

التسيير الفعال لنفايات خدمات الرعاية الصحية
في المؤسسات العمومية الاستشفائية الجزائرية

د. / زاير وافية* & أ. / سراي أم السعد**

Abstract:

The inappropriate management of health care services wastes, inside the health institution or outside has been the biggest and the most dangerous problem that affected the environment and the public health, our research topic deals with this problem, its growing impact, its harmful consequences, and how to limit the latter via choosing the permanently management method, which goes with the legal system and the international criteria by an efficient health administration that deal with its wastes starting from its source of production ending with its treatment processing and its destruction.

Key words: Healthcare , loss of health care, the environment, health management , sustainable development , the Algerian public hospital institution .

ملخص:

شكل التسيير غير المناسب لنفايات خدمات الرعاية الصحية سواء على مستوى المؤسسة الصحية أو خارجها، أخطر وأكثر المشاكل التي مست البيئة والصحة العامة. وموضوع بحثنا يتناول هذه المشكلة وتفاقم أثارها ومخاطرها وكيفية الحد من هذه الأخيرة، من خلال تبني أسلوب التسيير المستدام الذي يتماشى والأطر القانونية والمعايير الدولية، من قبل إدارة صحية فاعلة تتعامل مع نفاياتها بدء من مصدر إنتاجها إلى غاية معالجتها والتخلص النهائي منها.

الكلمات المفتاحية: المؤسسة الصحية، نفايات خدمات الرعاية الصحية، البيئة، الإدارة الصحية، التنمية المستدامة، المؤسسة العمومية الاستشفائية الجزائرية

* أستاذة محاضرة (ب) - جامعة البليدة 2

** طالبة دكتوراه - جامعة المسيلة

مقدمة:

تشكل البيئة اليوم أحد أهم موضوعات العصر الحديث، فمن أكثر وأهم الأسئلة التي تتبادر إلى أذهان الكثير من الباحثين والاقتصاديين تلك التي تتعلق بطبيعة العلاقة بين الإنسان والطبيعة. فالمحافظة على الموارد الطبيعية وكيفية تلبية الحاجات الأساسية من ماء وغذاء ورعاية صحية وماوى أصبحت تشكل تحدى عالمي، بالإضافة إلى المحافظة على سلامة الهواء والماء والتربة من التلوث، ومشكلة تلوث البيئة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بوسائل الحد من هذا الأخير وبالذات بوسائل التنمية، فمن وسائل التنمية الحديثة التقدم الطبى في جميع المجالات، والذي من أهدافه المحافظة على صحة الإنسان ومحاربة الأمراض المختلفة والإسعافات الأولية وغيرها، ولكن هناك جوانب سلبية لهذا لتقدم وإجراءاته وهو تلوث البيئة بمختلف الملوثات الطبية، ففنايات خدمات الرعاية الصحية بمختلف أنواعها مثلاً تمثل اليوم أحد أهم المشاكل الخطيرة والتحديات الصعبة التي تعيشها وتواجهها البيئة المعاصرة بصفة عامة والمؤسسات الصحية بصفة خاصة، وذلك لما يترتب عليها من آثار وأضرار بيئية وصحية خطيرة ومميتة تصاحبها حتى بعد التخلص منها بطرق مختلفة.

إدارة نفايات خدمات الرعاية الصحية تعد الآن من أكثر المشكلات التي تواجهها مجتمعاتنا خاصة في المدن الحضرية الأكثر تعقيداً وتشابكاً، بل وأصبحت ضمن قضية عامة وكبيرة هي التنمية المستدامة، ولذلك فإن إدارة النفايات بطريقة صحية وسليمة اجتماعياً وبيئياً واقتصادياً أصبحت الآن من الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها جميع دول العالم، وتعتبر من المؤشرات التي تتخذها لمعرفة مدى تحقيقها للتنمية المستدامة. الجزائر كغيرها من الدول تعاني من مشاكل التلوث خاصة التلوث الناتج عن مؤسساتها الصحية بمختلف أنواعها وتصنيفاتها، والمتمثل في نفايات أنشطتها وخدماتها الصحية. ونتيجة لما فرضته التحديات الاقتصادية، الثقافية، الاجتماعية والصحية على المنظومة العمومية للصحة بالجزائر في اللجوء إلى استراتيجيات التغيير والتطوير الفعال، لجعل الأهداف والبناء التنظيمي وأساليب الإدارة والتشغيل والعاملين فيها في حالة انسجام وقبول لعوامل التغيير المتسارعة، عملت السلطات المعنية على البحث عن الحل المناسب كبديل لتنظيم القطاع الصحي والذي يتمثل في الخريطة الصحية الجديدة التي جاءت وفقاً للمرسوم التنفيذي رقم 140-07 المؤرخ في 19 ماي 2007 المتعلق بإنشاء وتنظيم وتسيير المؤسسة العمومية الاستشفائية، فهل لهذا التغيير أثر في إدارة النفايات على مستوى هذه المؤسسات الصحية، خاصة وأن كمية النفايات في تزايد مستمر.

مما تقدم يمكن حصر إشكالية البحث في التساؤل التالي:

كيف يتم التعامل مع نفايات خدمات الرعاية الصحية في المؤسسة الاستشفائية الجزائرية؟ هل لهذا التعامل أثر على التنمية المستدامة؟
على ضوء إشكالية الدراسة يمكن طرح الفرضية الأساسية التالية واختبار صحتها وهي:
- **توجد فعالية في التعامل مع نفايات خدمات الرعاية الصحية بالمؤسسات الاستشفائية العمومية الجزائرية، مما يساهم بشكل معتبر في تحقيق التنمية المستدامة.**

1) الدراسة النظرية لنفايات خدمات الرعاية الصحية وتسييرها المستدام

ساهمت التطورات التكنولوجية في المجال الطبى خلال العقود الأخيرة في ظهور أنواع مختلفة من الخدمات الصحية وكذا المؤسسات المقدمة لتلك الخدمات أدت إلى زيادة متطلبات الإنسان وتنويعها، ورافق هذا التطور تزايد وتنوع كمية النفايات التي تخلصها مؤسسات هذه الخدمات الصحية.

1-1) الدراسة النظرية لنفايات خدمات الرعاية الصحية

اكتسبت خدمات الرعاية الصحية أهمية بالغة ومتزايدة على مختلف الأصعدة، وذلك من جراء بروز معطيات وتفعيل تأثيرات سببها أساسا التقدم العلمى والتكنولوجى الهائل من جهة، وكذا جملة التحولات المثيرة فى البيئة المعاصرة من جهة أخرى، فالخدمات الصحية تحتل دورا مهما فى حياة الفرد وتساهم فى رفاهيته واستقراره. من خلال مؤسسات معدة لهذا الغرض تضم جميع متطلبات الخدمة المادية والبشرية، وتباین هذه المؤسسات حسب مستوى التعقيد والبنية التنظيمية وطبيعة الخدمة.

✚ مفهوم خدمات الرعاية الصحية

يمكن الإشارة الى التعريف التالى لخدمات الرعاية الصحية: "هى عبارة عن مجموعة من التخصصات والمهارات والمهن الطبية وغير الطبية، ومجموعة من الخدمات والأدوية والمواد التى تنظم أسلوب تقديم الخدمات العلاجية والوقائية للمرضى الحاليين والمرقبين واشباع حاجاتهم"¹.

من وجهة نظر نظرية النظم؛ يعرفها Mark Field بأنها "الآلية المجتمعية (sociétal mécanisme) التى يتم بها تحويل الموارد أو المدخلات إلى مخرجات متخصصة، فى صورة خدمات صحية تستهدف مواجهة المشكلات الصحية فى المجتمع"². كذلك ومن خلال نموذج "تقييم جودة الرعاية الصحية" للعالم الأمريكى أفيديس دونابيديان (Avedis Donabedian) والذي له الفضل لمحاولة قياس الأداء فى المؤسسات الصحية خلال سنوات الستينات، فإن المؤسسات الصحية عبارة عن وحدات منتجة للرعاية الصحية والخدمات³، وذلك من خلال ثلاثة مستويات وهى⁴:

- **الموارد أو المدخلات:** وهى مختلف الوسائل التى تسمح للمؤسسة الصحية بإنجاز مهمتها وتقديم الرعاية الصحية للمرضى والمتمثلة فى : الموارد المالية، الموارد المادية، الموارد البشرية، أنظمة المعلومات... ؛

- **عمليات الرعاية الصحية:** وهى الرعاية الصحية المقدمة للمرضى والتى يمكن النظر إليها من خلال الأنشطة التالية:

- * أنشطة عيادية مباشرة: التى تستوجب وجود المريض/ المستفيد كالمعالجة الجراحية؛
 - * أنشطة عيادية غير مباشرة: التى تقوم لأجل المريض وفى غيابه كالتحاليل الطبية؛
 - * أنشطة غير عيادية: التى لا ترتبط بالرعاية الصحية ولكن تتعلق بالمؤسسة وتسمح للرعاية الصحية بالإنجاز فى أفضل الشروط كصيانة التجهيزات، والأنشطة الإدارية.. ؛
- **النتائج:** تتمثل فى مختلف نتائج الرعاية الصحية على الحالة الصحية للمريض أو السكان كمعدل الوفيات ومعدل الشفاء، والرضى والراحة، كما تتمثل أيضا فى النتائج المالية والمحاسبية للمؤسسة الصحية؛

كما يمكن تعريفها على أنها "مجموع الخدمات والإجراءات الوقائية التى تقدمها نظم الرعاية الصحية والمؤسسات التابعة لها لجميع أفراد المجتمع عامة، بهدف رفع المستوى الصحى للمجتمع والحيلولة دون حدوث الأمراض وانتشارها، والعمل دائما على ترقية الصحة العامة والحفاظ عليها"⁵.

