ذلك عن طريق جمع كل الأعباء للحصول على سعر التكلفة الخاص بكل نشاط منتج من طرف المؤسسات الإستشفائية ثم يقسم سعر التكلفة السنوي لقسم استشفائي على عدد الأيام الاستشفائية المنتجة من طرفهم، ما يؤخذ على هذه الطريقة أن تكلفة اليوم الاستشفائي لهم مؤشرا ثابتا خلال فترة العلاج للمريض هذا من جهة، من جهة أخرى على فترات السنة بالنسبة للمستشفى، إلا أن هذه الطريقة تليق ببعض الأقسام التي تعالج الأمراض المزمنة.

#### ت. تكلفة اليوم المجزأ :

استعملت هذه الطريقة في فرنسا ضمن مشروع الإصلاحات الخاصة بالتسعير الاستشفائي و قد تضمنت الفاتورة الإستشفائية الممنوحة للمريض ضمن هذه الطريقة الأجزاء التالية:

-مبلغ جزائي لفتح سجل إستشفائي.

-سعر يوم إيواء يتعلق بكل قسم من أقسام المستشفى.

-سعر يوم علاج خاص بالقسم أين يعالج المريض.

-أدوات فردية بكل مريض على حدا المقابل مثل الأدوية، الأعضاء...

من مميزات هذه الطريقة أن كل مريض يستدعي عناية خاصة، مما يستدعي تدخل طبي حسب درجة الخطورة، كما أن تصنيف الأعباء إلى ثابتة متغيرة ما هو إلا فصل جزئي يتعلق ببعض الأعباء فقط.

#### ث. تكلفة المرض أو العلة :

إن كانت الطرق السابقة ركزت على الفاتورة الاستشفائية للمريض، فهناك طرق أخرى إهتمامها منصب على العلاقة التي تربط التكاليف بمخرجات المستشفى.

(1) المقارنة الأولى: مبدأ الطريقة يقوم على أساس أن حساب التكاليف الخاصة بكل مريض عن طريقة متوسط تكاليف الأقسام التي مر بها ثم إستعمال معاملات ترجيح لتحديد خصوصيات العلاجات لكل مريض، هذه المعاملات يمكن أن تكون على أساس تكلفة محاسبية أو تكلفة محددة إحصائيا حسب طبيعة المرض.

<sup>1</sup> زكرياء بوعزيز، "محاولة تحديد تكلفة الخدمة الاستشفائية"، مذكرة ماستر محاسبة و مالية، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، سنة 2013/2012 ص 57

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

(2) المقارنة الثابتة: بالإضافة إلى أعراض المرض و طبيعة العلاج المأخوذة في الحسابات عند تحديد مخرجات النشاط الإستشفائي هناك متغيرات أخرى مثل العمليات الجراحية، سن المريض...و التي يجب أخذها في الحساب عند تكوين المجموعات المتجانسة للمريض).

### 2. أهداف تحديد التكاليف الاستشفائية:

إن تحديد التكاليف الاستشفائية ينجر عنه أهداف كثيرة، هذه الاهداف تتزايد بتزايد الضغوطات الاقتصادية حول المستشفى ونذكر منها :

#### ➤ تحديد التكاليف من أجل التسعير:

من أجل تسعير منتجات المستشفى من فحص، علاج، أشعة وتحاليل...يجب تحديد التكاليف الناتجة عن كل أداء طبي أولاً، بالمقابل خصوصية المستشفى تكمن في ان سعر المنتجات الاستشفائية لا يهم مباشرة المستفيد من العلاجات، فغالبا ما يكون المستفيد ودافع مقابل الخدمة جهتان مختلفتان ، هناك خصوصية أخرى في مجال الخدمة الصحية، وهو أن المستفيد لا يتدخل عند تحديد سعر الخدمات الاستشفائية فعملية تحديد التسعيرة تكون نتيجة مفاوضات بين الجهات الممولة (الدولة، تأمينات خاصة، ضمان اجتماعي)...والجهات المسيرة.

#### ➤ تحديد التكاليف لمراقبة التسيير الاستشفائي:

من أجل التحكم في التكاليف كمرحلة أولى ثم م ا رقبتهما في مرحلة موالية، يجب العمل على الاحاطة بكل المصاريف الخاصة بكل قسم استشفائي، مجموع هذه المصاريف تمثل تكلفة الأقسام الاستشفائية، هذه التكاليف تعتبر كقاعدة معلوماتية يعتمد عليها من أجل تحقيق الاهداف التالية:

-مستوى النشاط في الأقسام الاستشفائية.

-الحكم على فعالية تسيير الاقسام الاستشفائية.

-تحديد الموارد اللازمة لتغطية أعباء المستشفى المستقبلية بالاعتماد على المعلومات المحاسبية، والاحصائية وذلك عن طريق حنكة المسيرين.

### المطلب الثالث : تصنيف التكاليف بالمؤسسات الصحية و تبويبها

#### اولا . تصنيف التكاليف بالمؤسسات الصحية :

تختلف تصنيفات التكاليف التي تتحملها المؤسسة الصحية باختلاف الهدف وراء تحليل التكاليف، فيما كان الهدف لأغراض تحديد الكفاءة أم لأغراض التسعير أم لأغراض التحليل المالي ودراسة الجدوى .....وغير ذلك، لذلك ستكون هناك تصنيفات عديدة للتكاليف ولعل من أهمها ما يلي<sup>1</sup> :

1. التكاليف الثابتة والمتغيرة وشبه المتغيرة: يمكن تقسيم تكاليف الانتاج في أي مؤسسة إلى ثلاثة أنواع، حسب

عاقلة التكاليف بالتغيرات التي تتم في أحجام الإنتاج الجاري في المؤسسة في الأجل القصير، حيث:

أ. التكاليف الثابتة: تمثل التكاليف التي لا تتغير مطلقا مع تغير مستوى نشاط المؤسسة خلال الأجل القصير

(سنة واحدة غالبا)، وتشمل تكاليف الإيجار، أسعار الفائدة، التكاليف الرأسمالية للألات والمعدات، اشتراكات التأمين...إلخ وتشمل كذلك تكاليف مرتبات العاملين أصحاب العقود طويلة الأجل كالأطباء الاستشاريين.

<sup>1</sup> حبشي اسماء، "استخدام التكلفة المستهدفة للتحكم في تسعير الخدمات الصحية"، اطروحة دكتوراه في العلوم الية و المحاسبة تخصص محاسبة كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية و علوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة سنة 2020/2019 ص19

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

ب. التكاليف المتغيرة: وهي التكاليف التي تتغير باستمرار مع مستوى نشاط المؤسسة، وتشمل تكاليف اطعام المرضى، تكاليف مفروشات الأسرة، المواد المستهلكة في غرفة العمليات مثل قفازات المطاط، القطن الطبي والمطهرات الطبية والخيوط الطبية...إلخ، مرتبات العاملين بالعقود القصيرة الأجل أو المؤقتة، كذلك تصنف تكاليف الممرضات القاديات من جهات أخرى لتغطية الارتفاع الطارئ في الطلب على الخدمات الصحية كتكاليف متغيرة.

التكاليف شبه المتغيرة: تجمع بين عنصري الثبات والتغير، إذ أنها تختلف مع اختلاف مستوى الإنتاج، ولكن بصورة مستمرة مثال تستطيع الممرضة المدربة رعاية عشرة مرضى، ولأن الممرضة تمثل مدخلا غير قابل للتجزئة، فإننا نحتاج إليها حتى ولو كان هناك خمسة مرضى فقط، فإذا ارتفع عدد المرضى إلى 12 مريضا، سنحتاج إلى ممرضتين، وهكذا فإن تكاليف التمريض تختلف باختلاف عدد المرضى، ولكن بصورة متدرجة، حيث تزايد هذه التكاليف مع الناتج، ولكنها تثبت لبعض الفترات، ثم تقفز مع تزايد الناتج على شكل درجات، وهناك بعض أنواع الادوية والمواد المستخدمة في العمليات الجراحية تمثل تكاليف شبه متغيرة، مثل عبوة المصل فإذا كانت تستخدم لتطعيم 50 شخصا، فإذا رغبتنا في تطعيم 51 شخصا لا بد من شراء عبوتين من المصل، كذلك أسطوانة الغازات الصناعية المستخدمة في العمليات الجراحية، فإذا كانت الأسطوانة الواحدة من الأكسجين تكفي لاجراء 5 عمليات جراحية، فإنه لاجراء 6 عمليات جراحية يكون من الضروري شراء أسطوانتين...وهكذا.

مع ملاحظة أن الأطباء، الاستشاريين، الشبه طبيين، الحمالين وعمال النظافة يمثلون جميعا مدخلات غير قابلة للتجزئة ماديا، وبالتالي فإن الذي يحدد ما إذا كانت أجورهم أو مرتباتهم تعتبر تكاليف ثابتة أو متغيرة هو طبيعة العقد الذي يعملون على أساسه، فإذا كان المستشار يحصل على الأتعاب على أساس كل حالة، فإن هذه التكاليف تمثل تكلفة متغيرة، فإذا كان المستشار يعمل على هذا الأساس، فإن مخاطرة فقدان الدخل في فترات انخفاض الطلب تنتقل من المؤسسة الصحية إلى المستشار.

وعادة تنقسم تكاليف المؤسسات الصحية إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة بالنسب التالية:

التكاليف العامة (ثابتة بصفة عامة): 40 %

تكاليف الإقامة (متغيرة غالبا): من 25% إلى 35 %

تكاليف العلاج (متغيرة غالبا): من 25% إلى 35 %

ويعني وجود التكاليف الثابتة التي تمثل نسبة مرتفعة من التكاليف الكلية أن انخفاض الطلب سيقبل الربح أكثر من تقليل التكاليف الكلية، وأن إغلاق الطاقة الاستيعابية الاضافية ( مثل العنابر المغلقة ) لا يؤدي بالضرورة إلى توفير كبير في التكاليف. وبالتالي فإنه بالنسبة للعديد من المؤسسات الصحية التي تمثل فيها التكاليف الثابتة نسبة مرتفعة من التكاليف الكلية، عندما ينخفض الطلب، ينخفض العائد ايضا، ولكن التكاليف الثابتة الكلية تظل كما هي، وهذا قد يهدد القدرة المالية للمؤسسة الصحية، ويفسر لماذا تفضل بعض المؤسسات تشغيل العاملين بعقود قصيرة الأجل أو بالساعة، ما يحول بعض التكاليف الثابتة إلى تكاليف متغيرة، وينقل مخاطر الخسارة من المؤسسة الصحية إلى هؤلاء العاملين. فإذا حسبت التكاليف الكلية للمؤسسة على أساس المعادلة التالية:

إجمالي تكاليف المؤسسة الصحية = عدد الحالات \* تكلفة الحالة.

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

إجمالي تكاليف المؤسسة الصحية = عدد الحالات \* (متوسط تكلفة اليوم \* طول مدة الإقامة).

يمكن تحليل العناصر المؤثرة في مكونات تلك التكاليف للتعرف على إمكانية تخفيض تلك التكاليف، وقد لا يؤدي تخفيض أحد مكونات التكلفة إلى تخفيض التكلفة الكلية، لذلك يجب النظر إلى كل العناصر التي تؤثر على التكاليف، إذ أن الانخفاض في طول مدة الإقامة قد لا يخفض التكاليف الكلية إذا قابلته زيادة تناسبية أكبر في متوسط تكلفة اليوم، كذلك فإن محاولة تخفيض تكاليف المؤسسة الصحية بتخفيض مدة الإقامة قد يؤدي إلى زيادة التكاليف في أجزاء أخرى من الخدمة الصحية، عند الممارس العام مثال.

2. التكاليف المباشرة وغير المباشرة: يمكن تصنيف التكاليف على أساس ما إذا كانت ترتبط بنشاط

معين مباشرة أم يصعب ربطها به.

التكاليف المباشرة: وهي التكاليف التي يمكن فصلها، حيث يمكن ربطها بمنتج أو خدمة معينة أو بعملية إنتاجية بعينها، ففي المؤسسات الصحية يمكن تصنيف تكاليف الأدوية وغرفة العمليات كتكاليف مباشرة، لأنه يمكن ربطها بمريض معين وبالتالي ربطها بخدمة وتخصص معينين.

التكاليف غير المباشرة: وهي التكاليف التي لا يمكن ربطها بمنتج أو خدمة معينة، وقد يرجع هذا إلى عدم وجود النظم التي تربط التكاليف بالمرضى والتخصصات، إذ أن استخدام هذا النظام قد يكون مكلفا جدا في بعض الحالات، وتشمل أمثلة التكاليف غير المباشرة الشائعة في رعاية المريض مصاريف الرعاية والنظافة.

ويجب أن نلاحظ جيدا أن تصنيف التكاليف إلى مباشرة وغير مباشرة منفصل تماما عن تصنيفها إلى ثابتة ومتغيرة وأحيانا تسمى التكاليف الغير مباشرة بالتكاليف المشتركة، لكن هذه التسمية تثير اللبس، وهكذا فإن بعض التكاليف غير المباشرة يمكن أن تكون متغيرة، بينما التكاليف العامة الحقيقة تكون ثابتة.

يمثل مرتب الجراح الذي يعمل بعقد طويل الأجل تكلفة ثابتة، ويمكن اعتباره تكلفة مباشرة لأنه يمكن ربطه مباشرة بتخصص معين، كذلك فإن مرتب المدير الذي يعمل بعقد طويل الأجل يمثل تكلفة ثابتة، ولكنه يعتبر تكلفة غير مباشرة لأنه لا يمكن ربطه بأي نشاط محدد، ويمثل تقديم الأدوات القابلة للاستهلاك داخل المؤسسة الصحية تكلفة متغيرة، ولكن اعتبارها مباشرة أو غير مباشرة يعتمد على نظام المعلومات المتاح في المؤسسة الصحية، فهل توجد آلية لتسجيل تكلفة هذا البند لكل مريض أم لا؟

إذا كان الأمر كذلك، تعتبر تكلفة مباشرة لأنه يمكن تفصيلها حسب النشاط، ومع ذلك فإن تكلفة القيام بذلك لكل مريض بالنسبة لبعض البنود مثل مفارش السرير، الطعام والخدمات الأخرى، قد تكون مرتفعة بما يحول دون ذلك التسجيل والتفصيل، وهنا يحتمل أن تسجل التكاليف على أنها تكاليف غير مباشرة.

ويعتبر تقسيم التكاليف إلى مباشرة وغير مباشرة تقسيما تحكيميا، يتحدد بطبيعة العقود ونوعية مستوى تفصيل نظام المعلومات المستخدم، إذ "أن تقسيم مباشر، غير مباشر، عام يرتبط بالمعلومات المتاحة (أو تكلفة توفير المعلومات) عن المدخلات المستخدمة لمعالجة مريض معين من مشكلة معينة بدقة".

ثانيا. تبويب عناصر التكاليف بالمؤسسات الصحية

تمثل عناصر التكاليف الأساس في تحديد تكلفة الخدمة المقدمة، وتتعدد أسس تبويبها في المؤسسة

الصحية يتمثل أهمها في:

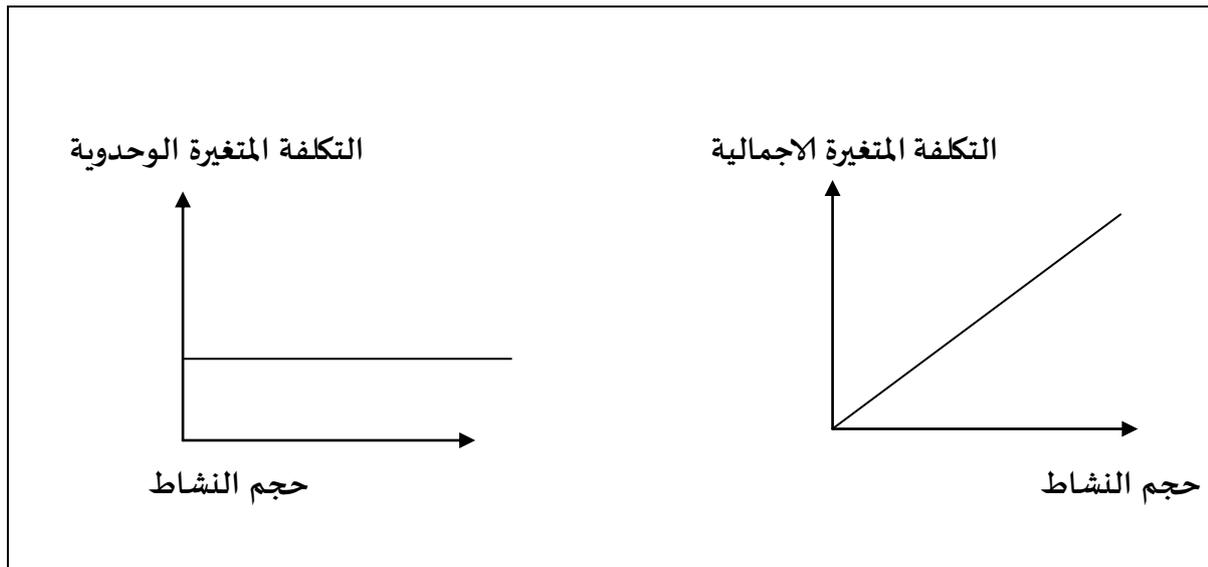
أولا: التبويب الطبيعي: الذي يعتمد على طبيعة عنصر التكلفة ويتضمن:

➤ عنصر تكلفة المواد (المستلزمات): ويتمثل في تكلفة المواد والمستلزمات السلعية المستخدمة في نشاط

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

- المؤسسة الصحية وتدخل في حجم الخدمة الصحية المقدمة سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، كما ترتبط بالنشاط التسويقي (إن وجد) أو النشاط الإداري والتمويلي ومن أمثلتها: تكلفة المطبوعات وأدوات النظافة. الأدوية، المستلزمات الطبية، مستلزمات المعامل، مستلزمات الأشعة، تكلفة الأدوات المكتبية
- عنصر تكلفة الأجر: ويتمثل في كل ما تتحمله المؤسسة الصحية في سبيل الحصول على خدمات العنصر الإنساني وسواء كان العمل يدويا أو آليا وتشمل: الأجر، المرتبات النقدية، المزايا والمكافآت... سواء كانت تلك الخدمات مباشرة أو غير مباشرة بالنسبة لوحدة النشاط (الخدمة الصحية)
- عنصر تكلفة المصروفات (الخدمات): وتتمثل في كل ما تتحمله المؤسسة في سبيل مزاولة نشاطها (مصارييف الصيانة، إهلاك الأجهزة والمعدات الطبية وغير الطبية، مصروفات الكهرباء... بخلاف المواد وتكلفة العمل المباشرة: مثل إيجار المباني، إهلاك المباني، القوة المحركة).
- ثانيا: تبويب عناصر التكاليف حسب علاقتها بوحدة النشاط: ويشمل
- عناصر التكاليف المباشرة: وتتمثل في جميع العناصر التي تتحملها المؤسسة خصيصا من أجل وحدة النشاط التي تعتبر المتسببة في حدوث هذا العنصر من التكاليف، وتتضمن غالبا المواد والمستلزمات الطبية التي تدخل في تكوين وتركيب الخدمة الصحية، الأجر التي تتعلق مباشرة بالخدمة...
- عناصر التكاليف غير المباشرة: وتشمل جميع العناصر التي تتحملها المؤسسة ليس من أجل تقديم خدمة صحية بذاتها وإنما من أجل جميع الخدمات التي تقدمها.
- ثالثا: تبويب عناصر التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط: ويتضمن
- التكاليف المتغيرة: وهي التي ترتبط بالتغيرات في حجم الخدمات المؤداة وتسلك معها سلوكا طرديا، حيث تستجيب للتغير في مستوى نشاط المؤسسة وتكون تكلفة وحدة الخدمة من هذه التكاليف ثابتة كما يبينه الشكل التالي:

