



إدارة مخاطر النفايات الطبية بالمستشفيات العامة  
دراسة حالة المركز الطبي الزاوية

د. محمد عبد السلام الهادي المقوز\*

قسم الإدارة، كلية الاقتصاد العجيلات، جامعة الزاوية، ليبيا

Medical waste risk management in public hospitals  
Al Zawiya Medical Center as a Case Study

Dr. Muhammad Abdel Salam Al-Hadi Al-Maqouz\*

Department of Administration, Faculty of Economics Al-Ajailat, University of Zawia,  
Libya

\*Corresponding author

m.elmaguz@zu.edu.ly

\*المؤلف المراسل

تاريخ النشر: 2023-11-26

تاريخ القبول: 2023-11-21

تاريخ الاستلام: 2023-10-05

المخلص

هدف البحث إلى التعرف على واقع إدارة مخاطر النفايات الطبية في المستشفيات العامة، دراسة حالة للمركز الطبي الزاوية، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في دراسة الموضوع والمقابلة الشخصية والملاحظة في جمع البيانات وخلص البحث إلى أنه لا توجد إدارة مختصة بإدارة المخاطر داخل هيكلية المركز الطبي الزاوية، وإن أغلب الحالات تفرز النفايات الطبية ويوجد في المركز، محرقة لمعالجة النفايات لكنها عاطلة عن العمل منذ سنوات عدة، ولا يوجد في المركز برامج لتدريب العاملين على التعامل مع النفايات الطبية، وأن إدارة المركز تقوم بحملات توعوية للأطعم الطبية والعاملين لإدارة مخاطر النفايات الطبية وأن النفايات الطبية تجميع في عبوات وأكياس غير مطابقة لشروط السلامة المهنية وتفقد للمعايير الدولية وأوصى بضرورة وضع بروتوكول لإدارة مخاطر المخلفات الطبية في المستشفيات العامة العمل على تدريب العاملين لكيفية التعامل معها والوقاية منها.

الكلمات المفتاحية: إدارة المخاطر، إدارة النفايات الطبية، المركز الطبي الزاوية.

Abstract

The research aimed to identify the reality of medical waste risk management in public hospitals, a case study of the Zawia Medical Center. The researcher used the descriptive analytical method in studying the subject, personal interviews, and observation in collecting data. The research concluded that there is no department specialized in risk management within the structure of the Zawia Medical Center. In most cases, medical waste is secreted, and there is an incinerator in the center for treating waste, but it has been out of work for several years. There are no programs in the center to train workers on dealing with medical waste, and the center's management is carrying out awareness campaigns for medical staff and workers to manage the risks of medical waste and that Medical waste is collected in containers and bags that do not comply with occupational safety requirements and lack

international standards. He recommended the necessity of developing a protocol to manage the risks of medical waste in public hospitals and working to train workers on how to deal with and prevent it.

**Keywords:** Risk Management, Medical Waste Management, Al Zawiya Medical Center.

## مقدمة

تعد النفايات الطبية وإدارتها بالطرق العلمية من أهم المواضيع التي تشغل حكومات الدول المتقدمة والنامية على حد سواء حيث سعت كل دولة إلى صياغة التشريعات، ووضع الآليات في التعامل مع النفايات الطبية بالتخلص منها أو معالجتها بطرق آمنة، وبخاصة وأن تركها دون إدارة ناجحة سيؤدي إلى انتشار الأوبئة والفيروسات والجراثيم والبكتيريا والتي تتسبب في الإصابة بالأمراض والأوبئة. إن الخطورة تكمن في كون إن النفايات الطبية قد تكون ناقلة للعدوى سواء للأفراد العاملين أو لمتلقي الخدمة الطبية، لذا أصبح لزاماً على العاملين بالنفايات الطبية مراعاة الدقة المهنية في التعامل معها. من هنا جاء هذا البحث واقع إدارة مخاطر النفايات الطبية بالمركز الطبي الزاوية حيث قسم البحث إلى ثلاثة محاور، تمثل الأول في إدارة مخاطر النفايات الطبية وتناول الثاني التدريب والتوعية من مخاطر النفايات في المركز، في حين تطرق الثالث إلى مدى إدراك المخاطر والتعامل غير الأمن مع النفايات الطبية.

