

عمادة الدراسات العليا
جامعة القدس

إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي: الواقع وسبل التطوير

مدلين مجدي محمد الشريف

رسالة ماجستير

القدس - فلسطين

1446 هـ / 2024 م

إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي: الواقع وسبل التطوير

إعداد:

مدلين مجدي محمد الشريف

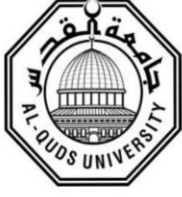
بكالوريوس محاسبة/ جامعة القدس المفتوحة-فلسطين

إشراف: د. زياد صالح قنام

قُدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التنمية
المستدامة - مسار بناء المؤسسات وتنمية الموارد البشرية من معهد التنمية
المستدامة - جامعة القدس.

القدس - فلسطين

1446 هـ / 2024 م



جامعة القدس
عمادة الدراسات العليا
معهد التنمية المستدامة



إجازة الرسالة

إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي: الواقع وسبل التطوير

إعداد: مدلين مجدي محمد الشريف
الرقم الجامعي: 22111934

المشرف: د. زياد صالح قنام

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ: 2024/07/30 من قبل لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتوقيعهم أدناه:

- | | | |
|---|----------|---------------------------------------|
|  | التوقيع: | 1. رئيس لجنة المناقشة: د. زياد قنام |
|  | التوقيع: | 2. ممتحناً داخلياً: د. مهند قريع |
|  | التوقيع: | 3. ممتحناً خارجياً: د. عبد الناصر مكي |

القدس - فلسطين

1446 هـ / 2024 م

الإهداء

إلى نور عيني والدتي الحنون

إلى من به أعلو والذي سندي

إلى مهجة قلبي ولدي الغالي

إلى كل من أحب... وكل من منحني ولو ذرة حب

وإلى كل من سهر الليالي طالبا العلا... وكل من بذل جهدا لرفع الصرح التعليمي

إلى أبطال وطني الغالي الذين سطروا في وقت إعداد هذا العمل أسمى معاني الرجولة

إلى أرواح الشهداء... إلى أسرانا البواسل... وإلى غزة العزة...

أهدي هذا العمل المتواضع

الذي أسأل الله تعالى أن يتقبله خالصا لوجهه الكريم.

مدلين مجدي محمد الشريف

إقرار

أقر أنا مقدم هذه الرسالة أنها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة باستثناء ما تمت الإشارة له حيثما ورد، وأن هذه الرسالة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل درجة لأي جامعة أو معهد.

التوقيع: 

مدلين مجدي محمد الشريف

التاريخ: 30/7/2024

شكر وعرّفان

بعد الحمد والشكر لله عز وجل حتى يرضى، الذي ألهمني الصبر والثبات وأمدني بالقوة والعزم لمواصلة مشواري الدراسي، وبلغني هذا الفضل...

وبعد الصلاة والسلام على خير من علمنا حبيبنا المصطفى...

ولأنه لا يشكر الله من لا يشكر الناس...

فإنني أتقدم بجزيل الشكر إلى أساتذتي الأفاضل...

وأخص بالذكر منهم حضرة الدكتور زياد قنام الذي تكرم بالإشراف على رسالتي، وتكرم عليّ بوقته وجهده وأمدني بالعلم والدعم والإرشاد...

إلى أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة رسالتي...

إلى كل طواقم جامعتي العريقة، وأخص بالذكر طاقم معهد التنمية المستدامة - فرع دورا...

إلى زملائي الكرام في مستشفى الخليل الحكومي، وموظفي مجلس الخدمات المشترك لمحافظة الخليل وبيت لحم؛ على تعاونهم في تقديم البيانات...

وإلى كل من ساندني في هذا العمل...

عرفانا مني لهم بدورهم في بلوغي هذا المكان وهذه المكانة.

مدلين مجدي محمد الشريف

تعريفات

تعريفات إجرائية

- المستشفى : مؤسسة تقدم خدمات صحية للمرضى من قبل الطاقم الطبي والتمريضي من خلال تشخيصهم وعلاجهم داخل أقسامها المتعددة، كالتوارئ والعيادات الخارجية والأقسام الداخلية، وبمساعدة الأقسام المساندة كأقسام المهن الطبية المساندة والصيدلية والأقسام الإدارية والخدماتية.
- مستشفى الخليل الحكومي : المستشفى الأكبر في محافظة الخليل، تجاوزت قدرته السريرية 290 سريرا، وتجاوز عدد موظفيه الـ 750 موظف وموظفة، وفيه أقسام داخلية عديدة، ويقدم خدمات العيادات الخارجية والطوارئ وغسيل الكلى والأشعة والمختبر وبنك الدم والصيدلية والعلاج الطبيعي والعمليات وغيرها.
- النفائيات الطبية : البقايا البشرية والحيوانية والمواد والأدوات ذات العلاقة بالتشخيص والعلاج والأبحاث في مؤسسات القطاع الصحي والرعاية ومراكز الأبحاث والتجارب والمختبرات الصحية والرعاية الصحية المنزلية، والتي تتسم بخطورتها على صحة وسلامة الإنسان والبيئة ما لم يتم التخلص منها بالطريقة الآمنة.
- إدارة النفائيات الطبية : مجموعة العمليات والإجراءات وما يرتبط بها من متطلبات إدارية وفنية-تقنية، وما ينظمها من ضوابط خاصة بالأنشطة والأدوات والتجهيزات والكوادر، التي تمارس داخل وخارج المؤسسات التي تتولد فيها النفائيات الطبية من مؤسسات القطاع الصحي والرعاية ومراكز الأبحاث والتجارب والمختبرات الصحية والرعاية الصحية المنزلية، بهدف التخلص الآمن من مخاطرها المحتملة، نحو حماية الصحة العامة والبيئة.
- واقع إدارة النفائيات الطبية : أنواع النفائيات الطبية التي تتولد داخل أقسام المستشفى المختلفة، وطريقة ومستوى الأداء المؤسسي في التعامل معها بدءاً من عملية الفصل عند المصدر وانتهاءً بعملية النقل خارج المستشفى للمعالجة والتخلص، وأيضا مستوى أداء المؤسسة في حماية العاملين فيها وأي أشخاص آخرين يمكن أن يصابوا بالضرر بسبب سوء إدارة هذه النفائيات، إضافة للمعيقات المسببة لسوء إدارتها.
- سبل التطوير : نشاطات ومتطلبات مخططة وموجهة، مبنية على الواقع، تهدف لمعالجة نقاط الضعف الموجودة فيه، وإيجاد حلول للمشكلات التي تواجهه.

مختصرات

SPSS	: Statistical Package for Social Sciences	: حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية
WHO	: World Health Organization	: منظمة الصحة العالمية
US EPA	: United State Environment Protection Agency	: وكالة حماية البيئة الأمريكية

ملخص

أجريت الدراسة في النصف الأول من عام 2024، بهدف التعرف على واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي ومعيقاته وسبل تحسينه. واعتمد في ذلك المنهج الوصفي والاستبيان كأداة بحثية. وكانت المعاينة صدفية لموظفي المستشفى ذوي العلاقة بواقع 250 مبحوث.

وأما أهم ما جاءت به الدراسة بحسب إجابات المبحوثين فتمثل في أن إجراءات إدارة النفايات الطبية في المستشفى بحاجة ماسة للتطوير والتحسين، وخصوصاً تعقيم حاويات النفايات الحادة بعد إغلاقها، وتسجيل معلومات النفايات على حاوياتها حسب الأصول قبل نقلها، وتجهيز مسارات خاصة لنقلها داخليا، وتوفير مكان تخزين ملائم للضوابط بالحجم والمواصفات. وجاءت كذلك بأن هناك ضعف حقيقي في أداء المستشفى في مجال حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية، وفي مواصفات دليل السياسات المعتمد في المستشفى، وفي مستوى تحمل مدير الشؤون الإدارية والمالية لمسؤولياته في هذا المجال. أما حول معوقات إدارة النفايات الطبية في المستشفى فجاءت النتائج بأن أهمها يتمثل في ضعف الموارد المالية، وتكاسل العاملين عن الالتزام بالضوابط، وترك الإشراف عليها لمسؤول عمال غير مختص، وتصميم مباني غير ملائم أصلاً لإدارة سليمة للنفايات الطبية. وأما حول الوسائل الكفيلة بتحسين واقع إدارة النفايات الطبية جاءت النتائج بأنها تتمثل في توفير بيئة داعمة من إدارات متجهة إيجاباً نحوها، وموارد مالية، وقوانين وتشريعات ناظمة متكاملة وفاعلة، وكادر مؤهل، وطرق لمعالجة النفايات الطبية يمكنها تحقيق عوائد اقتصادية. أما التوصيات فجاء أهمها للمؤسسات الرسمية كوزارة الصحة وسلطة جودة البيئة ووزارة الحكم المحلي بضرورة توفير بيئة داعمة لإدارة النفايات الطبية من إدارات ذات اتجاه إيجابي نحوها، وسياسات واستراتيجيات وقوانين ناظمة ورقابة تطبق بصرامة على أرض الواقع، وتوفير ما يلزم من موارد مالية، وبنى تحتية، ووسائل نقل ووسائل معالجة، ومواقع تخلص مناسبة وآمنة. وأما التوصيات الموجهة للمستشفى فتمثلت في العمل على تحسين إجراءات إدارة النفايات الطبية عبر إعادة تأهيل وتصميم مباني المستشفى، بما يسمح بوجود مسارات خاصة لعربات نقل النفايات الطبية، وأماكن للتخزين المؤقت آمنة ومناسبة، واستقطاب كادر عاملين مؤهل وخبير، وتدريب الموجود منهم في المستشفى وتوعيتهم حول إدارة النفايات الطبية، وتدريبهم مهارياً بما هو متطلب، وإعادة صياغة الدليل المعتمد ليكون أكثر شمولية ووضوح، والاهتمام بتوفير مستلزمات حماية العاملين في إدارة النفايات الطبية.

كلمات مفتاحية: النفايات الطبية، مستشفى الخليل الحكومي، سبل تطوير إدارة النفايات الطبية.

Medical waste management in Hebron Governmental Hospital: reality and ways of development.

**Prepared by: Madline Majdi SHARIF.
Supervisor: D. Ziad QANNAM.**

Abstract

The study aims at assessing the current situation of medical waste management at Hebron Government Hospital, along with its obstacles and potential improvements. This study was conducted in the first half of 2024. The researcher used a descriptive approach and employed surveys as tools. Random observations were made for 250 hospital employees.

The findings of the study indicated the urgent need for improvement and development in the hospital's medical waste management procedures, especially issues related to purifying sharp waste containers after closing them, labelling waste containers before transportation appropriately, establishing dedicated internal transportation routes and providing suitable storage spaces conforming to standards and specifications. The study also revealed significant shortcomings in the hospital's performance regarding protecting staff involved in medical waste management, policies outlined in the hospital's policy manual and financial capacity to oversee responsibilities in this area. The study identified various obstacles to medical waste management at the hospital, including financial resource limitations, staff non-compliance with regulation, inadequate supervision by unqualified personnel, and originally unsuitable building designs for effective. Regarding potential means of improvement, the results also indicated that creating a supportive environment with positive management attitudes, financial resources, integrated and effective regulations and legislations, a qualified workforce, and economically feasible medical waste treatment methods could significantly enhance the medical waste management situation. The study came out with some recommendations such as the Ministry of Health, the Environmental Authority and the Ministry of Local Government should provide the necessary supportive environment, implement strict regulations and controls, allocate financial resources, infrastructure, and transportation and treatment facilities. Additionally, for the hospital, the recommendations included improving medical waste management through renovating and redesigning hospital buildings to allow for dedicated paths for medical waste transportation, safe and suitable temporary storage locations, attracting qualified and expert staff, training existing hospital staff on medical waste management, and ensuring comprehensive and clear policy guidelines, as well as prioritizing the protection of staff involved in medical waste management.

Keywords: Medical waste, Hebron Government Hospital, Improving medical waste management.

الفصل الأول

مقدمة وأساسيات الدراسة

1.1 مقدمة

في ظل التحديات البيئية المرتبطة بكم ونوع الموارد الطبيعية والمتمثلة في الاستغلال الجائر لها وفي ظل التلوث بمختلف أشكاله وأنواعه وعلى رأسه تراكم النفايات الصلبة والطبية وغيرها، في ظل السعي لتلبية احتياجات التزايد السكاني المطرد، وفي ظل السعي لتحقيق تنمية مستدامة تكفل الرفاه وترتقي بمستوى معيشة الأفراد والمجتمعات؛ كان لا بد للإنسان من تدابير وقائية وإدارية مستدامة لمصادره الطبيعية لحمايتها ومنع تدهور حالتها كونها إحدى مقومات التنمية المستدامة.

ولقد زاد الاهتمام العالمي مؤخرا بموضوع النفايات الطبية كونها مؤثرا حقيقيا على الموارد الطبيعية؛ حيث تم وضع عدة اتفاقيات دولية أقرت المبادئ الأساسية المتعلقة بالصحة العامة وحماية البيئة والإدارة الآمنة للنفايات الخطرة أهمها اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود، وتم إقرار معايير إدارة هذه النفايات من قبل الأمم المتحدة، وقامت العديد من الدول بسن قوانين وطنية تشمل التعريف بالنفايات الطبية وأنواعها ومصادرها والسياسات الواجب اتباعها أثناء التعامل معها في كافة مراحلها، ومسؤوليات الأشخاص المتعاملين معها، وضرورة نشر الوعي بكل ما يخصها، والتدريب المستمر للعاملين فيها؛ ذلك لما ظهر لها من آثار سلبية على النظم البيئية والإقتصاد وصحة ورفاه الإنسان؛ فهي برغم أن كميتها لا تتعدى 10-25% من إجمالي كمية نفايات المؤسسة الصحية (WHO, 2016)، إلا أنها تشكل تهديدا حقيقيا كونها مصدرا لنقل أكثر الأمراض خطورة كالإيدز والتهاب الكبد الوبائي، ما يؤثر بدوره سلباً على سير عجلة التنمية، وهي أيضا تؤثر على مستوى الخدمة المقدمة للجمهور والتي ينبغي أن يسعى مقدمها لأن تكون في أعلى مراتب الجودة لإرضاء العملاء وهذه إحدى أهم غايات أي مؤسسة.

وتقع مسؤولية إدارة النفايات الطبية على عاتق المنشأة التي تقوم بإنتاجها، لذلك وجب الاهتمام بموضوع إدارة النفايات الطبية في -المستشفيات تحديدا- بطريقة سليمة؛ فالمستشفيات تعد من أكبر وأهم المؤسسات التي لها تأثير في محيطها الخارجي؛ نظرا لـكبر حجمها وعظم حجم عملياتها الداخلية. ولهذا السبب تم إنشاء ما يعرف بالمستشفيات العالمية الخضراء والصحية وهي شبكة دولية من المستشفيات ومرافق الرعاية الصحية والأنظمة الصحية والمنظمات الصحية المكرسة لتقليل بصمتها البيئية وتعزيز الصحة العامة والبيئية، والتي أصبحت تضم إلى الآن أكثر من 70000 مستشفى ومركز صحي من 86 بلد (global green and healthy hospitals website,2024).

وبمراجعة ما أمكن الوصول إليه من دراسات سابقة أجنبية وعربية ومحلية؛ تبين أن هذه الدراسات تناولت النفايات الطبية من حيث معايير إدارتها ومدى تطبيقها والإطار القانوني لها والمسؤولية الاجتماعية وعلاقتها بمرونة العمل وعلاقتها بصحة المجتمع والعاملين فيها وأداء أولئك العاملين واتجاههم نحوها والأداء المؤسسي والإدارة المستدامة لها، ويمكن القول بأن هذه الدراسة تمتاز بأنها ستتناول تقييم إدارة النفايات الطبية من منظور قرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 2012 م بنظام إدارة النفايات الطبية وتناولها، بحيث ستقيم مجالات أداء إدارة المستشفى في حماية الموظفين العاملين فيها، وجودة دليل إدارة النفايات الطبية المعتمد في المستشفى، بالإضافة لمعيقات إدارة النفايات الطبية في المستشفى، وجمع مقترحات العاملين الممكنة لتطوير هذا الواقع. كما تتميز هذه الدراسة بتناولها لمستشفى الخليل الحكومي وهو المستشفى الأكبر الذي يقدم خدمات صحية لأكبر شريحة ممكنة من الجمهور في محافظة الخليل، ما يجعله دائم الاكتظاظ ويجعل طاقم العمل فيه تحت ضغط دائم يمثل تحدٍ حقيقي للقائمين على إدارة النفايات الطبية.

لما سبق ولمبررات بحثية أخرى سيتم عرضها لاحقا تحت عنوان مبررات الدراسة اتجهت الباحثة لاختيار إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي ليكون موضوع هذا البحث.

2.1 مشكلة الدراسة

استهلاك المستشفى لكميات كبيرة من المواد الطبية بسبب تقديمه الخدمات لشريحة كبيرة جدا من المواطنين، والتي تتحول لاحقا لمخلفات بحاجة لإدارة سليمة تحفظ صحة وسلامة المرضى والعاملين. وكون الباحثة أحد موظفيه فهي تلاحظ مظاهر تشير إلى إدارة غير سليمة لهذه النفايات، وهو ما دفعها لتبحث في واقع إدارة مستشفى الخليل الحكومي للنفايات الطبية، ومقترحات طواقمها الطبية والإدارية لمعالجة أوجه القصور فيها.

3.1 مبررات الدراسة

اختارت الباحثة موضوع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي لعدد من المبررات البحثية، أهمها:

- حيوية الموضوع ويؤكد الحاجة الملحة لدراسة ورشة العمل التي تم عقدها عبر تقنية الزووم بتاريخ 21 مايو 2024 بالتشارك بين جامعة القدس والتعليم العالي وسلطة جودة البيئة الفلسطينية حول التوعية ورفع الكفاءات في مجال الإدارة السليمة للنفايات الصلبة ومخاطر النفايات الصلبة والخطرة وأثرها على البيئة الفلسطينية.
- نقص الدراسات حول موضوع إدارة النفايات الطبية في محافظة الخليل.
- أن مستشفى الخليل الحكومي هو الأكبر في محافظة الخليل، ويقدم الخدمات لشريحة كبيرة جدا من سكانها مما يتسبب في اكتظاظ دائم فيه، ويتسبب في استهلاك كميات كبيرة من المواد الطبية التي تتحول لاحقا لمخلفات بحاجة لإدارة سليمة تحفظ صحة وسلامة المرضى والعاملين.
- كون الباحثة أحد موظفي المستشفى وتلاحظ مظاهر تشير لإدارة غير سليمة للنفايات الطبية فيه.
- رغبة الباحثة في إعداد دراسة تعالج قضية حساسة في بيئة عملها وتتلاءم مع واقع دراستها وتخصصها في التنمية المستدامة والعمل المؤسسي.

4.1 أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من:

- علميا) تأتي هذه الدراسة متممة لما سبقها من دراسات في الواقع الفلسطيني، والتي تناولت إدارة النفايات الطبية وركزت على تقييم عمليات هذه الإدارة من فصل وجمع ونقل داخلي وتخزين مؤقت ونقل خارجي وتخلص، في حين تأتي هذه الدراسة لتتناول تقييم إدارة النفايات الطبية من منظور قرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 2012 م بنظام إدارة النفايات الطبية وتداولها، بحيث ستقيم مجالات كفاءة إدارة المستشفى في حماية الموظفين العاملين في إدارة هذه النفايات، ومسؤولية المدير تجاهها، وجودة دليل إدارة النفايات الطبية المعتمد في المستشفى، بالإضافة للمعوقات التي تسبب ظروف خدمة غير مناسبة، وجمع مقترحات العاملين لتطوير هذا الواقع في مستشفى هو الأكبر في محافظته ويقدم الخدمات لأكثر شريحة ممكنة ما يسبب ظروف خدمة غير مناسبة.

- (عملياً) مخرجات الدراسة وتوصياتها، حيث يمكن لإدارة المستشفى ووزارة الصحة والجهات الأخرى ذات العلاقة أن تعيد التخطيط لإدارة النفايات في مستشفى الخليل أولاً والمستشفيات الحكومية عامة عبر معالجة نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة والاستفادة بمقترحات التطوير.

5.1 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى ما يأتي:

- التعرف على وجهة نظر إدارة وعاملي وموظفي مستشفى الخليل الحكومي حول واقع إدارة النفايات الطبية (على أساس قرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 2012 م بنظام إدارة النفايات الطبية وتداولها) من حيث:
 - مستوى أداء المستشفى في تطبيق عمليات إدارة النفايات الطبية (فصل وجمع ونقل داخلي وتخزين مؤقت ونقل خارجي ومعالجة وتخلص).
 - مستوى أداء المستشفى في مجال حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية.
 - جودة دليل السياسات المعتمد من قبل المستشفى في إدارة نفاياتها الطبية.
 - واقع مسؤولية مدير المستشفى للشؤون الإدارية والمالية في إدارة النفايات الطبية.
- التعرف على وجهة نظر موظفي المجلس المشترك الأعلى لإدارة النفايات الصلبة لمحافظة الخليل وبيت لحم في عمليتي النقل الخارجي للنفايات الطبية والمعالجة والتخلص.
- التعرف على المعوقات التي تحول دون إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي من وجهة نظر إدارة وعاملي وموظفي مستشفى الخليل الحكومي.
- التعرف على الآليات (الإدارية والتقنية) الكفيلة بتطوير إدارة النفايات الطبية في المستشفى من وجهة نظر إدارة وعاملي وموظفي مستشفى الخليل الحكومي.

6.1 أسئلة الدراسة

تمثلت أسئلة الدراسة فيما هو آت:

- ما وجهة نظر إدارة وعاملي وموظفي مستشفى الخليل الحكومي حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث:

- مستوى أداء المستشفى في تطبيق عمليات إدارة النفايات الطبية (فصل وجمع ونقل داخلي وتخزين مؤقت ونقل خارجي ومعالجة وتخلص)؟
- مستوى أداء المستشفى في مجال حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية؟
- جودة دليل السياسات المعتمد من قبل المستشفى في إدارة نفاياتها الطبية؟
- واقع مسؤولية مدير المستشفى للشؤون الإدارية والمالية في إدارة النفايات الطبية؟
- ما وجهة نظر موظفي المجلس المشترك الأعلى لإدارة النفايات الصلبة لمحافظة الخليل وبيت لحم في عمليتي النقل الخارجي للنفايات الطبية والمعالجة والتخلص.
- ما وجهة نظر إدارة وعاملي وموظفي مستشفى الخليل الحكومي حول المعوقات التي تحول دون إدارة النفايات الطبية فيه؟
- ما وجهة نظر إدارة وعاملي وموظفي مستشفى الخليل الحكومي حول الآليات (الإدارية والتقنية) الكفيلة بتطوير إدارة النفايات الطبية في المستشفى؟

7.1 فرضيات الدراسة

اعتمدت الدراسة الفرضيات البحثية أدناه:

- مستوى تطبيق مستشفى الخليل الحكومي لإجراءات إدارة النفايات الطبية مستوى صغير جدا.
- يمارس الفصل والجمع بأعلى مستوى بين إجراءات إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي.
- توفير الحاويات المعتمدة (باللون والحجم والمواد) بما ينسجم مع النفايات (نوع وحجم النفايات)، تمثل أعلى مؤشرات الفصل والجمع ضمن إجراءات إدارة النفايات الطبية تطبيقا في مستشفى الخليل الحكومي.
- وجود مسار خاص لنقل النفايات بعيدا عن مسار الأشخاص (العاملين والمرضى والمراجعين) تمثل أقل مؤشرات النقل الداخلي ضمن إجراءات إدارة النفايات الطبية تطبيقا في مستشفى الخليل الحكومي.
- حجم مكان تخزين يتناسب مع حجم النفايات المنتجة هو أعلى مؤشرات التخزين المؤقت ضمن إجراءات إدارة النفايات الطبية تطبيقا في مستشفى الخليل الحكومي.
- وجود وسائل نقل خاصة لنقل النفايات الطبية فقط يمثل أعلى مؤشرات النقل الخارجي ضمن إجراءات إدارة النفايات الطبية لمستشفى الخليل الحكومي تطبيقا من وجهة نظر موظفيه.

- وجود كادر مؤهل لإدارة المعالجة (تشغيل وصيانة ومراقبة) يمثل أعلى مؤشرات المعالجة والتخلص ضمن إجراءات إدارة النفايات الطبية لمستشفى الخليل الحكومي تطبيقاً من وجهة نظر موظفيه.
- استقطاب كادر مؤهل (معرفة ومهارة) قادر على إدارة النفايات الطبية، يمثل أعلى مؤشرات أداء المستشفى في مجال حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية.
- كون الدليل المرجع الرئيس لإدارة النفايات الطبية في المستشفى يأتي بأعلى متوسط حسابي بين مؤشرات وخصائص دليل السياسات المعتمد في إدارة النفايات الطبية في المستشفى.
- متابعة كافة إجراءات إدارة النفايات الطبية حتى تسليمها للناقل الخارجي، تأتي بأعلى المتوسطات الحسابية بين مؤشرات واقع مسؤولية مدير المستشفى (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات الطبية.
- يمثل ضعف نظام الرقابة الحكومية على المستشفيات أشد المعوقات التي تعطل إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي.
- يمثل دعم المؤسسات الصحية بالموارد اللازمة (المالية والتقنية)، أفضل الوسائل الكفيلة لتحفيز إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي.

ولاختبار تأثير خصائص المبحوثين على إجاباتهم اعتمدت الفرضيات الإحصائية الآتية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات إجابات المبحوثين حول:

- إجراءات إدارة النفايات الطبية، ومحاورها الفرز والجمع، النقل الداخلي، التخزين المؤقت، النقل خارج الموقع، المعالجة والتخلص.
- أداء إدارة المستشفى في حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية.
- دليل السياسات المعتمد في المستشفى في إدارة النفايات الطبية.
- مسؤولية مدير المستشفى (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات الطبية.
- معوقات إدارة النفايات الطبية.
- وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية.
- واقع إدارة النفايات الطبية في المستشفى بكامل أبعاده أعلاه.

تعزى للمتغيرات:

- الجنس.
- العمر.
- المؤهل العلمي.
- التصنيف الوظيفي للكادر الطبي.
- قسم عمل الكادر الطبي.
- التصنيف الوظيفي للكادر الإداري.
- قسم عمل الكادر الإداري.
- سنوات الخبرة في العمل.

8.1 هيكلية الدراسة

إلى جانب الصفحات التقديمية والملاحق والفهارس وقائمة المراجع؛ تكونت الرسالة من خمسة فصول رئيسية، هي:

- الفصل الأول: أساسيات الدراسة: يتناول الفصل مقدمة ومشكلة ومبررات وأهمية وأهداف وأسئلة وفرضيات وهيكل الدراسة.
- الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة: يتكون الفصل من ثلاثة أقسام أولها الإطار النظري وقد تناول المفاهيم الأساسية للنفايات الطبية وإدارة النفايات الطبية وتم الحديث فيه عن النفايات الطبية في فلسطين، وواقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي، وثانيها الدراسات السابقة التي تتحدث حول موضوع هذه الدراسة، وكان القسم الثالث عبارة عن تعقيب على هذه الدراسات ومناقشتها.
- الفصل الثالث: منهج وإجراءات الدراسة: يشمل الفصل المنهج البحثي الذي اعتمدت عليه الباحثة في إعداد دراستها، والأدوات البحثية التي استخدمتها لجمع المعلومات واختبارات فحص صدقها وثباتها، وحدود الدراسة وعينة الدراسة وتحليل واختبار توزيع البيانات وتصنيف مقياس الدراسة.
- الفصل الرابع: نتائج الدراسة ومناقشتها: يتكون الفصل من إجابات الأسئلة ونتائج اختبار الفرضيات، ومناقشتها في ضوء الدراسات السابقة والإطار النظري، ثم تلخيص هذه النتائج.
- الفصل الخامس: استنتاجات وتوصيات الدراسة: يعرض الفصل الاستنتاجات التي تم التوصل إليها عبر النتائج، وتوصيات الدراسة بناء على هذه الاستنتاجات.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 مقدمة

في هذا الفصل عرض للإطار النظري، ومجموعة دراسات سابقة محلية وعربية وأجنبية مختارة ذات علاقة بموضع الدراسة؛ بهدف تأصيل أساسيات الدراسة من مشكلة وأهداف وأسئلة وفرضيات والتي سبق وعرضت في الفصل الأول.

2.2 الإطار النظري

فيما يأتي تتناول الدراسة الأسس النظرية التأسيسية لموضوعها ضمن ثلاثة محاور رئيسية وهي: المفاهيم والأسس ذات العلاقة بإدارة النفايات الطبية، وإحصاءات وأرقام حول إدارة النفايات الطبية في فلسطين، وأخيراً واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي.

1.2.2. إدارة النفايات الطبية - المفاهيم والأسس:

توفير الرعاية الصحية حق لجميع أفراد المجتمع يقع على عاتق الحكومة، لذلك تقوم الدولة بتوفير مراكز الرعاية الصحية والرعاية الأولية والعيادات والمستشفيات، وتقوم بسن تشريعات تنظم عملياتها وتحافظ على سلامة سيرها، كعملية إدارة النفايات الطبية، حيث قامت معظم الدول بسن تشريعات ومبادئ بهدف إدارة هذه العمليات بطريقة تفضي لتقليل مخاطرها على المجتمع والبيئة. وتعد إدارة النفايات الطبية جزءاً لا يتجزأ من نظام الرعاية الصحية (وزارة الصحة الكويتية، 2016)؛ لذلك من المهم إدارة عملياتها بشكل سليم وآمن منذ لحظة تولدها في المؤسسة الصحية وحتى التخلص النهائي منها.

1.1.2.2. مفهوم النفايات الطبية:

بحسب ابن منظور (1988) فإن النفاية لغة بالضم "ما نفيته من الشيء لردائه. وقانونا "كل مادة أو كل منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه أو يلزم بالتخلص منه بإزالته (الجمهورية الجزائرية، 2001). أما أهم تعريفات النفايات الطبية فيعرضها الجدول (1.2):

جدول 1.2: تعريفات النفايات الطبية كما وردت في الدراسات والأدبيات السابقة.

حماش (2020)	:	المخلفات التي تفرز وتصدر من هيئات ومنشآت القطاع الصحي بمختلف نشاطاته (مستشفيات، مراكز طبية، عيادات بيطرية...إلخ). تضم بقايا بشرية وحيوانية وكذلك أخرى صناعية، وتسبب أخطار وأمراض وإصابات إذا لم تعالج بطرق وأساليب مطابقة للمواصفات المتعارف عليها.
محمد (2015)	:	نواتج للفعاليات الطبية والتي تتكون بشكل كلي أو جزئي من أنسجة البشر والحيوانات أو دمائهم أو سوائل أجسادهم وإفرازاتها، وكذلك الأدوية المنتهية الصلاحية والمنتجات الصيدلانية الأخرى كأعواد التنظيف وملابس العاملين في مجالات الرعاية الصحية وأقسام الجراحة إضافة إلى المحاقن والإبر والمشارط وغيره.
WHO (2014)	:	مجموع المخلفات الناتجة عن مؤسسات الرعاية الصحية ومراكز الأبحاث والمختبرات، وتلك الناشئة عن المصادر الثانوية والمتفرقة مثل ما ينتج عن الرعاية الصحية للأشخاص في المنزل كعملية غسيل الكلى وحقن الأنسولين.
مجلس الوزراء الفلسطيني (2012)	:	مخلفات الأنشطة والعمليات الطبية المختلفة أو رمادها المحتقظة بخواص المواد الخطرة، والتي ليس لها استخدامات تالية داخل المؤسسة.
العبدلي (2017)	:	العناصر المترتبة من الأنشطة الطبية الوقائية منها والعلاجية وما ارتبط بها من أشعة وتحاليل.
US EPA (1989)	:	أي نفايات صلبة يتم إنشائها في التشخيص والعلاج ومن إجراء التجارب على البشر والحيوانات والاختبارات البيولوجية.

من التعريفات السابقة يمكن القول بأن مفهوم النفايات الطبية يتضمن التالي:

- بقايا الأنشطة الطبية المختلفة (وقائية أو علاجية) أو رمادها المحتفظ بخواصها والتي استفيد بها أو لم يعد يمكن الاستفادة بها، بل والاحتفاظ بها وعدم التخلص بالطرق السليمة منها يمثل مصدر خطورة على الإنسان.
- مصدرها هو مؤسسات القطاع الصحي والرعاية ومراكز الأبحاث والتجارب والمختبرات الصحية والرعاية الصحية المنزلية.
- تتألف من:

- بقايا بشرية أو حيوانية (أنسجة أو دماء أو سائل الأجساد أو إفرازاتها).
- أدوية ومواد مخبرية وبحثية (كيميائية، بيولوجية، إشعاعية، ...) منتهية الصلاحية أو غير المطابقة للمواصفات والتي صدر قرار بإتلافها، أو حاوياتها الفارغة بعد الاستخدام.
- كافة الألبسة والأقنعة والقفازات وأدوات الحقن والمشارط وما على شاكلتها من أدوات مستهلكة ومحدودة مرات الاستخدام.

ومع الأخذ بالاعتبار أنه بحسب مجلس الوزراء الفلسطيني (2012)، فإن النفايات الطبية تعتبر خطرة في حال اتسمت بوحدة أو أكثر من السمات أدناه:

- الاحتواء على عوامل معدية.
- الاحتواء على أدوات حادة يمكن أن تؤدي إلى وخز الجسم أو حدوث قطع أو جرح.
- الاحتواء على مواد كيميائية أو مواد صيدلانية سامة أو خطيرة.
- أن تكون مشعة.
- أن تكون قابلة للانفجار.
- أن تكون سامة للجينات.

استنادا إلى ما سبق يمكن تعريف النفايات الطبية إجرائيا بأنها: البقايا البشرية والحيوانية والمواد والأدوات ذات العلاقة بالتشخيص والعلاج والأبحاث في مؤسسات القطاع الصحي والرعاية ومراكز الأبحاث والتجارب والمختبرات الصحية والرعاية الصحية المنزلية، والتي تتسم بخطورتها على صحة وسلامة الإنسان والبيئة ما لم يتم التخلص منها بالطريقة الآمنة.

2.1.2.2. أنواع النفايات الطبية:

يمكن أن تكون النفايات الناتجة عن عمليات الرعاية الصحية غير خطيرة، تشبه النفايات المنزلية كالنفايات الورقية والبلاستيكية وبقايا الطعام، وتبلغ نسبتها 75-90% من نفايات المؤسسات الصحية، أو نفايات طبية خطيرة قد تحتوي على مسببات الأمراض أو مواد ضارة أو سامة، وتبلغ نسبتها 10-25% من نفايات المؤسسة الصحية (WHO, 2016). ورغم أن نسبة النفايات الطبية الخطرة التي تنتجها المؤسسات الصحية قليلة مقارنة بالنفايات العادية، إلا أنها تتكون من عدة أنواع متفاوتة في الخطورة، صنّفها مجلس الوزراء الفلسطيني (2012) بحسب درجة خطورتها كما في الجدول (2.2).

جدول 2.2-أ: تصنيفات النفايات الطبية حسب درجة خطورتها (مجلس الوزراء الفلسطيني، 2012)

الرقم	التصنيف	التعريف	أمثلة عليها
1	المشعة	أي نفايات صلبة أو سائلة أو غازية، تُصدر إشعاعات مؤينة كهرومغناطيسية أو جسيمية، لها تأثير على تركيب الخلية.	الكوبالت 60، واليود 131.
2	المعدية وشديدة العدوى	المعدية: المعدات والأدوات التي استخدمت في أنشطة الوقاية من الأمراض أو تشخيصها وعلاجها، التي قد تتسبب في إصابة الإنسان بالأمراض بسبب احتوائها على مسببات هذه الأمراض نتيجة ملامستها سوائل جسم المريض.	الضمادات والمسحات والقفازات الملوثة بالدم أو إفرازات الجسم، وأكياس الدم وإفرازات الجسم.
		شديدة العدوى: تشمل نفايات المختبرات، وسوائل جسم المريض المصاب بأمراض شديدة العدوى.	تحاليل الزراعة الجرثومية وأطباق الزراعة الميكروبية، وسوائل جسم مريض الكوليرا والتيفوئيد.
3	الحادة	الأدوات المستخدمة في الرعاية الصحية التي يمكن أن تؤدي إلى إحداث جرح أو قطع أو وخز في الجسم، سواء كانت ملوثة أو غير ملوثة.	الإبر والمشارط والمقصات والزجاج المكسور وأدوات التثبيت بالغرز.
4	السامة للخلايا والجينات	النفايات التي قد تؤدي إلى حدوث طفرات ضارة أو تسمم للخلايا.	نفايات علاجات الأورام، البراز والقيء والبول الناتج عن المريض المعالج بأدوية العلاج الكيميائي أو الإشعاعي لمدة 24 ساعة وقد تصل لأسبوع أحياناً.

جدول 2.2-ب: تصنيفات النفايات الطبية حسب درجة خطورتها (مجلس الوزراء الفلسطيني، 2012)

الرقم	التصنيف	التعريف	أمثلة عليها
5	الكيميائية	النفايات التي تنتج عن أعمال التعقيم والتنظيف أو التشخيص والعلاج والتجارب، وتحتوي على كيميائيات، وتتميز على الأقل بإحدى الصفات الآتية: <ul style="list-style-type: none"> • السمية. • احتواؤها على الأحماض والقواعد القوية المسببة للتآكل. • قابلة للاشتعال. • سريعة التفاعل كالمواد القابلة للانفجار أو القابلة للتفاعل مع الماء أو شديدة الحساسية للصدمات. 	المواد المستخدمة لتطهير صور الأشعة، ومادة الفورمالين، وغاز التخدير.
6	الدوائية	تشمل الأدوية والمواد الأولية لإنتاجها وتحضيرها وعلبها التي كانت تحتويها.	الأدوية المنتهية الصلاحية أو غير المطابقة للمواصفات والتي صدر قرار بإتلافها.
7	النفايات المرضية والتشريحية	المرضية: أعضاء وأجهزة وأنسجة وسوائل الجسم، سواء كانت معدية أو غير معدية. التشريحية: أشلاء الجسم الواضحة المعالم، سواء كانت معدية أو غير معدية.	عينات الأنسجة، الدم. المشيمة، الأعضاء المبتورة، الأسنان.
8	النفايات ذات المحتوى العالي من المعادن الثقيلة	هي نفايات كيميائية لكنها تتميز بسميتها العالية.	الزئبق الناتج عن كسر أجهزة قياس الحرارة والضغط، والكادميوم الناتج عن بعض أنواع البطاريات المستهلكة، وبقايا حشو الأسنان.
9	العبوات المضغوطة	التي قد تنفجر في حال تعرضها لضغط أو حرارة عاليتين من الداخل أو الخارج، ويكون بداخلها سوائل أو مساحيق أو غازات مضغوطة.	غازات التخدير والعمليات والتعقيم والأكسجين وطفائفات الحريق.
10	المختلطة	تحتوي أكثر من نوع من النفايات المذكورة أعلاه والتي اختلطت ببعضها إما نتيجة للعمليات والأنشطة الطبية المتداخلة أو بطريق الخطأ، وعند تصنيفها ومعالجتها والتخلص منها تأخذ صفة النفايات الأكثر خطورة بينها.	-

3.1.2.2. مصادر النفايات الطبية:

تتعدد مصادر النفايات الطبية، ويلخص الجدول (3.2) أهمها بحسب (الصحة الدولية للتنمية والشبكة الشرق أوسطية للصحة المجتمعية وجامعة جورج تاون، 2021):

جدول 3.2: مصادر النفايات الطبية (الصحة الدولية للتنمية والشبكة الشرق أوسطية للصحة المجتمعية وجامعة جورج تاون، 2021)

المصادر الثانوية	المصادر الأولية	
مكاتب الأطباء المستعملة للفحص الروتيني للمرضى	مراكز البحوث الطبية	المستشفيات
عيادات الطب النفسي	مراكز البحوث الحيوانية والكلبيات والمختبرات البيطرية	العيادات والمراكز الخاصة
العلاج المنزلي	مراكز رعاية المسنين	خدمات الطوارئ
مراكز التجميل	أقسام الطب النووي	المراكز الصحية الأولية
مكاتب تقديم الخدمات الصحية	مراكز ذوي الاحتياجات الخاصة	الإسعافات الأولية
شركات التخلص من النفايات الطبية	عيادات الأسنان	الصيدليات
أي مصادر طبية أخرى	مصانع الأدوية	بنوك الدم
-----	مراكز الحجامة	خدمات الطب العسكري
-----	مستودعات الأدوية	مختبرات التحاليل الطبية

4.1.2.2. مخاطر النفايات الطبية:

النفايات الطبية ناتج حتمي لخدمات الرعاية الصحية، وهي تشكل خطراً حقيقياً وتهديداً كبيراً للصحة العامة والبيئة، يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار في الأنظمة المتبعة لمعالجتها وذلك بسبب احتمالية كونها معدية تنقل الأمراض أو مسببة لإصابات تبدأ بالجروح وقد تنتهي بالتسمم والسرطانات، وأيضاً احتمالية تلويثها للبيئة في حال التخلص منها بطريقة خاطئة. وتشمل مخاطر النفايات الطبية مخاطر صحية وأخرى بيئية كالاتي وذلك بحسب (وزارة الصحة العامة والسكان -الجمهورية اليمنية، 2020 ومرزق، 2022 وWHO، 2018 و Akter، 2000).