شكل رقم (2.11): العلاقة بين حجم النشاط و التكاليف المتغيرة الاجمالية والحدودية



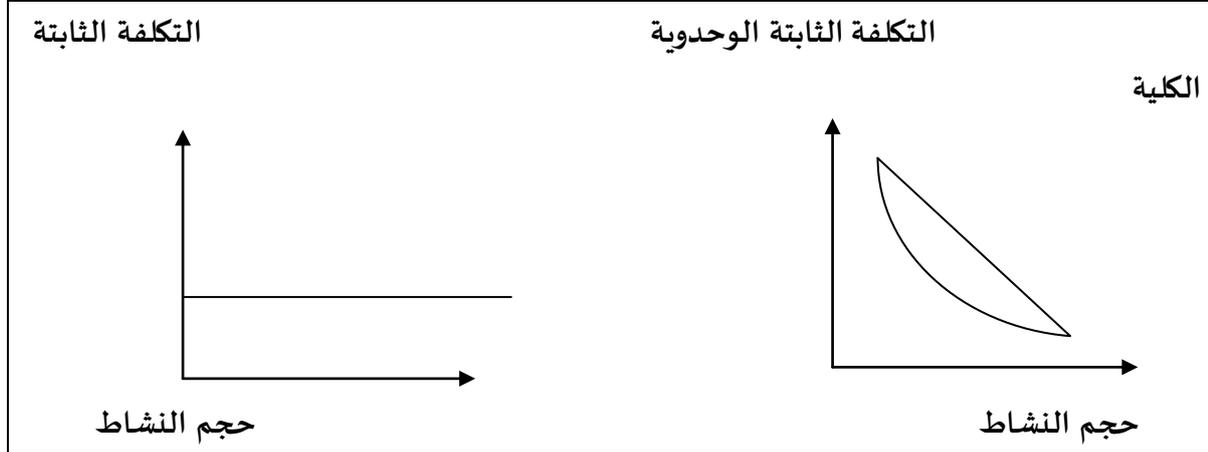
المصدر: سعاد حميدة، "استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في تحديد تكلفة الخدمة الصحية"، مذكرة ماجستير تخصص

محاسبة، كلية العلوم الاقتصادية، علوم تجارية و علوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة سنة 2010/2011 ص 31

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

➤ التكاليف الثابتة: وتتضمن عناصر التكاليف التي تتحملها المؤسسة الصحية بصفة لازمة ومستمرة دون أن يكون هناك علاقة ارتباط بمسئوى نشاطها ولا تستجيب لتغيراته باعتبارها تكاليف زمنية، ويكون نصيب وحدة الخدمة من هذه التكاليف يتناسب عكسيا مع مستوى النشاط، وتشمل: الإهتلاكات، التأمين...، وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

شكل رقم (3.11): العلاقة بين حجم النشاط و التكاليف الثابتة الاجمالية والوحودية



المصدر: سعاد حميدة، "استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في تحديد تكلفة الخدمة الصحية"، مذكرة ماجستير تخصص محاسبة، كلية العلوم الاقتصادية، علوم تجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة سنة 2010/2011، ص 32

➤ التكاليف المختلطة: هي التكاليف التي تجمع بين خواص التكاليف المتغيرة و التكاليف الثابتة، وتتغير مع مستوى الخدمات بصورة متدرجة، إذ تزايد مع مستوى النشاط في مدى معين و تثبت لبعض الفترات. رابعا: التبوب الوظيفي: والذي يعتمد على الوظيفة التي تحقق لأجلها عنصر التكلفة ويوجد:

➤ عناصر تكاليف النشاط الصحي: وتتكون من جميع عناصر التكاليف التي تتحملها المؤسسة الصحية في سبيل القيام برسالتها المتمثلة في تقديم الخدمات الصحية والعلاجية لكل من يطلبها، وتتضمن تكلفة المواد والمستلزمات الطبية وتكلفة العمالة (أطباء ومساعدين) والمصروفات.

➤ عناصر تكاليف النشاط الإداري والتمويلي: وتشمل جميع بنود التكاليف المرتبطة بالخدمات العلاجية الأخرى المرتبطة بالنشاط الصحي. الإدارية والتمويلية في المؤسسة الصحية من مواد وأجور ومصروفات. مع الإشارة إلى وجود عناصر تكاليف النشاط التسويقي بالنسبة للمؤسسات الصحية الخاصة والذي قد يوجد بالمؤسسات الصحية الحكومية

خامسا: تبويب عناصر التكاليف لأغراض الرقابة: وتتضمن

➤ تكاليف قابلة للرقابة: وهي التكاليف التي يمكن التحكم فيها من قبل الإدارة.

➤ تكاليف غير قابلة للرقابة: هي التكاليف التي لا يمكن للمسئوى الإداري أن يؤثر عليها أو من الصعب التحكم فيها

سادسا: تبويب عناصر التكاليف لأغراض اتخاذ القرارات: حيث تبويب إلى :

➤ تكاليف ملائمة (مناسبة): هي التكاليف المتوقعة مستقبلا والتي تتفاوت من بديل لآخر من بدائل القرار، وتعرف بالتكاليف الممكن تجنبها.

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

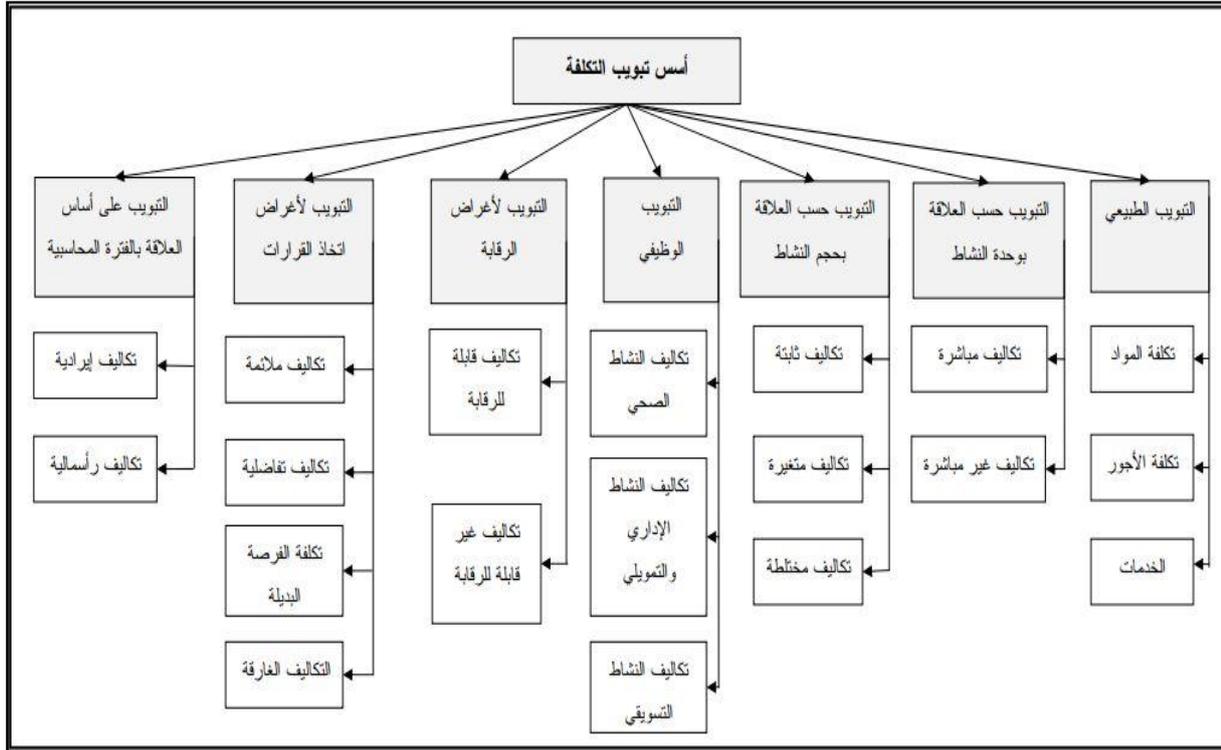
- تكاليف تفاضلية: هي عبارة عن الفرق بين تكاليف البدائل الخاضعة للمقارنة والتي تكون ملائمة لاتخاذ القرار.
- تكلفة الفرصة البديلة: وتعني الخسارة أو التضحية بمنفعة ممكنة عند اختيار بديل معين بدلا من آخر، أي المنافع التي ستفقدتها المؤسسة نتيجة لعدم اختيار بديل.
- التكاليف الغارقة: هي تكاليف تحققت نتيجة قرارات اتخذت في الماضي ولا يمكن تغييرها بأي قرار يتخذ في المستقبل.

سابعا: تبويب عناصر التكاليف على أساس علاقتها بالفترة المحاسبية: حيث يوجد:

- تكاليف إيرادية: هي التكاليف التي تدفع على الخدمات خلال الفترة المالية المحددة وتحمل عادة على إيرادات تلك الفترة، وتعرف على أنها النفقات التي تخص سنة مالية واحدة.
- تكاليف رأسمالية: هي المصاريف التي تستفيد منها أكثر من فترة محاسبية واحدة وينجم عنها زيادة في أصول المؤسسة مثل: مصاريف شراء أصل من الأصول إذ أن تكاليف هذا الأصل تحمل على عدد سنوات العمر الإنتاجي له.

ويمكن تلخيص التبويبات السابقة لعناصر التكاليف في الشكل التالي:

شكل رقم (4.11):الاسس المختلفة لتبويب عناصر التكاليف



المصدر: سعاد حمدي، "استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في تحديد تكلفة الخدمة الصحية"، مذكرة ماجستير تخصص محاسبة، كلية العلوم الاقتصادية، علوم تجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة سنة 2010/2011 ص33

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

### المبحث الثالث :تأثير تكاليف النفايات الطبية على المؤسسات الصحية

تتمثل تكاليف النفايات الطبية في المؤسسات الصحية وخاصة المستشفيات في جانبين أحدهما يتمثل في تكاليف تسيير النفايات الطبية، والجانب الأخر يتمثل في التكاليف والمصاريف الناتجة عن فيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي.

كما أن هذه النفايات الطبية تحتوي على كميات كبيرة من المواد الخطرة المعدية التي لها تأثير على العمال والمرضى أنفسهم، وتسبب لهم ما يسمى " بفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي " فتؤدي إلى زيادة تكلفة العلاج داخل المؤسسات الصحية كما تزداد أيضا الفترة الزمنية التي يقضيها المرضى داخل المستشفيات مما يستوجب إيجاد حلول للحد منها أو التخفيف منها .

### المطلب الاول : تكاليف الامراض الناتجة عن النفايات الطبية

#### الفرع الأول:الأمراض والفيروسات الناتجة عن النفايات الطبية<sup>1</sup>

تحدث هذه الامراض في أي مرحلة من مراحل تقديم العلاج ابتداءا من الخدمات الصحية التي تقدم في قسم الاستعجلات حتى مستوى الخدمات المعقدة مثل زرع الأعضاء، فما مفهوم الانتانات الاستشفائية؟ وما هي أضرارها؟

1. مفهوم فيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي (IN) / les infections nosocomiales .تعرف فيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي على أنها تلك الامراض المرتبطة بالتعفنات الحاصلة في الوسط الاستشفائي التي تصيب المرضى وذلك عند دخولهم المستشفى لتلقي العلاج كما قد تصيب العاملين في المؤسسة الصحية بسبب نشاطهم.

عرفت فيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي على أنها "الفيروسات التي تنتقل داخل الوسط الاستشفائي، وتؤدي إلى زيادة حالات المرضى وزيادة مدة الاستشفاء وتكاثر الاجراءات العلاجية و التشخيصية، وبالتالي زيادة تكلفة المريض، وتعد مكافحة الانتانات الاستشفائية عنصر أساسي في سياسة تحسين نوعية العلاج وخفض تكاليف المؤسسات الصحية"

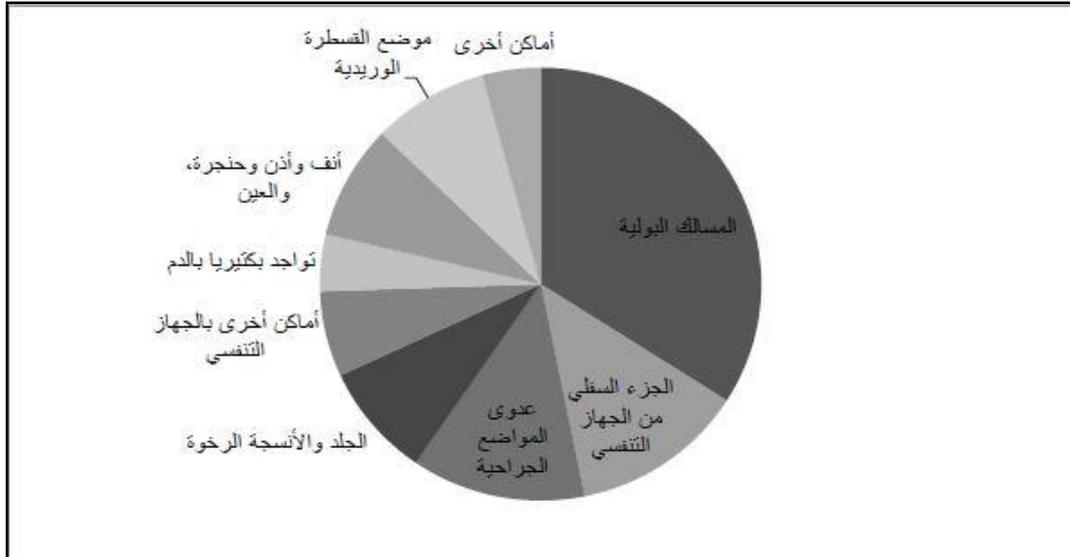
وهناك احصائيات تشير إلى أن نسبة التعرض للاصابة بفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي عن طريق اليد كبيرة جدا وذلك باللمس المباشر لهذه الفيروسات، أو عن طريق اختراق الابر والمشارط المستعملة لليد حيث مثلت النسبة 80% إلى 95% من الاصابة بفيروسات المحيط العلاجي 1.

من الممكن أن تنتقل جميع أنواع العدوى بين المرضى في المستشفى، إلا أن الأنواع الأساسية والأكثر ظهورا للفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي تظهر من خلال الشكل التالي:

<sup>1</sup> راوية فجخي ،مرجع سبق ذكره ص69

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

شكل رقم (5.ii): الأماكن الأكثر شيوعاً لعدوى المستشفيات



المصدر: راوية فجعي ، "تكلفة تسيير نفايات النشاط الطبي في المؤسسات الصحية ، مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم التجارية تخصص مراجعة وتدقيق جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي سنة 2016/2015 ص73

التحليل :

من خلال الشكل رقم 5.ii أعلاه نجد أن الفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي تظهر بكثرة في المناطق التالية: المسالك البولية، الجزء السفلي من الجهاز التنفسي، المواضع الجراحية، الجلد والأنسجة الرخوة أنف والأذن والحنجرة والعين، القسطرة الوريدية. تظهر أعراض الفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي داخل المستشفيات بعد 48 ساعة على الأقل من الدخول إلى المستشفى.

### 2. أضرار الفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي:

لفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي أضرار عديدة على الناحية البشرية والمالية:

#### 1.2. من الناحية البشرية:

تسبب الانتانات الاستشفائية مجموعة من الأمراض كالعجز الجسدي والنفسي، والالتهابات الرئوية التي تؤدي أحياناً إلى الموت.

#### 2.2. من الناحية المالية:

عند الإصابة بالعدوى تجعل إقامة المريض تطول بالمستشفى، ما ينتج عن ذلك نفقات وخسائر إضافية للعناية به من تحاليل وفحوصات وغيرها.

فيما يلي أمثلة على العدوى التي يسببها التعرض للنفايات الطبية والكائنات الدقيقة المسببة ووسائل الانتقال.

جدول رقم (4.ii): العدوى التي قد تنتقل بواسطة التعرض للنفايات الطبية

العدوى	أمثلة على الكائنات الدقيقة المسببة لها	وسائل انتقال العدوى
العدوى المعوية	البكتيريا الأمعائية مثل السلامونيلا والضممة الكوليرية والديدان الطفيلية	البراز و /أو القيء
عدوى الجهاز التنفسي	المتفطرة السلية، فيروس الحصبة، البكتيريا	افرازات الشهييق واللعب

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

	العقدية الرئوية، السل الرئوي.	
افرازات العين	الفيروسات الهربسية	عدوى العيون
افرازات الجهاز التناسلي	النييسرية البنية، الفيروسات الهربسية	عدوى الجهاز التناسلي
القيح	الجراثيم العقدية	عدوى الجلد
افرازات الجلد	جراثيم الجمريّة العصوية	الجمرة الخبيثة
السائل النخاعي	النييسرية السحائية	إلتهاب السحايا
الدم و الافرازات الجنسية	فيروس العوز المناعي البشري HIV	فقد المناعة المكتسبة (الايدز)
جميع الافرازات الدموية	فيروسات ايبولا، لاسا، ماربورغ	الحميات الزيفية
الدم	الجراثيم العنقودية	الانتان الدموي
الدم	الجراثيم العنقودية المخثرة السالبة، الجراثيم العنقودية الذهبية، جراثيم أمعائية، المكورة المعوية، الجراثيم العنقودية	بكتيريا (تجرثم الدم)
الدم	المبيضة البيضاء	المبيضات في الدم
البراز	فيروس التهاب الكبد A	فيروس التهاب الكبد A
الدم وسوائل الجسم	فيروس التهاب الكبد B و C	فيروس التهاب الكبد B و C

المصدر: راوية فججي ، "تكلفة تسيير نفايات النشاط الطبي في المؤسسات الصحية ، مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر اكايمي في العلوم التجارية تخصص مراجعة وتدقيق جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي سنة 2015/2016 ص73

الفرع الثاني : تأثير الأمراض و الفيروسات الناتجة عن النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية

أ / دور الأمراض الناتجة عن النفايات الطبية في رفع تكلفة العلاج:<sup>1</sup>

تسمى الأمراض الناتجة عن المخلفات الطبية ب " الإنتانات الاستشفائية" و هي التعفنات التي تنتقل داخل الوسط الاستشفائي و تؤدي إلى زيادة مدة الاستشفاء و تكاثر الإجراءات العلاجية و الشخصية ، و بالتالي زيادة حالات المرضى و مدة الاستشفاء مما ينتج عنها زيادة تكلفة المريض . و تعتبر مكافحة هذه الانتانات شرط أساسي

في تحسين نوعية العلاج و خفض تكاليف المؤسسات الصحية

ب / زيادة تكلفة المريض الناتجة عن الإنتانات الإستشفائية<sup>2</sup>

إن حجم الإنتانات الإستشفائية لا يمكن قياسها بشكل دقيق، وقيمتها تكون بحسب حجم استهلاك العلاجات المرتبطة بها، ويمكن قياسها بشكل تقريبي من خلال زيادة الفحوصات والتشخيصات التكميلية والأدوية ومدة الإقامة، لأن الأثر السوسيو إقتصادي للإنتانات الإستشفائية تؤدي بالضرورة إلى:

1. تمديد مدة الاستشفاء

2. زيادة استهلاك الأدوية والعلاج

<sup>1</sup> أيت عبد الملك نادية ، مرجع سبق ذكره ص160

<sup>2</sup> نفس المرجع اعلاه .

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

3. رفع عدد الوفيات

### المطلب الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية

يترتب عن النفايات الطبية المعالجة أو غير المعالجة أعباء جد ضخمة تتمثل بالنسبة للقطاعات والمؤسسات الصحية في زيادة تكاليف تسييرها ، ولهذا يجب على كل مؤسسة صحية أن تكون مسئولة ماليا عن ادارة آمنة لأي نفايات تنتجها من حيث تكاليفها كما تساهم النفايات الطبية في تلوث البيئة وتدهور للمحيط وانتشار للأمراض وتبيد للطاقة وفساد للتربة وفقدان للتنوع الحيوي... الخ

تقوم المؤسسات الصحية بتقديم خدمات طبية مختلفة و متنوعة مما يتوجب عليها أن توفر إمكانيات مادية وبشرية، وتوفيرها يتطلب إمكانيات مالية والتي تتجلى في صورة مختلف المصاريف والتكاليف على تنوعها داخل المؤسسات الصحية. و تعتبر تكاليف النفايات الطبية من بين الأعباء والمصاريف المرتبطة بمختلف مراحل مجالات تسيير النفايات وطرق معالجتها والتي تتحملها المؤسسة كونها المنتج الاساسي لها . تتمثل تكاليف النفايات الطبية في المؤسسات الصحية وخاصة المستشفيات في جانبين أحدهما يتمثل في تكاليف تسيير النفايات الطبية والتخلص منها والآخر في معالجة الامراض الناتجة عنها .