## مشكلة البحث

إن الأبحاث العلمية تؤكد على أن النفايات الطبية تنقل الجراثيم، ومن ثم تنتشر العدوى والأمراض بين السكان، ولحماية الكائنات الحية فإن الأمر يحتاج إلى وسائل علمية للتعامل مع النفايات، حيث تعد المستشفيات المصدر الأول والرئيس لها، وعليه فإن مشكلة البحث تكمن في طرح التساؤل الرئيس: كيف تدار النفايات الطبية في المركز الطبي الزاوية؟ ومن هذا التساؤل تنبثق التساؤلات الفرعية الآتية:

- هل هناك فرز للنفايات الطبية داخل المركز الطبي الزاوية؟
- هل يوجد في المركز الطبي الزاوية وسيلة لمعالجة النفايات الطبية؟
- هل يستخدم العاملون عند تجميعهم وفرزهم للنفايات الطبية وسائل الحماية والأمان؟
- ما مدى إدراك رؤساء الأقسام لمخاطر النفايات الطبية وما الطريقة المثلى لإدارتها داخل المركز الطبي الزاوية؟
- هل يوجد في المركز برنامج تدريبي، أو توعوي يوضح كيفية التعامل مع النفايات الطبية؟

## أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في بيان دور النفايات الطبية في نشر الأمراض بين العاملين في المستشفيات والأفراد المتردين على المركز من خلال العدوى. وفي ذات الوقت فإن الدراسة تلقي البيئية الضوء على المخاطر التي يمكن إن تحصل من جراء التخلص عبر الأمن من المخلفات الطبية معرفة واقعا من عدمه لحجم الأخطار المترتبة على اهمال إدارتها.

## أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

- 1- التعرف على مستوى تطبيق إدارة مخاطر النفايات الطبية وسلامة العاملين والقائمين على هذا العمل.
- 2- التعرف على مدى إدراك رؤساء الأقسام بالمركز الطبي الزاوية لأهمية إدارة النفايات الطبية والمخاطر الناتجة عن اهمالها.
- 3- التعرف على البرامج التدريبية والتوعوية التي تجرى للعاملين والقائمين على اعمال جمع وفرز النفايات الطبية في المركز الطبي الزاوية.
- 4- بيان الأساليب المتبعة في جمع وفرز النفايات الطبية في المركز الطبي الزاوية .

## حدود البحث

الحدود المكانية

المركز الطبي الزاوية بمدينة الزاوية.

الحدود الزمنية

يتناول البحث المدة الزمنية الواقعة من 2023-05-02 إلى 2023-09-30.

## الإطار النظري للبحث

أولاً: إدارة مخاطر النفايات الطبيعية ومصادرها

### 1- إدارة المخاطر:

وهي من أكثر الأدوات التنفيذية فاعلية في التصدي للمخاطر المحتملة وتعزيز سير العمل، في التعامل مع المخاطر وفق خطط وبرامج معدة مسبقاً. وهي أيضاً العملية التي تتضمن مجموعة من التطبيقات النظامية للسياسات الإدارية، أي أنها عملية تتضمن مجموعة من الخطوات ترصيد وتحديد وتحليل، وتقييم، ومعالجة، الخطر. وهي أيضاً تحديد المخاطر التي قد تتعرض لها المؤسسة واتخاذ الإجراءات المثلى للتعامل معها من خلال استعمال تقنيات وأدوات متخصصة بذلك، وهذه العملية في الآتي مهمة نظراً لاستحالة خلو أي عمل من المخاطر بعضها يمكن التنبؤ به والسيطرة عليه، وبعضها الآخر يصعب التنبؤ به والسيطرة عليه". (1) خطوات عملية إدارة المخاطر.