- أولاً) المخاطر الصحية: يتعرض كافة العاملين في المؤسسات الصحية ومرضاها وزوارها والبيئة المحيطة بها لخطورة العدوى بالميكروبات الموجودة في النفايات الطبية التي تنتج داخل هذه

المؤسسات. وبحسب (Akter, 2000) عن WHO يموت على الصعيد العالمي قرابة 5.2 مليون شخص سنويا من ضمنهم 4 ملايين طفل بسبب الأمراض الناجمة عن النفايات. ويمكن إجمال أهم هذه المخاطر الصحية بالآتي (وزارة الصحة العامة والسكان -الجمهورية اليمنية، 2020):

- المخاطر من النفايات المعدية والمرضية والباثولوجية: يمكن أن تحتوي هذه النفايات على مسببات أمراض خطيرة مثل فيروس نقص المناعة البشرية (HIV) وفيروسات التهاب الكبد الوبائي B و C، والتي تدخل الجسم بواسطة إحدى الطرق التالية: ثقب أو قطع في الجلد، والأغشية المخاطية، والتماس الجلدي المباشر، والاستنشاق، والابتلاع.
- المخاطر من النفايات الحادة: هذه النفايات ليست فقط سبب في إحداث إصابات كالوخز والقطع في الجلد، وإنما تلوث هذه الجروح بالكائنات الممرضة بإدخالها تحت الجلد، فهي غالبا تكون ملوثة بدم المرضى. ويقدر عدد الحقن المستخدمة سنويا بـ 16 مليار حقنة لا يتم التخلص منها كلها بطريقة آمنة وسليمة، وقد انخفض مؤخرا معدل الحقن بالإبر الملوثة في بلدان الفقر انخفاضاً كبيراً بسبب الجهود التي بُذلت من أجل الحد من هذه التصرفات، لكن برغم ذلك تسببت هذه الحقن بـ 33800 حالة عدوى بفيروس نقص المناعة، و1.7 مليون حالة عدوى بالتهاب الكبد B، و315000 حالة عدوى بالتهاب الكبد C. ويبلغ احتمال انتقال العدوى للشخص الذي يُجرح بإبرة مستخدمة من قبل مصاب بفيروس التهاب الكبد B 30%، و1.8% إذا كانت العدوى بفيروس التهاب الكبد C، و0.3% إذا كانت العدوى بفيروس العوز المناعي البشري (WHO, 2018).
- المخاطر من النفايات الكيميائية والصيدلانية: تسبب هذه المواد التسمم عن طريق الابتلاع أو الاستنشاق خاصة المواد المطهرة فهي تستخدم بكثرة، وتسبب أيضا الإصابات بالحروق التي تحدث نتيجة تعرض العين أو الأغشية المخاطية أو الجلد لمواد كيميائية سريعة الاشتعال أو سريعة التفاعل.
- المخاطر من النفايات السامة للجينات: يحدث التعرض لهذه النفايات أثناء إعداد الأدوية أو المعالجة بها أو التخلص منها. وتتأثر شدة خطورتها بسمية المادة نفسها، ومدة وعدد مرات التعرض لها. وتسبب هذه النفايات أمراض مثل التهاب الجلد والغثيان والدوار. وبحسب الدراسات تعد العديد من الأدوية المضادة للأورام مسرطنة أو مطفرة.
- المخاطر من النفايات المشعة: تنشأ خطورتها بسبب تلوث الأسطح الخارجية للأدوات المستخدمة، أو بسبب سوء تخزينها. وتعتمد خطورتها على نوعها وكميتها، وأعراضها تبدأ من

الصداع والدوخة والقيء وتمتد لتساقط الشعر وحالات الإجهاد والعمى. وقد تصل خطورتها لتأثيرها على الجينات الوراثية للخلايا وتدمير الأنسجة وحالات السرطان.

• ثانياً المخاطر البيئية: يمكن أن تتسبب النفايات الطبية بمخاطر صحية بطريقة غير مباشرة من خلال إطلاق مسببات الأمراض والملوثات السامة في البيئة (WHO, 2018). وتشمل هذه المخاطر البيئية بحسب مرزق (2022) ما يأتي:

- تلوث التربة: يحدث بزيادة تركيز المواد الثقيلة كالزئبق والفينول نتيجة عملية الطمر غير الصحي، ما يؤدي الى زعزعة توازن النظم البيئية الطبيعية عبر قتل الاحياء الدقيقة، ويمكن أن يحدث طفرات وتشوهات للكائنات الحية المحيطة.
- تلوث المياه: إن صرف بقايا المخلفات الكيميائية في الشبكة العامة للمجاري يؤدي الى تلوث المياه السطحية والجوفية.
- تلوث الهواء: ينتج من عمليه الترميد غير المناسب لغازات سامة كالديوكسان والفيوران والتي قد تسبب السرطانات.

5.1.2.2. مفهوم إدارة النفايات الطبية:

تعددت تعريفات الأدبيات لإدارة النفايات الطبية، والجدول (4.2) يلخص أهمها.

جدول 4.2: تعريفات إدارة النفايات الطبية كما وردت في الأدبيات السابقة

المصدر	التعريف
الأمم المتحدة (2020) كما ورد عند أبو طاقية (2022)	اتخاذ جميع الخطوات العملية لضمان إدارة النفايات الخطرة والنفايات الأخرى بطريقه تحمي الصحة البشرية والبيئية من الآثار المعاكسة التي قد تنتج عن هذه النفايات.
حسين (2006) كما ورد عند أبو طاقية (2022)	الرقابة المنهجية على جمع النفايات الخطرة وفصلها من مصدرها وتخزينها ونقلها ومعالجتها والتخلص منها. وبسبب خواص النفايات الخطرة تتطلب إدارة خاصه وتوضع القوانين الخاصة بشأنها في كثير من الدول.
مجلس الوزراء الفلسطيني (2012)	جميع الأعمال المتعلقة بفصل النفايات وتصنيفها وجمعها وتخزينها ومعالجتها ونقلها والتخلص منها.

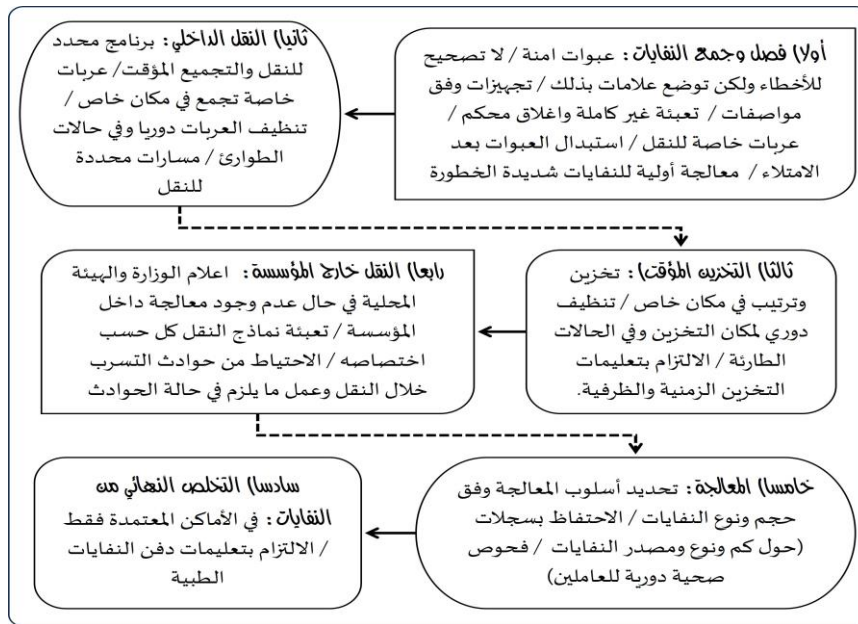
من التعريفات السابقة يمكن القول بأن إدارة النفايات الطبية تتضمن:

- مجموعة عمليات منهجية تشمل فصل النفايات وتصنيفها وجمعها وتخزينها ونقلها ومعالجتها والتخلص منها.
- تخلص آمن وسليم من النفايات.
- الهدف منها منع المخاطر والأضرار الصحية والبيئية.
- لها تشريعات وقوانين ناظمة في كثير من الدول.

استنادا إلى مضامين التعريفات أعلاه ومضمون التعريف الإجرائي للنفايات الطبية والذي سبق عرضه في هذا الفصل، يمكن القول بأن إدارة النفايات الطبية إجرائيا هي: مجموعة العمليات والإجراءات وما يرتبط بها من متطلبات إدارية وفنية-تقنية، وما ينظمها من ضوابط خاصة بالأنشطة والأدوات والتجهيزات والكوادر، التي تمارس داخل وخارج المؤسسات التي تتولد فيها النفايات الطبية من مؤسسات القطاع الصحي والرعاية ومراكز الأبحاث والتجارب والمختبرات الصحية والرعاية الصحية المنزلية، بهدف التخلص الآمن من مخاطرها المحتملة، نحو حماية الصحة العامة والبيئة.

6.1.2.2. إجراءات إدارة النفايات الطبية:

لخص مجلس الوزراء الفلسطيني (2012)، الإجراءات الواجب اتباعها لإدارة سليمة وآمنة للنفايات الطبية في الخطوات الآتية، شكل (1.2):



شكل 1.2: إجراءات إدارة النفايات الطبية (مجلس الوزراء الفلسطيني، 2012)

أولاً) فصل وجمع النفايات: فرز النفايات ووضعها في عبواتها الملائمة تمثل الخطوة الأساسية لضمان إدارتها بشكل سليم وآمن. ومن الواجب مراعاة الآتي أثناء فصل النفايات:

- تتم عملية فصل النفايات في مكان إنتاجها.
- لا يُسمح بتصحيح الخطأ في حال حدوثه في فرز نوع من النفايات، ويجب ترك الوضع كما هو، مع ذكر نوع هذه النفايات على تلك العبوة.
- في حال وضع نفايات عادية في عبوة مخصصة للنفايات الطبية، تعامل هذه النفايات معاملة النفايات الطبية.
- توفير أدوات كافية للجمع بألوان وأحجام مناسبة لأنواع وكميات النفايات المنتجة.
- توفير عبوات تتوافق مع دليل إدارة النفايات المصادق عليه من الوزارة لفصل النفايات في مصدر إنتاجها.
- لا يُسمح بتعبئة العبوات بأكثر من 75% من سعتها.
- إغلاق العبوات بإحكام لمنع تساقط أو تسرب أو خروج النفايات منها، بربط العنق أو باستخدام الشرائط البلاستيكية اللاصقة أو باستخدام الأكياس البلاستيكية ذاتية الإغلاق ويُمنع إغلاق الأكياس بالمشابك أو الملاقط المعدنية.
- يُمنع تراكم العبوات الممتلئة بالنفايات في أماكن إنتاجها وتجميعها، ويمنع وضعها في الممرات والردهات أمام المارة والزوار.
- استبدال العبوات فور امتلاءها بعبوات جديدة.
- وضع علامة على كل عينة قبل إرسالها من القسم إلى مختبر التحاليل تبين مصدر هذه العينة وطبيعتها ودرجة خطورتها.
- نقل النفايات بعبوات خاصة لها مواصفات محددة من الأقسام المختلفة إلى مكان التخزين المؤقت داخل المؤسسة أو إلى وحدة معالجة النفايات إن وجدت.
- وضع النفايات الحادة في الصناديق بشكل كامل وبدون كسرها.
- إغلاق صناديق النفايات الحادة بإحكام وتعقيمها ووضع شريط لاصق قوي حولها قبل نقلها.
- عمل معالجة أولية للنفايات شديدة الخطورة داخل القسم ثم تعامل معاملة النفايات الخطرة، وذلك بإحدى الوسائل الآتية:

○ تعقيم النفايات في جهاز التبخير وفق درجة حرارة وزمن تعتمد على تعليمات الشركة المنتجة لجهاز التعقيم، وعلى الحجم والوزن الإجمالي للنفايات وعلى نوعية الميكروبات ودرجة مقاومتها للبخر.

- وضع النفايات في مادة الفورمالين بتركيز 10% لمدة أربع وعشرين ساعة.
- وضع النفايات في براد درجة حرارته أقل من (20) درجة مئوية لمدة لا تتجاوز الأسبوع.

ثانياً) النقل الداخلي: يجب نقل النفايات الطبية داخل المؤسسة وفق الإجراءات الآتية:

- وضع برنامج محدد لنقلها من مكان تجميعها إلى مكان تخزينها المؤقت داخل المؤسسة بصورة دورية، مع ضرورة تعبئة بطاقة البيان ولصقها على العبوة.
- النقل بواسطة عربات لها عجلات مخصصة لهذه الغاية، ويمنع نقل النفايات الطبية باستخدام العربات المخصصة لنقل النفايات العادية أو العكس.
- يتم حفظ العربات بعد انتهاء عملية الجمع والنقل في مكان آمن بعيد عن العامة والعبث.
- تنظيف العربة بشكل دوري مرة كل أسبوع ومباشرة حال حدوث أي تسرب أو انسكاب من الأكياس أو الحاويات على العربة، في مكان مخصص يكون مزوداً بمصدر مياه ضغط وخرطوم وله أرضية مبلطة وناعمة ووحدة لمعالجة المياه الناتجة عن التنظيف قبل تصريفها.
- تحديد مسار عربات نقل النفايات داخل المؤسسة بشكل لا يعرض حياة المرضى والزوار للخطر، ويقال من انتشار التلوث داخل المؤسسة.

ثالثاً) التخزين المؤقت: تلتزم المؤسسة باتخاذ إجراءات التخزين المؤقت الآتية:

- تخزين النفايات الطبية بعيداً عن أي مواد أخرى وترتيبها بأسلوب يكفل سلامتها.
- عدم ضغط وكبس النفايات غير المعالجة والمحتوية على الدم وسوائل الجسم الأخرى.
- تنظيف مكان التخزين المؤقت بشكل دوري لمرة واحدة على الأقل أسبوعياً، وتنظيفه مباشرة حال حصول انسكاب أو تسرب للنفايات.
- تخزين النفايات مؤقتاً منذ إنتاجها وحتى نقلها إلى خارج المؤسسة للمعالجة أو التخلص النهائي حسب المدة المسموحة وهي: 48 ساعة خلال الأشهر من تشرين ثاني إلى آذار و24 ساعة خلال الأشهر من نيسان إلى تشرين أول.
- تخزين النفايات المرضية (الباثولوجية) التي يزيد وزنها عن 100 غرام، والنفايات المعدية في درجة حرارة ما بين 3 إلى 8 درجات مئوية، في حالة استمرار التخزين لأكثر من أسبوع.
- يحدد الزمن الأقصى للتخزين على حسب سعة التخزين بالمبردات وبما يتلاءم ونوع النفايات.
- يجب أن تكون أماكن التبريد والتجميد للنفايات مغلقة بإحكام، ويجب وضع علامات واضحة على المبردات تدل على نوع النفايات، وعبارة ممنوع الدخول لغير الموظفين المختصين.

- عدم تخزين النفايات في الزجاج والبلاستيك في درجات تبريد متدنية.

رابعاً) النقل خارج المؤسسة: تتم عملية النقل الخارجي وفق الإجراءات التالية:

- في حال عدم توفر وحدة لمعالجة النفايات داخل المؤسسة يجب على المؤسسة إشعار وزارة الصحة والهيئة المحلية التي تتولى نقل النفايات غير المعالجة من المؤسسة إلى وحدة المعالجة خارجها، ومن ثم إلى مكب النفايات.
- تقوم المؤسسة بتعبئة نموذج خاص بالنفايات، ويقوم الناقل بتسليم نسخة منه إلى الشخص المسؤول عن محطة المعالجة أو مكان التخزين خارج المؤسسة أو مكب النفايات ليقوم بتعبئة الجزء الخاص به والتوقيع عليه والاحتفاظ بنسخة منه، وتسليم نسخة لسلطة جودة البيئة.
- يلتزم الناقل باتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة لمنع سقوط النفايات أو بروزها أو تسرب أي من السوائل منها أو انسكابها، وفي حال حدوث أي من هذه الحوادث، يجب على الناقل الالتزام بالتعليمات والإجراءات الخاصة بالتعامل مع هذه الحوادث أو غيرها.

خامساً) المعالجة: وتشمل هذه المرحلة من معالجة النفايات خارج المؤسسة ما يأتي من إجراءات:

- تحديد وسائل وآليات معالجة بما يتناسب مع حجم ونوع النفايات، وهي: التعقيم بالبخار (الاولتوكليف)، والمعالجة الحرارية، الترميد، الكبسلة والتخميل والتطهير الكيميائي.
- الاحتفاظ بسجلات دقيقة حول أنواع وكمية النفايات ومصدرها والآليات التي استخدمت في معالجتها، وبيانات شخصية وصحية للعاملين في الوحدة.
- إجراء فحوصات طبية دورية لضمان سلامة العاملين فيها.

سادساً) التخلص النهائي من النفايات: هناك اشتراطات مرتبطة بالتخلص النهائي من النفايات الطبية، يتمثل أهمها بما يأتي:

- منع طرح النفايات في المكبات المفتوحة سواء كلياً أو جزئياً.
- في حال عدم توفر مكب معتمد في المنطقة، تنقل النفايات إلى أقرب مكب أو نقطة تخلص معتمدة.
- الالتزام باتباع إجراءات الدفن حيث يوضع ثلاثة أمتار على الأقل من النفايات العادية، ومتر واحد على الأقل نفايات هدم أو ما شابهها فوق النفايات الطبية.

- التأكد من عدم وجود أو اقتراب حيوانات من المنطقة.
- الالتزام بتعليمات وزارة البيئة بطرق دفن النفايات.

7.1.2.2. متطلبات الإدارة المثلى للنفايات الطبية:

تحتاج إدارة النفايات الطبية للعديد من المتطلبات الإدارية والتقنية حتى تنجح وتكون بالصورة المثلى، وأهم هذه المتطلبات حسب (خورشيد، 2023 ومستشفى الخليل الحكومي، 2021 ووزارة الصحة-الكويت، 2016، ومجلس الوزراء الفلسطيني، 2012):

أولاً) المتطلبات الإدارية: هناك مجموعة متطلبات إدارية لتحقيق نجاح إدارة النفايات الطبية، وهذه المتطلبات تتمثل في الآتي:

- الخطة التنفيذية: خطة شاملة متكاملة موحدة ملزمة لإدارة النفايات الطبية، محدد فيها المفاهيم والأهداف والمسؤوليات والموارد والمواصفات والخطوات، تهدف للحفاظ على سلامة الكادر والمرضى والزوار والمجتمع وسلامة البيئة وحمايتها من التلوث.
- التوعية: مستوى مرتفع من الوعي لدى مستخدمي مرافق الرعاية الصحية وأفراد المجتمع ككل بضرورة معالجة نفايات الرعاية الصحية بطريقة سليمة لتقليل مخاطرها. وتتحمل المؤسسة الصحية مسؤولية كبيرة في هذا الاتجاه، ويجب أن يتضمن برنامجها التوعوي أهمية النظافة ومخاطر تدنيها بين جميع العاملين والمرضى والزوار في مرافق الرعاية الصحية. ويمكن استخدام أساليب عديدة لتحقيق التوعية مثل: المعارض، والشرح من قبل الطاقم الطبي واللوحات الإرشادية والصور التوضيحية والحملات الإعلامية.
- التدريب وإعداد الكادر: برامج تدريبية دورية توعوية وفنية وإدارية حول إدارة النفايات الطبية هي أحد متطلبات النجاح. وتتضمن هذه البرامج التوعية حول أنواع النفايات الطبية ومخاطرها وطرق التعامل معها وإجراءات التخلص الآمن منها، والإجراءات الإدارية المرافقة والقوانين الناظمة والمسؤوليات والأدوار لكافة أطراف العلاقة بالنفايات الطبية في المؤسسة من طواقم طبية وإدارية وخدمائية. كما ويجب توثيق عمليات التدريب لتقييمها وتحسين برامجها باستمرار.
- الرقابة: اعتماد رقابة فاعلة ضمانة لنجاح العمل الإداري في القطاعات والمؤسسات الصحية، فهي ضمان لسير النشاطات بانتظام ومرونة وبالتوافق مع المعايير المعتمدة، وهي أسلوب وقائي يمنع الوقوع في الأخطاء والتهاون في العمل، ويحقق التخطيط السليم ومتابعة تنفيذه.

- خطط الطوارئ: خطة طوارئ مكتوبة وجاهزة وموظفين جاهزين لتنفيذ إجراءات التعامل والاستجابة مع الظروف الطارئة التي يمكن أن تؤثر على إدارة النفايات الطبية كحرائق النفايات وانسكاب مواد خطرة خلال أي من مراحل إدارة النفايات الطبية نتيجة للحوادث.
- ضبط كمية النفايات: من متطلبات الإدارة المثلى للنفايات الطبية انتهاج المؤسسة لكل ما يمكن أن يقلل ويقلص كمية المنتج منها عبر مراحل نشاط المؤسسة من خلال توعية وتدريب الكادر وإجراءات إدارة النفايات وإدارة المشتريات والمخزون وإدارة العلاقة مع الموردين وإعادة الاستخدام متى كان ذلك ممكناً.

ثانياً) المتطلبات التقنية والفنية: لكل عملية من عمليات إدارة النفايات الطبية العديد من المتطلبات التقنية والفنية التي يجب توفيرها، وتظهر هذه المتطلبات حسب العمليات فيما هو آت:

- الفرز: لفرز النفايات الطبية إلى فئات مختلفة حسب نوعها وخطورتها، يجب توفر العبوات حسب الترميز اللوني التالي (جدول 5.2):

جدول 5.2-أ: الترميز اللوني لحاويات النفايات الطبية

نوع ومواصفات الحاويات	نوع النفايات
حاويات سوداء مع كيس أسود.	النفايات العادية غير الخطرة
حاوية بلاستيكية صفراء اللون، صلبة غير مهلجنة قابلة للاشتعال، ذات غطاء محكم الإغلاق، عليها عبارة تحذيرية، بداخلها كيس أصفر يستخدم لمرة واحدة فقط.	النفايات المعدية غير الحادة / النفايات شديدة العدوى بعد معالجتها أولياً / النفايات المرضية التي يقل وزنها عن 100 غرام
صناديق من البلاستيك أو الكرتون المقوى غير مهلجنة قابلة للاشتعال، صلبة ومتينة وغير قابلة للثقب أو الكسر، لها مقبض يدوي لحملها بواسطة، ذات غطاء محكم الإغلاق يسمح بإدخالها ولا يسمح بخروجها وعليها ملصق يكتب عليه عبارة (تحذير نفايات خطرة).	النفايات الحادة
أكياس حمراء داخل حاوية بلاستيكية صلبة غير مهلجنة قابلة للاشتعال، ذات غطاء محكم الإغلاق، عليها عبارة تحذيرية.	النفايات المرضية
حاويات باللون البني بلاستيكية صلبة وغير مسربة للسوائل مع ملصق يوضح نوع النفايات.	النفايات الدوائية والكيميائية
حاويات من الرصاص بدون لون عليها علامة المواد المشعة.	النفايات المشعة

جدول 5.2-ب: الترميز اللوني لحاويات النفايات الطبية

نوع وموصفات الحاويات	نوع النفايات
حاويات بلاستيكية صلبة وغير مسربة للسوائل، بلون النفايات الأكثر خطورة، على أن توضع علامة واضحة على تلك الحاوية تبين نوع النفايات المختلطة.	النفايات المختلطة
حاويات بلاستيكية صلبة وغير مسربة للسوائل، باللون الأحمر على أن توضع علامة واضحة على تلك الحاوية تبين نوع تلك النفايات الخطرة.	النفايات الخطرة الأخرى

- الجمع والنقل الداخلي: خلال هذه العملية هناك مواصفات خاصة بالحاويات وأخرى بوسائل حماية العاملين وتتمثل في الآتي:

- أن تتصف حاويات جمع ونقل النفايات الطبية بالآتي: مقاومة للتآكل ضد المحاليل والمواد الكيميائية ومواد التنظيف، وسطحها أملس يضمن سهولة التعبئة والتفريغ والتنظيف، وأن تكون خالية من الزوايا الحادة التي قد تؤدي إلى تمزيق الأكياس أو إتلاف العبوات أثناء التحميل والتفريغ، لا تسمح بتسرب السوائل، وأن يكون على الحاوية ملصق يتضمن تحذيراً بوجود النفايات داخل الحاوية، وقائمة تبين محتويات تلك النفايات ونوعها وكمياتها والقسم الذي أنتجت منه وتاريخ الإنتاج، ويمكن إغلاقها بإحكام.
- توفير وسائل الأمان والحماية للعاملين في جمع ونقل النفايات الطبية والتي تتمثل ب: القفازات، والكمامات، والمعاطف الواقية، والأحذية،... الخ.

- التخزين المؤقت: لمكان التخزين المؤقت مواصفات يجب توفرها لنجاح إدارة النفايات الطبية، ويتمثل أهمها في أن يكون:

- منفصل، يتناسب حجمه مع حجم النفايات المنتجة، وموقعه مع نوع وطبيعة البرنامج الزمني لنقل النفايات إلى خارج المؤسسة.
- أرضيته صلبة، وغير نفاذة وملساء وسهلة التنظيف والتعقيم مزودة بنظام صرف صحي.
- جيد الإضاءة وبعيد عن أشعة الشمس وعوامل المناخ المختلفة.
- موضوع عليه عبارات التحذير وعلامات التحذير المتعارف عليها دولياً.
- يوجد بقربه مكان لمواد التنظيف والتعقيم وأدوات الوقاية الشخصية ومعدات جمع النفايات.
- قابل للإغلاق بشكل يمنع دخول الأشخاص غير المصرح لهم والحيوانات والطيور والحشرات.

- النقل خارج الموقع: يجب أن يوفر الناقل مركبات خاصة لنقل النفايات من المؤسسة إلى مركز المعالجة وأن تتميز بمواصفات أهمها أن تكون:

- مخصصة لنقل النفايات فقط ويمنع استخدامها لأية أغراض أخرى، مكتوب عليها عبارة "نفايات طبية، ورقم هاتف الطوارئ ومعلومات اتصال الناقل.
- مقطورة النفايات منفصلة عن مقطورة السائق ومزودة بنظام لربط الحاوية داخل المقطورة لتثبيتها، والسطح الداخلي للمركبة أملساً وخالياً من الزوايا، لسهولة الغسل والتعقيم بعد كل نقل وتفرغ للنفايات.
- ضد التآكل بسبب المحاليل والمواد الكيميائية و مواد التنظيف التي يمكن أن تتسكب فيها.
- قابلة للتبريد في حال بقاء النفايات فيها لمدة تزيد عن ست ساعات.
- تحتوي على معدات أهمها معدات وقاية شخصية (كامات خاصة، مريول، قفازات، نظارات، وأحذية سلامة)، وأدوات و مواد التنظيف والتطهير الضرورية، وأدوات و مواد للمعالجة في حال سقوط النفايات أو بروزها أو حدوث تسرب أو انسكاب.
- وهناك مواصفات مرتبطة بأشخاص الناقل والعاملين أهمها الوعي بخطورة النفايات المنقولة، والتدريب على كيفية نقلها والتعامل مع أي طارئ خلال عملية النقل.

- المعالجة والتخلص النهائي: هناك متطلبات وخصائص لمكان معالجة النفايات الطبية والتخلص النهائي منها تحدده وزارة البيئة والهيئة المحلية ومرخص حسب الأصول، أهمها:

- كادر مدرب ومؤهل لتشغيل وصيانة ومراقبة الوحدة ومعالجة النفايات.
- تقنيات معالجة مطابقة لمواصفات طبيعة ونوع النفايات.
- التزام باستخدام الموظفين لمعدات الوقاية الشخصية الملائمة لنوع المعالجة.
- الالتزام بتعليمات الشركات الصانعة لأجهزة المعالجة الموجودة في الوحدة.
- توفر البنية التحتية اللازمة من خدمات ماء وكهرباء واتصالات وأية مستلزمات أخرى ضرورية، والمرافق اللازمة لخدمة الموظفين.
- حماية الوحدة من أشعة الشمس وعوامل المناخ المختلفة، ومنع دخول أشخاص غير المصرح لهم أو الحيوانات أو الطيور أو الحشرات.
- التأكد من كفاءة عملية المعالجة من خلال توفير متطلبات إجراء الفحوصات البيولوجية والكيميائية والفيزيائية اللازمة، والاحتفاظ بنتائج الفحوصات والقياسات في سجل خاص.
- وضع إجراءات بديلة ومناسبة لمعالجة النفايات في حال تعطل وحدة المعالجة.

- يجب التخلص من النفايات الطبية في مواقع مُخصصة لذلك بالطرق التي تحدث أقل تأثير ممكن على صحة الإنسان والبيئة.

8.1.2.2. الجدوى التنموية لإدارة النفايات الطبية:

لإدارة النفايات الطبية عديد الفوائد على أبعاد التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وأهمها بحسب عثمانى (2022) وخلافي (2020) وصديقي (2020) وسخري (2019) وغضبان (2018) وفيلالي وبوجعدار (2016) وبني شمسة (2012) ما يأتي:

- الجدوى الاقتصادية: تحقق الإدارة المثلى للنفايات الطبية العديد من الفوائد والانعكاسات الاقتصادية، أهمها:

- تقليل تكاليف عمليات إدارة النفايات الطبية من خلال تقليصها من المصدر وإعادة التدوير والاستخدام، وتقليص حجم كادر العمل وتكاليف المعالجة.
- تقليص حجم النفايات يوفر مساحات الأراضي المخصصة لطمرها والتخلص منها وبالتالي استثمارها في أوجه اقتصادية مختلفة خصوصا الزراعة.
- توفير فرص عمل جديدة في عمليات إدارة النفايات.
- توفير تكاليف معالجة العدوى والعلاجات الصحية المطلوبة التي تحدث في حالة عدم اهتمام المؤسسة بإدارة النفايات الطبية بطريقة آمنة.
- خفض مبالغ التعويضات التي يمكن أن تتحملها المؤسسات الصحية للعاملين والزوار نتيجة الإصابات بسبب عدم الإدارة السليمة للنفايات الطبية.
- حماية الموارد الطبيعية والبيئية من التلوث بالنفايات، والتي تمثل مدخلات إنتاجية اقتصادية.
- تجنب ما يسمى بجرائم البيئة، والتي تم تصنيفها دوليا ضمن الجرائم الاقتصادية.
- قيمة اقتصادية أعلى للمؤسسة الصحية، كون صورتها الإيجابية في حالة إدارة النفايات الطبية ستكون جاذبة للمرضى والمستفيدين.

- الجدوى الاجتماعية: اجتماعيا تعود إدارة النفايات الطبية بالعديد من الفوائد، أهمها:

- تحقيق مستوى أعلى من الصحة المجتمعية من خلال تقليل العدوى والحوادث ذات العلاقة بالنفايات الطبية.

- رسم صورة مجتمعية حضارية للمؤسسات الصحية أمام القطاعات والمؤسسات والجهات المحلية والدولية التي ترتبط معها بعلاقات مختلفة، ما يؤدي بدوره لتوطيد هذه العلاقات.
- تحقيق رضا مجتمعي أكبر عن أداء مؤسسات القطاع الصحي والرعاية الصحية.
- تحقيق رضا أكبر للعاملين والزوار بسبب الاهتمام بصحتهم وسلامتهم.
- شعور الإنسان بالأمن البيئي يؤثر إيجاباً على نفسيته.

● الجدوى البيئية: بيئياً هناك العديد من الفوائد تتحقق للمجتمع والمؤسسات الصحية نتيجة للإدارة السليمة للنفايات الطبية، وأهمها:

- واقع مجتمعي أنظف وأفضل وأسلم صحياً وبيئياً.
- مجتمع مثقف بيئياً وصحياً، وخاصة العاملين في المؤسسات الصحية.
- موارد بيئية نظيفة.
- بيئة عمل أكثر ملائمة للعاملين.
- إدارة مستدامة للموارد (تقليل الإنتاج من المصدر، إعادة الاستعمال، تدوير النفايات...).

9.1.2.2. الصعوبات التي تواجه إدارة النفايات الطبية:

تواجه عمليات إدارة النفايات الطبية العديد من الصعوبات التي تحد من سيرها بطريقة سليمة وأمنة، بعض هذه الصعوبات سببها العاملون في هذا المجال والبعض الآخر يرجع للمسؤولين بدءاً من إدارة المؤسسة مروراً بهيئة الحكم المحلي وانتهاءً بوزارة الصحة وسلطة جودة البيئة، ومن أهمها بحسب السيد أنور وآخرون (2019) ما يأتي:

- ضعف الثقافة المجتمعية والمؤسسية الصحية والبيئية، خصوصاً الوعي بجدوى إدارة النفايات عموماً والطبية خصوصاً.
- ضعف البنية التحتية الداعمة لإدارة النفايات الطبية (تجهيزات، مواقع، معالجة وكوادر).
- ضعف البيئة المؤسسية والمجتمعية الداعمة لإدارة النفايات الطبية وحماية البيئة، وضعف التشريعات والقوانين الناظمة في وجه التعديات والمخالفات.
- ضعف الواقع الاقتصادي وتقديم الاعتبارات الاقتصادية على الاعتبارات الاجتماعية والبيئية.
- عدم توفر الموارد المالية اللازمة لتأمين التقنيات الجيدة وتطبيق الممارسات البيئية لإنشاء نظم إدارة بيئية لنفايات مؤسسات الرعاية الصحية.

- عدم الالتزام بعملية فرز النفايات الطبية ما يؤدي لاختلاط النفايات الخطرة مع النفايات غير الخطرة التي يمكن الاستفادة منها بتدويرها.
- نقل النفايات إلى أماكن المعالجة أو التخلص النهائي بمركبات غير مطابقة للمواصفات.
- عدم توفر بيانات دقيقة ومعلومات كافية عن كميات ونوعيات النفايات التي تنتج عن مؤسسات الرعاية الصحية.
- عدم كفاية أجهزة معالجة النفايات الطبية الخطرة وإن وجدت تكون غير مطابقة للمواصفات القياسية والبيئية.

2.2.2. النفايات الطبية في فلسطين: واقع وإحصاءات:

فيما يأتي تتناول الدراسة القوانين التي تنظم عمل النفايات الطبية في فلسطين وأطراف العلاقة بها ومعوقات إدارتها بالشكل السليم وإحصاءات وأرقام حولها.

1.2.2.2. القانون والقرارات الرسمية الناظمة لإدارة النفايات الطبية في فلسطين:

يجب أن يرتكز إنشاء نظام مستدام لإدارة النفايات الطبية إلى إطار قانوني وطني ينظم العناصر المختلفة لهذا النظام، ويحدد التعليمات الخاصة به، ويجب أن يدعم هذا النظام بتشريعات رسمية. وفي حال غيابها يقع على عاتق مدراء المؤسسات الصحية القيام بمبادرات لتحسين أنظمة إدارة نفايات الرعاية الصحية، من خلال تبني قواعد داخلية بالتماشي مع الأوضاع القائمة، ويعتبر ذلك خطوة ضرورية للحد من عدوى المستشفيات (منظمة الصحة العالمية والبنك الدولي، 2005). وفيما يأتي عرض للقوانين والقرارات الناظمة لإدارة النفايات الطبية في فلسطين:

- قرار مجلس الوزراء الفلسطيني رقم (10) لسنة 2012: صدر في 10/7/2012م بمسمى نظام إدارة النفايات الطبية وتداولها، وصدر بناءً على مقتضيات المصلحة العامة وعلى تنسيب وزير الصحة ووزير شؤون البيئة، وجاء في 10 فصول كالآتي:

الفصل الأول:	تعريف وأحكام عامة.	الفصل السادس:	معالجة النفايات الطبية.
الفصل الثاني:	فصل وجمع النفايات الطبية.	الفصل السابع:	التخلص من النفايات الطبية.
الفصل الثالث:	أنواع النفايات الطبية.	الفصل الثامن:	صلاحيات الرقابة والتفتيش.
الفصل الرابع:	نقل النفايات الطبية وتخزينها.	الفصل التاسع:	حالات الطوارئ.
الفصل الخامس:	نقل النفايات الطبية خارج المؤسسة.	الفصل العاشر:	أحكام ختامية.

وتستند هذه الدراسة لواقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي لهذا القرار .

- قانون رقم (1) لسنة 1997م بشأن الهيئات المحلية الفلسطينية: نكر فيه وظائف وصلاحيات وسلطات مجالس الهيئات المحلية تجاه النفايات، والتي تتمثل في جمعها من الشوارع والمنازل والمحلات العامة ونقلها وإتلافها وتنظيم ذلك.
- قانون رقم (7) لسنة 1999م بشأن البيئة: أصدره رئيس السلطة الوطنية الفلسطينية بناءً على ما عرضه وزير شؤون البيئة وبعد موافقة المجلس التشريعي الفلسطيني، وأهم ما جاء فيه فيما يخص النفايات الطبية قرار بحظر استيراد النفايات الخطرة إلى فلسطين أو مرورها عبر أراضيها أو المياه الإقليمية أو المناطق الاقتصادية الخالصة إلا بتصريح خاص من الوزارة، وأنه يتعين على الوزارة أن تصدر بالتنسيق مع الجهات المختصة قائمة بهذه المواد والنفايات.
- قرار رقم (1) لسنة 2015م بشأن اعتماد مكب نفايات المنيا مكبا رسميا للنفايات: أصدرته سلطة جودة البيئة استنادا لأحكام القانون الأساسي المعدل لسنة 2013م وأحكام القانون رقم (7) لسنة 1999م بشأن البيئة وتعديلاته، تم فيه اعتماد مكب المنيا مكبا رسميا للنفايات على أراضي محافظة بيت لحم، وأصدر فيه قرار إغلاق جميع المكبات العشوائية في محافظتي بيت لحم والخليل، وقرار منع حرق النفايات.
- قرار مجلس الوزراء رقم (3) لسنة 2019م بنظام إدارة النفايات الصلبة وتداولها: أقره المجلس بناءً على توصية الفريق الوطني للنفايات الصلبة، وتنسيب وزير الحكم المحلي ورئيس سلطة جودة البيئة ووزير الصحة، وأهم بنوده بخصوص النفايات الطبية قرار منع دخولها للمكب إلا إذا كان متهيئا لاستقبالها، وعلى مشغل المكب التصريح عن ذلك بإعلان يوضع بشكل واضح على مدخل المكب، وتم التأكيد فيه أن وزارة الصحة هي الجهة المختصة بمتابعة عمليات إدارة النفايات الطبية ووضع التعليمات الخاصة بها والتنسيق مع الجهات الشريكة.
- نظام إدارة النفايات الخطرة رقم (6) لسنة 2021م: أقره مجلس الوزراء تحقيقا للمصلحة العامة وبناء على تنسيب رئيس سلطة جودة البيئة، جاء فيه استناداً لأحكام القانون الأساسي المعدل لسنة 2003م وقانون البيئة سنة 1999م، وقانون الصحة العامة سنة 2004م بعض التعديلات على مواد لها علاقة بالبيئة والصحة العامة ومنح التصاريح، وبعض الإضافات أهمها عمليات استيراد وتصدير النفايات الخطرة خارج حدود الدولة.
- قرار رقم (4) لسنة 2022م بنظام منع المكاره ورسوم جمع النفايات لبلدية أريحا: أصدره مجلس بلدي أريحا استناداً لأحكام القانون رقم (1) لسنة 1997م بشأن الهيئات المحلية الفلسطينية وتعديلاته، وبالإطلاع على أحكام قرار مجلس الوزراء رقم (3) لسنة 2019م بنظام إدارة النفايات الصلبة، يهدف لإدارة النفايات البلدية الصلبة، وتنفيذ مشاريعها، والحفاظ على الصحة العامة

والبيئة، وتحقيق مبادئ التنمية المستدامة في المدينة، وتحديد ما يتعلق بمنع المكاره الصحية من إجراءات وشروط وضوابط ومعايير ومسؤوليات ورسوم ومخالفات.