#### أولاً. تكاليف تسيير النفايات الطبية والتخلص منها :

إن عملية تسيير النفايات وفق المراحل التقنية المتعاقبة المعروفة والمتمثلة في الفرز، التجميع و النقل إلى منشآت المعالجة ينتج عنها تكاليف باهظة تتمثل فيما يلي :

#### أ- تكلفة الفرز:

تتكون تكلفة الفرز من المصاريف التالية:العاملين، الوسائل المادية، التسيير، رفض ما فرز أو التكلفة الخفية.

#### ب- تكلفة عملية الجمع :

تتمثل عملية الجمع المحل الأهم في هيكله مصاريف تسيير النفايات حيث تقارب متوسط 40 % من التكلفة الإجمالية.

#### ت- تكلفة عملية النقل :

و تتمثل مصاريف نقل النفايات في المعدات ووسائل النقل و صيانتها سواء تم نقلها داخل المؤسسة أو خارجها لمنشآت اخرى لمعالجتها والتخلص النهائي منها .

#### ث- تكلفة عملية التخزين :

و تتمثل في مصاريف انشاء الاستثمار أو المخزن و مصاريف صيانتته لتخزين النفايات الطبية قبل معالجتها اضافة الى المصاريف الملحقه به كالكهرباء و معدات التبريد و مواد التنظيف و التطهير .

#### ج- تكلفة عملية المعالجة والتخلص النهائي من النفايات :

إن تكلفة المعالجة والتخلص من النفايات الطبية تعتمد على كمية ونوعية النفايات ونوع المعالجة وقدرة وسعة محطة المعالجة كما أن الأغلبية الساحقة من المراكز الصحية الخاصة غير مجهزة بمحارق صحية لفضلات الأدوية والنفايات الطبية الأخرى. وهنا تتحمل المؤسسة الصحية مصاريف معالجة النفايات الطبية سواء تمت المعالجة على مستوى المؤسسة أو خارجها .

فتكلفة معالجة النفايات داخل المؤسسة تشمل مصاريف انشاء وتشبيد المحارق و مصاريف الموارد البشرية والمالية المستخدمة في عملية التسميد والرسكلة أما تكلفة معالجة النفايات خارج المؤسسة فتتمثل

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

في المصاريف التي تتحملها المؤسسة لصالح مؤسسة أخرى تقوم بمعالجة هذه النفايات .

جدول رقم (5.11): تكاليف انشاء وتشغيل وحدة ترميد النفايات الطبية

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

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على معطيات سابقة

التحليل :

نلاحظ من خلال الجدول رقم 5.11 أعلاه أنه لإنشاء وحدة ترميد نفايات واحدة وتشغيلها في مؤسسة صحية يكلفها كثيرا سواء من حيث الطاقة البشرية المتمثلة في أجور العمال والسائقون، وماديا من خلال صيانة الآلات والمعدات.

ثانيا. تكاليف معالجة الامراض و الفيروسات الناتجة عن النفايات الطبية:

تحتوي النفايات الطبية على كميات كبيرة من المواد الخطرة المعدية التي لها تأثير على العمال والمرضى أنفسهم، وتسبب لهم ما يسمى "بفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي للفيروسات" التي تنتقل داخل الوسط الاستشفائي، وتؤدي إلى زيادة حالات المرضى و استشفاءهم و تسخير الاجراءات العلاجية والتشخيصية " قد تحدث العدوى بسبب التعرض للنفايات الطبية مع الاشارة الى سوائل الجسم التي تعتبر من الوسائل المألوفة لنقل العدوى، كما تنتقل فيروسات نقص المناعة المكتسبة وفيروس التهاب الكبد الوبائي في العادة من خلال الاصابات التي تحدثها إبر المحاقن الملوثة بالدم البشري. و عند الاصابة بالعدوى تجعل اقامة المريض تطول بالمستشفى، ما ينتج عن ذلك نفقات وخسائر إضافية للعناية به من تحاليل وفحوصات وغيرها و تتمثل التكاليف و المصاريف الناتجة عن فيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي في<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> راوية فجخي ،مرجع سبق ذكره ص73

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

- ✓ تمديد مدة الإقامة: والتي تمثل من 75% الى 80% من التكاليف وتشكل متوسط الإقامة خلال 04 أيام
- ✓ زيادة استهلاك الأدوية والعلاج: وتتمثل في استهلاك مضادات الاصابة.
- ✓ الوفيات : وجد أن أكثر حالات الإنتانات الاستشفائية المؤدية الى الوفاة سببها البكتيريا (كفيروسات الدم) والأمراض الرئوية ومصالح الانعاش.

### المطلب الثالث : اجراءات الحد من تكاليف النفايات الطبية

من أجل خفض حجم النفايات غير المعالجة و تقليل الأضرار والآثار على الصحة و البيئة الناجمة عن نفايات النشاطات الطبية، وجب على منتجو النفايات بمختلف المؤسسات الطبية أن يحددوا الإمكانيات التي يمكن الحصول عليها لتحقيق الأهداف المرجوة، و ذلك بإتباع استراتيجيات تسيير عملية تجسد في الواقع وبطريقة فعالة<sup>1</sup>.

1. إستراتيجية توقيف إنتاج النفايات: الإستراتيجية الأكثر نجاعة و فعالية و فحواها توقيف إنتاج منتجات تنتج نفايات صعب التخلص منها في نهاية حياتها، أو أنها تحوي حين عملية الإنتاج على نفايات صعبة التخلص، والمخرج لهذه الإستراتيجية هو البحث عن المنتجات بديلة.

2. إستراتيجية التثمين والإبداع التكنولوجي: في إطار هدف تقليص النفايات المنتجة وسميتها تتمثل هذه الإستراتيجية في توظيف الأدوات المستعملة، وتحقيقها يكون بالتكنولوجيات النظيفة، والبحث في أساليب بديلة محتوية على المداخل التطبيقية والمحصورة.

3. إستراتيجية وضع سياسة تطبيق التدوير والتقييم وإعادة استعمال نفايات الإنتاج والاستهلاك : يمكن التعبير عنها بالتقييم مباشرة فالصعوبة هنا تكمن في إيجاد أساليب تحويل النفايات واستعمالها خاصة الناتجة عن تقييمها. و ذلك من خلال ما يلي:

أ. أسلوب R4 لتخلص الأمثل من النفايات بأقل التكاليف<sup>2</sup>: هو منهج محكم في الأوساط العلمية يناسب جميع الظروف الجغرافية ويلائم معطيات كل دولة ويشمل: (تقليل انتاج النفاية) (REDUCE) + اعادة الاستخدام (REUSE) + اعادة تدوير النفايات (RECYCLE) + اعادة التفكير (RECOVER)

ان التروي والتهمل والتفكير وتخفيض النفايات من المنبع و اعادة استخدام النفايات بعد ترشيدها وتوعية الناس بذلك ثم اعادة تصنيع المتبقي كمواد أولية جديدة تمثل مصدرا للدخل بدلا من كونه عبئا على المؤسسة والبيئة، وتعتمد هذه الطريقة على:

- تقليل النفايات من المنبع: وذلك بتغيير المواد الخام واختيار مواد خام أفضل أو تغيير نمط التغليف أو تغيير العمليات الصناعية حتى نستطيع تقليل الطاقة والمواد الخام...
- اعادة استخدام النفايات: أي اعادة استخدامها كما هي دون تغيير في الخواص أو ادخال النفايات في عمليات صناعية داخل المنشأة مثل القارورات الزجاجية أو البلاستيكية فيعاد استخدامها بعد عملية تعقيم بسيطة.

<sup>1</sup> بوطورة فضيلة، نوفل سمالي، بوطورة فاطمة الزهرة ، "اهمية تسيير النفايات الطبية لحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة بالجزائر"، مرجع سبق ذكره سنة 2020 ص402

<sup>2</sup> ميلود تومي ،عديلة علواني نوفمبر 2006 مرجع سبق كره ص331

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

- إعادة تدوير النفايات: أي ادخال النفايات في عمليات صناعية مع بعض الاضافات لانتاج منتجات أخرى ثم يأتي بعد ذلك استرجاع المواد الخام من النفايات عن طريق المعالجة الجزئية.
- إعادة التفكير: أي النظر في كيفية الاستفادة من النفايات بابتكار تكنولوجيا جديدة قادرة على الاستفادة من النفايات المتبقية.

ب. الحد من انتشار فيروسات وبكتيريا محيط العلاج :

تؤدي فيروسات وبكتيريا محيط العلاج إلى زيادة تكاليف المؤسسات الصحية، وذلك بسبب زيادة استهلاك الأدوية والعلاج، تمديد مدة الاستشفاء، وفيما يلي بعض الحلول الوقائية لهذه المشكلة مشروع SENIC في الولايات المتحدة الأمريكية<sup>1</sup>:

هو مشروع يتضمن تنفيذ نظام المراقبة داخل كل مصلحة من أجل اعطاء نسبة منخفضة لتأثير الانخفاض في الفيروسات الناتجة عن فيروسات وبكتيريا محيط العلاج على المرضى، وقد بينت حالة ما بين 20 إلى 35 % لوجود أفراد يشتغلون على وجه الخصوص بالنظافة داخل كل مصلحة استشفائية وتأسيس نظام مراقبة متواصلة لهذا المشروع وفيما يلي سنعرض جدول يبين ارتفاع تكلفة العلاج الناتج عن زيادة فيروسات وبكتيريا محيط العلاج.

جدول رقم (6.ii): ارتفاع تكلفة العلاج الناتج عن فيروسات محيط العلاج.

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

المصدر: تومي ميلود، عديلة علواني، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية، مجلة العلوم الانسانية، العدد العاشر، جامعة محمد خيضر بسكرة، نوفمبر 2006، ص 329

التحليل:

من خلال الجدول رقم 6.ii نلاحظ أن انتشار فيروسات وبكتيريا محيط العلاج يؤدي إلى زيادة تكلفة العلاج وبعد تطبيق برنامج المراقبة واختبار فعالية المشروع في المرحلة الأولى كانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (7.ii): فعالية مشروع الوقاية "مشروع SENIC"

الفيروسات	البرنامج	تخفيض %
موقع العملية	مراقبة + وقاية	20
موقع العملية	مراقبة + وقاية + طيب	35

<sup>1</sup> ميلود تومي ، عديلة علواني ، نوفمبر 2006 مرجع سبق ذكره ص 328

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

38	مراقبة + ممرضة 250 /سرير	التهاب بولي
15	وقاية	تجرثم الدم
35	وقاية + مراقبة + طبيب + ممرضة 250 / سرير	تجرثم الدم

المصدر: تومي ميلود، عديلة العلواني، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية، مجلة العلوم الانسانية، العدد العاشر، جامعة محمد خيضر بسكرة، نوفمبر 2006، ص 329

من خلال الجدول رقم 7.ii أعلاه نلاحظ أن هناك إنخفاض ملحوظ في نسبة الفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي فكلما كان هذا النظام أكثر فعالية كانت نسبة الانخفاض كبيرة، العلاج بعد تطبيق مشروع نظام المراقبة "SENIC" وفي المرحلة الثانية من مشروع المراقبة هذا تظهر النتائج كما يبينها الجدول التالي :

.. جدول رقم (8.II):فعالية مشروع الوقاية "مشروع SENIC" في المرحلة الثانية

التهابات	البرنامج	تخفيض %
التهاب الرئة	مراقبة + ممرضة 250 /سرير	27
التهاب الرئة في الطب	مراقبة + وقاية	13
كل التعفنات المتعلقة داخل المستشفى	مراقبة ووقاية في جميع المؤسسات الاستشفائية	32

المصدر: تومي ميلود، عديلة العلواني، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية، مجلة العلوم الانسانية، العدد العاشر، جامعة محمد خيضر بسكرة، نوفمبر 2006، ص 330

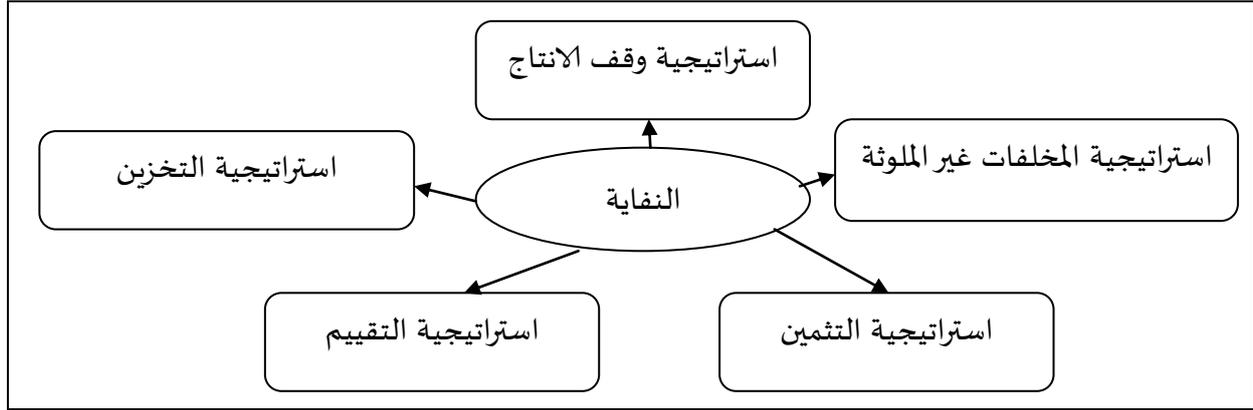
### ت. طريق الترصد<sup>1</sup>:

يقصد بالترصد ذلك النظام المستمر الذي يشتمل على جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها ونشرها فيما يتعلق ببعض المسائل الصحية بغرض توعية الأفراد للوصول إلى تقليل معدلات الوفيات والارتقاء بالمستوى الصحي بشكل عام، ويمكن الاستفادة من البيانات المجمعة بواسطة نظام ترصد الصحة العامة في النواحي التالية :

- الارشاد نحو الاجراءات الصحية السريعة عند ظهور حالات ذات أهمية وبائية.
- ترصد المسارات التي يتخذها المرض مثل متابعة الأمراض الوبائية.
- 1. إستراتيجية جعل مخلفات النفايات ملائمة للبيئة: يعني احتواء وحصر التلوث، لكي يكون هناك انبعاث مخلفات غير ملوثة للبيئة وتخزينها كنهائية.
- 2. إستراتيجية التخزين: لا تعتبر إستراتيجية بالمعنى الصحيح، لكنها بمثابة الخطوة الأخيرة لكل أنواع المعالجات، وذلك بهدف الوصول إلى نفايات نهائية تفرض وجود مخرج أو حل لها.

<sup>1</sup> ميلود تومي ، عديلة علواني ، مرجع سبق ذكره ص 328

شكل رقم (6.11): الإستراتيجيات الكبرى لتسيير النفايات حسب Alain Navarro



Source: Bruno Debray (2000) gestion et traitement des déchets ; Écholocation Supérieur des mines et Saint-Etienne ; d'épatement ingénierie de l'environnement France Page 17

زيادة إلى ما قدمه Alain Navarro من الاستراتيجيات السالفة الذكر، يمكن إضافة استراتيجيات أخرى كتقليل الآثار الجانبية أثناء معالجة النفايات وتفادي ضياع القيمة الموجودة في النفاية الطاقة (وغيرها التي يمكن في المجموع أن تصنف إلى فئتين من الاستراتيجيات :

استراتيجيات وقائية: توقيف إنتاج النفايات، الإبداع في التكنولوجيا النظيفة...

استراتيجيات علاجية: تقييم النفايات، مخلفات ملائمة للبيئة، التخزين و بمساهمة عمل الكفاءات الموظفة في إيجاد الحلول التقنية المطبقة في الاستراتيجيات السابقة وإعادة إيجاد حلول لإشكالات قد تطرأ، بإمكان طرح استراتيجيات أخرى تتلائم والظروف والإمكانيات الموجودة والمتوفرة، ولأجل ذلك قدمت المنظمة العالمية للصحة للدول إجراءات مقدمة على أي قرارات اختيار طرق ومناهج معالجة نفايات النشاطات العلاجية وكشفت عن أدوات تسهل عملية التقييم وإيجاد القرار من أجل سياسات جيدة وفق تكنولوجيا ملائمة، وبمعية تعاون الدول مع المنظمة، اقترحت استراتيجيات عملية لتسيير نفايات النشاطات العلاجية على المستويات الثلاث، القريب والمتوسط والبعيد، حيث:

على المدى القريب: إنتاج الحقن ومختلف مكوناتها من قبل الصانعين يكون بنفس المادة البلاستيكية، لأجل تسهيل عملية تدويرها؛

اختيار المعدات والأدوات للاستعمال الطبي دون مكون (PVC)؛ (polychlorure de vinyle)

- بحث ووضع قيود لتنفيذ طرق التدوير الأكيدة عند كل فرصة محتملة (المواد البلاستيكية، الزجاج،...)

- تنسيق وترقية التقنيات الجديدة لتسيير النفايات، أو وضع حلول لاستبدال المرادم الصغيرة، وفي ظل الدول النامية والتي في طور النمو أين الحصول على مناهج وطرق تنفيذ تسيير نفايات النشاطات العلاجية غير أكيد على سلامة البيئة والصحة، يبقى الترميد الإجابة المقبولة شريطة الاستعمال الجيد له؛

على المدى المتوسط:

- وضع معايير جديدة لتقليل عدد الحقن غير المستعملة، من أجل تقليص كمية نفايات النشاطات العلاجية الخطرة التي تستدعي المعالجة؛

- دراسة الآثار الصحية للتعرض المستمر للديوكسين و انبعاثاته ذات التراكيز المنخفضة، من جراء الترميد غير السليم؛

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

-تقييم ومقارنة المخاطر الصحية الناجمة عن الترميد وعن نفايات النشاطات العلاجية؛  
على المدى البعيد:

-تدعيم ترقية النفايات التي لا تستدعي عملية الترميد للتخلص النهائي منها، والتي قد تسبب نسب مرضية ناتجة عن التسيير غير المحكم لها والتعرض للديوكسين المنبعث من المرادم؛

-دعم الدول للحصول على مراجع ودلائل وطنية حول التخلص العقلاني من نفايات النشاطات العلاجية؛  
-دعم ومساندة الدول لأجل الإعداد والتجسيد على المستوى الوطني مخطط سياسات وتشريعات يخص نفايات النشاطات العلاجية؛

-ترقية مبادئ تسيير نفايات النشاطات العلاجية التي لا تضر بالبيئة مثل التي تقرر في اتفاقية بال؛  
-مساعدة الدول بالموارد البشرية والمالية التي تسيير دون مخاطر نفايات النشاطات العلاجية؛ وفيما يخص مختلف أصناف نفايات النشاطات العلاجية فالممارسات والتدخلات الفعالة التي يعمل على تجسيد استراتيجياتها بشكل بيئي مستدام، بغية التخلص والتقليل من مخاطرها وآثارها، (الجروح والوغزات، نقل العدوى والأمراض، تلويث البيئة...)

## الفصل الثاني : تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية

### خلاصة الفصل

من خلال ما تضمنه هذا الفصل نجد أن للنفايات الطبية تأثير كبير على تكاليف المؤسسات الصحية، فهي تؤدي إلى زيادة تكاليف معالجة النفايات الطبية من جهة، ومن جهة أخرى زيادة تكاليف معالجة الأمراض الناتجة عن النفايات الطبية أو ما يعرف بفيروسات وبكتيريا محيط العلاج، وذلك عن طريق زيادة استهلاك الأدوية والعلاج من جهة وزيادة الفترة الزمنية التي يقضيها المرضى داخل المستشفيات من جهة أخرى، كل هذا أدى إلى إيجاد حلول وقائية لهذه المشكلة منها نظام الترصد الذي يقوم بتطبيق نظام المراقبة للحد من انتشار الفيروسات وبكتيريا محيط العلاج SENIC وبرنامج داخل المؤسسات الصحية من أجل إعطاء نسبة منخفضة لتأثير الفيروسات على المرضى وبالتالي تخفيض تكاليف علاجهم.