### التعيين

تحليل مكونات النظام، وتعيين الأخطار التي قد تنتج المكونات الرئيسية، والقاء الأضواء على الأخطار المتعلقة بكل نشاط وتوثيق ما تحتويه كل منهما ..

### التحليل

وهو حساب وتقدير مدى احتمالية ظهور الخطر، والعواقب المتوقعة من جزء حصوله. التخطيط

وهو إيجاد الخيارات واستنتاج الأفعال الكفيلة بتعظيم الفرص، والتقليل من التهديدات التي يمكن أن تتعرض طريق الأهداف تحديد مسؤوليات الأفراد، والجماعات على الخطر .

### التنفيذ

وتعد من أهم المهام في تطبيقات إدارة المخاطر كونها، تتمحور حول ترجمة المخططات المعدة إلى مجموعة من المعايير الإدارية، والأفعال الملموسة، حيث يتم تخصيص الموارد الإدارية، لتفعيل الإجراءات الناجعة في مواجهة الخطر.

### الرقابة

وهي عملية تتجسد في عملية رصد ورقابة الخطر، وتعقب الأخطار، وترجمة الخطط إلى أفعال ناجعة، ورصد للأخطار المتبقية، وتعيين الأخطار الجديدة، وتقييم مدى فاعلية الرقابة في التقليل الأخطار.

## النفايات الطبية ومصادرها:

### النفايات الطبية

وهي المواد الناتجة في مرافق الرعاية الصحية، كالمستشفيات ومكاتب الأطباء وعيادات طب الأسنان وبنوك الدم والمستشفيات، والعيادات البيطرية وبشكل عام فالنفايات الطبية هي نفايات مرافق البحوث الطبية والمختبرات الصحية وقد تكون ملوثة بالدم أو سوائل الجسم وغيرها من المواد التي يحتمل أن تكون معدية، وغالباً ما يشار إليها بالنفايات الطبية الخاضعة للرقابة (1) وتعرف كذلك بانها تلك المواد التي يرغب مالكيها في التخلص منها سواء بجمعها أو نقلها أو معالجتها والتخلص منها. (2)

وهناك من عرفها بانها كل ما ينتج عن النشاط الطبي من مواد قد تؤدي إلى تلوث البيئة والإضرار بصحة الكائن الحي، وتشمل النفايات المعدية والنفايات الباثولوجية والنفايات الحادة والمشعة والعبوات المضغوطة. (3)

### مصادر النفايات الطبية

تنتج النفايات الطبية من مصادر مختلفة وهي على النحو التالي:  
المستشفيات وبنوك الدم والمختبرات ومراكز غسيل الكلى وشركات التكنولوجيا الحيوية والعيادات الطبية عيادات الأسنان والأدوات المستخدمة في الرعاية لمدة طويلة ولمصانع الأدوية، العيادات الخارجية ومراكز الأبحاث، والعيادات البيطرية، والصيديات وغيرها.  
تنقسم مصادر النفايات الطبية إلى المصادر الآتية:

- المصادر الرئيسية وتشمل مراكز عيادات الأسنان والمشافي بأنواعها كالمشافي الجامعية والمركزية وغيره والمراكز والعيادات التخصصية ومراكز علاج العقم ومراكز علاج السل وخدمات حالات الطوارئ كالإسعافات والمستوصفات والمراكز الصحية مختبرات التحاليل الطبية ومراكز العناية بالمسنين.
- المصادر الثانوية وتشمل مراكز إعادة وتأهيل المعاقين والعيادات النفسية.