✚ ماهية نفايات خدمات الرعاية الصحية

إن خدمات الرعاية الصحية على اختلاف أنواعها، تسعى لتحقيق أهدافها. سواء تعلق الأمر بتقليل المشاكل الصحية أو التخلص من المخاطر المحتملة على صحة الإنسان و معالجته من الأمراض و الوقاية منها. وذلك بأجود الطرق وبأقل التكاليف

وهذا لا يكون إلا من خلال إدارة هذه الخدمات والتركيز على مختلف جوانبها. ولتحقيق هذه الأهداف انتهجت المؤسسات الصحية نهجا لم يراعى فيه نواتج ومخرجات الخدمات والتي من بينها نفايات هذه الأخيرة، والتي تشكل في حد ذاتها الخطر على الصحة العامة والبيئة.

أ- تعريف نفايات خدمات الرعاية الصحية:

نالت نفايات خدمات الرعاية الصحية شأنها شأن الموضوعات البيئية الحديثة العديد من التعاريف نستعرض منها:

تعريف منظمة الصحة العالمية حيث عرفت نفايات الرعاية الصحية على أنها "تشمل جميع النفايات الناتجة عن مؤسسات الرعاية الصحية، ومراكز البحث والمختبرات. بالإضافة إلى ذلك، تشمل النفايات الناشئة عن المصادر الثانوية أو المتفرقة مثل ما ينتج عن الرعاية الصحية للأشخاص في المنزل (عمليات غسيل الكلى (الديال) وحقن الإنسولين...)".⁶

عرفت وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية نفايات الرعاية الصحية agency United states environmental protection "بأنها" أي مخلفات تنتج عن مؤسسة معالجة طبية، ويشمل ذلك المستشفيات والمختبرات الطبية ومراكز أو وحدات إجراء التجارب على الحيوانات، والعيادات الصحية".⁷

كما وتعرف على أنها "مادة تتألف بشكل رئيسي من مخلفات صلبة أو سائلة أو غازية، تتولد من مصادر مختلفة كأن تنتج من حالات تشخيص أمراض الإنسان أو الحيوان، والوقاية منها ومعالجتها وإجراء البحوث عليها".⁸

كما جاء مفهوم نفايات الخدمات الصحية في القانون الجزائري رقم 01-19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق لـ 12 ديسمبر من سنة 2001 والمتعلق بتسيير النفايات ومعالجتها ومراقبتها وذلك ضمن المادة الثالثة منه "نفايات النشاطات العلاجية هي كل النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص المتابعة والعلاج الوقائي أو العلاج في مجال الطب البشري والبيطري".

ب-مخاطر نفايات خدمات الرعاية الصحية

تحتوي نفايات خدمات الرعاية الصحية على جزء كبير من النفايات العامة وهي تلك المماثلة للنفايات المنزلية، وعلى نسبة أقل من النفايات الخطرة، إلا أنه ورغم قلة تلك النسبة من النفايات الخطرة فإنها تحتوي على مخاطر عديدة قد تكون في بعض الأحيان مميتة وهي¹⁰:

- المخاطر من النفايات المعدية والأدوات الحادة:

يمكن أن تحتوي النفايات المعدية على أي من الأصناف العديدة الميكروبات المسببة للمرض. ويمكن لهذه الكائنات الممرضة الموجودة في النفايات المعدية أن تدخل إلى جسم الإنسان بواسطة عدة طرق، أهمها اللوز بالإبر أو الخدش أو القطع بالآلات الحادة أو من خلال الأغشية المخاطية أو بواسطة الاستنشاق.

حسب التقرير الأمريكي لوكالة حماية البيئة أظهر أن هناك حوالي (17-22) ألف ممرضة تتعرض كل سنة للوخز بالإبر أو الخدش بالآلات الحادة، ويزداد العدد بالنسبة للممرضات اللواتي يعملن خارج المستشفيات إذ يصل إلى (28-48) ألف إصابة. ويمكن للأدوات الحادة ألا تكون سببا في إحداث القطع والثقوب فحسب، ولكنها تلوث هذه الجروح إذا كانت ملوثة بالكائنات الممرضة. وبسبب هذا الخطر المضاعف -للإصابة ونقل المرض -تعتبر الأدوات الحادة صنفا خطيرا جدا من النفايات، وما يقلق بشكل رئيسي هو العدوى التي قد تنتقل بإدخال العامل المسبب تحت الجلد، مثل إصابات الدم الفيروسي.

وتمثل الإبر المستخدمة تحت الجلد جزءاً هاماً من فئة نفايات الأدوات الحادة وهي على الأخص خطرة لأنها غالباً ما تكون ملوثة بدم المرضى.

- المخاطر من النفايات الكيميائية والصيدلانية:

تعتبر كثير من الكيماويات والمواد الصيدلانية المستخدمة في مؤسسات الرعاية الصحية خطرة، وهي موجودة عادة بكميات صغيرة في نفايات الرعاية الصحية، ولكن قد يتم العثور على كميات أكبر عندما يتم التخلص من الكيماويات والمواد الصيدلانية غير المرغوب فيها أو المنتهية الصلاحية. وهذه المواد قد تسبب التسمم إما بالتعرض الحاد أو المزمن، والإصابات بما في ذلك الحروق. ويكون التسمم نتيجة امتصاص المادة الكيميائية أو المادة الصيدلانية أو من خلال الجلد أو الأغشية المخاطية أو من خلال الاستنشاق أو الابتلاع. وتعتبر المواد المطهرة بشكل خاص من أهم أعضاء هذه المجموعة، فهي تستخدم بكميات كبيرة وغالباً ما تسبب التآكل، وهذه الكيماويات شديدة التفاعل ولديها إمكانية تشكيل مركبات ثانوية عالية السمية. كما يمكن أن تشمل مخاطر أخرى كإمكانية حدوث حريق والتلوث نتيجة للتخلص غير الكافي مثل الحرق والدفن.

- المخاطر من النفايات السامة للجينات:

إن شدة المخاطر على عمال الرعاية الصحية المسؤولين عن مناولة أو التخلص من النفايات السامة للجينات، تتأثر بعدة عوامل تتعلق بسمية المادة نفسها ومدى وزمن التعرض لها. ويمكن أن يحدث التعرض للمواد السامة للجينات في مجال الرعاية الصحية أثناء الإعداد أو المعالجة بعقاقير وكيماويات خاصة، والطرق الرئيسية للتعرض هي استنشاق الغبار أو الرذاذ والامتصاص من خلال الجلد، والابتلاع لطعام ملوث صدفة بالعقاقير السامة للخلايا أو الكيماويات أو النفايات، كما يمكن أن يحدث التعرض من خلال الاتصال المباشر بالسوائل الجسدية والإفرازات للمرضى الخاضعين للعلاج الكيميائي.

- المخاطر من النفايات المشعة:

يحدد نوع المرض الذي تسببه النفايات المشعة بنوع المادة المشعة ومدى التعرض لها. ولأن النفايات المشعة أسوأ ببعض النفايات الصيدلانية سامة للجينات فإنها قد تؤثر على المادة الجينية. فتداول المصادر عالية النشاط الإشعاعي، مثل بعض المصادر المغلفة من الأجهزة التشخيصية، قد يسبب إصابات شديدة جداً مثل تدمير الأنسجة، مما يحتم ضرورة بتر أجزاء من الجسم. أما بالنسبة لمخاطر 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 .

- حساسية الجمهور:

بشكل منفصل وبعيد تماماً عن الخوف من المخاطر الصحية الناجمة عن النفايات الصحية بجميع أنواعها، فإن عامة الشعب حساس جداً بالنسبة لتأثير منظر النفايات التشريحية، ولا يمكن تحت أي ظرف قبول فكرة التخلص غير الملائم من النفايات التشريحية في مكبات النفايات مثلاً، وكل الحضارات الإنسانية ترفض رفضاً باتاً رمي أعضاء وبقايا بشرية من العمليات مع النفايات، ففي بعض الثقافات خصوصاً في آسيا، تفرض المعتقدات الدينية بأن تعاد أعضاء الجسم البشري إلى أسرة المريض في توابيت صغيرة جداً لتدفن في المقابر. وبشكل عام تفرض ثقافتنا الإسلامية أيضاً دفن أجزاء الجسم في المقابر .

• تصنيف نفايات خدمات الرعاية الصحية

تم وضع العديد من التصنيفات لنفايات خدمات الرعاية الصحية فهناك تصنيف كل من المشرع الجزائري ووزارة الصحة وإصلاح المستشفيات ووزارة البيئة وهيئة الإقليم

وتصنيف منظمة الصحة العالمية، فرغم تعدد الجهات المصنفة لنفايات خدمات الرعاية الصحية إلا أنها تتفق في المجل على وجود خمسة أنواع هي:
النفايات غير الخطيرة وهي نفايات عامة وشبيهة بالمنزلية؛
النفايات المعدية؛
النفايات السامة؛
النفايات الجارحة أو الحادة؛
النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية.

من خلال ما ورد ذكره سابقا وفقا لإحصائيات منظمة الصحة العالمية، فإننا نستخلص أن النفايات الطبية على نوعين النفايات الطبية غير الخطرة والنفايات الطبية الخطرة. فأما النفايات الطبية غير الخطرة فهي تشكل ما نسبته 75 إلى 90% من النفايات الناتجة عن الرعاية الصحية وهي نفايات عامة قريبة الشبه بالنفايات المنزلية. وتنتج غالبا عن الأقسام و الوظائف الإدارية وأعمال النظافة العامة لمؤسسات الرعاية الصحية، وربما تحتوي أيضا على النفايات الناتجة أثناء عمليات صيانة مباني الرعاية الصحية. وتعتبر نسبة الـ 10 إلى 25% الباقية من نفايات الرعاية الصحية خطرة، وهي كل المخلفات التي لها خواص طبيعية أو كيميائية أو بيولوجية تتطلب تدابلا وطرقا خاصة للتخلص منها لتجنب مخاطرها على الصحة العامة والبيئة¹¹.