2.2.2.2. إدارة النفايات الطبية من منظور قرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 2012م:

في هذا الجزء من الإطار النظري تم تناول مسؤولية مدير المؤسسة في إدارة النفايات التي تنتجها ومسؤولية المؤسسة تجاه هذه النفايات وتجاه العاملين فيها، ومسؤولية الرقابة والتفتيش من منظور قرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 2012م (مجلس الوزراء الفلسطيني، 2012):

1.2.2.2.2. مسؤولية مدير المؤسسة الصحية في عمليات إدارة النفايات الطبية:

وفق قرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 2012م، يقع على عاتق مدير المؤسسة الصحية (الإداري والمالي) المسؤوليات الآتية فيما يتعلق بالنفايات الطبية:

- وفق المادة رقم (8) من القانون: متابعة عمليات إدارة النفايات بدءاً من فصلها وفرزها وجمعها ونقلها وتخزينها مؤقتاً ومعالجتها داخل المؤسسة، وتتوقف مسؤوليته عند استلام الناقل للنفايات لنقلها خارج حدود المؤسسة. وإصدار التعليمات الواجب اتباعها من قبل الموظفين في عمليات معالجة النفايات، وتحديد الإجراءات وتوفير المواد والأدوات اللازمة لتنفيذها في حالات الطوارئ وحالات الانسكابات والتسربات، وتكليف موظف مختص بالإشراف المباشر والرقابة على التزام العاملين بتطبيق أحكام وتعليمات النظام.
- وفق المادة (23): اتخاذ إجراءات لمنع وقوع أضرار حال اختلاط النفايات الطبية مع العادية.
- وفق المادة (63): يجب على المدير تمكين مفتشي الوزارة من القيام بأعمالهم وتزويدهم بالمعلومات والوثائق والمستندات والصور والعينات والدخول إلى الأقسام للاطلاع والمراقبة، وإخبار مفتشي الوزارة بحوادث الانسكاب والتسرب داخل المؤسسة بما لا يتجاوز (12) ساعة من تاريخ حدوثها، وإعداد تقارير سنوية ونصف سنوية عن عمليات معالجة النفايات من الجمع إلى التخلص

2.2.2.2.2. مسؤولية المؤسسة تجاه النفايات الطبية التي تنتج عن أنشطتها:

وفق قرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 2012م، تتمثل مسؤولية المؤسسة تجاه النفايات الطبية التي تنتج عن أنشطتها في الآتي:

- وفق المادة (5) من القانون تلتزم المؤسسة بإدارة النفايات الناتجة عنها على النحو الآتي:

- فصلها وفرزها بدقة.
- تقليلها ما أمكن عبر إعادتها إلى المصدر وإعادة الاستعمال والتدوير وغيرها.
- الحد من خطورتها، عبر التقليل من استخدام أجهزة الزئبق واستبدالها بالأجهزة الإلكترونية، وتقليل استخدام المواد التي تتركب من بولي كلوريد الفينيل للحد من نسبة انبعاث الأبخرة السامة الناتجة عن حرقها، واستبدال مواد التعقيم والتنظيف شديدة السمية بمواد أقل سمية، واستخدام مواد آمنة للبيئة قابلة لإعادة الاستخدام أو التصنيع، وإجراء معالجة أولية للنفايات شديدة الخطورة.
- تنظيف وتعقيم الأماكن الملوثة بالنفايات الطبية بعد إزالتها.
- جمع ونقل النفايات الطبية إلى وحدة المعالجة داخل المؤسسة أو أماكن التخزين المؤقت، ثم نقلها إلى وحدة المعالجة خارج المؤسسة أو مكب النفايات.
- إنشاء سجل خاص يدون فيه أنواع النفايات الطبية التي تنتجها المؤسسة وكمياتها وكيفية إدارتها والحالة التي آلت إليها بعد المعالجة.

- وفق المادة (35): المؤسسة الصحية هي المسؤولة عن إجراء معالجة النفايات الناتجة عنها سواء كان ذلك في وحدة المعالجة داخل المؤسسة أو خارجها.
- وفق المادة (65): على المؤسسة إبلاغ وزارة الصحة بحالات الطوارئ التي تحدث داخلها بسبب النفايات، حيث تلتزم الوزارة بمعالجتها. وإبلاغ وزارة البيئة عن أية حوادث تحدث داخل المؤسسة ويكون تأثيرها ممتداً إلى خارج تلك المؤسسة، وتقوم الوزارة بالتنسيق مع وزارة البيئة لوقف الخطر الناتج عن ذلك الحادث.

3.2.2.2.2. مسؤولية المؤسسة تجاه العاملين في إدارة النفايات الطبية:

- وفق المادة (6) تلتزم المؤسسة بعمل إجراءات حماية لموظفيها العاملين في إدارة النفايات الطبية على النحو الآتي:

- اختيار أشخاص مؤهلين مسؤولين عن إدارة النفايات.
- تدريب الموظفين العاملين في إدارة النفايات وفق برنامج يتضمن:

- التدريب الدوري على عمليات إدارة النفايات.
- التوعية حول أخطار النفايات والإجراءات الواجب اتباعها عند وقوع أي حادث.

- إلزام العاملين بارتداء بطاقات التعريف والقفازات والمعاطف الواقية للحفاظ على سلامتهم، والتقييد بأحكام السلامة العامة.
- إجراء فحوصات طبية دورية لكافة الموظفين، وخاصة موظفي إدارة النفايات وتطعيمهم.
- التأمين ضد المخاطر المحتمل حدوثها، لدى إحدى شركات التأمين المرخصة في فلسطين.
- إنشاء سجل خاص للعاملين في إدارة النفايات.

4.2.2.2.2. الرقابة والتفتيش على عمليات إدارة النفايات الطبية (المهام والصلاحيات):

لقد جاء الفصل الثامن من قرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 2012م وفق المواد (55 الى 62) بصلاحيات وزارة الصحة وسلطة جودة البيئة حيال الرقابة والتفتيش التي تقع على عاتقها على عمليات إدارة النفايات الطبية في مؤسسة الرعاية الصحية، وعلى الجهات المسؤولة عن معالجة وإتلاف النفايات على النحو الآتي:

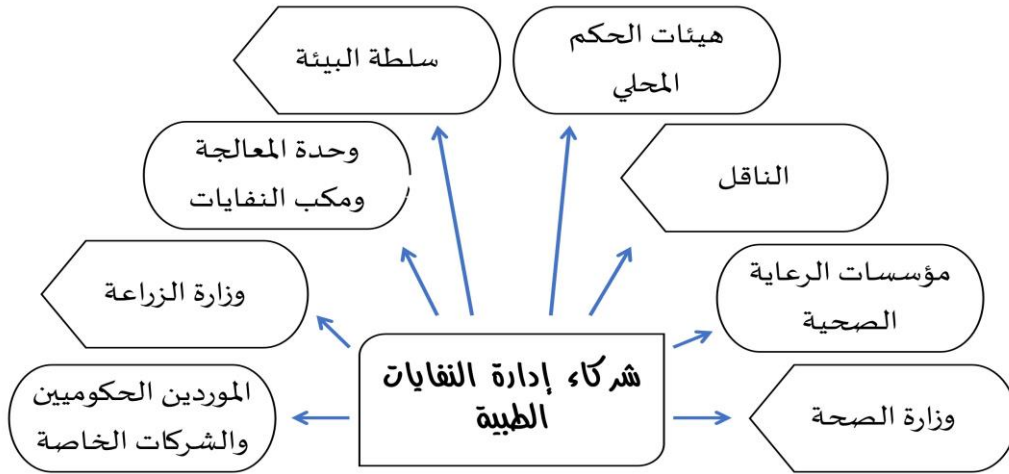
- تختص وزارة الصحة بصلاحيات الرقابة والإشراف على المؤسسات المنتجة للنفايات، وذلك من خلال ضمان قيام المؤسسة المنتجة بجميع مراحل إدارة النفايات وفق أحكام النظام، واتخاذ تدابير الوقاية من الأخطار التي قد تنتج عن سوء التعامل مع النفايات والحيلولة دون تفاقمها واستمرارها، ومراقبة نشاط المؤسسة والتأكد من تطبيق أحكام اللوائح والأنظمة الداخلية لها، واتخاذ إجراءات عقابية ضد المؤسسات المخالفة، وتقديم النصح والإرشاد للمؤسسات الطبية حول تطبيق أحكام النظام.
- يتولى مفتشو وزارة الصحة صلاحية مراقبة عملية إدارة النفايات لدى المؤسسة، والقيام بفحص المستلزمات الخاصة بالعاملين في إدارة النفايات من ملابس وأحذية وقفازات وكمامات، وفحص مدى ملائمة حاويات وعربات نقل النفايات للمواصفات القياسية، وفحص مدى ملائمة الأوعية والأكياس الطبية للمواصفات القياسية والخاصة بكل صنف على انفراد ووضع العلامات الدولية لكل منها، والتفتيش على عملية فصل وفرز النفايات، والتأكد من استيفاء شروط أماكن التجميع والتخزين داخل المؤسسة، والتأكد من الالتزام بأحكام هذا النظام بالنسبة للجدول الزمني الخاص بنقل النفايات من المؤسسة إلى خارجها، وتفتيش وحدات المعالجة إن وجدت داخل المؤسسة ومدى مطابقتها للمقاييس وقياس نسبة الأبخرة المنبعثة منها بشكل دوري، والتفتيش على كيفية

صرف النفايات السائلة عبر شبكات الصرف الصحي والتأكد من مدى مطابقتها للشروط المطلوبة، والتأكد من الجاهزية لحالات الطوارئ، والتحقيق في أسباب الحوادث في حال وقوعها، وتوعية موظفي المؤسسة فيما يتعلق بإدارة النفايات كل وفقاً لمسؤولياته وصلاحياته، بالتنسيق مع مدير المؤسسة.

- لوزارة الصحة تفتيش المؤسسة وفحص السجلات الخاصة بالعاملين في إدارة النفايات داخلها، والتأكد من الاحتفاظ بأسمائهم وعناوينهم وبطاقاتهم الشخصية، وأعداد الإصابات السنوية، ودورات السلامة، والشهادات الصحية للعاملين في النفايات، وفحوصاتهم الطبية الدورية وتطعيماتهم، والسجلات الخاصة بكميات النفايات الناتجة عن المؤسسة وكيفية إدارتها وحالتها بعد المعالجة.
- تقع على عاتق سلطة جودة البيئة مسؤولية الرقابة والإشراف على عمليات نقل النفايات إلى خارج المؤسسة، ووحدة المعالجة وأماكن التخزين المؤقتة القائمة خارج المؤسسة ومكب النفايات للتأكد من كونها مطابقة للمواصفات المعتمدة.
- يتولى مفتشو سلطة جودة البيئة صلاحية مراقبة عملية إدارة النفايات خارج المؤسسة والقيام بأعمال التفتيش على نقل النفايات إلى أماكن التخزين أو وحدة المعالجة خارج المؤسسة، وأماكن التخزين ووحدات وعمليات المعالجة خارج المؤسسة ومكبات النفايات، والتأكد من مطابقتها للمواصفات والمقاييس المعتمدة، والتأكد من إجراء الفحوصات للعاملين في إدارة النفايات قبل مباشرتهم للعمل وبشكل دوري.
- يجوز لسلطة جودة البيئة بالتنسيق مع وزارة الصحة الدخول إلى المؤسسات الطبية للقيام بمتابعة عملية معالجة النفايات داخل المؤسسة، وأخذ عينات عشوائية من النفايات المعالجة وإجراء القياسات عليها للتأكد من مطابقتها للمواصفات والمقاييس المعتمدة، وإبداء الملاحظات حول معالجة النفايات لدى المؤسسة، ثم إرسالها إلى وزارة الصحة لتسلم نسخة منها إلى المؤسسة.
- يقع على عاتق الهيئة المحلية دور الرقابة والتفتيش على عملية نقل النفايات وفقاً لأحكام القوانين والأنظمة السارية، وبالنسبة للدور الذي تقوم به وزارة الصحة وسلطة جودة البيئة في عملية نقل النفايات فهو يعتبر تكميلياً لدور الهيئة المحلية.
- يجب عمل تفتيش دوري وعلى الأقل مرتين كل شهر وأيضاً كلما دعت الحاجة لذلك.

3.2.2.2. شركاء إدارة النفايات الطبية: المسؤوليات والأدوار:

تلعب العديد من الجهات شكل (2.2) دوراً هاماً ويقع على عاتقها مسؤوليات عدة في إدارة النفايات الطبية، وهي بحسب مجلس الوزراء الفلسطيني (2012)، وديوان الرقابة الإدارية والمالية (2015) ومنظمة الصحة العالمية (2022) كما يأتي:



شكل 2.2: شركاء وأطراف إدارة النفايات الطبية في فلسطين بحسب مجلس الوزراء الفلسطيني (2012) وديوان الرقابة الإدارية والمالية (2015) ومنظمة الصحة العالمية (2022)

أولاً) وزارة الصحة: وتتمثل مسؤولياتها وأدوارها بشكل رئيس في الآتي:

- المصادقة على الدليل الذي تعتمده المؤسسة الصحية لإدارة نفاياتها الطبية.
- توفير العبوات الملائمة لفصل النفايات في مصدر إنتاجها.
- تحديد طريقة التعامل مع النفايات المشعة وإمكانية استخدام المواد والأدوات بعد تعرضها لها.
- الاحتفاظ بنسخة من نموذج نقل النفايات بعد توقيعه والذي تقوم بتعبئته المؤسسة.
- إصدار التراخيص لوحدات المعالجة بالتنسيق مع سلطة جودة البيئة والهيئة المحلية.
- تحديد طريقة تعامل موظفي المغسلة مع المعادن والكيماويات السامة لتصفيتها من السوائل الناتجة عن التحاليل والتجارب والعناية بالمرضى.
- منح الموافقة للمؤسسة بمعالجة مياهها العادمة في حال عدم ربطها بشبكة الصرف الصحي في المنطقة التي توجد فيها، وذلك بالتشارك مع سلطة جودة البيئة.
- لها دور تكميلي لدور الهيئة المحلية في عملية نقل النفايات.
- تتبادل مع سلطة جودة البيئة والجهات الرسمية المختصة تقارير دورية حول النفايات ومعلومات الحوادث وتفاصيل الأضرار حال وقوعها.
- معالجة ومتابعة حالات الطوارئ التي تحدث داخل المؤسسة الصحية وإبلاغ سلطة جودة البيئة عنها والتنسيق معها لوقف الخطر في حال كان تأثيرها ممتداً إلى خارج تلك المؤسسة.

ثانياً) مؤسسات الرعاية الصحية: يقع على عاتقها مسؤولية كبيرة في إدارة النفايات الطبية، ففيها تفرز النفايات الطبية إلى فئاتها المختلفة، وهي الخطوة الأهم في الإدارة السليمة للنفايات الطبية. وتتمثل أهم مسؤولياتها في الآتي:

- الالتزام بإجراءات حماية موظفيها العاملين في إدارة النفايات الطبية.
- فصل النفايات العادية فور إنتاجها، ووضعها في الأكياس المخصصة لها.
- الالتزام بفصل النفايات الطبية ووضعها في عبواتها الملائمة.
- تخزين النفايات مؤقتاً لحين نقلها إلى محطة المعالجة خارج المؤسسة أو مكب النفايات.
- دفع بدل معالجة النفايات الطبية.
- تعبئة النموذج، وتوقيعه والاحتفاظ بنسخة عنه عند نقل النفايات.
- معالجة النفايات الناتجة عنها في وحدة المعالجة داخل المؤسسة، أو خارجها في عدم توفرها.
- في حال عدم وجود وحدة لمعالجة النفايات داخل المؤسسة تقوم بفرز النفايات المنتجة وجمعها في أماكن خاصة لأجل تسليمها للناقل لنقلها إلى وحدة المعالجة خارج المؤسسة.
- يحظر عليها التخلص من النفايات قبل إجراء المعالجة اللازمة لها.
- فصل المياه العادمة العادية عن المياه العادمة المحتوية على عناصر ومواد تتسم بالخطورة، بتخصيص مصارف خاصة بها، لتجميعها ومعالجتها قبل التخلص منها وذلك بموافقة الجهات المختصة.
- على موظفي مغسلة المؤسسة التأكد من خلو الغسيل من الملوثات الخطيرة مثل الأقمشة المستخدمة لتنظيف المواد الكيميائية والمحاليل.

ثالثاً) الناقل: قد يتبع للهيئة المحلية أو لمؤسسة خاصة للنقل. وله دور مهم في إدارة النفايات الطبية أثناء نقل النفايات من أماكن التوليد إلى مواقع المعالجة والتخلص، وأهم مسؤولياته ما يأتي:

- اتخاذ الاحتياطات لمنع سقوط النفايات أو بروزها أو تسرب السوائل منها أو انسكابها، وفي حال حصول أي حادث عليه الالتزام بالتعليمات والإجراءات.
- تعبئة القسم الخاص به في نموذج تسليم النفايات، وتسليمه للشخص المسؤول في وحدة المعالجة أو مكب النفايات، حيث يقوم هذا الشخص بتعبئة الجزء الخاص به والتوقيع عليه، وتسليم نسخة منه إلى سلطة جودة البيئة.
- إبلاغ سلطة جودة البيئة والدفاع المدني مسبقاً بمسار الرحلة تحسباً لأي طارئ، وفي حال حدوث سقوط أو تسرب أو انسكاب للنفايات أثناء النقل يتم تنظيفه وإبلاغهما بذلك.

رابعاً) هيئات الحكم المحلي: تلعب هيئة الحكم المحلي دوراً هاماً في إدارة النفايات الطبية على مستوى المناطق والبلديات، وتتمثل أهم أدوارها في الآتي:

- نقل النفايات من المؤسسة إلى وحدة المعالجة أو مكب النفايات خارجها، أو تفويض جهة مختصة ومرخص لها للقيام بذلك.
- تحدد بالتعاون مع سلطة جودة البيئة الشروط والمواصفات الواجب توافرها والأماكن المناسبة لإنشاء وحدة معالجة للنفايات.
- تصدر الشروط الخاصة بإصدار التراخيص، بالتنسيق مع سلطة جودة البيئة ووزارة الصحة.
- تحدد مواقع مكبات النفايات والشروط اللازم توافرها فيها حسب الأنظمة والتعليمات الخاصة بها، بالتنسيق مع سلطة جودة البيئة.
- الرقابة والتفتيش على عملية نقل النفايات وفقاً للقوانين.

خامساً) سلطة جودة البيئة: أدوار ومسؤوليات سلطة جودة البيئة في إطار إدارة النفايات الطبية يمكن تلخيص أهمها في الآتي:

- تتولى إصدار تعليمات إدارة النفايات المشعة والتخلص النهائي الآمن منها، بالتنسيق مع المختصين
- الإشراف على عملية نقل النفايات خارج المؤسسة الطبية.
- الاحتفاظ بنسخة من نموذج نقل النفايات الذي تقوم بتعبئته المؤسسة ووحدة المعالجة.
- منح الموافقة لنقل النفايات الطبية لمعالجتها خارج حدود الدولة، بالتوافق مع أنظمة وإجراءات تداول النفايات الخطرة الدولية.
- تحدد بالتعاون مع الهيئة المحلية الشروط والمواصفات الواجب توافرها والأماكن المناسبة لإنشاء وحدة معالجة للنفايات.
- منح الترخيص لوحدة المعالجة.
- تحدد مواقع مكبات النفايات والشروط اللازم توافرها فيها حسب الأنظمة والتعليمات الخاصة بها، بالتنسيق مع الهيئة المحلية.
- يتولى مفتشو سلطة جودة البيئة صلاحية مراقبة عملية إدارة النفايات خارج المؤسسة والقيام بأعمال التفتيش على عملية نقل النفايات إلى أماكن التخزين أو وحدة المعالجة خارج المؤسسة أو إلى مكبات النفايات وعمليات معالجة هذه النفايات، كما ويتولون التأكد من إجراء الفحوصات للموظفين العاملين في إدارة النفايات قبل مباشرتهم للعمل وأثناء عملهم.
- إصدار تعليمات طرق دفن النفايات.

- الرقابة على وحدة المعالجة وأماكن التخزين المؤقت القائمة خارج المؤسسة ومكب النفايات، والتأكد من مطابقتها للمواصفات والمقاييس المعتمدة.
- التنسيق مع وزارة الصحة للدخول إلى المؤسسات الصحية لمتابعة عملية معالجة النفايات الطبية داخلها، وأخذ عينة عشوائية وإجراء قياسات للنفايات المعالجة للتأكد من مطابقتها للمواصفات والمقاييس المعتمدة، وإبداء ملاحظاتها حول معالجة المؤسسة لنفاياتها.
- تبادل مع وزارة الصحة والجهات الرسمية المختصة تقريراً دورياً حول النفايات والحوادث والأضرار التي تحدث أثناء عمليات إدارة هذه النفايات.
- وقف الخطر الممتد إلى خارج المؤسسة بسبب حالات الطوارئ التي تحدث داخلها.
- وضع خطط طوارئ لمواجهة الكوارث البيئية التي تحدث خارج المؤسسة، مع الجهات المختصة.
- تجنب آثار الكوارث الانسانية الناتجة عن النفايات الطبية أو الحد منها، بالتنسيق مع الهيئات المحلية ووزارة الصحة، وبلاستعانة بالجهات الرسمية داخل فلسطين وخارجها.
- إصدار التعليمات الخاصة بتحديد حالات الطوارئ الناتجة عن النفايات الطبية والإجراءات الواجب اتخاذها عند وجود مثل هذه الحالات، بالتنسيق مع وزير الصحة.

سادساً) وحدة المعالجة ومكب النفايات: ويتلخص دور الوحدة في معالجة النفايات وفقاً لطبيعتها ونوعها. أما المكب فيتولى التخلص منها بشكل نهائي وطمرها بشكل صحي وفقاً لطبيعتها ونوعها.

سابعاً) وزارة الزراعة: يقتصر دورها على التخلص من الأصناف المنتهية الصلاحية وغير القانونية من الأدوية البيطرية والمبيدات الزراعية.

ثامناً) الموردين (الحكوميين والشركات الخاصة): يتمثل دورهم في تأمين المواد اللازمة للمؤسسة الصحية لتسيير أعمالها اليومية المتعلقة بالمرضى، وفي إطار إدارة النفايات الطبية يجب عليهم التأكد من الكميات الموردة وتواريخ انتهاء صلاحيتها، حيث أن التوريد الفائض عن الحاجة وتوريد المواد بتواريخ انتهاء قريبة يسبب تراكم النفايات الطبية.

4.2.2.2. معيقات تحقيق الإدارة الناجحة للنفايات الطبية في فلسطين:

يواجه الفلسطينيون العديد من معيقات الإدارة الآمنة للنفايات الطبية لعدة أسباب جوهرية تتمثل بالآتي بحسب رئيس قسم النفايات الطبية في المجلس المشترك لإدارة النفايات الصلبة، (شباط 2024، اتصال شخصي) وأبو طاقية (2022) ومركز العلم التنموي / معا (2022):

- معيقات مرتبطة بالاحتلال: لفلسطين طبيعة خاصة فرضها عليها الاحتلال الإسرائيلي فهو يُشكل أكبر العقبات أمام نجاح إدارة الفلسطينيين للنفايات الطبية، بسبب إعاقة حرية حركة الفلسطينيين في شتى مناحي حياتهم ومن ضمنها مجال إدارة النفايات الطبية. فمثلا في ظل ظروف الحرب الحالية وإغلاقات الطرق، لم يتمكن الناقل من الوصول إلى مؤسسات الرعاية الصحية لعدة أيام ما تسبب بتكدس النفايات الطبية في أماكن التخزين المؤقتة، مما اضطر سائقي مركبات نقل النفايات للبحث عن طرق بديلة أبعد وأكثر كلفة وأحيانا تكون غير آمنة، وكذلك تسبب في عدم قدرة العاملين في مكب النفايات من الوصول إليه بسبب الحواجز الإسرائيلية مما اضطرهم للبقاء والنوم داخل المكب حتى يستطيعوا القيام بأعمالهم.
- ينطوي الإطار المؤسسي لإدارة قطاع النفايات الطبية على العديد من الفجوات والتداخلات، في حين يعاني الإطار القانوني النواقص وضعف التطبيق.
- نظام الرقابة والتفتيش البيئي على إدارة النفايات الخطرة ككل خاصة عمليات المعالجة والتخلص ضعيف جدا، ما يؤدي لجمع النفايات على اختلافها داخل الأقسام من دون مراعاة ما ورد في قرار مجلس الوزراء لعام 2012 بهذا الشأن. فمثلا يتم إلقاء المخلفات الطبية في ممرات المستشفى، وقد تمتلئ الحاويات الصغيرة عن بكرة أبيها، وتفيض المخلفات على الأرض بسبب تأخر عمال النظافة عن نقلها، وتنتقل النفايات الطبية بواسطة عمال النظافة بشكل يدوي أو باستخدام عربات النفايات العادية.
- غياب دور وزارة الصحة في تطبيق القانون وتقديم المعدات والتجهيزات اللازمة للمؤسسات والمراكز والعيادات الصحية فيما يخص إدارة النفايات الطبية، وضعف اتخاذ الإجراءات اللازمة مع المؤسسات المخالفة.
- عدم تطابق أماكن التخزين المؤقت داخل المستشفيات الحكومية خاصة مع مواصفات منظمة الصحة العالمية من حيث ملائمة المكان والتهوية والإضاءة والعزل والخصوصية.
- العشوائية والابتعاد عن المواصفات في عملية نقل النفايات الطبية، حيث تعتمد بعض الهيئات المحلية على سيارات نقل النفايات الصلبة العادية "الضاغطات" كبلدية رام الله، أو سيارات عادية مكشوفة كبلدية نابلس.
- عمالة غير مؤهلة؛ وذلك نتيجة تعاقد المشافي الحكومية (من خلال وزارة الصحة) مع شركات خاصة لتوريد عمال النظافة، والذين يتسم معظمهم بالبساطة وعدم الوعي بخطورة النفايات الطبية، وإجراءات التعامل معها.
- نقص الكوادر والإمكانيات اللوجستية في وزارة الصحة، فالجهة المخولة بالرقابة ليست إلا قسم ليس بمقدوره متابعة ملف من هذا النوع، ما يعني وجود خلل بنيوي أدى إلى "قوضى" النفايات الطبية في المشافي الحكومية والخاصة على حد سواء.

- ضعف اهتمام وزارة الصحة بالجوانب الأساسية التكميلية للصحة العامة لإدارة هذه النفايات.
- ضعف تطبيق الإطار القانوني الناظم للنفايات الطبية في مستشفيات وزارة الصحة، مما يضعف قدرتها على إلزام المشافي الخاصة بتطبيقه.
- ضعف ثقافة الإدارة المتكاملة للنفايات الطبية والتي تبدأ مع لحظة تولدها داخل الأقسام، ثم نقلها داخليا والتخزين المؤقت، ونقلها خارج الموقع وصولا إلى المعالجة، وانتهاء بالمكبات.

5.2.2.2. النفايات الطبية في فلسطين: إحصاءات وأرقام:

في الإطار العام بحسب وزارة الحكم المحلي (2019) في الضفة الغربية وغزة يتم نقل النفايات الصلبة عموما إلى مجموعة مكبات صحية معتمدة (جدول 6.2)، أما فيما يتعلق بالنفايات الطبية فتعامل غالبا معاملة النفايات العادية ولا يتم معالجتها.

جدول 6.2: مكبات الضفة وغزة (وزارة الحكم المحلي، 2019):

اسم المكب	الموقع	المنطقة التي يخدمها
مكبات الضفة الغربية		
زهرة الفنجان	جنين	شمال الضفة الغربية
المنيا	بيت لحم	الجزء الجنوبي من الضفة الغربية
أريحا	أريحا	أريحا
بيت عنان	القدس	جزء من محافظة القدس ورام الله
مكبات قطاع غزة		
جرر الديك	محافظة غزة	محافظة غزة والمحافظة الشمالية
مكبات دير البلح	محافظة الوسطى	محافظة الوسطى ومحافظة خان يونس
صوفا القديم	محافظة خان يونس	محافظة رفح
صوفا الجديد	محافظة خان يونس	محافظة رفح وخانيونس والوسطى

أما فيما يتعلق بمحافظتي بيت لحم والخليل بشكل خاص فضمن إطار مشروع إدارة النفايات الصلبة لمنطقة جنوب الضفة الغربية، الممول من البنك الدولي والاتحاد الأوروبي ووكالة التنمية الأمريكية والحكومة الإيطالية ومساهمة وطنية؛ يتم جمع النفايات الطبية من محافظتي الخليل وبيت لحم عبر الخدمات التي يقدمها المجلس الأعلى المشترك لإدارة النفايات الصلبة لمحافظة الخليل وبيت لحم، ونقلها إلى مكب النفايات في قرية المنيا قرب مدينة بيت لحم. وهو المكب الذي تم اعتماده مكبا رسميا عام

2015 (سلطة جودة البيئة، 2015)، ويستفيد منه حالياً ما يزيد عن مليون نسمة في منطقة جنوب الضفة الغربية، ويصله يومياً ما يزيد عن 600 طن من النفايات، وهو المكب الوحيد الذي بداخله وحدة معالجة للنفايات الطبية. ويتم معالجة النفايات فيه عبر جهاز المايكروويف، وبسبب احتواء نفايات أقسام الكلية الصناعية على كميات من السوائل فإن التقنية المستخدمة لمعالجتها هي الحرق (رئيس قسم النفايات الطبية في المجلس المشترك، شباط 2024، اتصال شخصي). وعلى صعيد معالجة النفايات الطبية، فقد وقعت وزاره الصحة والحكم المحلي في 2020/12/6، وبتمويل من الوكالة اليابانية للتعاون الدولي جايا، مذكرة تفاهم بإنشاء مشروع تجريبي لمعالجة النفايات الطبية في الضفة الغربية، وذلك ضمن إطار مشروع التعاون الفني لتطوير القدرات في مجال إدارة النفايات الصلبة في فلسطين. ويشمل هذا المشروع إنشاء نظام لمعالجة النفايات الطبية ابتداء من عملية الفصل، وإنشاء وحدة معالجة بقدره تقريبيه 1000 كيلو جرام باليوم، وذلك لكل من مستشفى يطا في الخليل ومستشفى بيت جالا في بيت لحم ومستشفى ريفديا في نابلس ومستشفى ثابت ثابت في طولكرم ومستشفى جنين الحكومي. وقد تم تشغيل هذه الوحدات مع بداية العام 2024، ويتم نقل هذه النفايات الطبية بعد معالجتها كنفايات عادية عبر سيارات البلدية. أما عن مجمع فلسطين الطبي في رام الله فهو يحتوي على نظام متكامل لمعالجة النفايات الطبية منذ العام 2012م. (وزارة الصحة الفلسطينية، 2020، ورئيس قسم الصرف الصحي والنفايات الصلبة في دائرة صحة البيئة، أيار 2024، اتصال شخصي).

أما عن إحصاءات النفايات الطبية، فلم يكن بالإمكان الحصول على معطيات منشورة للضفة الغربية وغزة، لهذا اكتفت الباحثة بتناول إحصاءات محافظة الخليل حول النفايات الطبية التي تم جمعها والتخلص منها في الفترة الزمنية من 2023/1/1 ولغاية 2023/12/31 كنموذج (جدول 7.2).

جدول 7.2-أ: كميات النفايات الطبية لمحافظة الخليل لسنة 2023 (رئيس قسم النفايات الطبية في المجلس المشترك، شباط 2024، اتصال شخصي)

المؤسسة الصحية	الكمية السنوية/كغم
مستشفى لحول الحكومي	4149
عيادة الخليل وكالة	941
عيادة الفوار وكالة	365
عيادة دورا وكالة	120
عيادة وكالة العروب	585
مستشفى الأهلي	7799
مستشفى الخليل الحكومي	49118

جدول 7.2-ب: كميات النفايات الطبية لمحافظة الخليل لسنة 2023 (رئيس قسم النفايات الطبية في المجلس المشترك، شباط 2024، اتصال شخصي)

المؤسسة الصحية	الكمية السنوية/كغم
مستشفى الملكي التخصصي	4989
مستشفى الميزان	39452
مستشفى الهلال الاحمر / الخليل	11647
مستشفى دورا الحكومي	8284
مستشفى محمد علي المحتسب الحكومي	5991
مستشفى الهلال الاحمر / لحول	3800
مستشفى ناصر للتوليد يطا	1200
مستشفى بني نعيم للتوليد	1300
مستشفى يطا الحكومي	5589
مديرية صحة الخليل	6613
مديرية صحة يطا	2473
مديرية صحة دورا	2560

من الجدول أدناه (7.2)، يتضح أن مستشفى الخليل الحكومي هو المؤسسة الصحية الأكثر إنتاجاً للنفايات الطبية في مدينة الخليل، وهذا دلالة على كبر حجم وضغط العمل فيه. فنفايات أي مستشفى تتأثر باختصاصها، وسعتها السريرية وعدد المرضى الراقدين فيها وعدد عملياتها (جريميد، 2013).

3.2.2.3. واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي:

فيما يأتي تتناول الدراسة مستشفى الخليل الحكومي من حيث نشأته وأقسامه وموظفيه، وإجراءات إدارة النفايات الطبية التي يتبعها، وجاهزيته لذلك، وأهم المشكلات التي تعترض هذه الإدارة للنفايات الطبية.

1.3.2.2. مستشفى الخليل الحكومي:

هو المستشفى المركزي الحكومي لمدينة خليل الرحمن التي بني فيها عام 1957م. بدأ العمل بقدرة سريرية تبلغ 100 سرير حتى أصبح يضم الآن أكثر من 290 سرير، شهد المستشفى خلال الأعوام السابقة

تطوراً ملحوظاً ونقلة نوعية من خلال التوسعة بالبناء وإدخال خدمات وتخصصات طبية جديدة، إضافة لربط المستشفى بشبكة النظام الصحي المحوسب عام 2012م بهدف أرشفة إجراءات العمل بشكل سريع وآمن. يعد المستشفى إضافة لكونه مستشفى عام، مستشفى تعليمي معتمد من المجلس الطبي الفلسطيني للعديد من التخصصات الطبية (المدير العام للمستشفى، شباط 2024، اتصال شخصي).

ويضم المستشفى بحسب مدير الشؤون الإدارية والمالية (شباط 2024، اتصال شخصي) أقساماً عدة يبينها جدول (8.2).

جدول 8.2: أقسام مستشفى الخليل الحكومي (مدير الشؤون الإدارية والمالية، شباط 2024، اتصال شخصي)

الطبية/الداخلية	الجراحات، الباطني، الأطفال، العناية المكثفة، العيادات الخارجية، الطوارئ، العيون، الأوعية الدموية، غسيل الكلى، القسطرة، العناية القلبية، الحضانه، الثلاثيميا، الولادة والأمراض النسائية، الحروق، العمليات.
التمريضية	الأقسام الداخلية (المنامة)، العيادات الخارجية، الطوارئ، الكلى، العمليات.
الطبية المساندة	التعقيم، المختبر، بنك الدم، الأشعة والتصوير الطبقي والرنين المغناطيسي، العلاج الطبيعي، التغذية، البصريات، التخدير، الخدمة الاجتماعية.
الصيدلانية	المستودع والصرف، الصيدلة السريرية، مساعدو الصيدلة.
الإدارية والمالية والخدماتية المختلفة	الإدارة، الجودة وسلامة المريض، شؤون الموظفين والعمال، السكرتارية، التسجيل، التحويلات الخارجية، هندسة الحاسوب، الهندسة والصيانة، المستودع، الغسيل، التدبير المنزلي، الشؤون المالية، السائقين، المكتبة العلمية.

وتحتوي هذه الأقسام أكثر من 750 موظف وموظفة موزعين كما هو مبين في الجدول (9.2) (رئيسة قسم شؤون الموظفين، شباط 2024، اتصال شخصي).

جدول 9.2: توزيع موظفي مستشفى الخليل الحكومي حسب الأقسام (رئيسة قسم شؤون الموظفين، شباط 2024، اتصال شخصي).

مقيم اختصاص	طبيب عام	طبيب اختصاص	مهن طبية مساندة	مرمزين	قابلة	صيدلانيين	إداريين
92	27	67	89	314	36	12	115

ورغم التحديات التي يواجهها المستشفى بسبب نقص الكادر الطبي والإداري إلا أنه يقدم خدماته لأكثر من مليون نسمة، في أكبر محافظات الوطن. ملخص أنشطة مستشفى الخليل الحكومي في العام 2023 يعرضه الجدول (10.2) (رئيس قسم التسجيل، شباط 2024، اتصال شخصي).

جدول 10.2: ملخص أنشطة مستشفى الخليل الحكومي في العام 2023 (رئيس قسم التسجيل، شباط 2024، اتصال شخصي).

عدد المراجعين	البيان
8818	العمليات
35256	الإدخالات للعلاج داخل الأقسام
104095	مراجعو قسم الطوارئ
81408	مراجعو العيادات الخارجية
5073	حالات الولادة

2.3.2.2. الإطار الناظم لإدارة النفايات الطبية في المستشفى: الاستراتيجية والدليل:

وفق مستشفى الخليل الحكومي (2021) تنظم العمليات المتعلقة بإدارة النفايات الطبية داخل المستشفى وفقاً للخطة الداخلية والسياسة التي اعتمدت بناء على قرار المجلس كآلية موحدة للتخلص من النفايات الطبية. وعلى جميع العاملين في المستشفى التقيد التام بالتعليمات الخاصة بها، بهدف الحفاظ على سلامة الكادر الطبي والمرضى والزوار والمجتمع والحفاظ على سلامة البيئة وحمايتها من التلوث. وقد شملت السياسة التعريفات والإجراءات والمسؤوليات الخاصة بإدارة النفايات الطبية داخل المستشفى وعملية المتابعة والتقييم.

3.3.2.2. إدارة النفايات الطبية داخل المستشفى:

بحسب سياسة مستشفى الخليل الحكومي (2021)، يمكن تلخيص واقع إدارة النفايات الطبية في المستشفى فيما هو آت:

- المسؤولية عن متابعة إدارة النفايات الطبية: بحسب اللوائح الداخلية التي تم اعتمادها من قبل مدير المستشفى فإنها تقع على عاتق كل من: لجنة مكافحة العدوى، ولجنة الجودة وسلامة المريض، ولجنة السلامة العامة، والمدير الإداري والمالي، ومسؤول عمال التنظيف.

● أهم أدوار فريق إدارة النفايات الطبية في المستشفى تتمثل في الآتي:

- الإشراف على إدارة النفايات الطبية في المستشفى.
- تدريب الكوادر على كيفية التعامل مع النفايات الطبية.
- توفير وسائل الوقاية الشخصية.
- العمل على توفير الأنواع المختلفة للأكياس والعبوات وضمان الاستخدام السليم لها.
- التأكد من فرز النفايات حسب تصنيفها مباشرة في مكان تولدها.
- التأكد من وضع النفايات المعدية في أكياس بلاستيكية صفراء اللون.
- التأكد من تطبيق نظام إدارة النفايات الطبية.
- الإشراف على نقل النفايات الطبية المعدية إلى منطقة التخزين المؤقت.