### المخاطر الصحية للنفايات الطبية.

يترتب على النفايات الطبية مخاطر متعددة، نظراً لاحتوائها على مواد ناقلة للعدوى، أو لكونها مواداً كيميائية شديدة الخطورة على حياة الإنسان، وعليه قد تسبب ضرراً للأطعم الطبية، أو للعاملين في جمع وفرز النفايات والتخلص منها أو للمرضى أو للقائمين بجوار أمكنة التخلص منها، أو للمارة في الطرق المجاورة لها وفيما يلي بيان بمخاطر الملوثات:

1. تحتوي النفايات الطبية على كائنات مجهرية سريعة الانتشار، قد تكون مضرّة، ويمكنها نقل العدوى من المستشفيات للمرضى والعاملين وعامة الناس، وقد تكون سبباً للإصابة بأمراض خطيرة مثل: كالسرطان، والعوز المناعي البشري، والتهاب الكبد الوبائي، وأمراض أخرى.
2. التلوث الميكروبي والتسمم من خلال اللمس والتعامل معها.
3. تلوث الأدوية والمضادات الحيوية، والعقاقير، خلال استخدامها من قبل المرضى، أو الطواقم الطبية، أو من قبل العاملين في مهنة جمع النفايات الطبية.
4. وخز الأدوات الطبية الحادة كالإبر والحقن قبل، أو بعد استهلاكها وهذا يصيب الأطباء، المرضى، والفنيين، وعمال النظافة، \* وقد تزداد الخطورة في حالات الإصابة، بالأدوات الحادة بعد استهلاكها، واحتمالية زيادة الإصابة بالعدوى.

### ثانياً: الدراسات السابقة

توجد بعض الدراسات السابقة التي تطرقت لموضوع إدارة مخاطر النفايات الطبية بالمستشفيات العامة منها المحلية العربية وهي على النحو الآتي:

#### الدراسات المحلية

دراسة خالد محمد بالنور (2015) عن عنوان إدارة مخاطر النفايات الطبية بالمستشفيات العامة منها المحلية العربية هدفت إلى الكشف عن النفايات الطبية وتأثيراتها الصحية وبيان طرق معالجها إلى أن معظم المرافق الصحية، في البلدية تضع نفاياتها الخطرة في أوعية مخصصة ولا توجد أي برامج تنقيية وتوعوية من مخاطر النفايات، كما أنه لا توجد تحصينات لطواقم المؤسسات الصحية بصفة عامة أو العاملين في مجال تجميع ونقل النفايات الطبية بصفة خاصة وأوصت الدراسة بضرورة اتخاذ مجموعة من التدابير التشريعية والإدارية والتنقيية، في التعامل مع النفايات الطبية والتخلص الآمن منها وضرورة وضع استراتيجية عامة على مستوى الدولة للتعامل النفايات الطبية وتوفير التقنيات الحديثة اللازمة

للتخلص من النفايات الطبية وإنشاء إدارة متخصصة بالنفايات الطبية تكون تابعها للهيئة العامة للبيئة أو وزارة الصحة.

## الدراسات العربية

1- دراسة نوال جمال عبد الرحيم الجوياني (2018) بعنوان دور غدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية - بأمانة العاصمة.

هدفت على التعرف على مستوى دور إدارة النفايات الطبية ومستوى الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية - بأمانة العاصمة، وتحديد دور إدارة النفايات الطبية (تخطيط، والتنظيم، والتنسيق، التوجيه، والرقابة) في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية - بأمانة العاصمة.

ولقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي كمنهج، ومستند من استمارة الاستبانة كأداة للقياس، وتكون مجتمع الدراسة من (5147) فرد العاملين في المستشفيات الحكومية بأمانة العاصمة، (مستشفى الثورة العام النموذجي، مستشفى الجمهورية التعليمي، مستشفى الكويت الجامعي، مستشفى السبعين للأمومة والطفولة) وبلغ حجم العينة من 360 فرد اختيروا بطريقة عشوائية طبقية، واستراد 357 استمارة بمعدل % 99.2 ولتقييم قوة العلاقة المفترضة في النموذج حللت البيانات احصائياً وفقاً لنموذج المعادلة الهيكلية (SEM) من خلال برنامج (AMOS) المدعوم ببرنامح الحزمة الإحصائية (SPSS) وخلصت النتائج إلى وجود ممارسات إدارية بمستوى متدني في التعامل مع النفايات الطبية بأبعادها المختلفة في المستشفيات الحكومية وهناك تدني في مستوى الصحة والسلامة المهنية للعاملين بالمستشفيات الحكومية وأن التخطيط، والتنظيم، والتنسيق، والتوجيه، والرقابة) للنفايات الطبية مجتمعة تؤثر فيما نسبته 80% في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات اوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالمستشفيات الحكومية من حيث إدارة نفاياتها بأبعادها المختلفة.