2.1) التسيير المستدام لنفايات خدمات الرعاية الصحية

يشمل الحفاظ على مناخ مستقر وديمومة المصادر البيئية الأساسية من هواء وماء وتربة، وكذا استمرارية العناية بالأنظمة الطبيعية المستقبلية للمخلفات الناتجة من المجتمعات الإنسانية وبالأخص الطبية منها، دون تعريض المجتمع لمخاطر هذه المخلفات. وهذا ما يقودنا إلى مفهوم مهم ألا وهو الصحة البيئية والتي تشمل كل جوانب صحة الإنسان بما في ذلك نوعية الحياة، والتي تتحدد بالعوامل الفيزيائية والحيوية والاجتماعية والنفسية في البيئة، كما تنسب إلى النظرية والممارسة في تقييم وتصحيح هذه الممارسات والسيطرة عليها، ومنع تلك العوامل الموجودة في البيئة. والتي يمكن أن تؤثر بشكل متناقض على صحة الأجيال الحالية والمستقبلية.

⊕ تعريف التنمية المستدامة:

التنمية المستدامة ليست فكرة جديدة، فقد حدث تطور سريع في أطرها وسبل تنفيذها منذ أواخر القرن الماضي، نتيجة لبداية اصطدام مطالب حماية البيئة بمطالب التنمية الاقتصادية التي لم تأخذ بعين الاعتبار حاجات الأجيال المستقبلية ولا الاعتبار البيئية. وقد تعددت تعريفات التنمية المستدامة، وذلك لتعدد الجهات الدارسة لهذا المفهوم من علماء اقتصاد وعلماء البيئة و حتى الفلاسفة، وبشكل عام ورد مفهوم التنمية المستدامة لأول مرة وبشكل مؤسس في تقرير اللجنة العالمية للتنمية والتربية عام 1987 لرئيسة وزراء النرويج Brundtland في تقرير مصيرنا المشترك كالتالي: "هي التنمية التي تلبي حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجياتهم"¹².

كما عرفت التنمية المستدامة في المادة 03 من القانون 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأولى من عام 1424 الموافق 19 يوليو سنة 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة بأنها " مفهوم يعنى التوفيق بين التنمية الاجتماعية والاقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة، أى إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن تلبية حاجات الأجيال الحاضرة والأجيال المستقبلية"¹³.

من بين الأعمال التي بذلت خاصة على المستوى العالمي في مجال وضع معالم وأبعاد التنمية المستدامة في تسيير النفايات عامة ونفايات الرعاية الصحية خاصة نجد :
- أعمال قمة الأرض بريودي جانيرو بالبرازيل جوان 1992، وما تضمنه تقرير مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية من أهداف وتوجيهات 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 توجيهات 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 الودودي (المنشآت الصحية) أو التنفيذ على المستوى الوطني. وتعتبر هذه الأعمال بمثابة الدعامات والركيزة 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.

✚ خطوات ومراحل التسيير المستدام لنفايات الرعاية الصحية

إن تسيير نفايات خدمات الرعاية الصحية من أهم المواضيع الملحة نظراً لما ينجم عن سوء إدارتها من مخاطر صحية وبيئية تنعكس على السكان المحليين والمتعاملين معها بشكل مباشر والذين يتوجب أن يكونوا واعين لضرورة التعامل مع النفايات بطريقة سليمة وأمنة ابتداءً من لحظة تولدها وحتى التخلص منها ومعالجتها بأي من الطرق المناسبة.

- فرز وتوظيف نفايات خدمات الرعاية الصحية:

عملية الفرز بمثابة مفتاح التسيير الفعال لنفايات خدمات الرعاية الصحية والمرحلة الأكثر أهمية لضمان تتبع النفايات الطريق المناسب لمعالجتها والتخلص منها، ويتم عملية الفرز تحت مسؤولية منتج النفايات وبالضبط عند منبع الإنتاج وبممارسة جميع أشخاص المؤسسة الصحية لها، حيث يضعون النفايات في محيطها المخصص لها مع تقادي تكرار الفرز خاصة بالنسبة لنفايات خدمات الرعاية الصحية الخطرة .

ويتم فرز نفايات خدمات الرعاية الصحية بحسب نوعها، مع مراعاة خصوصية مختلف الأصناف المنبثقة عن تصنيف التشريع والقانون المعمول به، وكذا نوع المعالجة والتخلص الذي سيطبق عليها. ويمكن العمل في البداية بنظام الفصل الثلاثي كطريقة سهلة تعمل بها أي مؤسسة صحية حتى ولو كانت إمكانياتها بسيطة، حيث من المفيد أن يتم تقسيم النفايات لثلاث أقسام وهي:

نفايات خدمات الرعاية الصحية الاعتيادية والشبيهة بالمنزلية؛
نفايات خدمات الرعاية الصحية الخطرة وتظم كل من النفايات المعدية والنفايات الكيميائية السامة وغيرها؛
النفايات الجارحة والحادة والقاطعة.

بعد أن تم العمل بنظام الفصل الثلاثي لنفايات خدمات الرعاية الصحية وهي نفايات اعتيادية شبه منزلية ونفايات خطرة والنفايات الجارحة الحادة تأتي عملية توظيف مختلف تلك الأصناف بمعدات موافقة للقوانين ونظام التسيير المستدام لها، إضافة إلى عملية الترميز والعنونة المتعارف عليها دولياً على تلك التوطيبات، حيث يعتبر التوظيف الحاجز الفيزيائي بين أصناف نفايات خدمات الرعاية الصحية ومختلف الجراثيم والميكروبات، وتختلف باختلاف أصناف النفايات ومحيطها الذي تتواجد به.

- **جمع وتخزين ونقل نفايات خدمات الرعاية الصحية:**
تعد عملية جمع نفايات خدمات الرعاية الصحية هامة وضرورية وذلك لأنها تضمن عدم تكس وتراكم النفايات في مواقع وأماكن إنتاجها، وتساعد على تفادي حدوث مخاطر وأثار غير مرغوب فيها، كالتفاعلات السلبية التي تضر بالصحة العامة، لذلك من الأهمية بمكان أن تضع الإدارة الصحية جدولاً ثابتاً لجمع النفايات من الأقسام و الردهات. مع إجراء تنسيق فعال بين الطاقم الطبي والشبه طبي والخدمي في هذا الخصوص، فعلى الأقل يجب إزالة النفايات من كل قسم بمعدل مرة واحدة يومياً، ويفضل إزالتها خلال كل مناوبة عمل، كما يجب وضع برنامجين منفصلين وبأوقات مختلفة لجمع الأكياس السوداء والأكياس الصفراء وحاوليات الأبواب الحادة. مع عدم خلط النفايات سوية عند الجمع. ويفضل عند الجمع مراعاة ما يلي¹⁴:
 - يجب جمع النفايات يومياً (أو بشكل متكرر حسب الحاجة) ونقلها إلى موقع التخزين المركزي المعين؛
 - يجب ألا تنقل الأكياس ما لم يكون عليها بطاقة بيان تحدد مكان تولدها (المستشفى أو الجناح أو القسم) والمحتويات؛
 - يجب أن تستبدل الحاويات أو الأكياس فوراً بأخرى جديدة من نفس النوع؛
 - يجب توفير إمدادات أكياس أو حاويات جديدة في كل المواقع التي تنتج النفايات.
- بعد الانتهاء من جمع نفايات خدمات الرعاية الصحية، يتعين الاحتفاظ بها في مناطق التخزين بشكل يتناسب مع أسلوب معالجتها فيما بعد بالشكل الصحيح، من حيث تحديد الأماكن المناسبة وطرق التخزين الصحيحة، فينبغي تحديد أبعاد مناطق وأماكن التخزين هذه، سواء أكانت منطقة منفصلة أو غرفة أو مبنى، وفقاً لكميات النفايات المتحققة ووتيرة جمعها، وتتم عملية التخزين بثلاث مراحل فعند المرحلتين الأولى والثانية بوحدة العلاج وطوابق التخزين بها تخزين بسيط، أما التخزين المركزي فهو يخصص فقط لإيداع نفايات خدمات الرعاية الصحية المعدية والخطرة قبل أي عملية رفع لمعالجتها.
- أما عملية نقل النفايات فهي مرحلة حساسة لأنها تتمثل في مجموع عمليات شحن النفايات الخاصة الخطرة سواء المعدية والسامة منها أو الحادة والجارية، وتتم داخل المؤسسة الصحية إذا ما توفرت على وسيلة المعالجة على مستواها وفي حالة عدم توفرها فإن عملية نقل النفايات تتم خارج المؤسسة الصحية.
- لذلك يجب توفير عربات وشاحنات مناسبة لنقل النفايات من منطقة التخزين المركزية لمعالجتها أو التخلص منها سواء داخل الموقع أو خارجه.
- **تقنيات معالجة نفايات خدمات الرعاية الصحية:**
معالجة النفايات ويقصد بها الطرق التي تمكن من تغيير ميزات وخواص المواد الخطيرة لجعلها أقل خطورة ويمكن التعامل معها بأكثر أمان، كما يمكن نقلها أو جمعها أو تخزينها أو التخلص منها بدون أن تسبب أضرار للأفراد والبيئة¹⁵، وطرق المعالجة متعددة ومختلفة جداً في المحصلة والنتائج النهائية ولكل طريقة مزاياها وعيوبها وقد لا تتوافق طريقة معينة مع نوع النفايات المراد معالجتها، فكل صنف من النفايات طريقة للمعالجة تتلاءم وخاصية وطبيعة المواد المكونة لها. على العموم مختلف أساليب المعالجة تنصب في أربع طرق كبرى وهي:
 - الطريقة الآلية؛
 - الطريقة الحرارية؛
 - الطريقة الكيميائية؛
 - الطريقة الإشعاعية.

