

مدى فاعلية السلامة والصحة المهنية لإدارة التخلص الآمن من النفايات الطبية بالقطاع الصحي - دراسة ميدانية على بعض المستشفيات الحكومية بمحافظة القاهرة

فتحية كمال عليوة حسن (1) - محمود محمد عبد الهادي صبح (2) - أحمد عصمت السيد شومان (3)
1) كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس (2) كلية التجارة، جامعة عين شمس (3) كلية الطب،
جامعة عين شمس.

مستخلص البحث

تُعد السلامة والصحة المهنية حاجز الأمان في منشآت الرعاية الصحية، ولذلك فإنه لا بد أن يكون جميع أفراد المجتمع على وعي كامل بثقافة الوقاية والأمان في أماكن العمل وبالتحديد المستشفيات ودور الرعاية، مع الاقتناع التام بقيم وأسس السلامة المهنية، من أجل تجنب الإصابات والمخاطر، ومن أجل التوصل إلى ذلك اعتمد الباحثون على المنهج الوصفي التحليلي لملائمته مع موضوع البحث، والذي يهدف إلى جمع أوصاف الظاهرة محل البحث، وتصميم الأداة اللازمة وتطبيقها على عينة على الموظفين العاملين بإدارة السلامة والصحة المهنية وإدارة النفايات الطبية من بعض المستشفيات الحكومية بمحافظة القاهرة - جمهورية مصر العربية، وتوصل البحث إلى العديد من النتائج منها: أن المستشفيات تسعى إلى تطوير البرامج الخاصة بالسلامة والصحة المهنية من خلال زيادة الوعي الصحي لدى الموظفين والعاملين بالمستشفيات، من أجل الوصول إلى أقصى حد ممكن من الحفاظ على سلامة جميع العاملين والمرضى على حد سواء، كما توصل البحث إلى أن الموظفين والإداريين العاملين بالمستشفيات لديهم الإمكانيات الفنية من أجل تطبيق القواعد والإجراءات الخاصة بالسلامة والصحة المهنية، وتقوم المستشفيات بتحديث تدريب العاملين بإدارة السلامة والصحة المهنية باستخدام الأدوات المستخدمة من أجل الحماية عند ظهور فيروسات تنتقل بين الأشخاص وكيفية التعامل معها، وقد أوصى الباحثون بأهمية نشر المعلومات التي تخص السلامة والصحة المهنية (معلومات إرشادية-تدريبية-تطويرية) ومشاركتها مع جميع العاملين بالمستشفى، من أجل زيادة الوعي لدى العاملين بالمستشفى بوجه عام، أيضاً أهمية مشاركة جميع العاملين في إدارة النفايات الطبية بالمستشفى ببرامج التدريب والتطوير الخاصة بالسلامة والصحة المهنية من أجل التخلص الآمن من النفايات الطبية.

الكلمات المفتاحية: (السلامة والصحة المهنية-إدارة النفايات الطبية-القطاع الصحي).

مقدمة

تتضمن إدارة الأمان والسلامة المهنية والصحية مسؤولية إدارة الأمان وتطبيق إجراءات السلامة المهنية وملاحظة مستوى الصحة المهنية، سواء للعنصر العامل المتمثل في الإدارة والأطباء والممرضين والفنيين والعمال والمرضى ومن ثم الزوار، وأيضاً متابعة مستوى السلامة سواء للمبنى أو المعدات أو المتعلقات التي تستخدم ويتم إعادة تدويرها، مثل الأغذية والشراب والوسائد والملابس وغيرها، أو الأدوات المُستعملة وأيضاً مواد التنظيف، وكذلك إجراءات الأمان كحماية كاملة للمباني والعاملين والمرضى والزوار، حيث تعد إدارة أنظمة الأمان والسلامة والصحة المهنية في المستشفيات مهنة شاقة ومتعبة ودقيقة، لأنه يترتب عليها مسؤولية كبيرة جداً ومُهمة وأن الإهمال فيها قد يكلف الكثير من الخسائر البشرية أو الموارد.

حيث تعتبر عملية التخلص الآمن من النفايات الطبية من أهم تفصيلات الموضوع، حيث أنها لا تشمل مرحلة واحدة تصل بنا إلى التخلص النهائي من هذه النفايات الطبية، بل أنها تمر بمسار رئيسي ينبغي أن تتبناه أي مستشفى أو مؤسسة صحية، ألا وهو فرز النفايات الطبية ثم جمعها ونقلها، والتخزين المؤقت لها، ومعالجتها، لكي تمر بعد ذلك

لمرحلة نقلها خارج المستشفى، والتخلص النهائي منها كمرحلة أخيرة، وبهذا فإن تسيير عملية النفايات الطبية يشتمل على عدة مراحل يتم إحداها داخل المستشفيات أو المؤسسات الصحية وتتم المراحل الأخرى خارج المستشفيات.

مشكلة البحث

أشار تقرير أصدرته (منظمة الصحة العالمية) أن عشرات الآلاف من الأطنان من النفايات الطبية قد زادت نتيجة الاستجابة لجائحة (كوفيد-19) وهذه الزيادة تضع ضغوطاً هائلة على نظم إدارة نفايات الرعاية الصحية في جميع أنحاء العالم، مما يهدد صحة الإنسان والبيئة ويكشف عن الحاجة الماسة إلى تحسين ممارسات إدارة النفايات، ويستند تحليل المنظمة العالمي لنفايات الرعاية الصحية في سياق الحالة والآثار والتوصيات في تقديراته إلى ما يقرب من (87 000) طن من معدات الحماية الشخصية التي تم شراؤها وشحنها خلال الفترة ما بين (أذار/مارس 2020) وتشيرين الثاني/نوفمبر 2021) لدعم احتياجات البلدان العاجلة للاستجابة لكوفيد-19، من خلال مبادرة طوارئ مشتركة أطلقتها الأمم المتحدة، ومن المتوقع أن يكون قد انتهى المطاف بمعظم هذه المعدات إلى تحولها إلى نفايات. (منظمة الصحة العالمية، 2022)

تشكل المعالجة والتخلص غير السليم من نفايات الرعاية الصحية مخاطر جسيمة لانتقال الأمراض الثانوية بسبب التعرض للعوامل المعدية بين مُلتقطي النفايات والعمال في مجال النفايات، والعاملين في المجال الصحي، والمرضى والمجتمع بشكل عام، حيث يتم التخلص من النفايات بشكل غير صحيح وغير آمن، ويظهر تقرير البيانات أن معدل توليد النفايات من جميع أنحاء العالم حوالي (0.5) كجم لكل سرير في اليوم الواحد يتم إنتاجه في المستشفيات، ومع ذلك فإن هذا الرقم والتكوين الأساسي للنفايات يختلفان اختلافاً كبيراً حسب السياق المحلي، حيث أن الدول ذات الدخل المرتفع تولد مستويات أعلى بكثير من النفايات والمواد البلاستيكية، على سبيل المثال غالباً ما تشكل أكثر من نصف جميع النفايات الطبية، وبسبب هذا التنوع الهائل لهذه النفايات فإنه لا يوجد حل واحد يكون هو الأفضل في التعامل مع إدارة النفايات الطبية. (كيث ألفرسون، 2022)

تأسيساً على ما سبق يركز هذا البحث على إجراء دراسة ميدانية لمعرفة الإجراءات والتقنيات المستخدمة في إدارة النفايات الطبية والتخلص الآمن منها، من حيث (التخطيط والرقابة، فرز وجمع النفايات وتخزينها، وكيفية معالجتها والتخلص النهائي منها)، بالإضافة إلى وضع بعض الحلول التي من شأنها أن تسهم في تفعيل إجراءات السلامة والصحة المهنية للعاملين بالقطاع الصحي بالمستشفيات الحكومية المصرية.

أسئلة البحث

- 1- ماهي الأسس النظرية للنفايات الطبية بشقيها (الخطرة-غير الخطرة) الناجمة عن المستشفيات الحكومية المصرية؟
- 2- هل توجد أساليب وإجراءات مُتبعة ومتفق عليها دولياً في كيفية التخلص الآمن من النفايات الطبية (التخطيط والرقابة-الفرز والجمع) بالمستشفيات الحكومية المصرية؟
- 3- إلى أي مدى يتم تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية (الأنظمة المستخدمة-الرقابة) في إدارة النفايات الطبية بالمستشفيات الحكومية المصرية حسب آراء عينة الدراسة؟

أهمية البحث

الأهمية العلمية: تتبع أهمية البحث كونه من البحوث القليلة التي تناولت تقييم الإجراءات المتبعة للصحة والسلامة المهنية في إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية المصرية (على حد علم الباحثون)، كما أن البحث الحالي يسلط الضوء على الإجراءات المتبعة في كيفية التخلص الآمن من النفايات الطبية من أجل حماية العاملين بإدارة النفايات الطبية من مخاطر الإصابة بالأمراض والعدوى نتيجة التعامل مع تلك النفايات الطبية.

الأهمية العملية: تتبع الأهمية العملية للبحث في أنه يهدف إلى تقييم الوضع الحالي لبعض المستشفيات الحكومية من أجل كشف القصور - إن وجد - في آلية إدارة النفايات الطبية من أجل تحقيق السلامة والصحة المهنية للعاملين بهذه المستشفيات.

الجهات المستفيدة: يتحدد موضوع البحث على القطاع الصحي، ولذلك فإنه من المأمول أن يعود هذا البحث بالفائدة على المستشفيات الحكومية والخاصة بجمهورية مصر العربية.

أهداف البحث

تحدد أهداف البحث فيما يلي:

- 1- التطرق إلى الأسس النظرية للنفايات الطبية بشقيها (الخطرة-غير الخطرة) الناجمة عن المستشفيات الحكومية المصرية.
- 2- التعرف على أساليب وإجراءات مُتبعة ومتفق عليها دوليا في كيفية التخلص الآمن من النفايات الطبية (التخطيط والرقابة-الفرز والجمع) بالمستشفيات الحكومية المصرية.
- 3- معرفة إجراءات السلامة والصحة المهنية (الأنظمة المستخدمة-الرقابة) في إدارة النفايات الطبية بالمستشفيات الحكومية المصرية.