2- دراسة مريم داود أبو حسن (2014) بعنوان تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية بمحافظة غزة.

هدفت إلى تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية محافظة غزة من حيث الفرز، الجمع، النقل، التخزين، والتخلص النهائي، والتعرف على كمية النفايات الطبية التي تنتجها المستشفيات، وقد اعتمدت الدراسة على طرائق عدة لجمع المعلومات تمثلت في كتابة الملاحظات أثناء العمل الميداني، وتعميم استمارة واحد تخص استبانة كعمال النظافة، والثانية الطاقم الطبي كما أجري الباحث مقابلات شخصية.

وقد أظهرت النتائج أن المتوسط العام لإنتاج النفايات بلغ 1.8 كغم / سرير/ اليوم، وأن أعلى قيمة في قسم النساء والولادة (744) كغم/ اليوم) وفي قسم العلاجي الطبيعي لم ترد عن (10 كغم/ اليوم) ولا يوجد إلى تطبيق لتعليمات منظمة الصحة العالمية لمفهوم إدارة النفايات الطبية، كذلك يوجد ضعف في الوعي لدى العاملين في مجال النفايات الطبية، ان محارق النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية القديمة تتواجد بالقرب من التجمعات السكنية ولا توجد صيانة مستمرة لمحارق النفايات حيث تبعت منها الأدخنة الغازات سامة كغاز الديوكسين المسرطن.

اوصت الدراسة بضرورة تطبيق نظام فرز النفايات الطبية الخطرة وغير الخطرة من المصدر وبالطرق الصحيحة، واستخدام وسائل الوقاية للعاملين في مجال النفايات الطبية ورفع مستوى التعاون بين مختلف المؤسسات المعنية بإدارة النفايات الطبية من اجل حل المشكلات القائمة لتطوير هذا النظام، البحث عن تقنيات بديلة سليمة في التعامل مع النفايات.

3- دراسة فوقية السيد أنور وآخرون 2019 تقويم منظومة إدارة المخلفات الطبية الخطرة في إقليم القاهرة الكبرى، هدفت الدراسة إلى تقويم منظومة إدارة المخلفات الطبية الخطرة في محافظات القاهرة الكبرى القاهرة، القليوبية، الجيزة خلال العقدتين الماضيتين.

وقد صمم الباحثون استمارة استبانة تضمنت محاور عدة ووزعت على العاملين بالمستشفيات الحكومية والخاصة والجمعيات الأهلية وبلغ حجم العينة 94% فرداً وخلصت النتائج إلى الأسلوب الوصفي في التحليل عن طريق البيانات والمعلومات الإحصائيات المتعلقة بموضوع الدراسة عدم وجود محارق تعمل

بشكل فعال ومستدام لمعالجة النفايات بالإضافة الى عدم وجود الأسلوب والإدارة السليمة والجيدة والمستديمة للتشغيل والصيانة.

إن المستشفيات في محافظات القاهرة الكبرى تفتقر الى نظام الإدارة الجيد لنفاياتها من حيث الأسلوب المتبع في التعامل مع عمليات جمع ونقل وتخزين النفايات وأوصت بضرورة البدء في إيجاد حل شامل ومتكامل ومستدام لإدارة مشكلة النفايات الطبية، وبمشاركة جميع الأطراف المعنية، وبخاصة وزارة الصحة، والسلطات المعنية المختصة الأخرى والبحث عن تقنيات بديلة وسليمة بيئياً واقتصادياً، غير المحارق والحرق في الهواء الطلق، كاستخدام التعقيم بالمؤسدة وتقطيع النفايات الطبية، بالألة.