● الإجراءات وأطراف العلاقة بإدارة النفايات الطبية في المستشفى، يمكن تلخيصها في الآتي:

- يقوم مقدم الخدمة الصحية بفرز النفايات الطبية فور تقديم الخدمة، حسب تصنيفاتها فيضع النفايات المعدية في أكياس بلاستيكية سميكة صفراء والنفايات غير الخطرة في أكياس بلاستيكية سوداء.
- يتم وضع الأدوات الحادة في أوعية خاصة مقاومة للثقب مثبتة في أماكن مناسبة، ويتم إغلاق الوعاء بشكل محكم واستبداله فور تعبئته إلى الثلثين.
- يتم التخلص من النفايات السائلة بسكبها داخل الصرف الصحي مع الحذر لعدم سكبها حول الأطراف ثم سكب الماء بشكل جيد لإزالة الآثار المتبقية منها ثم سكب الكلور بتركيز 0.5% ثم سكب الماء مجدداً، مع ضرورة ارتداء قفازات شديدة التحمل.
- يتم تجميع النفايات الطبية للمختبر بما فيها عينات الزراعة في أكياس سميكة شفافة، ثم يتم تعقيمها بواسطة جهاز الأوتوكليف على درجة حرارة 121 درجة، داخل القسم نفسه وبعد ذلك يتم معاملتها كباقي النفايات الطبية.
- يلتزم عمال الخدمات المخصصين بجمع ونقل النفايات الطبية بالإجراءات الآتية:

- ✓ جمع النفايات الطبية من أماكن تولدها.
- ✓ إغلاق الحاوية فور امتلائها إلى الثلثين، وذلك بربط العنق باستخدام الأربطة البلاستيكية ذاتية الإغلاق.
- ✓ تعبئة بطاقة البيان (القسم، التاريخ) وإصاقها على العبوة بإشراف الممرض المسؤول.

- ✓ جمع ونقل النفايات الطبية بواسطة عربات مخصصة لهذه الغاية ولها عجلات.
 - ✓ استبدال الكيس الممتلئ مباشرة بآخر جديد.
 - ✓ التأكد من إغلاق وسلامة حاويات النفايات في نهاية عملية النقل.
 - ✓ أخذ الاحتياطات اللازمة لمنع تسرب وانسكاب السوائل من النفايات.
 - ✓ جمع ونقل النفايات دوريا والتأكد من جمعها نهاية كل وردية وكلما دعت الحاجة.
 - ✓ تنظيف وتطهير عربة النقل يوميا، ومباشرة في حال حدوث أي انسكاب للنفايات.
 - ✓ استبدال الحاويات الممتلئة بأخرى نظيفة من الناقل التابع لمجلس الخدمات المشترك.
- يلتزم العامل بالتأكد من عدم وجود تسريب أو تشقق في حاويات التخزين في غرفة التخزين المؤقت.
 - يقوم مجلس الخدمات المشترك بالإشراف على النقل الخارجي للنفايات الطبية والتأكد من:
 - ✓ نقل النفايات من مكان تخزينها المؤقت إلى مكان معالجتها بشكل دوري.
 - ✓ يتم النقل الخارجي بسيارات خاصة.
 - ✓ تعبئة وإرفاق النموذج الخاص بتداول النفايات حسب الأصول.
 - ✓ الاحتفاظ بسجل من نسخ النموذج الموقعة من المؤسسة المنتجة ومن مستلم النفايات.

4.3.2.2. جاهزية المستشفى لإدارة عمليات النفايات الطبية:

- بحسب مسؤولة الجودة في مستشفى الخليل الحكومي (شباط 2024، اتصال شخصي)، يمكن تقييم استعداد وجاهزية المستشفى لإدارة النفايات الطبية من خلال عدة مجالات، كما يأتي:
- السياسات: هناك سياسة مكتوبة ومعتمدة لإدارة النفايات بناء على قرار المجلس التشريعي الفلسطيني رقم 10 لسنة 2012.
 - الميزانيات: ليس هناك ميزانيات مخصصة من وزارة الصحة لبند النفايات الطبية، ويتم الاعتماد على استمرارية إدارة النفايات من خلال تبرعات المجتمع المحلي، باستثناء توريد الوزارة لصناديق النفايات الحادة.
 - الموارد البشرية: لا يوجد مسمى وظيفي لعامل النفايات الطبية في وزارة الصحة أو ديوان الموظفين العام، وتعتمد المستشفى على عمال شركة نظافة خاصة لجمع ونقل النفايات الطبية، وهناك معاناة دائمة من نقصهم.

- التدريب: تم عمل تدريب لأول مرة لجميع مقدمي الخدمة الصحية على سياسة النفايات الطبية مع بداية تطبيق مشروع إدارتها بالتعاون مع مجلس الخدمات المشتركة، وحاليا يتم التدريب في موقع العمل للتعيينات الجديدة.
- خطط الطوارئ: في حالة الطوارئ يتم إدراج بند في الخطة الخاصة بالمستشفى لكيفية التعامل مع النفايات الطبية والشخص المسؤول عنها.
- الأدوات: يوجد نقص حاد ومستمر في الأدوات اللازمة من حيث الحاويات وعربات النقل والأكياس والملابس الخاصة الواقية.

5.3.2.2. عقبات تواجه إدارة النفايات الطبية في المستشفى:

تواجه المستشفى العديد من العقبات في إدارتها النفايات الطبية، وأهمها بحسب مسؤولة الجودة في المستشفى (شباط 2024، اتصال شخصي) ما يأتي:

- عدم وجود كوادر بشرية مدربة على إدارة النفايات الطبية بشكل سليم وآمن، بسبب نقص الكادر وضعف المعرفة والتأهيل والخبرة وعدم وجود برامج تدريبية مستمرة. وتتعاظم المشكلة بسبب أن شركة النظافة الخاصة تشغل عاملين نظافة في المستشفى من أصحاب الاحتياجات الخاصة - عقليا- ما يؤثر على قدرتهم الاستيعابية للتعليمات والإرشادات من قبل الطاقم المتخصص بالرقابة على النفايات الطبية وأيضا نصائح الموظفين رؤساء الأقسام لهم.
- التعامل باستهتار مع النفايات الطبية، بسبب عدم وجود سياسة تحفيزية أو عقابية للمشاركين في العمليات على أداءهم.
- التعامل باستهتار مع النفايات الطبية، بسبب ضعف وعي الطاقم والمجتمع بخطورتها.
- عدم توفر المعدات والأدوات اللازمة لإدارة النفايات الطبية بشكل سليم، بسبب نقص الموارد المالية المخصصة للنفايات الطبية.
- ضعف الرقابة على عمليات إدارة النفايات، بسبب عدم وجود شخص متخصص بمتابعتها بكافة مراحلها وبجميع الأوقات.
- عدم التزام بعض العاملين الطبيين بعملية الفصل.
- نقل النفايات داخل المؤسسة عبر نفس مسارات المرضى والموظفين والزوار لعدم وجود مسار خاص لعربات النقل، ما يعرضهم للخطر بسبب احتمالية انتشار العدوى خاصة أن هذه العبوات أو الأكياس لا تكون محكمة الاغلاق وفق المعايير المتعارف عليها.
- عدم الالتزام بوسائل الصحة والسلامة المهنية من قبل العاملين.

- عدم ملائمة غرفة التخزين المؤقت للمواصفات: صغيرة جدا وسيئة التهوية وبجانب قسم غسل الكلى، ومن الصعب وصول سيارات النقل إليها بسبب الازدحام المروري في ساحة المستشفى.

6.3.2.2. النفايات الطبية في المستشفى:

بحسب مسؤولة سجلات النفايات الطبية (شباط 2024، اتصال شخصي) بلغ حجم النفايات الطبية في المستشفى بالكغم في سنة 2023 كما في الجدول (11.2).

جدول 11.2: كميات نفايات مستشفى الخليل الحكومي بالكغم حسب الأشهر لسنة 2023 (مسؤولة سجلات النفايات الطبية، شباط 2024، اتصال شخصي)

الشهر	كانون ثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران
الكمية	4848	3183	4011	4673	4357	3502
الشهر	تموز	آب	أيلول	كانون أول	تشرين ثاني	كانون أول
الكمية	4126	4292	3644	3238	4960	4284

بحسب الجدول (11.2) بلغت الكمية السنوية للنفايات الطبية في المستشفى 49118 كغم، وبناء عليها وعلى عدد الأسرة في أقسامه المختلفة يتبين لنا أن كمية الاستهلاك اليومي للسرير الواحد هي 0.46 كغم.

بحسب منظمة الصحة العالمية (2018)، تنتج البلدان المرتفعة الدخل، في المتوسط اليومي نحو 0.5 كغم من النفايات الطبية لكل سرير علاج؛ بينما يبلغ متوسط إنتاج البلدان المنخفضة الدخل 0.2 كغم يومياً لكل سرير علاج. ولكن لأنه لا يتم في أغلب الأحيان فصل المخلفات الخطرة عن غير الخطرة في هذه البلدان، فهذا يعني أن الكمية الحقيقية للمخلفات الخطرة أكبر بكثير. وقد يفسر كمية الاستهلاك اليومي لمستشفى الخليل الحكومي وجود فصل للنفايات في المستشفى في مكان إنتاجها.

أما عن كمية النفايات الطبية مقارنة بالنفايات العادية فإن المستشفى بحسب مسؤول شركة النظافة، (شباط، 2024، اتصال شخصي) ينتج ما يقارب (رقم تقديري) 1طن (1000 كغم) يوميا من النفايات الصلبة، وبناء على كمية النفايات الطبية اليومية وهي 134.5 كغم، يتضح أن نسبة النفايات الطبية الخطرة تساوي ما يقارب 13.4% من النفايات غير الخطرة في المستشفى.

3.2 دراسات سابقة

في هذا الجزء من الدراسة تم تناول مجموعة من الدراسات السابقة المحلية والعربية والأجنبية المختارة وذات العلاقة، وفيما يأتي عرض مختزل لها:

1.3.2. دراسات محلية

دراسة أبو طاقية والأشقر (2022): بعنوان تقييم التزام العاملين في المستشفيات الحكومية بمعايير إدارة النفايات الطبية الباثولوجية والناقلة للعدوى -دراسة حالة مجمع الشفاء الطبي في قطاع غزة. هدفت الدراسة إلى تقييم التزام العاملين في مجمع الشفاء الطبي في قطاع غزة بالمعايير، وألقت الضوء على النفايات الطبية بشكل عام والباثولوجية والناقلة للعدوى بشكل خاص، وكذلك التعرف على آليات وطرق الفرز والتخلص منها. ولتحقيق ذلك قام الباحث باعتماد المنهج الوصفي التحليلي واعتماد الاستبيان كأداة لجمع البيانات. وتوصلت الدراسة إلى أن أهم مشكله مرتبطة بالنفايات الطبية في مجتمع الدراسة تتمثل بسوء إدارة النفايات الطبية نظرا لقلّة الوعي بأخطارها الصحية، ونقص التدريب في مجال إدارتها، وعدم المتابعة من قبل الجهات المختصة بصوره جديّة، وأنه لا يوجد فرز ومعالجه للنفايات الطبية الخطرة عن النفايات الطبية غير الخطرة، وضعف توعيه العمال، وضعف نظام الرقابة والتفتيش البيئي، وعدم توفر معدات الوقاية والسلامة لدى العمال بشكل كاف، وأن فئة العمال من أكثر الفئات تضررا بمخاطر النفايات الطبية، وأن السلامة المهنية لعمال النظافة لحد ما مفقودة عند بعضهم. وقد أوصت الدراسة بضرورة اعتماد إرشادات منظمة الصحة العالمية بما يتعلق بقوانين التعامل مع النفايات، وضرورة إلزام المؤسسات بالعمل بالدليل، وتحديث الأساليب المتبعة باستمرار، وبالاستعانة بالخبرات في إنشاء موقع طمر خاص للنفايات الطبية على أن يكون مستوف للشروط البيئية، وأوصت الدراسة مقدمي الرعاية الصحية بضرورة أن يدركوا أهمية حماية أنفسهم وأن تكثف الإدارة جهودها وتوفر المواد الخاصة اللازمة لإدارة العملية، ووضع الخطط وتقديم الدورات التدريبية للعاملين فيها.

دراسة سكر (2020): بعنوان الأداء المؤسسي لمجالس الخدمات المشتركة لإدارة النفايات الصلبة في فلسطين بين الواقع والمستقبل. هدفت الدراسة للتعرف على الأداء المؤسسي للمجالس. واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي والاستبيان والمقابلة كأدوات لجمع البيانات. وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى وجود معوقات تعترض أداء المجالس أهمها: قلة التمويل وعدم كفاية رسم خدمة إدارة النفايات المستوفاة من الهيئات المحلية، إضافة لضعف التزام هذه الهيئات بتغطية مستحقاتها، وأن المجالس استطاعت تطوير نظام متكامل لإدارة النفايات، وأنه لا يوجد تقييم ممنهج للأداء، ووجود ضعف ملحوظ في أنشطه الفرز

والتدوير للاستفادة من النفايات. وأوصت الدراسة بضرورة توفير التمويل اللازم لعمل المجالس، وتشجيع مشاركة القطاع الخاص في تدوير النفايات، وتطوير الأطر القانونية الناظمة، وتعزيز تبادل الخبرات مع الدول الأخرى، وضرورة مأسسة العمل وضرورة مراجعة الرسوم المفروضة على الأعضاء، وضرورة إجراء الدراسات والأبحاث المتخصصة.

دراسة عزام والأشقر (2019): بعنوان واقع إدارة النفايات الطبية في عيادات الأسنان -دراسة حالة عيادة الأسنان في محافظة خان يونس. هدفت الدراسة لمعرفة طرق التخلص والفرز والجمع والتخزين الأمثل للنفايات الطبية في العيادة، والنظر في خطوات حرق النفايات الطبية. واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، والمقابلة كأداة للدراسة. وتوصلا إلى جملة من النتائج منها أنه لا يوجد التزام بفرز وفصل النفايات الطبية، وأنه لا يتم تزويد العيادة بالكم المطلوب من العبوات للأدوات الحادة، ولا يلتزم عمال النظافة بإجراءات السلامة العامة. وأوصى الباحثان بضرورة عمل دليل معرفي يوضح ويرشد الأطباء بالطرق الصحيحة لفرز النفايات الطبية، والعمل على توعية العاملين فيها، وضرورة وضع قوانين وتشريعات لإدارة النفايات الطبية.

دراسة جبريل (2018): بعنوان: الواقع المؤسسي لإدارة النفايات الطبية في المؤسسات الصحية في محافظه رام الله والبيرة. هدفت الدراسة إلى تقييم واقع إدارة النفايات الطبية في المؤسسات الصحية في محافظه رام الله والبيرة وفق الأصول المؤسسية والأنظمة والقوانين المحلية والعالمية، ومدى التزام هذه المؤسسات بالعمليات الإدارية لإدارة النفايات الطبية، ومدى معرفة الطاقم بالنفايات الطبية حسب القوانين. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبيان والمقابلة كأدوات لجمع البيانات. وتوصلت الدراسة إلى أن درجة محور الالتزام بالأنظمة والمعرفة بالإجراءات عالية، أما محور دور الإدارة في تعزيز سلوك العاملين في التخلص الآمن من النفايات الطبية فهو متوسط الدرجة، وتوصلت أيضا إلى أنه يوجد فروق في النتائج حسب المتغيرات الديمغرافية للمبحوثين. وأوصت الدراسة بضرورة العمل على تطبيق قرار مجلس الوزراء رقم 10 لسنة 2012 الخاص بنظام إدارة النفايات الطبية وتداولها، والعمل على إنشاء وتكوين إدارة متخصصة بالنفايات الطبية في الهياكل التنظيمية للمؤسسات، والزام المؤسسات التعليمية بضرورة إضافة مساق خاص بتدريس النفايات الطبية في مناهجها، كما أوصت الدراسة بتوفير المكبات الخاصة بالنفايات الطبية.

دراسة أبو سرور (2018): بعنوان نحو إدارة مستدامة لمكب نفايات المنيا (صفر نفايات): هدفت الدراسة إلى البحث في إمكانية استدامة مكب نفايات المنيا. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الاستكشافي. وتوصلت الى محدودية تطبيق مبادئ إدارة النفايات الصلبة بأركانها الأربع؛ وهي تقليل النفايات وإعادة

الاستخدام والتدوير والاسترجاع الطاقى. وتوافقت الدراسة مع الدراسات السابقة بأهمية استراتيجية صفر نفايات لأنها أفضل خيار للحفاظ على الموارد الطبيعية. وأوصت الدراسة بضرورة الالتزام بتطبيق مبادئ إدارة النفايات الصلبة بأكبر نسبة ممكنة من كميه النفايات الواردة إلى المكب لتحقيق الصفر نفايات، وضرورة الالتزام بقانون يقاضي كل من يخل بالأنظمة البيئية.

دراسة أبو الهدى (2018): بعنوان إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الخاصة والحكومية في مدينة نابلس شمال الضفة الغربية دراسة مقارنة. هدفت الدراسة إلى تقييم إدارة النفايات الطبية في مستشفيات مدينة نابلس الحكومية والخاصة، ودور البلدية في ذلك. استخدمت المسح الميداني للحصول على البيانات. وتوصلت إلى نتائج أهمها وجود خلل حقيقي في إدارة النفايات الطبية الصلبة حيث لا يوجد فرز للنفايات في قسم الطوارئ، وهناك العديد من الثغرات في إدارة النفايات الطبية في مرحله النقل والتخلص والمعالجة، وأنه لا يوجد مكب خاص بالنفايات الخطرة في فلسطين. وأوصت الدراسة بإنشاء نظام إدارة منفصل للنفايات الطبية الخطرة عن النفايات الصلبة العادية في جميع مراحل الجمع والنقل والمعالجة، وأوصت بإنشاء مكان مشترك للنفايات الخطرة بين الدول المجاورة (الأردن وفلسطين ومصر) بحكم الجوار مع هذه الدول، وإقامة مشاريع نموذجيه لإعادة تدوير النفايات الطبية.

2.3.2. دراسات عربية:

دراسة الجابري والمالكي (2023): بعنوان أثر الرقابة على برنامج إدارة النفايات الطبية كأحد معايير (سباهي) على الأداء بالمنظمات الصحية من وجهة نظر العاملين في مستشفى جامعة الملك عبد العزيز. هدفت الدراسة إلى عرض وتحليل أثر تطبيق معايير (سباهي) على أداء المنظمات الصحية السعودية. اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت الاستبيان كأداة قياس. وتوصلت الدراسة لوجود رقابة على برنامج إدارة النفايات الطبية والتحكم في عملية نقل الدم والتبرع به والوقاية من العدوى، وأنه يتم تداول الأدوية الخطرة بأمان. وأوصت الدراسة بضرورة الحرص على توفر عناصر الرقابة على برنامج إدارة النفايات الطبية، وضرورة الالتزام بمعايير السلامة الأساسية (سباهي) للتحكم في عملية استخدام وتداول وإعطاء الدم ومشتقاته، وضرورة الالتزام بمعايير السلامة الأساسية (سباهي) لمراقبة ومنع العدوى في المنظمات الصحية والحرص والالتزام بها للسلامة من الأدوية الخطرة.

دراسة عبد الرزاق (2022): بعنوان الإطار القانوني لمعالجة النفايات الطبية الخطرة والتخلص منها في زمن جائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) دراسة تحليلية. هدفت الدراسة للتعرف على المخاطر الناتجة عن عدم التخلص من النفايات الطبية الخطرة. واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، والملاحظة

لجمع البيانات. وتوصلت إلى أن النفايات الطبية الخطرة تشكل تهديدًا مستمرًا للصحة العامة والبيئة، وأن عدم التخلص منها بطرق بيئية سليمة وأمنة يسهم في الإضرار بالإنسان والبيئة، وأن الاتفاقيات الإقليمية والدولية أسهمت بشكل إيجابي في تنظيم إدارة النفايات الخطرة. وأوصت على المستوى السعودي بضرورة إنشاء إدارة متخصصة للنفايات الطبية الخطرة تتبع الرئاسة العامة للبيئة، وإحداث منظومة متكاملة وآمنة للتعامل مع النفايات الطبية في كل منشأة، وتغليظ العقوبات على مرتكبي جرائم إساءة التخلص منها. وعلى المستوى الدولي أوصت الدراسة اللجنة الرئيسية لاتفاقية بازل بأن تعد ملحقًا بالاتفاقية لإمكان نقل تكنولوجيا التخلص السليم من النفايات الطبية الخطرة.

دراسة أحمد (2022): بعنوان تأثير النفايات الطبية على صحة الإنسان في محلية الكاملين الفترة من 2000-2020. هدفت الدراسة للتعرف على تأثير النفايات الطبية على صحة الإنسان في محلية الكاملين في السودان وأنواع تلك النفايات، وكيفية التعامل معها ومحاولة إيجاد طرق آمنة للتخلص منها. اعتمدت الدراسة المنهج التاريخي والمنهج الوصفي والمنهج التحليلي، ولجمع البيانات اعتمدت المصادر الأولية الملاحظة والاستبيان والمصادر الثانوية التي تتمثل في المراجع والكتب والمجلات والدوريات العلمية المحكمة والورش والمؤتمرات. توصلت الدراسة إلى أنه يتم التخلص من النفايات الطبية بطرق تقليدية مما يعرض صحة الإنسان للعديد من الأخطار، ووجود عدم وعي بالنفايات الطبية وأنواعها وأصنافها وكيفية التخلص منها والتعامل النهائي معها، مما يسبب مشكلة قد تؤدي إلى كوارث بيئية تضر بالمواطنين والبيئة، وأن عدم الوعي البيئي أدى بدرجة كبيرة إلى تراكم هذه النفايات كما أدى عدم الاهتمام بوضعها وتصنيفها والتخلص منها بالطرق الآمنة إلى تزايد الأضرار والأخطار التي قد تسببها. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالنفايات الطبية وتدريب العاملين على كيفية جمعها وتصنيفها وفرزها والتخلص منها حتى لا تشكل مصدرًا للعدوى، كما أنه يجب توفير أدوات ومعدات لحفظ النفايات الطبية الخطرة في حاويات صفراء أو أكياس صفراء وعليها عبارة (شديد الخطورة)، بالإضافة إلى وجود محرقة خاصة بالمستشفى مع عدم السماح بتجميع النفايات بالقرب من العنابر ويخصص لها مكان بعيد عن عنابر المرضى، كما أوصت بتوعية المواطنين بأخطار هذه النفايات، وتوفير التمويل اللازم في جميع المراحل.

دراسة بريه (2022): بعنوان أثر تطبيق معايير إدارة النفايات الطبية في الحد من العدوى والسيطرة عليها في مستشفيات مدينه إب. هدفت الدراسة للتعرف على مستوى التزام المستشفيات اليمنية بمدينة إب بمعايير النفايات الطبية، ومدى تأثيرها في الحد من العدوى والسيطرة عليها. ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمدت المنهج الوصفي بشقيه المسح والتحليل، وتم استخدام أداة الاستبيان للحصول على بيانات الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى تطبيق معايير إدارة النفايات الطبية في المستشفيات مكان الدراسة متوسط، وأنه يوجد آثار ذو دلالة إحصائية بين مستوى التزام المستشفيات محل الدراسة بتطبيق

معايير إدارة النفايات الطبية وبين مستوى تطبيق معايير الحد من العدوى والسيطرة عليها، وأن مستوى تحسين الجودة وسلامة المرضى واحتمالات انخفاض إصابة العاملين بالعدوى وانتشار الأمراض والأوبئة متوسط. وأوصت الدراسة بوجوب رفع نسبة الوعي بأهمية الإدارة السليمة والأمانة للنفايات الطبية، وبأهمية تطبيق معايير مكافحة العدوى والسيطرة عليها من خلال عقد ورشات عمل توعوية وتدريبية دورية لكل العاملين في المستشفيات، وتوفير الأدوات والمعدات والمواد اللازمة لإدارة النفايات وإدارة برنامج مكافحة العدوى والسيطرة عليها بحسب الاشتراطات والمواصفات الوطنية والعالمية.

دراسة قواسمية وعلوي (2022): بعنوان تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات العمومية -دراسة حالة مستشفى محمد الشوكي بالشريعة تبسه-الجزائر. هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع تسيير وإدارة النشاطات العلاجية والآثار التي تنجم عن سوء التعامل مع هذه النفايات، عن طريق عمل دراسة ميدانية للمستشفى. توصلت الدراسة إلى أنه يوجد مشكلة في التنظيم ونقص التسيير داخل المستشفى، وعدم الاهتمام بالجانب البيئي والتهاون في تطبيق المعايير الدولية والقوانين والتشريعات المحلية، وعدم الوعي بمخاطر النفايات الطبية وهذا ما يجعلها تحاول التخلص منها بأقل تكلفة ممكنة. ومن النتائج أيضا تبين أن السلامة المهنية للعاملين في النفايات الطبية شبه مفقودة بسبب عدم وجود توعيه وتدريب على العمليات. وأوصت الدراسة بضرورة تحديد كميّة النفايات الطبية المتولدة من المستشفى بشكل دوري واتباع معايير الصحة العالمية، ورسم خطط وسياسات من قبل الجهات التي لها علاقة بالمجال وذلك من أجل إدارة ذات بعد مستدام، وضرورة نقل النفايات مرتين على الأقل في الأسبوع، وضرورة ترويض مقر التخزين بمكيف هوائي، والتفريد بالفرز ونظام التلوين، وتخصيص ميزانيه كافيه لإدارة النفايات داخل المستشفى.

دراسة ياحي (2021): بعنوان إدارة النفايات الطبية ودورها في تحسين أداء العاملين في المؤسسات الصحية. هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى إدارة النفايات الطبية ومستوى السلامة المهنية في المؤسسة العمومية للصحة الجوارية مقرة-الجزائر وتأثيرها على أداء العاملين فيها. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستبيان كأداة للقياس. توصلت إلى عدم وجود تدريب للعمال، وأنه لا توجد إدارة مستقلة تشرف على إدارة النفايات الطبية. وأوصت الدراسة بضرورة تنصيب مسؤول مباشر عن العمليات الإدارية للنفايات الطبية، وضرورة نشر الوعي وتوفير التدريب ودليل إرشادي للعمال لطريقة تعاملهم مع النفايات الطبية.

دراسة قريشي (2021): بعنوان دور المسؤولية الاجتماعية في تحسين إدارة النفايات الطبية-دراسة حالة عينة من مؤسسات الصحة في الجزائر. هدفت الدراسة لإبراز دور المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الصحية من خلال مجالاتها المختلفة تجاه العاملين والمرضى والمجتمع والبيئة وارتباط هذه المسؤولية

بتحسين إدارة النفايات الطبية للحد من انعكاساتها السلبية على الإنسان والبيئة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستبيان كأداة بحث. وتوصلت إلى أن إدارة النفايات الطبية تعاني من نقص في الوسائل والتقنيات والسلوكيات بحسب المعايير الدولية، وأنه يوجد ارتباط موجب بين الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية وبين التحسن في إدارة النفايات الطبية. وأوصت الدراسة بضرورة إيجاد قوانين تدعم تبني أبعاد المسؤولية الاجتماعية في كل مراحل معالجة النفايات الطبية، وضرورة الالتزام بالمبادئ من قبل الأفراد والمسؤولين في المؤسسة، وضرورة استخدام التكنولوجيا الحديثة، والاستفادة من تجارب الدول الأخرى في هذا المجال.

دراسة الجوباني (2018): بعنوان دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية بأمانه العاصمة -دراسة ميدانية. هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى دور إدارة النفايات الطبية ومستوى الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية اليمنية، وتحديد دور إدارة النفايات الطبية من تخطيط وتنظيم وتنسيق ومتابعة وتوجيه ورقابة في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وتم استخدام الاستبيان كأداة بحث. وتوصلت الدراسة إلى وجود ممارسات إدارية بمستوى متدني للتعامل مع النفايات الطبية بأبعادها المختلفة، ووجود تدني في مستوى الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات، وأن أبعاد التخطيط والتنظيم والتنسيق والمتابعة والتوجيه والرقابة والتقييم مجتمعه تؤثر بما نسبته 80% في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية. وأوصت الدراسة بضرورة اهتمام المستشفيات الحكومية بإدارة النفايات الطبية بجميع أبعادها بدءاً من التخطيط الجيد للتعامل مع النفايات الطبية مروراً بتنظيمها والتعامل معها بالشكل السليم والرقابة والتقييم المستمر لجميع جوانب إدارة النفايات الطبية، وضرورة اهتمام المستشفيات الحكومية بالصحة والسلامة المهنية للعاملين فيها لا سيما العاملين مباشرة مع النفايات الطبية وضرورة إخضاعهم لدورات تدريبية مكثفه لتجنب مخاطر النفايات، وتقديم التحفيز والتشجيع المستمر لهم مقابل تطبيقهم للمعايير الدولية في التعامل معها، وضرورة تبني وزارة الصحة اليمنية نظام فعال يلزم المستشفيات الحكومية فيما يتعلق بإدارة النفايات الطبية بصورة سليمة تضمن صحة وسلامة العاملين وإجراء تقييم دوري لمدى التزام المستشفيات بتطبيق تلك المعايير.

3.3.2. دراسات أجنبية:

دراسة Terngu & Alairu (2024): بعنوان معرفة عاملي العيادات والمستشفيات تجاه إدارة النفايات الطبية في ولاية كانو بنيجيريا. هدفت الدراسة للبحث في مدى معرفة عمال نظافة العيادات والمستشفيات فيما يتعلق بإدارة النفايات الطبية في ولاية كانو في نيجيريا. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت

الاستبيان كأداة لجمع البيانات، أظهرت النتائج أن وعي العاملين بإدارة النفايات الطبية منخفض. وأوصت بضرورة تدريب وإعادة تدريب جميع عمال النظافة في العيادات والمستشفيات لضمان الامتثال للإدارة المستدامة للنفايات الطبية في العيادات والمستشفيات في ولاية كانو، وضرورة توفير المعلومات الكافية عن ممارسات إدارة النفايات الطبية من خلال الملصقات الموجودة في كل عيادة ومستشفى لأنها تساعد على زيادة تنوير الموظفين وضمان الامتثال لكيفية التخلص من النفايات الطبية.

دراسة (Tulay & Samorlu (2024): بعنوان إدارة النفايات الطبية الحيوية في عيادة باركوليه. هدفت الدراسة لمعرفة المشاكل المتعلقة بإدارة النفايات الطبية الحيوية في مرافق الرعاية الصحية وتوفير المعلومات التي يمكن استخدامها للإدارة السليمة للنفايات الطبية الحيوية في عيادة باركوليه بمقاطعة مارغبي في ليبيريا. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبيان كأداة لجمع البيانات. أظهرت النتائج أن النفايات المعدية هي النوع الأكثر شيوعاً من النفايات التي يتم إنتاجها في العيادة وأن القسم الذي يولد كميات أكبر من النفايات هو غرفة الطوارئ، وأن الجدول الزمني لجمع النفايات من قبل الناقل غير منتظم، وأن النفايات يتم حرقها للتخلص منها من قبل الحكومة، وأظهرت أن أعضاء الطاقم الطبي في العيادة لديهم انطباع سلبي عن إدارة النفايات البيولوجية لأن الغالبية العظمى منهم يفتقرون إلى التدريب في هذا المجال. وأوصت الدراسة بوجود التدريب للعاملين في مجال الصحة حول إدارة النفايات الطبية وكل ما يترتب عليها، ووجود أن تستخدم العيادة جميع أنواع الحاويات اللازمة لفصل النفايات وجمعها، وأن يكون لدى العيادة مخزن للنفايات على مسافة مناسبة من العيادة الرئيسية وأنه يجب على وكالة حماية البيئة من خلال وزارة الصحة إجراء رقابة منتظمة.

دراسة (Amin & Others (2024): بعنوان مخاطر الصحة المهنية لدى العاملين الذين يتعاملون مع التخلص من النفايات الطبية في العيادات الخارجية. هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مخاطر الصحة المهنية بين العاملين الذين يتعاملون مع التخلص من النفايات الطبية في العيادات الخارجية في مدينة القاهرة، واعتمدت المنهج الوصفي التوضيحي، واستخدمت لجمع البيانات أدوات المقابلة والقائمة المرجعية الرصدية. وأظهرت نتائج الدراسة أن 83.2% منهم تعرضوا لمخاطر بيولوجية، و95.2% منهم تعرضوا لمخاطر جسدية، و71.2% منهم تعرضوا لمخاطر نفسية. علاوة على ذلك، فإن 87.2% من العينات المدروسة لديهم مستوى غير مرض من المعرفة الكلية؛ كما أن 84.0% من أفراد العينة المدروسة لديهم مستوى غير كاف من الممارسة الكلية. كانت هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عالية بين إجمالي المعرفة والممارسة الإجمالية فيما يتعلق بإدارة النفايات الطبية لدى عينة الدراسة وأوصت الدراسة بتوفير برامج تعليمية مستمرة وتدريب عملي لجميع العاملين الذين يتعاملون مع النفايات الطبية لتحسين أدائهم عند التعامل مع النفايات الطبية.

دراسة Rocheteau (2022): بعنوان إدارة النفايات الطبية من أجل منظمات إنسانية أكثر مرونة - دراسة حالة مقارنة. هدفت الدراسة لتوضيح كيفية الإشراف على النفايات الطبية في أفغانستان وبنغلاديش وفهم ما إذا كان استخدام الإدارة للنفايات فعال أم لا. اعتمدت الدراسة المنهج الاستنتاجي، واستخدمت المقابلات كأداة لجمع البيانات. وتوصلت الدراسة لأنه لا يوجد اعتراف بأهمية النظافة الشخصية في بنغلاديش وبالتالي من الصعب تنفيذ معايير الإدارة الطبية دون تقديم تفسيرات ملموسة لأهميتها وفائدتها، وتوصلت لأن الأفكار المبتكرة التي من ضمنها استخدام المواد أحادية الاستخدام وتوحيد القواعد والعمليات في التخلص من النفايات من شأنها أن تعمل على تعزيز استمرارية ومرونة المساعدات الإنسانية، وأن الافتقار إلى الالتزام الحكومي يؤدي إلى فشل المبادرات المستدامة، وافتقار الاستثمار الحكومي هو الأكثر ضرراً على ديمومة ممارسات الاستدامة وأنه يمكن أن يشكل سلوكيات غير رسمية ضاره للسكان خاصة الفقراء. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز العلاقات مع السكان المحليين لضمان التواصل في الاتجاهين بشفافية، وضرورة إعطاء مزايا ملموسة لكل من أعضاء المنظمات والعمال المحليين وتوسيع القدرات الداخلية واستخدام النهج الطويل في المبادرات فهو يمكن المنظمات الإنسانية من تعزيز قدرتها على الصمود.

دراسة Hanssens (2021): بعنوان إدارة النفايات في المستشفيات الفلمنكية -دراسة حالة. هدفت الدراسة لتوفير نظرة ثاقبة عن ممارسات إدارة النفايات في قطاع المستشفيات الفلمنكية-بلجيكا. واعتمدت الدراسة المنهج الاستنتاجي، واستخدمت المقابلات كأداة لجمع البيانات. وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: وجود نقص في الموظفين الذين يعملون كمنسق بيئي و/أو مستشار وقائي، وأن هناك نقص في التدريب والتعليم حول النفايات، ونقص في الوعي والمشاركة بين الموظفين، وارتفاع تكاليف إدارة النفايات. وأوصت الدراسة بضرورة سن منهج متكامل لإدارة النفايات في المستشفيات، وضرورة نشر الوعي والتدريب بين العاملين والموردين وتغيير السلوكيات، وضرورة زيادة الإنفاق على إدارة النفايات، وضرورة تنفيذ أنظمة الإدارة البيئية ومركزية المستشفيات.

ملخص للدراسات يعرضه جدول (12.2)

جدول 12.2: تلخيص الدراسات السابقة

الدراسة	المتغيرات	الحدود المكانية	الحدود الزمانية	الحدود البشرية	المنهج	الأداة	النتائج	التوصيات
دراسات محلية								
أبو طاقية والأشقر (2022)	الالتزام بمعايير إدارة النفايات الطبية	مجمع الشفاء الطبي بمدينة غزة	2019	موظفو المجمع (أطباء، ممرضين، فنيو مختبر، عمال نظافة)	الوصفي التحليلي	الاستبيان	سوء إدارة النفايات الطبية نظرا لقلّة الوعي بأخطارها الصحية، ونقص التدريب في مجال إدارتها، وعدم المتابعة من قبل الجهات المختصة، لا يوجد فرز ومعالجة للنفايات الطبية الخطرة عن النفايات الطبية غير الخطرة، وضعف نظام الرقابة والتفتيش البيئي.	ضرورة اعتماد إرشادات منظمة الصحة العالمية بما يتعلق بقوانين التعامل مع النفايات.
سكر (2020)	الأداء المؤسسي لمجالس الخدمات المشتركة	مجالس الخدمات المشتركة في الضفة الغربية وغزة	2019-2020	96 فرد يعملون في 15 مجلس	الوصفي التحليلي	الاستبيان والمقابلة	أهم معوقات أداء المجالس: قلة التمويل وعدم كفاية رسم خدمة إدارة النفايات المستوفاة من الهيئات المحلية، ضعف التزام هذه الهيئات بتغطية مستحقاتها، عدم وجود تقييم ممنهج للأداء، يوجد ضعف ملحوظ في أنشطته الفرز والتدوير للاستفادة من النفايات.	توفير التمويل اللازم لعمل المجالس، وتطوير الأطر القانونية الناظمة، وضرورة مأسسة العمل.
عزام والأشقر (2019)	واقع إدارة النفايات الطبية	عيادات طب الفم والأسنان في محافظة خان يونس	2019	طاقم الطبي	الوصفي	المقابلة والملاحظة المباشرة	لا توجد عملية فرز للنفايات الطبية بطريقة سليمة حيث تتم بطريقة عشوائية، وعدم الالتزام بتعليمات وقوانين منظمة الصحة العالمية الخاصة بإدارة النفايات بطريقة سليمة ويتم التخلص منها عن طريق	تطوير نظام خاص بفرز النفايات الطبية الخطرة عن غير الخطرة في مصدر إنتاجها وبالطرق السليمة.

	المحارق التابعة لوزارة الصحة بمحافظة غزة.							
دراسة جبريل (2018)	الواقع المؤسسي لإدارة النفايات الطبية	المؤسسات الصحية في محافظة رام الله والبيرة.	2017-2018	موظفو المؤسسات الصحية في محافظة رام الله والبيرة	الوصفي	الاستبيان والمقابلة	إن درجة محور الالتزام بالأنظمة والمعرفة بالإجراءات عالية، محور دور الإدارة في تعزيز سلوك العاملين في التخلص الآمن من النفايات الطبية متوسط الدرجة.	العمل على إنشاء وتكوين إدارة متخصصة بالنفايات الطبية في الهياكل التنظيمية للمؤسسات الصحية.
أبو سرور (2018)	الإدارة المستدامة لمكب نفايات المنيا	مكب نفايات المنيا شرق مدينة بيت لحم	2017	أصحاب الاختصاص والقائمين على المكب	الوصفي الاستكشافي	المقابلات وبيانات ثانوية (تقارير المكب)	محدودية تطبيق مبادئ إدارة النفايات الصلبة بأركانها الأربع؛ وهي تقليل النفايات وإعادة الاستخدام والتدوير والاسترجاع الطاقوي. وتوافقت الدراسة مع الدراسات السابقة بأهمية استراتيجية صفر نفايات لأنها أفضل خيار للحفاظ على الموارد الطبيعية.	ضرورة الالتزام بتطبيق مبادئ إدارة النفايات الصلبة بأكبر نسبة ممكنة من كمية النفايات الواردة إلى المكب لتحقيق الصفر نفايات.
ابو الهدى (2018)	إدارة النفايات الطبية في المستشفيات (دراسة مقارنة)	المستشفيات الخاصة والحكومية في مدينة نابلس	2017-2018	موظفو المستشفيات	المقارنة	المسح الميداني	وجود خلل حقيقي في إدارة النفايات الطبية الصلبة حيث لا يوجد فرز للنفايات في قسم الطوارئ، وهناك العديد من الثغرات في إدارة النفايات الطبية في مرحلة النقل والتخلص والمعالجة، وأنه لا يوجد مكب خاص بالنفايات الخطرة في فلسطين.	إنشاء نظام إدارة منفصل للنفايات الطبية عن النفايات الصلبة العادية. وإنشاء مكان مشترك للنفايات الخطرة بين الجيران (الأردن وفلسطين ومصر).
دراسات عربية								
الجابري والمالكي (2023)	الرقابة على برنامج إدارة النفايات الطبية كأحد معايير	مستشفى جامعة الملك عبد العزيز - السعودية	2023	346 فردا من (أطباء، كادر تمريضي وفني	الوصفي التحليلي	الاستبيان	وجود رقابة على برنامج إدارة النفايات الطبية والتحكم في عملية نقل الدم والتبرع به والوقاية من العدوى، وأنه يتم تداول الأدوية الخطرة بأمان.	ضرورة الالتزام بمعايير السلامة الأساسية (سباهي) للتحكم في عملية استخدام وتداول وإعطاء الدم ومشتقاته.