منهج البحث

يُعد هذا البحث من البحوث الوصفية، والتي توصف ظاهرة محددة مُتمثلة في (إجراءات السلامة والصحة المهنية) أثناء التخلص الآمن من النفايات الطبية، ولذلك استعان الباحثون بأسلوب المنهج الوصفي التحليلي، بما في ذلك الكتب والدوريات والرسائل العلمية ذات العلاقة المباشرة بمنظومة إدارة المخلفات الطبية، أيضا التحليل للبيانات التي يقوم الباحثون بجمعها من خلال (الاستبيان) من عينة البحث، وتحليل هذه النتائج في محاولة للخروج بالعديد من التحليلات والنتائج التي توضح العلاقات حول النفايات الطبية بالسلامة والصحة المهنية.

مصطلحات البحث

السلامة والصحة المهنية: تعرف السلامة والصحة المهنية بأنها هي تلك النشاطات والإجراءات الإدارية الخاصة بوقاية العاملين من المخاطر الناجمة عن الأعمال التي يزاولونها ومن أماكن العمل التي قد تؤدي إلى إصابتهم بالأمراض والحوادث. (سهيلة عباس، 2006، 304)

ويعرفها (خليل، 2008) فيعرف مفهوم الصحة والسلامة المهنية بأنه العلم الذي يهتم بالحفاظ على سلامة وصحة الإنسان من خلال خلق بيئات عمل آمنة وخالية من مسببات الحوادث، أو الإصابات أو الأمراض المهنية، أو بعبارة

أخرى أن الصحة والسلامة المهنية: هي مجموعة من الإجراءات والقواعد والنظم في إطار تشريعي تهدف إلى الحفاظ على الإنسان من خطر التلف والضياع. (عبد المعز خليل، 2008، 26)

النفائيات الطبية: إن مصطلح (النفائيات الطبية) أو (نفائيات منشآت الرعاية الصحية) يشير إلى كافة النفائيات التي تنتجها مرافق الرعاية الصحية، وهي تشمل النفائيات التي تخلفها ممارسات طبية أو أنشطة تتصل بها والمصادر الرئيسية لهذه النفائيات هي المستشفيات والمستوصفات والمختبرات وبنوك الدم ومشارح الموتى، في حين تُخلف عيادات الأطباء والأسنان والصيدليات قدرا أقل من النفائيات الطبية. (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2002)

تعرف النفائيات الطبية بأنها هي النفائيات التي تنتج من مصادر ملوثة أو محتمل تلوثها بالعوامل المعدية أو الكيميائية أو المشعة وتشكل خطر على الفرد والمجتمع والبيئة أثناء إنتاجها، أو جمعها أو تخزينها أو نقلها أو التخلص منها. (وليد الصالح، 2022، 102).

الدراسات والبحوث السابقة

1-دراسة: (نظام الأشقر، محمد الأغا، 2019م):

دراسة بعنوان: " أثر النفائيات الطبية على صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية في ظل أحداث مسيرات العودة 2018م (مستشفى دار الشفاء حالة دراسية) ".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية تطبيق نظام إدارة النفائيات الطبية في مستشفى الشفاء بغزة، ومدى مساهمتها في تفعيل مفهوم الإدارة المتكاملة لمعالجة النفائيات الطبية، في ضوء أحداث مسيرات العودة 2018م (مسيرات تنظمها اللجنة التنسيقية لمسيرة العودة الكبرى بدعم من كافة الفصائل والقوى الفلسطينية)، وقد اعتمدا الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للدراسة، والاستعانة بالاستبيان من أجل جمع البيانات اللازمة للدراسة، مع إجراء المقابلات مع أطقم العمل التي تعمل مباشرة بإدارة النفائيات الطبية، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها:

- أوضحت نتائج الدراسة أنه لا يتم اتخاذ الإجراءات الوقائية الطبية الكافية فيما يتعلق بالتطعيم الوقائي لفريق العمل وخاصة عمال النظافة، كما أن حجم العمل الكبير والنقص الواضح في الأدوات والمستلزمات الطبية والأسرة الخاصة بالمصابين أثر بشكل كبير على أداء العاملين وجودة الخدمة المقدمة للمرضى والمصابين.
- بينت النتائج أنه كان لأحداث مسيرات العودة 2018 الأثر الكبير على أداء طاقم العمل، من خلال الارتفاع الكبير في حجم العمل، والذي بدوره أدى إلى زيادة حجم النفائيات الطبية، وخاصة الأعضاء البشرية.

2-دراسة: (حورية بوناصر، 2020م):

دراسة بعنوان: " إدارة النفائيات الطبية وتقييم تأثيراتها البيئية-دراسة حالة: المؤسسة العمومية الاستشفائية "محمد بوضياف" ورقلة ".

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع ودور الإدارة الصحية في الجزائر في تنفيذ عمليات التخلص من النفائيات للأنشطة العلاجية المختلفة، والتعرف على مدى مطابقة تطبيق اللوائح أثناء عمليات التخلص من النفائيات الطبية ومقارنتها بالنصوص التشريعية الدولية، واعتمدت الباحثة على منهج دراسة الحالة بالتركيز على المؤسسة الاستشفائية العمومية (محمد بوضياف)، وتتطلب وجود الباحثة داخل المؤسسة لتطبيق الدراسة مدة شهر كامل، من أجل متابعة

مجريات الأعمال في كيفية تنفيذ مراحل إدارة النفايات الطبية وتقييم هذه المراحل من خلال المتابعة والرصد، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها:

- أظهرت النتائج وجود خلط في الأكياس المخصصة للنفايات الخطرة وعدم احترام وتصنيف الفرز لتلك النفايات، مما يؤدي إلى حدوث إصابات لعمال النظافة.
- أظهرت النتائج عدم امتثال الإدارة المختصة بإدارة النفايات الطبية للقواعد المتعلقة بإدارة النفايات الطبية في المستشفى، وعدم تطبيق اللوائح والمعايير الدولية في كيفية التخلص من النفايات الطبية.

3-دراسة: (أوريدة ياحي، 2021م):

دراسة بعنوان: " إدارة النفايات الطبية ودورها في تحسين أداء العاملين في المؤسسات الصحية ". هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير النفايات الطبية على صحة وسلامة العاملين في المؤسسات الصحية، ومعرفة أثر ذلك على أدائهم في العمل والتزامهم بالإجراءات والتعليمات، كما هدفت الدراسة إلى معرفة الإجراءات الإدارية والتقنية التي تتبعها المؤسسات الصحية من أجل حماية العاملين في المؤسسة من النفايات الطبية، واعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي والذي يقوم على وصف الحقائق والمعلومات النظرية، وتم استخدام استمارة الاستبيان كأداة للقياس، وتم تطبيقه على عينة مكونة من (30) عامل تم اختيارهم حسب نوع الوظيفة التي يعملون بها، وعدد سنوات الخبرة في العمل بالنفايات الطبية، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها:

- أن النفايات الطبية تؤثر بشكل كبير على أداء العاملين في المؤسسات الصحية، وأكد أغلب العاملين من عينة الدراسة أنهم لا يستطيعون العمل في مكان صحي وآمن، وأن هذه النفايات الطبية قد تهددهم بالإصابات والعدوى المختلفة.
- أكدت أفراد عينة الدراسة أنه لا يوجد فحص بطريقة جيدة للنفايات الطبية، نظرا لاختلاط النفايات الطبية ببعضها البعض مما يؤدي إلى تلوث المكان الخاص بها.

4-دراسة: (محمد قواسمية، محمد علوي، 2022م):

دراسة بعنوان: " تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات العمومية-دراسة حالة مستشفى محمد الشبوكي بالشريعة تبسة ".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مبادئ واستراتيجيات النظام المستدام والذي تسير به أنظمة مخلفات الأنشطة العلاجية وتحديد سياسات تكاليف التخلص منها، أيضا سلطت الدراسة الضوء على واقع المخلفات الطبية بإحدى المنشآت الصحية الوطنية من خلال تقييم المراحل التنفيذية والتكاليف والمخاطر التي قد تنجم عن سوء التنفيذ، واعتمدا الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي والذي يقوم على وصف الحقائق والمعلومات النظرية، ومنهج دراسة الحالة، حيث تم التركيز على مستشفى محمد الشبوكي كدراسة حالة لتقييم إدارة النفايات الطبية بالمستشفى، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها:

- أن المستشفى عينة الدراسة تفتقر لفاعلية تنفيذ الإجراءات الخاصة بالنفايات الطبية من حيث عدم التوعية والتدريب على الأساليب الصحيحة والسليمة في عمليات جمع ونقل وتخزين النفايات الطبية بالمستشفى.

- بينت الدراسة وجود نقص في التكوين الإداري والعمال المسؤولين عن تنفيذ إجراءات التعامل مع النفايات الطبية داخل المستشفى، وأن السياسات التشريعية والتنظيمية التي تتبعها المستشفى لا تتطابق مع واقع معالجة النفايات الطبية في المستشفيات العمومية والتي نص عليها المشرع الجزائري.

5-دراسة: (Shekoohiyan, et al, 2022):

دراسة بعنوان: " تقييم معرفة المواقف والممارسات حول النفايات الطبية الحيوية بين موظفي الرعاية الصحية في مستشفيات فاسا التعليمية في جائحة (كوفيد-19)".