✚ الإدارة الفاعلة لنفايات الخدمات الصحية في المؤسسة الصحية:

لتنم كل المراحل السابقة الذكر على أكمل وجه يجب توفر إدارة فاعلة على مستوى المؤسسة الصحية تتحمل المسؤولية كاملة وتقوم "بتخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة وتنسيق الموارد والإجراءات والطرق، التي بواسطتها يتم تلبية الحاجات والطلبات على خدمات الرعاية الصحية والطبية، وتوفير البيئة الصحية وذلك من خلال تقديم خدمات الرعاية الصحية للمستهلكين كأفراد وجماعات وللمجتمع ككل¹⁶. بالإضافة إلى وظائف الإدارة الإدارية للتميز في أداء الخدمة، يجب التميز في إدارة مخلفات ونفايات هذه الأخيرة من خلال العمل على تطوير خطة للتسيير المستدام للنفايات بدأ من نقطة توليدها إلى مكانها النهائي بما لا يقل فقط من إجمالي عدد الحوادث والإصابات المهنية فحسب، بل أيضا يمنح الفرص الكافية للعاملين و المدراء معا لتحسين وظائف التخطيط والتنظيم والتنفيذ والرقابة والمالية والمعلوماتية والبشرية والزمنية المستخدمة في إدارتها، ولأن التعامل الناجح مع نفايات خدمات الرعاية الصحية يعتمد بشكل كبير على وجود إدارة كفوءة للمؤسسة الصحية لديها لوائح وإجراءات عمل منظمة، وموازنة مالية كافية، وطاقم وظيفي مدرب أحسن تدريب.

- المسؤوليات الكبرى للمدراء تجاه التسيير السليم لنفايات الخدمات الصحية:

من أهم مسؤوليات مدير المؤسسة الصحية¹⁷:

- تشكيل فريق إدارة النفايات على مستوى المؤسسة الصحية بموجب قرارات وأوامر مكتوبة ومحددة فيها صلاحيات ومسؤوليات أدوار كل عضو فيها، سواء كان من الطاقم الطبي والهيئة التمريضية والعاملين في الصيدلة أو المختبر وعمال الخدمة والنقل؛

- تعيين الموظف المسؤول عن إدارة النفايات في المؤسسة الصحية والعاملين الذين يعملون معه في مجال الجمع والنقل والتخزين والتخلص، على أن يتم توصيف جميع وظائفهم كتابيا منعا من التنصل الوظيفي أو التقصير في التعامل مع أخطر شيء وهو النفايات؛

- بالتعاون مع الآخرين، وخصوصا مع الأطباء وشعبة الهندسة والصيانة تقع عليه مسؤولية وضع المخطط العام للمؤسسة وتحديثه باستمرار وتحديدًا بمخطط تدفق النفايات والتخلص منها على أساس المكان والزمان والحركة للعاملين؛

- مراعاة وضع موازنة تخطيطية كافية من الأموال لإنجاح برنامج إدارة النفايات بالمؤسسة، فضلا عن إعداد خطط الموارد البشرية والمادية الداعمة لتنفيذ البرنامج بكفاءة عالية؛

- باستمرار ولتفادي الانحرافات أول بأول التي قد تتجم عن العمل والقيام بتعديلها وتكييفها وإجراء المعالجات سريعة، يتطلب تعيين عاملين مؤقتين على وجه السرعة والتنسيق مع الجهات الخارجية لمواجهة الموقف مع وزارة الصحة أو وزارة البيئة أو الأمانة أو البلديات؛

- التأكد من تطوير وتأهيل العاملين بفريق النفايات على أحدث المستجدات فضلا عن سعي إدخال نفسه كمدير للمؤسسة لتلك البرامج المتقدمة بهدف زيادة معارفه ومواكبته للتطورات العلمية والبيئية؛

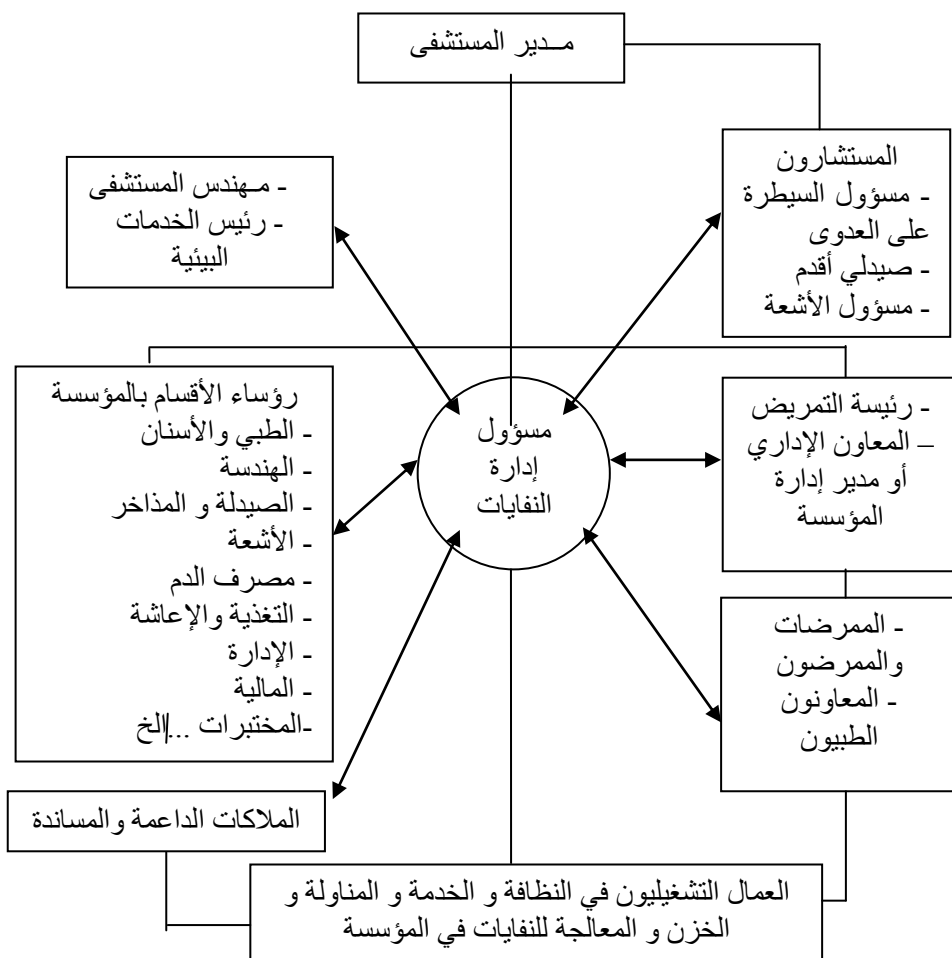
- مراقبة وحماية العاملين من الإصابة بالأمراض والحوادث والإصابات، وكذلك مراقبة أنظمة الصرف الصحي في المؤسسة فضلا عن التركيز على فرض القانون

وأنظمة العقوبات القاسية لمن يخرق قواعد عدم التطبيق الصحيح لبرنامج في مجال النفايات؛

- تطوير التوثيق والحفظ والتسجيل الذي يفضل أن يكون إلكترونيا؛
- يفترض أن يتوقع المدير حالات الطوارئ والنكبات والأزمات الكارثية لما تحدثه النفايات أحيانا، والتي تتطلب مراعاة وضع برنامج لمواجهة الحالات الطارئة أثناء العمل .

- **فريق إدارة النفايات في المؤسسة الصحية**
عادة ما يتكون الفريق من مدير المستشفى رئيسا وعضوية رؤساء الأقسام في المؤسسة، مسؤول السيطرة على العدوى، رئيس الصيادلة، مسؤول الأشعة، رئيسة التمريض، مدير إدارة المستشفى، والمعاون الإداري، مهندس الصيانة، المشرف على الحسابات، ومسؤول إدارة النفايات.
والشكل رقم (01) يبين هيكل تنظيمي أقرته منظمة الصحة العالمية وهو كالتالي:

الشكل رقم (01): الشكل التنظيمي لإدارة النفايات في المؤسسة الصحية بحسب منظور منظمة الصحة العالمية



المصدر: عصام أحمد الخطيب: إدارة النفايات الطبية في فلسطين "دراسة في الوضع القائم"، معهد الصحة العامة والمجتمعية، وحدة الصحة البيئية، جامعة بيرزيت، فلسطين(2003).

من الشكل رقم(01) يتبين هيكل إدارة نفايات المؤسسة الصحية النموذجي، مع خط مسار مسؤوليات الإدارة ومسارات الارتباط والاتصال بين الموظفين الرئيسيين المعنيين بتسيير نفايات الرعاية الصحية، و لكن يمكن لهذا الهيكل أن يعدل حسب الاحتياجات الخاصة لكل مؤسسة صحية.