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

تمهيد :

مع تفاقم آثار النفايات وتكاثر مخاطرها على صحة المجتمع وسلامة البيئة وثقل تكلفة معالجتها لمواجهة آثارها، بات لزاما على المؤسسات الصحية العمل على معالجة نفاياتها الخطرة والمعدية بطريقة سليمة وذلك للحد من خطورتها وآثارها.

وبالوقوف على إحدى المؤسسات الصحية، سنسعى من خلال هذا الفصل إلى الإطلاع على واقع تسيير النفايات الطبية وتكاليف معالجتها في المؤسسة العمومية الاستشفائية "الاختان باج بالشلف. حيث سنتطرق من خلال هذا الفصل إلى:

-تقديم عام للمؤسسة العمومية الاستشفائية محل الدراسة ؛

-تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية محل الدراسة ؛

-واقع تكاليف تسيير ومعالجة النفايات الطبية في المؤسسة الاستشفائية محل الدراسة ؛

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

### المبحث الأول: تقديم المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

حتى نضع القارئ في الصورة، سنحاول التطرق من خلال هذا المبحث إلى الحديث عن المؤسسة التي شملتها الدراسة وهي " المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج " الواقعة بولاية الشلف، والمتمثلة بأقسامها المختلفة للتعبير عن واقع تطبيق عملية تسيير النفايات الطبية في المستشفى باعتباره من المستشفيات الكبيرة والمعروفة في المنطقة.

#### المطلب الأول: التعريف بالمؤسسة محل الدراسة<sup>1</sup>

سيتم التطرق إلى تقديم المؤسسة من خلال التعريف بالمصالح والوحدات المكونة لها .

#### • تقديم المؤسسة

المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج هي مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي. أنشأت بموجب المرسوم التنفيذي رقم 357/11 المؤرخ في 17 أكتوبر 2011 ، الذي يعدل ويتم المرسوم التنفيذي رقم 140/07 المؤرخ في 19 ماي 2007 والمتضمن إنشاء وسير المؤسسات العمومية الاستشفائية و المؤسسات العمومية للصحة الجوارية.

أنجزت المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج ذات 240 سرير في وسط الولاية، تحمل اسم الأختين باج تكريما لشهداء الثورة التحريرية، وهما شهيدتان ( مسعودة الملقبة بمريم، وفاطمة الملقبة العالية ) اللتان كانتا ممرضتان في صفوف جيش التحرير الوطني واستشهدتا على التوالي (مريم سنة 1958، فاطمة سنة 1960 ) ، بحيث تم تصنيفها في الصنف ( أ ) وفق القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 08 ماي 2013 الذي يعدل و يتم الملحق الثاني للقرار الوزاري المشترك المؤرخ في 15 جانفي 2012 الذي يحدد معايير تصنيف المؤسسات العمومية الاستشفائية و المؤسسات العمومية للصحة الجوارية و تصنيفها.

تتكفل هذه المؤسسة بتوفير تغطية لسكان بلدية الشلف وكذا المناطق والبلديات المجاورة لها وحتى الولايات المجاورة لها خاصة فيما يتعلق بمرضى السرطان.

كما أن موقع المؤسسة الاستشفائية الأختان باج بالشلف في وسط المدينة وعلى الطريق الوطني رقم 04 دفعها إلى تغطية كل البلديات المجاورة لها والتي تحد جغرافيا المؤسسة على الشكل التالي:

- من ناحية الشمال: بلدية الشقة، الشطية ؛
- من ناحية الجنوب: بلدية سنجاس؛
- من ناحية الشرق: بلدية أم الدروع، أولاد عباس، واد الفضة؛
- من ناحية الغرب : بلدية وادسلي، بوقادير ؛

ان عنوان المؤسسة هو: المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج ،حي بن سونة الشلف، الطريق

الوطني رقم 04، هاتف رقم 027798404 / 027798403، فاكس: 027798402.وبريدها إلكتروني هو :

[ephsoeursbedjchlef@gmail.com](mailto:ephsoeursbedjchlef@gmail.com)

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للمؤسسة محل الدراسة

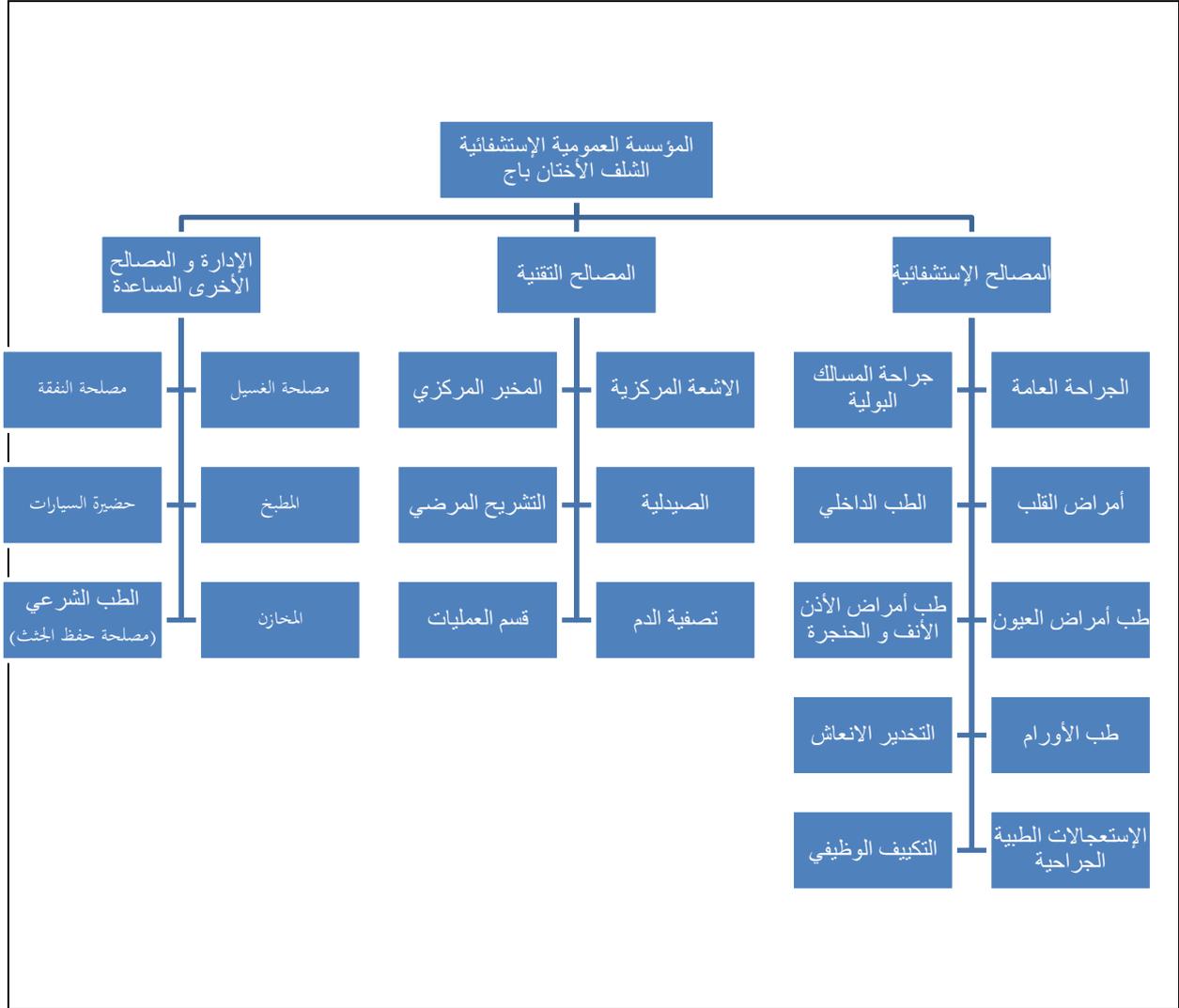
أولا: الهيكل التنظيمي للمؤسسة

<sup>1</sup> المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج ، المديرية الفرعية للموارد البشرية ، مكتب تسيير المستخدمين .

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

تخضع المؤسسة إلى نظام وظيفي مهيكّل على النحو التالي:

شكل رقم (1.III) : الهيكل التنظيمي للمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الوثائق من المديرية الفرعية للموارد البشرية.

طبقا للقرار رقم 000096 المؤرخ في 20 جوان 2016 ، المتضمن إنشاء المصالح والوحدات المكونة لها على مستوى المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج يتضح تنظيم المصالح الاستشفائية والتقنية كما يلي:

### أ. المصالح الاستشفائية :

الجراحة العامة، جراحة المسالك البولية، أمراض القلب، الطب الداخلي، طب أمراض العيون والأذن والأنف والحنجرة والفك والوجه، طب الأورام، التخدير والإنعاش، الاستعجالات الطبية الجراحية، التكليف الوظيفي.

### ب. المصالح التقنية :

الأشعة المركزية، المخبر المركزي، التشريح المرضي، الصيدلية، تصفية الدم، قسم العمليات.

### ت. مصالح أخرى مساعدة:

مصلحة حفظ الجثث أو الطب الشرعي، مصلحة الغسيل، مصلحة النفقة، المطبخ، حضيرة السيارات، المخازن.

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

- المخازن العامة: مخزن الأدوات المكتبية، مخزن مواد التنظيف، مخزن الخردوات، النفقات العامة،  
البياضة، الصيدلية؛

-المطبخ الرئيسي: مؤثث بمعدات عالية الجودة ؛

-البياضة: مؤثث بمعدات عالية الجودة .

ث. الأنشطة الرئيسية المؤمنة من طرف المؤسسة :

الاستعجالات الطبية، الفحوصات الاستشفائية المؤمنة من طرف المؤسسة في الوقت الحالي هي فحوصات الأمراض القلبية، الأمراض البولية، الأمراض السرطانية والأمراض الدموية، فحوصات أمراض الكلى، توفير حصص يومية لتصفية الدم لمرضى القصور الكلوي، حصص للتأهيل والتدريب الوظيفي، خدمات استشفائية لمرضى الإنعاش الطبي، القلب، الأمراض البولية، الجراحة العامة، الطب الداخلي، أمراض العيون، الأنف والأذن والحنجرة والفك والوجه.

ج. الوسائل العامة :

حافضة الجثث : تحوي على 20 حافضة للجثث ؛

المولدات الكهربائية : ثلاث مولدات ؛

ح. القاعدة التقنية :

- صيدلية مركزية: تسيير المواد الصيدلانية، توزيع الأدوية ؛

- المخبر المركزي: علم الأحياء الدقيقة، الكيمياء الحيوية؛

- قاعة الأشعة : سكانير و إرم (IRM, Scannographie)؛

- قاعة العمليات: 06 قاعات.

من خلال الجدول الآتي نبين عدد الأسرة الموزعة في المؤسسة العمومية الاستشفائية حسب كل مصلحة التي بدورها تحتوي على وحدات<sup>1</sup>.

جدول رقم (1.III) : توزيع الأسرة في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

الرقم	المصالح	عدد الأسرة	الوحدات	ملاحظات
01	التخدير والإنعاش	06	الإنعاش الطبي؛ علاج مكثف ما بعد الجراحة.	/
02	الجراحة العامة	32	استشفاء رجال؛ استشفاء نساء؛ قسم العمليات الجراحية.	/
03	جراحة المسالك البولية	32	استشفاء رجال؛ استشفاء نساء.	/
04	الطب الداخلي	32	استشفاء رجال؛ استشفاء نساء؛ تصفية الدم.	تضم تخصصات الطب الداخلي الأمراض المعدية

<sup>1</sup> المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج، المديرية الفرعية للمصالح الصحية، مكتب تسيير النشاطات الصحية

الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

والغد د الصماء، طب الأعصاب وأمراض الدم				
/	استشفاء رجال؛ استشفاء نساء؛ القسطرة.	32	طب القلب	05
العلاج الكيميائي اليومي	وحدة رجال؛ وحدة نساء.	32	طب الأورام	06
/	استشفاء؛ وحدة الجراحة الخارجية.	16	طب العيون	07
/	وحدة الأنف، الأذن والحنجرة؛ وحدة الفك والوجه.	16	أمراض الأنف، الأذن والحنجرة	08
العلاج والحصص اليومية	وحدة رجال؛ وحدة نساء؛ وحدة أطفال		التأهيل الوظيفي	09
/	علم الأحياء المجهرية؛ الكيمياء الحيوية وعلم الجراثيم؛ أمراض الدم؛ صناعة الأمصال وبنك الدم		المخبر المركزي	10
المصلحة على مستوى حي عروج وسط الشلف	طب النساء؛ أمراض المعدة والأمعاء		مخبر التشريح المرضي	11
/	المعلومات الصحية؛ النظافة الاستشفائية. المعلومات الصحية؛ النظافة الاستشفائية.		الطب الوقائي	12
/	تسيير المنتجات الصيدلانية؛ توزيع المنتجات الصيدلانية.		الصيدلية	13
/	علم التشريح؛ خبرة الطب الشرعي		الطب الشرعي	14
/	الاستقبال والفرز؛ الاستشفاء.	10	الاستعجالات	15
مؤقتة لمواجهة وباء كوفيد 19	استشفاء رجال؛ استشفاء نساء	32	كوفيد19	16
		240	المجموع	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الوثائق من المديرية الفرعية للمصالح الصحية.

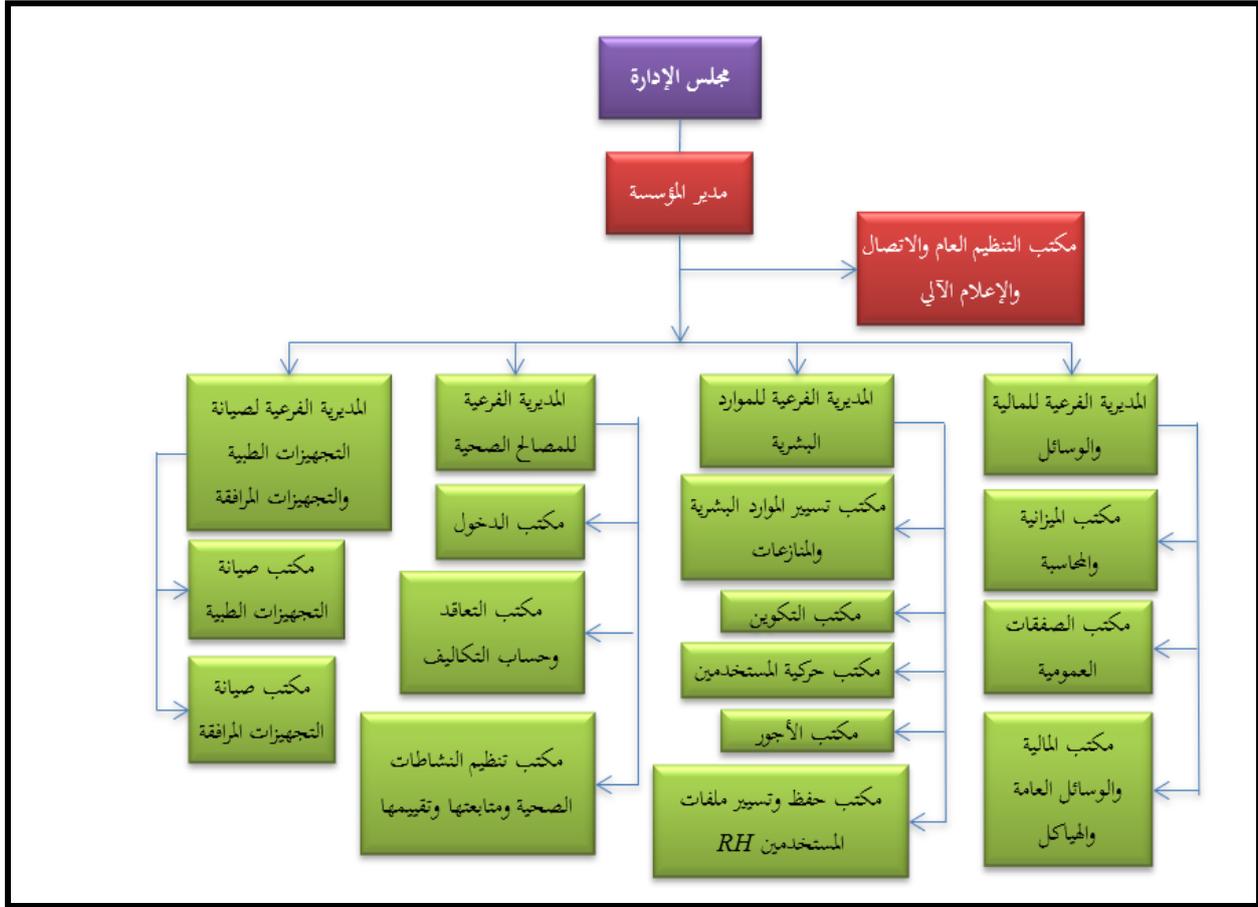
ثانيا. الهيكل التنظيمي لإدارة المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

تخضع المؤسسة إلى نظام إداري مهيكّل على النحو التالي<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج، المديرية الفرعية للموارد البشرية، مكتب المدير الفرعي للموارد البشرية.

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

شكل رقم (2.III): الهيكل التنظيمي لإدارة المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الوثائق من المديرية الفرعية للموارد البشرية.

### أ. الشرح المفصل للهيكل التنظيمي لإدارة المؤسسة :

#### 1. المدير العام: يعين مدير المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بقرار من وزارة الصحة والسكان

وإصلاح المستشفيات وتنهى مهامه حسب ما يلي:

- مسؤول عن حسن سير المؤسسة؛
- يمثل المؤسسة أمام العدالة وفي جميع أعمال الحياة المدنية؛
- هو الأمر بالصرف في المؤسسة؛
- ينفذ مداورات مجلس الإدارة؛
- يمارس السلطة السلمية على المستخدمين الخاضعين للسلطة ويندرج تحت مكتب المدير مكتبين هما:

مكتب التنظيم والاتصال؛

مكتب أمانة المدير (السكرتارية): هي حلقة وصل ما بين المدير العام والمديريات الفرعية الأخرى وكذا مصالح المستشفى والمصالح الخارجية الأخرى، ومن بين أهم المهام التي تقوم بها:

- تسجيل البريد الصادر والبريد الوارد؛
- استقبال الزوار لمقابلة المدير؛
- ترتيب وحفظ المستندات والوثائق الخاصة بالإدارة لتسهيل عملية البحث عنها؛

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

- تحضير الوثائق الخاصة لإمضاء المدير .

ويساعد المدير أربعة مدراء فرعيين في شكل مديريات على النحو التالي:

### 1/ المديرية الفرعية للموارد البشرية:

المدير الفرعي للموارد البشرية مسؤول عن تسيير جميع الموظفين والعمال والمتعاقدين وعقود ما قبل التشغيل ومن مهامه:

- إعداد المخطط السنوي لتسيير الموارد البشرية، وتنفيذ مختلف العمليات الواردة فيه؛-
- تسيير حركات المستخدمين تحت سلطة المدير؛-
- إعداد وتنفيذ المخطط السنوي للتكوين وفقا للتنظيم المعمول به .

تشتمل المديرية الفرعية للموارد البشرية على ثلاث مكاتب:

- مكتب الموارد البشرية والمنازعات؛
- مكتب التكوين؛
- مكتب الأجور .