"Assessment of knowledge attitude and practice about biomedical waste management among healthcare staff of Fasa educational hospitals in COVID-19 pandemic"

هدفت الدراسة إلى كشف السلوك والممارسة حول إدارة النفايات الطبية والتخلص الآمن منها وأثر ذلك بين موظفي الرعاية الصحية في مستشفيات فاسا التعليمية، واعتمد الباحثون على المنهج الوصفي التحليلي، وتم إجراؤها في (خريف 2021م) على عينة قدرها (251) موظفاً طبيياً في مستشفيات تابعين لجامعة فاسا للعلوم الطبية، على أن يكون لدى أفراد العينة خبرة لا تقل عن عام، وتم الاستعانة باستبيان تم تمريره من خلال الأنترنت، حيث تم إرسال (275) استبانة وبعد المراجعة بلغ عدد الاستبيانات الموثوق بها (251) استبانة أجرى عليها التحليل الإحصائي، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها:

- أظهرت النتائج فروق ذات دلالة إحصائية بين معرفة موظفي الرعاية الصحية وسلوكهم وممارساتهم عبر المتغيرات الديموغرافية بما في ذلك الجنس، والأجنحة، وأماكن العمل، والتعليم، ونوع العمل والموقف في المستوى العام لمعرفة الموظفين.
- أظهرت النتائج بعض أوجه القصور في فصل النفايات، وإدارة النفايات، والدورات التدريبية المتعلقة بإدارة النفايات خلال الجائحة، مع احتمالية انتشار الوباء في المستقبل والتعرض لمشاكل إدارة النفايات الحالية والمستقبلية في مستشفيات فاسا.

6-دراسة: (إسلام لبصير، 2023م)

دراسة بعنوان: فعالية الإدارة الصحية في معالجة النفايات-دراسة حالة النفايات الطبية في الجزائر ".

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع ودور الإدارة الصحية في الجزائر في تنفيذ عمليات التخلص من النفايات للأنشطة العلاجية المختلفة، والتعرف على مدى مطابقة تطبيق اللوائح أثناء عمليات التخلص من النفايات الطبية ومقارنتها بالنصوص التشريعية الدولية، كما هدفت أيضا إلى الكشف عما إذا كانت هناك فروق واختلافات في وظائف الإدارة الصحية ومعالجة النفايات الطبية أم لا من خلال استجابات المبحوثين في المؤسسة الصحية المختارة كعينة للدراسة، واعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي، لدراسة الظاهرة ووصفها، مستعينا باستمارة الاستبيان وتطبيقها على مؤسسة صحية تم اختيارها كدراسة حالة، من أجل التوصل لمقترح من الممكن أن يساهم في فاعلية التخلص الآمن من النفايات الطبية، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها:

- أظهرت النتائج أن فعالية الإدارة الصحية من خلال وظائفها (التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة، التوظيف) لها الأثر الكبير في معالجة النفايات الطبية بالتطبيق على المؤسسة المكلفة بمعالجة النفايات الطبية.
- أظهرت النتائج أن المؤسسة الصحية لا تقوم بوضع نظام مُحكم للترقيات بشكل يحقق العدالة بين جميع العاملين داخل إدارة النفايات الطبية، مما ينعكس على أداء العمل في إدارة النفايات الطبية.

- بينت نتائج الدراسة أن المؤسسة الصحية لا تقوم بمعالجة النفايات الطبية بشكل سليم، مما يعرض العاملين بإدارة النفايات الطبية للإصابة بالأمراض وانتشار عدوى الأوبئة الناجمة من هذه النفايات فيما بينهم.

الإطار النظري للمفهوم

أولاً: ماهية إدارة النفايات الطبية

ظهرت مفاهيم النفايات البيئية والصحية في بداية الستينات من القرن السابق، وذلك لخطورة الآثار السلبية على الإنسان والبيئة بسبب النفايات، وظهر أول قانون أوروبي يهتم بالنفايات التي تؤثر على البيئة والصحة في العام 1975م (سراي أم السعد، 2012، 52)، وفي نهاية الثمانينات ظهرت المفاهيم المتعلقة بالنفايات الخطرة ومنها النفايات الطبية وأنواعها، وفي العام 1989م، وعقدت اتفاقية تعرف باسم (اتفاقية بازل). (International Committee of the Red Cross, 2011, 37).

ويتم تناول المفاهيم المتعلقة بالنفايات من زوايا مختلفة اقتصادية واجتماعية، وبيئية وقانونية وطبية، كما يلي:
أ- **المفهوم الاقتصادي للنفايات:** يوضح المفهوم الاقتصادي للنفايات: بأنه كل مادة أو شيء قيمته الاقتصادية سالبة أو منعدمة عن صاحبها في زمان ومكان ما، أو كل ما هو منحط بسبب أن تكلفته استرجاعه وإعادة استعماله تفوق تكلفته إتلافه.

ب- **المفهوم الاجتماعي للنفايات:** يحدد المفهوم الاجتماعي للنفايات من خلال الأبعاد الثلاثة: (النظام، النظافة، الجمال) أي كيفية إزالة النفايات من المجتمع بالطرق التي لا يتأثر من جرائها خلل على (النظام، النظافة، الجمال)، انطلاقاً من أساليب المعالجة والنقل. (فيلاي الأمين، 2007، 20)

ج- **المفهوم البيئي للنفايات:** يشير مفهوم النفايات بيئياً: بأنه كل ملوث له آثار على عناصر الطبيعة التربوية، أو الماء أو الهواء والصحة العمومية.

د- **المفهوم القانوني للنفايات:** المفهوم القانوني للنفايات عبارة عن قوانين وأنظمة ولوائح تهدف إلى تحديد كيفية نقل ومعالجة النفايات للحد من آثارها السلبية على صحة وبيئة الإنسان، ويعتبر المختصون أن المفهوم القانوني هو الدعامة الأساسية للتخلص من النفايات وهو المرجع في تحديد المسؤوليات. (جمال طاهر، 2009، 123)

هـ- **المفهوم الطبي للنفايات وأنواعها:** ظهر حديثاً استخدام مصطلح نفايات الرعاية الصحية بدلا من مصطلح "النفايات الطبية"؛ ليشمل كل أنواع النفايات الناتجة من المنشآت الصحية بكافة أنواعها (طبية أو شبيهة بالمنزلية). وتعرفها منظمة الصحة العالمية بأنها " جميع النفايات الناتجة عن منشآت الرعاية الصحية من مراكز البحث والمختبرات والنفايات الناشئة عن المصادر الثانوية، مثل ما ينتج عن الرعاية الصحية للأشخاص في منازلهم (عمليات غسل الكلى-الديال-حقن الأنسولين... إلخ)، ويرى (زرقاوي ووجدي، 2016) " بأنها نفايات تنتج من مصادر ملوثة أو محتمل تلوثها بالعوامل المعدية أو الكيميائية أو المشعة وتشكل خطر على المجتمع نتيجة لجمعها، أو تخزينها، أو نقلها أو التخلص منها ". (زرقاوي، وجدي، 2016، 3)

2/2 أنواع النفايات الطبية

1- **النفايات الطبية غير الخطرة:** هي تلك النفايات الناتجة عن منشآت الرعاية الصحية والتي تشابه النفايات المنزلية العادية، وغالبا ما تكون مثل هذه النفايات ناتجة من الخدمات الإدارية والخدماتية وتعامل مثلها مثل النفايات

المنزلية. (عبد المعز خليل، 2008، 72)، ويعتبر (زرقاوي ووجدي، 2016) أن ما نسبته من (10% - 25%) توصف بأنها نفايات طبية خطيرة وتمثل النسبة الباقية (75% - 90%) من النفايات الناتجة عن منشآت الرعاية الصحية غير خطره مشابهة للنفايات المنزلية، تنتج عن الوظائف الإدارية، أو التدبير المنزلي، وعمليات صيانة منشآت الرعاية الصحية (زرقاوي، وجدي، مرجع سابق، 3)، ويحدد (Melanen, 2016) بأن (15%) نفايات معدية، و(1%) نفايات حادة، و(3%) نفايات كيميائية ودوائية، و(1%) نفايات مشعة ومعادن ثقيلة. (M, Markus, 2016, p11)

2- النفايات الطبية الخطرة يوضح (ضيفة، 2016) بأن النفايات الطبية الخطرة هي جميع النفايات الناتجة من منشآت الرعاية الصحية والتي تحتوي على بقايا الأجزاء البشرية والحيوانية، وسوائل الجسم بما في ذلك الدم ومشتقاته، والإفرازات البشرية، أو الملابس الملوثة، أو المساحات، أو المحاقن، أو الأدوات الحادة الملوثة، أو الأدوية التالفة والمنتهية الصلاحية، والمواد الكيميائية والمواد المشعة الخطرة على الصحة مالم تكن مصنفة خلاف ذلك. (محمود ضيفة، 2016، ص18)

وقد قسم (جهاد أو العطا، 2015) النفايات الطبية إلى الآتي:

أ- **النفايات الطبية المعدية**: هي كل النفايات الطبية والبيو طبية التي يحكم عليه الطبيب أو البيطري أن لها القدرة على نقل العدو للجنس البشري أو الحيواني، وقد يظل بعضها نشيطا لفترة طويلة.