				(إداري)			(سباهي)	
ضرورة إنشاء إدارة متخصصة للنفايات الطبية الخطرة تتبع الرئاسة العامة للبيئة.	النفايات الطبية الخطرة تشكل تهديدًا مستمرًا للصحة العامة والبيئة، وعدم التخلص منها بطرق بيئية سليمة وآمنة يسهم في الإضرار بالإنسان والبيئة، والاتفاقيات الإقليمية والدولية أسهمت بشكل إيجابي في تنظيم إدارة النفايات الخطرة.	الملاحظة والمعاينة	الوصفي التحليلي	المستشفيات	2020	المملكة العربية السعودية	الإطار القانوني / النفايات الطبية	عبد الرزاق (2022)
ضرورة الاهتمام بالنفايات الطبية وتدريب العاملين على كيفية جمعها وتصنيفها وفرزها والتخلص منها، وتوعية المواطنين بأخطار هذه النفايات.	يتم التخلص من النفايات الطبية بطرق تقليدية مما يعرض صحة الإنسان للعديد من الأخطار، وأن عدم الوعي البيئي أدى بدرجة كبيرة إلى تراكم هذه النفايات كما أدى عدم الاهتمام بوضعها وتصنيفها والتخلص منها بالطرق الآمنة إلى تزايد أضرارها ومخاطرها.	الملاحظة والاستبيان والادبيات السابقة	التاريخي والوصفي والتحليلي	4131 أسرة	2000- 2020	الحدود الإدارية لمحلية الكاملين -السودان	النفايات الطبية وصحة الإنسان	أحمد (2022)
وجوب رفع نسبة الوعي بأهمية الإدارة السليمة والأمنة للنفايات الطبية، وبأهمية تطبيق معايير مكافحة العدوى والسيطرة.	مستوى تطبيق معايير اداره النفايات الطبية في المستشفيات متوسط، ويوجد اثار ذو دلالة إحصائية بين مستوى التزام المستشفيات محل الدراسة بتطبيق معايير إدارة النفايات الطبية وبين مستوى تطبيق معايير الحد من العدوى والسيطرة عليها.	الاستبيان	الوصفي بشقيه المسح والتحليل	الموظفون	-2020 2022	مستشفين خاصان ومستشفين حكوميان في مدينه إب/اليمن	تطبيق معايير إدارة النفايات الطبية	بريه (2022)
تحديد كمية النفايات الطبية المتولدة من المستشفى بشكل دوري، واتباع معايير الصحة العالمية، ورسم خطط وسياسات إدارة مستدامة.	يوجد مشكله في التنظيم والإدارة في المستشفى، وعدم الاهتمام بالجانب البيئي، والتهاون في تطبيق المعايير والتشريعات المحلية والدولية، وعدم الوعي بمخاطر النفايات الطبية، السلامة المهنية للعاملين	-	الوصفي التحليلي	الموظفون	2022	مستشفى محمد الشوكي بولاية تبسه في الجزائر	إدارة النفايات الطبية في المستشفيات العمومية	قواسمية وعلوي (2022)

	في النفايات الطبية شبه مفقودة، بسبب عدم وجود توعيه وتدريب على العمليات.							
تصيب مسؤول مباشر عن العمليات الإدارية للنفايات الطبية، ونشر الوعي وتوفير التدريب ودليل ارشادي للعمال حول النفايات الطبية، مشاركة العاملين في إدارة النفايات الطبية.	عدم وجود تدريب للعمال، وأنه لا توجد إدارة مستقلة تشرف على إدارة النفايات الطبية.	الاستبيان	الوصفي التحليلي	العاملون في المؤسسة العمومية	2021	المؤسسة العمومية لمصحة الجوارية بمقرة ولاية المسيلة في الجزائر	إدارة النفايات الطبية وأداء العاملين في المؤسسات الصحية	ياحي (2021)
ايجاد قوانين تدعم تبني ابعاد المسؤولية الاجتماعية في كل مراحل معالجه النفايات الطبية، والالتزام بالمبادئ من قبل افراد ومسؤولي المؤسسة	اداره النفايات الطبية تعاني من نقص في الوسائل والتقنيات والسلوكيات بحسب المعايير الدولية، وانه يوجد ارتباط موجب بين الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية وبين التحسن في إدارة النفايات الطبية.	الاستبيان	الوصفي التحليلي	طاقم الطبي والاداري ومن له علاقة بإدارة النفايات الطبية	2019	765 مؤسسه طبيه في الجزائر	المسؤولية الاجتماعية وإدارة النفايات الطبية	قريشي (2021)
اهتمام المستشفيات بإدارة النفايات الطبية بجميع أبعادها، واهتمامها بالصحة والسلامة المهنية للعاملين، وضرورة إخضاعهم لدورات تدريبية مكثفه لتجنب مخاطر النفايات.	وجود ممارسات إدارية بمستوى متدني للتعامل مع النفايات الطبية بأبعادها المختلفة، ووجود تدني في مستوى الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات، وأن أبعاد التخطيط والتنظيم والتنسيق والمتابعة والتوجيه والرقابة والتقييم مجتمعه تؤثر بما نسبته 80% في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية.	الاستبيان	الوصفي التحليلي	العاملين في المستشفيات الحكومية- محل الدراسة بكل فئاتهم ومستوياتهم	2017-2018	4 مستشفيات حكومية بأمانة العاصمة في اليمن	إدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية للعاملين	الجواني (2018)
دراسات أجنبية								
ضرورة تدريب جميع عمال النظافة في	وعي العاملين بإدارة النفايات الطبية منخفض	الاستبيان	الوصفي	عمال النظافة		عيادات/	اتجاه عاملي	Terngu &

Alairu (2024)	العيادات والمستشفيات نحو إدارة النفايات الطبية	مستشفيات بولاية كانو بنيجيريا					العيادات والمستشفيات لضمان الامتثال للإدارة المستدامة للنفايات الطبية في العيادات والمستشفيات،
Tulay & Samorlu (2024)	إدارة النفايات الطبية الحيوية	عبادة باركوليه في مقاطعة مارغبيي، ليبيريا	2023	العاملون في العيادة	الوصفي	الاستبيان	وجوب التدريب للعاملين في مجال الصحة حول إدارة النفايات الطبية وكل ما يترتب عليها، ووجوب أن تستخدم العيادة جميع أنواع الحاويات اللازمة لفصل النفايات وجمعها، النفايات المعدية هي النوع الأكثر شيوعا من النفايات التي يتم إنتاجها في العيادة، القسم الذي يولد كميات أكبر من النفايات هو غرفة الطوارئ، الجدول الزمني لجمع النفايات من قبل الناقل غير منتظم، النفايات يتم حرقها للتخلص منها من قبل الحكومة.
Amin & Others (2024)	مخاطر الصحة المهنية لدى عمالي التخلص من النفايات الطبية	العيادات الخارجية في مراكز طب الأسرة / القاهرة-مصر	2023	العمال	الوصفي التوضيحي	المقابلة والقائمة المرجعية الرصدية	توفير برامج تعليمية مستمرة وتدريب عملي لجميع العاملين الذين يتعاملون مع النفايات الطبية لتحسين أدائهم عند التعامل مع النفايات الطبية. 83.2% من العاملين بالنفايات الطبية تعرضوا لمخاطر بيولوجية، و95.2% منهم تعرضوا لمخاطر جسدية، و71.2% منهم تعرضوا لمخاطر نفسية. 87.2% من العينات المدروسة لديهم مستوى غير مرض من المعرفة الكلية؛ 84.0% من افراد العينة لديهم مستوى غير كافي من الممارسة الكلية.
Rocheteau (2022)	إدارة النفايات الطبية ومرونة المنظمات الإنسانية	المركز الجراحي الأفغاني ومستشفيات في أفغانستان وبنغلادش	2022	-	الاستنتاجي	المقابلات	تعزيز العلاقات مع السكان المحليين لضمان التواصل في الاتجاهين بشفافية، وضرورة إعطاء مزايا ملموسة لكل من أعضاء المنظمات والعمال المحليين وتوسيع القدرات الداخلية. الأفكار المبتكرة التي من ضمنها استخدام المواد أحادية الاستخدام وتوحيد القواعد والعمليات في التخلص من النفايات من شأنها ان تعمل على تعزيز استمراريه ومرونة المساعدات الإنسانية، وأن الافتقار إلى الالتزام الحكومي يؤدي إلى فشل

	المبادرات المستدامة.							
ضرورة سن منهج متكامل لإدارة النفايات في المستشفيات، ضرورة نشر الوعي والتدريب بين العاملين والموردين وتغيير السلوكيات.	وجود نقص في الموظفين الذين يعملون كمنسق بيئي و/أو مستشار وقائي، هناك نقص في التدريب والتعليم حول النفايات، ونقص في الوعي والمشاركة بين الموظفين، وارتفاع تكاليف إدارة النفايات.	المقابلات	الاستنتاجي	منسقو البيئة، الأطباء، الممرضات	2021	مستشفيات في فليمك - بلجيكا	إدارة النفايات في المستشفيات الفلمنكية - دراسة حالة	Hanssens (2021)
الدراسة الحالية								
توفير بيئة داعمة لإدارة النفايات الطبية، وقوانين ناظمة ورقابة صارمة، وموارد مالية، وبنى تحتية، ووسائل نقل ومعالجة، ومواقع تخلص مناسبة وآمنة. العمل على تحسين الإجراءات عبر إعادة تأهيل وتصميم مباني المستشفى، واستقطاب كادر خبير وتوفير الحماية له، والتدريب والتوعية، وإعادة صياغة الدليل المعتمد ليكون أكثر شمولية ووضوح.	هناك ضعف حقيقي في أداء المستشفى في عمليات إدارة النفايات الطبية وفي مجال حماية الموظفين العاملين فيها، وفي مواصفات دليل السياسات المعتمد وفي مستوى تحمل المدير الإداري والمالي لمسؤولياته في هذا المجال، ويوجد العديد من المعوقات التي تؤثر سلبا على إدارة النفايات الطبية، وهناك العديد من الوسائل الكفيلة بتحسين هذا الواقع.	الاستبيان	الوصفي	موظفو المستشفى	2024	مستشفى الخليل الحكومي	واقع إدارة النفايات الطبية - دراسة حالة	الشريف (2024)

4.2 تعقيب على الدراسات السابقة

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة المختارة والمتعلقة بموضوع الدراسة يمكن استنتاج ما يلي:

- هناك اهتمام متزايد محلي وعربي وعالمي بموضوع إدارة النفايات الطبية، وهناك ضرورة ملحة لدراسة هذا الموضوع من جميع أبعاده وفي جميع أماكن إنتاجها.
- اشتركت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة باعتماد المنهج الوصفي، وباستخدام أسلوب المقابلة والاستبيان والملاحظة كأدوات لجمع البيانات.
- تقاطعت الدراسة مع معظم الدراسات السابقة بتناولها لموضوع إجراءات إدارة النفايات الطبية.
- اختلفت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بتوقيت إجراءاتها وتميزت عنها بأنها تكتسب أهميتها من كونها تهدف إلى التعرف على واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي لإلقاء الضوء على أوجه الخلل التي تسبب انخفاض مستوى إدارة النفايات الطبية فيه، وتقديم مقترحات للطرق الممكنة والواجبة للتخلص من هذه المعوقات وتطوير الواقع. وباعتمادها على قرار مجلس الوزراء الفلسطيني رقم (10) لسنة 2012 بنظام إدارة النفايات واستخدام بنوده كمؤشرات لمقارنتها بالوضع الحالي للمستشفى والحكم على واقعه، وتميزت أيضا بتقييمها لمجالات لم يتم تقييمها من قبل.
- تعد هذه الدراسة مكملة لما جاءت به الدراسات السابقة حيث سعت الباحثة للاستفادة من خلاصة الدراسات السابقة بما يتناسب مع بحثها.

ولقد تم الاستفادة من الدراسات السابقة فيما يلي:

- إعداد جزئية الدراسات السابقة في الإطار النظري.
- تبين من الدراسات السابقة المحلية عدم تناولها لموضوع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي، وعدم تناولها لإدارة النفايات الطبية من منظور قرار المجلس رقم 10 لسنة 2012.
- بينت الدراسات السابقة المنهج والأدوات المناسبة للاستخدام في موضوع الدراسة.
- ساهمت الدراسات السابقة في تسهيل الوصول إلى الكتب والمراجع العلمية.
- ساعدت نتائج الدراسات السابقة في مناقشة نتائج هذه الدراسة.
-

الفصل الثالث

منهج وإجراءات الدراسة

1.3 مقدمة

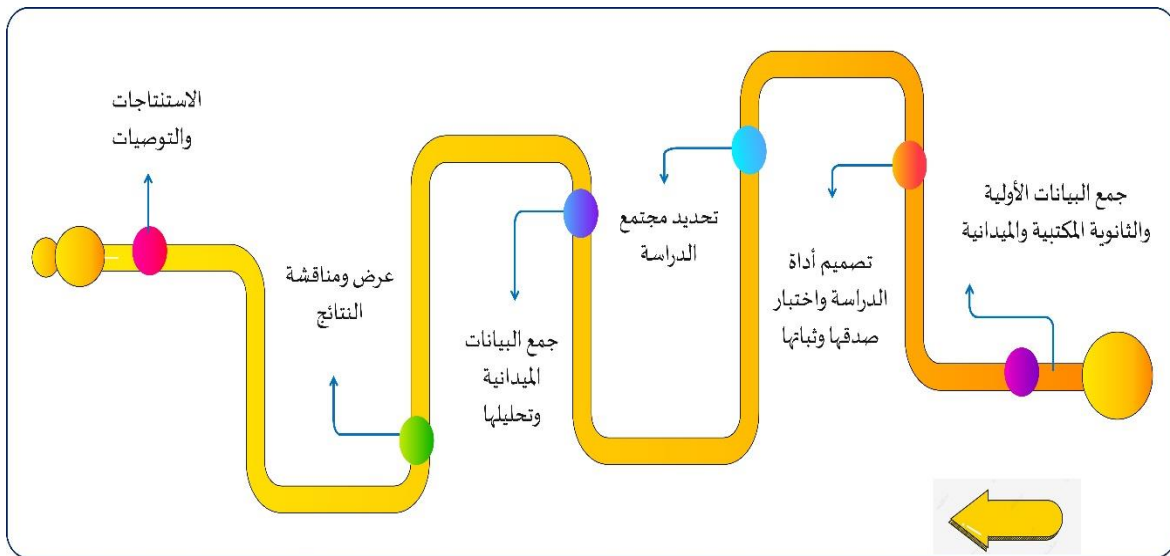
يتضمن هذا الفصل وصفا مفصلا للإجراءات والطريقة التي اتبعتها الباحثة في تنفيذ الدراسة من أجل بلوغ هدفها، ويشمل وصف منهج الدراسة، ومصادر جمع البيانات، ومجتمع وعينة الدراسة، وحدودها، وإعداد الأداة، والتأكد من صدقها وثباتها، والأساليب الإحصائية التي استخدمتها لتحليل النتائج.

2.3 منهجية وإجراءات الدراسة

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي كونه يناسب أغراض الدراسة. حيث يعتمد على دراسة الظاهرة في الوقت الحاضر وكما هي على أرض الواقع ويعرض النتائج كما وكيفا. تفاصيل الإجراءات فيما هو آت، وتلخيصها يعرضه شكل (1.3).

- جمع البيانات الأولية والثانوية المكتوبة والميدانية: بهدف تأصيل الدراسة وربطها بالإطار النظري وبالاستناد إلى مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة والأسس النظرية والقوانين والتقارير والمقالات والمواقع الإلكترونية المتعلقة بالنفائيات الطبية، تم جمع البيانات والمعلومات المكتوبة حول الإطار النظري للدراسة. كما واستفيد من مجموع الدراسات السابقة المحلية والعربية والأجنبية في إعداد جزئية الدراسات السابقة. أما ميدانيا فبالإضافة للمقابلات الاستطلاعية التي أجريت بغرض الحصول على البيانات الأولية، والملاحظة المباشرة لمرافق تواجد النفائيات الطبية؛ تمثلت الأداة في الاستبيان والذي استخدم في جمع البيانات من المبحوثين حول واقع تطبيق مبادئ إدارة النفائيات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي، ومعيقاتها وسبل التخلص منها.

- تصميم واختبار أداة الدراسة: إضافة إلى المقابلات الاستطلاعية التي أجريت مع عدد ممن ورد ذكرهم في الأدبيات للاستفادة من خبراتهم في إعداد أسئلة الأداة، وبالاستناد إلى الأدبيات السابقة وخاصة قرار المجلس الوزاري الفلسطيني رقم (10) لسنة 2012، وما توفر فيها من مؤشرات ملائمة لقياس أهداف الدراسة تم تصميم المسودة الأولية للاستبيان. وبعد إجراء اختبار الصدق بعرضها على عينة تجريبية من المبحوثين المفترضين ومجموعة من الأكاديميين وأصحاب الخبرة لتقديم ملاحظاتهم ملحق (1.3)، والتي أخذت بعين الاعتبار، تم التوصل للنسخة النهائية من الاستبيان ملحق (2.3).
- تحديد مجتمع الدراسة: بناء على مراجعة قرار المجلس الوزاري الفلسطيني رقم (10) لسنة 2012، ومقابلات استطلاعية مع المسؤولين في مستشفى الخليل الحكومي، تم تحديد شريحة المبحوثين ذوي العلاقة بإدارة النفايات الطبية داخل المستشفى واستطلاع آرائهم بالاستبيان الرئيس ملحق (2.3)، ولخصوصية محوري واقع النقل الخارجي للنفايات الطبية ومعالجتها استُهدف موظفي المجلس المشترك الأعلى لإدارة النفايات الصلبة لمحافظة الخليل وبيت لحم باستبيان مصغر مشتق من الاستبيان الرئيس ملحق (3.3).
- تحليل البيانات: بعد الانتهاء من توزيع الاستبيانات وإجابتها من قبل المبحوثين واستعادتها، تم فرزها واستبعاد ما هو غير مكتمل الإجابات منها، ثم عمل ترميز للإجابات، وإعداد قاعدة البيانات الإلكترونية تمهيدا لتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).
- عرض ومناقشة النتائج: بعد الانتهاء من التحليل الإحصائي تم عرض النتائج ومناقشتها وفق أهداف وأسئلة وفرضيات الدراسة، ثم تبويبها بهدف استنباط الاستنتاجات والتوصيات.



شكل 1.3: إجراءات الدراسة

3.3 أداة الدراسة

لاستكشاف واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي وتحديد مجتمع المبحوثين استخدمت المقابلات الاستطلاعية والملاحظة المباشرة. ولتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على أسئلتها البحثية استخدم الاستبيان في نسختين/ الرئيسي والثاني. الاستبيان الرئيسي يعرضه جدول (1.3)، أما الاستبيان الثاني فيعرضه جدول (2.3) وهو مشتق من الاستبيان الرئيسي ومخصص لدراسة النقل الخارجي للنفايات الطبية ومعالجتها والتخلص منها فقط، ووجه بصورة مقصودة لمجموعة محدودة من المبحوثين (موظفي المجلس المشترك الأعلى لإدارة النفايات الصلبة لمحافظة الخليل وبيت لحم)، والذين لم يكونوا أصلاً ضمن المبحوثين المستهدفين بالاستبيان الرئيسي.

جدول 1.3: تصميم الاستبيان الرئيسي وتوزيع الفقرات على المحاور الرئيسية والفرعية

الرقم	الفقرات	العدد	النوع
1	القسم الأول: البيانات التعريفية	8	مغلقة
2	القسم الثاني: واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي	95	مغلقة
1.2	مجال إجراءات إدارة النفايات الطبية في المستشفى	30	مغلقة
1.1.2	الفصل والجمع	6	مغلقة
2.1.2	النقل الداخلي	6	مغلقة
3.1.2	التخزين المؤقت	6	مغلقة
4.1.2	النقل خارج الموقع	6	مغلقة
5.1.2	المعالجة والتخلص	6	مغلقة
2.2	مجال أداء المستشفى في حماية العاملين في إدارة النفايات الطبية	9	مغلقة
3.2	مجال دليل السياسات المعتمد في المستشفى في إدارة النفايات الطبية	8	مغلقة
4.2	مجال مسؤولية المدير (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات الطبية	8	مغلقة
5.2	مجال معيقات إدارة النفايات الطبية	20	مغلقة
	مجال وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية	15	مغلقة
مجموع أسئلة الاستبيان		103	

جدول 2.3: تصميم الاستبيان الثاني وتوزيع الفقرات على المحاور الرئيسية والفرعية

الرقم	الفقرات	العدد	النوع
1	البيانات التعريفية	7	مغلقة/مفتوحة
2	النقل خارج الموقع	6	مغلقة
3	المعالجة والتخلص	6	مغلقة
مجموع أسئلة الاستبيان		19	

1.3.3. مقاييس الأداة:

في قسم البيانات التعريفية في الاستبيانين جاءت الإجابات ثنائية ومتعددة، أما في الفقرات الموجهة لإجابة الأسئلة واختبار الفرضيات فجاءت الإجابات وفق مقياس ليكرت الخماسي:

المقياس	درجة كبيرة جدا	درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة صغيرة	درجة صغيرة جدا
الوزن	5	4	3	2	1

2.3.3. صدق الأدوات:

بعد التأكيد على أن الاستبيان الثاني هو جزء أصيل من الاستبيان الرئيسي، يمكن القول إنه للتأكد من صدق الأداة ولضمان تحقيقها للأهداف التي وضعت من أجلها تم:

- قبل توزيع كامل الاستبيانات: تم تحكيمها من قبل مجموعة من المتخصصين والخبراء في مجال الدراسة ملحق (1.3)، حيث طلب منهم إبداء رأيهم في أسئلة الاستبيان من حيث الوضوح وسلامة اللغة والقدرة على قياس الأهداف وأية ملاحظات يرونها مناسبة، وفي ضوء اقتراحاتهم تم تعديل الاستبيانات قبل توزيعها، كما وتم عرض الاستبيانات على عينة مصغرة من المبحوثين المفترضين والذين استفيد بملاحظاتهم قبل الإعداد النهائي للأدوات.
- الصدق البعدي: بعد جمع كامل الاستبيانات: تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين الفقرة ومعدل محورها العام لمعرفة التوافق بينهما، وجاءت النتائج كما في الجدول (3.3).

جدول 3.3-أ: قيم معامل بيرسون لاختبار صدق الاستبيانات

B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	الفقرة	
.694**	.772**	.726**	.741**	.746**	.767**	.728**	.699**	م. ارتباط	MB
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	
					B11	B10	B9	الفقرة	
					.773**	.742**	.775**	م. ارتباط	
					0.000	0.000	0.000	الدلالة	
		C6	C5	C4	C3	C2	C1	الفقرة	MC
		.838**	.811**	.806**	.849**	.766**	.799**	م. ارتباط	
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	
		D6	D5	D4	D3	D2	D1	الفقرة	MD
		.806**	.814**	.876**	.865**	.867**	.843**	م. ارتباط	
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	
		E6	E5	E4	E3	E2	E1	الفقرة	ME
		.816**	.865**	.853**	.873**	.851**	.882**	م. ارتباط	
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	
		F6	F5	F4	F3	F2	F1	الفقرة	MF
		.831**	.817**	.860**	.816**	.853**	.833**	م. ارتباط	
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	
G8	G7	G6	G5	G4	G3	G2	G1	الفقرة	MG
.841**	.774**	.770**	.808**	.822**	.811**	.813**	.796**	م. ارتباط	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	
							G9	الفقرة	
							.766**	م. ارتباط	
							0.000	الدلالة	
H8	H7	H6	H5	H4	H3	H2	H1	الفقرة	MH
.885**	.894**	.890**	.883**	.918**	.902**	.872**	.856**	م. ارتباط	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	
I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1	الفقرة	MI
.810**	.839**	.765**	.771**	.830**	.872**	.823**	.843**	م. ارتباط	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	

جدول 3.3-ب: قيم معامل بيرسون لاختبار صدق الاستبيانات

J8	J7	J6	J5	J4	J3	J2	J1	الفقرة	MJ
.783**	.786**	.799**	.809**	.761**	.850**	.795**	.759**	م. ارتباط	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	
J16	J15	J14	J13	J12	J11	J10	J9	الفقرة	
.817**	.746**	.580**	.811**	.833**	.768**	.788**	.799**	م. ارتباط	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	
				J20	J19	J18	J17	الفقرة	MK
				.672**	.693**	.809**	.801**	م. ارتباط	
				0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	
K8	K7	K6	K5	K4	K3	K2	K1	الفقرة	
.897**	.866**	.881**	.882**	.869**	.849**	.798**	.833**	م. ارتباط	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	
	K15	K14	K13	K12	K11	K10	K9	الفقرة	
	.884**	.875**	.877**	.861**	.884**	.869**	.861**	م. ارتباط	
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	الدلالة	

يتضح من الجدول (3.3)، أن قيم الدلات الإحصائية جاءت أقل من 0.05، كما وجاءت قيم معاملات الارتباط مرتفعة مؤكدة لنتائج الدلالات الإحصائية، وعليه اعتبر الاستبيان صادق، وهو ما يؤكد صحة توزيع الاستبيان على كامل المبحوثين.

3.3.3. ثبات الاستبيان:

ثبات الأداة هو الحصول على نفس الإجابات أو إجابات قريبة منها عند إعادة طرح الأسئلة خلال فترة زمنية محددة وباستخدام نفس أداة القياس، على العينة نفسها أو عينة أخرى مماثلة في ظل الظروف نفسها أو ظروف قريبة منها. ولاختبار الثبات القبلي تم توزيع 10 استبيانات على عدد من المبحوثين بشكل عشوائي وبعد 10 أيام تم إعادة توزيع نفس الاستبيان على عينه مماثله ومن ثم تم إجراء اختبار للعلاقة بين نتائج هذه الاستبيانات بمعامل ارتباط بيرسون. وللتأكد من النتيجة تم احتساب معامل كرونباخ ألفا ومعامل جتمان لاختبار الثبات البعدي، وكانت النتائج كما في الجدول (4.3).

جدول 4.3: نتائج اختبارات الثبات (بيرسون وكرونباخ ألفا وجتمان) للاستبيان

الرقم	المحور	الاختبار وإعادة الاختبار		م. جتمان
		معامل الارتباط	الدلالة	
1	مجال إجراءات إدارة النفايات	0.714	0.000	0.894
2	مجال أداء إدارة المستشفى في حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات	0.864	0.000	0.895
3	مجال دليل السياسات المعتمد في المستشفى في ادارة النفايات الطبية	0.883	0.000	0.953
4	مجال مسؤولية مدير المستشفى (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات الطبية	0.771	0.000	0.915
5	مجال معيقات إدارة النفايات الطبية	0.838	0.000	0.927
6	مجال وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية	0.811	0.000	0.948

حسب الجدول (3.4) جاءت قيم الدلالة الإحصائية للعلاقة الارتباطية في الاختبار وإعادة الاختبار أقل من 0.05 وهذا ما يستند إليه في رفض فرضية عدم وجود ارتباط بين نتائج الاختبارين، أما قوة العلاقة الارتباطية فيؤكدها قيم معامل الارتباط المرتفعة والتي جاءت في مجموعها أكبر من 0.714. هذه النتائج يؤكدها أيضا قيم معامل كرونباخ ألفا ومعامل التجزئة النصفية حيث جاءت غالبية قيمها أعلى من 0.900 وهذا ما يعني ثبات الاستبيان.

4.3 حدود الدراسة

تمت الدراسة وفق الحدود الآتية:

- حدود زمنية: تم إعداد الدراسة في الفترة بين أيلول 2023 إلى حزيران 2024، وتم توزيع الاستبيانات واستعادتها في شهر أيار 2024.
- حدود مكانية: مستشفى الخليل الحكومي، والمجلس المشترك الأعلى لإدارة النفايات الصلبة لمحافظة الخليل وبيت لحم.
- حدود بشرية (المجتمع والعينة): تكون مجتمع الدراسة (للاستبيان الرئيسي) من موظفي مستشفى الخليل الحكومي الذين لهم علاقة بإدارة النفايات الطبية والموزعين على الأقسام الطبية والإدارية والخدماتية. العدد الكلي لموظفي المستشفى بلغ 752 موظف وموظفة. أما موظفو المجلس

المشارك الأعلى لإدارة النفايات الصلبة لمحافظة الخليل وبيت لحم فاستهدفوا بالاستبيان الثاني المصغر. فيما يخص العينات فلقد تم توزيع 250 استبيان رئيسي على الأقسام الطبية والإدارية والخدمات في مستشفى الخليل الحكومي استعيد منها 200، واستبعد منها قبل التحليل النهائي 17 لعدم الجدية وعدم الاكتمال. أما الاستبيان المصغر فأجابه 10 مبحوثين.

5.3 خصائص عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة المستهدفة بالاستبيان الرئيسي من عدد من الكادر الطبي والإداري ممن لهم علاقة بإدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي. ويوضح الجدول (5.3) الخصائص الديمغرافية لهذه العينة وفق التكرارات والنسب المئوية للمتغيرات.

جدول 5.3-أ: خصائص مبحوثي الاستبيان الرئيسي

النسبة المئوية	التكرار	السمة/الصفة
56.8	104	ذكر
43.2	79	أنثى
100.0	183	المجموع
20.8	38	30 فأقل
34.4	63	31-40
30.6	56	41-50
14.2	26	51 فأكثر
100.0	183	المجموع
23.0	42	دبلوم متوسط فأدنى
54.1	99	بكالوريوس
4.9	9	دبلوم عالي
18.0	33	ماجستير فأعلى
100.0	183	المجموع
19.1	35	طبيب
5.5	10	صيدلاني
39.9	73	ممرض
8.2	15	فني مختبر
4.9	9	فني أشعه

جدول 5.3-ب: خصائص مبحوثي الاستبيان الرئيسي

النسبة المئوية	التكرار	السمة/الصفة		
2.2	4	أخصائي علاج طبيعي	التصنيف الوظيفي للكادر الطبي	
0.5	1	فني تخدير		
80.3	147	المجموع		
37.7	69	الأقسام الداخلية	قسم عمل الكادر الطبي	
6.0	11	العيادات الخارجية		
5.5	10	الصيدلية		
8.2	15	المختبر وبنك الدم		
5.5	10	الأشعة		
2.7	5	العلاج الطبيعي		
6.0	11	الكلية		
2.7	5	الطوارئ		
3.3	6	العمليات		
0.5	1	الجهاز الهضمي والتنظير		
1.6	3	التخدير		
0.5	1	التعقيم		
80.3	147	المجموع		
2.7	5	مدير		التصنيف الوظيفي للكادر الإداري
3.8	7	رئيس قسم		
1.1	2	رئيس شعبة		
4.4	8	موظف إداري		
7.1	13	عامل		
0.5	1	فني صيانة		
19.7	36	المجموع		
5.5	10	الإدارة	قسم عمل الكادر الإداري	
1.6	3	الشؤون المالية		
1.1	2	الجودة وسلامة المريض		
1.1	2	التعليم المستمر		
1.6	3	مستودع اللوازم		
1.6	3	الهندسة والصيانة		
2.2	4	المغسلة		
2.2	4	التدبير المنزلي		

جدول 5.3-ج: خصائص مجوئي الاستبيان الرئيسي

النسبة المئوية	التكرار	السمة/الصفة
0.5	1	العيادات الخارجية
2.2	4	عامل غير مصنف على قسم محدد
19.7	36	المجموع
20.8	38	5 سنوات فأقل
15.3	28	10-6
15.8	29	15-11
16.9	31	20-16
31.1	57	21 فأكثر
100.0	183	المجموع

وتشير البيانات في الجدول (5.3) إلى:

- نسبة الذكور أعلى من الإناث حيث بلغت 56.8%، وهو ما قد يعزى لذكورية المجتمع.
- بلغت نسبة الشباب بين عمر 31-40 سنة 34.4% تلتها النسبة لعمر 41-50 حيث كانت 30.6%، وقد يعزى ذلك لطبيعة الوظيفة الحكومية حيث أنه يتم التوظيف غالباً في عمر الشباب ويستمر الموظف في العمل إلى مرحلة التقاعد.
- كانت أعلى نسبة من حملة الشهادات من نصيب حملة درجة البكالوريوس حيث بلغت 54.1%، وهذا ما يعكس واقع حال معظم خريجي الجامعات من حيث الدرجة العلمية.
- أعلى نسبة من المبحوثين الطبيين كانت للطاقم التمريضي حيث بلغت 41%، وهذا ما يعزى إلى طبيعة عمل المؤسسة كخدمة صحية تحتاج كادر طبي بالأساس، والذي من الطبيعي أن يطغى عليه الطاقم التمريضي.
- أعلى نسبة للمجيبين كانت من الأقسام الداخلية 37.7%، وذلك بسبب كبر حجم هذه الأقسام.
- بالنسبة للتصنيف الوظيفي للطاقم الإداري بلغت أعلى نسبة للموظفين الإداريين 4.4%، وهذا يفسر هيكلية العاملين في المستشفى فمعظمهم من الطاقم الطبي والتمريضي.
- أعلى نسبة لأقسام الإداريين المبحوثين كانت 5.5%، وهي تعود لقسم الإدارة نتيجة لإجابة الاستبيانات من قبل جميع المدراء إضافة لمن توفر ممن كان لديهم الرغبة في الإجابة.
- سنوات الخبرة 21 فأكثر بلغت نسبتها 31.1%، وهذا ما تشير له طبيعة الوظائف الحكومية من حيث عدد سنوات الخدمة.

أما خصائص المبحوثين من موظفي المجلس المشترك الأعلى لإدارة النفايات الصلبة لمحافظة الخليل وبيت لحم والذين استهدفوا بالاستبيان الثاني المصغر، فيعرضها جدول (6.3).

جدول 6.3: خصائص مبحوثي الاستبيان الثاني

النسبة المئوية	التكرار	السمة/الصفة	
100.0	10	ذكر	الجنس
50.0	5	30 فأقل	العمر
30.0	3	31-40	
20.0	2	41-50	
60.0	6	دبلوم متوسط فأدنى	المؤهل العلمي
10.0	1	بكالوريوس	
10.0	1	دبلوم عالي	
20.0	2	ماجستير فأعلى	
20.0	2	هندسة المياه والبيئة	التخصص العلمي
10.0	1	تتمية موارد بشرية	
10.0	1	دبلوم هندسة	
60.0	6	لا يوجد	
10.0	1	مدير عام	طبيعة العمل
10.0	1	رئيس قسم النفايات الطبية	
10.0	1	مدير تنفيذي	
10.0	1	مساعد إداري	
10.0	1	رئيس قسم المكب	
30.0	3	عامل	
20.0	2	سائق	
100.0	10	المجلس المشترك لإدارة النفايات الصلبة لمحافظة الخليل وبيت لحم	
60.0	6	6-10	سنوات الخبرة
20.0	2	11-15	
10.0	1	16-20	
10.0	1	21 فأكثر	

6.3 تحليل البيانات

قائمة بالاختبارات الإحصائية التي استفيد بها في الدراسة، يعرضها ملخصة الجدول (7.3).

جدول 7.3: الاختبارات الإحصائية المستخدمة في الدراسة

الاختبار	مجال الاستخدام
الالتواء	قياس اعتدالية توزيع البيانات
التكرارات والنسب المئوية	خصائص المبحوثين
معامل ارتباط بيرسون	صدق الاداة/اختبار الثبات (الاختبار وإعادة الاختبار)
معامل كرونباخ ألفا ومعامل التجزئة النصفية	قياس الثبات
المتوسط الحسابي ومعامل التباين	الإجابة عن الأسئلة
اختبارات واختبار التباين الأحادي	اختبار الفرضيات

7.3 اختبار توزيع البيانات

قبل اختبار الفرضيات الخاصة بتأثير الخصائص الديموغرافية على المبحوثين، كان لا بد من اختبار نوع توزيع البيانات (توزيع طبيعي/غير طبيعي)، نظرا لاعتماد اختبارات الفرضيات على نوع التوزيع للبيانات. وقد تم استخدام اختبار الالتواء، لبيان نوع التوزيع وجاءت النتائج كما في الجدول (8.3).

جدول 8.3-أ: نتائج اختبار الالتواء للتوزيع الطبيعي للبيانات

الرقم	المحور	الالتواء
B	إجراءات إدارة النفايات الطبية: مجال الفرز والجمع	-0.242
C	إجراءات إدارة النفايات الطبية: مجال النقل الداخلي	0.001
D	إجراءات إدارة النفايات الطبية: مجال التخزين المؤقت	-0.208
E	إجراءات إدارة النفايات الطبية: مجال النقل خارج الموقع	0.063
F	إجراءات إدارة النفايات الطبية: مجال المعالجة والتخلص	-0.130
BCDEF	مجموع إجراءات إدارة النفايات	-0.042
G	مجال أداء إدارة المستشفى في حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات	0.069
H	مجال دليل السياسات المعتمد في المستشفى في إدارة النفايات الطبية	-0.087

جدول 8.3-ب: نتائج اختبار الالتواء للتوزيع الطبيعي للبيانات

الالتواء	المحور	الرقم
-0.334	مجال مسؤولية مدير المستشفى (المالي والإداري) عن إدارة النفايات الطبية	I
-0.154	مجال معيقات إدارة النفايات الطبية	J
-0.122	مجال وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية	K
-0.046	كامل الاستبيان	BCDEFGHIJK

يتضح من الجدول (8.3) أن توزيع البيانات هو توزيع طبيعي تقريبي كون قيم الالتواء جاءت بين (-0.5 و 0.5+) بحسب (BPI Consulting LLC, 2016). وعليه تطبق عليها اختبارات التوزيع الطبيعي.

8.3 تصنيف مقياس الدراسة

لقراءة النتائج وإجابات المبحوثين بطريقة أسهل (المتوسطات ومعاملات التباين)، اعتمدت الدراسة التصنيفات كما في الجداول أدناه:

جدول 9.3: تصنيف النتائج وفق المتوسطات الحسابية (معدل عن قنام، 2009)

المتوسط الحسابي	الدرجة	المستوى	ممارسة إجراءات إدارة النفايات	أداء الإدارة لحماية العاملين	دليل إدارة النفايات	مسؤولية المدير	معيقات إدارة النفايات	وسائل تطوير إدارة النفايات
5.00- 4.51	كبيرة جداً	مستوى 2	مستوى ممارسة أكبر للإجراءات	أداء أكثر جودة للإدارة في حماية العاملين	مواصفات أعلى جودة للدليل	تحمل أعلى مستوى من المدير لمسؤولياته	معيقات أشد قوة	محفزات أكثر فعالية
4.50- 4.01		مستوى 1						
4.00 -3.51	كبيرة	مستوى 2						
3.50 -3.01		مستوى 1						
متوسطة								3.00
2.99- 2.50	صغيرة	مستوى 1	مستوى ممارسة أقل للإجراءات	أداء أقل جودة للإدارة في حماية العاملين	مواصفات أقل جودة للدليل	تحمل أقل مستوى من المدير لمسؤولياته	معيقات أقل قوة	محفزات أقل فعالية
2.49-2.00		مستوى 2						
1.99- 1.50	صغيرة جداً	مستوى 1						
1.49- 1.00		مستوى 2						

أما تصنيف النتائج وفق معاملات التباين فيعرضه جدول (10.3)

جدول 10.3: تصنيف النتائج وفق معاملات التباين (تصنيف نسبي خاص بالدراسة)

المعدل	الفئة والإجماع
10:00 فأدنى	فئة تباين أدنى في الإجابات، وإجماع أعلى بين المبحوثين
20:00-10:01	فئة تباين وسطى في الإجابات، وإجماع متوسط بين المبحوثين
20:01 فأعلى	فئة تباين أعلى في الإجابات، وإجماع أقل بين المبحوثين

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها

1.4 مقدمة

بعد ما تقدم في الفصل السابق من وصف لمنهجية وإجراءات الدراسة وأدوات الإحصاء التي تم من خلالها تحليل بيانات الدراسة للوصول إلى نتائجها، يقدم هذا الفصل عرضاً كاملاً ومفصلاً لهذه النتائج، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة البحثية المطروحة واختبار الفرضيات.

احتساب المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين، جاء في إطار الإجابة على أسئلة الدراسة حول واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي (الإجراءات، دور الإدارة في حماية العاملين، دليل الإجراءات، مسؤولية المدير، المعوقات، المحفزات). وفيما يأتي تفاصيل النتائج.