### 2/ المديرية الفرعية للمالية والوسائل:

نائب المدير المكلف بالمالية والوسائل مسؤول عن مصالحته ومن مهامه ما يلي:

- القيام بأعمال المحاسبة المادية ومحاسبة المخزون، ويعد الحساب الإداري، والوضعية المالية للمؤسسة كل ثلاث أشهر؛
- إعداد دفاتر الشروط الخاصة بالصفقات العمومية للمؤسسة العمومية ومتابعتها؛
- الإشراف على مخازن المؤسسة من خلال بطاقة المخزون وإعداد الجرد لمختلف السجلات؛
- هو المسؤول الشخصي عن تسيير الميزانية تحت إشراف الأمر بالصرف؛
- يحمل جميع مفاتيح المخازن، ويضمن مسؤولية الأعوان المكلفين بتموين وتوزيع المواد؛ مهما تكن طبيعة المواد والسلع لا يسمح بإدخالها أو إخراجها من أو إلى المؤسسة دون موافقة ومراقبة نائب المدير المكلف بالمالية والوسائل.

تشتمل المديرية الفرعية للمالية والوسائل على ثلاثة مكاتب:

أ. مكتب الميزانية والمحاسبة: تتمثل مهام هذا المكتب فيما يلي:

- ترتيب وتنظيم رواتب العمال؛
- تسيير الميزانية الخاصة بالمستشفى؛
- إعداد الكشوف والفواتير؛
- تجميع مختلف تقديرات الميزانية؛
- متابعة الوضعية المالية للمؤسسة العمومية الاستشفائية .

ب مكتب الصفقات العمومية: المهام التي يقوم بها هذا المكتب:

- إنشاء جميع الصفقات الخاصة بالمؤسسة العمومية الاستشفائية من أدوية، وأغذية.... إلخ؛
- إنشاء دفتر الشروط الخاص بالصفقة المراد عقدها وإرسالها إلى مديرية الصحة من أجل الموافقة عليها،

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

- ثم يقوم بنشرها في الجريدة الرسمية، ثم يقوم هذا المكتب باستقبال الملفات وفتحها بحضور المدير ويقوم بدراسة الملفات على مستوى موظفي المكتب.
- ج. مكتب الوسائل العامة والهيكل : من المهام التي يقوم بها هذا المكتب المحافظة على كل ما يتعلق بالمؤسسة الاستشفائية وعلى ممتلكاتها وهو المسؤول عن نظافة المستشفى وحظيرة السيارات وسيارات الإسعاف....إلخ.
- 3/ المديرية الفرعية للمصالح الصحية:  
المدير الفرعي للمصالح الصحية مسؤول عن تنظيم وسير جميع المصالح الصحية والأقسام التقنية، ومن مهامه:
  - تنظيم أنشطة العلاج والوقاية، وتطبيق البرامج الوطنية للصحة مع مختلف الفاعلين؛
  - الإشراف على تنظيم وسير المناوبة الطبية والإدارية والفرق الشبه الطبية ؛
  - التنسيق بين مختلف المصالح الاستشفائية، الإدارية والتقنية؛
  - متابعة أشغال اللجان التي لها علاقة بالأنشطة الصحية ؛
  - التنسيق مع مكتب التكوين من أجل إحياء المناسبات الصحية والمظاهرات العلمية .
  - تشمل المديرية الفرعية للمصالح على ثلاثة مكاتب:
  - مكتب القيود؛
  - مكتب التعاقد وحساب التكاليف؛
  - مكتب تنظيم النشاطات الصحية ومتابعتها وتقييمها .
- 4/ المديرية الفرعية لصيانة التجهيزات الطبية والتجهيزات المرافقة:  
المدير الفرعي لصيانة التجهيزات الطبية وتجهيزات المرافقة مسؤول عن كل أعمال الصيانة والتجهيزات ومن مهامه:
  - إعداد وتنفيذ برامج صيانة التجهيزات الطبية وتجهيزات المرافقة ؛
  - تحضير مشاريع العقود الخاصة بصيانة التجهيزات ؛
  - الإشراف على الصيانة الوقائية والصيانة التصحيحية ؛
  - مهما تكن طبيعة التجهيزات لا يسمح بإدخالها أو إخراجها من وإلى المؤسسة دون موافقة ومراقبة نائب المدير المكلف بصيانة التجهيزات الطبية والتجهيزات المرافقة.
  - تشمل المديرية الفرعية لصيانة التجهيزات الطبية والتجهيزات المرافقة:
    - مكتب صيانة التجهيزات الطبية؛
    - مكتب صيانة التجهيزات المرافقة .
- المطلب الثالث : أهداف المؤسسة و التعداد البشري  
أ. أهداف المؤسسة  
تتمثل أهداف المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف بالتكفل بصفة متكاملة بالحاجيات الصحية للسكان من خلال ما يلي:  
✓ ضمان تنظيم وبرمجة توزيع العلاج الشفائي والتشخيص وإعادة التأهيل الوظيفي؛

### الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

✓ تطبيق البرامج الوطنية للصحة؛

✓ ضمان حفظ الصحة والنظافة ومكافحة الأضرار والآفات الاجتماعية والاعتناء بصحة المريض؛

✓ ضمان تحسين مستخدمي مصالغ الصحة وتجديد معارفهم وذلك بالقيام بدورات تكوينية خاصة في مجال ما يسمى بالمناجمت.

ب. التعداد البشري<sup>1</sup> :

تحتوي المؤسسة الاستشفائية على عدة مصالغ مختلفة منها المصالغ الإدارية والمصالغ الطبية وشبه الطبية

جدول رقم (2.iii) : تعداد المستخدمين إلى غاية 31 ديسمبر 2021

المجموع العام	الموضوعون في الخدمة	التابعين للمؤسسة	
65	03	62	مجموع الإداريين
96	17	79	مجموع الأطباء المتخصصين
58	01	57	مجموع الأطباء العاميين
329	11	318	مجموع الشبه طبيين
02	01	01	مجموع المهنيين المرسمين
48	03	45	مجموع المهنيين المتعاقدين
14	/	/	عقود ما قبل التشغيل
<b>612</b>	<b>36</b>	<b>562</b>	<b>المجموع</b>

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الوثائق من المديرية الفرعية للموارد البشرية .

<sup>1</sup> المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج ، المديرية الفرعية للموارد البشرية ، مكتب تسيير المستخدمين

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

المبحث الثاني : تسيير النفايات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف  
نتج عن الانشطة الاستشفائية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف كميات معتبرة من النفايات الطبية و القطع الجسدية و بقايا الأدوية و المواد المشعة المستعملة في الكشف الطبي و هذه البقايا و المخلفات كما تم التعرف على مدى خطورتها في الفصل الثاني من هذا البحث سنقوم بالتعرف من خلال هذا المبحث الى واقع تسيير النفايات الطبية بالمؤسسات العمومية.

وحسب التشريع الجزائري يجب على المؤسسات العمومية الاستشفائية ان تتكفل بجمع النفايات الخاصة بها و فرزها حسب نوعها الى نفايات سامة و مشعة ، نفايات خطرة و معدية ، نفايات جسدية (باثولوجية ... الخ) <sup>1</sup> ، كما يجب عليها المحافظة على العمال صحيا من خطر التعامل مع النفايات الخطرة وتزويدهم بوسائل الوقاية الضرورية.<sup>2</sup>

### المطلب الأول : أنواع و خصائص النفايات الطبية بالمؤسسة محل الدراسة

النفايات الاستشفائية هي كل النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص والمتابعة والعلاج الوقائي في مجال الطب البشري أو الوقائي، وهي ذات خطورة على البيئة والإنسان حيث تكون النفايات الاستشفائية نفايات معدية تحتوي على جراثيم مرضية والنفايات الكيماوية أو الصيدلانية (الباطل مفعولها)، النفايات الخاصة كحاويات الغازات المضغوطة والنفايات المشعة.

تبلغ كمية النفايات المتولدة عن المؤسسات الصحية الجزائرية ما معدله 124611 طن / سنويا موزعة كالاتي <sup>3</sup> :  
النفايات العادية (المنزلية 124611): طن / سنويا: أي بنسبة % 70 من الكمية الإجمالية.  
النفايات السامة: 29200 طن / سنويا أي بنسبة % 4.8 من الكمية الإجمالية.  
النفايات المعدية: 21900 طن / سنويا أي بنسبة % 24 من الكمية الإجمالية.  
النفايات الخاصة: 7008 طن / سنويا أي بنسبة % 1.2 من الكمية الإجمالية.

أما بالنسبة للمؤسسة العمومية الاستشفائية الاختان باج فتقدر كمية النفايات المنتجة من قبلها تقريبا ب 165 كغ /يوم ، بدون النفايات الشبيهة بالمنزلية (أي تلك التي يطرحها مطبخ المستشفى) ويتم التخلص منها عن طريق مؤسسة خاصة ، أما النفايات الورقية وبقايا الأطعمة فيتم التخلص منها في المفرغة العمومية للمؤسسة فيما يتم التخلص منها من طرف مصالح البلدية .

ينتج عن المؤسسة العمومية الاستشفائية الاختان باج بالشلف كل أنواع النفايات الطبية والتي سوف نتطرق عليها و على مميزاتها من خلال الجدول الاتي <sup>4</sup> :

### جدول رقم (3.III) : نوع النفايات و مميزاتها بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

نوع النفاية	مميزاتها
نفايات عادية	وهي نفايات شبيهة بالنفايات المنزلية، وتتكون أساسا من نفايات خدمات الإطعام والغرف والخدمات الإدارية.

<sup>1</sup> الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، الجريدة الرسمية ، المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المؤرخ في 15 شوال 1424 الموافق ل 9 ديسمبر 2003 المحدد لكيفيات تسيير نفايات النشاطات العلاجية ، المادة 3 مواصفات تتعلق بالفرز ومعالجة النفايات العلاجية وازالتها .

<sup>2</sup> نفس المرجع اعلاه المادة 29 منه .

<sup>3</sup> محمد الأمين فيلال ، "التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية" ، مذكرة ماجستير في علوم التسيير سنة 2005/2006 ، مرجع سبق ذكره ص 27

<sup>4</sup> المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج، المديرية الفرعية للمصالح الصحية ، مكتب تسيير النشاطات العلاجية .

### الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

النفايات المعدية	هي النفايات التي يشتبه في أنها تحتوي على مسببات للمرض مثلا: الفيروسات، الطفيليات، أو الفطريات) بتركيز أو كمية كافية تسبب المرض لمن يتعرض لها
النفايات الحادة/ القاطعة	تتمثل في الحقن، الإبر والمشارط وجميع النفايات الجارحة او الحادة، زجاج مكسور.
النفايات الباثولوجية	توصف بالنفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية، كل النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية والنفايات الناجمة عن قاعات العمليات الجراحية ، ويجب أن تجمع النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية مسبقا في أكياس بلاستيكية ذات لون أخضر وتستعمل مرة واحدة
النفايات الكيميائية	تتمثل في المواد الكيميائية المستعملة مثل مواد التنظيف و التطهير و مرضى غسل الكلى
النفايات الصيدلانية	تتمثل في الادوية المنتهية الصلاحية ، اللقاحات و الامصال .
النفايات السامة للخلايا	المواد المستعملة في العلاج الكيميائي لمرضى السرطان
النفايات المشعة	وتضم السوائل والغازات والمكونات الصلبة الملوثة بإشعاعات محددة برقمها وعدد كتلتها وحالة طاقتها للنووية ضمن إشعاعات مؤينة لها آثار سامة الجينات، والمولد الإشعاعية المستعملة داخل للمنشآت للصحية تنتج عادة نفايات إشعاعية قليلة الفعالية وتنصب خصوصا في التصوير للطبي.
نفايات حاوية على معادن ثقيلة	مقياس الحرارة و ضغط الدم و المصابيح الكهربائية .. الخ
خزانات مضغوطة	قارورات الاكسجين الطبي . مطفاة الحرائق ... الخ

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على وثائق من المديرية الفرعية للمصالح الصحية

#### التحليل:

نلاحظ من الجدول رقم 3.iii ان المؤسسة العمومية الاستشفائية الاختان باج تنتج انواع متعددة من النفايات الطبية (عادية، معدية ، حادة وقاطعة ، باثولوجية، كيميائية، صيدلانية ، سامة للخلايا، مشعة، نفايات حاوية على معادن ثقيلة و خزانات مضغوطة) وذلك لاعتباره من أكبر المستشفيات على مستوى الولاية إذ يقدم جميع خدمات الرعاية الصحية من فحص وعلاج و اجراء عمليات جراحية ..... الخ

المطلب الثاني: مصادر وكميات النفايات بالمؤسسة محل الدراسة

تنوع النفايات الطبية بمستشفى الأختان باج بالشلف بتعدد مصالحه وهياكله الإدارية والتقنية، والكميات التي تنتج عن أنشطة تلك المصالح لها علاقة طردية مع حجم وحصيلة الأنشطة العلاجية التي تقدمها، ومن مصادر تولد النفايات الطبية موضحة في الجدول الاتي:

#### جدول رقم (4.iii) : كميات الاكياس المستهلكة بالمستشفى خلال سنة 2021

نوع النفاية	مصدرها	عدد الاكياس (كيس بوزن 50كغ)	الكمية الاجمالية حسب نوع النفاية /اليوم	الكمية بالنسبة لعدد الاسرة /السنة
النفايات العادية:				

الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

نفايات المطبخ	الوجبات الغذائية والسلع الغذائية غير المستهلكة ، الكؤوس الورقية وقارورات المياه البلاستيكية	05 أكياس سوداء يومية	250 كلغ/اليوم	01.04 كلغ/اليوم
نفايات الإدارة والمصالح الاستشفائية والتقنية	المجلات والجرائد والأوراق الإدارية وغيرها	39 كيس أسود	2200 كلغ/اليوم	09.17 كلغ/اليوم
كمية النفايات العادية بمستشفى الأختان باج بالشلف قدر ب: 10.21 كغ / سرير/ اليوم سنة 2021				
النفايات الطبية المعدية	الكمادات، القطن الملوث بالدم، القفازات والأدوات ذات الاستعمال الوحيد بمختلف المصالح الاستشفائية والتقنية	69 كيس أصفر	3450 كلغ/اليوم	14.38 كلغ/اليوم
كمية النفايات الطبية المعدية بمستشفى الأختان باج بالشلف قدر ب: 14.38 كغ / سرير/ اليوم سنة 2021				
النفايات الحادة/القاطعة	الحقن، الأبرو والمشارط و جميع النفايات الجارحة او الحادة بمختلف المصالح الاستشفائية والتقنية	07 حاويات (10 كغ) 13 حاوية (05 كلغ)	135 كلغ/اليوم	0.57 كلغ/اليوم
كمية النفايات الطبية المعدية بمستشفى الأختان باج بالشلف قدر ب: 0.57 كغ / سرير/ اليوم سنة 2021				
النفايات الباثولوجية	الأعضاء الجسدية والأنسجة البشرية الناتجة من غرف العمليات الجراحية	01 كيس أخضر	50 كلغ/اليوم	0.21 كلغ/اليوم
كمية النفايات الطبية الباثولوجية بمستشفى الأختان باج بالشلف قدر ب: 0.21 كغ / سرير/ اليوم سنة 2021				
النفايات الكيميائية	لم يتم تقديرها لعدم التصريح بها وعدم فرزها ضمن هذا النوع بمصلحة الوقاية و مصلحة تصفية الدم بل يتم فرزها ضمن النفايات المعدية.			
النفايات الصيدلانية	الأدوية منتهية الصلاحية	02 كيس أحمر	100 كلغ/اليوم	0.42 كلغ/اليوم
كمية النفايات الصيدلانية بمستشفى الأختان باج بالشلف قدر ب: 0.001 كغ / سرير/ اليوم سنة 2021				
النفايات السامة للخلايا	النفايات الطبية التي تتولد عن مصلحة طب الأورام الا انه لم يتم تقديرها بسبب عدم فرزها ضمن هذا النوع و ادراجها ضمن النفايات المعدية			
النفايات المشعة	لم يتم تقديرها لعدم التصريح بها وعدم فرزها كنفايات حاوية على معادن ثقيل بل			

الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

يتم فرزها ضمن النفايات المعدية	
المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج لا تملك قارورات الاكسجين الطبي باعتبار انه يتم كراؤها ضمن اتفاقية تزويد المؤسسة بالغازات الطبية ويتم استرجاعها عند نهاية السنة من قبل المتعامل المتعاقد سواء عند نهاية الاتفاقية أو حدوث عطب لها	نفايات حاوية على معادن ثقيلة

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات وحدة النظافة الاستشفائية

التحليل :

نلاحظ من الجدول رقم 4.III أن أكبر كمية للنفايات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج لسنة 2021 هي النفايات المعدية و التي قدرت ب:3450 كلغ وهذا راجع لان المؤسسة خلال سنة 2021 كانت مرجعا لاستشفاء مرضى كوفيد 19 و باعتبار أن كل النفايات التي تنتج عن المؤسسة هي نفايات معدية نظرا لطبيعة الوباء و درجة العدوى الناتجة عنه أما بالنسبة لباقي أنواع النفايات كالنفايات الباثولوجية والسامة للخلايا و المشعة فهي كميات قليلة و هذا راجع الى توقف النشاط خلال هذه الفترة بالمصالح المنتجة لها

أما بالنسبة لكمية النفايات الطبية التي تنتجها المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف حسب كل مصلحة فهي موضحة في الجدول الاتي :

جدول رقم (5.III) : كميات النفايات المتولدة من المستشفى خلال سنة 2021

العبوات البلاستيكية (عبوة 10كغ /05 كلغ )	النفايات الطبية حاوية على معادن ثقيلة و خزانات مضغوطة أكياس صفراء50 كغ	النفايات الطبية الصيدلانية أكياس صفراء50 كغ	النفايات الطبية للعلاج الكيميائي أكياس صفراء50 كغ	النفايات الطبية المعدية أكياس صفراء50 كغ	النفايات الطبية المشعة والسامة للخلايا أكياس حمراء50كغ	النفايات الطبية الباثولوجية أكياس خضراء50كغ	مصالح المستشفى
01 (10كغ)X	-	-	-	250	-	-	الجراحة العامة
X 02 (10كغ)	-	-	-	500	-	-	الاستعجلات الطبية
X02 (05كغ)	-	-	-	100	-	-	المسالك البولية
X 01 (10كغ)	-	-	-	250	-	-	الطب الداخلي

الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

X 01 (05كغ)	-	-	-	150	-	-	العيون
X02 (05كغ)	-	-	-	200	-	-	مصلحة القلب
X02 (05كغ)	-	-	-	150	-	-	مصلحة الأورام
X 03 (10كغ)	-	-	-	200	-	-	المخبر
X 02 (05كغ)	-	-	-	200	-	50 كغ	غرفة العمليات
X 01 (05كغ)	-	-	-	200	-	-	الانعاش
X02 (05كغ)	-	-	-	1200	-	-	تصفية الدم
X01 (05كغ)	-	-	-	100	01 السنة	-	الأشعة
-	-	100	-	-	-	-	الصيدلية
-	-	-	-	-	-	-	المطبخ
-	-	-	-	-	-	-	الإدارة
-	-	-	-	-	-	-	الفحوصات المتخصصة
-	-	-	-	-	-	-	صحة
135 كغ	00 كغ	100 كغ	00 كغ	3450 كغ	50 كغ	50 كغ	المجموع الكلي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات وحدة النظافة الاستشفائية

التحليل :

ملاحظة: تدل العلامة (-) في الجدول على عدم توفر إحصائيات حول العنصر أو عدم التصريح به.  
نلاحظ من الجدول رقم 5.III أن الكمية الكلية للنفايات بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج قدرت ب: 3785 كغ/اليوم

نلاحظ أنه تم إنتاج 3450 بالنسبة للنفايات الطبية المعدية وهذا نظرا للتوافد الكبير للمرضى على الخدمات الطبية وخاصة الاستعجالية منها كون المؤسسة كانت مرجعا لاستشفاء المرضى المصابين بفيروس

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

كورونا (كوفيد 19) بشمال الولاية بحيث صنفت جميع النفايات التي تنتج عن النشاطات الطبية لمرضى كوفيد 19 هي نفايات معدية . إضافة الى الكثافة السكانية للمنطقة التي يغطيها مستشفى الأختان باج. كما نلاحظ أن كمية النفايات الباثولوجية قدرت ب: 50 كغ وذلك راجع إلى التوقف النسبي لبعض النشاطات العلاجية كالعمليات الجراحية ... الخ كون المستشفى لم يكن يستقبل جميع الحالات وخاصة الحالات الصعبة التي تستدعي التدخل الجراحي باعتباره مستشفى مرجعي لكوفيد 19 ، أما النفايات الحادة والقاطعة فقد انتجت كميات ضئيلة قدرت ب 135 كغ مع العلم انه لا يتم فرز النفايات الحادة و القاطعة من المصالح غير طبية كالمطبخ و الادارة ضمن هذا النوع من النفايات بل يتم فرزها ضمن النفايات العادية بالمؤسسة . فيما لم يتم انتاج النفايات السامة للخلايا بالمؤسسة سنة 2021 باعتبار ان مصلحة طب الاورام تم تحويلها الى العيادة المتعددة الخدمات التابعة للمؤسسة العمومية للصحة الجوارية بأولاد فارس بسبب ان المؤسسة كانت مرجعا لاستشفاء مرضى كورونا (كوفيد19) أما بالنسبة للنفايات المشعة فتم انتاج 50 كغ خلال نفس السنة وذلك بسبب تعطل جهاز سكانير و ارم بالمؤسسة كذلك بالنسبة للنفايات الصيدلانية فتم انتاج 100 كغ لان المؤسسة كانت تستعمل فقط الادوية الخاصة بمرضى كوفيد 19 لجميع المرضى ونظرا للاستهلاك الواسع لها لم تخزن لحد انتهاء مدة صلاحيتها الا القليل منها .