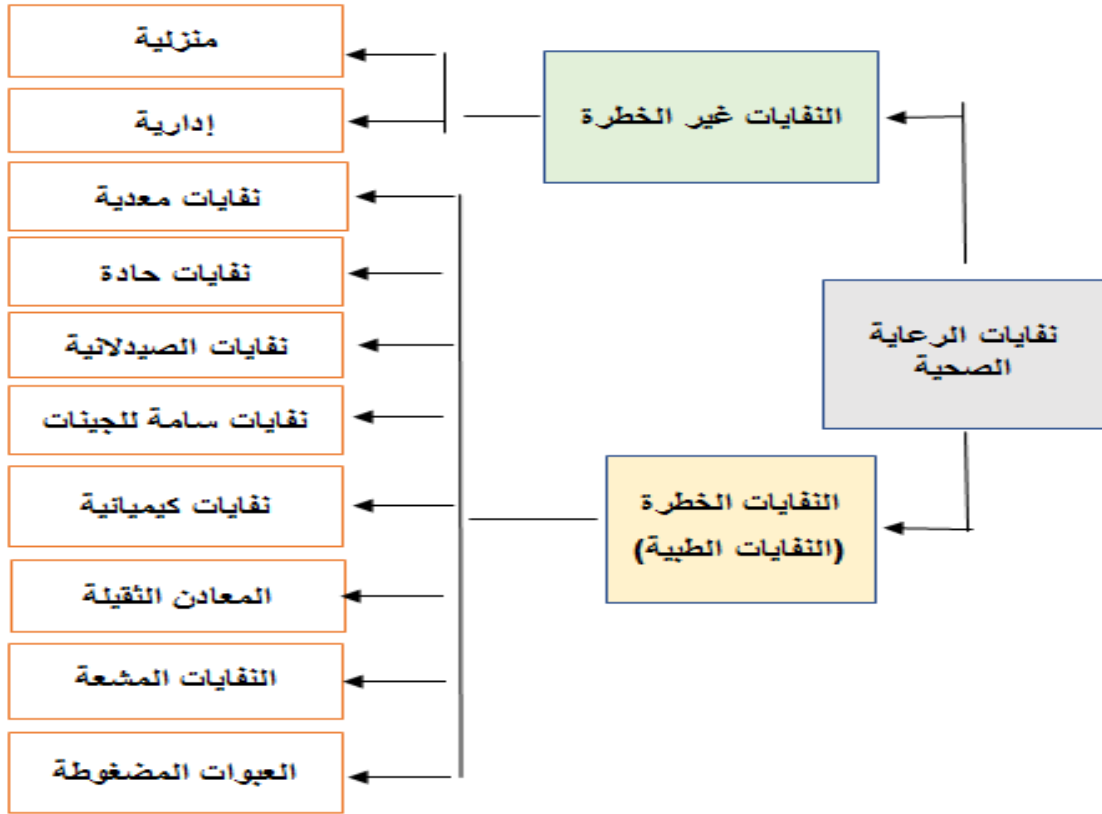
ب- **النفايات الحادة**: هي كل النفايات الطبية التي بها أجزاء قاطعة أو الواخزة أو القاطعة بمجرد حملها وتسبب العدو بمجرد الوخز.

ج- **النفايات الكيميائية والسامة**: هي نفايات الصلبة أو السائلة أو الغازية الناتجة عن الأعمال التشخيصية، أو العلاجية، أو التجريبية، أو أعمال التنظيف، أو التطهير أو التدبير.

د- **النفايات الصيدلانية**: هي نفايات تتضمن الأدوية منتهية الصلاحية أو غير مطابقة للمواصفات أو التي لم يعد لها استعمال لسبب أو لآخر.

هـ- **نفايات أدوية العلاج الكيماوي**: هي تلك النفايات الناتجة عن عمليات تصنيع، أو نقل، أو تحضير، أو إعداد، أو إعطاء العلاج الكيماوي.

و- **النفايات المشعة**: هي النفايات الصلبة أو السائلة أو الغازية الملوثة بالنظائر المشعة الناتجة عن الاستعمالات التشخيصية العلاجية والبحوث الطبية في المستشفيات. (جهاد أبو العطا، 2015، ص ص 12: 15)



شكل (1) أنواع نفايات الرعاية الصحية

المصدر: إعداد الباحثون

ثانيا: أبعاد إدارة النفايات الطبية: تتمثل أبعاد إدارة النفايات الطبية في الآتي:

- 1-التخطيط للنفايات الطبية: يركز بعد التخطيط على مجموعة مهمة من العناصر تتمثل بالأهداف والبرامج والخطة والميزانيات والسياسات بشأن النفايات الطبية، وهناك العديد من التعريفات الخاصة بالتخطيط، وتري (أم السعد، 2012) بأن التخطيط هو عملية لتحديد الأهداف والسياسات التي تحكم العمليات وتدير استخدام الموارد لتحقيق الأهداف، وتبدأ إدارة النفايات الطبية من إدارة المستشفى المتمثل في مدراء منشآت الرعاية الصحية، ومدير النفايات والإصحاح البيئي، والمشرف الإداري، ورؤساء فريق التمريض والمخبريين. (سراي أم السعد، مرجع سابق، 38)
- 2-تنظيم النفايات الطبية: يشمل بعد التنظيم عناصر أساسية لإنجاز عناصر التخطيط تتمثل في السلطات، والمسؤوليات، والاتفاقيات الدولية، والقانون الوطني، والتوصيات الدولية. ويعرف (ديلر، 2002) التنظيم بأنه عملية ترتيب الموارد بالمنشأة بطريقة تمكن من المساهمة بشكل منظم ويكون غرض التنظيم هو إعطاء كل شخص عملا مستقلا وواضحا وضمان تنسيق هذه الأعمال بالطريقة التي تمكن المنشأة من إنجاز أهدافها. (جاري ديلز، 2022، 220)
- 3-تنسيق ومتابعة النفايات الطبية: يهتم البعد الثالث من أبعاد إدارة النفايات الطبية بطرق تداول النفايات الطبية، يتضمن التداول الخطوات الأساسية الآتية:
 - فصل النفايات الطبية من المصدر.

- جمع النفايات الطبية داخل المستشفى.
- نقل النفايات الطبية.
- التخلص النهائي من النفايات الطبية.

4- **التوجيه:** يُعد التوجيه أحد أبعاد الإدارة والوظيفة الرئيسية لتنفيذ القرارات والخطط المرسومة في الأهداف وتتوقف كفاءة التوجيه على كفاءة الإداريين والإرشادات، ويعرف التوجيه بأنه إصدار التوجيهات والإرشادات والأوامر الإدارية من جانب الرئيس أو المدير، إلى المساعدين والمرؤوسين العاملين تحت إشرافه بالأسلوب الذي يضمن تقبلهم التوجيهات بروح طيبة وتحمسهم لتنفيذها هذا من جهة، ومن جهة آخر خلق مناخ من العلاقات وجو العمل الصحي والملائم من خلال عملية التوجيه. (جهاد أبو العطا، مرجع سابق، 56)

5- **الرقابة:** تمثل الرقابة أحد أبعاد الإدارة، ويعرف (العريفي، 2014) الرقابة: بأنها تقييم الأداء الفعلي ومقارنته بالأهداف المرسومة في التخطيط واتخاذ الإجراءات لتصحيح أي انحراف عن هذه الأهداف، وأنها " نتائج الأعمال وتقارن بين ما أنجز من أعمال بتلك الأهداف المحددة مسبقاً، والرقابة تكون وقائية إي قبل بدء العمل ورقابة أثناء التنفيذ ورقابة بُعدية أي بعد التنفيذ "، وفي النفايات الرقابة تكون داخلية وخارجية للتبعية التخلص النهائي منها لأن الخلل والعودة قد يكون خارج المستشفى (منصور العريفي، 2014، 273)

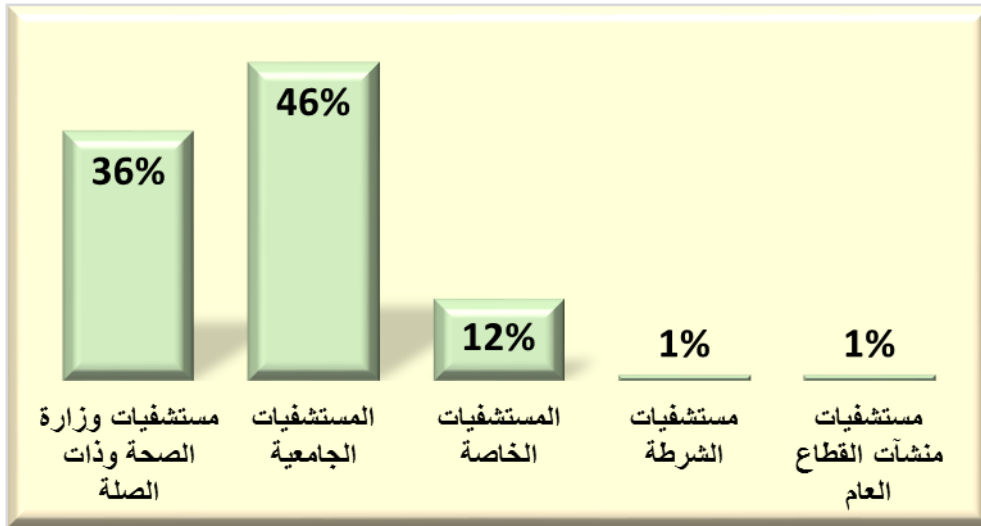
ثالثاً: واقع إدارة النفايات الطبية في مصر

أ- **الإطار التشريعي لإدارة النفايات الطبية:** استناداً لأحكام القانون الأساسي المعدل لسنة 2003م وتعديلاته، ولا سيما أحكام المادة (70) منه، وعلى قانون الصحة العامة رقم (20) لسنة 2004م، ولا سيما أحكام المادة (1/42/1) منه، وعلى قانون البيئة رقم (7) لسنة 1999م، لا سيما المادة (12) منه، وبناءً على تنسيب وزير الصحة ووزير شؤون البيئة، وبناءً على ما أقره مجلس الوزراء في جلسته المنعقدة بتاريخ 2012/7/10م، وبناءً على مقتضيات المصلحة بشأن نظام إدارة النفايات الطبية وتداولها تلتزم المؤسسة بإدارة النفايات الناتجة عنها على النحو الآتي:

- 1- فصل وفرز النفايات وتحديد أنواعها بدقة.
- 2- إتباع الأساليب المختلفة قدر الإمكان لتقليل النفايات مثل إعادة إلى المصدر، أو إعادة الاستعمال، أو التدوير أو غيرها.
- 3- التحكم في كمية النفايات بالحد من خطورتها.
- 4- إجراء معالجة أولية للنفايات التي تتطلب طبيعتها وصفاتها ذلك.
- 5- تنظيف الأماكن الملوثة وتعقيمها جيداً بعد إزالة النفايات.
- 6- جمع النفايات ونقلها إلى أماكن التخزين المؤقت أو وحدة المعالجة داخل المؤسسة أو تجهيزها لنقلها إلى وحدة المعالجة خارج المؤسسة أو مكب النفايات وفقاً لأحكام هذا النظام.
- 7- إنشاء سجل خاص بالنفايات، يدون فيه كل نوع من أنواع النفايات وكميتها وكيفية إدارتها والحالة التي آلت إليها بعد المعالجة. (مجلس الوزراء المصري، 2012)

ب- **النفايات في منشآت الرعاية الصحية:** تتولد النفايات من مختلف الأنشطة الطبية للمنشأة الصحية، وبالذات من الأسرة العلاجية والعمليات الجراحية والغسيل الكلوي وكذلك من المعامل (المختبرات) بكافة أنشطتها وعيادات الأسنان وأقسام الطوارئ والعناية المركزة والعاجلة وما إليها، وقد بينت العديد من الدراسات المحلية معدلات تولد

النفائيات في مختلف أنشطة الرعاية الصحية، المبنية على عدد من الافتراضات الخاصة بمعدلات يومية لتولد النفائيات الخطرة في منشآت الرعاية الصحية بمصر، بناءً على الخبرة المكتسبة من عدد من المشروعات السابقة. وطبقاً لمعدلات تولد نفائيات الرعاية الصحية السابق حسابها في العديد من الدراسات التي أجريت خلال العقد الماضي، يتولد عن أنشطة الرعاية الصحية في مصر يومياً نحو (104) طن من النفائيات الخطرة، ويوضح الشكل التالي نسب توزع النفائيات الخطرة للرعاية الصحية على المستشفيات ومنشآت الرعاية الصحية التي تملكها أو تديرها مختلف المؤسسات الوطنية.