4- دراسة للباحث باسم حميد جريم بعنوان ادارة النفايات الطبية في مستشفيات مدينة الكوت جامعة بغداد جمهورية العراق.

هدفت الدراسة إلى القاء الضوء على إدارة النفايات الصلبة في مستشفيات مدينة الكوت. تضمنت عملية المسح جمع النفايات الطبية لخمسة مستشفيات ولمدة اسبوع واحد وتحليلها دورياً لمعرفة معدل تولدها كغم/سريـر/يوم، ودارسة تركيبها وخواصها الفيزيائية كمحتوى الرطوبة والكثافة وخلصت الدراسة إلى أن عملية تولد النفايات الصلبة في المستشفيات ترتبط بالسعة السريرية للمستشفى، وعدد المرضى الراقدين، وتخصص المستشفى وإن الطرق المستخدمة الجمع والتخزين، ونقل النفايات، ومعالجتها سيئة وتسبب من خلال الفحص لستة نماذج من الرماد الناتج من محارق المستشفيات احتواءها على تراكيز عالية من العناصر الثقيلة كالرصاص والكاديوم والكروم تراوحت تركيزها من (20.. – 22..) ملغم / لتر للرصاص، و(3.. – 512) ملغم/لتر للكاديوم، و(13.. – 21..) ملغم /لتر للكروم وهي اعلى من الحدود المسموح بها مما يجعلها تشكل خطراً على المياه الجوفية عند دفن الرماد في مواقع الطمر للنفايات الصلبة العامة ولا يوجد حل شامل ومتكامل لإدارة مشكلة النفايات الطبية، وأوصى بضرورة مشاركة جميع الأطراف المعنية، وعلى وجه الخصوص وزارة الصحة، والسلطات المعنية بالبيئة، و بمشاركة مؤسسات المجتمع المدني وذوي العلاقة في معالجة مشكلة النفايات وتطبيق نظام التلوين للحاويات والأكياس الخاصة بجمع النفايات الصلبة للمستشفيات وفق ما اوصت به منظمة الصحة العالمية ومنظمة حماية البيئة واقتراح اللون الاحمر لأكياس جمع النفايات الطبية، واللون الاسود لأكياس جمع النفايات العامة.

### التعقيب على الدراسات السابقة

أوجه الاختلاف والتشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- 1 - تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة نجوى ودراسة اريج ودراسة النجديفي منهجية البحث واختلفت معها في نوع العينة وجمعها وزمانها.
- 2- الدراسة الحالية مقارنة مع دراسة جمال بن مطر اختلفت في المنهج والمحتوى وعينة الدراسة وزمانها ومكانها.
- 3- دراسة الشهراوي تشابهت مع هذه الدراسة في منهجها واختلفت معها في عينتها ومحتواها وزمانها ومكانها.
- 4- دراسة النجدي تشابهت مع هذه الدراسة واختلفت معها في المحتوى والعينة والزمان والمكان.

### الدراسة الميدانية

#### التعريف بالمركز الطبي الزاوية

لقد انشئ المركز في البداية تحت اسم مستشفى الزاوية سنة 1974 وتم رفع إلى مركزاً طبياً بقرار رئيس الوزراء رقم 391 لسنة 2022 م، ويعمل في المركز قرابة 1600 موظف من مختلف التخصصات الطبية والفنية والإدارية، ويضم أقساماً عدة منها الإسعاف والطوارئ، والنساء والولادة، والجراحة، والعظام، والباطنة، والأطفال، والعناية الفائقة، والتصوير.

تتولى شركة جوهرة المتوسط للخدمات التموينية والنظافة العامة، جمع النفايات الطبية داخل المراكز ويبلغ عدد العاملين في الشركة نحو 45 عاملاً منهم 25 من الذكور و20 من الإناث.