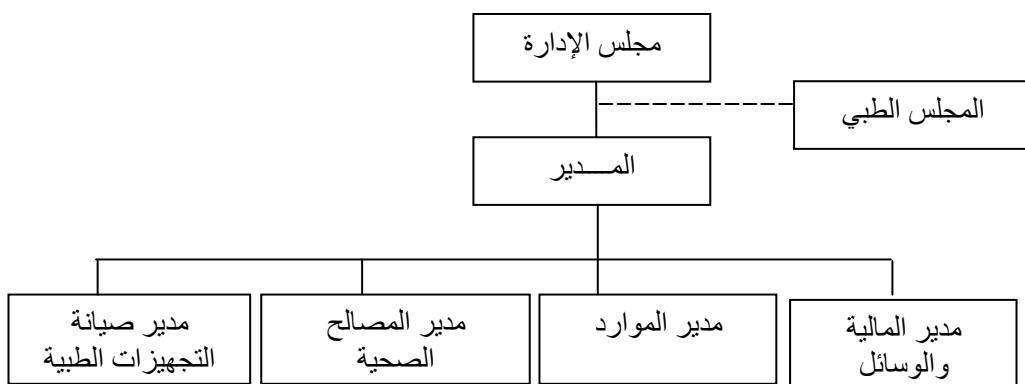
(2) تسيير نفايات خدمات الرعاية الصحية في المؤسسة العمومية الاستشفائية الجزائرية
نعمل في هذا العنصر بالوقوف على واقع تسيير نفايات خدمات الرعاية الصحية على مستوى المؤسسات العمومية الاستشفائية الجزائرية، والتي يخصص لها الكثير من أموال التسيير، ومن ثمة الوقوف على مدى تطابق الأساليب والطرق المنتهجة لمعالجة الكميات المنتجة للمعايير الدولية، والمبادئ الأساسية التي يعتمد عليها لإدارة نفايات خدمات الرعاية الصحية.

1.2- تعريف المؤسسة العمومية الاستشفائية

وفقا للمادة 2 من المرسوم التنفيذي رقم 07-140 المؤرخ في 2 جمادى الأولى من عام 1428 الموافق ل 19 ماي من سنة 2007، فإن المؤسسة العمومية الاستشفائية هي مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي وتوضع تحت وصاية الوالي¹⁸.

والشكل التالي يبين الهيكل التنظيمي للمؤسسة العمومية الاستشفائية

الشكل رقم (02): الهيكل التنظيمي للمؤسسة العمومية الاستشفائية.



المصدر : Application de la nouvelle carte sanitaire, élaboré par le ministère de la population et de la réforme hospitalière(2008).

ما نلاحظه من خلال الشكل أن الهيكل التنظيمي في المؤسسة العمومية الاستشفائية الجزائرية هو هيكل تنظيمي وظيفي، الذي يتميز بالبساطة والسهولة كما يتم فيه تقسيم العمل على أساس التخصص الوظيفي. فيأتي في قمة الهيكل التنظيمي مجلس الإدارة ثم المدير التنفيذي للذات يسيران المؤسسة العمومية الاستشفائية، ويزودان بهيئة استشارية تدعى المجلس الطبي(المادة 10)¹⁹. ثم يأتي بعد ذلك مدراء المصالح متمثلين في مدير المالية والوسائل، مدير الموارد البشرية، مدير المصالح الصحية، ومدير صيانة التجهيزات الطبية.

2.2- عينة البحث وأدوات الدراسة الميدانية:

تمثل المؤسسة العمومية الاستشفائية الجزائرية مجتمعا للبحث قدرت ب (193) مؤسسة التي تم الإختيار منها، و لدراسة وتحليل تسيير نفايات خدمات الرعاية الصحية الواقعة بالمؤسسات

الاستشفائية قمنا بإستعمال أدوات لجمع المعلومات، وفيما يلي سنعرض كل من عينة البحث والأدوات المستعملة.

- عينة البحث:

اختيرت مجموعة من المؤسسات الاستشفائية العمومية في عدة ولايات من الوطن لتمثل العينة المختارة لإجراء البحث، ووقع الاختيار على عشرين (20) مؤسسة استشفائية من بين (193) التي هي مجمل المجتمع، وتم إجراء مسح لكل المؤسسات الاستشفائية العمومية على مستوى ولاية المسيلة، سطيف، برج بوعريريج، والجزائر العاصمة.

وفي ضوء ذلك اختير مدراء المؤسسات الاستشفائية أو معاونهم سواء مدراء المالية والوسائل، مدراء الموارد البشرية، مدراء المصالح الصحية، مدراء صيانة التجهيزات الطبية والتجهيزات المرافقة ليكونوا عينة البحث، لأنهم المشرفون أو المسؤولون المباشرين عن تنفيذ ورقابة برنامج تسيير نفايات خدمات الرعاية الصحية.

- أدوات جمع المعلومات:

تطلب منا دراسة ميدانية الإستعانة بأداة المقابلة والملاحظات الشخصية والبيانات والوثائق الرسمية كأدوات لجمع البيانات الرئيسة للدراسة عن طريق إجابات العينة المختارة، ذلك كونها الأدوات الأكثر استعمالا في الميدان العلمي العملي، والتي تمكن من تغطية أكبر قدر ممكن من فئات وشرائح مجتمع البحث، المتمثلين في الأشخاص المرتبطين بمجالات تسيير النفايات داخل المؤسسات الاستشفائية، وقد انطلقنا في دراستنا بواسطة المقابلة من فرضيات وأهداف يراد الوصول إليها وإثباتها وتجسيدها، وفق تكلفة زمنية ومادية وظفت لتحقيق ذلك على عينة استهدفت لتحصيل معلومات تفيد في تحليل الواقع المدروس لمختلف مجالات نفايات خدمات الرعاية الصحية .

ولتحديد حجم العينة الإجمالية وعيناتها الجزئية، قمنا بأخذ نسبة معتبرة قدرت ب 10,36% من مجتمع المؤسسات الاستشفائية العمومية الكلي(على مستوى الوطن)، نظرا لكبر حجم مجتمع العينة ولتوفر الإمكانية للتمثيل المعتبر من قبل العينة الجزئية. والجدول التالي يبين نسبة المؤسسات الاستشفائية من مجمل العينة بحسب كل ولاية.

الجدول رقم 01- نسبة المؤسسات الاستشفائية العمومية من مجمل العينة بحسب كل ولاية

الولاية	عدد المؤسسات العمومية الاستشفائية لكل ولاية	النسبة (%)	العينة	النسبة (%)
المسيلة	4	20	4	23,53
برج بوعريريج	3	15	3	17,65
سطيف	5	25	5	29,41
الجزائر	8	40	*5	29,41
المجموع	20	100	17	100

المصدر: (من إعداد الباحثين).

* ثلاثة من المؤسسات العمومية الاستشفائية بولاية الجزائر لم تتعاون.

مجلة "الأبحاث الاقتصادية" لجامعة البليدة 2 - العدد 12 (جوان 2015)

والجداول التالية ستبين عدد المؤسسات الاستشفائية العمومية لكل ولاية من ولايات العينة المختارة.

- المؤسسات الاستشفائية العمومية بولاية المسيلة:

الجدول رقم 02 - عدد المؤسسات الاستشفائية العمومية بولاية المسيلة.

الملاحظة	اسم المؤسسة	المؤسسة
مصلحة الاستعجالات الطبية الجراحية توجد بمقر المؤسسة و بنفس العنوان	المؤسسة العمومية الاستشفائية بالمسيلة (الزهراوي)	المؤسسة العمومية الاستشفائية المسيلة
مصلحة الاستعجالات الطبية الجراحية توجد بمقر المؤسسة و بنفس العنوان	المؤسسة العمومية الاستشفائية بوسعادة (رزيق البشير)	المؤسسة العمومية الاستشفائية بوسعادة
مصلحة الاستعجالات الطبية الجراحية يوجد مقرها بطريق الجزائر (المدخل الشرقي للمدينة)	المؤسسة العمومية الاستشفائية سيدي عيسى (كويسى بلعيش)	المؤسسة العمومية الاستشفائية سيدي عيسى
مصلحة الاستعجالات الطبية الجراحية توجد بمقر المؤسسة و بنفس العنوان	المؤسسة العمومية الاستشفائية عين الملح	المؤسسة العمومية الاستشفائية عين الملح
4		المجموع

المصدر: مديرية الصحة والسكان لولاية المسيلة.

- المؤسسات الاستشفائية العمومية بولاية برج بوعريج:

الجدول رقم 03 - عدد المؤسسات الاستشفائية العمومية بولاية برج بوعريج.

اسم المؤسسة	المؤسسة
المؤسسة العمومية الاستشفائية بوزيدي لخضر	المؤسسة العمومية الاستشفائية ببرج بوعريج
المؤسسة العمومية الاستشفائية الاخوان الشهيدان سقان	المؤسسة العمومية الاستشفائية بمجانة
المؤسسة العمومية الاستشفائية محمد بناني	المؤسسة العمومية الاستشفائية برأس الوادي
3	المجموع

المصدر: مديرية الصحة والسكان لولاية برج بوعريج.

-المؤسسات الاستشفائية العمومية بولاية سطيف:
الجدول رقم 04 - عدد المؤسسات الاستشفائية العمومية بولاية سطيف.

المؤسسة	اسم المؤسسة
المؤسسة العمومية الاستشفائية بالعلمة	المؤسسة العمومية الاستشفائية صروب الخثير
المؤسسة العمومية الاستشفائية بعين أزال	المؤسسة العمومية الاستشفائية يوسف يعلاوي
المؤسسة العمومية الاستشفائية بعين ولمان	المؤسسة العمومية الاستشفائية محمد بوضياف
المؤسسة العمومية الاستشفائية بالعين الكبيرة	المؤسسة العمومية الاستشفائية عين الكبيرة
المؤسسة العمومية الاستشفائية ببوقاعة	المؤسسة العمومية الاستشفائية ببوقاعة
المجموع	5

المصدر: مديرية الصحة والسكان لولاية سطيف.