شكل (2) نسب توزع النفائيات الخطرة بالمستشفيات

المصدر: إدارة نفائيات الرعاية الصحية في مصر، دليل إرشادي 2015م، وزارة البيئة، مصر، ص17
حسب بيانات المركز القومي لمعلومات الصحة (2012)، يبلغ عدد المستشفيات المسجلة في مصر (2352) مستشفى بما فيها فروع للمستشفيات التابعة لوزارة الصحة، وطبقاً لنفس المصدر، تحتوي المستشفيات المصرية المسجلة على أسرة يبلغ عددها نحو (135,478) سريراً، ويوضح شكل (2) توزيع المستشفيات وأسرته على المؤسسات التي تملكها، وعلى حسب بيانات نفس المصدر - المركز القومي لمعلومات الصحة (2012) - يبلغ عدد منشآت الرعاية الصحية التي لا تحتوي أسرة على نحو (154,687) منشأة، تتضمن تلك المنشآت عيادات ومستوصفات ومعامل (مختبرات) ووحدات ومراكز صحية وماكينات للغسيل الكلوي وصيدليات، ويبين شكل (2) توزيع تلك المنشآت بدون أسرة.

رابعاً: السلامة والصحة المهنية للعاملين بالمستشفيات:

أشار المعهد العربي للسلامة والصحة المهنية (2017) أن تقارير المنظمات والوكالات الدولية المعنية بالسلامة والصحة المهنية تشير إلى ازدياد عدد حالات حوادث العمل والأمراض المهنية في البلدان النامية بسبب تطبيق اشتراطات السلامة والصحة المهنية، أو سوء التطبيق، وتشير الخبرات والتجارب لبلدان مختلفة أنه لا يوجد تخطيط سليم لتحسين السلامة والصحة المهنية بدون الاعتماد على أرقام دقيقة ترصد مشكلة حوادث العمل والأمراض المهنية وتحديد أسباب تلك المشكلة وخصائصها. (المعهد العربي للسلامة المهنية، 2017، 7)

بشكل أساسي تسعى الإدارة بنشاط إلى تنفيذ إرشادات السلامة والتأكد من الالتزام بهذه اللوائح لإجبار العمال على أن يكونوا على دراية دائمة بالسلامة، وهناك حاجة إلى نظرة واسعة للصحة والسلامة المهنية من أجل إدارة المستشفى لصياغة سياسات سلامة فعالة في مكان العمل بما يتماشى مع المعايير الدولية، وتحقيق الأهداف التنظيمية لتقديم رعاية مهنية للمرضى ورضا العملاء، بما يتماشى مع جداول الأعمال الإقليمية في نفس الوقت، حيث يتعرض العامل في المستشفى للعديد من المخاطر في مكان العمل والتي يمكن أن تسبب أضرارًا كبيرة تتعلق بالسلامة والرفاهية لموظفيها والتي يمكن أن يكون لها آثار بعيدة المدى على جودة وإنتاجية خدمة المرضى، وكانت خدمات الصحة والسلامة المهنية هي الإجراء المهني الأساسي في تحديد هذه المخاطر والتقليل الفوري من تأثيرها على العاملين في المستشفى، ويوجد أكثر من سبب في المستشفى (عدوى، حريق، أدوية، كوارث طبيعية وحالة عمل غير لائقة، إلخ) والتي يمكن أن تؤثر على صحة الإنسان. (Kashir, A. & Muhammad, A. 2021, 2)

خامسا: أهمية وأهداف إدارة الصحة والسلامة المهنية

أ- أهمية إدارة الصحة والسلامة المهنية: تبرز أهمية إدارة الصحة والسلامة المهنية في اعتبارها أحد ضرورات العمل في أي مجال من مجالات الحياة، لما تمثله من أهمية بالغة في الحفاظ على العاملين وحياتهم داخل المنظمة وتوفير بيئة عمل صحية وأمنة لهم، وكذلك الأمر بالنسبة للحفاظ على ممتلكات المنظمة على حد سواء.

ويمكن تلخيص أهمية إدارة الصحة والسلامة المهنية فيما يلي:

1- تعزيز المعافاة البدنية والنفسية والاجتماعية للعاملين، وتوفير الدعم اللازم لحفظ قدرتهم على العمل مهنيًا واجتماعيًا وتطويرها.

2- تطوير وتعزيز العمل الصحي المأمون، وبيئات العمل الصحية، وتنظيم العمل المرشد.

3- توفير بيئة عمل صحية وقليلة المخاطر: إن الإدارة مسئولة عن توفير المكان المناسب والخالي من المخاطر المؤدية إلى الأضرار بالعاملين أثناء عملهم.

4- توفير نظام العمل المناسب: من خلال توفير الأجهزة والمعدات الواقية واستخدام السجلات النظامية حول أية إصابة أو حوادث وأمراض. (U.S. Department of Labor, 2013, 4)

ب- أهداف الصحة والسلامة المهنية: تتلخص أهداف الصحة والسلامة المهنية فيما يلي:

1- حماية العنصر البشري من الإصابات الناجمة عن مخاطر بيئة العمل وذلك بمنع تعرضهم للحوادث والإصابات والأمراض المهنية.

2- الحفاظ على مقومات العنصر المادي المتمثل في المنشآت وما تحتويه من أجهزة ومعدات من التلف والضياع نتيجة للحوادث.

3- تثبيت الأمان والطمأنينة في قلوب العاملين أثناء قيامهم بأعمالهم والحد من نوبات القلق والفرع الذي ينتابهم وهم يتعايشون بحكم ضروريات الحياة مع أدوات ومواد وآلات يكمن بين ثناياها الخطر الذي يهدد حياتهم وتحت ظروف غير مأمونة تعرض حياتهم بين وقت وآخر لأخطار فادحة. (بلال مشعلي، 2011، 70)

الإجراءات المنهجية للبحث

أداة البحث: أداة البحث تعتبر هي الوسيلة التي يمكن عن طريقها الحصول على البيانات والمعلومات التي تكون عادة مرتبطة بموضوع الدراسة، وأيضاً متوافقة مع المنهج المستخدم لرصد بيانات الظاهرة محل الدراسة، ومن أجل ذلك فقد قام الباحثون بتصميم الاستبيان من أجل جمع البيانات اللازمة والذي تكون من محورين، المحور الأول تناول (السلامة والصحة المهنية) وأبعاده (الأنظمة المستخدمة - الإجراءات والرقابة) وشملت فقرات المحور (20) فقرة لأبعاد المحور، أما المحور الثاني فتناول (إدارة النفايات الطبية) وأبعاده (التخطيط والرقابة - الفرز والفصل) وشملت فقرات المحور (19) فقرة للبعدين الخاصين بالمحور.

مجتمع وعينة البحث: يتحدد مجتمع الدراسة في المستشفيات الحكومية المصرية، وبالتحديد إدارتي الصحة والسلامة المهنية وإدارة النفايات الطبية داخل هذه المستشفيات، ولذلك شملت عينة الدراسة كل الموظفين العاملين بتلك الإدارات داخل خمس مستشفيات (القصر العيني-الفرنساوي-الدمرداش-دار الشفاء-السيد جلال)، نظراً لقلّة أعداد الموظفين بتلك الإدارات داخل المستشفيات، وقد شملت العينة (67) موظف وموظفة من العاملين بتلك الإدارات في المستشفيات محل الدراسة.

جدول رقم (1) أعداد ونسب أفراد العينة طبقاً لمتغير (الجنس)

النسبة %	الإجمالي	النوع		اسم المستشفى
		أنثى	ذكر	
22,2%	15	1	14	القصر العيني
19%	13	3	10	الفرنساوي
21%	14	2	12	الدمرداش
18,4%	12	2	10	دار الشفاء
19,4%	13	2	11	باب الشعرية (السيد جلال)
100%	67	10	57	الإجمالي

مجالات البحث: تمثلت مجالات البحث الحالي في الآتي:

- 1-المجال الموضوعي:** اقتصر البحث الحالي على أهمية السلامة والصحة المهنية للعاملين بإدارة النفايات الطبية بالمستشفيات الحكومية.
- 2-المجال البشري:** تمثل المجال البشري في تطبيق الدراسة الميدانية على عينة من الموظفين بإدارتي الصحة والسلامة المهنية وإدارة النفايات الطبية بالمستشفيات محل الدراسة.
- 3-المجال المكاني:** تمثل المجال المكاني في تطبيق الدراسة الميدانية على بعض المستشفيات الحكومية بمحافظة القاهرة - جمهورية مصر العربية.
- 3-المجال الزمني:** يتمثل المجال الزمني لتطبيق الدراسة في المستشفيات محل الدراسة في الفترة ما بين (1 أغسطس 2023) إلى (25 ديسمبر 2023).