## عينة البحث

اعتمد في هذا البحث على العينة القصدية المتجانسة، أو العينة غير الاحتمالية، للحصول على آراء مجموعة متخصصة أو مستهدفة من الأفراد بناءً على موقعهم أو خصائصهم. (1)

## منهجية البحث

استخدام في هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لتناسب هذا المنهج مع طبيعة البحث وأهدافه حيث يقوم المنهج الوصفي التحليلي بجمع وتلخيص الحقائق الحاضرة المرتبطة بمجموعة من الظروف، أو عدد من الأشياء، أو أي نوع من الظواهر، ويعمل على استخلاص الدلالات، والمعاني المختلفة التي تنطوي عليها البيانات والمعلومات التي يمكن الحصول عليها، وهذا ما يسهل ربط الظواهر ببعضها، واكتشاف العلاقة بين المتغيرات، وإعطاء التفسير الملائم لذلك مع إمكانية التنبؤ بمستقبل الظواهر والأحداث التي يدرسها" (2).

## الأدوات المستخدمة لجمع المعلومات

### المقابلة الشخصية والملاحظة

لقد تم مقابلة رؤساء الأقسام وعددهم 13 مفردة بالإضافة إلى نائب الرئيس والشؤون الإدارية بالمركز الطبي الزاوية.

- تبين من خلال المقابلة أنه يتم فصل النفايات الطبية داخل القسم من قبل الاطعم الطبية.
- توجد وسيلة لمعالجة النفايات لكنها عاطلة؟
- لا يوجد بالمركز برنامج تدريبي لكن مركز مكافحة العدوي يعمل على إقامة أنشطة توعوية للعاملين والاطعم الطبية خاصة بعد ظهور وباء جائحة كورونا.
- تجمع النفايات في عبوات غير مطابقة للشروط ويتم فصل النفايات الصلبة عن السائلة.
- العاملين يستخدمون القفازات والكمادات فقط للحماية من مخاطر المخلفات
- لا تجري لهم دورات تدريبية أو توعية قبل مباشرة فرز النفايات وتجميعها؟
- كل ستة أشهر ملزمين كل العاملين على تجميع النفايات باستخراج شهادة صحية جديدة.
- هناك نوعان من الاكياس الطبية ذات اللون الأسود تستخدم في جمع المخلفات العامة والأحمر لجمع المخلفات السائلة.



شكل رقم (1): كيس لونه أسود لجمع المخلفات العامة.



شكل رقم (2): كيس لونه أحمر لجمع المخلفات السائلة.



شكل رقم (3): الاكياس المستخدمة لنقل وتجميع النفايات الطبية ذات سمك ضعيف وسهلة التمزق.



شكل رقم (4): المخلفات الصلبة مثل الأبرد والمشارط تجمع عن طرق قنينات الماء الفارغة ذات عبوة خمسة وسبعة لتر.





**شكل رقم (5):** الاطقم الطبية لا تتفقد بفرز المخلفات السائلة التي يتم وضعها في أكياس ذات اللون الأحمر حيث لوحظ مجموعة من الاكياس ذات اللون الأسود بها مخلفات طبية واكياس ذات لون أحمر تستعمل في جمع المخلفات العامة.



**شكل رقم (6):** لا توجد إدارة خاصة بمتابعة رصد وتعيين وتحليل وتقييم المخاطر بالمركز الطبي الزاوية، مما أدى إلى انعدام الرقابة والمتابعة من قبل الجميع.