2.4 قراءة عامة حول واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي

الجدول (1.4) أدناه يعرض المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين، وذلك حول واقع مستشفى الخليل الحكومي في إدارة النفايات الطبية.

جدول 1.4-أ: النتائج حول واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	محاور الاستبيان
25.6	صغيرة م1	2.98	MBCDEF مجال إجراءات إدارة النفايات الطبية
31.4	صغيرة م1	2.77	MG مجال أداء إدارة المستشفى في حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية

جدول 1.4-ب: النتائج حول واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	محاور الاستبيان	
30.2	صغيرة م1	2.98	مجال دليل السياسات المعتمد في المستشفى في إدارة النفايات الطبية	MH
28.9	كبيرة م1	3.01	مجال مسؤولية مدير المستشفى (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات الطبية	MI
25.4	كبيرة م1	3.39	مجال معيقات إدارة النفايات الطبية	MJ
29.3	كبيرة م1	3.43	مجال وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية	MK
19.5	كبيرة م1	3.12	كامل الاستبيان	MBCDEFGHIJK

من الجدول (1.4) أعلاه يتضح أن المتوسط الحسابي العام لممارسة إجراءات إدارة النفايات الطبية في المستشفى كان (2.98) وذلك بدرجة صغيرة مستوى أول. أي أنه بحاجة إلى تحسين وتعزيز حتى يصبح مستوى التطبيق في المستوى المطلوب. وقد جاءت أيضا باقي المتوسطات الحسابية لمحاور إدارة النفايات الطبية في المستشفى ضمن المستوى الصغير جدا مستوى أول باستثناء مجال مسؤولية مدير المستشفى فقد كانت نسبتها كبيرة مستوى أول، وهذا ما قد يعزى إلى ضعف في قيام المدير بدوره في عمليات إدارة النفايات الطبية، وإلى دور المعوقات والتي كانت بدرجة كبيرة من المستوى الأول.

وحول نسب معامل التباين بين إجابات المبحوثين، فقد تراوحت نتائجه بين النسب (25.4%-31.4%) وبمعدل كلي (19.5%)، أي ضمن فئة التباين الوسطى في الإجابات، وإجماع متوسط بين المبحوثين.

وبالاستناد إلى هذه النتائج فإنه يمكن رفض الفرضية القائلة بأن مستوى تطبيق مستشفى الخليل الحكومي لإجراءات إدارة النفايات الطبية مستوى صغير جدا، حيث جاءت النتائج بأن المستوى في الإطار العام جاء كبيرا من المستوى الأول.

3.4 قراءة عامة في مجال إجراءات إدارة النفايات الطبية:

المعدلات العامة لإجابات المبحوثين من متوسطات حسابيه ومعاملات التباين حول واقع مستشفى الخليل الحكومي في مجال إجراءات إدارة النفايات الطبية يعرضها الجدول (2.4) أدناه.

جدول 2.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مستوى أداء المستشفى في تطبيق إجراءات إدارة النفايات الطبية

المحور: إجراءات إدارة النفايات الطبية	المتوسط الحسابي	الدرجة والمستوى	معامل التباين (%)
B	3.17	كبيرة م 1	24.7
C	2.79	صغيرة م 1	32.7
D	2.83	صغيرة م 1	32.6
E	3.03	كبيرة م 1	33.0
F	2.94	صغيره م 1	30.5
MBCDEF	2.98	صغيرة م 1	25.6

من الجدول (2.4) أعلاه، يتضح بأن كافة مجالات المحور الأول كانت ضمن الدرجة الصغيرة المستوى الأول، بمتوسط حسابي (2.98). وذلك يمكن أن يفسر برؤية معظم الموظفين لضعف أداء المستشفى في تطبيق إجراءات النفايات الطبية بشكل عام وخاصة في مجال النقل الداخلي والتخزين المؤقت. ويمكن ترتيب مجالات المحور تنازلياً كما يأتي:

- الفرز والجمع: متوسط حسابي (3.17) وبدرجة كبيرة من المستوى الأول.
- النقل خارج الموقع: متوسط حسابي (3.03) وبدرجة كبيرة من المستوى الأول.
- المعالجة والتخلص: متوسط حسابي (2.94) وبدرجة صغيرة من المستوى الأول.
- التخزين المؤقت: متوسط حسابي (2.83) وبدرجة صغيرة من المستوى الأول.
- النقل الداخلي: متوسط حسابي (2.79) وبدرجة صغيرة من المستوى الأول.

وتراوحت نسب معامل التباين بين 24.7-33.0% وبمعدل كلي (25.6%) مما يعني أن تباين الإجابات ضمن الفئة الأعلى، وأقل مستويات الإجماع بين المبحوثين.

ما سبق يشير بوضوح إلى أن مستوى أداء إجراءات إدارة النفايات الطبية في المستشفى منخفض وبحاجة للكثير من العمل للارتقاء بمستواه على صعيد كل الإجراءات خلال دورة إدارة النفايات الطبية. على الجانب الآخر يلاحظ تباين بين المبحوثين حول هذه المستويات يعكسه معاملات التباين، وهو ما قد يعزى إلى التباين الكبير بين خصائص المبحوثين المختلفة وطبيعة علاقاتهم بإدارة النفايات الطبية ومدى اطلاعهم على تفاصيل هذه الإجراءات.

واستنادا إلى ما سبق من نتائج أعلاه يمكن القول بقبول الفرضية "يمارس الفصل والجمع بأعلى مستوى بين إجراءات إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي"، حيث جاء المتوسط الحسابي العام لهذا المحور (3.17) كأعلى متوسط حسابي بين محاور إجراءات إدارة النفايات الطبية.

1.3.4. واقع إدارة النفايات الطبية: مجال الفرز والجمع:

نتائج الدراسة من متوسطات حسابيه ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع مستشفى الخليل الحكومي في مجال الفرز والجمع يعرضها الجدول (3.4) أدناه.

جدول 3.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مستوى أداء المستشفى في تطبيق إجراءات الفرز والجمع

معامل التباين %	الدرجة	المتوسط الحسابي	المحور الفرعي: الفرز والجمع
28.1	كبيرة م 1	3.43	B1 توفير الحاويات المعتمدة (باللون والحجم والمواصفات) بما ينسجم مع النفايات (نوع وحجم النفايات)
29.3	كبيرة م 1	3.37	B2 الالتزام بفرز النفايات الطبية حسب الحاويات (لونها ونوعها)
31.5	كبيرة م 1	3.39	B3 تعبئة النفايات في مكان إنتاجها
29.4	كبيرة م 1	3.22	B4 تعبئة الحاويات وفق الحجم المسموح (75%)
33.9	كبيرة م 1	3.23	B5 إغلاق الحاويات بإحكام (بشكل يمنع التساقط والتسرب)
44.1	صغيرة م 1	2.64	B6 تعقيم حاويات النفايات الحادة بعد إغلاقها (استعدادا لنقلها)
31.3	كبيرة م 1	3.39	B7 فصل النفايات الطبية عن العادية (وضعها في حاويات خاصة)
35.0	كبيرة م 1	3.16	B8 استبدال الحاويات الممتلئة التي تم جمعها بفارغتها (جديدة ونظيفة) مباشرة
32.7	كبيرة م 1	3.21	B9 تنقل الحاويات بعد امتلائها مباشرة
38.1	صغيرة م 1	2.86	B10 تسجل معلومات النفايات على حاوياتها حسب الأصول قبل نقلها
35.5	كبيرة م 1	3.01	B11 تسجل معلومات العينات المتناقلة بين الأقسام الطبية والمختبر (تبين مصدرها وطبيعتها ودرجه خطورتها) بما يسهل فرزها لاحقا
24.7	كبيرة م 1	3.17	المعدل العام للمحور

من الجدول (3.4) أعلاه يتضح أن المعدل العام لمحور الفرز والجمع كان بدرجة كبيرة من المستوى الأول (متوسط حسابي 3.17). وذلك يعكس مستوى قريب من المتوسط لقيام موظفي المستشفى بعملية فرز النفايات الطبية. وأما تنازليا بحسب مستوى التطبيق فجاءت الفقرات جميعها بدرجة كبيرة من المستوى الأول كما يأتي:

- توفير الحاويات المعتمدة (باللون والحجم والمواصفات) بما ينسجم مع النفايات (نوع وحجم النفايات): متوسط حسابي (3.43).
- تعبئة النفايات في مكان إنتاجها وفصل النفايات الطبية عن العادية (وضعها في حاويات خاصة): متوسط حسابي (3.39).
- الالتزام بفرز النفايات الطبية حسب الحاويات (لونها ونوعها): متوسط حسابي (3.37).
- إغلاق الحاويات بإحكام (بشكل يمنع التساقط والتسرب): متوسط حسابي (3.23).
- تعبئة الحاويات وفق الحجم المسموح (75%): متوسط حسابي (3.22).
- تنقل الحاويات بعد امتلائها مباشرة: متوسط حسابي (3.21).

أما اقل المؤشرات تطبيقا فجاءت بدرجة صغيرة م1، وهي تسجيل معلومات النفايات على حاوياتها حسب الأصول قبل نقلها (متوسط حسابي 2.86)، وتعقيم حاويات النفايات الحادة بعد اغلاقها (استعدادا لنقلها) (متوسط حسابي 2.64).

وأما معدل معامل التباين لإجابات المبحوثين فجاء (24.7)، في حين تراوح للفقرات بين (28.1% و 44.1%)، وجميعها تشير لتباين نسبي ضمن الفئة الأعلى، والإجماع الأقل بين المبحوثين.

استنادا إلى ما سبق من نتائج يمكن القول بقبول الفرضية البحثية القائلة بأن توفير الحاويات المعتمدة (باللون والحجم والمواصفات) بما ينسجم مع النفايات (نوع وحجم النفايات)، تمثل أعلى مؤشرات الفصل والجمع ضمن إجراءات إدارة النفايات الطبية تطبيقا في مستشفى الخليل الحكومي، حيث جاء المتوسط الحسابي بواقع (3.43).

2.3.4. واقع إدارة النفايات الطبية: مجال النقل الداخلي:

نتائج الدراسة من متوسطات حسابيه ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع مستشفى الخليل الحكومي في مجال النقل الداخلي يعرضها الجدول (4.4) أدناه.

جدول 4.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مستوى أداء المستشفى في تطبيق إجراءات النقل الداخلي

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	المحور الفرعي: مجال النقل الداخلي
40.5	صغيرة م1	2.88	C1 استخدام عربات خاصة غير تلك المستخدمة في نقل النفايات العادية
52.7	صغيرة م2	2.27	C2 مسار خاص لنقل النفايات بعيدا عن مسار الأشخاص (العاملين والمرضى والمراجعين).
44.3	صغيرة م1	2.72	C3 تنظيف العربات حسب الأصول (أسبوعيا ومباشرة عند حالات الطوارئ)
36.4	صغيرة م1	2.91	C4 التأكد من إحكام إغلاق حاويات النفايات في نهاية عملية النقل
35.2	كبيرة م1	3.08	C5 نقل النفايات من مكان التجميع لمكان التخزين المؤقت بصورة دورية
35.8	صغيرة م1	2.89	C6 حفظ العربات بعد الانتهاء من النقل بعيدا عن العبث
32.7	صغيرة م1	2.79	المعدل العام للمحور

من الجدول أعلاه يتضح أن المعدل العام لمحور النقل الداخلي كان ضمن الدرجة الصغيرة من المستوى الأول، بمتوسط حسابي (2.79)، ما يشير إلى ضعف في أداء المستشفى في تأمين متطلبات هذه العملية وضعف التزام العاملين بها. وأما أكثر مؤشرات هذا المحور تطبيقا بصورة تنازلية فتراوحت ضمن الدرجة الصغيرة من المستوى الأول كالآتي:

- نقل النفايات من مكان التجميع لمكان التخزين المؤقت بصورة دورية: متوسط حسابي (3.08).
- التأكد من إحكام إغلاق حاويات النفايات في نهاية عملية النقل: متوسط حسابي (2.91).
- حفظ العربات بعد الانتهاء من النقل بعيدا عن العبث: متوسط حسابي (2.89).
- استخدام عربات خاصة غير تلك المستخدمة في نقل النفايات العادية: متوسط حسابي (2.88).
- تنظيف العربات حسب الاصول (اسبوعيا ومباشرة عند الطوارئ): متوسط حسابي (2.72).
- مسار خاص لنقل النفايات بعيدا عن مسار الاشخاص (العاملين والمرضى والمراجعين): متوسط حسابي (2.27).

وأما عن المعدل العام لمعامل التباين لإجابات المبحوثين فكان (32.7%)، وهو ما يشير إلى وجود تباين من الفئة الأعلى بين المبحوثين، أي أقل درجات الإجماع بينهم. وهذا ينطبق أيضا على معاملات التباين لجميع الفقرات.

استنادا إلى ما سبق يمكن القول بقبول الفرضية القائلة بوجود مسار خاص لنقل النفايات بعيدا عن مسار الأشخاص (العاملين والمرضى والمراجعين) تمثل أقل مؤشرات النقل الداخلي ضمن إجراءات إدارة النفايات الطبية تطبيقا في مستشفى الخليل الحكومي، حيث جاء المتوسط الحسابي بواقع (2.27).

3.3.4. واقع إدارة النفايات الطبية: مجال التخزين المؤقت:

نتائج الدراسة من متوسطات حسابيه ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع مستشفى الخليل الحكومي في مجال التخزين المؤقت يعرضها الجدول (5.4) أدناه.

جدول 5.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مستوى أداء المستشفى في تطبيق إجراءات التخزين المؤقت

معدل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	المحور الفرعي: مجال التخزين المؤقت
38.9	كبيرة م1	3.02	D1 مكان تخزين آمن (بعيد وتخزن به النفايات الطبية فقط)
39.0	صغيرة م1	2.84	D2 تنظيف مكان التخزين وفق الضوابط (بشكل دوري وفي حالات الطوارئ)
38.1	صغيرة م1	2.70	D3 ملائم للضوابط (أرضيته صلبة، تتوفر فيه مستلزمات التنظيف من أدوات ومصدر للماء ومصرف، الإضاءة الجيدة، وفتحات للتهوية...)
36.4	صغيرة م1	2.82	D4 مدة تخزين حسب الضوابط (لا تزيد عن 24 ساعة صيفا وعن 48 ساعة شتاء)
38.3	صغيرة م1	2.73	D5 يتناسب حجمه مع حجم النفايات المنتجة
41.1	صغيرة م1	2.86	D6 عليه معلومات (عبارات وإشارات التحذير من الاقتراب لغير ذوي العلاقة)
32.7	صغيرة م1	2.79	المعدل العام للمحور

من الجدول (5.4) أعلاه يتضح أن المعدل العام لمحور مجال التخزين المؤقت كان ضمن الدرجة الصغيرة المستوى الأول بمتوسط حسابي (2.79)، وهذا يدل على وجود التزام ضعيف من المستشفى بضوابط التخزين المؤقت للنفايات الطبية. أما أكثر المؤشرات تطبيقا فتراوحت تنازليا بين درجة كبيرة من المستوى الأول وصغيرة من المستوى الأول كالآتي:

- مكان تخزين آمن (بعيد وتخزن به النفايات الطبية فقط): متوسط حسابي (3.02).
- عليه معلومات وعبارات وإشارات التحذير من الاقتراب لغير ذوي العلاقة: متوسط حسابي (2.86).
- تنظيف مكان التخزين وفق الضوابط (بشكل دوري وفي حالات الطوارئ): متوسط حسابي (2.84).
- مدة تخزين حسب الضوابط (لا تزيد عن 24 ساعة صيفا وعن 48 ساعة شتاء): متوسط حسابي (2.82).
- يتناسب حجمه مع حجم النفايات المنتجة: متوسط حسابي (2.73).
- ملائم للضوابط (أرضيته صلبة، تتوفر فيه مستلزمات التنظيف من أدوات ومصدر للماء ومصرف، الإضاءة الجيدة، وفتحات للتهوية...): متوسط حسابي (2.70).

وأما عن المعدل العام لمعامل التباين لإجابات المبحوثين فكان (32.7%)، وهو ما يشير إلى وجود تباين من الفئة الأعلى بين المبحوثين، أي أقل درجات الإجماع بينهم. وهذا ينطبق أيضا على معاملات التباين لجميع لفقرات.

استنادا إلى ما سبق يمكن القول برفض الفرضية القائلة بأن حجم مكان التخزين يتناسب مع حجم النفايات المنتجة هو أعلى مؤشرات التخزين المؤقت ضمن إجراءات إدارة النفايات الطبية تطبيقا في مستشفى الخليل الحكومي، حيث (المتوسط الحسابي 2.73)، وذلك لصالح مؤشر وجود مكان تخزين آمن (بعيد وتخزن به النفايات الطبية فقط) بمتوسط حسابي (3.02).

4.3.4. واقع إدارة النفايات الطبية: مجال النقل خارج الموقع:

نتائج الدراسة من متوسطات حسابيه ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع مستشفى الخليل الحكومي في مجال النقل خارج الموقع من وجهة نظر موظفي المستشفى يعرضها الجدول (6.4) أدناه.

من الجدول (6.4) أعلاه يتضح أن المعدل العام لمحور النقل خارج الموقع من وجهة نظر موظفي المستشفى كان ضمن الدرجة الكبيرة المستوى الأول بمتوسط حسابي (3.3) وهذا يدل إلى حد ما على توفير متطلبات النقل اللازمة والمتوافقة مع القانون الفلسطيني لإدارة النفايات الطبية. وأما المؤشرات الأكثر تطبيقا فجاءت تنازليا بدجة كبيرة من المستوى الأول كالاتي:

جدول 6.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مستوى أداء المستشفى في تطبيق إجراءات النقل خارج الموقع من وجهة نظر موظفي المستشفى

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	المحور الفرعي: النقل خارج الموقع
41.1	كبيرة م 1	3.06	E1 وسائل نقل خاصة لنقل النفايات الطبية فقط
42.1	كبيرة م 1	3.01	E2 مكتوب على وسائل النقل المعلومات المطلوبة (عبارة نفايات طبية، هاتف الطوارئ ومعلومات اتصال الناقل)
37.4	كبيرة م 1	3.10	E3 مقطورة نقل النفايات مفصولة عن مقطورة السائق
37.7	صغيرة م 1	2.95	E4 مقطورة نقل النفايات ضمن الضوابط المعتمدة (قابلة للتبريد، ضد التآكل، سطحها الداخلي أملس، سهولة الغسل والتعقيم، ...)
34.1	كبيرة م 1	3.05	E5 تحتوي المعدات اللازمة (معدات الوقاية الشخصية ومواد التطهير، ...)
36.6	كبيرة م 1	3.03	E6 وعي طاقم النقل (سائق وعاملين) بمخاطر النفايات المنقولة
33.0	كبيرة م 1	3.03	المعدل العام للمحور

- مقطورة نقل النفايات مفصولة عن مقطورة السائق: متوسط حسابي (3.10).
- وسائل نقل خاصة لنقل النفايات الطبية فقط: متوسط حسابي (3.06).
- تحتوي المعدات اللازمة (معدات الوقاية الشخصية ومواد التطهير، ...): متوسط (3.05).
- وعي طاقم النقل (سائق وعاملين) بمخاطر النفايات المنقولة: متوسط حسابي (3.03).
- مكتوب على وسائل النقل المعلومات المطلوبة (عبارة نفايات طبية، هاتف الطوارئ ومعلومات اتصال الناقل): متوسط حسابي (3.01).

أما المؤشر الوحيد في المحور الذي كان ضمن الدرجة الصغيرة مستوى أول فهو: مقطورة نقل النفايات ضمن الضوابط المعتمدة (قابلة للتبريد، ضد التآكل، سطحها الداخلي أملس، سهولة الغسل والتعقيم، ...): متوسط حسابي (2.95).

وأما عن المعدل العام لمعامل التباين لإجابات المبحوثين فكان (33.0%)، وهو ما يشير إلى وجود تباين من الفئة الأعلى بين المبحوثين، أي أقل درجات الإجماع بينهم. وهذا ينطبق أيضا على معاملات التباين لجميع الفقرات.

استنادا إلى ما سبق يمكن القول برفض الفرضية القائلة بأن وجود وسائل نقل خاصة لنقل النفايات الطبية فقط (متوسط حسابي 3.06) يمثل أعلى مؤشرات النقل الخارجي ضمن إجراءات إدارة النفايات الطبية لمستشفى الخليل الحكومي تطبيقا من وجهة نظر موظفيه، وذلك لصالح مقطورة نقل النفايات مفصولة عن مقطورة السائق (متوسط حسابي 3.10).

على الجانب الآخر يعرض الجدول (7.4) أدناه المعدلات العامة لإجابات المبحوثين من متوسطات حسابيه ومعاملات التباين بين الإجابات، وذلك حول واقع مستشفى الخليل الحكومي في مجال النقل خارج الموقع من وجهة نظر موظفي مجلس الخدمات المشترك.

جدول 7.4: المتوسطات ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث تطبيق إجراءات النقل خارج الموقع من وجهة نظر موظفي مجلس الخدمات المشترك

معامل التباين %	الدرجة	المتوسط الحسابي	المحور الفرعي: النقل خارج الموقع
0.0	كبيرة جدا م2	5.00	E1 وسائل نقل خاصة لنقل النفايات فقط
0.0	كبيرة جدا م2	5.00	E2 مكتوب على وسائل النقل المعلومات المطلوبة (عبارة نفايات طبية، هاتف الطوارئ ومعلومات اتصال الناقل)
0.0	كبيرة جدا م2	5.00	E3 مقطورة نقل النفايات مفصولة عن مقطورة السائق
7.7	كبيرة جدا م1	4.10	E4 مقطورة نقل النفايات ضمن الضوابط المعتمدة (قابلة للتبريد، ضد التاكل، سطحها الداخلي املس، سهولة الغسل والتعقيم، ...)
15.1	كبيرة جدا م1	4.20	E5 تحتوي المعدات اللازمة (معدات الوقاية الشخصية ومواد التطهير، ...)
18.8	كبيرة جدا م1	4.20	E6 وعي طاقم النقل (سائق وعاملين) بمخاطر النفايات المنقولة
4.9	كبيرة جدا م2	4.58	المعدل العام للمحور

من الجدول (7.4) أعلاه يتضح أن المعدل العام لمحور النقل خارج الموقع من وجهة نظر موظفي مجلس الخدمات المشترك كان ضمن الدرجة الكبيرة جدا المستوى الثاني، بمتوسط حسابي (4.58) وهذا يدل من وجهة نظر العاملين في المجلس على توفير كافة متطلبات النقل اللازمة والمتوافقة مع القانون الفلسطيني لإدارة النفايات الطبية حيث جاءت جميع فقرات المحور ضمن الدرجة الكبيرة جدا. ويمكن ترتيب فقرات المحور تنازليا كما يأتي:

- مؤشر وسائل نقل خاصة لنقل النفايات فقط، ومؤشر مقطورة نقل النفايات مفصولة عن مقطورة السائق، ومؤشر مكتوب على وسائل النقل المعلومات المطلوبة (عبارة نفايات طبية، هاتف الطوارئ ومعلومات اتصال الناقل): متوسط حسابي (5) بدرجة كبيرة جدا م2.
- مؤشر تحتوي المعدات اللازمة (معدات الوقاية الشخصية ومواد التطهير، ...)، ومؤشر وعي طاقم النقل (سائق وعاملين) بمخاطر النفايات المنقولة: متوسط (4.2) وبدرجة كبيرة جدا م1.
- مقطورة نقل النفايات ضمن الضوابط المعتمدة (قابلة للتبريد، ضد التآكل، سطحها الداخلي أملس، سهلة الغسل والتعقيم، ...): متوسط حسابي (4.1) وبدرجة كبيرة جدا م1.

وأما عن المعدل العام لمعامل التباين للإجابات فكان (4.9%)، بما يشير إلى وجود تباين من الفئة الأدنى بين المبحوثين، أي أعلى درجات الإجماع بينهم. وهذا ينطبق أيضا على معاملات التباين لجميع الفقرات.

5.3.4. واقع إدارة النفايات الطبية: مجال المعالجة والتخلص:

نتائج الدراسة من متوسطات حسابيه ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع مستشفى الخليل الحكومي في مجال المعالجة والتخلص من وجهة نظر موظفي المستشفى يعرضها الجدول (8.4).

جدول 8.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث تطبيق إجراءات المعالجة والتخلص من وجهة نظر موظفي المستشفى

معامل التباين %	الدرجة	المتوسط الحسابي	المحور الفرعي: المعالجة والتخلص
36.9	صغيرة م1	2.94	F1 كادر مؤهل لإدارة المعالجة (تشغيل وصيانة ومراقبة)
37.7	صغيرة م1	2.85	F2 معالجة النفايات وفق الضوابط (وفق المواصفات، التزام العاملين بملابس الوقاية، التزام بتعليمات شركة صناعة أجهزة المعالجة، ...)
37.2	صغيرة م1	2.77	F3 وحدات معالجة وفق الضوابط (متوفر في محيطها بنية تحتية متكاملة، مرافق لخدمة العاملين، ...)
38.7	صغيرة م1	2.82	F4 اجراء فحوصات التأكد من فعالية المعالجة
34.7	كبيرة م1	3.11	F5 التخلص من النفايات الطبية في مواقع مخصصة لذلك
35.5	كبيرة م1	3.08	F6 التخلص من النفايات بالطرق الامنة
30.5	صغيرة م1	2.94	المعدل العام للمحور

من الجدول (8.4) أدناه يتضح أن المعدل العام لمحور المعالجة والتخلص من وجهة نظر موظفي المستشفى كان ضمن الدرجة الصغيرة المستوى الأول بمتوسط حسابي (2.94)، ما يعني أن وحدات المعالجة المتوفرة لا تتناسب مع المتطلبات اللازم توفيرها لمعالجة سليمة وأنه لا يوجد اهتمام بضوابط المعالجة والتخلص كما ينبغي. وتراوحت درجات الفقرات من الكبيرة إلى الصغيرة، وجاءت تنازليا كالآتي:

- التخلص من النفايات الطبية في مواقع مخصصة: متوسط حسابي (3.11) وبدرجة كبيرة م1.
- التخلص من النفايات بالطرق الامنة: متوسط حسابي (3.08) وبدرجة كبيرة م1.
- كادر مؤهل لإدارة المعالجة (تشغيل وصيانة ومراقبة)، ومؤشر وحدات معالجة وفق الضوابط (متوفر في محيطها بنية تحتية متكاملة، مرافق لخدمة العاملين): متوسط حسابي (2.94).
- معالجة النفايات وفق الضوابط (وفق المواصفات، التزام العاملين بملابس الوقاية، التزام بتعليمات شركة صناعة أجهزة المعالجة، ...): متوسط حسابي (2.85).
- اجراء فحوصات التأكد من فعالية المعالجة: متوسط حسابي (2.82).

وأما عن المعدل العام لمعامل التباين لإجابات المبحوثين فكان (30.5%)، وهو ما يشير إلى وجود تباين من الفئة الأعلى بين المبحوثين، أي أقل درجات الإجماع بينهم. وهذا ينطبق أيضا على معاملات التباين لجميع الفقرات.

استنادا إلى ما سبق يمكن القول برفض الفرضية القائلة بوجود كادر مؤهل لإدارة المعالجة (تشغيل وصيانة ومراقبة) يمثل أعلى مؤشرات المعالجة والتخلص ضمن إجراءات إدارة النفايات الطبية لمستشفى الخليل الحكومي تطبيقا من وجهة نظر موظفيه (متوسط حسابي 2.94)، لصالح التخلص من النفايات الطبية في مواقع مخصصة لذلك (متوسط حسابي 3.11).

على الجانب الآخر يعرض الجدول (9.4) أدناه المعدلات العامة لإجابات المبحوثين من متوسطات حسابية ومعاملات التباين بين الإجابات، وذلك حول واقع مستشفى الخليل الحكومي في مجال المعالجة والتخلص من وجهة نظر موظفي مجلس الخدمات المشترك.

من الجدول (9.4) أعلاه يتضح أن المعدل العام لمحور المعالجة والتخلص من وجهة نظر موظفي مجلس الخدمات المشترك كان ضمن الدرجة الكبيرة جدا المستوى الأول، بمتوسط حسابي (4.38) وقد كانت معظم الفقرات بمستوى كبير جدا ما يدل على وجود مستوى عال من المعالجة للنفايات والتخلص منها بالطرق السليمة والأمنة. ويمكن ترتيب فقرات المحور تنازليا كما يأتي:

جدول 9.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث تطبيق إجراءات المعالجة والتخلص من وجهة نظر موظفي مجلس الخدمات المشترك

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	المحور الفرعي: المعالجة والتخلص
11.2	كبيرة جدا م2	4.60	F1 كادر مؤهل لإدارة المعالجة (تشغيل وصيانة ومراقبة)
11.2	كبيرة جدا م1	4.30	F2 معالجة النفايات وفق الضوابط (وفق المواصفات، التزام العاملين بملابس الوقاية، التزام بتعليمات شركة صناعة أجهزة المعالجة، ...)
11.2	كبيرة جدا م2	4.60	F3 وحدات معالجة وفق الضوابط (متوفر في محيطها بنية تحتية متكاملة، مرافق لخدمة العاملين، ...)
28.4	كبيرة م1	3.40	F4 اجراء فحوصات التأكد من فعالية المعالجة
10.3	كبيرة جدا م2	4.70	F5 التخلص من النفايات الطبية في مواقع مخصصة لذلك
10.3	كبيرة جدا م2	4.70	F6 التخلص من النفايات بالطرق الامنة
4.8	كبيرة جدا م1	4.38	المعدل العام للمحور

- مؤشر التخلص من النفايات بالطرق الامنة، ومؤشر التخلص من النفايات الطبية في مواقع مخصصة لذلك: متوسط حسابي (4.70) وبدرجة كبيرة جدا م2.
- مؤشر وجود كادر مؤهل لإدارة المعالجة (تشغيل وصيانة ومراقبة)، ومؤشر وجود وحدات معالجة وفق الضوابط (متوفر في محيطها بنية تحتية متكاملة، مرافق لخدمة العاملين، ...): متوسط حسابي (4.60) وبدرجة كبيرة جدا م2.
- معالجة النفايات وفق الضوابط (وفق المواصفات، التزام العاملين بملابس الوقاية، التزام بتعليمات شركة صناعة أجهزة المعالجة، ...): متوسط حسابي (4.30) وبدرجة كبيرة جدا م1.
- إجراء فحوصات التأكد من فعالية المعالجة: متوسط حسابي (3.40) وبدرجة كبيرة م1.

وأما عن المعدل العام لمعامل التباين لإجابات المبحوثين فكان (4.8%)، وهو ما يشير إلى وجود تباين من الفئة الأدنى بين المبحوثين، أي أعلى درجات الإجماع بينهم. وهذا ينطبق أيضا على معاملات التباين لجميع الفقرات.

النتائج السابقة والمتعلقة بمحاور وفقرات إجراءات إدارة النفايات الطبية من وجهة نظر المبحوثين من موظفي المستشفى تعكس أداء متواضع وضعيف لا يفي بالغرض ولا يلي الطموحات ويحتاج إلى عمل

كثير وجهد كبير للوصول إلى المستوى الذي يمكن القول عنده بأن هناك إدارة حقيقية للنفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي. ذلك يمكن أن يعزى إلى ضعف الإمكانيات المادية المرصودة لهذا المجال، وضعف تأهيل الكادر والعاملين، وعدم جدية الكوادر الطبية في التخلص من النفايات حسب الاصول، في ظل الضغط الكبير لعدد المستفيدين من خدمات المستشفى نسبة إلى عدد الكادر المقدم للخدمة. كذلك ضعف المرصود من الموازنات لإعداد البنى التحتية المناسبة لإدارة النفايات الطبية في المستشفى لقلة الموارد المالية واكتظاظ المباني والمساحات داخل المستشفى وفي محيطه، والميل لاستخدامها في خدمة المستفيدين أولاً وغيرها من الاستخدامات ثانياً. كما أن المباني في المستشفى قديمة نسبياً ولم تجهز وقت انشائها لتكون وفق المواصفات اللازمة لإدارة النفايات الطبية، والتعديل مهما بذل من جهد لن يكون كافياً لمطابقة المواصفات خصوصاً في مجال مسارات عربات النقل وأماكن التخزين.

وبمقارنة متوسط إجابات المبحوثين في محوري النقل الخارجي والمعالجة والتخلص بين موظفي المستشفى وموظفي المجلس يتضح وجود فارق بينها، حيث كانت درجة محور النقل الخارجي من وجهة نظر موظفي المستشفى كبيرة مستوى أول بينما من وجهة نظر موظفي المجلس كبيرة جداً مستوى ثاني، وكانت درجة محور المعالجة والتخلص من وجهة نظر موظفي المستشفى صغيرة مستوى أول ومن وجهة نظر موظفي المجلس كبيرة جداً مستوى أول، وهذا ما تعزوه الباحثة لمحدودية معرفة العاملين في المستشفى بكيفية وتفاصيل نقل النفايات خارج المستشفى لمعالجتها والتخلص منها، حيث أن هذه العملية تتم خارج المستشفى.

أما حول إجماع المبحوثين فمن المنطق التباين الكبير بين موظفي المستشفى في الإجابات، نظراً للتباين في عمق المعرفة حول إدارة النفايات الطبية بين الموظفين وفق تخصصاتهم ومراكز عملهم وخبراتهم، في حين جاء الإجماع بأعلى مستوياته بين موظفي مجلس الخدمات المشترك نظراً لصغر العينة المبحوثة، ولقوة علاقة كافة المبحوثين منهم بمجال البحث ألا وهو النقل والمعالجة والتخلص.

4.4 أداء المستشفى في حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية

الجدول (10.4) أدناه يعرض المعدلات العامة لإجابات المبحوثين من متوسطات حسابيه ومعاملات التباين بين الإجابات، وذلك في إطار إجابة السؤال البحثي حول ماهية واقع مستشفى الخليل الحكومي في مجال حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية.

جدول 10.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مستوى أداء المستشفى في حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية.

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	محور أداء المستشفى في حماية الموظفين
35.3	صغيرة م 1	2.80	G1 استقطاب كادر مؤهل (معرفة ومهارة) قادر على إدارة النفايات الطبية
37.9	صغيرة م 1	2.65	G2 تدريب دوري للعاملين في إدارة النفايات (فنيا وتوعويا)
36.6	صغيرة م 1	2.85	G3 إلزام العاملين بضوابط إدارة النفايات (حمل بطاقات تعريفية، ولبس قفازات ومعاطف واقية، ...)
37.4	صغيرة م 1	2.80	G4 الاهتمام بصحة العاملين (إخضاعهم لفحوصات طبية دورية وإعطائهم المطاعيم المناسبة)
45.0	صغيرة م 1	2.63	G5 تأمين العاملين في إدارة النفايات ضد المخاطر لدى شركات التأمين
39.7	صغيرة م 1	2.66	G6 وجود سجل للعاملين في إدارة النفايات
41.5	صغيرة م 1	2.78	G7 استبدال التجهيزات الخطرة بأخرى أقل خطورة (كالأجهزة الزئبقية بأخرى كهربائية)
39.9	صغيرة م 1	2.96	G8 العمل على توفير الملابس الواقية (معاطف واقية، قفازات وغيرها)
40.6	صغيرة م 1	2.85	G9 وضع الإشارات التحذيرية للعاملين المستشفى حول النفايات الطبية
31.4	صغيرة م 1	2.77	المعدل العام للمحور

من الجدول (10.4) أعلاه يتضح أن المعدل العام لمحور أداء المستشفى في إدارة النفايات الطبية في حماية الموظفين العاملين كان ضمن الدرجة الصغيرة من المستوى الأول، بمتوسط حسابي (2.77)، وقد جاءت جميع فقرات هذا المحور بدرجة صغيرة مستوى أول، وتنازليا كما يأتي:

- العمل على توفير الملابس الواقية (معاطف واقية، قفازات وغيرها): متوسط حسابي (2.96).
- مؤشر إلزام العاملين بضوابط إدارة النفايات (حمل بطاقات تعريفية، ولبس قفازات ومعاطف واقية، ...): ومؤشر وضع الإشارات التحذيرية للعاملين المستشفى حول النفايات الطبية: متوسط حسابي (2.85).
- الاهتمام بصحة العاملين (إخضاعهم لفحوصات طبية دورية وإعطائهم المطاعيم المناسبة)، ومؤشر استقطاب كادر مؤهل (معرفة ومهارة) قادر على إدارة النفايات الطبية: متوسط حسابي (2.80).

- استبدال التجهيزات الخطرة بأخرى أقل خطورة (كالأجهزة الزئبقية بأخرى كهربائية): متوسط حسابي (2.78).
- وجود سجل للعاملين في إدارة النفايات: متوسط حسابي (2.66).
- تدريب دوري للعاملين في إدارة النفايات (فنيا وتوعويا): متوسط حسابي (2.65).
- تامين العاملين في إدارة النفايات ضد المخاطر لدى شركات التامين: متوسط حسابي (2.63).

وأما حول المعدل العام لمعامل التباين (31.4%)، ومعامل التباين للمؤشرات (35.3%-45.0%) فجاءت جميعها ضمن الفئة الأعلى، والإجماع الأقل بين المبحوثين من موظفي المستشفى.

ما سبق من نتائج يدل على عدم التزام المستشفى وعدم قيامها بمسئولياتها تجاه حماية العاملين في النفايات الطبية وفق متطلبات الحماية اللازمة والضرورية. وعليه فهناك الكثير من العمل المطلوب من الإدارة في مجال حماية العاملين في إدارة النفايات الطبية للارتقاء بواقعهم في كافة مجالات حمايتهم.

استناد إلى ما سبق من نتائج يمكن القول برفض الفرضية القائلة بأن استقطاب كادر مؤهل (معرفة ومهارة) قادر على إدارة النفايات الطبية (متوسط حسابي 2.80)، يمثل أعلى مؤشرات أداء المستشفى في مجال حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية، لصالح العمل على توفير الملابس الواقية (معاطف واقية، قفازات وغيرها) (متوسط حسابي 2.96).

5.4 دليل السياسات المعتمد في المستشفى في إدارة النفايات الطبية

الجدول (11.4) أدناه يعرض المعدلات العامة لإجابات المبحوثين من متوسطات حسابيه ومعاملات التباين بين الإجابات، وذلك في إطار إجابة السؤال البحثي حول واقع مستشفى الخليل الحكومي في مجال دليل السياسات المعتمد في المستشفى في إدارة النفايات الطبية من وجهة نظر موظفي المستشفى.

من الجدول (11.4) أدناه يتضح أن المعدل العام لمحور دليل السياسات المعتمد في المستشفى لإدارة النفايات الطبية كان ضمن الدرجة الصغيرة من المستوى الأول بمتوسط حسابي (2.98). وأما متوسطات إجابات المبحوثين حول المؤشرات فجاء تنازليا بين الدرجة الكبيرة من المستوى الأول والدرجة الصغيرة من المستوى الأول كالآتي:

جدول 11.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث دليل السياسات المعتمد في إدارة النفايات الطبية

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	محور دليل السياسات المعتمد
33.2	كبيرة م 1	3.06	H1 يمثل الدليل المرجع الرئيس لإدارة النفايات الطبية في المستشفى
34.6	صغيرة م 1	2.88	H2 متوفر لجميع محتاجيه من العاملين ذوي العلاقة بالنفايات الطبية
34.0	صغيرة م 1	2.97	H3 يمثل انعكاس للضوابط الرسمية لإدارة النفايات الطبية (قوانين، سياسات، وقرارات رسمية، ...)
34.2	كبيرة م 1	3.01	H4 يمتاز بالجودة (شامل لمعايير وإجراءات إدارة النفايات الطبية، وإجراءات الرقابة ومواجهة حالات الطوارئ، عرض بطريقة جاذبة ومحفزة، ...)
33.3	كبيرة م 1	3.01	H5 يمكن الوصول إليه عند الحاجة (في المكان والوقت المناسبين، متوفر في صورة ورقية وإلكترونية)
33.0	صغيرة م 1	2.99	H6 محتوياته (من إجراءات وضوابط ومواصفات لإدارة النفايات الطبية) مفصلة بطريقة كافية لإنجاح إدارة النفايات في حال الالتزام لها.
34.6	كبيرة م 1	3.01	H7 موضح فيه مسؤولية كل طرف ذي علاقة بإدارة النفايات بكل وضوح
35.0	صغيرة م 1	2.98	H8 مصمم بطريقة تسمح بالوصول للمعلومة بكل كفاءة (مفهرس ومرتب، ومبوب)
30.2	صغيرة م 1	2.98	المعدل العام للمحور

- يمثل الدليل المرجع الرئيس لإدارة النفايات الطبية في المستشفى: متوسط حسابي (3.06).
- مؤشر امتيازه بالجودة (شامل لمعايير وإجراءات إدارة النفايات الطبية، وإجراءات الرقابة ومواجهة حالات الطوارئ، عرض بطريقة جاذبة ومحفزة، ...)، ومؤشر امكانية الوصول اليه عند الحاجة (في المكان والوقت المناسبين، متوفر في صورة ورقية وإلكترونية)، ومؤشر وضوح مسؤولية كل طرف ذي علاقة بإدارة النفايات بكل وضوح: متوسط حسابي (3.01).
- محتوياته (من إجراءات وضوابط ومواصفات لإدارة النفايات الطبية) مفصلة بطريقة كافية لإنجاح إدارة النفايات في حال الالتزام لها: متوسط حسابي (2.99).
- مصمم بطريقة تسمح بالوصول للمعلومة بكل كفاءة (مفهرس ومرتب، ومبوب): متوسط (2.98).