- المؤسسات الاستشفائية العمومية بولاية الجزائر:
الجدول رقم 05 - عدد المؤسسات الاستشفائية العمومية بولاية الجزائر.

المؤسسة	اسم المؤسسة
المؤسسة العمومية الاستشفائية بالروبية	المؤسسة العمومية الاستشفائية الروبية
المؤسسة العمومية الاستشفائية بعين طاية	المؤسسة العمومية الاستشفائية عين طاية
المؤسسة العمومية الاستشفائية زرالدة	المؤسسة العمومية الاستشفائية بوقاسمي الطيب
المؤسسة العمومية الاستشفائية المرادية	المؤسسة العمومية الاستشفائية جيلالي ربحموني
المؤسسة العمومية الاستشفائية القبة	المؤسسة العمومية الاستشفائية بشير منتوري
المؤسسة العمومية الاستشفائية الأبيار	المؤسسة العمومية الاستشفائية جيلالي بلخنشر
المؤسسة العمومية الاستشفائية بولوغين	المؤسسة العمومية الاستشفائية ابن زيري
المؤسسة العمومية الاستشفائية الحراش	المؤسسة العمومية الاستشفائية حسان بادي
المجموع	8

المصدر: مديرية الصحة والسكان لولاية الجزائر

3.2- تحليل بيانات الدراسة الميدانية

بعد استكمال إجراء المقابلات مع مدراء المؤسسات الاستشفائية العمومية وجمع البيانات اللازمة للبحث، سوف يتم تحليلها وفق كل مؤسسة.

⊕ تحليل بيانات الدراسة الميدانية الخاصة بولاية المسيلة

المؤسسة العمومية الاستشفائية الزهراوي تحتوي على 262 سرير تقني و 236 سرير منظم، ويقدر عدد المرضى الداخليين ب 30 مريض يوميا، وبالمقابل عدد المرضى الخارجيين ب 30 مريض يوميا، كما ويقدر معدل شغل 1 الأسرة ب 53.29%، وتحتوي على 19 تسعة أقسام استشفاء. كما وتحتوي المؤسسة الاستشفائية العمومية الزهراوي على إمكانيات بشرية معتبرة، تتوزع بين مختلف فئات

المستخدمين المتواجدين بالهيكل التنظيمية الإدارية والتقنية وبمختلف المصالح الاستشفائية.سنقوم بعرض جميع الجوانب موضوع دراستنا من خلال التطرق إلى النقاط التالية:

-فيما يخص تحليل الفرز والتوظيف:

يؤكد مدراء المؤسسات على مستوى المؤسسات الاستشفائية لولاية المسيلة أنه يوجد فرز بين النفايات الخطرة وغير الخطرة الشبيهة بالمنزلية، وأن فرز نفايات خدمات الرعاية الصحية على مستوى مستشفياتهم يتم وفق تصنيف التشريع المرتبط بنفايات خدمات الرعاية الصحية وهي نفايات معدية، سامة، جسدية، وأن كل نوع من هذه النفايات يوضع في أكياس بلاستيكية ولونها حسب نوع النفايات ووفق ما أقره التشريع، فالنفايات المعدية توضع في أكياس لونها أصفر، والنفايات السامة توضع في أكياس لونها أحمر، أما النفايات الجسدية فتوضع في أكياس لونها أخضر، إلا أنه وللاعتبارات الدينية فالنفايات الجسدية في كثير من الأحيان تسلم لأهل المريض أو المتوفى من أجل الدفن.

أما النفايات العادية الشبه منزلية فتوضع في أكياس لونها أسود. وكما علمنا سابقا فعملية الفرز بمثابة مفتاح التسيير الفعال لنفايات خدمات الرعاية الصحية والمرحلة الأكثر أهمية لضمان تتبع النفايات الطريق المناسب لمعالجتها والتخلص منها، خاصة إذا تم العمل بنظام الفصل الثلاثي كطريقة سهلة تعمل بها أي مؤسسة صحية حتى ولو كانت إمكانياتها بسيطة.

وما يلاحظ أن جل المؤسسات تعمل بنظام الفرز الثلاثي ولكن صنف النفايات الحادة والجراحة يصنف ضمن النفايات المعدية وتوضع في حاويات بعد أن يتم فصل الأشياء الحادة والواغزة عن هيكل الإبرة ويوضع في الحاوية والجزء الآخر في حاويات أخرى، وهذه الحاويات ذات لون أصفر وعليها علامة النفاية المعدية.

ما نستخلصه أن عملية فرز نفايات خدمات الرعاية الصحية تتم بحسب نوعها، مع مراعاة خصوصية مختلف الأصناف المنبثقة عن تصنيف التشريع والقانون المعمول به. وكذا طريقة التوظيف تتم بتعريف فئات نفايات الرعاية الصحية وتوزيعها على أكياس بلاستيكية أو حاويات مرمزة لونها.

- تحليل الجمع والتخزين والنقل:

أكد مدراء المؤسسات الاستشفائية أن معدل إزالة النفايات من كل قسم يكون يوميا، وذلك بعد التخزين الوسيط لها على مستوى كل قسم، بعدها تنقل مباشرة عن طريق عامل مكلف متواجد في كل قسم، يقوم بجمع كافة النفايات في عربات إلى موقع المعالجة أين تخزن النفايات حتى عملية التخلص منها، في مدة لا تتجاوز 24 ساعة كحد أدنى و48 ساعة كحد أقصى، ولأن عملية المعالجة تتم على مستوى المؤسسة فإنه لا يتم الاعتماد على شخص طبيعي أو معنوي يتكفل بعملية النقل، لذا فوسائل النقل على مستوى المؤسسة والمخصصة لنقل النفايات تتمثل في عربات مشتركة تنقل كافة النفايات معا أي الخطرة وغير الخطرة إلى مكان المعالجة داخل المؤسسة.

ما يلاحظ هنا هو غياب مكان للتخزين المركزي أصلا والذي تتوفر فيه الشروط اللازمة لمنع حدوث أي خطر غير مرغوب فيه، بالإضافة إلى غياب عربات نقل خاصة بالنفايات الخطرة.

- تحليل المعالجة وأسلوب التخلص من النفايات:

من بين العديد من وسائل وأساليب المعالجة، تعتمد جل المؤسسات الاستشفائية على أسلوب واحد ألا وهو الترميد، نظرا لامتلاكها لمرمد واحد على الأكثر، وهو مرمد ليس من النوع المزود بمصفيات للغاز أو له أجهزة لتقليل الغبار، ويتم على مستواه التخلص من النفايات المعدية والسامة، أما بالنسبة للنفايات غير المعدية أي العادية فيتم التخلص منها

خارج المؤسسات، والمسؤول عن نقلها هي مصالح البلدية ويتم التخلص منها ومعالجتها بنفس طريقة معالجة النفايات البلدية.

-الأشخاص المرتبطون بإدارة النفايات:

ما يؤكد مدراء المؤسسات فيما يتعلق بالأشخاص المسؤولين عن تنظيم وإدارة فرز وجمع وتخزين والتخلص من النفايات على مستوى المؤسسات هو وجود شخص مؤهل على مستوى كل قسم، يقوم بمراقبة الأشخاص الذين لهم علاقة مباشرة بفرز وجمع وتخزين ومعالجة النفايات. بدءا من المرضى والمرضى والمرضات الذين يقومون بعملية الفرز وذلك بوضع كل نوع نفاية في الكيس أو الحاوية المخصصة لها وصولا إلى عمال النظافة الذين يقومون بالجمع والنقل إلى أماكن المعالجة، أين يقوم عاملان يعملان بالمناوبة مسؤولان عن تشغيل المرمد وحرق النفايات.

- سياسة إدارة نفايات المؤسسة:

أكد المدراء على أهمية تطبيق التشريعات في مجال إدارة النفايات، وأن وزارة الصحة توفر وثيقة دلائل إرشادية عن إدارة النفايات، لكن رغم ذلك فلا وجود لخطة واضحة منتهجة لتسيير النفايات أو هناك فريق عمل مسؤول بصفة مباشرة عن إدارة النفايات وذلك بالتنسيق مع الإدارة الصحية، ولكن هناك لجنتين على مستوى المؤسسة هما لجنة النظافة ولجنة محاربة الأمراض الاستشفائية والتي من بين اهتماماتها هو تسيير النفايات، وما يلاحظ هو غياب مصلحة خاصة بتسيير النفايات على مستوى المؤسسات.

-أهم المشاكل الرئيسية المتعلقة بالتخلص من النفايات على مستوى المؤسسة:

أجاب مدراء المؤسسات بخصوص أهم المشاكل التي تصادف مؤسساتهم فيما يتعلق بالتخلص من النفايات ب:

- تعطل المرمد مما يؤدي إلى زيادة الوقت الفاصل بين إنتاج النفايات وعملية التخلص منها؛
- نوعية الحرق والتخلص من النفايات، والدخان والغازات المنبعثة أثناء عملية الحرق والتي تشكل خطرا على المواطن والصحة العامة؛
- ضغط المؤسسات كالمؤسسات العمومية للصحة الجوارية وكذا القطاع الخاص التي تقوم بحرق نفاياتها على مستوى المؤسسة بموجب اتفاقية مبرمة بين الطرفين؛
- ضعف المؤهلات العامة ومستوى التعليم للأشخاص المرتبطين بمناولة النفايات مما يساهم في حدوث الكثير من الأخطاء التي قد تسبب الإصابة بالعدوى أو مشاكل أخرى.