### الخاتمة

تعد إدارة المخلفات الطبية أمرًا حيويًا للحفاظ على سلامة المرضى والعاملين في المستشفى والبيئة المحيطة، وتتمثل المخاطر الشائعة المرتبطة بالمخلفات الطبية في الآتي:

1. المخلفات الطبية تحتوي على الدم والأنسجة الملوثة بالبكتيريا والفيروسات. إذ تعرض لهذه المخلفات بشكل غير آمن، فإنها تزيد من خطر الإصابة بالعدوى لدى العاملين والمرضى والمترددين.
2. إن بعض المخلفات الطبية تحتوي على مواد سامة أو ملوثة تؤثر على البيئة المحيطة بالمستشفى. عندما يتم التخلص من هذه المخلفات بشكل غير صحيح، فإنها يمكن أن تلوث المياه الجوفية والهواء.
3. قد يتعرض العاملون في المستشفى للإصابة بالإبر أو الأدوات الحادة الأخرى أثناء التعامل مع المخلفات الطبية، وهذا يزيد من خطر الإصابة بالأمراض المنقولة بالدم مثل فيروس نقص المناعة البشرية (HIV) وفيروس التهاب الكبد B و C.

وتوصي الدراسة بوضع بروتوكول لإدارة مخاطر المخلفات الطبية في المستشفيات العامة ويمكن أن يتضمن الخطوات الآتية:

1. اتباع بعض الإجراءات الوقائية مثل التدريب المناسب للعاملين في المستشفى، واستخدام الأدوات الواقية الشخصية المناسبة، وفصل المخلفات الطبية والتخلص منها بطرق آمنة وملائمة.
2. تحديد أنواع المخلفات الطبية المتواجدة في المستشفى وتصنيفها وفقاً للمخاطر المحتملة.
3. توفير أدوات وحاويات مناسبة لفرز المخلفات الطبية بشكل صحيح وفقاً للتصنيف المحدد.
4. تحديد مكان مناسب وآمن لتخزين المخلفات الطبية قبل التخلص منها، مع ضمان اتباع إجراءات السلامة والنظافة.
5. تحديد الطرق المناسبة لمعالجة المخلفات الطبية، مثل التعقيم أو التجميد أو التحلل الكيميائي، وفقاً للتصنيف والمتطلبات المحددة.
6. التأكد من التخلص النهائي للمخلفات الطبية بطرق آمنة ومتوافقة مع القوانين واللوائح المحلية والدولية.
7. توفير التدريب المستمر للموظفين حول إدارة المخلفات الطبية وتعزيز الوعي بأهمية الامتثال للبروتوكولات والإجراءات الصحيحة.
8. 8- إنشاء نظام لمراقبة وتقييم فعالية بروتوكول إدارة المخلفات الطبية، بما في ذلك تقييم المخاطر وتحديث الإجراءات عند الحاجة.

## المراجع

### أولاً: الكتب

1. الشركة العامة للنشر والتوزيع والاعلان، طرابلس، ط2، 1975، ص 112 " مناهج البحث الاجتماعي " الشيباني. عمر محمد التومي.
- 2- سامح غرابية ويحي الفرحان: " المدخل إلى العلوم البيئية" دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 1998، ص 180.
- 3- عباسي سونيا: إدارة النفايات الطبية الصلبة في مشافي جامعة دمشق، مجلة العلوم الهندسية، المجلد الثاني والعشرون، العدد 10، جامعة دمشق، 2006، ص 66.

### ثانياً: المجلات

- 1- إسراء مصباح عزام - نظام محمود الأشقر " واقع إدارة النفايات الطبية في عيادات الأسنان دراسة حالة: لعيادة الأسنان بخان يونس، " مجلة إدارة المخاطر والأزمات: العدد (3)، 30 2019/9، ص 5.
- \*انظر تقرير النفايات الطبية" مخاطر حقيقية على الصحة العامة والبيئة في قطاع غزة" وحدة الأبحاث والمساعدات الفنية 2019 غزة، ص 12.

### المواقع الإلكترونية ثانياً:

يوم الخميس الموافق 2023 /3 /2 عند الساعة الخامسة مساء-<https://www.slideshare.net/alexcont/ss-143377928>

يوم الاثنين الموافق 2023/5/22 التاسعة صباحاً <https://www.epa.gov/rcra/medical-waste>  
أنواع العينة القصدية (drasah.com) يوم الاحد الموافق 2023 /4 /9 عند الساعة السادسة مساء.