ثبات أداة البحث قام الباحثون باستخدام الصدق الذاتي من خلال تمرير الاستبيان على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، حيث يشير معامل الثبات للصدق الذاتي للثبات هنا إلى مدى الحصول على النتائج ذاتها فيما لو تم إعادة تكرار هذه الدراسة في ظل ظروف مشابهة عن طريق استخدام ذات الأداة، وقد تم التحقق من ثبات أداة الدراسة كما يلي:

جدول (2) مقاييس الثبات (Reliability) لمحاور الاستبيان

معامل الصدق (*)	معامل الثبات Alfa	عدد العبارات	الأسئلة
0.967	0.936	40	السلامة والصحة المهنية
0.938	0.879	20	إدارة النفايات الطبية

(*) معامل الصدق هو الجذر التربيعي لمعامل الثبات، ويقصد به الصدق البنائي Structure Validity يتضح من الجدول السابق (2) أن (معامل الثبات) قيمة ألفا (Cronbatch Alfa) قد بلغت (0.936)، (0.879) لمحاور استمارة الاستبيان على التوالي، والذي انعكس بدوره على معامل الصدق حيث بلغت (0.967)، (0.938) لتلك المحاور على التوالي، مما يدل على ثبات استجابات عينة البحث، وإمكانية تعميم نتائج الدراسة على مجتمع الدراسة.

نتائج الدراسة

التحليل الإحصائي لأداة الدراسة:

جدول (3): الإحصاء الوصفي لإدارة السلامة والصحة المهنية (الأنظمة المستخدمة)

رقم الفقرة	الفقرة	أوافق			لا أوافق		المتوسط المرجح	الترتيب	الاتجاه العام	الترتيب
		أوافق	متكرر	متكرر	لا أوافق	متكرر				
1	تقوم المستشفى بوضع لوائح إرشادية تسهم في توعية المرضى والزائرين عن مخاطر النفايات الطبية	54	13	--	4.82	0.77	أوافق	3		
2	تلتزم المستشفى بالقوانين المنظمة لإدارة النفايات الطبية	61	6	--	4.82	0.77	أوافق	3 م		
3	تحدد اللوائح التنظيمية للمستشفى آلية تعامل العاملين مع النفايات الطبية	63	4	--	4.57	0.70	أوافق	6		
4	تدرك المستشفى المسؤولية القانونية لمخاطر النفايات الطبية	67	--	--	4.73	0.72	أوافق	4		
5	اللوائح والقوانين الموجودة متوافقة مع المعايير المحلية والدولية	56	11	--	4.98	0.80	أوافق	1		
6	توجد متابعة مباشرة ودورية من قبل إدارة المستشفى لتطبيق إجراءات وقواعد الصحة والسلامة المهنية	55	12	--	4.62	0.73	أوافق	5		
7	يتم توفير الإمكانيات الفنية لتطبيق إجراءات وقواعد الصحة والسلامة المهنية	57	10	--	4.50	0.79	أوافق	7		
8	تعمل المستشفى على وضع برامج متطورة لرفع الوعي الصحي	54	13	--	4.18	0.74	أوافق	8		
9	تسعى إدارة المستشفى لتطبيق "المبدأ الوقائي" الذي يتضمن تصميم إجراءات الحماية للنفايات الطبية	56	11	--	4.62	0.72	أوافق	5 م		
10	تضع المستشفى خطط لإدارة النفايات الطبية من المصدر إلى مكان التجميع والتخلص النهائي	59	8	--	4.83	0.79	أوافق	2		

يظهر الجدول السابق رقم (3) مدى إدراك العينة لأهمية الأنظمة المستخدمة من أجل السلامة والصحة المهنية، حيث جاءت درجة الموافقة على المستوى العام (أوافق)، وبلغ متوسط الاستجابات (4.13)، مما يدل على أن المتوسط الحسابي النسبي قد بلغ (82.6%)، كما بلغ معامل الاختلاف (14.1%)، أي بنسبة اتفاق (85.9%)، مما يدل على أهمية الأنظمة المستخدمة في السلامة المهنية.

- جاءت الفقرة رقم (5) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره (4.98) والتي تنص بـ (اللوائح والقوانين الموجودة متوافقة مع المعايير المحلية والدولية)، أي أن المستشفيات تلتزم باللوائح والقوانين التي تتوافق مع المعايير الدولية في استخدام الأنظمة أثناء ممارستها للسلامة والصحة المهنية.

- جاءت العبارة رقم (8) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره (4.18)، والتي تنص بـ (تعمل المستشفى على وضع برامج متطورة لرفع الوعي الصحي)، فقد أضح أن المستشفيات تسعى إلى تطوير البرامج الخاصة بالسلامة والصحة المهنية من خلال زيادة الوعي الصحي لدى الموظفين والعاملين بالمستشفيات، من أجل الوصول إلى أقصى حد ممكن من الحفاظ على سلامة جميع العاملين والمرضى على حد سواء.

جدول (4) الإحصاء الوصفي لإدارة السلامة والصحة المهنية (الإجراءات والرقابة)

رقم الفقرة	الفقرة	أوافق	محايد	المتوسط المرجح		الاتجاه العام	الترتيب
				لا أوافق	التكرار		
1	يتوفر للمستشفى نظام رقابي صارم للرقابة على المخازن الداخلية الموقفة للنفائات الطبية	54	13	4.01	0.77	أوافق	5
2	يهتم المستشفى برقابة أماكن التخزين بحيث تكون مغلقة بإحكام وغير قابله لتكاثر البكتيريا وناقلات الأمراض	51	16	4.04	0.90	أوافق	4
3	توجد رقابة مستمرة على العمال لمعرفة مدى تنفيذ إجراءات الصحة والسلامة المهنية	56	9	4.05	0.86	أوافق	3
4	توجد لدى المستشفى جهات خارجية متخصصة في الرقابة على مدى تنفيذ إجراءات الصحة والسلامة المهنية بالمستشفى	56	8	4.05	0.86	أوافق	3
5	تقوم إدارة المستشفى بتنفيذ توصيات التحليل والتقييم مع الجهات المختصة بشأن تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية	37	20	4.17	0.83	أوافق	2
6	يتم فحص العاملين بشكل دوري للتأكد من خلوهم من الأمراض المعدية	46	15	4.19	0.67	أوافق	1
7	تقوم الإدارة بتشجيع العمال على تنفيذ إجراءات الصحة والسلامة المهنية	31	--	2.02	0.91	لا أوافق	8
8	توقع العقوبات على العمال الذين لا يلتزمون بقواعد الصحة والسلامة المهنية أثناء عملهم	29	3	2.09	0.82	لا أوافق	7
9	أرى أن إجراءات الصحة والسلامة المهنية كافية من أجل الوقاية من إصابات العمل المختلفة	28	7	2.34	0.58	لا أوافق	6
10	تتفق الإجراءات والقواعد لدى الإدارة مع معايير إجراءات الصحة والسلامة المهنية الدولية	29	24	4.19	0.67	أوافق	1

يظهر الجدول السابق رقم (4) مدى إدراك العينة لأهمية الإجراءات والرقابة من أجل السلامة والصحة المهنية، حيث جاءت درجة الموافقة على المستوى العام (أوافق)، وبلغ متوسط الاستجابات (4.13)، مما يدل على أن المتوسط الحسابي النسبي قد بلغ (83.6%)، كما بلغ معامل الاختلاف (13.5%)، أي بنسبة اتفاق (86.7%)، مما يدل على أهمية الإجراءات والرقابة في السلامة المهنية.

- جاءت الفقرتين رقمي (6، 10) في المرتبة الأولى لدرجة الموافقة بمتوسط حسابي قدره (4.19)، أي أن المستشفيات تلتزم بإجراءات الفحص الطبي للعاملين بشكل دوري من أجل الاطمئنان على خلوصهم من أي أمراض أو عدوى تعرضوا لها أثناء قيامهم بواجباتهم اتجاه عملهم، ويعد هذا الأمر من أهم الإجراءات التي يجب على جميع المستشفيات اتخاذها بشكل دوري ومستمر وخصوصاً في ظل الظروف التي تمر بها البلاد من انتشار الفيروسات والأمراض المعدية، وأن هذا الأمر يتم طبقاً للمعايير الدولية لإجراءات الفحص من أجل السلامة والصحة المهنية لجميع العاملين بالمستشفيات.

- جاءت الفقرة رقم (5) في المرتبة الثانية لدرجة الموافقة بمتوسط حسابي قدره (4.17) وهذا يعني أن المستشفيات لديها الحرص الشديد من أجل تنفيذ إجراءات السلامة والصحة المهنية ومراجعتها وتقييمها مع الجهات العليا المختصة بتطبيق هذه الإجراءات من أجل الوقوف على المعوقات-إن وجدت- والعمل على تقاؤها، كما يمكن للمستشفيات من معرفة أوضاعها إيجابياً وسلبياً أثناء تنفيذ إجراءات السلامة والصحة المهنية من خلال التقييمات التي تحصل عليها من الجهات المختصة.