- يمثل انعكاس للضوابط الرسمية لإدارة النفايات الطبية (قوانين، سياسات، وقرارات رسمية، ...): متوسط حسابي (2.97).
- متوفر لجميع محتاجيه من العاملين ذوي العلاقة بالنفايات الطبية: متوسط حسابي (2.88).

وأما حول المعدل العام لمعامل التباين (30.2%)، ومعامل التباين للمؤشرات (33.0%-35.0%) فجاءت جميعها ضمن الفئة الأعلى، والإجماع الأقل بين المبحوثين من موظفي المستشفى.

النتائج أعلاه تشير إلى أن المبحوثين لا يرون في دليل المستشفى دليلاً كفيلاً بتوعية الموظفين وتوجيههم التوجيه الصحيح نحو إدارة ناجحة للنفايات الطبية، وأن الدليل لا يمثل ترجمة حقيقية لمتطلبات الإدارة الناجحة للنفايات الطبية، ولا محتوياته ولا تصميمه ولا إمكانية الوصول إليه كفيلاً بتحقيقه الهدف المرجو من وجوده. وعليه يجب العمل وبجدية على تحسين محتوياته وتوفيره لأصحاب العلاقة ببسر وسهولة.

استناداً إلى ما سبق يمكن القول بقبول الفرضية بأن "الدليل يمثل المرجع الرئيس لإدارة النفايات الطبية في المستشفى" يأتي بأعلى متوسط حسابي (3.06) بين مؤشرات وخصائص دليل السياسات المعتمد في إدارة النفايات الطبية في المستشفى.

6.4 مسؤولية مدير المستشفى (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات الطبية

الجدول (12.4) أدناه يعرض المعدلات العامة لإجابات المبحوثين من متوسطات حسابيه ومعاملات التباين بين الإجابات، وذلك في إطار إجابة السؤال البحثي حول واقع مستشفى الخليل الحكومي في مجال مسؤولية مدير المستشفى (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات الطبية من وجهة نظر موظفي المستشفى.

جدول 12.4-أ: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مجال مسؤولية مدير المستشفى (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	محور مسؤولية مدير المستشفى	
32.8	كبيرة م1	3.03	متابعة كافة إجراءات إدارة النفايات الطبية حتى تسليمها للناقل الخارجي	11
32.4	كبيرة م1	3.14	إصدار التعليمات الخاصة بمعالجة النفايات الطبية داخل المستشفى	12

جدول 12.4-ب: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مجال مسؤولية مدير المستشفى (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	محور مسؤولية مدير المستشفى
34.1	كبيرة م1	3.05	13 توفير المواد المطلوبة لمواجهة الطوارئ المرتبطة بالنفايات الطبية
35.5	صغيرة م1	2.97	14 يحفز (بالثواب والعقاب) ذوي العلاقة على الالتزام بضوابط إدارة النفايات الطبية
39.0	صغيرة م1	2.68	15 يعمل على توفير برامج تدريبية (توعوية وفنية) للأطراف ذات العلاقة بإدارة النفايات الطبية
36.1	صغيرة م1	2.95	16 تكليف موظف بالإشراف على التزام العاملين بضوابط إدارة النفايات الطبية
37.6	كبيرة م1	3.15	17 تيسير عمل مفتشي وزارة الصحة (تزويدهم بالعينات والوثائق والمعلومات، ...)
35.9	كبيرة م1	3.09	18 إعداد التقارير عن إدارة النفايات الطبية (نصف سنوية، سنوية)
28.9	كبيرة م1	3.01	المعدل العام للمحور

من الجدول (12.4) أدناه يتضح أن المعدل العام لمحور مسؤولية مدير المستشفى كان ضمن الدرجة الكبيرة المستوى الأول، بمتوسط حسابي (3.01)، وأما المؤشرات فجاءت تتازليا بين درجة كبيرة من المستوى الأول وصغيرة من المستوى الأول كالآتي:

- تيسير عمل مفتشي وزارة الصحة (تزويدهم بالعينات والوثائق والمعلومات، ...): متوسط (3.15)
- إصدار التعليمات الخاصة بمعالجة النفايات الطبية داخل المستشفى: متوسط حسابي (3.14).
- إعداد التقارير عن إدارة النفايات الطبية (نصف سنوية، سنوية): متوسط حسابي (3.09).
- توفير المواد المطلوبة لمواجهة الطوارئ المرتبطة بالنفايات الطبية: متوسط حسابي (3.05).
- متابعة كافة إجراءات إدارة النفايات الطبية حتى تسليمها للناقل الخارجي: متوسط (3.03).
- يحفز (بالثواب والعقاب) ذوي العلاقة على الالتزام بضوابط إدارة النفايات الطبية متوسط (2.97)
- تكليف موظف بالإشراف على التزام العاملين بضوابط إدارة النفايات الطبية: متوسط (2.95).
- يعمل على توفير برامج تدريبية (توعوية وفنية) للأطراف ذات العلاقة بإدارة النفايات الطبية: متوسط حسابي (2.68).

أما معدل معامل التباين فكان (28.9%)، وتراوح للفقرات بين (32.4% و 39%)، مما يعني أن تباين الإجابات جاء ضمن الفئة الأعلى، والإجماع جاء ضمن الأقل بين المبحوثين.

ما سبق من نتائج يشير إلى ضعف قيام مدير المستشفى بدوره ومسؤوليته تجاه إدارة النفايات الطبية كما يجب، أو على الأقل وجود الكثير من المعوقات المادية والبشرية والفنية التي تعطل قدرته على القيام بعمله رغم بذل الكثير من الجهد في هذا الإطار.

استناداً إلى ما سبق يمكن رفض الفرضية القائلة بأن متابعة كافة إجراءات إدارة النفايات الطبية حتى تسليمها للناقل الخارجي (متوسط حسابي 3.03)، تأتي بأعلى المتوسطات الحسابية بين مؤشرات واقع مسؤولية مدير المستشفى (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات الطبية، وذلك لصالح تيسير عمل مفتشي وزارة الصحة (تزويدهم بالعينات والوثائق والمعلومات، ...) (متوسط حسابي 3.15).

7.4 معوقات إدارة النفايات الطبية

الجدول (13.4) أدناه يعرض المعدلات العامة لإجابات المبحوثين من متوسطات حسابية ومعاملات التباين بين الإجابات، وذلك في إطار إجابة السؤال البحثي حول معوقات إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي من وجهة نظر موظفي المستشفى.

جدول 13.4- أ: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث معوقات إدارة النفايات الطبية

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	معوقات إدارة النفايات الطبية	
33.4	كبيرة م1	3.32	عدم وضع وزارة الصحة إدارة النفايات الطبية على سلم أولوياتها (الخطط، الأنظمة، الموارد المالية، ...)	J1
31.4	كبيرة م1	3.31	ضعف خطط إدارة النفايات الطبية (خصوصاً في الطوارئ)	J2
31.5	كبيرة م1	3.36	ضعف التنسيق بين أطراف العلاقة بإدارة النفايات الطبية	J3
32.0	كبيرة م1	3.33	ضعف الإطار القانوني الناظم (في مجال العقوبات للمخالفين، ...)	J4
34.0	كبيرة م1	3.33	ضعف نظام الرقابة الحكومية على المستشفيات (قسم غير قادر على متابعة ملف مهم مما يتسبب في مخالفة الضوابط والمواصفات)	J5

جدول 13.4-ب: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث معيقات إدارة النفايات الطبية

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	معيقات إدارة النفايات الطبية
33.2	كبيرة م 1	3.25	J6 عدم تلائم أماكن التخزين المؤقت مع المواصفات المطلوبة
33.1	كبيرة م 1	3.31	J7 استخدام وسائل نقل عادية بعيدا عن المواصفات لنقل النفايات الطبية
33.7	كبيرة م 1	3.45	J8 عمالة غير مؤهلة (تعاقد مع شركات خاصة عاملها من غير المتعلمين، وبدون معارف او خبرات، ...)
36.1	كبيرة م 1	3.46	J9 ضعف الوعي بإدارة النفايات الطبية (لدى الطواقم الطبية، والطواقم المساندة،
31.0	كبيرة م 2	3.66	J10 ضعف الموارد المالية المخصصة لإدارة النفايات الطبية (مما يتسبب في نقص المواد والحاويات وغيرها)
33.1	كبيرة م 2	3.62	J11 هيكل المباني غير مصمم أصلا (مسارات نقل وأماكن جمع وغيرها) لإدارة سليمة للنفايات الطبية
32.6	كبيرة م 1	3.47	J12 ترك الإشراف على إدارة النفايات الطبية في المستشفى لمسؤول عمال غير مختص بالنفايات الطبية
32.0	كبيرة م 1	3.41	J13 إهمال المعالجة الأولية للنفايات حسب الضوابط
33.1	كبيرة م 2	3.55	J14 إعاقة الاحتلال لحركة وسائل نقل النفايات الطبية (التسبب في زيادة طول المسافة والتكلفة للوصول للمكبات)
31.5	كبيرة م 1	3.49	J15 تكاسل العاملين عن الالتزام بضوابط إدارة النفايات الطبية (الفرز والجمع في الحاويات الخاصة، ...)
33.0	كبيرة م 1	3.27	J16 ضعف الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية للعاملين في إدارة النفايات
32.9	كبيرة م 1	3.38	J17 غياب قاعدة بيانات متكاملة حول النفايات الطبية (نوع، الحجم، ...)
34.2	كبيرة م 1	3.31	J18 عدم إعطاء إدارة المستشفى أولوية لحماية العاملين في إدارة النفايات
32.2	كبيرة م 1	3.35	J19 تقصير إدارة المستشفى) عدم تحملها كليا أو جزئيا لمسؤولياتها) تجاه إدارة النفايات
32.1	كبيرة م 1	3.24	J20 دليل النفايات الطبية في المستشفى غير مناسب (غير متكامل، غير مفصل، غير واضح، ...)
25.4	كبيرة م 1	3.39	المعدل العام للمحور

من الجدول (13.4) يتضح أن المعدل العام لمحور معيقات إدارة النفايات الطبية كان ضمن الدرجة الكبيرة المستوى الأول، بمتوسط حسابي (3.39)، وتراوحت معدلات الفقرات بين درجة كبيرة من المستوى الثاني ودرجة كبيرة من المستوى الأول، تنازليا بحسب شدة المعوقات يمكن ترتيبها كالاتي:

- ضعف الموارد المالية المخصصة لإدارة النفايات الطبية (مما يتسبب في نقص المواد والحاويات وغيرها): متوسط حسابي (3.66).
- هيكل المباني غير مصمم أصلا (مسارات نقل وأماكن جمع وغيرها) لإدارة سليمة للنفايات الطبية: متوسط حسابي (3.62).
- إعاقة الإحتلال لحركة وسائل نقل النفايات الطبية (التسبب في زيادة طول المسافة والتكلفة للوصول للمكبات): متوسط حسابي (3.55).
- تكاسل العاملين عن الالتزام بضوابط إدارة النفايات الطبية (الفرز والجمع في الحاويات الخاصة، ...): متوسط حسابي (3.49).
- ترك الاشراف على إدارة النفايات الطبية في المستشفى لمسؤول عمال غير مختص بالنفايات الطبية: متوسط حسابي (3.47).
- ضعف الوعي بإدارة النفايات الطبية (لدى الطواقم الطبية، والطواقم المساندة،): متوسط حسابي (3.46).
- عمالة غير مؤهلة (تعاقد مع شركات خاصة عاملها من غير المتعلمين، وبدون معارف او خبرات في النفايات الطبية، ...): متوسط حسابي (3.45).
- إهمال المعالجة الأولية داخل المستشفى بالنفايات حسب الضوابط: متوسط حسابي (3.41).

أما أضعف هذه المعوقات فتمثلت في عدم تلائم أماكن التخزين المؤقت مع المواصفات المطلوبة (متوسط حسابي 3.25)، ودليل النفايات الطبية في المستشفى غير مناسب (غير متكامل، غير مفصل، غير واضح، ...) (متوسط حسابي 3.24).

مما سبق يتضح أن المعوقات لإدارة النفايات الطبية تظهر كسلسلة أحدها يرتبط بالآخر، فنرى الموارد المادية تقف على رأس المعوقات، يليها معوقات قابلة للعلاج في حال توفر الأموال لذلك، كذلك الخاصة بالبنى التحتية والمباني وأماكن التخزين، يليها الكوادر البشرية وإعدادها.

أما معدل معامل التباين فكان (25.4%)، وتراوح لجميع الفقرات بين (31% و36.1%)، مما يعني أن تباين الإجابات جاء ضمن الفئة الأعلى، والإجماع جاء ضمن الفئة الأقل بين المبحوثين.

من النتائج أعلاه يمكن رفض الفرضية القائلة بأن ضعف نظام الرقابة الحكومية على المستشفيات (متوسط حسابي 3.33) يمثل أشد المعوقات التي تعطل إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي، لصالح ضعف الموارد المالية المخصصة لإدارة النفايات الطبية (متوسط حسابي 3.66).

8.4 وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية

الجدول (14.4) أدناه يعرض المعدلات العامة لإجابات الباحثين من متوسطات حسابيه ومعاملات التباين بين الإجابات، وذلك في إطار إجابة السؤال البحثي حول وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي من وجهة نظر موظفي المستشفى.

جدول 14.4-أ: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات الباحثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	محور وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية
30.8	كبيرة م2	3.55	وضع إدارة النفايات الطبية على سلم أولويات المؤسسات ذات العلاقة (وزارة الصحة، سلطة جودة البيئة، المؤسسات الصحية، ...)
33.9	كبيرة م1	3.43	دعم المؤسسات الصحية بالموارد اللازمة (خصوصاً المالية والتقنية)
34.5	كبيرة م1	3.42	تعميم ثقافة الاستدامة (التقليص، إعادة الاستخدام، إعادة التدوير، ...) لدى كافة أطراف العلاقة بالنفايات الطبية
35.7	كبيرة م1	3.40	نشر الوعي بإدارة النفايات الطبية (على مستوى المؤسسات والمجتمع)
31.0	كبيرة م1	3.50	تحسين اتجاه إدارات المؤسسات الصحية نحو إدارة النفايات الطبية
34.7	كبيرة م1	3.41	تحفيز المؤسسات الصحية (كالمستشفيات) الملزمة بإدارة النفايات الطبية
32.3	كبيرة م1	3.45	تفعيل قانون ناظم لإدارة النفايات الطبية (استكمال النقص، العمل على تطبيقه فعلياً على أرض الواقع، ...)
32.9	كبيرة م1	3.44	الاهتمام بالكادر العامل في إدارة النفايات الطبية (استقطاب المؤهلين معرفياً ومهاراتياً، تدريب توعوي وفني)

جدول 14.4-ب: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية

معامل التباين %	الدرجة والمستوى	المتوسط الحسابي	محور وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية
34.1	كبيرة م 1	3.40	K9 تفعيل الرقابة الحكومية على إدارة النفايات عبر كافة مراحلها
34.0	كبيرة م 1	3.44	K10 البحث عن طرق لمعالجة النفايات الطبية يمكنها تحقيق عوائد اقتصادية
34.2	كبيرة م 1	3.40	K11 دعم المؤسسات الصحية بوحدات معالجة أولية للنفايات الطبية تناسب واقعها.
35.7	كبيرة م 1	3.37	K12 توفير مكبات آمنة للنفايات الطبية في أماكن مناسبة (قريبة، وبمواصفات وفق الضوابط)
34.7	كبيرة م 1	3.38	K13 إنجاز تعديلات هندسية في المؤسسات الصحية تتلاءم مع احتياجات إدارة النفايات الطبية (مسارات نقل داخلي، أماكن تخزين، ...)
33.8	كبيرة م 1	3.44	K14 دعم البنى التحتية (مياه، كهرباء، ...) كفيلة بإنجاح إدارة النفايات الطبية
35.0	كبيرة م 1	3.45	K15 دعم (الهيئات المحلية، أو من تفوضه ومرخص ولديه الاختصاص) بوسائل نقل للنفايات الطبية مطابقة للمواصفات
29.3	كبيرة م 1	3.43	المعدل العام للمحور

من الجدول (14.4) أعلاه يتضح أن المعدل العام لمحور وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية كان ضمن الدرجة الكبيرة جدا المستوى الأول بمتوسط حسابي (3.43)، وكذلك جاءت الفترات بدرجة كبيرة بمستوياتها الأول والثاني تنازليا بحسب أهميتها كالاتي:

- وضع إدارة النفايات الطبية على سلم أولويات المؤسسات ذات العلاقة (وزارة الصحة، سلطة جودة البيئة، المؤسسات الصحية، ...): متوسط حسابي (3.55).
- تحسين اتجاه إدارات المؤسسات الصحية نحو إدارة النفايات الطبية: متوسط حسابي (3.50).
- مؤشر تفعيل قانون ناظم لإدارة النفايات الطبية (استكمال النقص، العمل على تطبيقه فعليا على ارض الواقع، ...)، ومؤشر دعم (الهيئات المحلية، أو من تفوضه ومرخص ولديه الاختصاص) بوسائل نقل للنفايات الطبية مطابقة للمواصفات: متوسط حسابي (3.45).

- مؤشر الاهتمام بالكادر العامل في إدارة النفايات الطبية (استقطاب المؤهلين معرفياً ومهارياً، تدريب توعوي وفني)، ومؤشر البحث عن طرق لمعالجة النفايات الطبية يمكنها تحقيق عوائد اقتصادية، ومؤشر دعم البنى التحتية (مياه، كهرباء، ...) كفيلة بإنجاح إدارة النفايات الطبية: متوسط حسابي (3.44).
- دعم المؤسسات الصحية بالموارد اللازمة (خصوصاً المالية والتقنية): متوسط حسابي (3.43).

أما أقل هذه المحفزات قدرة على تطوير إدارة النفايات الطبية من وجهة نظر المبحوثين فتتمثلت في توفير مكبات آمنة للنفايات الطبية في أماكن مناسبة (قريبة، وبمواصفات وفق الضوابط): متوسط (3.37). أما معدل معامل التباين فكان (29.3%)، وتراوح لجميع الفترات بين (31% و 35.7%)، مما يعني أن تباين الإجابات جاء ضمن الفئة الأعلى، والإجماع جاء ضمن الفئة الأقل بين المبحوثين.

المتتبع للمحفزات يرى تقريباً بأنها تأتي في 3 محاور رئيسية تمثلت في توفير بيئة داعمة لإدارة النفايات الطبية بتوفير الموارد المالية والبنية التحتية والكوادر من جهة، وبتعميم وتعزيز الوعي والمعارف والثقافة لدى إدارة المستشفى والعاملين بالمفهوم وإجراءاته ومتطلباته، وأخيراً بتحفيز المؤسسات وضرورة وجود بعد اقتصادي تحفيزي كمخرج لهذه الإدارة.

استناداً إلى ما سبق من نتائج يمكن رفض الفرضية القائلة بأن دعم المؤسسات الصحية بالموارد اللازمة (خصوصاً المالية والتقنية) (متوسط حسابي 3.43) يمثل أفضل الوسائل الكفيلة بتطوير إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي، لصالح وضع إدارة النفايات الطبية على سلم أولويات المؤسسات ذات العلاقة (وزارة الصحة، سلطة جودة البيئة، المؤسسات الصحية، ...) (بمتوسط حسابي 3.55).

9.4 تأثير خصائص المبحوثين على إجاباتهم

يعرض الجدول (15.4) أدناه نتائج الاختبارات (اختبارات واختبار تحليل التباين الأحادي أنوفا) التي اعتمدت في اختبار فرضيات تأثير الخصائص التعريفية للمبحوثين على إجاباتهم وهي (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، التصنيف الوظيفي الطبي والإداري، قسم العمل الطبي والإداري، سنوات الخبرة).

بناءً على الجدول (15.4) يمكن القول بما يأتي:

- مستوى الدلالة sig لمتغير الجنس أقل من 0.05 وبالتالي يمكن القول بأن متغير الجنس له أثر على إجابات المبحوثين - وذلك لصالح الإناث في معظم محاور الاستبيان - ما يعني رفض

الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود أثر للمتغيرات الديموغرافية (بالنسبة لمتغير الجنس) على متوسطات إجابات المبحوثين عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

- مستوى الدلالة sig لكافة المتغيرات باستثناء متغير الجنس أكبر من 0.05 وبالتالي يمكن القول بأن هذه المتغيرات ليس لها أثر على إجابات المبحوثين ما يعني قبول الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود أثر للمتغيرات الديموغرافية على متوسطات إجابات المبحوثين عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

10.4 قراءة النتائج في ضوء الدراسات السابقة

بعد تحليل الدراسات السابقة التي تم سردها في الفصل الثاني يمكن القول إن نتائج بعضها توافقت مع الدراسة الحالية كما يلي:

- سوء إدارة النفايات الطبية نظرا لقلّة الوعي بأخطارها الصحية، ونقص التدريب في مجال إدارتها، وعدم متابعتها من قبل الجهات المختصة، كما جاء في دراسة أبو طاقية والأشقر (2022).
- قلة التمويل تمثل معيقا جوهريا لإدارة النفايات الطبية، كما جاء في دراسة سكر (2020).
- مستوى تطبيق معايير إدارة النفايات الطبية في المستشفيات عموما متوسط وليس بالمستوى المطلوب، كما جاء في دراسة بريه (2022).
- تواجه إدارة النفايات الطبية في المستشفيات تحديات أهمها: مشكلة التنظيم والإدارة في المستشفيات، وعدم الاهتمام بالجانب البيئي، والتهاون في تطبيق المعايير والتشريعات المحلية والدولية، وعدم الوعي بمخاطر النفايات الطبية، السلامة المهنية للعاملين في النفايات الطبية شبه مفقودة، بسبب عدم وجود توعية وتدريب على العمليات، كما جاء في دراسة قواسمية وعلوي (2022).
- أهم التحديات التي تواجه المستشفيات في مجال إدارة النفايات الطبية تتمثل في عدم وجود تدريب حقيقي للعاملين حول إدارة النفايات الطبية وغياب إدارة مستقلة تشرف على إدارة النفايات الطبية، كما جاء في دراسة ياحي (2021). وكذلك النقص في الوسائل والتقنيات والسلوكيات بحسب المعايير، كما جاء في دراسة قريشي (2021). ونقص وعي العاملين بإدارة النفايات الطبية كما جاء في دراسة Terngu & Alairu (2024).

جدول 15.4: نتائج الاختبارات الفاحصة لتأثير الخصائص التعريفية للمبحوثين على إجاباتهم (اختبارات واختبار تحليل التباين الأحادي أنوفا)

سنوات الخبرة	قسم عمل كادر اداري	تصنيف وظيفي اداري	قسم عمل كادر طبي	تصنيف وظيفي طبي	المؤهل العلمي	العمر	الجنس		
0.432	0.178	0.114	0.995	0.821	0.211	0.893	0.060	مجال الفرز والجمع	B
0.759	0.804	0.402	0.980	0.683	0.592	0.760	0.020	مجال النقل الخارجي	C
0.539	0.499	0.106	0.795	0.426	0.742	0.678	0.000	مجال التخزين المؤقت	D
0.857	0.658	0.839	0.897	0.528	0.646	0.824	0.005	مجال النقل خارج الموقع	E
0.510	0.285	0.189	0.995	0.849	0.423	0.784	0.002	مجال المعالجة والتخلص	F
0.751	0.572	0.368	0.995	0.617	0.392	0.884	0.000	مجال إجراءات إدارة النفايات	MBCDEF
0.830	0.740	0.132	0.778	0.523	0.767	0.470	0.139	مجال أداء إدارة المستشفى في حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات	MG
0.788	0.51	0.468	0.918	0.711	0.776	0.727	0.036	مجال دليل السياسات المعتمد في المستشفى في ادارة النفايات الطبية	MH
0.886	0.807	0.800	0.861	0.547	0.611	0.925	0.122	مجال مسؤولية مدير المستشفى (المالي والإداري) عن إدارة النفايات الطبية	MI
0.557	0.114	0.688	0.680	0.971	0.845	0.575	0.622	مجال معيقات إدارة النفايات الطبية	MJ
0.627	0.324	0.882	0.577	0.425	0.707	0.081	0.218	مجال وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية	MK
0.867	0.212	0.487	0.994	0.532	0.618	0.728	0.014	كامل الاستبيان	MBCDEFGHIJK

11.4 تلخيص النتائج

جودة واقع إدارة النفايات الطبية في المستشفى بشكل عام كبيرة مستوى أول، حيث جاء المتوسط الحسابي لها (3.12).

- مستوى الأداء في إجراءات إدارة النفايات الطبية جاء بدرجة صغيرة مستوى أول ومتوسط حسابي (2.98).
- مستوى أداء المستشفى في عملية الفصل والجمع بدرجة كبيرة مستوى أول وبمتوسط حسابي (3.17).
- مستوى الأداء في النقل الداخلي بدرجة صغيرة مستوى أول بمتوسط حسابي (2.79).
- مستوى الأداء في التخزين المؤقت بدرجة صغيرة مستوى أول وبمتوسط حسابي (2.83).
- مستوى الأداء في النقل خارج الموقع بدرجة كبيرة مستوى أول ومتوسط حسابي (3.03).
- مستوى الأداء في النقل خارج الموقع من وجهة نظر موظفي مجلس الخدمات المشترك بدرجة كبيرة جدا المستوى الثاني ومتوسط حسابي (4.58).
- مستوى الأداء في عملية المعالجة والتخلص بدرجة صغيرة مستوى أول ومتوسط حسابي (2.94).
- مستوى الأداء في عملية المعالجة والتخلص من وجهة نظر موظفي مجلس الخدمات المشترك بدرجة كبيرة جدا المستوى الثاني ومتوسط حسابي (4.38).
- مستوى أداء المستشفى في حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية صغير مستوى أول وبمتوسط حسابي (2.77).
- جوده دليل السياسات المعتمد في المستشفى في إدارة النفايات الطبية بدرجة صغيرة مستوى أول ومتوسط حسابي (2.98).
- مسؤولية مدير المستشفى الإداري والمالي على إدارة النفايات الطبية بدرجة كبيرة مستوى أول بمتوسط حسابي (3.01).
- درجه وجود وتأثير معيقات إدارة النفايات الطبية في المستشفى كبيرة مستوى أول وبمتوسط حسابي (3.39).
- درجه وسائل التطوير الممكنة لإدارة النفايات الطبية كبيرة مستوى أول وبمتوسط حسابي (3.43).

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

فيما هو آت عرض لأهم استنتاجات الدراسة والتي استند فيها إلى نتائجها حول واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي، كذلك توصيات الدراسة لمعالجة نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة في هذا الواقع.

1.5 الاستنتاجات

أهم ما يمكن استنتاجه بالاستناد إلى ما سبق من نتائج يمكن تلخيصه في الآتي:

- في الإطار العام برغم أهمية وضرورة إدارة النفايات الطبية منعا للكثير من المخاطر الكامنة، إلا أن المستشفيات تؤدي في هذا المجال بشكل لا يتناسب مع حجم ونوعية هذه المخاطر.
- إجراءات إدارة النفايات في المستشفى لا تلبي المتطلبات التي تفرضها الضوابط والمعايير، وبحاجة للكثير من العمل للارتقاء بها.
- العديد من الأنشطة ضمن إجراءات إدارة النفايات الطبية في المستشفى بحاجة ماسة للتطوير والتحسين، ويقف على رأسها:
 - إجراءات الفرز والجمع: الاهتمام بتعقيم حاويات النفايات الحادة بعد إغلاقها (استعدادا لنقلها) وتسجيل معلومات النفايات على حاوياتها حسب الأصول قبل نقلها.
 - إجراءات نقل النفايات الطبية داخليا: مسارات النقل الداخلي وهندسة المباني.
 - إجراءات التخزين المؤقت في المستشفى: يعيبها عدم توفير مكان تخزين ملائم للضوابط (أرضيته صلبة، تتوفر فيه مستلزمات التنظيف من أدوات ومصدر للماء ومصرف، الإضاءة الجيدة، وفتحات للتهوية...)، وأيضا عدم تناسب حجمه مع حجم النفايات المنتجة.

- النقل خارج الموقع: أضعف ما يمارس من إجراءاته هو توفير مقطورة نقل النفايات ضمن الضوابط المعتمدة (قابلة للتبريد، ضد التآكل، سطحها الداخلي أملس، سهولة الغسل والتعقيم، ...).
- المعالجة والتخلص: أضعفها توفير وحدات معالجة وفق الضوابط (متوفر في محيطها بنية تحتية متكاملة، مرافق لخدمة العاملين، ...)، وكذلك إجراء فحوصات التأكد من فعالية المعالجة.

- هناك ضعف حقيقي في أداء المستشفى في مجال حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية، وأقل ما توليه المستشفى الاهتمام هو تأمين العاملين في إدارة النفايات الطبية ضد المخاطر لدى شركات التأمين، وإخضاع العاملين لتدريب دوري في إدارة النفايات الطبية (فنيا وتوعويا).

- دليل السياسات المعتمد في المستشفى لإدارة النفايات الطبية لا يرقى للجودة المطلوبة، وأكثر ما يحتاج فيه للتطوير؛ توفره لجميع محتاجيه من العاملين ذوي العلاقة بالنفايات الطبية، وتحسين مضمونه لرفع قدرته على أن يمثل انعكاس للضوابط الرسمية لإدارة النفايات الطبية (قوانين، سياسات، وقرارات رسمية، ...).

- أكثر ما يأخذه المبحوثين على المدير الإداري والمالي في مجال تحمل مسؤولياته في إدارة النفايات الطبية، هو ضعف العمل على توفير برامج تدريبية (توعوية وفنية) للأطراف ذات العلاقة بإدارة النفايات الطبية.

- تواجه إدارة النفايات الطبية في المستشفى العديد من المعوقات، وأهمها:

- ماليا: ضعف الموارد المالية المخصصة لإدارة النفايات الطبية (مما يتسبب في نقص المواد والحاويات وغيرها من المستلزمات).

- كوادرات بشرية: تكاسل العاملين عن الالتزام بضوابط إدارة النفايات الطبية (الفرز والجمع في الحاويات الخاصة، ...)، وترك الإشراف على إدارة النفايات الطبية في المستشفى لمسؤول عمال غير مختص بالنفايات الطبية.

- بنى تحتية: هيكل المباني غير مصمم أصلا (مسارات نقل وأماكن تجميع وتخزين) لإدارة سليمة للنفايات الطبية.

- احتلاليا: إعاقة الاحتلال لحركة وسائل نقل النفايات الطبية (التسبب في زيادة طول المسافة والتكلفة للوصول لمكبات النفايات).

- أهم الوسائل الكفيلة بتحسين واقع إدارة النفايات الطبية، تتمثل في:

- تحسين اتجاه إدارات المؤسسات الصحية نحو إدارة النفايات الطبية.
- تفعيل قانون ناظم لإدارة النفايات الطبية (استكمال النقص، العمل على تطبيقه فعليا على أرض الواقع، ...).
- دعم (الهيئات المحلية، أو من تفوضه ومرخص ولديه الاختصاص) بوسائل نقل للنفايات الطبية مطابقة للمواصفات.
- الاهتمام بالكادر العامل في إدارة النفايات الطبية (استقطاب المؤهلين معرفيا ومهاريا، تدريب توعوي وفني...).
- البحث عن طرق لمعالجة النفايات الطبية يمكنها تحقيق عوائد اقتصادية.
- دعم المؤسسات الصحية بالموارد اللازمة (خصوصا المالية والتقنية).

2.5 التوصيات

في ضوء الاستنتاجات السابقة توصي الدراسة بما يأتي:

أولاً) توصيات للمؤسسات الرسمية (وزارة الصحة وسلطة جودة البيئة ووزارة الحكم المحلي):

- إعطاء أهمية أكبر لإدارة النفايات الطبية على سلم أولوياتها وسياساتها في ضوء المخاطر التي تمثلها النفايات الطبية على صحة الإنسان وسلامته وسلامة البيئة ومواردها.
- تحمل كل طرف منها مسؤولياته كاملة، والقيام بدوره على أحسن صورة، بما يعني:
 - توفير بيئة داعمة لإدارة النفايات الطبية: إدارات داعمة، سياسات واستراتيجيات، وقوانين ناظمة تطبق بصرامة على أرض الواقع.
 - توفير ما يلزم من موارد مالية، وبنى تحتية، ووسائل نقل ووسائل معالجة ومواقع تخلص مناسبة وآمنة.
 - تعميم ثقافة إدارة النفايات الطبية مجتمعيا ومؤسسيا ولدى العاملين فيها بشكل خاص، بما يؤدي إلى اتجاه إيجابي نحوها.
 - توفير كادر مؤهل وخبير (معرفة وخبرة ومهارة) في إدارة النفايات الطبية، مناسب لكافة إجراءاتها.
 - مساعدة الهيئات المحلية ماديا وبتوفير وسائل النقل الخارجي المناسبة والمطابقة للمواصفات لنقل النفايات الطبية الى أماكن المعالجة والتخلص.

- توفير وسائل معالجة مناسبة وأماكن تخلص آمنة للنفايات الطبية وفق المعايير والمواصفات.
- البحث عن طرق لمعالجة النفايات الطبية يمكنها تحقيق عوائد اقتصادية.
- القيام بمسؤولياتها الرقابية على المؤسسات الصحية المختلفة، والقيام بما يترتب على ذلك من إجراءات تحفيزية في حالة التطبيق أو عقابية في حالة المخالفة.

ثانياً) توصيات موجهة للمستشفى:

القيام بكل ما هو ضروري لتحسين أدائها وأداء عاملها فيما يتعلق بإجراءات إدارة النفايات الطبية، وخصوصاً:

- إعادة تأهيل وتصميم مباني المستشفى، بما يسمح بوجود مسارات خاصة لعربات نقل النفايات الطبية، وأماكن تخزين مؤقتة آمنة ومناسبة.
- استقطاب كادر عاملين مؤهل، وتدريب الموجود منهم في المستشفى وتوعيتهم حول إدارة النفايات الطبية، وتدريبهم مهاراتهم بما هو مناسب لإدارة ناجحة للنفايات الطبية.
- الاهتمام بوضع العلامات الخاصة بالنفايات الطبية على الحاويات وعربات النقل وأماكن التخزين المؤقت.
- الرقابة الداخلية على كل من له صلة بالنفايات الطبية، والتأكيد عليهم بسياسة الثواب والعقاب، بضرورة الالتزام بالضوابط والمعايير.
- إعادة صياغة الدليل المعتمد ليكون أكثر شمولية ووضوح ومطابقة للتشريعات الناظمة للنفايات الطبية، وتوفيره للعاملين في المكان والوقت المناسبين.
- الاهتمام بتوفير مستلزمات حماية العاملين في إدارة النفايات الطبية، وتعزيز تحمل المدير لمسؤولياته تجاه إدارة النفايات الطبية وفق القانون والسياسات.

المراجع

المراجع العربية

- ابن منظور، أ. (1290): لسان العرب، دار المعارف، تونس.
- أبو الهدى، ك. (2018): إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الخاصة والحكومية في مدينة نابلس شمال الضفة الغربية - فلسطين دراسة مقارنة. مجلة الطريق التربوي والعلوم الاجتماعية، م5.
- أبو سرو، ش. (2018): نحو إدارة مستدامة لمكب نفايات المنيا (صفر نفايات). جامعة القدس. فلسطين. (رسالة ماجستير).
- أبو طاقية، خ، والأشقر، ن. (2022): تقييم التزام العاملين في المستشفيات الحكومية بمعايير إدارة النفايات الطبية الباثولوجية والناقلة للعدوى -دراسة حالة مجمع الشفاء الطبي في قطاع غزة -الجامعة الإسلامية. فلسطين. (رسالة ماجستير غير منشوره).
- أحمد، ف. (2022): تأثير النفايات الطبية على صحة الإنسان في محلية الكاملين في الفترة من 2000- 2020. مجلة جامعة الزيتونة، ع 41، ص ص 567- 593.
- بريه، ي. (2022): أثر تطبيق معايير إدارة النفايات الطبية في الحد من العدوى والسيطرة عليها في مستشفيات مدينة إب. الأكاديمية اليمنية للدراسات العليا. اليمن. (رسالة ماجستير).
- بني شمس، ر. (2012): تقييم إدارة النفايات الصلبة الطبية في المختبرات الطبية والسلامة المهنية للعاملين فيها في منطقته رام الله والبيرة ونابلس. جامعة بيرزيت. (رسالة ماجستير).
- بوجعدار، خ. وفيلاي، م. (2016): إنتاج وتسيير نفايات المؤسسات الصحية دراسة مقارنة لحالة الجزائر مع بعض الدول العربية، ع46، ص ص 513-530.
- الجابري، م. والمالكي، ي. (2023): أثر الرقابة على برنامج إدارة النفايات الطبية كأحد معايير "سباهي" على الأداء بالمنظمات الصحية من وجهة نظر العاملين في مستشفى جامعة الملك عبد العزيز، المجلة العربية للنشر العلمي، ع59، ص ص 69 - 82، السعودية.
- جبريل، م. (2018): الواقع المؤسسي لإدارة النفايات الطبية في المؤسسات الصحية في محافظة رام الله والبيرة. جامعة القدس. فلسطين. (رسالة ماجستير).
- جريميد، ب. (2013): إدارة النفايات الطبية في مستشفيات مدينة الكوت، مجلة الهندسة، م19، ع7، العراق.
- الجمهورية الجزائرية (2001): قانون تسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، ع77.

- الجوباني، ن. (2018): دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية بأمانة العاصمة، جامعة الأندلس للعلوم التقنية، اليمن. (رسالة ماجستير).
- حماش، ع. (2020): دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في الحد من انتشار النفايات الطبية في ظل فيروس كورونا، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، ع4، ص ص374-397.
- خلادي، ع. وآخرون (2020): واقع تسير النفايات الطبية في القطاع الصحي الخاص وأثره على تعزيز التنمية المستدامة-مصحة الرمال نموذجاً، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، م3، ع1، ص ص 99-113.
- خورشيد، س. (2023): الواقع الصحي في العراق بين النص والتطبيق. الندوة العلمية السنوية، مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية، العراق.
- ديوان الرقابة الفلسطيني (2015): تقرير بعنوان النفايات الطبية في المحافظات الشمالية في فلسطين: هل تتم ادارتها بطريقة سليمة. فلسطين.
- السلطة الوطنية الفلسطينية (1997): قانون رقم (1) بشأن الهيئات المحلية الفلسطينية. فلسطين.
- السلطة الوطنية الفلسطينية (1999): قانون رقم (7) بشأن البيئة. فلسطين.
- رئيس قسم التسجيل في مستشفى الخليل الحكومي (شباط2024): إحصاءات حول أعداد مراجعين المستشفى. (اتصال شخصي).
- رئيس قسم الصرف الصحي والنفايات الصلبة في دائرة صحة البيئة (أيار2024): معالجة النفايات الطبية في فلسطين. (اتصال شخصي).
- رئيس قسم النفايات الطبية في المجلس الأعلى المشترك لإدارة النفايات الصلبة (شباط2024): معلومات عن معالجة النفايات الطبية. (اتصال شخصي).
- رئيسة قسم شؤون الموظفين (شباط2024): أعداد موظفي المستشفى وتوزيعهم حسب الفئات. (اتصال شخصي).
- سخري، م. (2019): حوكمة تسيير النفايات الطبية في الجزائر (الواقع والتحديات). م9، ع1.
- سكر، أ. (2020): الأداء المؤسسي لمجالس الخدمات المشتركة لإدارة النفايات الطبية في فلسطين بين الواقع والمستقبل، جامعة القدس، فلسطين. (رسالة ماجستير).
- سلطة جودة البيئة (2015): قرار رقم (1) بشأن اعتماد مكب نفايات المنيا مكبا رسميا للنفايات.
- السيد أنور وآخرون (2019): تقويم منظومة إدارة النفايات الطبية في إقليم القاهرة الكبرى، مجلة العلوم البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، م46، ص ص 219-250.
- الصحة الدولية للتنمية والشبكة الشرق أوسطية للصحة المجتمعية وجامعة جورج تاون (2021): إدارة المخلفات الطبية -إجراءات العمل القياسية -.