### المطلب الثالث : تسيير النفايات الطبية بالمؤسسة محل الدراسة

إن التخلص من النفايات الطبية يعتبر مشكلة قائمة باستمرار فمن المجدي وضع خطة للتعامل مع تلك النفايات وتعيين العاملين للإشراف على التعامل معها، وتدريبهم وارشادهم على التعامل السليم معها لتفادي خطر الإصابات بفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي.

### أولاً. الأشخاص المرتبطون بتسيير النفايات الطبية :

لا يوجد شخص معين على مستوى المؤسسة العمومية بشكل رسمي لإدارة النفايات الطبية بل يتكفل رؤساء المصالح كل على مستوى مصالحه بالإشراف على كل ما يرتبط بطريقة الفرز، طريقة ومواعيد الجمع والنقل واحترام توصيات السلامة المهنية . حيث يقوم الأطباء والممرضون بتنفيذ عملية الفرز فوراً أثناء مزاولتهم لنشاطاتهم المنتجة للنفايات الطبية، ثم يتولى عمال وعاملات النظافة المهام المتعلقة بعمليات الجمع والنقل نحو موقع التخزين تحت مراقبة خاصة من طرف عون خدمة مكلف بمتابعتها، في الأخير يقوم عمال البلدية بالتكفل بالنفايات العادية ونقلها في سيارة مخصصة للنفايات التابعة لمصالح البلدية والتخلص من النفايات حيث يتم تفريغها في المفرغة العمومية التابعة لمؤسسة الردم التقني. أما النفايات المعدية فيتم نقلها من موقع التخزين من طرف مؤسسة خاصة ليتم معالجتها خارج المؤسسة . باستثناء الأطباء والممرضين فان جميع العمال المكلفين بالنفايات الطبية ليس لديهم مستوى دراسي مما يصعب تكوينهم. كما توجد لجنة مكافحة العدوى الاستشفائية ولجنة نظافة بالمؤسسة بمصلحة الوقاية تقدمان لإدارة المؤسسة الاستشفائية توصيات منها ما يتعلق بتقويم تنفيذ كل عمليات التنظيف و التطهير و جمع و نقل النفايات الطبية .

### ثانياً. مراحل تسيير النفايات الطبية بالمؤسسة :

#### أ. الموارد البشرية :

تفتقر المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج لإدارة خاصة بالنفايات الطبية ولهذا لا يلتزم

### الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

العمال المنفذون لعمليات الجمع، النقل والتخزين بتوصيات الصحة والسلامة المهنية حيث لوحظ استعمالهم لقفازات رقيقة وسهلة التمزق وأحذية عادية، ومآزر عادية، مما يعرض صحتهم للخطر . بالنظر الى مخطط المؤسسة عدم وجود مديرية فرعية أو مكتب يجمع فريق عمل يختص بإدارة النفايات الطبية، ماعدا عون خدمة مكلف بمتابعة و مراقبة عملية التنظيف بالمؤسسة رغم أهمية ذلك وحاجة المؤسسة إليه للإشراف على تحديد مسؤوليات مواردها البشرية بدقة و التسيير العقلاني لموارد المؤسسة المادية المستخدمة في الموارد المادية والبشرية للمؤسسة وتسجيل خروقات إدارة نفاياتها الخطرة وضبط مراحلها، مما أدى إلى استنزافات متكررة أثناء تنفيذ مراحل تسيير النفايات الطبية، هذه الخروقات تساهم في الزيادة المستمرة لمخاطر النفايات .لم يتلق الأشخاص المرتبطون بإدارة النفايات الطبية أي نوع من التدريب، يرفع من مهاراتهم في التعامل مع هذه النفايات ويمكنهم من التغلب على التوتر الناتج عن إحساسهم بخطورتها وهذا بسبب مستواهم الدراسي المتدني و الذي يصعب العملية.مما ينعكس سلبا على أدائهم .

وتتم عملية تسيير النفايات بالمؤسسة تالعمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف عبر مراحل أساسية كالآتي :

أ. التجميع و الفرز على مستوى المصالح :و يتم التسيير على مستوى المصالح في مستشفى الأختان باج و تتم هذه العملية على مستوى كل مصلحة حيث يتم رمي كل نوع من النفايات الطبية في الكيس المخصص لها حسب لون الحاوية المحدد من طرف الجهات المعنية كما لاحظنا ان الاكياس تحتوي على الرموز الدولية الخاصة بالنفايات الطبية و لا يحترم فيها الكمية القانونية الواجب ملؤها (ثلاثة ارباع الكيس)إلا انها لا تتعرض للمعالجة المبدئي(الاورتوكلاف ) وهي غير مقاومة للحرارة . و توزع هذه الأكياس ( الحاويات ) حسب طلب كل مصلحة و الجدول التالي يوضح لون ذلك:

#### جدول رقم (6.III) : لون الحاويات لكل نوع من النفايات

لون الكيس	نوع النفاية
اللون الأصفر	DASRI
اللون الأسود	DAS/ DAOM
الأخضر	النفايات العضوية
اللون الأحمر	DRCT
حاوية اللون الأصفر	OPCT

المصدر : من إعداد الطالبة بالاعتماد على مكتب تنظيم و متابعة النشاطات الصحية و تقييمها.

انظر الملحق رقم 1.III

ب. الجمع و النقل داخل المؤسسة

### الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

تتم عملية جمع و نقل النفايات في المصالح الاستشفائية كتخزين وسيطي مرة واحد في اليوم بين الساعة 07 و 08 صباحا . تقوم عاملات النظافة المسؤولات عن جمع النفايات في مختلف المصالح عبر مصاعد كهربائية مخصصة لنقل النفايات فقط و في عربات بلاستيكية مخصصة لذلك بها غطاء يفتح باليد و تنقل إلى مقر التخزين المركزي ومن خلال دراستنا الميدانية لاحظنا عدم وجود ملصقات و بيانات على عربات جمع و نقل النفايات وكذا المصعد الكهربائي المخصص لذلك

انظر الملحق رقم 2.iii و الملحق رقم 3.iii

#### ت. التخزين:

و قد لاحظنا خلال دراستنا أن النفايات المجمعة تخزن لمدة يومين أو ثلاثة أيام في مقر التخزين المركزيلا يستوفي شروط التخزين المعمول بها و هو عبارة عن غرفة عادية جدرانها من الاسمنت و بها تهوية عادية . حيث توجد به حاويات باللون الأصفر فقط و لا يتن فصل النفايات الخطرة عن شديدة الخطورة و لا تحترم فترات التخزين حسب الفصول و انما حسب الكمية المخزنة من النفايات الطبية و جدرانه وأرضيته صعبة التنظيف و لا توجد به التوجيهات والبروتوكولات الخاصة و تخضع إلى حماية خاصة من طرف عون خدمة مكلف .

انظر الملحق رقم 3.iii

#### ث. التخلص:

بعد تخزينها يتم نقل النفايات الطبية مرتين أو ثلاث مرات في الاسبوع بواسطة شاحنة تكون مغلقة و بمعايير خاصة تابعة الى مؤسسة خاصة إذ تتم معالجتها و التخلص منها بطريقة الحرق. لم نلاحظ طيلة فترة التبرص اية ملصقات يعتمد عليها عمال المؤسسة توضح كيفية إدارة النفايات الطبية إن خطة إدارة النفايات الطبية على مستوى المؤسسة الاستشفائية تمر بمخطط بسيط جدا من مرحلة إنتاجه وصولا الى التخلص النهائي .

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

المبحث الثالث : واقع تكاليف النفايات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف  
من خلال هذا المبحث سنتعرف على حجم التكاليف وكذا أهم المصادر الممولة للمؤسسة العمومية  
الاستشفائية الأختان باج باعتبارها أهم وأكبر المستشفيات بولاية الشلف، ومامدى تأثير تكاليف النفايات  
الطبية على ميزانية المؤسسات الصحية؟

المطلب الأول : أنواع التكاليف بالمؤسسة محل الدراسة

يمكن تلخيص مختلف التكاليف بالمؤسسة العمومية الاستشفائية محل الدراسة في النقاط التالي :

أولا. التكاليف:

تتمثل تكاليف المؤسسة في:

-نفقات الموظفين:وتتمثل في مرتبات الموظفين الطبيين، وشبه الطبيين والإداريين ومختلف التعويضات المقدمة  
للموظفين...

-نفقات التكوين:وتتمثل في مصاريف التنقل والإقامة بمناسبة العطل العلمية والمؤتمرات والملتقيات  
والتظاهرات العلمية...

-نفقات التغذية:وتشمل كل التكاليف المتعلقة بتقديم الوجبات للمرضى والعمال في المؤسسة.

-نفقات الأدوية والمواد الأخرى ذات الاستعمال الطبي:وتتمثل في نفقات استهلاك الأدوية والأدوات الصغيرة  
-نفقات الأعمال الوقائية النوعية:وهي تكاليف استهلاك المواد المطهرة والمنظفة المستخدمة في الوقاية من  
الأمراض مثل التلقيحات...

-نفقات العتاد والأدوات الطبية:وهي نفقات شراء العتاد والأدوات الطبية وملحقات وقطع غيار العتاد الطبي

-نفقات صيانة الهياكل الصحية:وتشمل نفقات صيانة المعدات الطبية...

-نفقات أخرى للتسيير:وهي نفقات الكهرباء والماء والغاز ولوازم المكتب والمطبوعات ومصاريف اقتناء الأثاث  
والألبسة...

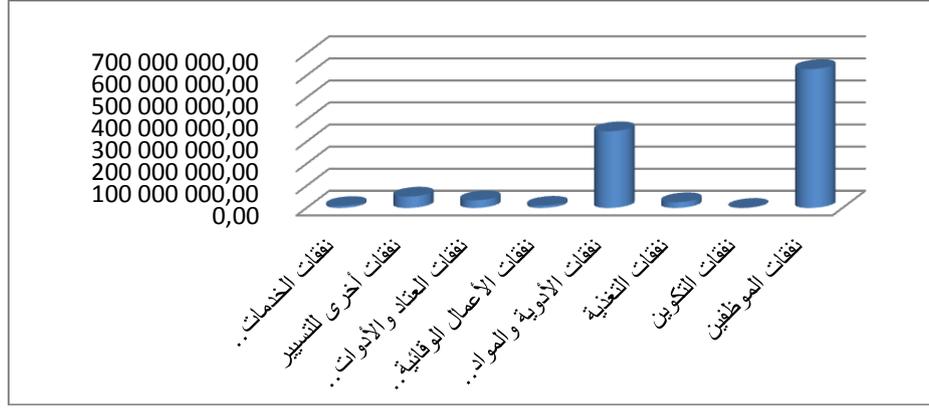
-نفقات الخدمات الاجتماعية:وهي النفقات المرتبطة بالخدمات الاجتماعية والنفقات المخصصة لتمويل السكن  
الاجتماعي.

-نفقات البحث العلمي:وهي نفقات إجراء البحوث والدراسات الطبية وأتعاب الخبراء المشاركين في البحث الطبي

يمكن تلخيص جميع المصاريف السنوية للمستشفى في الشكل البياني التالي:

شكل رقم (3.III) : مصاريف المؤسسة خلال سنة 2021

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على معطيات مكتب الميزانية والمحاسبة

### التحليل :

نلاحظ من الشكل أعلاه أن المؤسسة توظف عدد كبير من المستخدمين، إذ نلاحظ أن نسبة مصاريف العمال تشكل النسبة الأكبر من مصاريف المؤسسة إضافة إلى المنحة التي أقرها السيد رئيس الجمهورية لموظفي قطاع الصحة نظير جهودهم المبذولة لمواجهة الوباء و المقدرة ب : 10.000.000 دج للعمال الإداريين و المهنيين و 20.000.000 دج للموظفين الشبه طبيين و 30.000.000 دج للموظفين الطبيين، كذلك بالنسبة لنفقات الأدوية إذ سجلنا ارتفاع كبير وذلك راجع للاستهلاك الواسع للأدوية و المواد الطبية لعلاج المرضى خاصة و أن المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج كانت مرجعا استثنائيا لاستشفاء مرضى كورونا خلال سنة 2021، كذلك بالنسبة لمصاريف التغذية بحيث قامت المؤسسة بضمان الوجبات الغذائية لجميع المرضى ومرافقيهم و موظفيها دون استثناء، أما بالنسبة لنفقات التسيير الأخرى و باقي المصاريف فكانت نسبتها قليلة وهذا راجع إلى أن الدولة خصصت ميزانياتها للعناوين الخاصة بمجابهة الوباء لذا كانت تركيزها فقط على الادوية و المواد و المستهلكات الضرورية لعلاج المرضى و للحد من انتشار الوباء .

### ثانيا. الإيرادات:

تتمثل الموارد الممولة للمؤسسة العمومية الاستشفائية في:

-مساهمات الدولة

-الهيئات الأخرى: وتتمثل في مساهمة هيئات الضمان الاجتماعي.

-إيرادات واردة من الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء بعنوان الخدمات الخاضعة

للاتفاقيات: وتتمثل في تسديدات الصندوق وللتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء بعنوان الخدمات الخاضعة

للاتفاقيات والإيرادات الواردة من صندوق التأمينات الاجتماعية للعلاجات المتخصصة ذات المستوى العالي

(المصالح المتعاقدة).

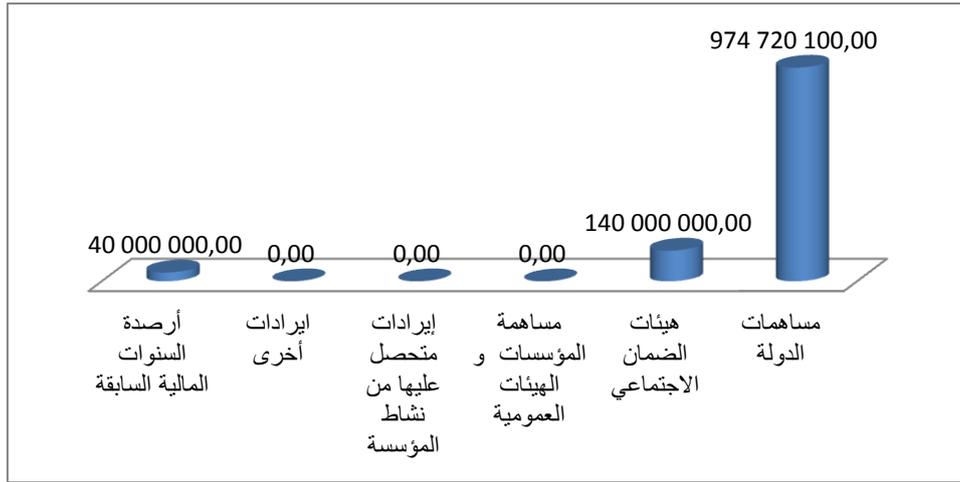
-موارد أخرى: وتتمثل في مساهمات الموظفين في مصاريف التغذية ومبيعات النفايات والعتاد غير صالح

للاستعمال.

يمكن تلخيص جميع الإيرادات السنوية للمستشفى خلال سنة 2021 في الشكل البياني التالي:

شكل رقم (4.III) : إيرادات المؤسسة السنوية خلال سنة 2021

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على معطيات مكتب الميزانية والمحاسبة.

### التحليل:

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن الحصة الأكبر من الموارد الممولة للمؤسسة هي تلك الآتية من مساهمات الدولة؛ وهذا من أجل التكفل الأمثل للتصدي لوباء كورونا (كوفيد 19) من خلال توفير الاعتمادات المالية لمنحة كوفيد 19 لعمال قطاع الصحة إضافة الى توفير كل المواد والمستلزمات الطبية لمواجهة الوباء ثم تليها مساهمات هيئات الضمان الاجتماعي أما بالنسبة لإيرادات المتحصل عليها من نشاط المؤسسة فكانت نسبتها منعدمة وهذا راجع الى مجانية الخدمات بالمؤسسة (تسعيرة الاستشفاء، التحاليل والأشعة ... الخ) خلال سنة 2021 بسبب وباء كوفيد 19 باعتبار المؤسسة موجه لاستشفاء مرضى الكوفيد

**المطلب الثاني : تكاليف تسيير ومعالجة النفايات الطبية بالمؤسسة محل الدراسة**

وهي جميع التكاليف التي لها علاقة مباشرة او غير مباشرة بتسييرها ومعالجتها وتتمثل في العناصر التالية:

**أولاً. تكاليف تسيير النفايات الطبية :**

أ. تكاليف الموارد البشرية : وهي تتمثل في:

عاملات النظافة:

❖ العدد الاجمالي لعاملات النظافة التابعين للمؤسسة : 09 عاملات (07 منهن برتبة عامل مهني مستوى

أول بالتوقيت الكامل و 02 منهن برتبة عامل مهني مستوى أول بالتوقيت الجزئي)

يقدر الاجر الشهري لكل واحدة كالآتي :

07 عاملات(عامل مهني مستوى أول بالتوقيت الكامل): 30.047.33 دج=07X210.331.31 دج شهريا

02 عاملات(عامل مهني مستوى أول بالتوقيت الجزئي)= 17.030.30 دج=02X34.060.60 دج شهريا

❖ العدد الاجمالي لعاملات النظافة التابعين لمؤسسة خاصة : 20 عاملة (تم التعاقد مع مؤسسة خاصة

طبقا لاجراءات الصفقات العمومية المنصوص عليه في المرسوم الرئاسي المرسوم الرئاسي رقم 247/15

المؤرخ في : 16/09/2016 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام).