✚ تحليل بيانات الدراسة الميدانية الخاصة بولاية برج بوعريريج

المؤسسة العمومية الاستشفائية بوزيدي لخضر تحتوي على 240 سرير تقني و 245 سرير منظم، ويقدر عدد المرضى الداخليين ب 48 مريض يوميا، وبالمقابل عدد المرضى الخارجيين ب 44 مريض يوميا، وتحتوي على عشرة أقسام، كما وتحتوي المؤسسة الاستشفائية العمومية على موارد بشرية تتوزع بين مختلف فئات المستخدمين المتواجدين بالهيكل التنظيمية الإدارية والتقنية وبمختلف المصالح الاستشفائية. سنقوم بعرض جميع الجوانب موضوع دراستنا من خلال التطرق إلى النقاط التالية:

-فيما يخص تحليل الفرز والتوزيع:

عملية فرز نفايات خدمات الرعاية الصحية على مستوى المؤسسات الاستشفائية الثلاثة لولاية برج بوعريريج تتم بحسب نوعها، مع مراعاة خصوصية مختلف الأصناف المنبثقة عن تصنيف التشريع والقانون المعمول به، وتوزع على أكياس بلاستيكية أو حاويات مرمرية لونية.

- تحليل الجمع والتخزين والنقل:

أكد المدراء على أن معدل إزالة النفايات من كل قسم يكون بين مرة الى مرتين يوميا، خاصة في قسم الاستعجلات وذلك بعد التخزين الوسيط لها على مستوى كل قسم، بعدها تنقل مباشرة عن طريق عامل مكلف متواجد في كل قسم، يقوم بجمع كافة النفايات في عربات إلى موقع تواجد المرمد أين تخزن النفايات حتى عملية التخلص منها، ولأن عملية المعالجة تتم خارج كل من مؤسسة بوزيدي لخضر والشهيدان سقان فإنها تنقل في شاحنة تابعة لكل مؤسسة، أما عملية المعالجة في مؤسسة محمد بناني تتم على مستوى المؤسسة فإنه لا يتم الاعتماد على شخص طبيعي أو معنوي يتكفل بعملية النقل، لذا فوسائل النقل على مستوى هذه المؤسسة والمخصصة لنقل النفايات تتمثل في حاويات مشتركة تنقل كافة النفايات معا أي الخطرة وغير الخطرة.

-تحليل المعالجة وأسلوب التخلص من النفايات:

تعتمد المؤسسة الاستشفائية بوزيدي لخضر على أسلوب الترميد، ولكن الحرق يتم خارج المؤسسة نظرا لتعطل مرمردها، فالمؤسسة تتعامل مع مؤسسة المعالجة والتخلص النهائي المرخصة والمعتمدة وفق التنظيم، هي مركز حرق النفايات الاستشفائية وحدة تابعة لمديرية البيئة ببرج بوعريرج ويتم على مستواها التخلص من النفايات المعدية والسامة، أما مؤسسة الشهيدان سقان فلا تمتلك أي وسيلة لمعالجة النفايات المعدية والسامة ولا يوجد على مستواها مرمد، ولا تتعامل مع مؤسسات المعالجة والتخلص النهائي المرخصة والمعتمدة وفق التنظيم والقانون، أما مؤسسة محمد بناني فتعتمد على أسلوب واحد ألا وهو الترميد، نظرا لامتلاك المؤسسة لمرمد واحد بسعة 250كغ/سا.

أما بالنسبة لمعالجة النفايات غير المعدية أي العادية فكل المؤسسات تتخلص منها خارجها، والمسؤول عن نقلها هي مصالح البلدية ويتم التخلص منها ومعالجتها بنفس طريقة معالجة النفايات البلدية.

-الأشخاص المرتبطون بإدارة النفايات:

ما يؤكد المدراء فيما يتعلق بالأشخاص المسؤولين عن تنظيم وإدارة فرز وجمع وتخزين والتخلص من النفايات على مستوى المؤسسات هو وجود شخص مؤهل قد يكون رئيس المصلحة أو ممرض على مستوى كل قسم، يقوم بمراقبة الأشخاص الذين لهم علاقة مباشرة بفرز وجمع وتخزين ومعالجة النفايات. بدءا بعملية الفرز وذلك بوضع كل نوع نفاية في الكيس أو الحاوية المخصصة لها وصولا إلى عون النظافة المخصص لكل قسم الذي يقوم بالجمع والنقل إلى المكان أين تنقل النفايات فيما بعد نحو مركز الترميد الخارجى.

-سياسة إدارة نفايات المؤسسة:

ما لاحظناه هو عدم وجود خطة واضحة منتهجة لتسيير النفايات على مستوى المؤسسات الثلاثة أو هناك فريق عمل مسؤول عن إدارتها بالتنسيق مع الإدارة الصحية، وكذا لاحظنا غياب مصلحة خاصة بتسيير النفايات على مستوى كل المؤسسات.

-أهم المشاكل الرئيسية المتعلقة بالتخلص من النفايات على مستوى المؤسسة:

أجاب مدير المؤسسة بخصوص أهم المشاكل التي تصادف مؤسسته فيما يتعلق بالتخلص من النفايات هي:

- تعطل المرمد مما يؤدي لمعالجة النفايات خارج المؤسسة، وبالتالي زيادة تكاليف المعالجة؛
- حدوث الكثير من الأخطاء أثناء عملية الفرز بوضع نوع من النفايات في أكياس أخرى مخصصة لنوع آخر.

⊕ تحليل بيانات الدراسة الميدانية الخاصة بولاية سطيف

المؤسسة العمومية الاستشفائية صروب الخثير تحتوي على 200 سرير منظم، ويقدر عدد المرضى الداخليين ب 30 مريض يوميا، وبالمقابل عدد المرضى الخارجين ب 24 مريض يوميا، كما ويقدر معدل شغل الأسرة ب 53%، 26 وتحتوي على ثمانية أقسام استشفاء، تحتوي المؤسسة الاستشفائية العمومية صروب الخثير على إمكانات بشرية. سنقوم بعرض جميع الجوانب موضوع دراستنا من خلال التطرق إلى النقاط التالية:

- تحليل الفرز والتوظيف:

هناك تأكيد على وجود فرز بين النفايات الخطرة وغير الخطرة الشبيهة بالمنزلية، وأن فرز نفايات خدمات الرعاية الصحية يتم وفق تصنيف التشريع المرتبط بنفايات خدمات الرعاية الصحية وهي نفايات معدية، سامة، جسدية، وأن كل نوع من هذه النفايات يوضع في أكياس بلاستيكية مرمزة لونها حسب نوع النفايات ووفق ترميز التشريع.

- تحليل الجمع والتخزين والنقل:

معدل إزالة النفايات من كل قسم يكون يوميا، وذلك بعد التخزين الوسيط لها على مستوى كل قسم، ووسائل النقل المخصصة لنقل النفايات تتمثل في عربات مشتركة تنقل كافة النفايات معا أي الخطرة وغير الخطرة.

- تحليل المعالجة:

الأسلوب الذي تعتمد المؤسسات في معالجة نفاياتها هو الأسلوب التقليدي وذلك من بين العديد من وسائل واساليب المعالجة والذي يتم عن طريق الحرق بواسطة مرمد أو مرمدين يمتلكهما المؤسسات.

- الأشخاص المرتبطون بإدارة النفايات: أجمعت المؤسسات الاستشفائية على تعيين:

- شخص مؤهل وهو ممرض حاصل على شهادة دولة ومختص في الصحة العمومية، وهو يعمل بالتنسيق مع لجنة مكافحة الأمراض الاستشفائية.
- أو فريق يتكون من طبيب مختص في علم الأوبئة والطب الوقائي بمساعدة ممرضة والمراقب العام ورؤساء المصالح شبه الطبيين وعاملات النظافة، وهو يجتمع عند الضرورة لبحث المسائل المتعلقة بتسيير النفايات.
- أو ممرض يشرف على النفايات بالتنسيق مع مصلحة علم الأوبئة ورؤساء المصالح الاستشفائية.
- أو لجنة النظافة الاستشفائية تحت سلطة المدير والمقتصد تعمل بالتنسيق مع مصلحة علم الأوبئة، حيث يعينون ممرض يشرف على متابعة الفرز خاصة من طرف المستخدمين الطبيين والشبه طبيين،
- أو لجنة تدعى لجنة مكافحة الأمراض الاستشفائية، من بين المهام المنوطة لها هي الإشراف على الأشخاص المرتبطين مباشرة بمناولة النفايات، وهم المستخدمين الشبه الطبيين عند القيام بعملية الفرز، وعمل النظافة.

- سياسة إدارة نفايات المؤسسة:

معظم المؤسسات لا تمتلك خطة واضحة منتهجة لتسيير النفايات أو هناك فريق عمل مسؤول بصفة مباشرة عن إدارة النفايات.

- أهم المشاكل الرئيسية المتعلقة بالتخلص من النفايات على مستوى المؤسسة:

- قدم المرامد وتعطلها في كثير من الأحيان؛
- يعتبر الحرق من الطرق التقليدية وله العديد من الآثار الصحية الخطيرة على الصحة؛
- نقص الوعي بمخاطر النفايات لدى الأشخاص المرتبطين بمناولة النفايات خاصة عمال النظافة؛
- عدم وجود مقر للتخزين المركزي للنفايات.