- صديقي، ن، وعبد الدائم، ه، وعبد الكريم، ن. (2020): واقع تسيير النفايات في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة. مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات، م9، ع1، ص ص 240-257.
- عبد الرزاق، ر. (2022): الإطار القانوني لمعالجة النفايات الطبية الخطرة والتخلص منها في زمن جائحة فيروس كورونا المستجد دراسة تحليلية، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، السعودية.
- عبدلي، ن. (2017): المسؤولية الجزائرية للعيادات الخاصة عن سوء تسيير النفايات الطبية، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، م14، ع14، ص ص 26-39. الجزائر.
- عثمانى، ع. (2022): المسؤولية القانونية المترتبة عن سوء تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري. مجلة القانون العقاري والبيئة، م10، ع1، ص ص 641-161.
- عزام، إ. والأشقر، ن. (2019): واقع إدارة النفايات الطبية في عيادات الأسنان /دراسة حالة عيادة الأسنان في محافظة خانيونس، مجلة إدارة المخاطر والأزمات، م1، ع3، ص ص 1-7.
- غضبان، ل. (2018): النفايات الطبية أضرارها وكيفية إدارتها في الدول العربية. مجلة الاقتصاد الصناعي، م8، ع3، ص ص 162-177، الجزائر.
- قريشي، م. (2021): دور المسؤولية الاجتماعية في تحسين إدارة النفايات الطبية-دراسة حالة عينة من مؤسسات الصحة في الجزائر، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، جامعة قاصده مرباح ورقلة، م8، ع1، ص ص 59-76، الجزائر.
- قنام، ز. (2009): تأثيرات الأزمة المائية في منطقة العوجا على الحياة الاقتصادية الاجتماعية للمزارعين، من وجهة نظرهم. اتحاد لجان العمل الزراعي، فلسطين.
- قواسمية، م. وعلوي، م. (2022): تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات العمومية -دراسة حالة مستشفى محمد الشوكي بالشرية تبسة. جامعة العربي التبسي، الجزائر. (رسالة ماجستير).
- مجلس الوزراء الفلسطيني (2013): قرار رقم (10) بنظام إدارة النفايات الطبية وتداولها لسنة 2012. فلسطين.
- مجلس الوزراء الفلسطيني (2019): قرار رقم (3) لنظام إدارة النفايات الصلبة وتداولها. فلسطين.
- مجلس الوزراء الفلسطيني (2021): نظام إدارة النفايات الخطرة رقم (6). فلسطين.
- محمد، ت. (2015): المواجهة القانونية والفنية للتداول غير المشروع للنفايات والموارد الخطرة، دار النهضة العربية، ص5، مصر.
- مدير الشؤون الإدارية والمالية لـ مستشفى الخليل الحكومي (شباط2024): أقسام المستشفى. (اتصال شخصي).
- مدير عام مستشفى الخليل الحكومي (شباط2024): تأسيس المستشفى. (اتصال شخصي).

- مركز علم التتموي/ معاً (2022): تحقيق بعنوان خطر صامت في مستشفيات فلسطينية-النفائيات الطبية فضيحة لا يسترها أحد، مجلة آفاق البيئة والتنمية، ع150.
- مزرق، س. ومبيروك، م. (2022): إدارة النفائيات الطبية بالمؤسسة العمومية للصحة الجوارية "جيجل" بين النص القانوني والواقع العملي. مجلة روافد للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والانسانية، م6، ع3، ص ص 1203 - 1228.
- مستشفى الخليل الحكومي (2021): سياسة إدارة النفائيات الطبية، فلسطين.
- مسؤول شركة النظافة في مستشفى الخليل الحكومي (شباط2024): كمية النفائيات اليومية التي تنتجها المستشفى. (اتصال شخصي).
- مسؤولية الجودة في مستشفى الخليل الحكومي (شباط2024) : جاهزية المستشفى لإدارة عمليات النفائيات الطبية والمشكلات التي تواجهها. (اتصال شخصي).
- مسؤولية سجلات النفائيات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي (شباط2024): كمية النفائيات الطبية في المستشفى. (اتصال شخصي).
- منظمة الصحة العالمية (2022): "أطنان من نفائيات الرعاية الصحية لكوفيد-19 تكشف عن الحاجة الملحة إلى تحسين نظم إدارة النفائيات". مركز منظمة الصحة العالمية الرسمي. سويسرا
- منظمة الصحة العالمية والبنك الدولي (2005): إدارة أفضل لنفائيات الرعاية الصحية - جزء مكمل للاستثمار الصحي، إقليم الشرق الأوسط، الأردن.
- وحدة الأبحاث والمساعدة الفنية (2019): تقرير بعنوان: النفائيات الطبية مخاطر حقيقية على الصحة العامة والبيئة في قطاع غزة. فلسطين.
- وزارة الحكم المحلي - الإدارة العامة لمجالس الخدمات المشتركة (2019): كتاب بعنوان بيانات إدارة النفائيات الصلبة في مجالس الخدمات المشتركة في الضفة الغربية وغزة.
- وزارة الحكم المحلي (2022): قرار رقم (4) بنظام منع المكاره ورسوم جمع النفائيات لبلدية أريحا. فلسطين.
- وزارة الصحة (2016): الدليل التشغيلي لدولة الكويت في إدارة النفائيات الطبية، الكويت.
- وزارة الصحة العامة والسكان (2020): الدليل الوطني اليمني لإدارة نفائيات الرعاية الصحية. اليمن.
- ياحي، أ. (2021): إدارة النفائيات الطبية ودورها في تحسين أداء العاملين في المؤسسات الصحية_ دراسة حالة المؤسسة العمومية للصحة الجوارية مقررة. جامعة محمد بو ضيايف، الجزائر. (رسالة ماجستير).

- Akter, N. (2000): Medical waste management: a review. Researchgate Websit.
- Amin & Others (2024): Occupational Health Hazards among Workers Dealing with Medical Waste Disposal in Outpatient Clinics, Egyptian Journal of Health Care Volume 15, Issue 1, Page 290-304.
- BPI Consulting LLC (2016): Are The Skewness And Kurtosis Useful Statistics?. Spc fore Excel Website.
- Global Green and Healthy Hospitals (2024). Website.
- Hanssens, J. (2021): Waste Management in Flemish Hospitals a Case Study, Gent University, Belgium. Master Thesis.
- Rocheteau, M. (2022): Medical Waste Management for More Resilient Humanitarian Organizations: A Comparative Case Study, Hanken School of Economics. Helsinki. (Master Thesis).
- Terngu, A. & Alairu, A. (2024): Knowledge of Clinic/ HoSPITAL Cleaners Towards Medical Waste Management In Kano State Of Nigeria, Federal College Of Education (Technical), Nigeria. (Master Thesis).
- TULAY, P. & Samorlu, A. (2024): The Management of Biomedical Waste at the Barcolleh Clinic, Institution of Scientific Research and implementation of Liberia, 1.1. (Master Thesis).
- United States Environmental Protection Agency, EPA, (1989): Managing and Tracking Medical Waste, a Guide to the Federal Program for Generators.
- WHO (2018): Health-care waste.
- WHO (2016): Protecting Health through Health Care Waste Management.
- WHO (2014): Safe Management of Wastes From Health-Care Activities.

ملحق 1.3: جدول محكمي الاستبيان

الوظيفة	التخصص	الاسم	الرقم
مدرس/ جامعة القدس المفتوحة	دكتوراه بيئة سياحية ماجستير تنمية مستدامة	د. إبراهيم الغروف	1
مدرس/ جامعة القدس	دكتوراه بيئة	د. مهند قريع	2
مدرس/ جامعة القدس	دكتوراه جغرافيا	د. محمد الخطيب	3
مدرسه/ جامعة بوليتكنيك فلسطين تمريض/ مستشفى الأهلي	دكتوراه صحة نفسية وإرشاد نفسي	د. إيمان جوابرة	4
مسؤولة الجودة وسلامة المريض / مستشفى الخليل الحكومي	ماجستير تنمية مستدامة	أ. صفاء محتسب	5
رئيس قسم مكافحة العدوى / مستشفى الخليل الحكومي	دبلوم عالي تمريض	أ. بلال أبو جقيم	6
مدير الشؤون الإدارية والمالية / مستشفى الخليل الحكومي	بكالوريوس خدمة اجتماعية	أ. محمد عمر أبو صباحة	7
رئيس قسم مستودع اللوازم / مستشفى الخليل الحكومي	بكالوريوس إدارة أعمال	أ. علاء شلالة	8

ملحق 2.3: الاستبيان الرئيسي



جامعة القدس

معهد التنمية المستدامة

بناء المؤسسات وتنمية الموارد البشرية

أختي الموظفة الكريمة / أخي الموظف الكريم

تقوم الباحثة بإعداد دراسة ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير من جامعة القدس بعنوان:

إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي: الواقع وسبل التطوير.

لذا يرجى من حضرتكم مد يد العون بتعبئة هذه الاستبانة بصدق وموضوعية لإنجاح البحث والتوصل إلى توصيات هادفة. علما بأن الاجابات ستعامل بسرية تامة وكمجاميع احصائية و فقط لأغراض البحث العلمي. وسوف يتم تزويدكم بالنتائج التي تتوصل لها هذه الدراسة إن رغبتم بذلك.

مع جزيل الشكر والعرفان

الباحثة: مدلين مجدي الشريف

القسم الأول : البيانات التعريفية:

الرجاء وضع رمز الإجابة التي تنطبق عليك بين القوسين أو اكمل الفراغ بما يتناسب معك لكل من الفقرات ادناه:

A1	الجنس	()	(1) ذكر (2) انثى
A2	العمر بالسنوات الكاملة	()	(1) 30 سنة فأقل (2) 31-40 سنة (3) 41-50 سنة (4) 51 سنة فأكثر
A3	المؤهل العلمي	()	(1) دبلوم متوسط فأدنى (2) بكالوريوس (3) دبلوم عالي (4) ماجستير فأعلى
إذا كنت من الطاقم الطبي اجب على السؤال (A4 و A5)			
A4	التصنيف الوظيفي	()	(1) طبيب (2) صيدلاني (3) ممرض (4) فني مختبر (5) فني أشعة (6) أخصائي علاج طبيعي
A5	القسم الذي تعمل فيه	()	(1) الأقسام الداخلية (2) العيادات الخارجية (3) الصيدلية (4) المختبر وبنك الدم (5) الأشعة (6) العلاج الطبيعي (7) الكلية (8) الطوارئ (9) غير ذلك/ حدد:
إذا كنت من الطاقم الإداري اجب على السؤال (A6 و A7)			
A6	التصنيف الوظيفي	()	(1) مدير (2) رئيس قسم (3) رئيس شعبة (4) موظف إداري (5) عامل (6) غير ذلك / حدد:
A7	القسم الذي تعمل فيه	()	(1) الإدارة (2) الشؤون المالية (3) الجودة وسلامة المريض (4) التعليم المستمر (5) مستودع اللوازم (6) الهندسة والصيانة (7) المغسلة (8) غير ذلك / حدد:
A8	سنوات الخبرة	()	(1) 5 سنوات فأقل (2) 6-10 سنوات (3) 11-15 سنة (4) 16-20 سنة (5) 21 سنة فأكثر

القسم الثاني: واقع إدارة النفايات الطبية (ن. ط.) في المستشفى:

الرجاء وضع إشارة (X) في المربع الذي ينطبق على وجهة نظرك حول واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل

1.2 مجال إجراءات إدارة النفايات:

الرقم	الفقرات	كبيرة	متوسطة	صغيرة	صغيرة جداً
أولاً) في مجال الفرز والجمع: تعمل المستشفى في مجال فرز وجمع إدارة النفايات الطبية على ما يأتي وبدرجات:					
B1	توفير الحاويات المعتمدة (باللون والحجم والمواصفات) بما ينسجم مع النفايات (نوع وحجم النفايات)				
B2	الالتزام بفرز النفايات الطبية حسب الحاويات (لونها ونوعها)				
B3	تعبئة النفايات في مكان انتاجها				
B4	تعبئة الحاويات وفق الحجم المسموح (75%)				

					B5	اغلاق الحاويات بإحكام (بشكل يمنع التساقط والتسرب)
					B6	تعقيم حاويات النفايات الحادة بعد اغلاقها (استعدادا لنقلها)
					B7	فصل النفايات الطبية عن العادية (وضعها في حاويات خاصة)
					B8	استبدال الحاويات الممتلئة التي تم جمعها بفارغمة (جديدة ونظيفة) مباشرة
					B9	تنقل الحاويات بعد امتلائها مباشرة
					B10	تسجل معلومات النفايات على حاوياتها حسب الأصول قبل نقلها
					B11	تسجل معلومات العينات المتناقلة بين الاقسام الطبية والمختبر (تبين مصدرها وطبيعتها ودرجه خطورتها) بما يسهل فرزها لاحقا
ثانيا) في مجال النقل الداخلي: تتسم المستشفى في مجال النقل الداخلي - إدارة النفايات الطبية بالاتي بدرجات:						
					C1	استخدام عربات خاصة غير تلك المستخدمة في نقل النفايات العادية
					C2	مسار خاص لنقل النفايات بعيدا عن مسار الاشخاص (العاملين والمرضى والمراجعين).
					C3	تنظيف العربات حسب الاصول (اسبوعيا ومباشرة عند الطوارئ)
					C4	التأكد من احكام اغلاق حاويات النفايات في نهايه عمليه النقل.
					C5	نقل النفايات من مكان التجميع لمكان التخزين المؤقت بصورة دورية
					C6	حفظ العربات بعد الانتهاء من النقل بعيدا عن العبث
ثالثا) التخزين المؤقت: تتسم المستشفى في هذا المجال في اطار إدارة النفايات الطبية بالاتي بدرجات:						
					D1	مكان تخزين امن (بعيد وتخزن به النفايات الطبية فقط)
					D2	تنظيف مكان التخزين وفق الضوابط (بشكل دوري وفي حالات الطوارئ)
					D3	ملائم للضوابط (ارضيته صلبة، تتوفر فيه مستلزمات التنظيف من أدوات ومصدر للماء ومصرف، الإضاءة الجيدة، وفتحات للتهوية...)
					D4	مدة تخزين حسب الضوابط (لا تزيد عن 24 ساعة صيفا وعن 48 ساعة شتاءا)
					D5	يتناسب حجمه مع حجم النفايات المنتجة
					D6	عليه معلومات (عبارات و اشارات التحذير من الاقتراب لغير ذوي العلاقة
رابعا) النقل خارج الموقع: تتسم المستشفى في هذا المجال في اطار إدارة النفايات الطبية بالاتي بدرجات:						
					E1	وسائل نقل خاصة لنقل النفايات فقط
					E2	مكتوب على وسائل النقل المعلومات المطلوبة (عبارة نفايات طبية، هاتف الطوارئ ومعلومات اتصال الناقل)
					E3	مقطورة نقل النفايات مفصولة عن مقطورة السائق
					E4	مقطورة نقل النفايات ضمن الضوابط المعتمدة (قابلة للتبريد، ضد التآكل، سطحها الداخلي املس، سهولة الغسل والتعقيم، ...)
					E5	تحتوي المعدات اللازمة (معدات الوقاية الشخصية ومواد التطهير،...)
					E6	وعي طاقة النقل (سائق وعاملين) بمخاطر النفايات المنقولة

خامسا) المعالجة والتخلص: تتسم المستشفى في هذا المجال في اطار إدارة النفايات الطبية بالآتي:					
F1	كادر مؤهل لإدارة المعالجة (تشغيل وصيانة ومراقبة)				
F2	معالجة النفايات أوليا وفق الضوابط (وفق المواصفات، التزام العاملين بملابس الوقاية، التزام بتعليمات شركة صناعة أجهزة المعالجة، ...)				
F3	وحدات معالجة وفق الضوابط (متوفر في محيطها بنية تحتية متكاملة، مرافق لخدمة العاملين، ...)				
F4	اجراء فحوصات التأكد من فعالية المعالجة				
F5	التخلص من النفايات الطبية في مواقع مخصصة لذلك				
F6	التخلص من النفايات بالطرق الامنة				

2.2) مجال أداء المستشفى في حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية

الرقم	يتماز أداء إدارة المستشفى في هذا المجال بالآتي بدرجات:	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	صغيرة	صغيرة جدا
G1	استقطاب كادر مؤهل (معرفة ومهارة) قادر على إدارة النفايات لطبية					
G2	تدريب دوري للعاملين في إدارة النفايات (فنيا وتوعويا)					
G3	إلزام العاملين بضوابط إدارة النفايات (حمل بطاقات تعريفية، ولبس قفازات ومعاطف واقية، ...)					
G4	الاهتمام بصحة العاملين (اخضاعهم لفحوصات طبية دورية واعطائهم المطاعيم المناسبة)					
G5	تأمين العاملين في إدارة النفايات ضد المخاطر لدى شركات التامين					
G6	وجود سجل للعاملين في إدارة النفايات					
G7	استبدال التجهيزات الخطرة بأخرى اقل خطورة (كالأجهزة الزئبقية بأخرى كهربائية)					
G8	العمل على توفير الملابس الواقية (معاطف واقية، قفازات وغيرها)					
G9	وضع الإشارات التحذيرية للعاملين المستشفى حول النفايات الطبية					

3.2) مجال دليل السياسات المعتمد في المستشفى في إدارة النفايات الطبية: يتميز الدليل بالآتي

الرقم	الفقرات	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	صغيرة	صغيرة جدا
H1	يمثل الدليل المرجع الرئيس لإدارة النفايات الطبية في المستشفى					
H2	متوفر لجميع محتاجيه من العاملين ذوي العلاقة بالنفايات الطبية					
H3	يمثل انعكاس للضوابط الرسمية لإدارة النفايات الطبية (قوانين، سياسات، وقرارات رسمية، ...)					

					H4	يمتاز بالجودة (شامل لمعايير وإجراءات إدارة النفايات الطبية، وإجراءات الرقابة ومواجهة حالات الطوارئ، عرض بطريقة جاذبة ومحفزة، ...)
					H5	يمكن الوصول اليه عند الحاجة (في المكان والوقت المناسبين، متوفر في صورة ورقية وإلكترونية)
					H6	محتوياته (من إجراءات وضوابط ومواصفات لإدارة النفايات الطبية) مفصلة بطريقة كافية لإنجاح إدارة النفايات في حال الالتزام لها.
					H7	موضح فيه مسؤولية كل طرف ذا علاقة بإدارة النفايات بكل وضوح
					H8	مصمم بطريقة تسمح بالوصول للمعلومة بكل كفاءة (مفهرس ومرتب، ومبوب)

4.2 مجال مسؤولية مدير المستشفى (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات الطبية: يمتاز هذا الواقع بالآتي:

الرقم	الفقرات	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	صغيرة	صغيرة جدا
11	متابعة كافة إجراءات إدارة النفايات الطبية حتى تسليمها للناقل الخارجي					
12	اصدار التعليمات الخاصة بمعالجة النفايات الطبية داخل المستشفى					
13	توفير المواد المطلوبة لمواجهة الطوارئ المرتبطة بالنفايات الطبية					
14	يحفز (بالتأويل والعقاب) ذوي العلاقة على الالتزام بضوابط إدارة النفايات الطبية					
15	يعمل على توفير برامج تدريبية (توعوية وفنية) للأطراف ذات العلاقة بإدارة النفايات الطبية					
16	تكليف موظف بالإشراف على التزام العاملين بضوابط إدارة النفايات الطبية					
17	تيسير عمل مفتشي وزارة الصحة (تزويدهم بالعينات والوثائق والمعلومات، ...)					
18	اعداد التقارير عن إدارة النفايات الطبية (نصف سنوية، سنوية)					

5.2 مجال معيقات/ووسائل تحفيز إدارة النفايات الطبية: يتمثل أهمها في الآتي:

الرقم	الفقرات	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	صغيرة	صغيرة جدا
معيقات إدارة النفايات الطبية						
J1	عدم وضع وزارة الصحة إدارة النفايات الطبية على سلم أولوياتها (الخطط، الأنظمة، الموارد المالية، ...)					
J2	ضعف خطط إدارة النفايات الطبية (خصوصا في مواجهة الطوارئ)					

					J3	ضعف التنسيق بين أطراف العلاقة بإدارة النفايات الطبية
					J4	ضعف الإطار القانوني الناظم (في مجال العقوبات للمخالفين، ...)
					J5	ضعف نظام الرقابة الحكومية على المستشفيات (قسم غير قادر على متابعة ملف مهم مما يتسبب في مخالفة الضوابط والمواصفات)
					J6	عدم تلائم أماكن التخزين المؤقت مع المواصفات المطلوبة
					J7	استخدام وسائل نقل عادية بعيدا عن المواصفات لنقل النفايات الطبية
					J8	عمالة غير مؤهلة (تعاقد مع شركات خاصة عاملها من غير المتعلمين، وبدون معارف او خبرات في النفايات الطبية، ...)
					J9	ضعف الوعي بإدارة النفايات الطبية (لدى الطواقم الطبية، والطواقم المساندة،
					J10	ضعف الموارد المالية المخصصة لإدارة النفايات الطبية (مما يتسبب في نقص المواد والحاويات وغيرها)
					J11	هيكل المباني غير مصمم أصلا (مسارات نقل وأماكن جمع وغيرها) لإدارة سليمة للنفايات الطبية
					J12	ترك الاشراف على إدارة النفايات الطبية في المستشفى لمسؤول عمال غير مختص بالنفايات الطبية
					J13	اهمال المعالجة الأولية داخل المستشفى بالنفايات حسب الضوابط
					J14	إعاقة الاحتلال لحركة وسائل نقل النفايات الطبية (التسبب في زيادة طول المسافة والتكلفة للوصول للمكبات)
					J15	تكاثر العاملين عن الالتزام بضوابط إدارة النفايات الطبية (الفرز والجمع في الحاويات الخاصة، ...)
					J16	ضعف الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية للعاملين في إدارة النفايات
					J17	غياب قاعدة بيانات متكاملة حول النفايات الطبية (نوع، الحجم، ...)
					J18	عدم إعطاء إدارة المستشفى أولوية لحماية العاملين في إدارة النفايات
					J19	تقصير إدارة المستشفى) عدم تحملها كليا او جزئيا لمسؤولياتها) تجاه إدارة النفايات
					J20	دليل النفايات الطبية في المستشفى غير مناسب (غير متكامل، غير مفصل، غير واضح، ...)
مجال وسائل تعزيز إدارة النفايات الطبية						
					K1	وضع إدارة النفايات الطبية على سلم أولويات المؤسسات ذات العلاقة (وزارة الصحة، سلطة البيئة، المؤسسات الصحية، ...)
					K2	دعم المؤسسات الصحية بالموارد اللازمة (خصوصا المالية والتقنية)
					K3	تعميم ثقافة الاستدامة (التقليص، إعادة الاستخدام، إعادة التدوير، ...)
						لدى كافة أطراف العلاقة بالنفايات الطبية

					K4	نشر الوعي بإدارة النفايات الطبية (على مستوى المؤسسات والمجتمع)
					K5	تحسين اتجاه إدارات المؤسسات الصحية نحو إدارة النفايات الطبية
					K6	تحفيز المؤسسات الصحية (كالمستشفيات) الملزمة بإدارة النفايات الطبية
					K7	تفعيل قانون ناظم لإدارة النفايات الطبية (استكمال النقص، العمل على تطبيقه فعلياً على أرض الواقع، ...)
					K8	الاهتمام بالكادر العامل في إدارة النفايات الطبية (استقطاب المؤهلين معرفياً ومهارياً، تدريب توعوي وفني)
					K9	تفعيل الرقابة الحكومية على إدارة النفايات الطبية عبر كافة مراحلها
					K10	البحث عن طرق لمعالجة النفايات الطبية يمكنها تحقيق عوائد اقتصادية
					K11	دعم المؤسسات الصحية بوحدات معالجة أولية للنفايات الطبية تناسب واقعها.
					K12	توفير مكبات آمنة للنفايات الطبية في أماكن مناسبة (قريبة، وبمواصفات وفق الضوابط)
					K13	انجاز تعديلات هندسية في المؤسسات الصحية تتلاءم مع احتياجات إدارة النفايات الطبية (مسارات نقل داخلي، أماكن تخزين، ...)
					K14	دعم البنى التحتية (مياه، كهرباء، ...) كفيلة بإنجاح إدارة النفايات الطبية
					K15	دعم (الهيئات المحلية، أو من تفوضه ومرخص ولديه الاختصاص) بوسائل نقل للنفايات الطبية مطابقة للمواصفات

مع التقدير لاهتمامكم ووقتكم ومساعدتكم

الباحثة



جامعة القدس

معهد التنمية المستدامة

بناء المؤسسات وتنمية الموارد البشرية

أختي المبحوثة الكريمة / أخي المبحوث الكريم

تقوم الباحثة بإعداد دراسة ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير من جامعة القدس بعنوان:

إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي: الواقع وسبل التطوير.

لذا يرجى من حضرتكم مد يد العون بتعبئة هذه الاستبانة بصدق وموضوعية لإنجاح البحث والتوصل إلى توصيات هادفة. علما بأن الاجابات ستعامل بسرية تامة وكمجاميع احصائية و فقط لأغراض البحث العلمي. وسوف يتم تزويدكم بالنتائج التي تتوصل لها هذه الدراسة إن رغبتم بذلك.

مع جزيل الشكر والعرفان

الباحثة: مدلين مجدي الشريف

القسم الأول : البيانات التعريفية:

الرجاء وضع رمز الإجابة التي تنطبق عليك بين القوسين أو اكمل الفراغ بما يتناسب معك لكل من الفقرات ادناه:

A1	الجنس	()	(1) ذكر (2) انثى
A2	العمر بالسنوات الكاملة	()	(1) 30 سنة فأقل (2) 31-40 سنة (3) 41-50 سنة (4) 51 سنة فأكثر
A3	المؤهل العلمي	()	(1) دبلوم متوسط فأدنى (2) بكالوريوس (3) دبلوم عالي (4) ماجستير فأعلى
A4	التخصص العلمي		.....
A5	طبيعة العمل	( )	.....
A6	مؤسسة العمل	( )	.....
A7	سنوات الخبرة	( )	.....

القسم الثاني: واقع إدارة النفايات الطبية في المستشفى (النقل خارج الموقع/ المعالجة والتخلص)

الرجاء وضع إشارة (X) في المربع الذي ينطبق على وجهة نظرك حول واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل

الرقم	الفقرات	درجة كبيرة جدا	درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة صغيرة	درجة صغيرة جدا
رابعاً) النقل خارج الموقع: تتسم المستشفى في هذا المجال في اطار إدارة النفايات الطبية بالاتي:						
B1	وسائل نقل خاصة لنقل النفايات فقط					
B2	مكتوب على وسائل النقل المعلومات المطلوبة (عبارة نفايات طبية، هاتف الطوارئ ومعلومات اتصال الناقل)					
B3	مقطورة نقل النفايات مفصولة عن مقطورة السائق					
B4	مقطورة نقل النفايات ضمن الضوابط المعتمدة (قابلة للتبريد، ضد التآكل، سطحها الداخلي املس، سهولة الغسل والتعقيم، ...)					
B5	تحتوي المعدات اللازمة (معدات الوقاية الشخصية ومواد التطهير، ...)					
B6	وعي طاقم النقل (سائق وعاملين) بمخاطر النفايات المنقولة					
خامساً) المعالجة والتخلص: تتسم المستشفى في هذا المجال في اطار إدارة النفايات الطبية بالاتي:						
C1	كادر مؤهل لإدارة المعالجة (تشغيل وصيانة ومراقبة)					

					معالجة النفايات وفق الضوابط (وفق المواصفات، التزام العاملين بملابس الوقاية، التزام بتعليمات شركة صناعة أجهزة المعالجة، ...)	C2
					وحدات معالجة وفق الضوابط (متوفر في محيطها بنية تحتية متكاملة، مرافق لخدمة العاملين، ...)	C3
					إجراء فحوصات التأكد من فعالية المعالجة	C4
					التخلص من النفايات الطبية في مواقع مخصصة لذلك	C5
					التخلص من النفايات بالطرق الآمنة	C6

مع التقدير لاهتمامكم ووقتكم ومساعدتكم

الباحثة

ملحق 4.3: نموذج تسهيل مهمة طالب

State of Palestine
Ministry of Health
Education in Health and Scientific
Research Unit



دولة فلسطين
وزارة الصحة
وحدة التعليم الصحي
والبحث العلمي

Ref.:
Date:

الرقم: ١٦٤ / ٤٤٤ / ٢٠٢٤
التاريخ: ١٧ / ٣ / ٢٠٢٤

[Handwritten signature]

عطوفة الوكيل المساعد لشؤون المستشفيات والطوارئ المحترم،،،

الموضوع: تسهيل مهمة بحث

[Handwritten notes and signatures]
تعبئة وانديرام...
البريد الإلكتروني
البريد الإلكتروني

يرجى تسهيل مهمة الطالبة: منلين مجدي الشريف- ماجستير تنمية مستدامة/ جامعة القدس،
في عمل بحث بعنوان:

" إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي: الواقع وسبل التطوير "

من خلال السماح للطالبة بجمع معلومات عن طريق تعبئة استبانة الدراسة وذلك في:

مستشفى عاليه

على ان يتم الالتزام باساليب واخلاقيات البحث العلمي.

على ان يتم تزويد الوزارة بنسخة PDF من نتائج البحث، التعهد بعدم النشر لحين الحصول على موافقة
الوزارة على نتائج البحث.

مع الاحترام،،،

د. عبد الله القواسمي
رئيس وحدة التعليم الصحي والبحث العلمي



فهرس الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	الرقم
113	..... جدول محكمي الاستبيان	1.3
114	..... استمارة الاستبيان الرئيسي	2.3
121	..... استمارة استبيان المجلس	3.3
124	..... نموذج تسهيل مهمة طالب	4.3

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
16	.....إجراءات إدارة النفايات الطبية.....	1.2
32	.....شركاء وأطراف إدارة النفايات الطبية في فلسطين.....	2.2
62	.....إجراءات الدراسة.....	1.3

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
9	تعريفات النفايات الطبية.....	1.2
11	تصنيفات النفايات الطبية حسب درجة خطورتها.....	2.2
13	مصادر النفايات الطبية.....	3.2
15	تعريفات إدارة النفايات الطبية.....	4.2
21	الترميز اللوني لحاويات النفايات الطبية.....	5.2
37	مكبات النفايات في الضفة وغزة.....	6.2
38	كميات النفايات الطبية في محافظة الخليل.....	7.2
40	أقسام مستشفى الخليل الحكومي.....	8.2
40	توزيع موظفي مستشفى الخليل الحكومي حسب الأقسام.....	9.2
41	ملخص أنشطة مستشفى الخليل الحكومي لسنة 2023م.....	10.2
45	كميات النفايات الطبية لمستشفى الخليل الحكومي الشهرية لسنة 2023.....	11.2
54	تلخيص الدراسات السابقة.....	12.2
63	تصميم الاستبيان الرئيسي وتوزيع الفقرات على المحاور الرئيسية والفرعية....	1.3
64	تصميم الاستبيان الثاني وتوزيع الفقرات على المحاور الرئيسية والفرعية.....	2.3
65	قيم معامل بيرسون لاختبار صدق الاستبيانات.....	3.3
67	نتائج اختبارات الثبات (بيرسون وكروناخ ألفا وجتمان) للاستبيان.....	4.3
68	خصائص مبحوثي الاستبيان الرئيسي.....	5.3
71	خصائص مبحوثي الاستبيان الثاني.....	6.3
72	الاختبارات الإحصائية المستخدمة في الدراسة.....	7.3
72	نتائج اختبار الالتواء للتوزيع الطبيعي للبيانات.....	8.3
74	تصنيف النتائج وفق المتوسطات الحسابية (معدل عن قنام، 2009).....	9.3
75	تصنيف النتائج وفق معاملات التباين (تصنيف نسبي خاص بالدراسة).....	10.3
76	النتائج حول واقع إدارة النفايات الطبيه في مستشفى الخليل الحكومي (المتوسطات الحسابيه ومعدلات التباين).....	1.4
78	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مستوى أداء المستشفى في تطبيق الإجراءات.....	2.4

79	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مستوى أداء المستشفى في تطبيق إجراءات الفرز والجمع.....	3.4
81	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مستوى أداء المستشفى في تطبيق إجراءات النقل الداخلي.....	4.4
82	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مستوى أداء المستشفى في تطبيق إجراءات التخزين المؤقت.....	5.4
84	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مستوى أداء المستشفى في تطبيق إجراءات النقل خارج الموقع من وجهة نظر موظفي المستشفى.....	6.4
85	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث تطبيق إجراءات النقل خارج الموقع من وجهة نظر موظفي مجلس الخدمات المشترك.....	7.4
86	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث تطبيق إجراءات المعالجة والتخلص من وجهة نظر موظفي المستشفى.....	8.4
88	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث تطبيق إجراءات المعالجة والتخلص من وجهة نظر موظفي مجلس الخدمات المشترك.....	9.4
90	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مستوى أداء المستشفى في حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات الطبية.....	10.4
92	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث دليل السياسات المعتمد في إدارة النفايات الطبية...	11.4
93	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفايات الطبية من حيث مجال مسؤولية مدير المستشفى (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات الطبية.....	12.4
95	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة	13.4

.....	النفائات الطبة من حيث معقات إدارة النفائات الطبة.....	
98	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع إدارة النفائات الطبة من حيث وسائل تطوير إدارة النفائات الطبة.....	14.4
102	نتائج الاختبارات الفاحصة لتأثير الخصائص التعريفية للمبحوثين على إجاباتهم (ت تيسر وأنوفا)	15.4

فهرس المحتويات

الصفحة	المبحث	الرقم
أ	إقرار
ب	شكر وعران
ج	التعريفات
د	مختصرات
هـ	الملخص (بالعربية)
و	الملخص (بالإنجليزية)
1	الفصل الأول: أساسيات الدراسة
1	1.1 مقدمه
2	2.1 مشكلة الدراسة
3	3.1 مبررات الدراسة
3	4.1 أهمية الدراسة
4	5.1 أهداف الدراسة
4	6.1 أسئلة الدراسة
5	7.1 فرضيات الدراسة
7	8.1 هيكلية الدراسة
8	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
8	1.2 مقدمة
8	2.2 الإطار النظري
8	1.2.2 إدارة النفايات الطبية – مفاهيم وأسس
9	1.1.2.2 مفهوم النفايات الطبية
11	2.1.2.2 أنواع النفايات الطبية
13	3.1.2.2 مصادر النفايات الطبية
13	4.1.2.2 مخاطر النفايات الطبية

15	..... مفهوم إدارة النفايات الطبية.....	.5.1.2.2
16	..... إجراءات إدارة النفايات الطبية.....	.6.1.2.2
20	..... متطلبات الإدارة المثلى للنفايات الطبية.....	.7.1.2.2
24	..... الجدوى التنموية لإدارة النفايات الطبية.....	.8.1.2.2
25	..... الصعوبات التي تواجه إدارة النفايات الطبية.....	.9.1.2.2
26	..... النفايات الطبية في فلسطين-واقع وإحصاءات.....	.2.2.2
26	القانون والقرارات الرسمية النازمة لإدارة النفايات الطبية في فلسطين	.1.2.2.2
28	إدارة النفايات الطبية من منظور قرار مجلس الوزراء الفلسطيني رقم (10) لسنة 2012م.....	.2.2.2.2
28	مسؤولية مدير المؤسسة الصحية (الإداري والمالي) في عمليات إدارة النفايات الطبية.....	.1.2.2.2.2
28	..... مسؤولية المؤسسة تجاه النفايات الطبية التي تنتج عن أنشطتها ....	.2.2.2.2.2
29	..... مسؤولية المؤسسة تجاه العاملين في إدارة النفايات الطبية .....	.3.2.2.2.2
30	الرقابة والتفتيش على عمليات إدارة النفايات الطبية (المهام والصلاحيات) .....	.4.2.2.2.2
31	..... شركاء إدارة النفايات الطبية - المسؤوليات والأدوار.....	.3.2.2.2
35	..... معوقات تحقيق الإدارة الناجحة للنفايات الطبية في فلسطين.....	.4.2.2.2
37	..... النفايات الطبية في فلسطين-إحصاءات وأرقام.....	.5.2.2.2
39	..... واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل الحكومي.....	.3.2.2
39	..... مستشفى الخليل الحكومي.....	.1.3.2.2
41	الإطار الناظم لإدارة النفايات الطبية في المستشفى: الاستراتيجية والدليل.....	.2.3.2.2
41	..... إدارة النفايات الطبية داخل المستشفى.....	.3.3.2.2
43	..... جاهزية المستشفى لإدارة عمليات النفايات الطبية.....	.4.3.2.2
44	..... عقبات تواجه إدارة النفايات الطبية في المستشفى.....	.5.3.2.2
45	..... النفايات الطبية في المستشفى.....	.6.3.2.2
46	..... الدراسات السابقة.....	3.2
46	..... دراسات محلية.....	.1.3.2
48	..... دراسات عربية.....	.2.3.2
51	..... دراسات أجنبية.....	.3.3.2

60التعقيب على الدراسات السابقة..... 4.2

61 الفصل الثالث: منهج واجراءات الدراسة.....

61مقدمة..... 1.3

61منهجية واجراءات الدراسة 2.3

63أداة الدراسة..... 3.3

64مقاييس الاداة..... 1.3.3

64صدق أداة الدراسة (تحكيم الاستبيان) 2.3.3

66ثبات أداة الدراسة 3.3.3

67حدود الدراسة..... 4.3

68خصائص عينة الدراسة 5.3

72تحليل البيانات..... 6.3

72اختبار نوع توزيع البيانات..... 7.3

74تصنيف مقياس الدراسة..... 8.3

76 الفصل الرابع: نتائج الدراسة ومناقشتها.....

76مقدمة..... 1.4

76قراءة عامة حول واقع إدارة النفايات الطبية في مستشفى الخليل

الحكومي.....

77قراءة عامة في مجال إجراءات إدارة النفايات الطبية..... 3.4

79واقع إدارة النفايات الطبية: مجال الفرز والجمع..... 1.3.4

80واقع إدارة النفايات الطبية: مجال النقل الداخلي..... 2.3.4

82واقع إدارة النفايات الطبية: مجال التخزين المؤقت..... 3.3.4

83واقع إدارة النفايات الطبية: مجال النقل خارج الموقع..... 4.3.4

86واقع إدارة النفايات الطبية: مجال المعالجة والتخلص..... 5.3.4

89أداء المستشفى في حماية الموظفين العاملين في إدارة النفايات

الطبية.....

91دليل السياسات المعتمد في المستشفى في إدارة النفايات الطبية..... 5.4

93	مسؤولية مدير المستشفى (الإداري والمالي) عن إدارة النفايات الطبية.....	6.4
95	..... معوقات إدارة النفايات الطبية.....	7.4
98	..... وسائل تطوير إدارة النفايات الطبية:	8.4
100	..... تأثير خصائص المبحوثين على إجاباتهم.....	9.4
101	..... قراءة النتائج في ضوء الدراسات السابقة	10.4
103	..... تلخيص النتائج.....	11.4
104	..... الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.....	
104	..... الاستنتاجات.....	1.5
106	..... التوصيات.....	2.5
108	..... قائمة المراجع.....	
125	..... فهرس الملاحق.....	
126	..... فهرس الأشكال.....	
127	..... فهرس الجداول.....	
130	..... فهرس المحتويات.....	