يقدر الاجر الشهري لكل واحدة كالآتي : 24.025.85 دج شهرياX 20 عاملة=480.517.04 دج شهريا

❖ تخضع عملية التنظيف و جمع ونقل النفايات الاستشفائية داخل المؤسسة العمومية الاستشفائية

الأختان باج للمراقبة والاشراف من طرف عون خدمة تابع للمؤسسة :

الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

الاجر الشهري للعامل(عون خدمة): 31.055.71 دج شهريا

ب. تكلفة استهلاك الأكياس: يمكن توضيح كل التفاصيل المتعلقة بالكميات المنتجة خلال سنة 2021 في الجدول الموالي:

جدول رقم (7.III) : تكلفة الأكياس المستهلكة خلال سنة 2021

المبلغ الاجمالي (دج)	المبلغ (دج)	الكمية	لون الأكياس
228.000.00 دج	12.00 دج للكيس	19000	أكياس صفراء (50كغ)
2.400.00 دج		200	أكياس خضراء (50كغ)
37.200.00 دج		1600+1500	أكياس حمراء (50كغ)
540.000.00 دج		20000+25000	أكياس سوداء (50كغ)
3.600.00 دج		300	عبوات بلاستيكية 10 لتر
960.00 دج		80	عبوات بلاستيكية 05 لتر
812.160.00 دج		المجموع	

المصدر من اعدا الطلبة بناء على وثائق بمكتب المحاسبة و الميزانية

التحليل:

نلاحظ من خلال الجدول رقم 6.III أعلاه أن المؤسسة الاستشفائية تستهلك كميات كبيرة من الأكياس السوداء المخصصة للنفايات العادية وهذا راجع الى كمية الوجبات التي تقدمها المؤسسة لمرضى كوفيد 19 ومرافقيهم وكل العمال التابعين للمؤسسة من أجل التكفل الاحسن بالمرضى، أما بالنسبة للأكياس الصفراء وباعتبار المؤسسة مرجع لكوفيد 19 فصنفت كل النفايات الطبية كنفايات معدية تم تجميعها في أكياس صفراء للتخلص منها و بالرغم من ذلك لم تكن هذه الكمية كافية بالنسبة لكمية النفايات التي انتجتها المؤسسة خلال سنة 2021 إلا ان المؤسسة تلقت الكثير من الدعم من المؤسسات الخيرية و المحسنين و رجال الاعمال فيما يخص مواد التنظيف الوقاية وكذلك المواد الغذائية.....الخ.

بحيث قدرت التكلفة الاجمالية للأكياس المستهلكة خلال سنة 2021 ب: 812.160.00 دج .

ت. تكلفة استهلاك مواد . و معدات التنظيف و الوقاية والتطهير خلال سنة 2021:

يتم استهلاك حوالي 2000 قارورة من ماء الجافيل وغيرها من مواد التنظيف الاخرى في السنة وذلك لأغراض عملية التنظيف، أي تقدر تكلفة استهلاك ماء الجافيل التي تتحملها المؤسسة في الشهر ب:

جدول رقم (08.III) : تكاليف مواد و معدات التنظيف و الوقاية خلال سنة 2021

المبلغ الكلي	السعر الوحدوي	الكمية سنويا	مواد التنظيف
140.000.00 دج	70.00 دج	2000	ماء جافيل 01 لتر
700.000.00 دج	100.00 دج	700	منظف الأرضيات 01 لتر
200.000.00 دج	100.00 دج	200	قفازات
1.470.000.00 دج	490.00 دج	3000	معقم اليدين (عبوة ذات 500 ملل)
120.000.00 دج	90.000.00 دج	40	مطهر الهواء (عبوة ذات 5 لتر)

الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

المجموع	2.630.000.00 دج
---------	-----------------

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على وثائق بمكتب المحاسبة والميزانية

ملاحظة : يتم استهلاك مواد التنظيف من طرف عاملات النظافة التابعات للمؤسسة فقط بينما العاملات التابعات للمؤسسة الخاصة فتتم توفيرها المؤسسة التابعين لها محتسبة في السعر الاجمالي للاتفاقية .  
التحليل :

نلاحظ من خلال الجدول رقم 07.III استهلاك كميات كبيرة من ماء جافيل و معقم اليدين وذلك بسبب وباء كورونا (كوفيد 19) و للحد من انتشار العدوى بين الموظفين بالمؤسسة . كما قامت المؤسسة باقتناء مواد خاصة بالتطهير (مطهر الهواء) بالرغم من تعاقدها مع مؤسسة خاصة نظرا للانتشار الواسع للوباء خلال 2021 باعتبار أن المؤسسة تم تخصيصها كمرجع كوفيد 19 بالولاية .

ث. تكلفة تطهير المؤسسة :

تقوم المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بتطهير مختلف المصالح من خلال التعاقد سنويا مع مؤسسة خاصة للتطهير تقوم بتطهير المصالح الادارية و التقنية و الاستشفائية بها كل أربعة أشهر طبقا لإجراءات الصفقات العمومية المنصوص عليها في المرسوم الرئاسي المرسوم الرئاسي رقم 247/15 المؤرخ في : 2016/09/16 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام) بحيث قدرت عملية التطهير لسنة 2021 بمبلغ مالي اجمالي : 520.149.00 دج سنويا .

ج. تكلفة الوقاية من الاشعاعات :

تقوم المؤسسة العمومية الاستشفائية الخاصة باقتناء مقياس الجرعات الاشعاعية لموظفي مصلحة الأشعة للوقاية من الاشعة كل ثلاثة أشهر بحيث بلغت الكمية الاجمالية لسنة 2021 : 90 وحدة بسعر 714.00 دج للوحدة حيث بلغت تكلفتها الاجمالية خلال نفس السنة ب: 54.000.00 دج .

ومن خلال الجدول الاتي سوف نقوم بتجميع تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف لسنة 2021

جدول رقم (09.III) : تحديد تكاليف تسيير النفايات الطبية بالمؤسسة الاستشفائية لسنة 2021

التكاليف	التكلفة السنوية (دج)
الموارد البشرية	8.698.907.40 دج بكل الرسوم
استهلاك الأكياس صفراء و العبوات	812.160.00 دج بكل الرسوم
مواد التنظيف و الوقاية	2.600.000.00 دج بكل الرسوم
تكلفة تطهير المؤسسة	520.149.00 دج بكل الرسوم
تكلفة الوقاية من الاشعاعات	64.250.00 دج بكل الرسوم
المجموع	12.695.466.40 دج

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على وثائق بمكتب المحاسبة والميزانية

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

### التحليل:

نلاحظ من الجدول رقم 08.III ان تكاليف الموارد البشرية تتصدر تكاليف المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بسبب ارتفاع عدد المستخدمين المسخرين لعملية تنظيف المؤسسة سواء العمال التابعين للمؤسسة أو التابعين لمؤسسة خاصة باعتبار أن المؤسسة تتحمل تكاليف الخدمات المقدمة من طرفهم. كما نلاحظ ارتفاع تكاليف مواد التنظيف، الوقاية و التطهير لأن المؤسسة كانت مرجعا لاستشفاء مرضى كوفيد 19 وللوقاية والحد من انتشار الوباء داخل الوسط الاستشفائي.

ثانيا. تكاليف معالجة النفايات الطبية في المؤسسة محل الدراسة:

تقوم المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالتعاقد سنويا مع مؤسسة خاصة لمعالجة النفايات الطبية التي تنتجها وسوف نتطرق اليه من خلال الجدول التالي :

### جدول رقم (10.III) : تكاليف خاصة بمعالجة النفايات الطبية خلال سنة 2021

التعيين	سنة 2019	سنة 2020	سنة 2021
جمع ونقل و معالجة النفايات	2.963.100.00 دج	5.950.952.00 دج	5.712.000.00 دج
اتلاف المواد الصيدلانية المنتهية الصلاحية	249.900.00 دج	23.800.00 دج	21.420.00 دج
المجموع	3.213.000.00 دج	5.974.752.00 دج	5.733.420.00 دج

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على وثائق بمكتب المحاسبة والميزانية

### التحليل :

من الجدول رقم 09.III نلاحظ أن تكاليف جمع ونقل و معالجة النفايات الطبية بمستشفى الأختان باج ارتفع الى الضعف سنتي 2020 و 2021 مقارنة بسنة 2019 وذلك لارتفاع كميات النفايات الطبية التي انتجها المستشفى بسبب انتشار ووباء كورونا (كوفيد 19) . أما بالنسبة لإتلاف المواد الصيدلانية المنتهية الصلاحية فعرفت تراجعا كبيرا خلال سنة 2020 و سنة 2021 لان المستشفى كانت مسخرة لعلاج المرضى المصابين بكوفيد 19 و نظرا للاستهلاك الواسع للأدوية المخصصة لعلاجهم فلم تسجل المؤسسة كميات كبيرة من الادوية المنتهية الصلاحية

ب. تقدير تكاليف معالجة فيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي الناتجة عن النفايات الطبية

إن المعالجة غير السليمة للنفايات الطبية تؤدي بطبيعة الحال إلى زيادة تكاليف المؤسسات الصحية بسبب الفيروسات وبكتيريا المحيط العلاجي التي تؤدي إلى زيادة استهلاك الأدوية وعدد أيام الاستشفاء... ومن خلال الدراسة الميدانية وجدنا أنه من الصعب معرفة عدد الإصابات بهذه الفيروسات بالمؤسسة الاستشفائية بسبب عدم التصريح من قبل العمال سواء الممرضين أو أطباء أو عمال النظافة بالإصابات كوخز الإبر مثلا من جهة، ومن جهة أخرى ليس كل من يصاب بوخز الإبر فانه سيتعرض ويتعاطى العلاج والدواء

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

ويستفيد من العطل المرضية. بالضرورة للإصابة بفيروس التهاب الكبد B أو C ومن خلال الاستفسار والبحث في سجلات المديرية الفرعية للموارد البشرية ووحدة طب العمل والأسئلة المطروحة على الأطباء المختصين في هذا المجال فإنه خلال سنة 2021 فإن مصلحة الوقاية كانت مسخرة بصفة استثنائية لاحصاء عدد الحالات التي تم استشفائها و المصابة بكوفيد 19 و عدد الحالات التي غادرت المستشفى ، حالات الشفاء و الوفيات . ولهذا لم يتم تسجيل أي حالة او أي تصريح من العمال المصابين من خلال التعامل مع النفايات الاستشفائية.

كما يمكن تقدير هذه التكاليف في حالة الإصابة بالفيروسات و بكتيريا المحيط العلاجي على سبيل المثال :

❖ إن مريض السل يستهلك الدواء لمدة 6 أشهر، ما يكلف المؤسسة تكلفة استهلاك دواء قدرها: 90.000.00 دج كما يتحصل على عطلة سنوية تقدر ب: 15 يوم فأكثر مما يكلف المؤسسة 1.400.00 دج (المنح العائلية) x 15 يوم = 21.000.00 دج.

❖ إن العامل المصاب بالتهاب العين يستهلك دواء لمدة 6 أيام، ما يكلف المؤسسة تكلفة استهلاك دواء قدرها 8000.00 دج. فيما يتحصل على عطلة مرضية قدرها 06 أيام لأكثر مما يكلف المؤسسة : 1.700.00 دج x 06 أيام = 10.200.00 دج

❖ إن العامل المصاب بالتهاب الكبد الفيروسي قد يستهلك الدواء لمدة 12 شهر، ما يكلف المؤسسة حوالي 350.000.00 دج للمصاب الواحد. فيما يتحصل على عطلة مرضية لا تقل عن شهر واحد مما يكلف المؤسسة : 30X 1733.75 يوم = 52.012.50 دج .

فيما تقدر التكلفة الاجمالية لاصابة 03 عمال بهذه الامراض ب : 83.212.00 دج (هذه تكلفة تقديرية في حالة الاصابة بالأمراض و بكتيريا المحيط العلاجي الناتجة عن النفايات الطبية)

المطلب الثالث: تجميع التكاليف و تأثيرها على ميزانية المؤسسة محل الدراسة

❖ من خلال التكاليف السابقة يمكننا استنتاج التكاليف الاجمالية للنفايات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف و الجدول الاتي يوضح ذلك :

جدول رقم (11.III) : التكاليف الاجمالية للنفايات الطبية خلال سنة 2021

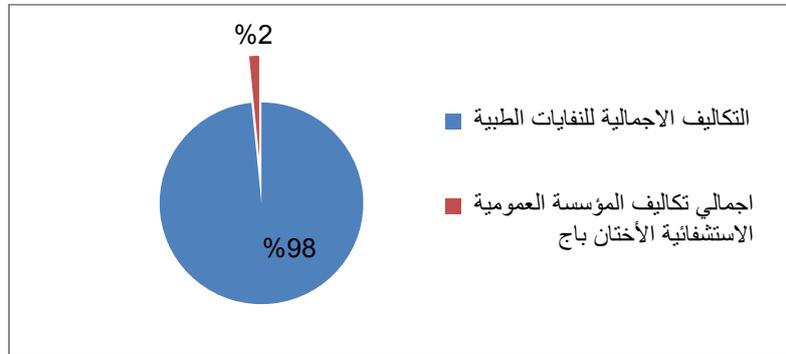
التكاليف	المبلغ الاجمالي (في السنة)
تكاليف تسيير النفايات الطبية	12.695.466.40 دج
تكاليف معالجة النفايات الطبية	5.733.420.00 دج
تكاليف معالجة فيروسات و بكتيريا المحيط العلاجي	(غير مقدرة)
المجموع	18.631.796.40 دج

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على المعطيات السابقة .

### الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

من خلال الجدول رقم 10.III نلاحظ أن المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج تتكلف ما يقارب : 12.695.466.40 دج كمصاريف لتسيير النفايات الطبية نظرا لتعدد المصالح بالمؤسسة و اختلاف انواع النفايات الطبية بها و مبلغ : 5.733.420.00 دج لمعالجة النفايات الطبية في حين لم يتم تقدير تكلفة معالجة الأمراض و الفيروسات الناتجة عن النفايات الطبية بسبب ان المؤسسة كانت مرجعا لكوفيد 19 و لم يتم احصاء المصابين بهذه الامراض و كان التركيز فقط على احصائيات الوباء انذاك .  
تمثل التكاليف الاجمالية للنفايات الطبية ما يقارب: 02 % من اجمالي تكاليف المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج لسنة 2021 و المقدرة ب: 1.154.720.100.00 دج  
فإننا سنقارن تكاليف معالجة النفايات الطبية بالتكاليف الإجمالية المتواجدة بالمؤسسة الاستشفائية كمايلي:

شكل رقم (5.III) : تكاليف معالجة النفايات الطبية بالتكاليف الإجمالية خلال سنة 2021



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات السابقة.

#### التحليل :

نلاحظ من الشكل رقم 5.III نجد أن تكاليف النفايات الطبية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج تشكل نسبة ضئيلة مقارنة بإجمالي التكاليف و ذلك لعدم وجود محرقة بالمؤسسة مما يتطلب تشييده أو صيانتته و ترميمه إضافة الى المواد المستعملة لمعالجة هذه النفايات. إلا ان لها تأثيرا كبيرا على تكاليف المؤسسة الاستشفائية، فإن كانت غير معبرة بالنسبة للتكاليف الإجمالية ، تكاليف الموظفين، تكاليف الأدوية و المواد الطبية و النفقات الأخرى للتسيير لا أن لها تأثيرا كبيرا على تكاليف التكوين و التغذية و الأعمال الوقائية و تكاليف العتاد و الأدوات الطبية و تكاليف صيانة الهياكل الصحية.

بعد دراستنا لمختلف الجوانب المتعلقة بتكاليف تسيير نفايات النشاط الطبي في المؤسسات الصحية كانت

نتائج تقييم الفرضيات الموضوعية كما يلي:

#### ❖ نتائج اختبار الفرضيات

-بالنسبة للفرضية الأولى:

تكاليف معالجة الأمراض و الفيروسات و بكتيريا المحيط العلاجي داخل المؤسسة يؤدي الى زيادة تكاليف المؤسسة؛ تم اثبات صحة الفرضية فقد وجدنا أن تكاليف معالجة الامراض و الفيروسات و بكتيريا المحيط العلاجي في المحيط الاستشفائي يؤدي الى زيادة تكلفة النفايات الطبية بالمؤسسة.

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

-بالنسبة للفرضية الثانية:

تقدم المؤسسات الصحية خدمات صحية متنوعة ينتج عنها نفايات طبية مختلفة مما يحتم عليها تحمل كل تكاليف تسييرها والتخلص منها، تم إثبات صحة الفرضية حيث كل المؤسسات العمومية الاستشفائية تتحمل تكاليف تسيير ومعالجة نفاياتها الطبية التي تطرحها.

نتائج الدراسة الميدانية:

✓ المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف تفتقر الى نظام الادارة الجيد لنفاياتها من خلال الأسلوب المتبع في عملية التسيير.

✓ يتم التخلص من النفايات الطبية للمستشفى بتقنية الحرق عن طريق مؤسسة خاصة وذلك لعدم وجود محرق تابع للمستشفى.

✓ عدم تطبيق نظام التلوين للحاويات و الأكياس التي تخزن بها النفايات الطبية في الخزن الرئيسي خاصة الخطرة منها التي اوصت بها منظمة الصحة العالمية و منظمة حماية البيئة.

✓ لا تعتمد المؤسسة الاستشفائية الأختان باج الشلف على الدخل الخاص بها، و انما اعتمادها الكبير على الدولة في تمويلها.

✓ انعدام الموارد المالية المخصصة لإدارة النفايات الطبية .

✓ تعد السلامة المهنية لعاملات النظافة شبه مفقودة فهم معرضون للخطر حيث يتعرض بعضهم للخطر بسبب الوخز بالبر بسبب الملابس الغير واقية عند تعاملهم مع النفايات الطبية.

✓ انعدام دورات تكوينية و تدريبية للعمال حول تسيير النفايات الطبية و تطبيق القانون و التشريعات الخاصة بذلك .

✓ لا تعتمد المؤسسة العمومية الاستشفائية على ادارة خاصة في تسييرها للنفايات الطبية .

✓ لا تهتم المؤسسة بطريقة فعالة لتدنية تكاليف النفايات الطبية بسبب عدم وجود ادارة فعالة لتسيير النفايات الطبية و اختيار المتعامل المتعاقد الاقل ثمنا للتخلص مع النفايات الطبية .

✓ نقص المعلومة في كيفية التعامل مع النفايات ومخاطرها.

✓ ضعف المؤهلات العامة ومستوى التعليم للأشخاص المرتبطين بمناولة النفايات مما يساهم في حدوث الكثير من الأخطاء التي قد تسبب الإصابة بالعدوى أو مشاكل أخرى.

## الفصل الثالث : واقع تكاليف تسيير النفايات الطبية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج

### خلاصة الفصل :

نستخلص من هذه الدراسة أن واقع تسيير نفايات المؤسسة العمومية الاستشفائية "الأختان باج" يسوده أسلوب بسيط وتقليدي وذلك لافتقار المؤسسة لإدارة خاصة بالنفايات الطبية ، فمن خلال التربص الميداني لاحظنا أن عملية تسيير النفايات عند المصدر يكون في بعض الأقسام بشكل منظم ودقيق بموجب الأنظمة والتعليمات الخاصة داخل المستشفى مع غياب تام للملصقات و الصور الخاصة بالنفايات الطبية سواء على الحاويات أو أماكن جمع ونقل النفايات الطبية .

بعد عملية فرز النفايات وتجميعها في الأكياس المخصصة لكل نوع منها، تعامل النفايات العادية معاملة النفايات المنزلية فبعد جمعها تنقل إلى المفرغة العمومية فيما تتكفل بعملية نقلها خارج المؤسسة مصالح البلدية، أما النفايات الطبية الخطرة فيتم جمعها وتخزينها بشكل مؤقت في غرفة التخزين الخاصة بالمؤسسة، والتي لا تتوفر فيها شروط التخزين غير أنها بعيدة عن المصالح الاستشفائية بالمؤسسة وبالطبع هذه النفايات بحاجة ماسة إلى عمليات المعالجة النهائية التي تتم خارج المؤسسة من خلال التعاقد مع مؤسسة خاصة طبقاً لأحكام لقانون الصفقات العمومية مع ارتفاع ملحوظ في تكاليف تسيير ومعالجة النفايات الطبية بالمؤسسة خلال سنة 2021 ب: 12.695.466.40 دج ، أي ما يعادل تكلفة مالية تقدر بحوالي 02% من الميزانية الإجمالية الممنوحة للمستشفى خلال سنة 2021 .

## خاتمة عامة :

إن النفايات الطبية هي كل ما تنتجه المستشفيات بكل أنواعها و العيادات الطبية و غيرها من مخلفات , والتي تشكل أضرار وخيمة على صحة الانسان و التوازن البيئي ، إن لم يتم التعامل معها بطريقة سليمة سواء من مصدر إنتاجها او اثناء حملها و نقلها و التخلص منها و بتطبيق التشريعات والقوانين الدولية و المحلية بحذافيرها ، وإتباعا للأساليب التي لها نجاعة في عملية المعالجة و التخلص من النفايات الطبية .  
إن إدارة النفايات الطبية لها أهمية كبيرة في عملية المحافظة على صحة المواطن و حماية البيئة، إذا اتسمت بتسيير و تخطيط فعال.