الإحصاء الوصفي للمحور الثاني: إدارة النفايات الطبية (تخطيط ورقابة النفايات):

جدول (5) الإحصاء الوصفي لإدارة النفايات الطبية (تخطيط ورقابة النفايات)

رقم الفقرة	الفقرة	أوافق			لا أوافق		
		التكرار	التكرار	المتوسط المرجح	التكرار	التكرار	المتوسط المرجح
1	تتضمن أهداف المستشفى الرئيسة هدفاً يتعلق بإدارة النفايات الطبية بطريقة صحية وسليمة	47	19	4.34	1	4.34	
2	يملك المستشفى توصيفاً وظيفياً يحدد مواصفات كادر إدارة النفايات الطبية	52	15	4.44	--	4.44	
3	تحدد برامج إدارة النفايات الطبية إجراءات الحماية من النفايات	26	29	3.08	12	3.08	
4	تحرص المستشفى على تقليل تكلفة معالجة النفايات وذلك عن طريق فصل النفايات من المنبع	38	17	4.14	12	4.14	
5	تقارن المستشفى بين الأهداف المحددة مسبقاً والنتائج الفعلية لفصل النفايات الطبية	11	37	3.19	19	3.19	
6	تأخذ المستشفى بنظام التقارير المستمرة للرقابة على آلية التعامل مع النفايات الطبية	56	11	4.62	--	4.62	
7	يحدد نظام التقارير آلية التعامل مع النفايات الطبية والتخلص منها	56	11	4.62	--	4.62	
8	تقوم المستشفى بإعطاء جرعات ورقائبة للعاملين ضد العدوى الفيروسية الشائعة	67	--	4.75	--	4.75	
9	تنفذ المستشفى حملات إرشادية للعاملين في التعامل الآمن مع النفايات الطبية	38	17	4.14	12	4.14	
10	تعمل إدارة المستشفى على تحقيق "مبدأ واجب العناية" أي أن أي شخص يتعامل مع النفايات مسؤول أخلاقياً	46	21	4.42	--	4.42	

يظهر الجدول السابق رقم (5) مدى إدراك العينة لأهمية (تخطيط ورقابة النفايات) في إدارة النفايات الطبية، حيث جاءت درجة الموافقة على المستوى العام (أوافق)، وبلغ متوسط الاستجابات (4.68)، مما يدل على أن المتوسط الحسابي النسبي قد بلغ (89.7%)، كما بلغ معامل الاختلاف (14.4%)، أي بنسبة اتفاق (89.6%)، مما يدل على أهمية التخطيط والرقابة في التعامل مع النفايات الطبية.

- جاءت الفقرة رقم (8) في المرتبة الأولى لدرجة الموافقة بمتوسط حسابي قدره (4.75)، أي أن المستشفيات تهتم بتوفير الأمصال وإعطائها للعاملين كإجراء وقائي ضد الفيروسات المستحدثة الشائعة، من أجل توفير الحماية للعاملين والمنع أو الحد من إصابة أي من العاملين بالمستشفيات بالعدوى.

- جاءت الفقرة رقم (4) في المرتبة الثانية لدرجة عدم الموافقة بمتوسط حسابي قدره (4.14) أي أن المستشفيات تسعى نحو تقليل تكلفة الوقت والجهد والمال والذي يتم من خلال معالجة النفايات الطبية من منبعها الأساسي داخل المستشفيات، ومن ثم التخلص الآمن منها عبر النقل لوحدات خارجية.

جدول (6) الإحصاء الوصفي لإدارة النفايات الطبية (فرز وفصل النفايات)

الترتيب	الاتجاه العام	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	أوافق		الفقرة	رقم الفقرة
				لا أوافق التكرار	محايد التكرار		
4	أوافق	0.67	4.20	20	17	30	1
2	أوافق	0.76	4.64	--	9	58	2
6	محايد	0.74	3.08	12	29	26	3
3	أوافق	0.74	4.38	--	10	57	4
1	أوافق	0.74	4.75	--	--	67	5
1م	أوافق	0.74	4.75	--	--	67	6
6م	محايد	0.74	3.08	12	29	26	7
5	أوافق	0.74	4.08	11	27	29	8
1م م	أوافق	0.74	4.75	--	--	67	9

يظهر الجدول السابق رقم (6) مدى إدراك العينة لأهمية (فرز وفصل النفايات) في إدارة النفايات الطبية، حيث جاءت درجة الموافقة على المستوى العام (أوافق)، حيث بلغ متوسط الاستجابات (4.11)، مما يدل على أن المتوسط الحسابي النسبي قد بلغ (82.1%)، كما بلغ معامل الاختلاف (14.2%)، أي بنسبة اتفاق (85.8%)، مما يدل على أهمية إدارة النفايات الطبية من خلال فرز وفصل النفايات.

- جاءت الفقرات أرقام (5، 6، 9) على التوالي في المرتبة الأولى لدرجة الموافقة بمتوسط حسابي قدره (4.75)، أي أن المستشفيات تهتم بعملية الفرز والفصل للنفايات الطبية من المنبع، ووضعها وتخزينها في عبوات خاصة تكون مخصصة حسب نوع ولون العبوة لنوع النفايات، ولدى المستشفيات تروليات وعربات نقل داخلية مخصصة للنفايات الطبية، لكي تنقل النفايات من أماكنها إلى مركز الفصل والفرز داخل المستشفى، ومن ثم خروج هذه النفايات التي تم فرزها وفصلها وتعبئتها إلى المكب النهائي خارج المستشفى عن طريق جهات مختصة بالأمر وعمليات النقل الخارجي.

الإجابة على فرضية البحث:

افترض الباحثون بأنه: لا يوجد أثر جوهري لإدارة النفايات الطبية بالقطاع الصحي على السلامة والصحة المهنية للعاملين بالمستشفيات الحكومية.

جدول (7) تحليل التباين لمتغير السلامة والصحة المهنية

الموديل	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	(F) المحسوبة	(F) الجدولية	مستوى المعنوية (Sig)
السلامة والصحة المهنية	6.989	1	6.79	65.79	12.27	^b 0.000

المتغير التابع: (السلامة والصحة المهنية)

المتغير المستقل: (إدارة النفايات الطبية)

جدول (8) معامل الانحدار (السلامة والصحة المهنية)

الموديل	معامل الانحدار (R)	معامل التحديد (R ²)	التغير في التباين	الانحراف المعياري
الانحدار البسيط	0.922	0.849	0.848	0.103

يتضح من الجدولين السابقين رقمي (7) و(8) ما يلي:

أظهرت نتائج الانحدار وجود علاقة طردية ذات دلالة معنوية بين إدارة النفايات الطبية، وبين السلامة والصحة المهنية، حيث بلغت قيمة $F = 65.79$ بمستوى معنوية (0.000) مما يعني معنوية العلاقة عند مستوى معنوية (0.01)، أي أن التخلص الآمن للنفايات الطبية يؤثر طردياً على تحقيق السلامة والصحة المهنية للعاملين بالمستشفيات الحكومية، بمعنى أنه كلما زاد الحرص في التخلص من النفايات الطبية كلما تحسنت السلامة والصحة المهنية للعاملين بالمستشفيات الحكومية وقل خطر الإصابة بالأمراض والفيروسات المعدية.

ومن ثم نرفض الفرض الأصلي القائل بأنه لا يوجد أثر جوهري لإدارة النفايات الطبية بالقطاع الصحي على السلامة والصحة المهنية للعاملين بالمستشفيات الحكومية، ونقبل بالفرض البديل لأنه توجد علاقة جوهريّة بين إدارة النفايات الطبية بالقطاع الصحي وبين السلامة والصحة المهنية للعاملين بالمستشفيات الحكومية، وأن إدارة التخلص الآمن بالمستشفيات الحكومية تتأثر بتنفيذ واتباع إجراءات الصحة والسلامة المهنية بتلك المستشفيات.

النتائج العامة للدراسة

- أظهرت النتائج أن المستشفيات تلتزم باللوائح والقوانين التي تتوافق مع المعايير الدولية في استخدام الأنظمة أثناء ممارستها للسلامة والصحة المهنية.
- أن المستشفيات تسعى إلى تطوير البرامج الخاصة بالسلامة والصحة المهنية من خلال زيادة الوعي الصحي لدى الموظفين والعاملين بالمستشفيات، من أجل الوصول إلى أقصى حد ممكن من الحفاظ على سلامة جميع العاملين والمرضى على حد سواء.
- عدم اهتمام المستشفيات بالتقييمات التي تحصل عليها من الجهات المختصة ولا تعمل على تحسين أوضاع الإجراءات من أجل حماية العاملين، فقد أوضحت عينة الدراسة أن الإجراءات التي تتخذها إدارة المستشفيات غير كافية من أجل حمايتهم من تعرضهم للإصابات المختلفة الناتجة عن العمل وتعرضهم لمخاطر النفايات الطبية.
- تبين أن الموظفين والإداريين العاملين بالمستشفيات لا يتم إشراكهم في تدريب وتنفيذ برامج الصحة والسلامة المهنية، مما قد يتسبب هذا الإهمال من الجانبين (إدارة المستشفى-العاملين) في زيادة فرصة الإصابة بالأمراض وانتقال العدوى بين جميع العاملين بالمستشفى لعدم درايتهم بكيفية التعامل مع هذه الإصابات المهنية أو الإصابة بالعدوى.
- أظهرت النتائج أن المستشفيات تهتم بعملية الفرز والفصل للنفايات الطبية من المنبع، ووضعها وتخزينها في عبوان خاصة تكون مخصصة حسب نوع ولون العبوة لنوع النفايات، ولدى المستشفيات تروليات وعربات نقل داخلية مخصصة للنفايات الطبية، لكي تنقل النفايات من أماكنها إلى مركز الفصل والفرز داخل المستشفى، ومن ثم خروج هذه النفايات التي تم فرزها وفصلها وتعبئتها إلى المكب النهائي خارج المستشفى عن طريق جهات مختصة بالأمر وعمليات النقل الخارجي.
- أظهرت نتائج الانحدار وجود علاقة طردية ذات دلالة معنوية بين إدارة النفايات الطبية، وبين السلامة والصحة المهنية، بمعنى أنه كلما زاد الحرص في التخلص من النفايات الطبية كلما تحسنت السلامة والصحة المهنية للعاملين بالمستشفيات الحكومية وقل خطر الإصابة بالأمراض والفيروسات المعدية.

الخلاصة

تعد عملية التخلص الآمن من النفايات الطبية من أهم تفصيلات الموضوع، حيث أنها لا تشمل مرحلة واحدة تصل بنا إلى التخلص النهائي من هذه النفايات الطبية في مؤسسات الرعاية الصحية، لذلك تم تصميم الأداة اللازمة وتطبيقها على عينة على الموظفين العاملين بإدارة السلامة والصحة المهنية وإدارة النفايات الطبية من بعض المستشفيات الحكومية بمحافظة القاهرة، وتوصل البحث إلى أن المستشفيات تسعى إلى تطوير البرامج الخاصة بالسلامة والصحة المهنية من خلال زيادة الوعي الصحي لدى الموظفين والعاملين بالمستشفيات، من أجل الوصول إلى أقصى حد ممكن من الحفاظ على سلامة جميع العاملين والمرضى على حد سواء.