✚ عرض وتحليل بيانات الدراسة الميدانية الخاصة بولاية الجزائر العاصمة

المؤسسة العمومية الاستشفائية حسن بادي تحتوي على 170 سرير، ويقدر معدل شغل الأسرة ب 75,48 %، و تحتوي على ثمانية مصالح الاستشفاء، و تحتوي المؤسسة الاستشفائية العمومية على الإمكانات البشرية التالية، تتوزع بين مختلف فئات المستخدمين المتواجدين بالهيكل التنظيمية الإدارية والتقنية وبمختلف المصالح الاستشفائية. سنقوم بعرض جميع الجوانب موضوع دراستنا من خلال التطرق إلى النقاط التالية:

- تحليل الفرز والتوظيف:

عملية فرز نفايات خدمات الرعاية الصحية تتم بحسب نوعها، مع مراعاة خصوصية مختلف الأصناف المنبثقة عن تصنيف التشريع والقانون المعمول به، وتوزع على أكياس بلاستيكية أو حاويات مرمّزة لونها.

- تحليل الجمع والتخزين والنقل:

عند امتلاء الأكياس البلاستيكية بالنفايات والحاويات المتواجدة على مستوى كل قسم وهو مكان التخزين الوسيط المخصص لها، يتم بعد ذلك جمعها عن طريق عمال المصالح الاستشفائية المكلفين بعملية الجمع يوميا، لتنتقل في عربات مباشرة إلى مكان المعالجة نظرا لعدم وجود مكان مركزي مخصص لتخزينها.

-المعالجة:

تعتمد كل المؤسسات الاستشفائية بولاية الجزائر العاصمة على وسيلة الحرق للتخلص من النفايات الخطيرة نظرا لامتلاك معظمها مرادم، أما النفايات العادية والشبيهة بالمنزلية فتتكفل اما مصالح البلدية بنقلها، أو يتم التخلص منها عن طريق المؤسسة الخاصة نات كوم (société net-com) لنقل النفايات، وذلك بموجب اتفاقية مبرمة بينها وبين المؤسسة الصحية.

-الأشخاص المرتبطون بإدارة النفايات:

لا يوجد شخص أو مصلحة مسؤولة عن تنظيم وإدارة فرز وجمع وتخزين والتخلص من النفايات بشكل مباشر على مستوى كل المؤسسات، ولكن هناك على مستوى كل مصلحة رؤساء المصالح يقومون بمراقبة الأشخاص الذين لهم علاقة مباشرة بفرز وجمع وتخزين ومعالجة النفايات وهم الممرضون وعمال المصالح الاستشفائية، ولكن رئيس المصلحة غير مكلف بمتابعة تسيير النفايات بشكل مباشر.

- سياسة إدارة نفايات المؤسسة:

لا وجود لمصلحة مختصة في تسيير النفايات على مستوى المؤسسات تشرف بصفة مباشرة عن الأشخاص المرتبطين بمناولة النفايات، وتسير وفق خطة محددة تنبثق سياساتها من التشريع، وتسترشد بوثائق ودلائل وزارة الصحة فيما يخص تسيير النفايات.

- المشاكل الرئيسية المتعلقة بالتخلص من النفايات على مستوى المؤسسة:

- عدم وجود مصلحة أو مسؤول مباشر مختص في تسيير النفايات؛
- ضغط المؤسسات والمصحات والقطاع الخاص المتعاقدين مع المؤسسة لحرق نفاياتهم على مستوى المؤسسة؛
- تأخر معالجة النفايات بسبب تعطل المرمد وقد يصل الوقت الفاصل بين إنتاج النفايات وعملية التخلص منها إلى أكثر من 78 ساعة؛
- عدم وجود أساليب بديلة تحل محل الترميد تكون ذات آثار سلبية أقل على البيئة والصحة؛
- الكثير من الأخطاء تحدث أثناء عملية الفرز وتعطل المرادم.

خاتمة

من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية للموضوع توصلنا إلى نتيجة سلبية الفرضية التي طرحناها في بداية البحث، فالتعامل مع نفايات خدمات الرعاية الصحية بالمؤسسات الاستشفائية العمومية الجزائرية غير فعال، لأن أساليب تسيير نفايات خدمات الرعاية الصحية لا تزال بعيدة التطابق والتجسيد وفق املاءات النظام القانوني ومواصفات المعايير الدولية، مما لا يساهم بشكل معتبر في تحقيق التنمية المستدامة، خاصة وأن مستوى المعارف والكفاءات لدى المجموعة الاستشفائية اتجاه النفايات التي يعملون على مجالاتها في سلامياته الدنيا.

فالتسيير الفعال 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 الصحية، فتعمل الإدارة الصحية على الاستمرارية في مراجعته وتطوير القدرات والكفاءات في تنفيذه. ومن النتائج المتوصل إليها:

1. نفايات الرعاية الصحية التي تنتجها المؤسسات الصحية على نوعين النفايات غير الخطرة والنفايات الخطرة. فأما النفايات غير الخطرة فهي تشكل ما نسبته 75% إلى 90%، وتعتبر نسبة أُل 10 إلى 25% الباقية من نفايات الرعاية الصحية خطرة؛
 2. مفتاح التسيير الفعال لنفايات خدمات الرعاية الصحية هو عملية الفرز، حيث تعتبر المرحلة الأكثر أهمية لضمان تتبع النفاية الطريق المناسب لها مروراً بالتخزين ثم النقل للمعالجة والتخلص؛
 3. الوسائل والمعدات التي توظفها المؤسسات الاستشفائية في تسيير نفاياته غير مطابقة لكثير من المعايير القانونية والدولية المتعارف عليها؛
 4. رغم تعدد طرق ووسائل معالجة نفايات خدمات الرعاية الصحية بمختلف الأساليب والتكنولوجيات الحديثة، إلا أن المؤسسات الاستشفائية العمومية تتبع أسلوب الحرق عن طريق المرامد والتي ينتج عنها الكثير من المشاكل والآثار السلبية.
- وبناء على نتائج التحليل، هناك مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تأخذ بها:**
1. ضرورة تفعيل نصوص القانون الجزائري فيما يخص جانب طرق معالجة نفايات خدمات الرعاية الصحية من حيث معدات ومؤسساتها وكيفية تنفيذه؛
 2. قيام الإدارة الصحية بالاهتمام بمتابعة أسلوب تسيير نفايات خدمات الرعاية الصحية التي تنتج على مستوى كل قسم وكذا بطرق المعالجة؛
 3. ضرورة تنصيب مسؤول يعمل تحت سلطة المدير العام لتسيير النفايات بالمؤسسات الاستشفائية، مهمته العمل على وضع استراتيجيات وسياسات نظام تسيير المؤسسة لنفاياتها واعداد المخططات والتقارير عن وضعية النفايات بكل مراحلها؛
 4. إنشاء محارق ذات تقنية عالية لحماية البيئة من التلوث أو استبدال طريقة الحرق بطرائق معالجة صديقة للبيئة؛
 5. المراقبة المباشرة لعملية التخلص من النفايات من قبل إدارة المؤسسة الصحية وحث العاملين على ارتداء الملابس الواقية؛
 6. واستبدال وسائل نقل النفايات خاصة العربات العادية بوسائل نقل مناسبة تستوفي المعايير الدولية.

- 1 فريد النجار، «إدارة المستشفيات وشركات الأدوية - تكامل العلاج والدواء-»، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007، ص 157.
- 2 طلال بن عايد الأحمدى «إدارة الرعاية الصحية»، معهد الإدارة العامة، الرياض، 2004، ص 20.
- 3 Hubinon Myriam, «Management des unités de soins», 2^{ème} tirage, de boeck, Bruxelles, 2004, p.125.
- 4 Vilcot Claude & Leclerc Hervé «Indicateurs qualité en santé», 2^{ème} édition, AFNOR, France, 2006, pp.3-4.
- 5 عصماني سفيان، «دور التسويق في قطاع الخدمات الصحية من وجهة نظر المستفيدين منها (المرضى)»، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية (تخصص التسويق)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة، 2008، ص 37.
- 6 تقرير منظمة الصحة العالمية، «الإدارة الآمنة لنفايات أنشطة الرعاية الصحية»، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، عمان، الأردن، 2006، ص 2.
- <http://www.alsehha.gov.sa/downloads/administrationbook.pdf> (23-03-2012)
- 7 United states environmental protection agency, «guide to pollution prevention for selected hospital waste stream», 2004,p.27.
<http://nepis.epa.gov> (12-04-2012)
- 8 سعد علي العنزي، «الإدارة الصحية»، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص 273.
- 9 القانون 01- 19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق لـ 12 ديسمبر من سنة 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومعالجتها ومراقبتها(العدد 2001/77 من الجريدة الرسمية).
- 10 تقرير منظمة الصحة العالمية ، مرجع سابق، ص ص 18-21.
- 11 صلاح محمود الحجار ، «إدارة المخلفات الصلبة - البدائل، الابتكارات، الحلول-»، دار الفكر العربي للطبع والنشر، القاهرة، 2004، ص 237.
- 12 تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية ، «مستقبلنا المشترك»، ترجمة: محمد كامل عارف، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1987، ص 69.
- 13 القانون 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأولى من عام 1424 الموافق 19 يوليو سنة 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة(العدد 2003/43 من الجريدة الرسمية).
- 14 تقرير منظمة الصحة العالمية، ص 55.
- 15 الطاهر إبراهيم الثابت، «المحارق وطرق معالجة المخلفات الطبية»، النادي الليبي للمخلفات الطبية، 2012/07/27،
http://wraqat.typepad.com/4eco/2004/11/_63.htm1 (12-04-2012)
- 16 فريد توفيق نصيرات، «إدارة المستشفيات»، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص 30.
- 17 سعد علي العنزي: مرجع سابق، ص ص 331- 333.
- 18 المرسوم التنفيذي 07- 140 المؤرخ في 2 جمادى الأولى من عام 1428 الموافق لـ 19 ماي من سنة 2007 المتضمن إنشاء المؤسسات العمومية الاستشفائية والمؤسسات العمومية للصحة الجوارية(العدد 2007/33 من الجريدة الرسمية).