من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية للموضوع توصلنا إلى أن المؤسسات الصحية بالجزائر ومثال علميا المؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف أساليب تسييرها للنفايات بسيطة وغير مطابقة في بعض الأحيان إلى ما يمليه النظام القانوني والتشريعي الجزائري للنفايات من قوانين محددة لشروط وطرق التسيير والتخلص منها، مع ارتفاع ملحوظ في تكاليف التخلص ومعالجة هذه النفايات .  
حيث خلصت الدراسة إلى أنه إذا كان لتسيير النفايات الطبية تكلفة تتحملها المؤسسة الصحية فإنه لغياب التسيير الجيد، وعدم الاعتماد على تقنيات حديثة لمعالجة هذه النفايات تكاليف مضاعفة تتحملها أيضا المؤسسة، وذلك بسبب الأمراض والفيروسات التي تسببها هذه النفايات مما يؤثر على ميزانيتها نتيجة ارتفاع هذه التكاليف .

## التوصيات :

- ✓ وضع استراتيجية عامة على المستوى الوطني للتخلص من النفايات الطبية.
- ✓ توفير البيئة الأساسية لإدارة النفايات الطبية في المؤسسات الصحية .
- ✓ إنشاء محارق ذات تقنية عالية لحماية البيئة من التلوث أو استبدال طريقة الحرق بطرائق معالجة صديقة للبيئة.
- ✓ التثقيف الصحي وذلك بتبني برامج تكوينية وطنية في مجال فرز وجمع النفايات الطبية وكيفية ادارتها بطرق سليمة .
- ✓ تخصيص ميزانية كافية لإدارة النفايات الطبية بالمؤسسات الصحية.
- ✓ الكشف الدوري على العاملين المكلفين بتسيير النفايات الطبية لتفادي انتقال العدوى؛
- ✓ ضرورة توفير الأجهزة الخاصة لمعالجة النفايات الطبية في المؤسسة.
- ✓ ترميم مقر التخزين المركزي بالمؤسسة مع توفير مستلزمات معاييره الخاصة من التهوية والإنارة والأرضية والنظافة، مع الاحترام الكلي لمدة مكوث النفايات الطبية فيها.
- ✓ المراقبة الدورية لعمال النظافة المسؤولين على جمع و نقل النفايات الطبية من حيث اللباس الخاص لتفادي انتقال العدوى.
- ✓ الإلتزام بتطبيق الأنظمة والقوانين البيئية المتعلقة بالنفايات الطبية الخطيرة المنتجة داخل المستشفيات وكذا القوانين الخاصة بطرق المعالجة و الإزالة النهائية بطريقة آمنة على البيئة والصحة العامة.
- ✓ ضرورة تنصيب ادارة خاصة بتسيير النفايات الطبية داخل المؤسسة .
- ✓ ضرورة توفير الموارد البشرية الخاصة بادارة النفايات الطبية ذات كفاءات عالية .

## آفاق الدراسة :

لا يمكن القول أننا قد ألمنا بكل جوانب الموضوع، ونتمنى أننا قد وفقنا ولو جزئياً في تناول الموضوع وساهمنا بالشيء القليل في إثراء مكتبة الجامعة ببحث في اقتصاد الصحة، ويبقى الموضوع قابل للبحث من خلال إثراء نقاط خفية في الموضوع وعليه يمكن التطرق مستقبلاً إلى:

- ❖ استخدام التكنولوجيا الخضراء لمعالجة النفايات الطبية.
- ❖ تأثير تكاليف معالجة أمراض وفيروسات النفايات الطبية على ميزانية المؤسسات الصحية.
- ❖ دور التنقيف البيئي داخل المؤسسات الصحية .

المراجع :

أولاً. باللغة العربية:

1. الكتب:

- أمل بنت ابراهيم بن عبد الله الدباسي ، كتاب "التخلص من النفايات الطبية، سلسلة قضايا فقهية معاصرة، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية 1433 هـ .
- ثامر ياسر البكري، إدارة المستشفيات، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2005 .
- صلاح محمود ذياب ، ادارة المستشفيات و المراكز الصحية الحديثة منظور شامل ، دار الفكر،عمان 2009 .
- الطيب أجزول تديرو ومعالجة النفايات الطبية و الصيدلية ، منشورات سليكي أخوين ، طنجة ، الطبعة 01 بتاريخ أفريل 2013 .
- عبد العزيز بن حبيب الله نياز، جودة الرعاية الصحية: الأسس النظرية والتطبيق العملي، وزارة الصحة، الرياض، 2005 .
- فريد النجار، إدارة المستشفيات وشركات الأدوية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004 .
- فريد توفيق نصييرات ، إدارة منظمات الرعاية الصحية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان 2008 .
- عثمان محمد غنيم، ماجدة أبو زنت، التنمية المستدامة، فلسفتها و اساليب تخطيطها و أدوات تخطيطها ، دارصفاء للنشر و التوزيع ، الطبعة الأولى، عمان ، الأردن سنة 2017
- محمود محمود السجاعي، ، محاسبة التكاليف في المنظمات الصحية، دار النشر "المكتبة العصرية"، مصر، سنة 2005.
- فيصل جميل السعيدة، المحاسبة الإدارية لتخصص نظم المعلومات الحاسوبية، دار المسيرة، الأردن، 2006 .

2. الرسائل الجامعية :

- اسماء حبشي، استخدام التكلفة المستهدفة للتحكم في تسعير الخدمات الصحية ، اطروحة دكتوراه في العلوم الية و المحاسبة تخصص محاسبة ،كلية العلوم الاقتصادية،العلوم التجارية و علوم التسيير ،جامعة محمد خيضر بسكرة سنة 2020/2019
- دلال بليدي، المسؤولية القانونية عن النفايات الطبية، أطروحة دكتوراه، تخصص حقوق فرع قانون الاعمال ،كلية العلوم القانونية و العلوم السياسية ، جامعة الجيلالي اليابس سيدي بلعباس سنة 2019/2018
- مراد باهي، النظام القانوني للنفايات الخطرة، اطروحة دكتوراه تخصص علوم في القانون العام كلية الحقوق جامعة الجزائر1 سنة 2020/2019

- أحلام دريدي ، "دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين جودة الخدمات الصحية"، رسالة مقدمة لمتطلبات نيل شهادة ماجستير في علوم التسيير تخصص الأساليب الكمية في التسيير جامعة محمد خيضر بسكرة ، 2013/2014
- أم السعد سراي ، " دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص ادارة الاعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة ، جامعة فرحات عباس سطيف ، السنة الجامعية 2011/2012
- سعاد حمدية ، "استخدام نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في تحديد تكلفة الخدمة الصحية"، مذكرة ماجستير تخصص محاسبة قسم علوم التسيير ،كلية العلوم الاقتصادية،تجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة ،سنة 2010/2011
- محمد الأمين فيلاي ، التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية،مذكرة ماجستير في علوم التسيير،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،جامعة منتوري قسنطينة سنة 2006/2007
- محمدعلي سكفان عكيد ،مقومات الادارة البيئية للنفايات الطبية الخطرة،مذكرة ماجستير في العلوم البيئية،كلية الادارة والاقتصاد، الاكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك لسنة 2009.
- نجاة صغيرو، "تقييم جودة الخدمات الصحية"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير تخصص اقتصاد تطبيقي و تسيير المنظمات، جامعة الحاج لخضر باتنة، السنة الجامعية 2011/2012 .
- خليل إبراهيم عبد الله شقفة، نموذج مقترح لتطبيق نظام التكاليف المبني على الأنشطة في مستشفى غزة الأوروبي، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في المحاسبة والتمويل، الجامعة الإسلامية، غزة 2007
- نصر الدين عيساوي، مراقبة التكاليف في مؤسسة استشفائية مذكرة الماجستير في الاقتصاد المالي معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير جامعة الإخوة منتوري قسنطينة سنة 2010/2011
- أوريدة يحيى .ادارة النفايات الطبية ودورها في تحسين أداء العاملين في المؤسسات الصحية. مذكرة ماستر مهني تخصص ادارة اعمال المؤسسات.قسم علوم التسيير،كلية العلوم الاقتصادية ،التجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف المسيلة سنة 2020/2021 .
- راوية فجخي ، "تكلفة تسيير نفايات النشاط الطبي في المؤسسات الصحية ،مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر اكايمي في العلوم التجارية تخصص مراجعة وتدقيق جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي سنة 2015/2016
- زكرياء بوعزيز ،محاولة تحديد تكلفة الخدمة الاستشفائية ،مذكرة ماستر محاسبة و مالية ،كلية العلوم الاقتصادية،التجارية وعلوم التسيير، سنة 2012/2013
- طاهر حسيني ،واقع تسيير الفضلات الطبية و تكاليف معالجتها، مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر تخصص محاسبة و مالية،كلية العلوم الاقتصادية ،التجارية وعلوم التسيير،جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي سنة 2012/2013

- عز الدين بلمادي ، "واقع تسيير المؤسسة الطبية الاجتماعية (الصحية)" ، مذكرة تخرج لنيل متطلبات شهادة ماستر LMD علوم التسيير تخصص تسيير الهياكل الاستشفائية، جامعة عبد الحميد بن باديس لسنة 2019/2018.
- عمور سنوسي و زحاف نوال ، أزمة تسيير المؤسسات الاستشفائية من جانب النفايات الطبية ، مذكرة ماستر تخصص تسيير الهياكل الاستشفائية ، كلية العلوم الاقتصادية ، التجارية و علوم التسيير ، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم سنة 2020/2019
- محمد ارشاد الدين مختاري ، تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري، مذكرة ماستر تخصص الدولة و المؤسسات ، كلية الحقوق و العلوم السياسية قسم الحقوق ، جامعة زيان عاشور الجلقة سنة 2020/2019
- محمد قواسمية ، علوي محمد، "تقييم ادارة النفايات الطبية في المستشفيات العمومية" ، مذكرة ماستر في ميدان علوم الأرض و الكون شعبة جغرافيا و تهيئة الاقليم تخصص تهيئة حضرية كلية العلوم الدقيقة و علوم الطبيعة والحياة جامعة العربي التبسي للسنة الجامعية 2022/2021
- مصطفى زرفاوي وأدم جدي، ادارة النفايات الطبية وتقييم تأثيراتها البيئية ، مذكرة ماستر تخصص ادارة أعمال المؤسسات شعبة علوم التسيير كلية العلوم الاقتصادية، التجارية و علوم التسيير جامعة العربي التبسي لسنة 2016 /2015
- 3. الأوراق البحثية :
  - رفيق أسعد رضوان، مصطفى عبد الكريم قنيطة ، "المعالجة الشرعية لنفايات الطبية البشرية" ، مجلة الذخيرة للبحوث و الدراسات الاسلامية مجلد05، العدد01/2021 جامعة غرداية الجزائر ص301
  - عمار سيدي دريس، استراتيجية ادارة النفايات الطبية، مجلة التواصل في العلوم الانسانية والاجتماعية ، العدد47 جامعة باجي مختار، عنابة لسنة 2016
  - فتيحة عبيد ، أثر النفايات الطبية على البيئة وطرق التخلص منها، مجلة البحوث العلمية في العلوم البيئية، المجلد 12 العدد01 ص 60-75 بتاريخ 2022/06/02.
  - فضيلة بوطورة ، نوفل سمايلي، فاطمة الزهرة بوطورة ، اهمية تسيير النفايات الطبية لحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة بالجزائر، مجلة أفق للعلوم ، مجلد 05 العدد 18 جامعة سطيف سنة 2020
  - منصور مجاجي، النظام القانوني لتسيير النفايات الطبية في الجزائر ، مجلة المعيار مجلد 23 جامعة يحي فارس المدية بتاريخ 2019/06/15
  - ميلود تومي ، "ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات" ، مجلة العلوم الإنسانية، العدد الثاني، جامعة محمد خيضر، بسكرة، جوان 2002 ، ص 191-192
  - ميلود تومي ، عديلة علواني ، "تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية" ، مجلة العلوم الانسانية العدد10 ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، نوفمبر 2006
  - ميلود تومي، نعيمة زعرور، " دور أسلوب التكلفة على أساس الأنشطة في تخفيض التكاليف" ، مجلة أبحاث اقتصادية و ادارية، العدد الرابع عشر، جامعة محمد خيضر بسكرة، ديسمبر 2013

- نادية أيت مالك ، "تأثير المخلفات الطبية على ميزانية المؤسسات الصحية" ، مجلة صوت القانون ، مجلد 07، العدد 03 جامعة الجيلالي بونعامة ، 2021 ،  
4. المداخلات العلمية :
- نصيرة لوني ، دوار جميلة ، قواعد "رسكلة النفايات في التشريع الجزائري" مداخلة الملتقى الوطني الموسوم حول الاستثمار في رسكلة النفايات (بديل اقتصادي بيئي) ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة الكلي محند اولحاج بالبويرة يومي 18، 17 ديسمبر 2019
- عبد الإله نعمه جعفر ، ، قياس تكلفة التشغيل الكلية للمستشفى دالة لقياس كفاءة الإداري فيه، المؤتمر العلمي الأول حول: إقتصاديات الأعمال في عالم متغير، جامعة الزرقاء، 12- 14 ماي 2003.
- المعهد العربي لإنماء المدن ، ندوة " الإدارة البيئية للنفايات في المدن العربية حلب الجمهورية (2004.09.14.12) حلب.الجمهورية العربية السورية 2004 .  
5. التقارير:
- 6. تقرير منظمة الصحة العالمية، الإدارة الآمنة لنفايات أنشطة الرعاية الصحية، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط، المركز الإقليمي لأنشطة صحة البيئة، عمان، الاردن، 2006.  
7. الوثائق:
- المؤسسة العمومية الاستشفائية الاختان باج المديرية الفرعية للموارد البشرية ، المديرية الفرعية للمصالح الصحية و المديرية الفرعية للمالية و الوسائل .  
8. القوانين والمراسيم :
- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، وزارة الصحة ، الوكالة الوطنية للنفايات، تسيير نفايات النشاطات العلاجية ، دليل وطني، الطبعة 2019
- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، الجريدة الرسمية ، المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المؤرخ في 15 شوال 1424 الموافق ل 9 ديسمبر 2003 المحدد لكيفيات تسيير نفايات النشاطات العلاجية ، المادة 3 مواصفات تتعلق بالفرز و معالجة النفايات العلاجية و ازلتها .
- قانون حماية البيئة الجزائري رقم 83-03 المؤرخ في 22 ربيع الثاني عام 1403 الموافق ل 05 فبراير 1983 الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 2020/6 الصادرة بتاريخ الثلاثاء 23 ربيع الثاني 1403 هـ الموافق ل 08 فبراير 1983
- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، القانون رقم 19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر 2001 ، والمتعلق بتسيير النفايات و مراقتها و ازلتها، الصادر في الجريدة الرسمية العدد 77 ، للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، سنة 2003 ، المادة 03 منه .
- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، الجريدة الرسمية ، المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المؤرخ في 15 شوال 1424 الموافق ل 9 ديسمبر 2003 المحدد لكيفيات تسيير نفايات النشاطات العلاجية ، المادة 3 مواصفات تتعلق بالفرز و معالجة النفايات العلاجية و ازلتها

## المواقع الالكترونية :

- <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/793/5/1/168511>
- <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/27/22/3/19854>
- <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/151/12/1/190121>
- <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/351/5/1/106158>
- <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/168511>
- <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/95029>
- <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/49055>
- <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/54106>
- <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/151837>
- [https://www.elmizaine.com/2020/01/blog-post\\_6.html](https://www.elmizaine.com/2020/01/blog-post_6.html)

## ثانيا : باللغة الأجنبية:

- Abdellatif Yazid Mustapha, Larbi samir, la gestion des déchets d'activité de soins a risque infectieux (DASRI), mémoire de fin d'études en vus de l'obtention du diplôme de master 2 en chimie del'environnement, université MohamedBoudiaf, Oran, promotion 2013/2014
- Bruno Debray (2000) gestion et traitement des déchets ;Écholocation Supérieur des mines et Saint-Etienne ;d'épatement ingénierie de l'environnement France
- Laurent Comélian;(2005) Al Approche territoriale de développement durable repères pour l'agenda 21 local .Groupe caisse des dépôts et Ministère de l'aménagement territoire et de l'environnement
- Rapport de l'organisation mondiale de la santé ،bureau régional de l'Afrique. préparation des plans nationaux de gestion des déchets de soins médicaux en Afrique .2008.
-

## الملاحق:

ملحق رقم 1.iii: فرز النفايات الطبية بمصلحة المخبر بالمؤسسة محل الدراسة



ملحق رقم 2.111 : حاويات جمع ونقل النفايات الطبية بالمؤسسة



ملحق رقم 3.III : المصعد الكهربائي المخصص لنقل النفايات الطبية بالمؤسسة



ملحق رقم 4.111: المخزن الرئيسي لتخزين النفايات الطبية بالمؤسسة



## المخلص :

تناولنا في بحثنا هذا موضوع في غاية الأهمية باعتباره يهتم بالصحة العامة و البيئة , يتمثل في تأثير تكاليف النفايات الطبية على المؤسسات الصحية . حيث يجمع كل الباحثين على خطورة النفايات الطبية الناتجة عن النشاطات الطبية و النشاطات المرافقة لها( التحاليل، الأشعة)...لاسيما إن لم تعالج بطريقة سليمة.

و للامام بحيثيات بحثنا هذا اعتمدنا في المحور النظري على ماهية المؤسسات الاستشفائية وتصنيفاتها باعتبارها أهم مصدر للنفايات الطبية إضافة الى التطرق الى الاطار العام للنفايات و النفايات الطبية و آثارها على البيئة و المواطن كما تطرقنا إلى مفهوم إدارة النفايات الطبية و طرق معالجتها و المخاطر الناجمة عنها في حالة عدم التقيد بالقواعد الاساسية التي تضبط تسييرها و مراقبتها في إطار التشريع الدولي و المحلي.

و في جزء آخر تطرقنا الى خطوات و مراحل تسيير النفايات الطبية من نقطة انتاجها الى غاية التخلص منها و أهم التكاليف المترتبة عن ذلك . كما عرضنا أبرز سياسات و استراتيجيات التسيير المستدام للنفايات الطبية بالمؤسسات الصحية.

و للتعرف على تكاليف تسيير النفايات الطبية و تأثيرها على المؤسسات الصحية قمنا بدراسة ميدانية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية الأختان باج بالشلف بحيث تبين لنا بأن المؤسسة تقوم بالتخلص من النفايات الطبية و معالجتها خارج المؤسسة الى ان هذه العملية يترتب عنها تكاليف باهضة تؤثر على ميزانيتها .

الكلمات المفتاحية : النفايات. التسيير المستدام للنفايات الطبية. التكاليف

## Abstract:

In our research, we dealt with a very important topic as it is concerned with public health and the environment, which is the impact of medical waste costs on health institutions as all researchers agree on the seriousness of medical waste resulting from medical activities and accompanying activities (analyses, x-rays...) Especially if not treated properly.

In order to understand the merits of our research, we relied in the theoretical axis on the nature of hospital institutions and their classifications as the most important source of medical waste in addition to addressing the general framework of waste and medical waste and its effects on the environment and the citizen, and in another part of the theoretical axis we touched on the concept of medical waste management and Methods of treatment and the risks arising there from in case of non-compliance with the basic rules that control its management and control within the framework of international and local legislation.

And in another part, we touched on the steps and stages of medical waste management from the point of its production to the end of its disposal, and the most important costs arising from that. We also presented the most prominent policies and strategies for managing medical waste, and ways to achieve sustainable management of medical waste in health institutions were also discussed.

In order to identify the costs of managing medical waste and its impact on health institutions, we conducted a field study in the public hospital institution, Sisters Bedj, in Chlef. So that it became clear to us that the institution disposes of medical waste and treats it outside the institution, until this process entails exorbitant costs that affect its budget.

Keywords: waste. Sustainable management of medical waste. costs