التوصيات

- بناء على ما توصل إليه الباحثون من نتائج يقدم الباحثون بعض التوصيات التي من الممكن أن تسهم في تحسين أوضاع السلامة والصحة المهنية للعاملين بإدارة النفايات الطبية في المستشفيات وهي:
- 1- أهمية وجود إدارة متكاملة ومختصة بالنفايات الطبية في المستشفيات تعمل على (التخطيط والتنظيم والتنسيق والمتابعة والتوجيه والرقابة)، بحيث تضمن صحة وسلامة العاملين بإدارة النفايات الطبية.
 - 2- التأكيد على الدورات التدريبية للعاملين من أجل تعزيز الوعي وتطوير المهارات لديهم حول المخاطر التي يمكن أن يتعرضوا لها من النفايات الطبية إن لم يتبعوا الإرشادات التي تقيهم من هذه المخاطر، وأن يكون هناك عقوبات تفرض على العاملين الذين لا يلتزموا بتنفيذ إجراءات السلامة.
 - 3- الاهتمام بمشاركة جميع العاملين في إدارة النفايات الطبية بالمستشفى ببرامج التدريب والتطوير الخاصة بالسلامة والصحة المهنية من أجل التخلص الآمن من النفايات الطبية.

المراجع

- أبو العطا، جهاد. (2015). " إدارة نفايات الرعاية الصحية في مصر " دليل إرشادي. وزارة البيئة. القاهرة.
- الأشقر، نظام محمود. الأغا، محمد رمضان. (2019). " أثر النفايات الطبية على صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية في ظل أحداث مسيرات العودة 2018م (مستشفى دار الشفاء حالة دراسية) "، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث: المجلد الأول، العدد الثالث. الجامعة الإسلامية. غزة. فلسطين. ص ص 44-60.
- الأمين، فيلاي. (2007). " التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية ". رسالة ماجستير. كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير. جامعة منتوري. قسنطينة. الجزائر.
- الصالح، وليد يوسف. (2011). " إدارة المستشفيات والرعاية الصحية الطبية ". دار أسامة للنشر والتوزيع. عمان. الأردن.
- العريقي، منصور. (2014). " الإدارة الاستراتيجية ". مركز الأمين للنشر والتوزيع. صنعاء. اليمن.
- أم السعد، سراي. (2012). " دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة-بالتطبيق على المؤسسة الاستشفائية الجزائرية ". رسالة دكتوراه. جامعة فرحات عباس. الجزائر.
- بوناصر، حورية. (2020). " إدارة النفايات الطبية وتقييم تأثيراتها البيئية-دراسة حالة: المؤسسة العمومية الاستشفائية "محمد بوضياف" ورقلة ". رسالة ماجستير. كلية الرياضيات وعلوم المادة. جامعة ورقلة. الجزائر.
- خليل، عبد المعز. (2008). " تقييم وسائل الوقاية والسلامة المستخدمة في المستشفيات في قطاع غزة الحكومية وأثرها على أداء العاملين ". رسالة ماجستير في إدارة الأعمال. الجامعة الإسلامية. غزة. فلسطين.
- ديلز، جاري. (2002). " أساسيات الإدارة المبادئ والتطبيقات الحديثة ". ترجمة: عبد القادر محمد. دار المريخ للنشر. الرياض. المملكة العربية السعودية.
- زرقاوي، مصطفى. وجدي، آدم. (2016). " إدارة النفايات الطبية وتقييم تأثيراتها البيئية. رسالة ماجستير. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. جامعة العربي التبسي. الجزائر.
- ضيفة، محمود. (2016). " إدارة نفايات الرعاية الصحية بمستشفى السلاح ". رسالة ماجستير. كلية العلوم الإدارية. جامعة أم درمان. السودان.

طاهر، جمال. (2009). " التلوث البيئي-إدارة النفايات ومعالجتها ". مجلة أسبوط للدراسات البيئية: العدد (33)،
جامعة أسبوط. أسبوط.

عباس، سهيلة. (2006). " إدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي ". الطبعة الثالثة. دار وائل للنشر والتوزيع. عمان.
الأردن.

قواسمية، محمد. علوي، محمد. (2022). " تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات العمومية-دراسة حالة مستشفى
محمد الشيوكي بالشرية نسبة ". رسالة ماجستير. كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة. جامعة
العربي التبسي-تبسة. الجزائر.

ألفرسون، كيث. (2022). " نفايات الرعاية الصحية: كيف يتم التعامل معها؟ ". برنامج الأمم المتحدة للبيئة. الأمم
المتحدة.

لبصير، إسلام. (2023). " فعالية الإدارة الصحية في معالجة النفايات-دراسة حالة النفايات الطبية في الجزائر ". رسالة
دكتوراه. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. جامعة الجزائر 3. الجزائر.

مشعلي، بلال. (2011). " دور برامج السلامة والصحة المهنية في تحسين أداء العمال ". رسالة ماجستير، كلية علوم
الاقتصاد وعلوم التسيير. جامعة سطيف. الجزائر.

وهبة، سونيا عباسي. (2006). " إدارة النفايات الصلبة في مشافي جامعة دمشق ". مجلة جامعة دمشق: المجلد الثاني
والعشرون، العدد الأول. كلية الهندسة. جامع دمشق. سوريا. ص ص 65 - 95.

ياحي، أوريدة. (2021). " إدارة النفايات الطبية ودورها في تحسين أداء العاملين في المؤسسات الصحية ". رسالة
ماجستير. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. جامعة محمد بوضياف-المسيلة. الجزائر.

المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية. (2017). " تحسين الإبلاغ عن الحوادث والأمراض المهنية وجمع بياناتها
وتحليلها على المستوى الوطني ". مكتب العمل الدولي. جنيف. سويسرا.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة. (2002). " مبادئ فنية بشأن الإدارة السليمة بيئياً للنفايات الطبية الإحيائية والرعاية
الصحية ". الأمم المتحدة، جنيف، سويسرا.

قرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 2012م بنظام إدارة النفايات الطبية وتداولها. المادة رقم (5). جمهورية مصر
العربية.

منظمة الصحة العالمية. (2022). " أطنان من نفايات الرعاية الصحية لكوفيد-19 تكشف عن الحاجة الملحة إلى
تحسين نظم إدارة النفايات ".

منظمة الصحة العالمية. (2006). الإدارة الآمنة لنفايات أنشطة الرعاية الصحية. المكتب الإقليمي لشرق المتوسط.
جنيف. سويسرا.

وزارة البيئة المصرية. (2015). " إدارة نفايات الرعاية الصحية في مصر ". دليل إرشادي. القاهرة.

Aslı Çalış Boyacı & Aslı Selim, (2022): Assessment of occupational health and safety risks
in a Turkish public hospital using a two- stage hesitant fuzzy linguistic
approach, Environmental Science and Pollution Research, Issue 29, p: 36313:
36325

International Committee of the Red Cross (ICRC). (2011). Health care in danger: Making
the case. Geneva, Switzerland: ICRC.
<http://www.icrc.org/eng/assets/files/publications/icrc-002-4072>.

Kashir, A. & Muhammad, A. (2021): An assessment of Occupational Health and Safety
practices at Hospitals in Vehari District (Punjab, Pakistan), Department of Soil
and Environmental Sciences, University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan.

- Melanen, Markus, (2016): Waste Management in Hospitals, Case Project with Ecosir Oy and Eksote, (Master dissertation, Faculty of Business Administration Lappeenranta, Saimaa University of Applied Sciences, South Karelian, Finland).
- Sakine Shekoohiyan, Fatemeh Parsaee, Sara Ghayour, (2022): Assessment of knowledge attitude and practice about biomedical waste management among healthcare staff of Fasa educational hospitals in COVID-19 pandemic, Journal of Case Studies in Chemical and Environmental Engineering, Issue 6
- U.S. Department of Labor, (2013): Safety and Health Management Systems: A Road Map for Hospitals, U.S.A.
- WHO. (2002). The World Health Report 2002—Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva, <http://www.who.int/whr/2002/en/whr02>.

THE EFFECTIVENESS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY FOR MANAGING THE SAFE DISPOSAL OF MEDICAL WASTE IN THE HEALTH SECTOR A FIELD STUDY ON SOME GOVERNMENT HOSPITALS IN CAIRO GOVERNORATE

Fathia K. E. Hassan⁽¹⁾; **Mahmoud M. A. Sobh**⁽²⁾; **Ahmed E. A. Shoman**⁽³⁾

- 1) Faculty of Graduate Studies and Environmental Research, Ain Shams University
2) Faculty of Commerce, Ain Shams University 3) Faculty of Medicine, Ain Shams University.

ABSTRACT

Occupational safety and health is the safety barrier in health care facilities. Therefore, all members of society must be fully aware of the culture of prevention and safety in the workplace, specifically hospitals and nursing homes, with complete conviction in the values and foundations of occupational safety, in order to avoid injuries and risks, and in order to achieve In addition, the researchers relied on the descriptive analytical approach to suit the research topic, which aims to collect descriptions of the phenomenon under research, design the necessary tool and apply it to a sample of employees working in the Department of Occupational Safety and Health and Medical Waste Management from some government hospitals in Cairo Governorate - Arab Republic of Egypt, and reached The research led to many results, including: Hospitals seek to develop programs for occupational safety and health by increasing health awareness among employees and hospital workers, in order to reach the maximum possible extent of preserving the safety of all workers and patients alike. The research also concluded that Employees and administrators working in hospitals have the technical capabilities to implement the rules and procedures for occupational safety and health. Hospitals update the training of employees at the Occupational Safety and Health Administration using the tools used for protection when viruses appear that are transmitted between people and how to deal with them. Researchers have recommended the importance of disseminating information related

to Occupational safety and health (guidance-training-developmental information) and sharing it with all hospital employees, in order to increase awareness among hospital employees in general, as well as the importance of all employees in the hospital's medical waste management participating in training and development programs for occupational safety and health in order to safely dispose of waste. Medical.

Keywords: (occupational safety and health - medical waste management - health sector).